

**Научно-исследовательская и испытательная лаборатория №2
СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПОЗИТОВ РАСТВОРОВ И БЕТОНОВ**

129337, г. Москва, Ярославское шоссе, 26, тел./факс (495) 656-14-66

**Протокол испытаний №02-04/К.413-16
от 01 сентября 2016 г.**

Основание для проведения испытаний:

Договор № К.413-16 от 20 июня 2016 года.

Наименование продукции:

Клей для систем наружной теплоизоляции GM-185 TM GERKULES

Изготовитель продукции: ООО «Геркулес-Сибирь».

Место отбора проб: г. Новосибирск, ул. Электровозная, 1.

Сведения об образцах:

Маркировка: GM-185

Промышленная партия (ПП): не указана.

Объем образца: 1 мешок - 25 кг.

Отбор образцов произведен заказчиком.

Лабораторные образцы для проведения испытаний изготовлены в соответствии с требованиями нормативной документации на методы испытаний.

Методы испытаний:

ГОСТ 8735-88 «Песок для строительных работ. Методы испытаний»;

ГОСТ 5802-86 «Растворы строительные. Методы испытаний»;

ГОСТ Р 54359-2011 «Составы клеевые, базовые штукатурные, выравнивающие шпаклевочные на цементном вяжущем для фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями. Технические условия»;

ГОСТ 31356-2007 «Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Методы испытаний»;

ГОСТ 310.4-81 «Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии»;

ГОСТ 25898-2012 «Материалы и изделия строительные. Методы определения паропроницаемости и сопротивления паропроницанию»;

ГОСТ 24544-81 «Бетоны. Методы определения деформаций усадки и ползучести»

Приборы и оборудование:

- влагомер весовой МХ-50, диапазон 0,1 – 51,0 г (сертификат о калибровке №1253м от 28.03.2016);
- электрошкаф сушильный с термоконтроллером ST-48 (сертификат о калибровке №185м от 23.03.2014);
- весы Shinko Denshi AJH-620CE, предел взвешивания 0,01...620г, дискретность индикации 0,01 г (сертификат о калибровке №1288м от 28.03.2016);

- виброгрохот для сит CONTROLS модель 15-D0411 (сертификат о калибровке №687М от 01.03.2015);
- сита аналитические лабораторные (сертификаты о калибровке №1300м и №1301м от 25.03.2016);
- весы CAS SW-10, предел взвешивания 100...10000 г, дискретность индикации 5 г (сертификат о калибровке средства измерения №1281м от 28.03.2016);
- лабораторный растворосмеситель модель 65-L0006/AM (сертификат о калибровке №681м от 01.03.2015);
- секундомер (сертификат о калибровке №1261м от 28.03.16);
- кольцо R для определения водоудерживающей способности (сертификат о калибровке №684М от 02.04.2015);
- цилиндр мерный металлический вместимостью 1 л (сертификат о калибровке №651 от 03.04.2015);
- форма-призма 65-L0010/A для изготовления образцов размерами 40x40x160 мм (сертификат о калибровке №1308м от 25.03.2016);
- встряхивающее устройство CONTROLS модель 65-L0012/E (сертификат о калибровке №679м от 03.04.2015);
- штангенциркуль по ГОСТ 166-89 (сертификат о калибровке №1271м от 28.03.2016);
- металлическая линейка по ГОСТ 427-75 (сертификат о калибровке №1272м от 28.03.2016);
- пресс гидравлический CONTROLS 50-C0050 для определения предела прочности на сжатие в диапазоне 0,0...250 кН (свидетельство о поверке №62 от 26.03.2015);
- пресс гидравлический CONTROLS 50-C0050/CAL5 для определения предела прочности на растяжение при изгибе в диапазоне 0,0...15 кН (свидетельство о поверке №60 от 26.03.2015);
- штамп квадратный для определения адгезии (сертификат о калибровке №1306м от 25.03.2016);
- адгезиметр Haftprüfsystem HP1000, диапазон измерения усилия отрыва 0,1...10кН (сертификат о калибровке №1254м от 28.03.2016);
- климатическая камера model WEISS WT3-240/70, температурный диапазон от -70 до +180)⁰С (Аттестат № АА 6241366 от 13.01.2016);
- индикатор часового типа Model 62-L0035 Series 08006769, 2008 г (сертификат о калибровке №1275м от 28.03.2016).

Дата проведения испытаний: 08.06.2016 г. - 22.08.2016 г.

Условия проведения испытаний: t=21°C, φ=60%.

Результаты испытаний: представлены в приложении №1.

Заключение

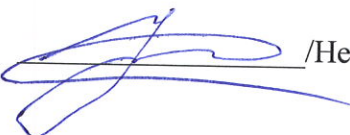
По результатам испытаний установлено, что «Клей для систем наружной теплоизоляции GM-185 TM GERKULES» по показателям:

- влажность;
- наибольшая крупность зерен заполнителя;
- содержание зерен наибольшей крупности;
- насыпная плотность;
- подвижность;
- водоудерживающая способность;

- устойчивость к стеканию с вертикальных поверхностей;
- стойкость к образованию усадочных трещин;
- плотность растворной смеси;
- прочность на растяжении при изгибе;
- прочность при сжатии;
- прочность сцепления (адгезия) с бетонным основанием;
- прочность сцепления (адгезия) с пенополистиролом;
- поверхность отрыва по телу пенополистирола;
- прочность сцепления (адгезия) с пенополистиролом после выдержки в воде;
- поверхность отрыва по телу пенополистирола после выдержки в воде;
- морозостойкость;
- паропроницаемость
- водопоглощение;
- деформация усадки/расширения

соответствует требованиям ГОСТ Р 54359-2011 «Составы клеевые, базовые штукатурные, выравнивающие шпаклевочные на цементном вяжущем для фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями. Технические условия» и может быть маркирован как *Клеевой состав на цементном вяжущем для фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями, В10, В1b2,4, Ааб4, F75, ГОСТ Р 54359-2011.*

Заведующий лабораторией
«Строительных композитов, растворов и бетонов»
НИИ СМиТ НИУ МГСУ

 /Нефедов С.В./



Приложение № 1
к протоколу №02-04/К.413-16
от 01 сентября 2016 г.

Таблица 1. Результаты испытаний «Клей для систем наружной теплоизоляции GM-185 ТМ GERKULES» на соответствие требованиям ГОСТ Р 54359-2011 «Составы клеевые, базовые штукатурные, выравнивающие шпаклевочные на цементном вяжущем для фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями. Технические условия»

№	Показатель	Нормативный документ	Среднее значение	Требование ГОСТ Р 56387-2015
Сухая смесь				
1	Влажность, %	ГОСТ 8735	0,2	≤ 0,2
2	Наибольшая крупность зерен заполнителя, мм	ГОСТ 8735	0,63	≤ 1,0
3	Содержание зерен наибольшей крупности, %	ГОСТ 8735	0,17	≤ 2,5
	Насыпная плотность, кг/м ³	ГОСТ 8735	1260	1200...1800
Растворная смесь				
4	Водотвердое отношение	-	0,21	-
5	Подвижность, марка	ГОСТ 5802	Пк3	Пк3
6	Водоудерживающая способность, %	ГОСТ 5802	99,1	≥ 95
7	Устойчивость к стеканию с вертикальных поверхностей	ГОСТ 54359	Устойчив	Устойчив
8	Стойкость к образованию усадочных трещин	ГОСТ 54359	Устойчив	Устойчив
9	Плотность, кг/м ³	ГОСТ 5802	1490	1200...1800
Затвердевший раствор				
10	Прочность на растяжение при изгибе, МПа	ГОСТ 310.4	3,20	≥ 2,0
11	Прочность при сжатии, МПа	ГОСТ 310.4	14,39	≥ 4,5
12	Прочность сцепления (адгезия) с бетонным основанием, МПа	ГОСТ 54359	0,9	≥ 0,5
13	Прочность сцепления (адгезия) с пенополистиролом, МПа	ГОСТ 54359	0,15	≥ 0,1
14	Прочность отрыва по телу пенополистирола, %	ГОСТ 54359	85	≥ 80
15	Прочность сцепления (адгезия) с пенополистиролом после выдержки в воде, МПа	ГОСТ 54359	0,13	≥ 0,06
16	Прочность отрыва по телу пенополистирола после	ГОСТ 54359	25	≥ 25

№	Показатель	Нормативный документ	Среднее значение	Требование ГОСТ Р 56387-2015
	выдержки в воде, %			
17	Морозостойкость, марка	ГОСТ 31356	F75	F50
18	Паропроницаемость, мг/м ² ч×Па	ГОСТ 25898	0,036	≥ 0,035
19	Водопоглощение, %	ГОСТ 5802	4,8	≤ 15
20	Деформация усадки/расширения, мм/м	ГОСТ 24544	1,2	≤ 2,0 (усадка); расширение не допускается
21	Средняя плотность, кг/м ³	ГОСТ 5802	1460	-

Лаборант
НИИ СМиТ НИУ МГСУ

 /Абрамова А.Ю./