



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «УралстройТест»

Аттестат аккредитации № RA.RU.21CA04

620017, РОССИЯ, Свердловская обл., Екатеринбург, ул. Шефская, д. 2 А, стр. 7, пом. 5
тел/факс(343)352-48-75, 372-29-45

e-mail. uralstroytest@yandex.ru
www.test-ural.ru

ПРОТОКОЛ контрольных испытаний № 252 от «29» марта 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЦ «УралстройТест»


А.И.Шестаков

«29» марта 2018 г.

М. П.



Основание для проведения испытаний: Договор № 2275 от 29.11.2016 г.

Объект испытаний: Смеси сухие.

Заказчик: ЗАО «Группа компаний «Пенетрон-Россия». 620076, Россия, г. Екатеринбург, пл. Жуковского, дом № 1.

Дата получения образцов: 26 января 2018 г. Лабораторный № К-13/18.

Сведения об испытываемых образцах: Смесь сухая гидроизоляционная «Пенетрон» (для гидроизоляции бетонных конструкций) в количестве 5 кг. Смесь предоставлена заказчиком.

Методика испытаний: ГОСТ 8735-88; ГОСТ 5802-86; ГОСТ 12730.5-84; ГОСТ Р 56703-2015; ГОСТ 10180-2012; ГОСТ 10060-2012.

Цели испытаний: Соответствие испытываемых параметров требованиям ГОСТ Р 56703-2015.

Дата испытания образцов: 30 января – 29 марта 2018 г.

Условия проведения испытаний: Испытания проводились в нормальных климатических условиях: температура воздуха (20±2) °С; относительная влажность не менее 55%.

Водонепроницаемость - давление воды (0,2÷1,2) МПа, время выдержки на каждой ступени 16 час.

Среда насыщения, замораживания и оттаивания - 5%-ный водный раствор хлорида натрия. Температура насыщения (20±2) °С; замораживания минус (50±2) °С; оттаивания (20±2) °С.

Применяемое при испытаниях оборудование и средства измерений:

Наименование, марка, зав. номер прибора	Класс точности или погрешность	Предел измерений СИ	Дата очередной поверки, аттестации
Линейка металлическая № 113	±0,1 мм	0-300 мм	IV-2018 г.
Пресс гидравлический ПГМ-1000МГ4 № 429	±1%	50-1000 кН	VIII-2018 г.
Установка для определения водонепроницаемости УВБ МГ4.01 № 93	±2%	(0-2,0) МПа	VII-2018 г.
Установка для определения водонепроницаемости УВФ-6/04 №165	±2%	(0-2,0) МПа	VII-2018 г.
Весы лабораторные ЕТ-600П-Е №012349	высокий	0-600 г	II-2018 г.
Штангенциркуль ШЦ-1-150 № 4719978	2	0-150 мм	IV-2018г.
Весы электронные лабораторные ВЛТЭ-5100 № Д-19,028	высокий	5-5100 г	VII -2018 г.
Климатическая камера СМ – 70/100 – 120ТХ № 007/1651	±1,5 °С	100 – (-70) °С	VI -2018 г.
Электродуховка низкотемпературная SNOL 67/350 № 14914	±2 °С	50-350 °С	IV-2018 г.
Комплект сит КП-109/1 № 223	–	0,63; 1,25 мм	V-2018 г.
Прибор ПГР № 90	–	Масса эталонного конуса со штангой 300г	X-2018 г.
Устройство ОВС № 1435	–	Ø100мм, h-12мм	VI-2018 г.
Мерный цилиндрический сосуд «МП» № 383	±1%	1л	V-2018 г.

Результаты испытаний: приведены на листах 2-4, всего листов 4.

Результаты испытаний

Наименование	Наименование НД на испытание (раздел, пункт)	Фактический результат испытаний		Требования ГОСТ Р 56703-2015
		Для образцов	Среднее значение	
Влажность сухой смеси, % по массе:	ГОСТ 8735-88, п. 10	0,1		не более 0,3
Наибольшая крупность зерен заполнителя, мм	ГОСТ 8735 – 88, п.3	0,63		не более ¼ толщины наносимого слоя
Содержание зерен наибольшей крупности, остаток на сите 0,63, %	ГОСТ 8735 – 88, п.3	1,8		не более 5
Насыпная плотность кг/м ³	ГОСТ 8735-88, п. 9	1250		не нормируется
Марка по подвижности *	ГОСТ 5802-86 п.2	П _{к3}		П _{к3} 8-12
Подвижность по погружению конуса, см	ГОСТ 5802-86 п.2	9,2		30 мин.
Сохраняемость первоначальной подвижности, мин**	ГОСТ 5802-86 п.2	30 мин		не менее 90
Водоудерживающая способность, %	ГОСТ 5802-86 п.5	95,2		
Повышение марки по водонепроницаемости обработанного бетона от необработанного, марок	ГОСТ 12730.5- 84	Марка до обработки W4 Марка после обработки W10 Повышение на 3 марки		не менее чем на 2 ступени ***
Прочность на сжатие бетона, МПа	ГОСТ 10180-2012	Класс бетона до обработки В25 Класс бетона после обработки В30		не приводит к снижению прочности на сжатие обработанного бетона
Марка по морозостойкости	ГОСТ 10060-2012 п.6.2 (ускоренный третий метод)	Марка бетона без добавки F 100 Марка бетона с добавкой F 200		не приводит к снижению марки по морозостойкости

* Подвижность растворяемых смесей должна быть указана в технологическом регламенте на изготовление смеси.
** Сохраняемость первоначальной подвижности должна быть не менее периода времени, в течение которого растворную смесь выработывают.
*** Бетонные образцы изготовлены по ГОСТ Р 56703-2015 приложение А.

Зам. руководителя ИЦ «УралстройТест»  Е.Н.Власова

Морозостойкость

Наименование	Число циклов переменного замораживания и оттаивания	Нормативное значение уменьшения массы основных образцов по сравнению с контрольными	Фактическое значение уменьшения массы	Среднее значение прочности основных образцов, МПа	Среднее значение прочности контрольных образцов, МПа	X_{cp}^{II} нижняя граница доверительного интервала для основных образцов	X_{min}^{II} нижняя граница доверительного интервала для контрольных образцов	Марка по морозостойкости
Необработанный бетон	3	не более 2%	0	27,1	28,4	23,0	25,4	F ₁₀₀
Обработанный бетон	5		0	35,9	34,6	31,6	30,2	F ₁₂₀₀

После 3 циклов сохраняется соотношение $X_{min}^{II} \geq 0,9 \cdot X_{min}^{I}$ ($23,0 \geq 0,9 \cdot 25,4 = 23,0 \geq 22,9$). Трещины, сколы, шелушение ребер отсутствуют.
 После 5 циклов сохраняется соотношение $X_{min}^{II} \geq 0,9 \cdot X_{min}^{I}$ ($31,6 \geq 0,9 \cdot 30,2 = 31,6 \geq 27,1$). Трещины, сколы, шелушение ребер отсутствуют.
 $V_m 1$ – коэффициент вариации прочности контрольных образцов необработанного бетона 4,02%;
 $V_m 2$ – коэффициент вариации прочности основных образцов необработанного бетона 5,88%;
 $V_m 3$ – коэффициент вариации прочности контрольных образцов обработанного бетона 5,03%;
 $V_m 4$ – коэффициент вариации прочности основных образцов обработанного бетона 4,64%.

Прочность на сжатие

Наименование	Фактический результат испытаний	
	Для образцов	Среднее значение
Прочность на сжатие необработанного бетона, МПа	33,50; 33,86; 33,08	33,7
Прочность на сжатие обработанного бетона, МПа	43,79; 41,86; 42,83	43,3

Зам. руководителя ИЦ «УралстройТест»  Е.Н.Власова

Водонепроницаемость контрольных бетонных образцов

Максимальное давление воды, при котором еще не наблюдалось ее просачивание через образец, МПа	Марка по водонепроницаемости отдельного образца	Время выдержки образца при давлении от начала испытания	Фактический результат испытаний	Марка по водонепроницаемости
0,6	W6	50 час 17 мин	Просачивания воды не наблюдалось	W4
0,6	W4	46 час 29 мин	Просачивание через 46 час 29 мин	
0,6	W4	39 час 43 мин	Просачивание через 39 час 43 мин	
0,6	W6	50 час 17 мин	Просачивания воды не наблюдалось	
0,6	W6	50 час 17 мин	Просачивания воды не наблюдалось	
0,6	W4	42 час 52 мин	Просачивание через 42 час 52 мин	

Водонепроницаемость бетона, обработанного смесью «Пенетрон»

Максимальное давление воды, при котором еще не наблюдалось ее просачивание через образец, МПа	Марка по водонепроницаемости отдельного образца	Время выдержки образца при давлении от начала испытания	Фактический результат испытаний	Марка по водонепроницаемости
1,0	W10	87 час 53 мин	Просачивания воды не наблюдалось	W10
1,0	W10	87 час 53 мин	Просачивания воды не наблюдалось	
1,0	W10	87 час 53 мин	Просачивания воды не наблюдалось	
1,0	W10	87 час 53 мин	Просачивания воды не наблюдалось	
0,8	W8	72 час 09 мин	Просачивание через 72 час 09 мин	
1,0	W10	87 час 53 мин	Просачивания воды не наблюдалось	

Примечание: Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Полное или частичное воспроизведение протокола допускается только с разрешения руководителя ИЦ «УралстройТест».

Зам. руководителя ИЦ «УралстройТест»  Е.Н.Власова