

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Керівник Органу з сертифікації  
Державного підприємства  
«Центр по сертифікації будівельних  
матеріалів, виробів та конструкцій  
«СПРОКИВБУДПРОЕКТ»



А. А. Сафаров

2018 р.

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

В. о. директора  
Державного підприємства  
«Дніпропетровський регіональний  
випробувальний центр по сертифікації  
та екології будівельних матеріалів»



О. Г. Удовиченко

«17» жовтня 2018 р.

Примірник № 3  
Аркушів 5  
Аркуш 1

**ПРОТОКОЛ № 28-ТН**

за результатами контрольних випробувань  
виробів з ніздрюватого бетону конструкційно-теплоізоляційних  
проектною маркою за середньою густиною D 500,  
класом бетону за міцністю на стиск С 2,0 та С 2,5  
за ДСТУ Б В.2.7-137:2008 «Будівельні матеріали. Блоки  
з ніздрюватого бетону стінові дрібні. Технічні умови» та  
ТУ У В.2.7-26.6-33384219-001:2009 «Вироби будівельні  
з ніздрюватого бетону "UDK GAZBETON". Технічні умови»

**ВИКОНАВЕЦЬ:** Випробувальна лабораторія Державного підприємства  
«Дніпропетровський регіональний випробувальний центр по сертифікації  
та екології будівельних матеріалів».

Акредитована в НААУ на відповідність вимогам  
ДСТУ ISO/IEC 17025:2006.

Атестат акредитації № 2Т266 від 17.07.2017 р.; дійсний до 16.07.2022 р.

Код ЄДРПОУ 05246852.

Адреса: 49027, м. Дніпро, вул. Сергія Єфремова, 3А.

Тел./факс: (056) 745-02-32.

**ЗАМОВНИК:** ТОВ «ЮД К»

Адреса: 49051, м. Дніпро, вул. Олександра Оцуна, 7 Д.

Код ЄДРПОУ 33384219.

Тел./факс: (0562) 33-80-13.

**ДОГОВІР:** № 05/18 від 10 січня 2018 р. з додатковою угодою № 2 від 03.07.2018 р.

1. **Мета випробувань:** контрольні випробування продукції згідно з програмою технічного нагляду за сертифікованою продукцією
2. Акт відбору зразків продукції 25 липня 2018 р.  
(для С 2,0 – партія № 22.06.2018; паспорт якості № 11586С;  
для С 2,5 – партія № 22.06.2018; паспорт якості № 11587С)
3. Дата отримання зразків продукції на випробування 26 липня 2018 р.
4. Дата початку випробувань 27 липня 2018 р.
5. Дата закінчення випробувань 16 жовтня 2018 р.
6. Випробування проводились у відповідності з вимогами нормативної документації:
  - ДСТУ Б В.2.7-41-95 «Будівельні матеріали. Матеріали і вироби будівельні. Метод визначення теплопровідності поверхневим перетворювачем»  
(ГОСТ 30290-94)
  - ДСТУ Б В.2.7-45:2010 «Будівельні матеріали. Бетони ніздрюваті. Загальні технічні умови»
  - ДСТУ Б В 2.7-137:2008 «Будівельні матеріали. Блоки з ніздрюватого бетону стінові дрібні. Технічні умови»
  - ДСТУ Б В.2.7-170:2008 «Будівельні матеріали. Бетони. Методи визначення середньої густини, вологості, водопоглинання, пористості і водонепроникності»
  - ДСТУ Б В.2.7-214:2009 «Будівельні матеріали. Бетони. Методи визначення міцності за контрольними зразками»
  - ДСТУ-Н Б В.1.3-1:2009 «Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Виконання вимірювань, розрахунок та контроль точності геометричних параметрів. Настанова»
  - ТУ У В.2.7-26.6-33384219-001:2009 «Вироби будівельні з ніздрюватого бетону “UDK GAZBETON”. Технічні умови»

7. Для проведення випробувань використовувалися наступні засоби вимірювальної техніки та випробувальне обладнання, повірене, атестоване та каліброване ДП «Дніпростандартметрологія», ДП «Кривбасстандартметрологія» та ННЦ «Інститут метрології» (м.Харків) у встановленому порядку, згідно з затвердженим графіком.

Таблиця №1

№№ з/п	Найменування ВО та ЗВТ	Тип	Номер	Діапазон вимірювань	Клас точності, похибка	Дата повірки, № свідоцтва
1	Прес випробувальний гідралічний	П-10	2327	0...10000 кгс	Ц. п. 20 кгс пох. $\pm 2\%$	Св. № 09-0/13944-2 від 04.05.2018 р. Св. про калібрування № СК-0201/15
2	Ларь морозильний	DANCAR DK545	111192	- 18...- 24 °С	$\pm 2$ °С	Ат. № 15-3/4369/2 від 10.10.2018 р.
3	Індикатор годинкового типу	ИЧ-10	96091	0...10 мм	II кл.	Св. № 08-0/9010-2 від 18.10.2017 р.
4	Сушильна шафа	СНОЛ-3,5	06397	50...350 °С	$\pm 2$ °С	Ат. № 15-3/4369/1 від 10.10.2018 р.
5	Ваги лабораторні електронні	ТВЕ-6-01	5549	0...6000 г	Ц. п. 0,1 г пох. $\pm 0,05$ г	Св. № 09-0/15126 від 11.10.2018 р.
6	Ваги циферблатні	ВНЦ-10	104816	5 г... 10 кг	Ц. п. 5 г пох. $\pm 5$ г	Клеймо від 11.10.2018 р.
7	Лінійка вимірювальна металева	ДСТУ ГОСТ 427:2009	Інв. № 14/2	0...500 мм	Ц. п. 1 мм пох. $\pm 0,15$ мм	Св. № 08-0/9010-1 від 17.10.2017 р.
8	Штангенциркуль	ШЦ-III. ДСТУ ГОСТ 166:2009	115192	0...400 мм	Ц. п. 0,1 мм пох. $\pm 0,05$ мм	Св. № 08-0/6904-2 від 11.08.2018 р.
9	Набір щупів	ВЛАТТ	Інв. № 19	0,05...1,0 мм	2 кл.	Св. № 08-0/8792-2 від 28.08.2017 р.
10	Кутник повірочний металевий	УШ-2-400	Інв. № 18/3	90 °	2 кл.	Св. № 08-0/8792-3 від 28.08.2017 р.
11	Гігрометр психрометричний	ВИТ-2	Зав. № 27/137	15...40 °С	$\pm 0,2$ °С	Св. № 15-0/11891/1 від 10.05.2017 р.
12	Термометр скляний спиртовий	ТТЖ	Інв. № 20	0...200 °С	Ц. п. 2 °С пох. $\pm 0,5$ °С	4 кв. 2018 р.
13	Термометр технічний рідинний	ТТЖ-М	53633	- 35...+ 50 °С	$\pm 1$ °С	3 кв. 2016 р.
14	Мікропроцесорний прилад для визначення теплопровідності	БИ-Т 021А2	21030	0,02...1,0 Вт/(м·С)	пох $\pm 7\%$	Сертифікат калібрування UA 01 № 2059, дійсний до 15.09.2019 р.

Допоміжне обладнання: бак для насичення зразків, сітчаті стілажі та контейнери, камера для відтавання зразків, ексикатори, карбонат калію безводний за ГОСТ 4221.

8. Результати візуального огляду зразків перед випробуваннями:  
на випробування доставлені від кожної марки зразки-куби з ребром 100 мм у кількості по 24 шт.; зразки-плити розмірами 300×300×50 мм у кількості по 3 шт.; зразки-балочки розмірами 160×40×40 мм у кількості по 3 шт. Всі зразки світло-сірого кольору, правильної геометричної форми, без видимих дефектів та пошкоджень з рівномірно розподіленими порами середнього розміру. Непаралельність зразків - у межах норми. На зразках-кубах ЗАМОВНИКОМ позначені грані, на які треба прикладати навантаження при випробуваннях на стиск.

Лабораторний шифр зразків – «39/ЮДК».

9. Умови проведення випробувань:

- температура в приміщенні: 17...25 °С;
- відносна вологість повітря: 61...72 %;
- температура в морозильній камері: - 16... - 20 °С;
- відносна вологість в камері для відтавання: 93...97 %;
- температура води у баку для відтавання: 18...24 °С;
- атмосферний тиск: 742...764 мм рт. ст.

10. Особливості поведінки зразків продукції під час випробувань: не виявлено.

11. Результати випробувань зразків з ніздрюватого газобетону автоклавного тверднення конструкційно-теплоізоляційних D 500 C 2,0 та D 500 C 2,5, що випускаються серійно ТОВ «ЮД К» за ДСТУ Б В 2.7-137:2008 та ТУ У В.2.7-26.6-33384219-001:2009 наведені у таблиці № 2.

Таблиця № 2

№№ з/п	Найменування показників за ДСТУ Б В.2.7-137:2008 або ТУ У В.2.7-26.6-33384219-001:2009	Характеристики		№№ зразків	
		Вимоги до показників за ДСТУ Б В.2.7-137:2008 або ТУ У В.2.7-26.6-33384219-001:2009	Фактичні значення		
1	2	3	4	5	
1	Марка бетону за середньою густиною – зміна № 1, п. 4.3, табл. 2, кг/м <sup>3</sup>	Для D 500: від 420 до 530 включно	<b>C 2,0</b>	<b>C 2,5</b>	1 2 3
			1. 431	1. 447	
			2. 430	2. 432	
			3. 433	3. 439	
			середнє: 431	середнє: 439	
2	Допустимі мінімальні граничні значення міцності на стиск (необхідна міцність): зміна № 1, додаток Г; табл. Г.1, МПа.	При середньому значенні групового коефіцієнта варіації міцності бетону ( $V_{cm}$ ) ≤ 6,0 %, не менше: - для В 2 – 2,16; - для В 2,5 – 2,70.	1. 3,30	1. 3,58	4 5 6
			2. 3,34	2. 3,60	
			3. 3,18	3. 3,47	
			середнє: 32,7		
			$V_{cm} \leq 6,0 \%$	$V_{cm} \leq 6,0 \%$	
3	Марка бетону блоків за морозостійкістю – п. 4.6	Для зовнішніх стін не менше F 25. ЗАМОВНИК декларує: - для В 2,0 – F 35; - для В 2,5 – F 100	Після 35 циклів поперемінного заморожування та відтавання для марки В 2,0, а також після 100 циклів для марки В 2,5 дефектів на зразках не виявлено.		7..24
	Відносне зниження міцності бетону, %	Не більше 15	11,4	14,3	7..24
	Втрата маси, %	Не більше 5	0,81	1,07	19..24
4	Теплопровідність бетону у сухому стані – зміна № 1, додаток Б, табл. Б.1, Вт/(м·°С)	Для марки бетону за середньою густиною D 500, що виготовлено з використанням піску не більше 0,12	1. 0,1070	1. 0,1112	25 26 27
			2. 0,1084	2. 0,1100	
			3. 0,1084	3. 0,1110	
			середнє: 0,1079		

Продовження таблиці № 2

1	2	3	4	5	6
5	Відпускна вологість бетону виробів за масою – п. 1.4.6 ТУ У В.2.7-26.6-33384219-001:2009, %; – зміна № 2; підрозділ Б.3 ДСТУ Б В.2.7-137:2008	- За ТУ У: для D 500: не більше 35; - За ДСТУ: є довідковим показником і вказується виробником в супровідній документації для розрахунку маси виробів при відвантаженні	1. 25,6	1. 26,6	4
			2. 25,9	2. 28,3	5
			3. 28,8	3. 26,2	6
			середнє: 26,8	середнє: 27,0	
6	Усадка при висиханні бетону виробів – п. 4.7, додаток Б.2, мм/м	Не більше 0,5	1. 0,38	1. 0,31	28
			2. 0,29	2. 0,31	29
			3. 0,31	3. 0,30	30
			середнє: 0,32	середнє: 0,31	

**Примітки:**

1. ЗАМОВНИКОМ надана довідка по визначенню в лабораторії підприємства середнього внутрисерійного коефіцієнта варіації міцності ніздрюватого бетону за останні 6 місяців, значення якого становить менше 6 %.
2. ЗАМОВНИКОМ надана довідка про використання піску у якості кремнеземистого компоненту.
3. Протокол випробувань відноситься тільки до підданих випробуванню зразків, що доставлені у ВЛ згідно акту відбору.
4. До чинного протоколу додаються графіки усадки зразків при висиханні на 2 аркушах.
5. Протокол складений у трьох примірниках (прим. № 1 – для ВЛ; прим. № 2 – ОС «СЕПРОКІЇВБУДПРОЕКТ»; прим. № 3 – для ЗАМОВНИКА).
6. Повне або часткове тиражування чинного протоколу без дозволу ВЛ не допускається.
7. Копії протоколу чинні тільки в разі їх завірення в ВЛ.

Відповідальний виконавець: інженер ВЛ II категорії \_\_\_\_\_

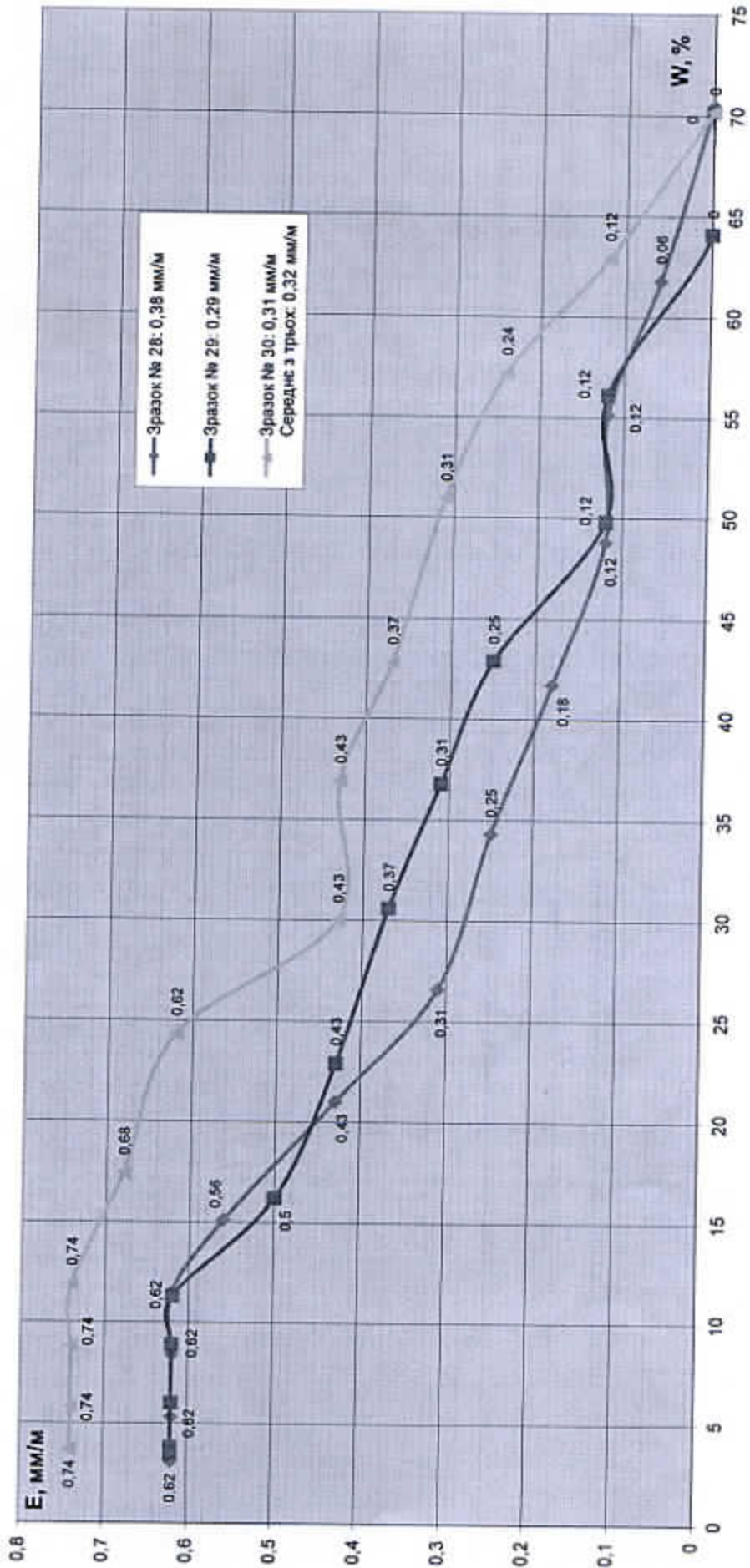
 В. І. Таран

Представник Органу з сертифікації  
ДП «СЕПРОКІЇВБУДПРОЕКТ»: технічний експерт,  
кандидат в аудитори по Технічному регламенту  
будівельних виробів, будинків і споруд

 С. В. Страшук

Додаток до протоколу  
№ 28-ТН від 17.10.2018 р.

Графік усадки ніздрюватого бетону  
ТОВ "ЮД К" D500 B2,0 F35



Додаток до протоколу  
№ 28-ПН від 17.10.2018 р.

Графік усадки ніздрюватого бетону  
ТОВ "ЮД К" D500 B2,5 F100

