

УДК 679.85.(075.8)

Д.І. ВЛАСЮК,
експерт декоративного каміння

Огляд ринку виробництва модульної плитки в Україні



В данной статье сделан краткий обзор рынка производства модульной плитки Украины и перспектив его возможного расширения.

This article a shortly review about Ukrainian modular tiles market and possible perspective expansion of it in the near future.

Перед тим, як розпочати розмову на цю більш ніж актуальну тему, слід мати чітке уявлення про модульну плитку з природного каменю та сфери її застосування.

Відповідно до ДСТУ EN 12057:2007 (національний стандарт України, розроблений під європейський стандарт EN 12057), модульна плитка є плоским виробом із природного каменю квадратних або прямокутних стандартних розмірів, **як правило ≤ 610 мм**, який отриманий вирізуванням або розколюванням при мінімальній товщині **≤ 12 мм**.

У цьому визначенні особливу увагу слід звернути на слова "як правило" у зв'язку з тим, що, відповідно до кон'юнктури світового ринку виробів з природного каменю, модульну плитку виготовляють й інших типорозмірів згідно з загальновідомим правилом: попит народжує пропозицію та навпаки.

Більш чітко (неофіційне) визначення дає світовий ринок природного каменю та виробів з нього: під модульними слід розуміти вироби з визначеними габаритними розмірами, що відповідають нормативним вимогам будівництва та

мають жорсткі допуски на всі лінійні розміри $\pm 0,2$ мм (для каліброваної плитки – прим. авт.).

Основні типорозміри модульної плитки, що виробляється на світовому ринку природного каменю, а отже, й в Україні, представлено в таблиці 1.

Типи фактур, які найчастіше надають модульним виробам з природного каменю, представлено в таблиці 2.

Щодо сфер застосування (табл. 1) та надання фактур обробки поверхні модульним виробам з природного каменю (табл. 2), американські стандарти, на відміну від європейських, відображають ці питання, так би мовити, більш комплексно. У першу чергу вони враховують фізико-механічні властивості гірських порід (природного каменю) та власне середовище, місце експлуатації певного типу виробів, людинопотік та інші фактори, що безпосередньо визначають доцільність використання того чи іншого виду природного каменю, розміри модульної плитки (в цьому випадку), її товщину, фактуру обробки і т. ін.

У таблиці наведено уривок з "The Graphic Standards Guide To Architectural Finishes" ("Графічні стандарти: посібник з архітектурного оздоблення") The American Institute of Architects (Американського інституту архітекторів), США,

Таблиця 1

Розміри виробу, мм	Товщина, мм
300×300, (305×305)*	10, 12
400×400, (457,5×457,5)*	10, 12 (20)
600×600, (610×610)*	10, 12 (20)
300×600**	17 (18), 20
400×600**	17 (18), 20
400×800**(w)	17 (18), 20 ^w , 30 ^w
600×900 ^w	20, 30
600×1200**(w)	20 ^w , 30 ^w

* Вироби цього типорозміру (граніт, мрамур, габро, лабрадорит тощо) найчастіше використовують для внутрішнього оздоблення (інтер'єру).

** Найбільш поширені в оздобленні підлоги (граніт, мрамур, габро, лабрадорит тощо).

^w Використовуються переважно для зовнішнього оздоблення (екстер'єру).

[†] Виробництво модульних виробів відповідного типорозміру зараз в Україні не впроваджено (мається на увазі масове виробництво).

Таблиця 2

Тип фактури	Types of finish	Висота нерівностей рельєфу, мм	Характеристика поверхні обробки
Полірована	Polished	до 0,2	Дзеркальний блиск на поверхні плитки, чітке відображення предметів
Лощена	Honed	до 0,5	Гладка матова поверхня без слідів обробки, повне виявлення малюнку каменя
Термо-оброблена	Flamed	до 10	Шорстка поверхня зі слідами лушчіння
Бучардована	Bushhammered	до 5	Рівномірно шорстка поверхня
Поверхня з піскоструминною обробкою	Sandblasted	до 3	Слабко шорстка поверхня

Таблиця 3

Вид каменю	Фактура обробки поверхні	Товщина, мм	Розміри виробу, мм
Граніт	Полірована, лощена, термооброблена	10, 15	305×305
Мармур	Полірована, лощена	8, 10	305×305
Сланець	Колота, з піскоструминною обробкою	8, 19 (20)	305×305
Пісковик	Колота, грубоколота ("шуба")	15, 19 (20)	305×305

Таблиця 4

Властивість Property		Допустимі відхилення щодо розміру та форми Tolerances on dimensions and shape	
		Некалібровані плитки Not calibrated tiles	Калібровані плитки ^a Calibrated tiles ^a
Розміри Dimensions	l, b (довжина, ширина)	± 1 мм ± 1 mm	± 0,5 мм ± 0,5 mm
	d (товщина)	± 1,5 мм ± 1,5 mm	± 0,5 мм ± 0,5 mm
Пласкість (лише для глянцевої та полірованої поверхні) Flatness (for honed and polished surface only)		0,15 %	0,10 %
Відхилення від перпендикулярності Squareness		0,15 %	0,10 %

^a Термін "калібровані плитки" означає вироби, що пройшли спеціальну механічну обробку для отримання точніших розмірів; вони придатні для монтажу за допомогою тонкого шару вапняного розчину або клею.

^a Calibrated tiles indicate a product submitted to specific mechanical finishing in order to obtain more precise dimensions; they are suitable to be fixed by thin mortar bed or adhesives.

який містить рекомендації щодо застосування модульної плитки з природного каменю для вимощування підлоги.

А тепер більш детально розглянемо вимоги, а саме, допустимі відхилення для такого типу виробів з природного каменю, відповідно до ДСТУ EN 12057:2007 (табл. 4).

Невипадково увагу акцентовано саме на відхиленнях щодо розміру та форми модульної плитки з природного каменю, адже саме геометрична форма в переважній більшості випадків (на другому місці якості обробки поверхні) визначає якість цієї категорії виробів. Читачі, мабуть, уже звернули увагу на суттєві розбіжності між вимогами, які висувають потенційні замовники, та вищевказаним держстандартом щодо допустимих відхилень ($\pm 0,2 \div \pm 0,5$ мм для каліброваної плитки).

Наведу найпростіший приклад. Нещодавно мені особисто довелося спостерігати досить цікаву картину. Представник однієї будівельної компанії з ЄС вирішив зробити досить велике замовлення модульної плитки з природного каменю (5 тис. м²). І ціна, й обсяги, а також інші умови були цілком прийнятними, залишилося лише знайти потенційного виробника. На таку "ласу" пропозицію відразу відгукнулося кільканадцять підприємств української "Каррари" (Коростишева та Коростишівського району Житомирської області, де кількість тільки офіційно зареєстрованих підприємств, що займаються каменеобробкою, понад 600 та більше ніж удвічі "підпільних" – прим. авт.). Для детального аналізу замовник вирішив особисто переконавшись у можливостях підприємств та якості виготовленої ними продукції. Для такої "складної" операції в більшості випадків йому довелося задіяти... вказівний палець руки, яким він досить успішно визначив якість продукції, проводячи ним з одного краю упакованої продукції до іншого, причому палець описував хвилеподібні контури відповідно до форми "каліброваних виробів". З таким "нелегким" завданням міг би впоратися навіть сліпий! І це не дивно, адже відхилення навіть від держстандарту сягали не $\pm 0,5$ мм, а мінімум ± 5 мм! В інших випадках довелося скористатися рулеткою та штангенциркулем, але допуски все одно не були витримані. Витративши на "екскурсії" декілька днів, розчарований "екскурсант" зробив замовлення в Польщі.

У таблиці 5 представлено конкурентоспроможних виробників модульних виробів України з природного каменю, річна виробничо-проектна потужність яких становить не менше ніж 50 тис. м².

Як не парадоксально це виглядає, але з таблиці видно, що, маючи найменшу забезпеченість сировинною базою, лідером виробництва модульної плитки в Україні є ТОВ "Акам" (Дніпропетровська область), а найбільш забезпечена сировиною Житомирська область – аутсайдер списку (ТОВ "Українська кам'янеобробна компанія").

Багаторічний практичний досвід показує, що найбільш доцільним, тобто економічно обґрунтованим, є розміщення каменеобробного заводу середньої та великої потужності (>50 тис. м²/рік та 100 тис. м²/рік відповідно) в радіусі не більше 80 км від джерела сировини (у цьому випадку – кар'єру з видобування блочного природного каменю) або морського порту, в іншому випадку витрати на логістику суттєво впливатимуть на собівартість одиниці виготовленої продукції та відповідно конкурентоспроможність виробів. Не останню

Таблиця 5

Назва підприємства	Місце розташування каменюобробного заводу	Проектна потужність, тис. м ² /рік*	Наявність власної сировинної бази (кар'єрів), шт.	Кількість родовищ природного (блочного) каменю на території обл., шт.
ТОВ "Акам"	Дніпропетровська область, м. Дніпропетровськ	>100	1	3
ФПГ "Альтком-Стоун"	Донецька область, смт Тельманове	до 80	1	≈ 10
ТОВ "Елгран"	Кіровоградська область, с. Соколовське	до 100	3	≈ 20
ТОВ "Омфал"	Донецька область, м. Шахтарськ	до 100	2	≈ 10
ТОВ "УКК"	Житомирська область, с. Горщик	>50	3	≈ 120

* Мається на увазі річна проектна потужність підприємства з виготовлення загального обсягу всіх видів тесано-полірованих виробів. На превеликий жаль, достовірна інформація щодо потужностей та обсягів виготовлення саме модульних виробів з природного каменю відсутня.

роль у цьому питанні відіграють кваліфікований персонал, грамотно підібране обладнання (науково-економічно обгрунтоване), чітко відпрацьовані технологічні карти виробництва підприємства, система контролю якості та умови праці робітників, а також інженерно-технологічного персоналу. Особливо гостро стоїть проблема промислової безпеки та охорони праці на підприємствах цього напрямку, адже витрати на засоби індивідуального захисту, спецодяг, атестацію робочих місць, промислову гігієну та санітарію тощо досить значні.

Переважну більшість технологічного парку вищевказаних каменюобробних

підприємств складають верстати та обладнання італійського виробництва, такі як: "Pellegrini Meccanica S.p.A.", "Breton S.p.A.", "GMM S.p.A.", "MEC S.R.L.", "Gaspari Menotti S.p.A.", "Pedrini S.p.A.", "Simec S.p.A.", "Giorgini Maggi S.R.L.", "Fraccaroli & Balzan S.R.L.", "Barsanti Macchine S.p.A.", "Prussiani Engineering S.R.L." та інші (практично всі вони входять до консорціуму Associazione Italiana Marmomaccine (AIM)).

Винятком є лише ФПГ "Альтком-Стоун", де встановлено обладнання німецької компанії "Burkhardt GmbH".

У вищевикладеному матеріалі не висвітлено таке важливе й цікаве питання, як переробка блоків на сляби, які є

"напівфабрикатом" для подальшого виготовлення з них модульної плитки. Це питання буде окремо розглянуто в наступній статті.

На завершення хочу лише додати, що Україна має потужну мінерально-сировинну базу, велику різноманітність видів природного каменю (граніти, габро, лабрадорити, пісковики, мармури тощо), широку палітру кольорів та зручне географічне розташування, що, в свою чергу, дає перспективу стрімкого розвитку індустрії природного каменю, виходу на світовий ринок конкурентоспроможних виробів при забезпеченні їх належної якості.

Використана література

1. Будівельні матеріали. Вироби з природного каменю. Модульні плитки. Вимоги. – ДСТУ EN 12057:2007.
2. Камнеобработка за рубежом. / Научно-технический реферативный сборник. – Вып. 1–2. – Москва, 1993.
3. The Graphic Standards Guide To Architectural Finishes. Elena M. S. Garrison, ARCOM., The American Institute of Architects. – Architecture, New Jersey, 2002.