

Аркуш 1 аркушів 9

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від « 23 » 09. 2024 р. № ПТ- 279 /24

**Перелік вимірювальних можливостей
випробувальної лабораторії Товариства з обмеженою відповідальністю «БУДІВЕЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ»**

Назва об'єкту вимірювань	Позначення та назва методики вимірювань	Показники, що оцінюються	Фізичні величини, що вимірюються	Діапазон вимірювань	Характеристики похибок або невизначеність вимірювань
1	2	3	4	5	6
Бетони, бетонні залізобетонні вироби, конструкції, збірні та монолітні, плити бетонні тротуарні	ДСТУ Б В.2.7-214-2009 Бетони. Методи визначення міцності за контрольними зразками	Міцність на стиск (за контрольними зразками)	навантаження	від 0 до 1500 кН від 0 до 2000 кН	$U = 0,68 \%$ $U = 1,66 \%$
	ДСТУ Б В.2.7-220:2009 Будівельні матеріали. Бетони. Визначення міцності механічними методами неруйнівного контролю	Міцність (неруйнівним методом)		від 0 до 1500 кН від 0 до 2000 кН	$U = 0,68 \%$ $U = 1,66 \%$
	ДСТУ Б В.2.7-223:2009 Будівельні матеріали. Бетони. Методи визначення міцності. За зразками, відібраними з конструкцій. ДСТУ Б В.2.7-224:2009 Бетони. Правила контролю міцності	Міцність на стиск		від 0 до 1500 кН від 0 до 2000 кН	$U = 0,68 \%$ $U = 1,66 \%$
	ДСТУ Б В.2.7-226:2009 Бетони. Ультразвуковий метод визначення міцності	Міцність Однорідність та суцільність (час проходження ультразвуку)	тиск час	від 1 до 100 МПа від 10 до 999,9 мкс	$\delta = \pm 1 \%$ $U = \pm (0,1 + 0,003 \cdot t) \text{ мкс}$
	ДСТУ Б В.2.6- 4-95 Магнітний метод визначення товщини захисного шару бетону і розташування арматури	Товщина захисного шару Діаметр арматури Розташування арматури	товщина	від 14,8 до 95,6 мм від 14,8 до 95,6 мм від 0 до 5000 мм	$U = (0,3 + 0,001S) \text{ мм}$ $U = (0,3 + 0,001S) \text{ мм}$ $U = (0,09 - 0,10) \text{ мм}$

В.о. заступника генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності



Ігор ПОТОЦЬКИЙ

1	2	3	4	5	6
Бетони, бетонні залізобетонні вироби, конструкції, збірні та монолітні, плити бетонні тротуарні	ДСТУ Б В.2.7-170-2008. Бетони. Методи визначення середньої густини, вологості, водопоглинання, пористості і водонепроникності	Водопоглинання	масова частка	від 0 до 100 %	$\Delta = \pm 0,1 \%$
		Середня густина	густина	від 100 до 4500 кг/м ³	$\delta = \pm 10 \text{ кг/м}^3$
		Водонепроникність	тиск	від 0 до 15 МПа	$\Delta = \pm 0,5 \%$
		Вологість	масова частка	від 0 до 30 %	$\Delta = \pm 0,1 \%$
		Температура прогріву	температура	від мінус 30 до 70 °C	$\Delta = \pm 1 \text{ °C}$
	ДСТУ Б В.2.7-47-96 Будівельні матеріали. Бетони. Методи визначення морозостійкості. Загальні вимоги. ДСТУ Б В.2.7-48-96 Будівельні матеріали. Бетони. (базовий перший) метод визначення морозостійкості. ДСТУ Б В.2.7-49-96 Будівельні матеріали. Бетони. Прискорені методи визначення морозостійкості при багаторазовому заморожуванні та відтаванні	Морозостійкість	умовні одиниці температура	від 10 до 100 F (цикли)	$\delta = \pm 10 \%$
				від мінус 18 °C	$\Delta = \pm 1,2 \text{ °C}$
	ДСТУ Б В.2.7-212:2009 Будівельні матеріали. Бетони. Методи визначення стиранності	Стиранність	густина	від 0 до 50 г/см ²	$\Delta = \pm 0,1 \text{ г/см}^2$
	ДСТУ-Н Б В.1.3-1:2009 Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Виконання вимірювань, розрахунків та контроль точності геометричних параметрів. Настанова	Геометричні розміри конструкцій: висота, довжина, ширина, прогин горизонтальних поверхонь відхилення від вертикалі площин	геометричні розміри	від 0 до 5000 мм	U = (0,09-0,10) мм
				від 0,05 до 160 мм	U = 0,030 мм
				від 0 до 500 мм	U = 0,03 мм
				від 0 до 150 мм	U = 0,03 мм



В.о. заступника генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Володимир

Ігор ПОТОЦЬКИЙ

1	2	3	4	5	6
Бетони, бетонні залізобетонні вироби, конструкції, збірні та монолітні, плити бетонні тротуарні	ДСТУ Б В.2.6-7-95 Конструкції будинків і споруд. Вироби будівельні бетонні та залізобетонні збірні. Методи випробувань навантаженням. Правила оцінки міцності, жорсткості та тріщиностійкості	Жорсткість (прогин)	висота	від 0,05 до 150 мм	$U = 0,03$ мм
		Тріщиностійкість (ширина)	ширина	від 0,05 до 15 мм	$U = 0,05$ мм
Суміші бетонні	ДСТУ Б В.2.7-114-2002 Будівельні матеріали Суміші бетонні. Методи випробувань	Густина	густина	від 100 до 4500 кг/м ³	$\delta = \pm 10$ кг/м ³
		Водовідділення	масова частка	від 1 до 20 %	$\delta = \pm 0,1$ %
		Легкоукладальність:			
		Рухомість	довжина	від 0 до 500 мм	$U = 0,03$ мм
Розчини будівельні	ДСТУ Б В.2.7-239-2010 Будівельні матеріали. Розчини будівельні методи випробувань	Жорсткість	час	від 0 до 1800 с	$U = (0,1-0,3)$ с
		Міцність на стиск	навантаження	від 0 до 2000 кН	$U = 1,66$ %
		Рухомість	довжина	від 0 до 500 мм	$U = 0,03$ мм
		Густина	густина	від 100 до 2200 кг/м ³	$\delta = \pm 1$ кг/м ³
		Морозостійкість	умовні одиниці	від 10 до 75 F (цикли) від мінус 18 °C	$\delta = \pm 10$ % $U = 1,2$ °C
Стяжка горизонтальних поверхонь конструкцій	ДСТУ Б В.2.7-239-2010 Будівельні матеріали. Розчини будівельні методи випробувань	Розміри тріщини: глибина, ширина, довжина	геометричні розміри	від 0 до 5000 мм від 0,05 до 160 мм від 0 до 500 мм від 0 до 150 мм	$U = (0,09-0,10)$ мм $U = 0,030$ мм $U = 0,030$ мм $U = 0,030$ мм

В.о. заступника генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Бонюч

Ігор ПОТОЦЬКИЙ

1	2	3	4	5	6
Стяжка горизонтальних поверхонь конструкцій	ДСТУ Б В.2.7-239-2010 Будівельні матеріали. Розчини будівельні методи випробувань	Геометричні розміри: довжина, ширина, висота	геометричні розміри	від 0 до 5000 мм від 0,05 до 160 мм від 0 до 500 мм від 0 до 150 мм від 0,05 до 1,0 мм	$U = (0,09-0,10)$ мм $U = 0,030$ мм $U = 0,03$ мм $U = 0,03$ мм $U = 1$ мкм
		Міцність на стиск (неруйнівним методом)	тиск час	від 0,5 до 30 МПа від 1 до 999,9 мкс	$\delta = \pm 2 \%$ $U = (0,1+0,01 \cdot t)$ мкс
ґрунти	ДСТУ Б В.2.1-12:2009 Ґрунти. Метод лабораторного визначення максимальної щільності	Максимальна щільність	щільність	від 1 до 10 г/см ³	$U = 1 \%$
		Щільність			
		Ударна сила пристрою навантаження	навантаження	від 7,07 кН	$U = 1 \%$
	ДСТУ Б В.2.1-19:2009 Ґрунти. Методи лабораторного визначення гранулометричного (зернового) та мікроагрегатного складу	Амплітуда осідання		від 0 до 1,2014 мм	$U = 0,12$ мм
		Гранулометричний склад	масова частка	від 0 до 100 %	$\Delta = \pm 0,1 \%$
	ДСТУ Б В.2.1-17:2009 Ґрунти. Методи лабораторного визначення фізичних властивостей	Насипна густина (щільність)	густина	від 1 до 4,5 г/см ³	$U = 1 \%$
		Вологість	масова частка	від 1 до 100 %	$\Delta = \pm (0,2 - 2) \%$
		Коефіцієнт фільтрації	розрахунко- вий показник	від 0,1 до 100 м/добу	$\Delta = \pm 0,01$ м/добу
Автомобільні дороги	ДСТУ Б В.2.1-6-2000 (ГОСТ 30672-99) Ґрунти. Польові випробування. Загальні положення.	Модуль деформації	тиск	від 0 до 100 МПа	$\Delta = \pm 0,1$ МПа
		Модуль пружності		від 0 до 100 МПа (на м ²)	$\Delta = \pm 0,1$ МПа (на м ²)
Автомобільні дороги	ДСТУ Б В.2.3-42:2016 Автомобільні дороги. Методи визначення деформаційних характеристик земляного полотна та дорожнього одягу	Товщина шарів конструктивних елементів	довжина	від 0 до 5000 мм від 0,05 до 160 мм	$U = (0,09-0,10)$ мм $U = 0,03$ мм

В.о. заступника генерального директора з метрології, оцінки
відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Гомоч

Ігор ПОТОЦЬКИЙ



Аркуш 5 аркушів 9

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від « 23 » 09. 2024 р. № ПТ-279 /24

1	2	3	4	5	6
Автомобільні дороги	ДСТУ Б В.2.3-42:2016 Автомобільні дороги. Методи визначення деформаційних характеристик земляного полотна та дорожнього одягу	Модуль пружності	тиск прогин	від 0 до 15 МПа від 0 до 150 мм від 0,05 до 160 мм	$\Delta = \pm 0,1$ МПа $U = 0,030$ мм $U = 0,030$ мм
Палі, конструкції (барети)	ДСТУ Б В.2.1-27:2010 Палі. Визначення несучої здатності за результатами польових випробувань. ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 Настанова щодо проведення земляних робіт та улаштування основ і спорудження фундаментів.	Довжина та суцільність (відхилення) паль Діаметр палі	довжина	від 2,0 до 45,0 м від 0 до 5000 мм від 0 до 500 мм	$U = 4$ % $U = (0,09-0,10)$ мм $U = 0,03$ мм
Пісок щільний природний для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт	ДСТУ Б В.2.7-232:2010 Будівельні матеріали. Пісок для будівельних матеріалів. Методи випробувань	Модуль крупності	масова частка	від 0,1 до 5 Мк	$\Delta = \pm 0,1$ %
		Зерновий склад	масова частка	від 0 до 100 %	$\Delta = \pm 0,1$ %
		Густина	густина	від 0,4 до 3,3 г/см ³	$\Delta = \pm 0,2$ г/см ³
		Насипна густина	густина	від 200 до 3000 кг/м ³	$\Delta = \pm 10$ кг/м ³
		Вміст пиловидних та глинистих часток	масова частка	від 0 до 60 %	$\Delta = \pm 0,1$ %
Щебінь з природного каменю для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт	ДСТУ Б В.2.7-71-98 Будівельні матеріали. Щебінь і гравій із щільних гірських порід і відходів промислового виробництва для будівельних робіт. Методи фізико-механічних випробувань	Зерновий склад		від 0 до 100 %	$\Delta = \pm 0,1$ %
		Міцність на стиск	сила	від 0 до 150 тс	$U = 0,68$ %
		Насипна густина	густина	від 100 до 3500 кг/м ³	$\delta = \pm 10$ кг/м ³
		Вміст пиловидних та глинистих часток	масова частка	від 0 до 50 %	$\Delta = \pm 0,1$ %
		Вміст зерен пластинчастої та голчастої часток	масова частка	від 0 до 80 %	$\Delta = \pm 0,1$ %

В.о. заступника генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Володимир

Ігор ПОТОЦЬКИЙ



1	2	3	4	5	6
Гравій, щебінь і пісок штучні пористі	ДСТУ Б В.2.7-264:2011 Заповнювачі пористі неорганічні для будівельних робіт. Методи випробувань	Насипна густина	густина	від 50 до 2000 кг/м ³	$\Delta = \pm 10 \text{ кг/м}^3$
		Зерновий склад	масова частка	від 0 до 100 %	$\Delta = \pm 0,1 \%$
		Дробильність при стиску (втрата маси при міцності)	масова частка сила	від 0 до 80 % від 0 до 150 т	$\Delta = \pm 0,1 \%$ $U = 0,68 \%$
Цементи загально-будівельного призначення	ДСТУ Б В.2.7-187:2009 Будівельні матеріали. Цементи. Методи визначення міцності на згин і стиск	Міцність на стиск	сила	від 0 до 150 т	$U = 0,68 \%$
	ДСТУ Б В.2.7-188:2009 Будівельні матеріали. Цементи. Методи визначення тонкості помелу	Тонкість помелу	масова частка	від 0 до 100 %	$\delta = \pm 0,1 \%$
	ДСТУ Б В.2.7-185:2009 Цементи. Методи визначення нормальної густоти, строків тузавлення та рівномірності зміни об'єму	Нормальна густина	густина	від 50 до 2000 кг/м ³	$\Delta = \pm 10 \text{ кг/м}^3$
		Термін тузавлення	час	від 1 до 800 хв.	$\Delta = \pm 10 \text{ хв}$
Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій	ДСТУ 3760:2019 Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови. ДСТУ ISO 7438:2005 Матеріали металеві. Випробування на згин. (ISO 7438:1985, IDT). ДСТУ EN ISO 6892-1:2022 (EN ISO 6892-1:2019, IDT; ISO 6892-1:2019, IDT) Металеві матеріали. Випробування на розтягування. Частина 1. Метод випробування за кімнатної температури. ДСТУ 2953-94 Сталь арматурна. Методи испытаний на изгиб и разгиб	Тимчасовий опір розриву	навантаження	від 100 до 1500 Н/мм ²	$\delta = \pm 1 \%$
		Межа текучості		від 100 до 1500 Н/мм ²	$\delta = \pm 1 \%$
		Відносне подовження	відносне подовження	від 0,1 до 50 %	$\delta = \pm 0,1 \%$



В.о. заступника генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Ігор ПОТОЦЬКИЙ

Аркуш 7 аркушів 9

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від « 23 » 09. 2024 р. № ПТ- 279 /24

1	2	3	4	5	6
Арматурні закладні вироби зварні, з'єднання зварні арматури і закладних виробів залізобетонних конструкцій	ДСТУ Б В.2.6-169:2011 З'єднання зварні арматури та закладних виробів залізобетонних конструкцій. Типи, конструкції та розміри. ДСТУ EN ISO 5178:2015 (EN ISO 5178:2011, IDT; ISO 5178:2011, IDT) Випробування руйнівні зварних з'єднань металевих матеріалів. Випробування на подовжнє розтягування металу зварного шва в з'єднаннях, виконаних зварюванням плавленням	Межа міцності на розтяг, згин, зріз	навантаження	від 0 до 1500 кН від 0 до 2000 кН	$U = 0,68 \%$ $U = 1,66 \%$
Конструкції сталеві	ДБН В.2.6-98:2009 Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення	Геометричні розміри	геометричні розміри	від 0 до 160 мм	$U = 0,03 \text{ мм}$
	ДСТУ-Н Б В.2.6-186:2013 Настанова щодо захисту будівельних конструкцій будівель та споруд від корозії	Товщина лакофарбових захисних покриттів	геометричні розміри	від 0 до 5 мм	$\Delta = \pm (0,3T + 0,002) \text{ мкм}$
Зварні з'єднання сталевих конструкцій, виробів	ДБН В.2.6-163:2010 Конструкції будівель і споруд. Сталеві конструкції. Норми проектування, виготовлення і монтажу. ДСТУ-Н Б А.3.1-15:2010 Управління, організація і технологія. Настанова з ультразвукового контролю зварних з'єднань металевих конструкцій	Глибина залягання дефектів зварних з'єднань		від 1 до 5000 мм	$U = (0,1 + 0,01 \cdot H) \text{ мм}$
		Товщина зварного з'єднання, суцільність шву		від 0,6 до 300 мм	$\Delta = \pm (0,1 + 0,005 \cdot H) \text{ мм}$
Хімічні добавки в бетони, розчини	ДСТУ Б В.2.6-171:2008 Будівельні матеріали. Добавки для бетонів та будівельних розчинів. Технічні умови	Густина водного розчину добавки	густина	від 1000 до 1400 кг/м ³	$\Delta = \pm 1 \text{ кг/м}^3$
		Ефективність хімічних добавок	показник ефективності	від 0,1 до 30 %	$\delta = \pm 1 \%$

В.о. заступника генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності



Ігор ПОТОЦЬКИЙ

1	2	3	4	5	6
Стінові матеріали	ДСТУ Б В.2.7-61:2008 Цегла та камені керамічні рядові та лицьові. Технічні умови. ДСТУ Б В.2.7-80:2008 Цегла та камені силікатні. Технічні умови. ДСТУ Б В.2.7-248:2011 Матеріали стінові. Методи визначення границь міцності при стиску і згині. ДСТУ Б В.2.7-36:2008 Будівельні матеріали. Цегла та камені стінові безцементні. Технічні умови. ДСТУ Б В.2.7-7:2008 Будівельні матеріали. Вироби бетонні стінові дрібноштучні. Технічні умови	Геометричні розміри	геометричні розміри	від 0 до 500 мм	$U = 0,030$ мм
		Маса	маса	від 0,1 до 30 кг	$\Delta = \pm 5$ г
		Густина	густина	від 10 до 2500 кг/м ³	$\Delta = \pm 10$ кг/м ³
		Морозостійкість	умовні одиниці температура	від 15 до 200 F циклів від мінус 18 °C	$\delta = \pm 10$ % $U = 1,2$ °C
		Міцність на стиск та згин	сила	від 0 до 150 тс	$U = 0,68$ %
		Водопоглинання	масова частка	від 0 до 100 %	$\Delta = \pm 0,1$ %
Суміші асфальтобетонні і асфальтобетон дорожній	ДСТУ Б В.2.7-319:2016 Суміші асфальтобетонні і асфальтобетон дорожній та аеродромний. Методи випробувань	Зерновий склад	масова частка	від 0 до 100 %	$\Delta = \pm 0,1$ %
		Водонасичення	масова частка	від 0 до 50 %	$\Delta = \pm 0,1$ %
		Міцність на стиск	тиск	від 0 до 30 МПа	$\Delta = \pm 0,1$ МПа
		Густина	густина	від 0,2 до 3,0 г/см ³	$\Delta = \pm 0,01$ г/см ³
		Товщина шару	товщина	від 0,005 до 5 мм	$\Delta = \pm (0,3 \cdot T + 0,002)$ мкм
Матеріали і вироби будівельні теплоізоляційні	ДСТУ Б В.2.7-38:95 Матеріали і вироби будівельні теплоізоляційні. Методи випробувань	Водовбирання	масова частка води	від 0 до 100 %	$\delta = \pm 0,1$ %
		Густина	густина	від 5 до 1000 кг/м ²	$\Delta = \pm 1$ кг/м ²
		Вологість	масова частка	від 0 до 10 %	$\Delta = \pm 0,1$ %
		Міцність на стиск	тиск	від 0 до 5 МПа	$\Delta = \pm 0,1$ МПа
		Міцність при вигині		від 0,01 до 1 МПа	$\Delta = \pm 0,1$ МПа

В.о. заступника генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

 Ігор ПОТОЦЬКИЙ

Аркуш 9 аркушів 9

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від « 23 » 09, 2024 р. № ПТ-279 /24

1	2	3	4	5	6
Суміші сухі модифіковані	ДСТУ Б В.2.7-170-2008 Будівельні матеріали. Бетони. Методи визначення середньої густини, вологості, водопоглинання, пористості і водонепроникності	Водонепроникність	тиск	від 0 до 15 МПа	$\delta = \pm 1 \%$
	ДСТУ Б В.2.7-47-96÷ ДСТУ Б В.2.7-49-96 Бетони. Методи визначення морозостійкості. Загальні вимоги. Базовий (перший) метод визначення морозостійкості. Прискорені методи визначення морозостійкості при багаторазовому заморожування та відтаванні. ДСТУ Б В.2.7-212:2009 Будівельні матеріали. Бетони. Методи визначення стиранності	Морозостійкість	умовні одиниці температура	від 15 до 200 F циклів від мінус 18 °C	$\delta = \pm 10 \%$ $U = 1,2 \text{ } ^\circ\text{C}$
		Стиранність	густина	від 0 до 50 г/см ²	$\delta = \pm 1 \%$

Примітка: випробувальна лабораторія має технічні умови для визначення показників об'єктів, які виконуються ультразвуковим, візуально-оптичним, капілярним, магнітопорошковим методами відповідно до вимог нормативних документів.

Умовні позначення: Δ – границі абсолютної похибки; δ – границі відносної похибки, S- числове значення товщини захисного шару бетону; U – розширена невизначеність вимірювань (при $k = 2$, $P = 0,95$); H – числове значення товщини (глибини) в мм; t - числове значення часу розповсюдження УЗК в мкс.

В.о. заступника генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності



Ігор ПОТОЦЬКИЙ