

### 2.3.4. Промисловість будівельних матеріалів

Про стан економіки будь-якої держави можна судити за обсягами капітального будівництва, тому промисловість будівельних матеріалів справедливо називають індикатором інвестиційної активності.

Сучасна промисловість будівельних матеріалів - це комплексна галузь, яка містить у собі біля двадцяти самостійних підгалузей, багато з яких, у свою чергу, нараховують у своєму складі кілька видів виробництв, при цьому кожна підгалузь утворює свій ринок, який функціонує самостійно, утворюючи в сукупності загальний ринок будівельних матеріалів (рис. 2.20). Промисловість будівельних матеріалів є вагомим складником економіки будь-якої країни. Ця галузь, будучи матеріальною базою для будівельного комплексу, істотно впливає на темпи зростання в інших галузях економіки і соціально-економічний стан суспільства загалом. За ситуацією в будівельному комплексі можна безпомилково судити про інноваційно-інвестиційні процеси, які відбуваються в економіці країни (області).

Оскільки промисловість будівельних матеріалів розвивається під впливом двох чинників – сировинного і споживчого, то розміщення її об'єктів визначається власне обсягами будівельно-монтажних робіт в окремих районах й наявністю сировинних джерел. Сировинну орієнтацію виявляють зокрема такі підгалузі як видобуток й первинна обробка (тобто виробництво щебеню, будового каменю, крихти, відсівів) будівельного каміння, а також виробництво в'язучих матеріалів (цементу, вапна, гіпсу). Споживчу орієнтацію демонструють такі підгалузі як виробництво будівельних конструкцій, пористих заповнювачів, скла, лакофарбових матеріалів, бетонних розчинів та ін.

Підгалузі промисловості будівельних матеріалів разом із будівництвом та проєктними й дослідними організаціями утворюють будівельно-індустріальний комплекс (БК) України, який через свою специфічність нерозривно пов'язаний з усіма галузями матеріального виробництва та обслуговування населення. Динаміка розвитку БК впливає як на макропоказники країни (зростання валового внутрішнього продукту, доходів бюджетів усіх рівнів тощо), так і на рівень добробуту окремих домогосподарств. Необхідний розвиток капітального будівництва, утримання на належному рівні вже існуючих об'єктів, забезпечення населення житлом, розбудова соціальної інфраструктури – усі ці завдання можуть бути вирішені лише через випереджаючий розвиток промисловості будівельних матеріалів.

Проблемними питаннями сировинного забезпечення, економічних особливостей розвитку промисловості будівельних матеріалів в Україні займалися Борейко В. І., Бурка Й. А., Бурка В. Й., Григорович М. Б., Давиденко О. П., Єхимов В. А., Канак Й. В., Крупка Я. Д., Міщенко В. А., Міщенко В. С., Острозька О. А., Романчук А. Л., Сивий М. Я., Цепенюк Н. М. та ін.

В Тернопільській області промисловість будівельних матеріалів дістала порівняно стабільний розвиток. Цій обставині сприяла наявність в регіоні достатньо потужної мінеральної сировинної бази, яка й визначила у значній мірі основні тенденції розміщення й розвитку багатьох підгалузей даної галузі промисловості. Більшість із поданих на рис. 2.19 структурних підрозділів галузі в тій чи іншій мірі представлені в промисловому потенціалі області.

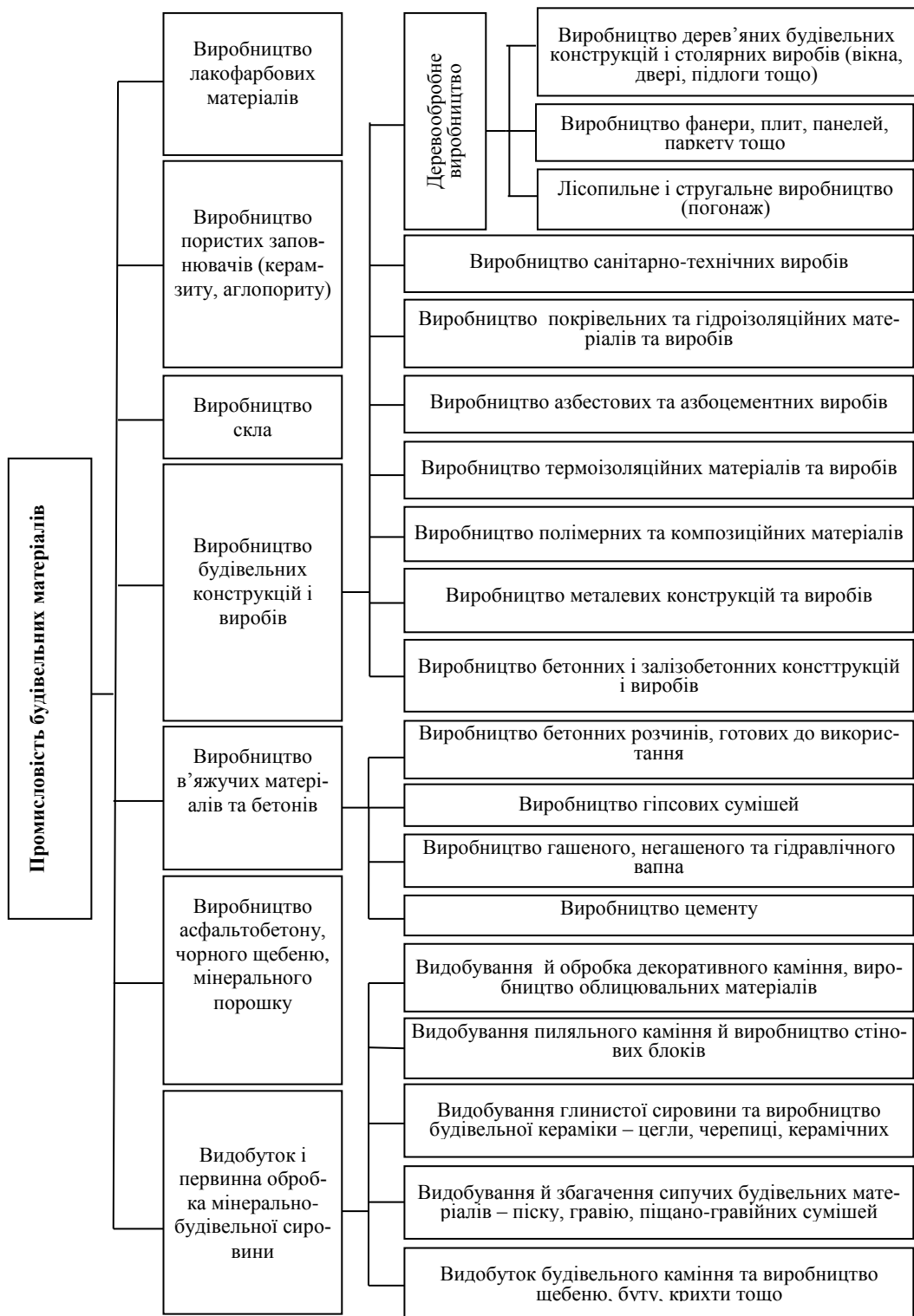


Рис. 2.20. Структура галузі «Промисловість будівельних матеріалів»

Нижче подаємо стислий аналіз сучасного стану та потенційних можливостей промисловості будівельних матеріалів області за окремими підгалузями.

Таблиця 2.21 демонструє динаміку річного виробництва основних видів продукції промисловості будівельних матеріалів області впродовж останніх років.

Таблиця 2.21

**Динаміка виробництва основних видів продукції промисловості будівельних матеріалів\***

№ п/п	Продукція, обсяги	2010	2011	2012	2013	2014
1	Гіпс і ангідрит, тис. т	328,5	298,1	284,0	349,1	302,6
2	Вапняк для виробництва вапна, тис. т	384,9	635,3	н. д.	547,2	н. д.
3	Пісок будівельний, тис. т	204,2	181,1	116,7	165,3	141,4
4	Крейда будівельна, тис. т	9,5	25,3	н. д.	31,5	н. д.
5	Камінь облицювальний (пісковик), тис. м <sup>3</sup>	2,9	2,9	н. д.	2,8	н. д.
6	Камінь будівельний (вапняк, пісковик), тис. м <sup>3</sup>	302,0	427,5	н. д.	631,8	н. д.
7	Сировина цегельно-черепична (суглинок), тис. м <sup>3</sup>	90,2	29,1	н. д.	38,8	н. д.
8	Сировина скляна (пісок), тис. т	7,1	-	-	-	-
9	Суміші асфальтові для дорожнього покриття, тис. т	н. д.	172,4	174,1	119,1	99,1
10	Плити і плитки керамічні, тис. м <sup>3</sup>	н. д.	3,6	4,4	4,4	2,6
11	Деревина листяних порід (погонаж), включаючи планки та фризи для паркетного покриття, т	н. д.	1136	1069	849	674
12	Вікна та рами, двері та їх рами, двері та їх коробки, пороги з деревини, тис. м <sup>3</sup>	н. д.	11,0	10,8	8,9	7,5
13	Вироби столярні та конструкції будівельні з деревини, паркет, т	н. д.	499	385	395	459
14	Вікна та їх рами, двері та їх коробки і пороги з пластмас, тис. шт.	н. д.	98,1	90,8	152,5	220,3
15	Цегла невогнетривка керамічна будівельна, тис. м <sup>3</sup>	н. д.	34,5	26,8	31,7	14,4
16	Плити, плитки, черепиця та вироби подібні з цементу, бетону або каменю штучного (крім блоків та цегли для будівництва), тис. т	н. д.	0,9	0,7	0,8	1,1
17	Вапно негашене, гашене та гідравлічне, тис. т	н. д.	84,4	69,3	23,4	26,9
18	Блоки та цегла з цементу, бетону або каменю штучного для будівництва, тис. т	н. д.	26,9	31,5	29,1	28,8
19	Елементи конструкцій збірні для будівництва з цементу, бетону або каменю штучного, тис. т	н. д.	129,6	121,7	125,8	146,0
20	Розчини бетонні, готові для використання, тис. т	н. д.	136,1	190,1	203,6	208,0
21	Камінь декоративний і будівельний оброблений і вироби з нього; гранули і порошок з каменю природного, т	н. д.	2451	1871	956	889
22	Металоконструкції будівельні, збірні, т	н. д.	н. д.	н. д.	22	36

\*за даними Головного управління статистики в Тернопільській області

**Видобування й виробництво виробів з гіпсу для будівництва.** В області на даний час враховано Державним балансом 7 родовищ гіпсового каменю (гіпсу та ангідриту) із запасами понад 68 млн. т. Однак, лише три родовища зараз розробляються. Велике Шишківцевське родовище в Борщівському районі розробляє ТОВ «Кнауф Гіпс Скала». Річний видобуток гіпсу перевищує 280 тис. т., залишкові за-

паси теж значні – понад 18 млн. т. Підприємство створене у 2006 р. Зараз на базі гіпсового кар'єру побудовано гірничий цех, дробильно-сортувальну ділянку, склад і ділянку для завантаження вагонів сировиною. Продукція підприємства відвантажується на київське підприємство «Кнауф Гіпс Київ», частково на цементні заводи України, Білорусі, Польщі як активна мінеральна добавка до цементного клінкеру. Планувалось завершення будівництва заводу з виробництва сухих будівельних сумішей і заводу гіпсокартонних плит для забезпечення потреб Західного регіону України. Однак, у зв'язку із зменшенням в останні роки попиту на подібну продукцію, будівництво заморожене. Проектна потужність видобувного підприємства становить 500 тис. т гіпсового каменю в рік й на даний час використовується лише на 50 %. Підприємство розробляє також сусіднє Сков'ятинське родовище гіпсу.

ПП «Скала-Інтер» теж у Борщівському районі розробляє Пилипчанське родовище гіпсу з невеликими запасами (2,9 млн. т). Річний видобуток невисокий – 15 тис. т гіпсового каменю. В області відомі також ще 4 невеликі родовища гіпсу, які зараз не розробляються, в основному через незначні обсяги запасів та розміщення на продуктивних угіддях.

**Видобування вапняку й виробництво вапна.** Для виробництва вапна використовуються карбонатні породи із вмістом до 80 % карбонатних мінералів (кальцит, доломіт) і до 20 % нерозчинного у соляній кислоті залишку. Цим вимогам найчастіше відповідають міцні, щільні різновиди вапняків без суттєвої доломітизації ( $MgCO_3$  до 5 %) з певною кількістю не карбонатних мінеральних домішок (до 6 %). З таких порід при випалюванні отримують жирне вапно, яке швидко гаситься і виділяє при цьому значну кількість тепла. В разі присутності в породі вищого відсотку нерозчинного мінерального залишку вапно стає піснішим і наближається до гідралічного.

Якість карбонатних порід регламентується вимогами ДСТУ Б В.2.7–109–2001 «Породи карбонатні для виробництва вапна. Технічні умови». Карбонатні породи для вапна за вмістом  $CaCO_3$  поділяються на сім класів (А, Б, В, Г, Д і т. д.). В свою чергу, вапно будівельне за умовами затвердіння, згідно ДСТУ Б В.2.7–90–99 «Вапно будівельне. Технічні умови» поділяють на види й сорти (1 - повітряне, яке забезпечує затвердіння будівельних розчинів і бетонів та збереження ними міцності в повітряно-сухих умовах та 2 - гідралічне – забезпечує затвердіння будівельних розчинів і бетонів й збереження ними міцності як на повітрі, так і під водою).

Будівельне вапно використовується в основному для приготування будівельних розчинів і бетонів, виготовлення силікатної цегли і блоків, піносілікатних і газосилікатних виробів, побутових потреб, як в'язуче при виготовленні деяких мастик, паст, шпаклівок, колерів, в цукроварінні, при виробництві паперу, скла, для водоочистки тощо.

В області детально розвідано й взято на баланс 10 родовищ вапняків, як сировини для виробництва вапна. Загальні запаси їх перевищують 179 млн. т, що становить біля 28 % від усіх загальноукраїнських запасів (а з тих, що розробляються – біля 43 %).

Розміщення родовищ на території області вкрай нерівномірне: загалом поклади вапняків відомі у 8 районах, однак фактично 95 % запасів сировини для вапна зосереджені у трьох районах – Підволочиському, Збараському й Бережанському. Розробка родовищ також ведеться лише в трьох перелічених районах. Розробля-

ються родовища вапняків, які насправді є комплексними: Максимівське у Збарзькому районі, Галущинецьке та Полупанівське в Підволочиському та Підвисоцьке – в Бережанському районах.

Так, для прикладу, на найбільшому за запасами вапняків *Максимівському* родовищі корисна копалина придатна також для виробництва щебеню, а нещільні різновиди використовують також для виготовлення вапнякової муки. Запасами ПАТ «Тернопільський кар'єр», яке експлуатує родовище, забезпечене при проектній потужності на строк понад 100 років. Видобуток в останні роки становить біля 400 тис. т/рік. Продукція кар'єру (щєбінь вапняковий М-400, М-800, камінь бутовий М-400 і М-800, відсів вапняковий М-400 і М-800, мінеральний порошок). Споживачі карбонатної продукції – заводи силікатних виробів України, будівельні організації. ПАТ «Тернопільський кар'єр» розробляє й друге велике родовище в сусідньому Підволочиському районі – *Галущинецьке*. Видобуток сировини тут дещо менший і становить біля 200 тис. т. Продукція кар'єру аналогічна Максимівському. Забезпеченість розвіданими запасами також висока.

Слід зазначити, що 1 грудня 2015 року група компаній «Тернопільський кар'єр» відкрила неподалік новий завод з видобутку вапнякового каменю. Потужність нового цеху майже у 2 рази перевищить потужність всього підприємства – аналогів йому немає в Західній Україні. Пов'язане це було із створенням дефіциту вапнякового каменю на ринку країни, який сформувався через анексію Криму й ведення бойових дій на Донбасі, тобто в регіонах, які були в Україні основними виробниками вапнякової сировини й продукції з неї. Наявні потужності інших регіонів України, і Західного передусім, не давали змоги в короткий час наростити наявні потужності з видобутку каменю, відтак споживачі змушені були різко збільшувати його імпорт, що у сукупності здорожувало кінцеву продукцію. Проектна потужність нововідкритого заводу – 1 млн. т/рік. Основними споживачами продукції стануть металургійні підприємства країни, а також цукроварні та будівельні організації.

Велике *Полупанівське* родовище розробляється в основному для потреб цукроварень, а вапняки придатні для вапна, видобуваються лише попутно.

*Підвисоцьке* родовище вапняку в Бережанському районі розташоване на території ТОВ «Підвисоцький завод будівельних матеріалів», який спеціалізується на виробництві вапна й вапняків (продукція: флюс вапняковий, флюс вапняковий порошок, вапно негашене). Вапняки відповідають класам А, В і Д, а отримане з них вапно – II сорту. Запаси вапняку перевищують 5 млн. т, забезпеченість підприємства запасами біля 30 років.

Вапно кускове, подрібнене, гашене і негашане випускає також Новосілівський цех випалу вапна ТОВ «Терра» у Підволочиському районі. Як сировина використовуються вапняки Новосілівського родовища. Проектна потужність підприємства 10 тис. т/рік, фактично випускається до 3 тис. т вапна в рік.

У 2014 році в області вироблено 26,9 тис. т вапна.

**Пісок будівельний.** Якість пісків, що використовуються у будівництві, визначається згідно з ДСТУ Б В.2.7-32-95 «Пісок щільний, природний для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт. Технічні умови», ДСТУ Б В.2.7-203:2010 «Суміші піщано-гравійні для будівельних робіт. Технічні умови».

Пісок поділяють на такі види: природний і збагачений; з відсівів дроблення і збагачений з відсівів дроблення. До якісних характеристик піску відносять його зерновий склад, вміст пилюватих і глинистих часток, глини в грудках. Залежно від зернового складу піски природні та збагачені поділяють на групи: підвищеної крупності, крупні, середні, дрібні й дуже дрібні.

Окремими ДСТ-ами регламентується якість пісків для дорожніх покриттів, силікатних виробів, як заповнювачів бетонів.

В області із 39 родовищ будівельного піску, які взяті на баланс, на даний час розробляються 28. Загальні запаси сировини становлять понад 71 млн. м<sup>3</sup>.

Родовища, які представляють промисловий інтерес, розташовані переважно на території трьох районів: Збараського, Тернопільського та Теребовлянського. Тут зосереджена основна маса кондиційних запасів пісків області. Передусім, це такі родовища як Чернихівецьке (запаси перевищують 8 млн. м<sup>3</sup>, розробляється ПАТ «Тернопільський кар'єр»); Чистилівське (запаси – понад 4,9 млн. м<sup>3</sup>, розробляється також ПАТ «Тернопільський кар'єр») і Зарудечківське (запаси перевищують 14 млн. м<sup>3</sup>, розробляється ПП «Графіт») в Тернопільському і Збараському районах. Родовища із значними запасами відомі також в Бережанському (Бережанське, запаси понад 4 млн. м<sup>3</sup>, розробляється ТОВ «Колепр К») та ПАТ «Підвисоцький завод будматеріалів») і Заліщицькому (Богданівське, запаси – понад 4,6 млн. м<sup>3</sup>, розробляється ТОВ «ЗКЗ»). Три невеликі родовища (Жолобківське, Устьянське та Блещанське) отримали ліцензії на видобування сировини у 2013-2014 рр. й готуються до експлуатації.

Спостерігається концентрація піщаних кар'єрів у безпосередній близькості до споживачів, тобто будівельних організацій. Це добре видно на прикладі міст Бережани, Чортків, Тернопіль, Збараж, Теребовля. Таке розміщення родовищ створює певні зручності при їх розробці та сприяє здешевленню собівартості добутого піску.

За забезпеченістю піщаною сировинною (частка розвіданих запасів на особу) виділяються Бережанський (496 м<sup>3</sup>/особу), Заліщицький (471 м<sup>3</sup>/особу) та Збараський (419 м<sup>3</sup>/особу) райони. Всі інші райони дуже погано забезпечені піщаною сировиною (0,8-46 м<sup>3</sup>/особу). Повністю позбавлені розвіданих запасів піску Бучацький, Зборівський, Підволочиський, Підгаєцький, Монастириський райони

Таблиця 2.21 показує розподіл за адміністративними районами області розвіданих запасів піску різного призначення. Звідси видно, що найбільше розвіданих в області запасів піску придатні лише для виготовлення будівельних розчинів (понад 45 млн.м<sup>3</sup>). Основна їх маса зосереджена в Бережанському, Заліщицькому і Тернопільському районах.

Запаси цінних пісків для виготовлення силікатної цегли складають в області біля 16 млн. м<sup>3</sup> і зосереджені в основному в Чистилівському та Чернихівському родовищах (ТОВ «Тернопільський кар'єр»), а також у резервному Малобережцівському родовищі на Кременеччині.

Також цінні піски для виробництва силікатних блоків, силікатної цегли та будівельних розчинів розробляє кар'єр ПП «Графіт» на великому (понад 14 млн. м<sup>3</sup>) Зарудечківському родовищі у Збараському районі.

В області дуже мало кондиційних пісків для автошляхових покриттів, бетонних та деяких інших (табл. 2.22).

**Розподіл  
розвіданих запасів піску різного призначення за адміністративними районами області (тис. м<sup>3</sup>)**

Адміністративні райони	Для дорожнього будівництва	Для дорожнього будівництва, будівельних розчинів	Для бетону, дорожнього будівництва	Для бетону, дорожнього будівництва, будівельних розчинів	Для бетону, будівельних розчинів	Для будівельних розчинів	Для силікатних блоків, цегли, будівельних розчинів	Для силікатної цегли	Для силікатної цегли, будівельних розчинів	Для благоустрою, рекультивації і планування території	Для дорожнього буд-ва, будів. розч., благоустрою і рекультивації	Для бетону, дорожнього будівництва, будівельних розчинів і благоустрою	Для дорожнього будівництва і благоустрою	Для силікатної цегли, будівельних розчинів, дорож. будівництва
Бережанський		261		1055*		4021 12275*								
Борщівський				510										
Гусятинський						418*								
Заліщицький	100					4756			7789*					
Збараський			195		10*	177	14534	8197		107*	132		32	
Козівський						165 263*								
Кременецький				624		145		2964*		1142 185*				
Ланівецький										58				
Теребовлянський		185		635	476*	196 483*								
Тернопільський						5072								4988
Чортківський		304										277		
Шумський						197							73	
<b>Всього в області:</b>	<b>1 / 100</b>	<b>4 / 750</b>	<b>1 / 195</b>	<b>4 / 3574</b>	<b>2 / 486</b>	<b>15 / 28168</b>	<b>1 / 14534</b>	<b>2 / 11161</b>	<b>1 / 7789</b>	<b>4 / 1492</b>	<b>1 / 132</b>	<b>1 / 277</b>	<b>2 / 105</b>	<b>1 / 4988</b>

*Запаси родовищ, що розробляються.*

*Запаси родовищ, що не розробляються\**

Загалом, зараз в області видобуванням піску займаються 26 кар'єрів, загальний видобуток у 2014 році склав 141,4 тис. т.

Подальший розвиток сировинної бази будівельних пісків з метою повного задоволення як потреб області загалом, так і окремих адмінрайонів зокрема, а також ефективного використання сировини, може здійснюватись, на наш погляд, шляхом:

а) нарощування обсягів видобутку піску насамперед на підготовлених родовищах, зокрема, – Чистилівському, Чернихівському, Бережанському та ін.

б) введення в експлуатацію резервних родовищ, таких як Малобережцівське, Шляхтинецьке, Волицьке та ін.

в) проведенням пошуково-розвідальних робіт у межах перспективних ділянок, виділених у свій час Львівською геологічною експедицією (Колодно-Селищанська у Збараському районі, Кути-Васьківецька, Летовищенська і Цеценівська в Шумському районі).

Зрозуміло, що усі перелічені (чи частина з них) заходи, спрямовані на зміцнення сировинної бази будівельних пісків, можуть бути здійснені лише за умови сприятливої ринкової кон'юнктури та при зростанні кількості споживачів даного виду сировини, що можливе, у свою чергу, при стабільному зростанні обсягів будівельних робіт в області та країні, що останнім часом спостерігається.

**Крейда будівельна.** Природна крейда – це власне один з різновидів вапняку, який відрізняється особливою чистотою складу, тобто складений переважно  $\text{CaCO}_3$ , вміст якого досягає 96-99 %. Крейда може використовуватись як пігмент у виробництві фарб та при проведенні малярних робіт, як наповнювач при виготовленні паперу, гуми, пластмас, як хімічна та будівельна сировина (замінник вапняку), у виробництві різноманітних кальцієвих сполук, соди, цукру, вапна, скла, в сільському господарстві для вапнування кислих ґрунтів тощо (в тім числі й для виготовлення традиційної писальної крейди у шкільництві). Отже, спектр можливого застосування крейди достатньо широкий, фактичне ж використання даної сировини набагато вужче. Якість крейди для будівельних робіт регламентується ГОСТ 12085-88 «Крейда природна збагачена. Технічні умови», а також ДСТУ Б В.2.7-109-2001 «Породи карбонатні для виробництва вапна. Технічні умови».

В області розвідано лише два родовища крейди: Підлісцівське у Кременці та Цеценівське у Шумському районі. Перше з них розробляється ТОВ «Укркрейда», яке випускає 30 тис. т крейди в основному для будівельних потреб. Крейда відповідає маркам  $\text{KM}_1$  - 53 %,  $\text{KM}_2$  - 31 %,  $\text{KM}_3$  – 12 % і некондиційна – 4 %. Крейда піщаниста і щільна придатна також для отримання вапняного борошна і виробництва вапна класу А, а ще – для суперфосфатної промисловості та електродних покриттів. Запаси підприємства на даний час складають біля 12 млн. т.

**Каміння будівельне.** Підприємства будівельних матеріалів (кар'єри, заводи) випускають продукцію у вигляді штучного та рваного каменю.

*Штучний камінь* – це вироби певної форми, оброблені шляхом відколу, обтісування, розпилювання природного каменю (облицювальний, стіновий, бортовий камінь, плити, бруківка).

*Рваний або буттовий камінь* – це куски породи неправильної форми, отримані внаслідок вибуху, а також відходи від обробки блоків і плит. При подрібненні рва-



ного каменю на кар'єрах з допомогою спеціальних пристроїв отримують щебінь, крихту, штучний пісок.

До гірських порід, що використовуються як бутовий камінь, застосовуються вимоги, регламентовані діючим ДСТУ Б В.2.7–241:2010 «Камінь бутовий. Технічні умови», зокрема:

а) розмір кусків бутового каменю не повинен бути меншим 150 та не перевищувати 500 мм;

б) за міцністю при стискуванні гірської породи у водонасиченому стані бутовий камінь поділяють на марки 800, 400 і 100 (міцність 800-100 кгс/см<sup>2</sup>);

в) за морозостійкістю камінь повинен витримувати 15, 25, 50 і 100 циклів почергового заморожування при температурі – 15 °С і нижче й відтанення у воді при t°+15 °С.

Для дорожнього будівництва використовується бутовий камінь марки не нижче 400 (з осадових порід). Морозостійкість каменю для цих потреб повинна витримувати не менше 15 циклів почергового заморожування й відтанення.

Бутовий камінь виготовляють із щільних свіжих, не звітрілих гірських порід з об'ємною вагою понад 1800 кг/м<sup>2</sup>.

Бутовий камінь використовують для кладки фундаментів стін, облаштування відмостки навкруг будівель, укріплення земельних відкосів, дорожніх робіт, як заповнювач в бутобетоні.

Придатність тих чи інших порід для виробництва щебеню різного призначення регламентується низкою стандартів, як-от: «Щебінь та гравій щільні природні для будівельних матеріалів і виробів, конструкцій і робіт. Технічні умови» (ДСТУ Б В.2.7-17-95), «Матеріали нерудні для щебених і гравійних основ та покриттів автомобільних доріг» (ДСТУ Б В.2.7-30-95), «Щебінь, пісок, гравій для важких бетонів. Технічні умови» (ДСТУ 10268-80) та ін. Основна маса будівельного каміння використовується для виробництва власне щебеню, який іде як заповнювач бетонів та на потреби дорожнього будівництва.

Щебінь для будівельних робіт ділять за розміром уламків на фракції: від 5 до 10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм, 40-70 мм. За міцністю щебінь поділяють на 8 марок: 1400, 1200, 1000, 800, 600, 400, 300 і 200. За морозостійкістю щебінь повинен витримувати 15, 25, 50, 100, 150, 200 і 300 циклів почергового заморожування й розморожування.

На Тернопільщині як будівельний камінь використовуються в основному вапняки силурійського та неогенового віку, доломіти девону, а також пісковики девонської, крейдової та неогенової систем.

Вапняки силуру поширені виключно в південно-східних районах області. Як сировина для виробництва бутового каменю й щебеню для дорожнього й житлового будівництва використовуються дрібнозернисті і приховано-кристалічні відміни вапняків з досить високими показниками міцності на стиск у повітряно-сухому стані (до 1500 кгс/см<sup>2</sup>).

Міоценові вапняки відомі у межах Товтрової гряди і представлені органогенними чи перекристалізованими відмінами, інколи – м'якими. Останні використовуються в основному як пиляльний камінь, для виробництва вапня; щільні перекристалізовані різновиди – для отримання буту і щебеню. Межа міцності їх у повітряно-сухому стані – 1050-1450 кгс/см<sup>2</sup>.

Доломіти в області розробляються в єдиному Завадівському родовищі Монастирського району. Породи придатні для отримання бутового каменю, щебеню для будівельних робіт, щебеню для асфальтобетонних сумішей, дорожніх і аеродромних робіт, як заповнювач для важкого бетону. Межа міцності при стиску в повітряно-сухому стані – 693-809 кгс/см<sup>2</sup>.

Пісковики девонського віку в області розробляються в основному в південних районах області: Терехівському, Чортківському, Бучацькому, рідше – Заліщицькому. Породи знаходять застосування як бутовий камінь, щебінь, а також як облицювальний матеріал, для виготовлення тротуарних плит, бордюрів, облаштування нижніх частин будівель тощо. Межа міцності на стиск у повітряно-сухому стані – 430-1800 кгс/см<sup>2</sup>.

В області на даний час будівельне каміння розробляється 15 кар'єрами при загальній кількості взятих на баланс родовищ – 35 і загальних промислових запасах 95881 тис. м<sup>3</sup>. Всього розробляється зараз 11 родовищ вапняків, 2 родовища пісковиків, 1 родовище доломітів та 1 комплексне родовище (Підгайчиківське), ще 3 родовища (Маслятинське – вапняку, Вербовецьке і Мишковицьке – пісковіку готуються до розробки). Найбільше кар'єрів будівельного каміння працюють в Борщівському районі (4), по 2 кар'єри – в Підволочиському та Зборівському районах. Окремі кар'єри працюють в Збаразькому, Кременецькому, Гусятинському, Терехівському та Монастирському районах. Повністю позбавлені розвіданих запасів будівельного каміння Козівський, Підгаєцький, Чортківський та Шумський райони.

Найкраще забезпечений розвіданими запасами Борщівський район (понад 550 м<sup>3</sup>/особу), добре забезпечені також Заліщицький, Підволочиський, Монастирський райони (180-300 м<sup>3</sup>/особу). У більшості адмінрайонів області показник забезпеченості дуже низький і коливається в межах 1-7 м<sup>3</sup>/особу.

Основна частина видобутку будівельного каміння, який у 2014 році склав 611 тис. м<sup>3</sup> припадає на кар'єри Держкорпорацій Укрбудматеріали та Укравтодор. Перша з них розробляє такі великі родовища вапняків як Скала-Подільське, Старозбаразьке та Гаї-Розтоцьке. Друга експлуатує Скала-Подільське та Брідок Лівобережний родовища вапняків у Борщівському районі, а також Завадівське родовище доломітів у Монастирському районі. Значний видобуток (241 тис. м<sup>3</sup> у 2014 р.) демонструє Новосілківський кар'єр в Підволочиському районі (кооперативно-державна корпорація Укראгропромбуд), остання розробляє також родовище Соколина Гора в Кременецькому районі. Основна продукція - щебінь для будівельних робіт марок 400-800.

Бурдяківським спецкар'єром Держкорпорації Укравтодор розробляється велике родовище Брідок Лівобережний. Перекристалізовані силурійські вапняки родовища придатні для виробництва щебеню, важкого бетону, бутового каменю та дорожніх і аеродромних асфальтобетонних сумішей. Крім того, вони можуть використовуватись для виробництва вапнякової муки. Зараз кар'єр продукує щебінь марок М800 і М1200. Підприємство забезпечене запасами на тривалий термін.

Перспективи нарощування видобутку будівельного каміння в області пов'язуються із зростанням випуску продукції таких підприємств як Галушинецький, Максимівський, Скала-Подільський цехи Тернопільського кар'єру, Скала-Подільський та Бурдяківський спецкар'єри, Коржівський спецгірничо-дробарний

кар'єр Держкорпорації Укрвтодор та ін. Можливі також введення ближчим часом у експлуатацію родовищ, які зараз готуються до розробки, а також резервних, хоча значних за запасами серед них немає (до 2-3 млн. м<sup>3</sup>) й за умови розміщення їх на неугіддях та у віддаленні від населених пунктів.

Розвідувальні роботи при віднайденні інвесторів можуть бути пов'язані з районами неглибокого залягання насамперед вапняків силурійського та неогенового віку, пісковиків девону.

**Видобування й обробка облицювального каміння.** *Облицювальне каміння* – це природне каміння, яке використовується в декоративних цілях або для запобігання руйнівного впливу зовнішнього середовища у різноманітних будівлях і спорудах. Залежно від застосування, все облицювальне каміння ділять на три групи:

- 1) каміння для зовнішнього облицювання стін будівель;
- 2) каміння, що використовується для виготовлення сходів, підлоги, парапетів тощо, і
- 3) каміння для виготовлення пам'ятників, постаментів, колон, пілонів, бордюрів і т. ін.

Якість облицювального каміння визначається відповідно до ДСТУ Б В.2.7-59-97 "Блоки з природного каменю для облицювальних виробів. Технічні умови".

З родовищами облицювального (блочного) каміння пов'язане, звичайно, і виготовлення *бортового каміння*, а також спеціальних промислових кам'яних виробів. Бортове каміння призначається для відділення доріг від тротуарів й виробляється з магматичних і щільних осадових порід, не зачеплених вивітрюванням. Якість такого каміння регламентується ДСТУ Б В.2.7-246:2010 "Камені бортові і стінові з гірських порід. Технічні умови". Вироби, які виготовляються з блоків облицювального каміння, повинні також відповідати ДСТУ Б EN1469:2007 (Вироби з природного каменю. Облицювальні плити), ДСТУ EN1342:2007 (Плити з природного каменю для мостіння вулиць), ДСТУ EN1342:2007 (Бруківка з природного каменю для мостіння вулиць) та ін.

В області як облицювальне каміння використовуються в основному червоні та сірі пісковики девонського віку. За декоративними якостями та фізико-механічними властивостями пісковики можуть служити чудовим матеріалом для зовнішнього облицювання будівель і споруд, спорудження пам'ятників, виготовлення тротуарних плит тощо. Зараз на балансі в області числяться 4 родовища девонських пісковиків, які розробляються.

*Буданівське родовище* (запаси понад 4,7 млн. м<sup>3</sup>) розробляють ПАТ Теревовлянське заводоуправління будівельних матеріалів "Будівельник" та ТДВ "Будівельні матеріали". Вихід кондиційних блоків на родовищі встановлений у 43 %. Пісковики придатні для виготовлення блоків для облицювання і для бортового каменю. Щебінь, отриманий з відходів пісковика, відповідає вимогам ДСТУ Б В.2.7-75-98. В останні роки випуск продукції кар'єру невисокий (1,25 тис. м<sup>3</sup> у 2014 р.).

*Застіноченське родовище* в Теревовлянському районі теж розробляє ПАТ "Будівельник". Пісковики тут сильно тріщинуваті, тому отримання з них кондиційних блоків можливе лише вибірково. Породи придатні в основному для будового каменю і як заповнювач звичайного бетону. Використовуються також для виготовлення пам'ятників, постаментів, бордюрів, тротуарних плит. Облицьовані ними

будинки, парпети й тротуари можна спостерігати в центральній частині м. Тернопіль. Видобуток на кар'єрі – біля 1,25 тис. м<sup>3</sup>/рік. Запаси – 1,6 млн. м<sup>3</sup>.

Ще два невеликі родовища пісковика (Лощинівське в Тербовлянському та Мишковицьке в Тернопільському районах) розробляються комерційними структурами. Лощинівське родовище пісковика в околицях Тербовлі розробляє МП "Форма", яке займається також обробкою каменю й виготовленням з нього виробів різного призначення. В області відомі також два родовища, на яких затверджені незначні запаси гіпсу й травертину, які придатні для облицювальних робіт. На даний час не розробляються.

Таблиця 2.23

**Розподіл підприємств-виробників будівельних матеріалів за адміністративними районами області**

КВЕД 2010	Кількість підприємств-виробників будівельних матеріалів за профілем															
	Видобуток будівельного камення та виробництво щебеню, бугу, крихти тощо	Видобування й збагачення опуклих будівельних матеріалів – піску, гравію, піщано-гравійних сумішей	Лісопилне і стружальне виробництво (погонаж)	Виробництво фанери, плит, панелей, паркету тощо	Виробництво дерев'яних будівельних конструкцій і стожарних виробів (вікна, двері, підлоги тощо)	Виробництво лакофарбових матеріалів	Виробництво полімерних та композиційних матеріалів та виробів	Видобування глинистої сировини та виробництво будівельної кераміки – цегли, черепиці, керамічних плиток	Виробництво гашеного, негашеного та гідралічного вапна	Виробництво бетонних і залізобетонних конструкцій і виробів	Виробництво бетонних розчинів, готових до використання	Видобування й обробка декоративного камення, виробництво облицювальних матеріалів	Виробництво асфальтобетону, чорного щебеню, мінерального порошку	Виробництво термоізоляційних матеріалів та виробів	Виробництво металевих конструкцій та виробів	ВСЬОГО:
Адміністр. райони	08.11	08.12	16.10	16.21	16.23	20.30	22.23	23.32	23.52	23.61	23.63	23.70	23.99	24.33	25.11	
Бережанський	1	3	3	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	11
Борщівський	6	1	3	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	14
Бучацький	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3
Гусятинський	1	-	-	1	1	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	7
Заліщицький	-	2	2	-	1	-	1	2	-	2	-	-	-	-	1	11
Збарзький	4	6	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	12
Зборівський	2	-	1	-	1	-	1	3	-	1	-	-	-	-	-	9
Козівський	-	1	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	5
Кременецький	3	3	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	8
Ланівецький	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Монастирський	1	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	4
Підволочиський	4	-	1	-	-	-	-	4	1	1	-	-	-	-	1	12
Підгасцький	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Тербовлянський	8	3	1	-	-	-	-	3	-	3	-	1	1	-	1	21
Тернопільський	2	4	1	-	2	-	1	4	-	1	-	-	1	-	-	16
Чортківський	-	3	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	6
Шумський	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
м. Тернопіль	-	1	5	1	4	1	2	-	-	5	3	2	1	1	4	30
<b>ВСЬОГО:</b>	<b>33</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>35</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>173</b>

**Камінь пиляльний.** Під *пиляльним камінням* розуміють породи, які добре піддаються розпилюванню на блоки, обтісуванню (тес, тесовий камінь) і використовуються як стіновий матеріал. В області на даний час пиляльне каміння не розробляється, хоча розвідані два родовища: Доброводське у Збаразькому районі й Лисиченське в Підволочиському. Породи представлені тут вапняками-черепашниками (детритовими) й придатні для отримання тесового каменю I і II сортів, а також бутового і блочного каменю. Ліцензію на розробку законсервованого Доброводського родовища у 2015 році отримало ТОВ "КОБ Будкамінь", хоча залишок запасів на ньому невеликий (550 тис.м<sup>3</sup>). Можливо підприємство буде дорозвідувати родовище для нарощування запасів.

На Лисиченському родовищі також добувався вапняк ооліто-детритовий, який, правда, не відповідає вимогам стандартів щодо морозостійкості. Однак, тривала практика застосування його в умовах Поділля виявила його достатню довголітність, окрім того, він може використовуватись для кладки внутрішніх перегородок та під штукатурку. Залишок запасів на даний час – 2,5 млн. м<sup>3</sup>, тобто родовище за обсягом запасів даного виду сировини може вважатись середнім.

**Сировина для пористих заповнювачів (керамзитова).** Штучними пористими заповнювачами легких бетонів вважаються керамзит, золо-аглопорит, гранульований шлак тощо. Отримують їх шляхом випалювання деяких порід і мінералів, які мають здатність до спучування (набухання).

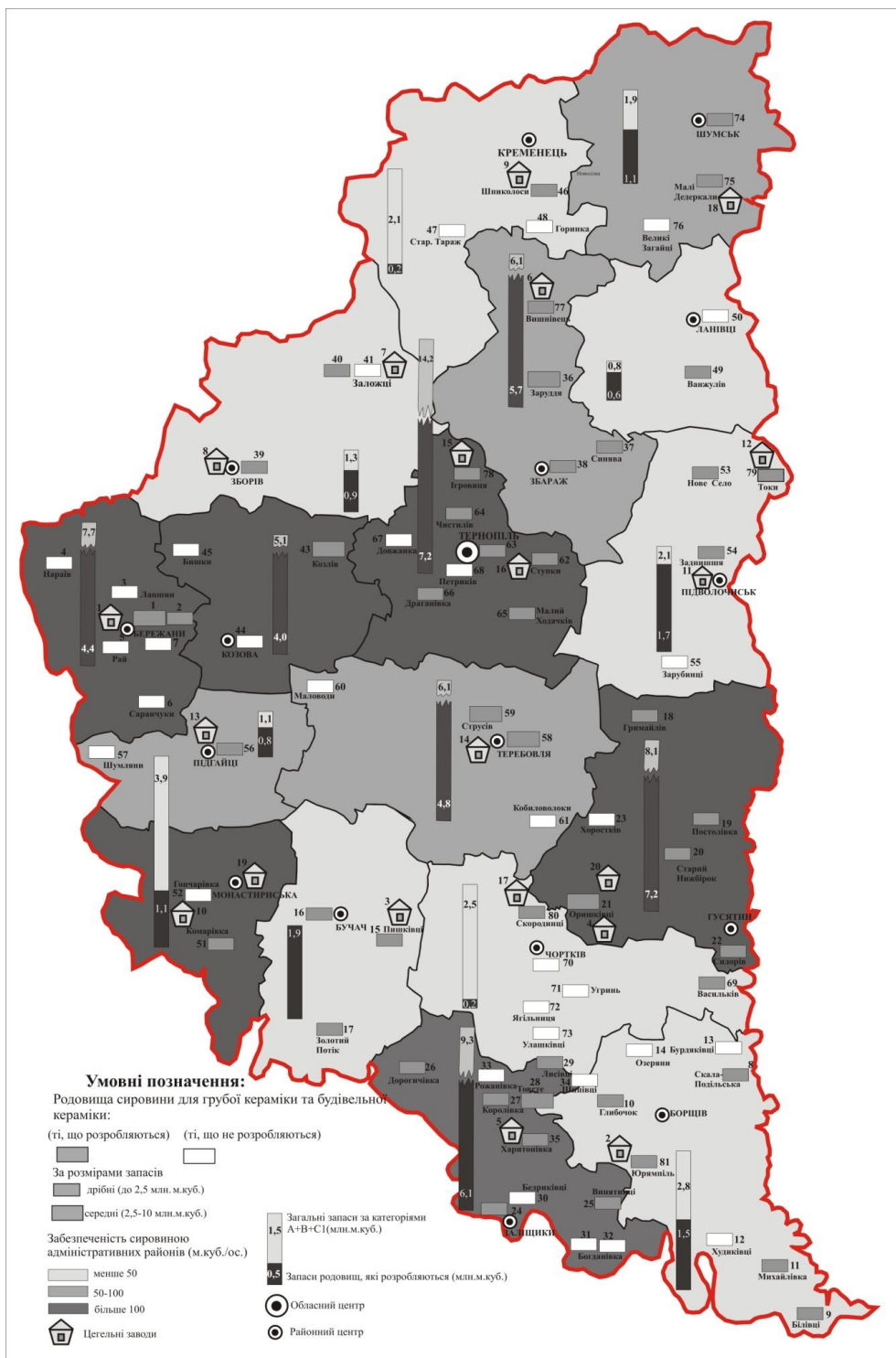
В області на даний час пористі заповнювачі не виробляються. Однак сировиною для їх отримання є суглинки і глини, поширені в Козівському й Терехівському районах. В першому з них відоме *Козівське родовище* (балансове) із запасами суглинків і глин понад 8 млн. м<sup>3</sup>. Глиниста сировина родовища з добавкою 1,5 % солярового масла придатна для виробництва керамзитового гравію марки 500-600 класу А.

*Микулинське родовище* суглинку менше за обсягом запасів (1,4 млн. м<sup>3</sup>) і розглядається як сировина для отримання аглопоритового щебеню марок 500-600 та аглопоритового піску марки 700.

**Видобуток глинистої сировини та виробництво цегли й інших будівельних керамічних виробів.** Сировиною для виробництва цегли, черепиці, каміння й плитки керамічної тощо (будівельної кераміки) служать переважно легкоплавкі глини або суглинки, рідше – леси, аргіліти, глинисті сланці. Якість глинистої сировини та затвердження запасів її визначається державними стандартами, основним з яких є ДСТУ Б В.2.7-60-97 «Сировина глиниста для виробництва керамічних будівельних матеріалів. Класифікація». Якість виробів з даної сировини регламентується ДСТУ Б В.2.7-61:2008 «Цегла та камені керамічні рядові й лицьові. Технічні умови».

Цегла, що виготовляється із суглинків та глин з добавками чи без них за межею міцності при стиску поділяється на карки 75, 100, 125, 150, 200, 250 і 300. В продукції тернопільських цегельних заводів різко переважає цегла низьких марок, найчастіше – марки 75, рідше – марок 100 та 125. За морозостійкістю цегла також поділяється на 4 марки: від 15 до 50.

В області на даний час орієнтовно розробляється біля 32 родовищ, ще біля 60 родовищ детально розвідані й числяться у резерві.



**Рис. 2.21. Розміщення родовищ цегельної сировини та цегельних заводів на території області**

При цьому менше половини розвіданих запасів зосереджено власне в родовищах, що розробляються (24405 тис. м<sup>3</sup>). Найбільші родовища розробляються у Бережанському, Гусятинському, Збаразькому, Козівському, Терехівському районах.

Рис. 2.21 демонструє розміщення родовищ цегельної сировини по території області, забезпеченість нею адміністративних районів, а також розташування цегельних заводів, які тяжіють до місць видобування сировини. З картосхеми зрозуміло, що найкраще забезпечені даним видом будівельної сировини центральні райони області: Бережанський, Козівський, Тернопільський, а також Гусятинський, Заліщицький та Монасти-риський. Недостатньо забезпечені сировиною переважна більшість адмінрайонів (до 40 м<sup>3</sup>/особу).

Аналіз таблиці 2.22 показує, що значна кількість цегельних заводів і, відповідно, кар'єрів на даний час законсервовані, по крайній мірі, дані про обсяги видобутку сировини й випуску продукції в них у статистичні органи не поступають. Так із 37 цегельних та кар'єрів, які подано у таблиці, на даний час біля половини не випускають продукцію або працюють періодично. Слід враховувати й той факт, що за умови нинішньої безконтрольності з боку державних органів (Геологічний контроль, Держгірпромнагляд та ін.) через заборону перевірок, багато приватних підприємств, які експлуатують кар'єри, подають у статоргани занижені обсяги фактично виконаних робіт (чи не подають зовсім), уникаючи таким чином платежів у місцеві бюджети (при видобуванні корисних копалин місцевого значення, до яких належать глини й суглинки, у місцевий бюджет надходить 100 % платежів).

Проектні потужності кар'єрів з видобутку цегельної сировини останнім часом завантажені на 10-15 %, відповідно недовантажені й цегельні заводи. У 2014 році цегельними областю вироблено цегли керамічної 14,4 тис. м<sup>3</sup> (для порівняння: у 2011 році - 34,5 тис. м<sup>3</sup>, тобто падіння становить більше двох разів). Така ж ситуація і з виробництвом плитки керамічної: 2,6 тис. м<sup>3</sup> проти 3,6 тис. м<sup>3</sup> у 2011 році.

**Суміші асфальтові для дорожнього покриття.** Асфальтобетонні покриття для дорожніх будівельних робіт в області випускають лише два підприємства: Тернопільський комбінат по виробництву шляхово-будівельних матеріалів корпорації Укравтодор (с. Березовиця) та Деренівський асфальтобетонний завод ДП Укравтодор (с. Деренівка).

Що стосується першого підприємства, то основними видами його діяльності є облаштування земельного полотна, дорожніх основ та покриттів, монтаж технологічного обладнання, а також випуск мінерального порошку та чорних шлаково-будівельних матеріалів: чорного щебеню й асфальтобетонних сумішей. Комбінат випускає зокрема гарячі асфальтобетонні суміші типів А, Б1, В, Г за ціною 1044-1240 грн./т; гарячий і холодний чорний щебінь для дорожніх робіт фракцій 5-40 мм, 5-10 мм, 10-20 мм та 20-40 мм за ціною 764-819 грн./т; мінеральний порошок для асфальтобетонних сумішей активований та неактивований за ціною 531-651 грн./т. Виробничі потужності комбінату дозволяють випускати мінерального порошку - до 10 т/год.; чорного щебеню - до 120 т/год.; асфальтобетонних сумішей - до 200 т/год. Основними споживачами продукції є підприємства України: КП ТОВ "Архбудсервіс", ДП "Рівненський автодор". Основні постачальники щебеневої продукції та нафтопродуктів є ПАТ "Гайворонський кар'єр", ТОВ "Буданівський спецкар'єр", ТОВ "Крембігпостач", ПП "Дакар" та ін.

## Перелік цегельних заводів та родовищ, які вони розробляють

№ п/п	Адміністративний район	Назва родовища	Підприємства – виробники цегли керамічної	Запаси сировини/річний видобуток у 2014 р., тис.м <sup>3</sup>
1	Бережанський	Бережанське – 1 (діл.1, діл.2)	ТОВ Бережанський цегельний завод "Керамік"	2455/-
2		Бережанське	ТОВ "Надія"	882/-
3	Борщівський	Лосяцьке	ПАП "Дзвін"	177,9/4,43
4		Худиківцецьке	ПП "Антей-Плюс"	272/-
5		Урожайнівське	ПП Бевз В.В.	н.д.
6		Олексинецьке	ПП "Берладин"	н.д.
7	Бучацький	Пишківське	Тернопільагрошляхбуд, Бучацький агробуд; ТОВ "Пролісок"	919/1,5
8	Гусятинський	Оришківське	ТОВ "Оришківська будівельна кераміка"	3152/-
9		Сидорівське	ТОВ "Сидорівський бровар"	674/-
10		Коцюбинське	ПСАФ "Нічлава"	149/-
11		Годинківське	ТОВ "Садиба"	236/-
12	Заліщицький	Харитонівське	ТОВ "Будінвест"	314/1,2
13		Дорогичівське	СтОВ "Дорогичівка"	315/-
14	Збаразький	Синявське	Тернопільагрошляхбуд, Збаразький агробуд	481/1,13
15		Заруддянське	Держкорпорація Укрбудматеріали, ПАТ Будматеріали	4767/1,1
16	Зборівський	Озернянське	ПП "Керамік-будсервіс"	1741/-
17		Зборівське	Держкорпорація Укрбудматеріали, ПАТ Будматеріали, Зборівський цегельний завод	775/1,7
18		Залозецьке	СМП "Залозецький цегельний завод"	128/3,2
19	Козівський	Козівське	ПП Була І.В.	421/-
20		Козлівське	ПАТ Будматеріали, Козлівський цегельний завод	3735/-
21	Кременецький	Староолексинецьке	ТОВ "Іврус"	н.д.
22	Монастирський	Задарівське	ТОВ "Задарівський цегельний завод"	198/1,4
23		Вістрянське	ПП Вітюк С.В.	218/-
24		Гончарівське (діл.Пн.-Сх.)	ПАТ "Монастирське заводоуправління будівельних матеріалів"	2775/-
25	Підволочиський	Заднишівське	ПП "ЕКСБУД"	1540/0,38
26		Зарубинецьке - 2	ПП "Скалатхлібпромбуд"	210/13,5
27		Новосілівське	ПП Петрик Ю.І.	19,7/1,2
28		Токівське	ТОВ "Керамік"	42,6/1,3



29	Теребовлянський	Теребовлянське (діл. "Ліс")	ТОВ "Домобудівник"	1335/1,56
30		Буданівське	ПП "Буданівський цегельний завод"	235/0,13
31	Тернопільський	Великоглибочецьке	ПП Пінязь Г.С.	27,8/-
32		Ігровицьке	ТОВ "Добробут"	399/1,25
33		Малоходачківське	ПП "Мак-Гри"	280/-
34		Чистилівське	ВО Тернопільбудматеріали, Тернопільський кар'єр	1650/-
35		Ступкинське	Держкорпорація Укрбудматеріали, ПАТ Будматеріали	1839/0,9
36	Чортківський	Скородинецьке	ТОВ "Серет-Інвест"	455/3,1
37		Росохацьке	ТОВ "СТЕП-М"	97/-

Деренівський асфальтобетонний завод випускає гарячий асфальт та чорний щебінь, у 2013 році випущено 8376 т (проти 20643 т у 2012 році) асфальту та 3714 т чорного щебеню (проти 4247 т у 2012 році). Криза на заводі була пов'язана з проблемами його реорганізації. Структурний підрозділ Тернопільського комбінату по виробництву шляхово-будівельних матеріалів розміщений у м. Козові (асфальтовий завод). Відомості про діяльність відсутні.

Ще одне підприємство, яке займається виготовленням асфальту та асфальтуванням доріг знаходиться в м. Збаражі (ПМП "Венера"). Дані про обсяги та номенклатуру продукції не публікуються.

**Будівельні конструкції з бетону, залізобетону, цементу чи каменю штучного.** Найбільші підприємства з виготовлення будівельних конструкцій із бетону й залізобетону знаходяться в м. Тернопіль. Це такі великі підприємства як ТОВ "Тернопільський завод залізобетонних конструкцій (ЗБК)", комбінат "Будіндустрія", СП Тернопільський завод залізобетонних виробів і будівельних конструкцій, ПАТ "Тернобуддеталь", ТОВ "Домобудівник".

*ТДВ Тернопільський завод ЗБК* було збудовано ще в 60-х роках як промислову базу для механізованих колон Західної України для будівництва ліній електропередач. Це визначило специфіку підприємства й на наступні десятиліття. Зараз завод спеціалізується на виготовленні попередньо напружених залізобетонних стояків ліній електропередач 0,4 та 6-10 кВт, підстанційного залізобетону; залізобетонних стояків ліній зв'язку СНВ 7,5-2,0, залізобетонних стояків ліній електропередач 7-10 кВт СВ 105-3,6, СВ ЮБ – 5,0; різноманітних видів залізобетонних приставок, перемичок тощо. Залізобетонними стояками підприємства до кінця 80-х років минулого століття фактично були укомплектовані усі сільські електромережі Західної України. Постачальниками заводу служать Криворізький МК, Кам'янець-Подільський цементний завод, Миколаївський ЦГК, Доброво-Одеський та Гніванський щебеневі кар'єри, Тернопільський піщаний кар'єр та ін.

*Тернопільський завод залізобетонних виробів і будівельних конструкцій (СП)* спеціалізується на виготовленні елементів збірних конструкцій для житлового й цивільного будівництва з цементу, бетону чи штучного каменю, а також підпор та

аналогічного обладнання для будівельних рихтувань, опалубок чи гірничого кріплення, чавунних чи сталевих. Завод виготовляє також бетон товарний.

Особливою історією відрізняється Тернопільське підприємство *ТОВ "Тернопільбуд"*, засноване ще в 1944 році. Будівельниками "Тернопільбуду" збудовано понад 80 % усіх будівель в Тернополі. Крім того, товариство веде будівництво об'єктів майже в усіх областях України, зокрема здійснювало відновлювальні роботи на ЧАЕС, зводило фортифікаційні споруди на сході України та ін.

Номенклатура продукції *комбінату "Будіндустрія"* надзвичайно різноманітна: блоки стінові підвалів залізобетонні, блоки фундаментні, бордюри бетонні, вагонка дерев'яна, паркет, підлоги, плінтуси, кільця бетонні, залізобетонні вироби на замовлення, палі забивні (сваї), перемички залізобетонні, плити для бетонних огорож, плити для перекриття залізобетонні, сходові площадки залізобетонні, цементні будівельні розчини, товарний бетон, плити балконні залізобетонні, плитка тротуарна, плитка дорожна залізобетонна, фундаменти стрічкові залізобетонні тощо.

Подібна продукція випускається в тому числі й на *ПуАТ "Тернобуддеталь"* – панелі перекриття, кільця залізобетонні, сходові марші та площадки, дорожні бордюри, тротуарні плити, сваї, перемички, плити для огорож, а також металеві й дерев'яні вироби будівельного призначення (вікна, двері балконні, рами дерев'яні тощо).

Загалом, в області функціонують біля 13 підприємств, які спеціалізуються на випуску подібного асортименту продукції. Вони відомі у Тербовлі, Підволочиську, Гусятині, Збаражі.

Так, в Копичинцях Гусятинського району залізобетонні вироби виготовляє ДП "Підприємство Копичинецької виправної колонії управління державної пенітенціарної служби України в Тернопільській області", у Збаражі ПП "Борпро", в Тербовлянському районі – ПП "Будівельний затишок" у Дружбі, яке випускає бруківку вібролиту, шлакоблоки, фундаментні блоки, кільця бетонні, готовий бетон, декоративну облицювальну цеглу та ін., а також ТОВ "Перспектива" і ТОВ "Транс", Березовицький комбінат "Будіндустрія" (ПАТ). Останній також випускає дуже широкий асортимент виробів, серед яких: блоки фундаментні, бордюри, бруківка, залізобетонні вироби на замовлення, палі забивні, панелі стінові, перемички, лотки, товарний бетон тощо.

В Підволочиському районі відоме єдине підприємство ТОВ "Хутір".

У 2014 році в області зросло виготовлення залізобетонних будівельних конструкцій -146 тис. т проти 125,8 тис. т у 2013 році.

**Виготовлення вапна та бетону, готового до використання.** В області спостерігається тенденція зниження виробництва вапна гашеного та негашеного з 84,4 тис. т у 2011 до 26,9 тис. т у 2014 рр. Очевидно, такий тренд спричинений зниженням попиту на даний вид продукції. Власне лише два підприємства здійснюють випуск вапна: ТОВ "Підвисоцький завод будівельних матеріалів", який безпосередньо виробляє флюс вапняковий, флюс вапняковий порошок, пісок і вапно негашене, а також ТОВ "Терра" у Підволочиському районі, Новосілівський цех якого продукує вапно кускове, подрібнене, гашене. Фактичний випуск продукції – 2,8 тис. т при проектній – 10 тис. т.

Готовий до використання (товарний) бетон в Тернополі виготовляють ТОВ "Стірол", ТОВ "Ліхтнер Бетон Тернопіль", ТОВ "Добробуд", а також в асортименті Березовицький комбінат "Будіндустрія", Тербовлянське ПП "Будівельний затишок", Тернопільська "Будіндустрія" та деякі інші. Виробництво бетонних розчинів в області демонструє певну тенденцію до зростання обсягів продукції: від 136,1 до 208 тис. т за останні 4 роки.

**Виробництво будівельних металевих конструкцій.** В області зареєстровано 7 підприємств, які випускають металеві будівельні конструкції: по одному в Заліщицькому, Підволочиському, Підгаєцькому, Тербовлянському, Чортківському та два підприємства в Тернополі. Так, ТОВ "Стандарт-Парк" спеціалізується на виробництві металевої продукції багатоцільового, втім числі й будівельного призначення, як от: дренажні труби, труби ПВХ для зовнішньої каналізації, дренажні блоки і тунелі, оглядові колодязі ПВХ, чавунні люки, трапи для балконів і терас, трапи для гаражів, бордюри дорожній, бордюри садовий, водорозподільні колонки, сталеві решітки тощо.

Металеві вироби будівельного призначення виготовляє і СП Тернопільський завод залізобетонних виробів і конструкцій.

В Заліщиках металопродукцію для будівництва випускає ПП "Тіміртан" (метало-профілі та ін.). Металопрофіль продукує й ТОВ "Імперія даху" у Підгайцях.

Ще два підприємства в Тернополі спеціалізуються на виробництві металевих дверей ПП Виробничо-комерційна фірма "Риф" і ТОВ "Агата Стальконструкція".

**Лісопильне виробництво, виготовлення фанери, шпону, дерев'яних плит і панелей, паркету, виробництво дерев'яних будівельних конструкцій та столярних виробів.** В області функціонують понад 30 підприємств, які займаються обробкою деревини та виготовленням різноманітних виробів і конструкцій для будівельних потреб. Так, у 2014 році вироблено погонажу з деревини листяних порід, включаючи планки і фризи для паркетного покриття понад 670 т; вікон, рам, дверей балконних, порогів з деревини тощо – 7,5 тис. м<sup>3</sup>; виробів столярних та конструкцій будівельних з деревини, паркету – 459 тис. м<sup>3</sup>. При цьому, лише в останньому випадку спостерігалась певна тенденція до зростання річних обсягів продукції. В таблиці 2.25 подано перелік підприємств за адміністративними районами області та продукцію, яку вони виробляють.

Окрім охарактеризованих вище підприємств та продукції, яку вони виробляють, в області відоме одне підприємство («Респект-Колор», м. Тернопіль), яке спеціалізується на виробництві фарб фасадних, фарб інтер'єрних, ґрунтовок глибокого проникнення, декоративної штукатурки, шпаклівок та воску закісного; також єдине підприємство («Термобуд Плюс», м. Тернопіль), яке виготовляє та реалізує стінові й покрівельні сандвіч-панелі, фасадні елементи, швидко монтовані ангари, швидко монтовані гаражі та подібну специфічну й унікальну для області продукцію. Розмір сегменту компанії на ринку безкаркасних огорожувальних конструкцій України становить близько 15 %. Компанія працює з такими постачальниками матеріалів для панелей як Rautaruuks (Фінляндія), Corus UK (Англія), TISSEN KRUPP (Німеччина), Murgiel (Франція), Rockwool (Польща), Hunstmann (Нідерланди), що робить її продукцію високоякісною й конкурентноздатною.

Підсумовуючи, слід сказати, що область має в розпорядженні вагомий сировинну базу й розгалужену мережу підприємств-виробників будівельної продукції.

**Перелік підприємств-виробників дерев'яної продукції будівельного призначення**

№ з/п	Адміністративний район	Підприємства-виробники	Продукція
1	Бережанський	ТОВ «Успіх»	Лісопилне і стругальне виробництво, просочення деревини. Піломатеріали, оброблені під з'єднання в шип, стругані чи не стругані, шліфовані чи нешліфовані. Бруски, планки і фризи для паркетного покриття підлог з деревини листяних порід. Експорт в Молдову.
2		ТОВ «Санза-Топ»	Лісопилне та стругальне виробництво. Піломатеріали, стругані й нестругані, шліфовані та не шліфовані, шпали дерев'яні для залізничних і трамвайних шляхів.
3		ТОВ «Престиж-Плюс Я»	Дерев'яні двері, їх рами і пороги.
4		Потуторський деревообробний завод, ПРАТ	Бруски, планки та фризи для паркетного покриття підлог, не зібрані з листяних порід, паркет. Експорт в Китай і Молдову.
5	Борщівський	ТОВ «Аеліта» ЛТД	Вікна і двері балконні, двері і їх рами, пороги, шпали дерев'яні для залізниць і трамвайних шляхів не просочені.
6		ТОВ «Поділля-паркет»	Паркет і паркетна дошка з ясеня і дуба, дошки для підлоги і терас з ясеня і дуба.
7		ПП «Пік»	Лісопилне виробництво.
8	Гусятинський	ПП «Шик Галичина»	Лісопилне та стругальне виробництво. Виробництво фанери, плит і панелей, шпону.
9		ТОВ «Інтерлайн-Плюс»	Виробництво фанери, плит і панелей, шпону.
10	Заліщицький	ТОВ «Натура»	Виробництво дерев'яних будівельних конструкцій.
11		ПП «Славутич»	Лісопилне виробництво.
12		ТОВ «Галицький Ліс»	Виробляє шпали дерев'яні для залізничних чи трамвайних шляхів.
13	Зборівський	КП "Чистопадівське"	Піломатеріали стругані чи нестругані, шліфовані чи не шліфовані, шпали дерев'яні для залізничних чи трамвайних шляхів.
14	Козівський	ТОВ «Козоварембуд»	Виробництво дерев'яних будівельних конструкцій і виробів.
15		ТОВ «Темп Паркет»	Виробництво паркету.
16	Кременецький	ТОВ «Олівалістрасопт»	Брус дерев'яний, піддони.
17	Підволочиський	ТОВ «Лак» (українсько-польське)	Вікна і двері балконні та їх рами дерев'яні. Піломатеріали, оброблені під з'єднання в шип. Бруски, планки, фризи для паркетного покриття підлог з листяних порід. Шпали дерев'яні для залізниць і трамваїв. Двері, рами, пороги дерев'яні.

18	Теребовлянський	ДП Тернопільське лісове господарство	Лісопилне виробництво.
19	Тернопільський	ПП «Континент»	Лісопилне і стругальне виробництво. Експорт в Польщу.
20		ТОВ «Юджин»	Двері, рами і пороги дерев'яні. Вікна, двері і рами балконні.
21	м. Тернопіль	ТОВ «Домобудівник»	Бруски, планки і фризи для паркету з листяних порід дерев. Піломатеріали профільовані з деревини хвойних дерев. Вікна, двері, рами балконні.
22		ТОВ «Мак»	Вікна, двері балконні та їх рами дерев'яні. Інші двері, рами та пороги дерев'яні.
23		ТДВ Тернопільська фабрика художніх виробів	Вироби столярні і теслярські, фасади з масиву, шпоновані дубом, ясенем, вільхою, очковою тополею. Вікна та двері дерев'яні.
24		ТОВ «Будсервіс»	Вікна, двері і рами балконні. Двері, їх рами і пороги дерев'яні.
25		ПП «Альтернатор»	Лісопилне і стругальне виробництво.
26		ТОВ «Ліском-Шпон»	Виробництво шпону з листяних порід дерев.
27		ТОВ «Тендер-Плюс»	Виробництво дерев'яних будівельних конструкцій і виробів.
28		ТОВ «Терком»	Бруски, планки і фризи для паркетного покриття з листяних дерев. Двері, рами і пороги дерев'яні. Вікна, двері балконні та їх рами. Шпали дерев'яні для залізниць і трамвайних колій.
29		ТОВ «Шатекс-Тер»	Піломатеріали, оброблені під з'єднання в шип, стругані й нестругані. Шпали дерев'яні для залізничних і трамвайних колій. Експорт у Польщу.
30		ТОВ «Вудвей»	Виробництво міжкімнатних дверей.
31		ТОВ «Хансаком-Вест»	Опори дерев'яні ЛЕП і ЛЕС. Шпали залізничні дерев'яні. Блок хаус (фальш-брус) в асортименті. Дошка терасна. Бруківка дерев'яна. Дошка для підлоги в асортименті.
32	м. Чортків	ДП Чортківське лісове господарство	Лісопилне та стругальне виробництво.

Проектні потужності діючих підприємств на даний час завантажені далеко не повністю, що дозволяє нарощувати обсяги відповідної продукції при сприятливій зміні кон'юнктури на ринку будівельних матеріалів.

Варто взяти до уваги й той факт, що значна кількість підприємств, особливо гірничовидобувного профілю (кар'єри, цегельні заводи та ін.) зараз законсервовані чи працюють періодично з різних причин (застарілість технологічного обладнання, обмеженість попиту на продукцію, несприятлива податкова, дозвільна й цінова політика держави та ін.), що також дозволяє розглядати їх як можливий резерв майбутнього.

## Література:

1. Бурка Й. Основи географії будівельної індустрії України / Й. Бурка. – Ч.: Рута, 2001. – 175 с.
2. Бурка Й. Географічна суть і територіальні проблеми формування матеріальних баз будівельної індустрії / Й. Бурка // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Вип. 138: Географія. – Чернівці: ЧНУ, 2002. – С. 131-135.
3. Григорович М. Б. Минерально-сырьевая база промышленности строительного камня / М. Б. Григорович. – М.: Недра, 1972. – 136 с.
4. Григорович М. Б. Словарь по минеральному сырью для промышленности строительных материалов / М. Б. Григорович, Н.Т. Блоха. – М.: Недра, 1976. – 87 с.
5. Григорович М. Б. Месторождения минерального сырья для промышленности строительных материалов / М. Б. Григорович, М. Г. Немировская. – М.: Недра, 1987. – 144 с.
6. Давиденко О. П. Розвиток і розміщення основних галузей промисловості будівельних матеріалів Української РСР / О.П. Давиденко. – К.: Наукова думка, 1972. – 220 с.
7. Ехимов В. А. Минеральные строительные материалы западных областей Украины / В.А. Ехимов. – М.: Наука, 1990. – 267 с.
8. Кітура В., Сивий М. Мінерально-сировинна база та надрокористування у Тернопільській області. – Т.: Тайп, 2016. – 239 с.
9. Мищенко В. А. Пути рационального расширения ресурсной базы известкового и гипсосодержащего сырья в Украинской ССР / В.А. Мищенко // Природные условия Украинской ССР : Сб. статей. – К.: КГПИ, 1987. – С. 89-96.
10. Мищенко В. С. Минерально-сырьевой комплекс Украинской ССР / В.С. Мищенко. – К.: Наукова думка, 1987. – 232 с.
11. Параскевич В. Мінерально-сировинна база промисловості будівельних матеріалів Хмельницької області / В. Параскевич, М. Сивий // Наук. записки Терн. педун-ту. Сер. Географія. — Тернопіль, 1998. — № 2. — С. 100—107.
12. Педан М. П. Проблемы развития и размещения промышленности строительных материалов / М. П. Педан и др. – К.: Наукова думка, 1977. – 251 с.
13. Педан М. П. Система кадастров природных ресурсов строительства / М. П. Педан, В. С. Мищенко, В. И. Яновский. – К.: Вища школа, 1986. – 200 с.
14. Перспективы развития минерально-сырьевой базы промышленности строительных материалов УССР. – К.: Наукова думка, 1976. – 421 с.
15. Сивий М. Я. Сировинна база будівельних матеріалів Тернопільської області / М.Я. Сивий // Наукові записки Терн. педун-ту. Сер.: географія. – Тернопіль, 1998. - № 1. – С. 49-52.
16. Сивий М. Я. Мінерально-ресурсний потенціал Тернопільської області / М.Я. Сивий, В.М. Кітура. – Тернопіль: Тайп, 1999. – 274 с.
17. Сивий М. Я. Ресурси глинистої сировини Поділля (сировина для грубої кераміки) / М.Я. Сивий // Наукові записки Терн. педуніверситету. Серія: географія. – Тернопіль, 2000. – № 2. – С. 21-27.
18. Сивий М. Я. Ресурси глинистої сировини Поділля (керамзитова сировина, каоліни, бентонітові глини) / М.Я. Сивий // Наукові записки Терн. педуніверситету. Серія: географія. – Тернопіль, 2001. – № 7. – С. 81-85.
19. Сивий М. Я. Будівельні піски Тернопільщини – сучасний стан освоєння та перспективи / М.Я. Сивий // Наукові записки Терн. педун-ту. Серія: географія. – Тернопіль, 2001. – № 2. – С. 78-84.
20. Сивий М.Я. Будівельні піски Поділля (сучасний стан вивчення, експлуатація та перспективи розширення ресурсів) / М.Я. Сивий // Науковий вісник Волинського національного університету. – Луцьк, 2003. – № 7. – С. 195-202.
21. Сивий М. Сировинна база цементної промисловості України: сучасний стан, перспективи / М. Сивий // Вчені записки Таврійс. націон. ун-ту ім. В. Вернадського. Ч. 3. Географія. — 2011. — Т. 24. — № 2. — С. 185—191.
22. Сивий М. Я. Мінеральні ресурси Поділля: конструктивно-географічний аналіз і синтез / М. Я. Сивий. — Тернопіль: Підручники і посібники, 2004. — 656 с.