



010494

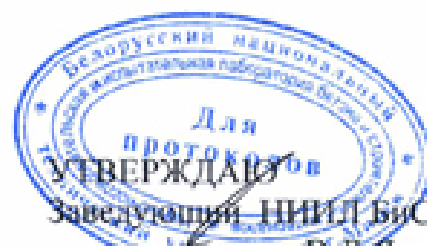


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Белорусский национальный  
технический университет  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

14.04.2014 № 1402

НИИЛ БиСМ аккредитована на право  
проведения испытаний  
в Системе Аккредитации РБ  
Аттестат № ВУ/112.02.1.0.0024  
Дата регистрации 14.09.1994 г.  
Действителен по 15.10.2015 г.  
220114, г. Минск, ул.Ф.Скорины, д.25 к.1  
тел. 263-15-84, 267-24-22



Заведующий НИИЛ БиСМ  
Александр В.Д. Якимович  
04 / 04 2014 г.  
Протокол на 4-х стр.  
в 2-х экземплярах

Наименование материала (изделия): Смеси ГСЖ 1 «Кальматрон»,  
ГСЖ1 «Кальматрон-Эконом» СТБ 1543-2005 изготовленной ЧПУП «КАЛЬМАТРОН-М»  
Работа выполнена на основании: договора № 4608/13с этап 4  
Заявитель испытаний и адрес:  
ЧПУП «КАЛЬМАТРОН-М» 220140, г. Минск, ул. Бурдейного, 18, 1Н  
Отбор образцов для испытаний провели: Заявитель

Акт отбора образцов б/н

от " 11 " декабря 2013г.  
от " 03 " января 2014г.

Регистрационный номер образцов 2123;44

## 1. ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Таблица 1

Наименование объекта испытаний (показателей, характеристик и т.д.)	Обозначение ТНПА, устанавливающего требования к методу испытаний	Количество испытываемых образцов и их размеры
1	2	3
Насыпная плотность	ГОСТ 8735-88 п.9	Согласно требованиям ТНПА
Влажность	ГОСТ 8735-88 п.10	Согласно требованиям ТНПА
Усадка	СТБ 1543-2005 п.7.5	Согласно требованиям ТНПА
Водопоглощение при капиллярном подсосе	СТБ 1263-2001 п.8.13	Согласно требованиям ТНПА
Прочность сцепления с основанием	ГОСТ 28574-90 п.2	Согласно требованиям ТНПА
Предел прочности на сжатие	ГОСТ 5802-86 п.6	Согласно требованиям ТНПА
Предел прочности на растяжение при изгибе	ГОСТ 310.4-81	Согласно требованиям ТНПА
Водонепроницаемость	ГОСТ 12730.5-84	Согласно требованиям ТНПА
Морозостойкость	СТБ 1263-2001 п.8.10	Согласно требованиям ТНПА

Условия проведения испытаний: температура  $(20 \pm 3) ^\circ\text{C}$ , относительная влажность  $(65 \pm 5) \%$ .

## 2. ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ

Таблица 2

Наименование испытательного оборудования, средств измерений	Учетный номер	Срок действия аттестата (свидетельства)	Номер Аттестата (свидетельства)
1	2	3	4
Весы лаб. электронные EOD 110	1119121672	21.06.2012	Св. БелГИМ № 6090-47
Линейка металлическая 0-500 мм	6/н	12. 2012	Кл. БелГИМ МН 0760645
Пресс гидравлический ПСУ – 50	2052	17.02.2013	Св. БелГИМ № 1706-47
Разрывная машина ИР 5057-50	53	17.02.2013	Св. БелГИМ № 1703-47
Сушильный шкаф SNOL 58/350	04051	24.02.2013	Атт. БелГИМ № 548-47-А/2012
Психрометр аспирационный МВ-4М	14576	24.05.2012	Св. БелГИМ № 3834-50
Индикатор часового типа ИЧ-10	458985	22.02.2013	Паспорт БелГИМ
Штангенциркуль ШЦЦ	100	02.03.2013	Паспорт БелГИМ
Установка для определения водонепроницаемости	17	28.04. 2012	Атт. БелГИМ № 141-49
Климатическая камера ПККА 3626	173/85	24.02.2013	Атт. БелГИМ № 544-47-А/2012
Формы кубов ЗФК-70.7	03	28.01. 2013	Атт. БелГИМ № 842-41
Формы – балочек ФБС	1	28.01. 2013	Атт. БелГИМ № 844-41
Мерные цилиндрические сосуды МП 1,2,5,10 л.	1	14.12.2013	Атт. БелГИМ № 199-21-47

Сроки испытаний: январь - апрель 2012 г.





### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Таблица 3

Наименование объекта испытаний (показатели, технические требования)	Обозначение ТНПА, устанавливающего требования		Нормированное значение	Фактическое значение показателя для образцов				Вывод о соответствии требованиям ТНПА			
	к продукции	к методу испытаний		Частное		Результующее					
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
<b>1. Смесь ГСЖ 1 «Кальматрон»</b>											
Влажность, %	СТБ 1543-2005 табл.1	ГОСТ 8735-88 п.10	Не более 1,00	0,19	0,23	0,19	<b>0,20</b>	Соотв.			
Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	СТБ 1543-2005 п.4.3	ГОСТ 8735-88 п.9	-	1297	1307	-	<b>1302</b>	-			
Усадка	СТБ 1543-2005 табл.1	СТБ 1543-2005 п.7.5	Отсутствие видимых усадочных трещин	<b>Усадочные трещины отсутствуют.</b>				Соотв.			
Водопоглощение при капиллярном подсосе, кг/м <sup>2</sup>	СТБ 1543-2005 табл.1	СТБ 1263-2001 п.8.13	Не более 0,50	0,40	0,41	0,38	<b>0,40</b>	Соотв.			
Прочность сцепления с основанием, МПа	СТБ 1543-2005 табл.1	ГОСТ 28574-90 п.2	Не менее 1,00	1,54 1,58	1,52 1,56	1,48	<b>1,54</b>	Соотв.			
Прочность на сжатие, МПа	СТБ 1543-2005 табл.1	ГОСТ 5802-86 п.6	Не менее 15,00	25,21	26,19	27,34	<b>26,25</b>	Соотв.			
Прочность на растяжение при изгибе, МПа	СТБ 1543-2005 табл.1	ГОСТ 310.4-81	Не менее 6,00	6,93	7,36	7,05	<b>7,21</b>	Соотв.			
Давление воды, МПа	СТБ 1543-2005 табл.1	ГОСТ 12730.5-84	Не менее 0,2	1,4	1,4	1,2	<b>1,4</b>	Соотв. W14			
Водонепроницаемость			W 2	1,2	1,4	1,4					
Морозостойкость, циклы	СТБ 1543-2005 табл.1	СТБ 1263-2001 п.8.10	F75	1,48 1,55 1,17 1,22	1,58 1,47 1,18 1,12	1,51 1,19	<b>1,51</b>	Соотв.			
Прочность сцепления с бетонным основанием: - контрольных образцов, МПа - основных образцов											
Потеря прочности сцепления с основанием, %									Не более 25,0	<b>21,9</b>	
Внешний вид покрытия после испытаний.									отсутствие трещин, вздутий, шелушений	<b>Трещины вздутия и шелушения на поверхности образцов отсутствуют</b>	





1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>2. Смесь ГСЖ I «Кальматрон-Эконом»</b>								
Влажность, %	СТБ 1543-2005 табл.1	ГОСТ 8735-88 п.10	Не более 1,00	0,26	0,22	0,22	0,23	Соотв.
Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	СТБ 1543-2005 п.4.3	ГОСТ 8735-88 п.9	-	1425	1433	-	1429	-
Усадка	СТБ 1543-2005 табл.1	СТБ 1543-2005 п.7.5	Отсутствие видимых усадочных трещин	<i>Усадочные трещины отсутствуют.</i>				Соотв.
Водопоглощение при капиллярном подсосе, кг/м <sup>2</sup>	СТБ 1543-2005 табл.1	СТБ 1263-2001 п.8.13	Не более 0,50	0,44	0,42	0,45	0,44	Соотв.
Прочность сцепления с основанием, МПа	СТБ 1543-2005 табл.1	ГОСТ 28574-90 п.2	Не менее 1,00	1,41 1,45	1,50 1,48	1,38	1,45	Соотв.
Прочность на сжатие, МПа	СТБ 1543-2005 табл.1	ГОСТ 5802-86 п.6	Не менее 15,00	23,17	21,52	22,50	22,40	Соотв.
Прочность на растяжение при изгибе, МПа	СТБ 1543-2005 табл.1	ГОСТ 310.4-81	Не менее 6,00	6,27	6,57	6,15	6,42	Соотв.
Давление воды, МПа	СТБ 1543-2005 табл.1	ГОСТ 12730.5-84	Не менее 0,2	1,0	1,2	1,0	1,2	Соотв. W12
Водонепроницаемость			W 2	1,2	1,2	1,2	W 12	
Морозостойкость, циклы	СТБ 1543-2005 табл.1	СТБ 1263-2001 п.8.10	F75	1,32 1,43 1,08 1,03	1,41 1,45 1,12 1,14	1,38	1,41 1,10	Соотв.
Прочность сцепления с бетонным основанием:								
- контрольных образцов, МПа								
- основных образцов								
Потеря прочности сцепления с основанием, %			Не более 25,0	22,0				
Внешний вид покрытия после испытаний.			отсутствие трещин, вздутий, шелушений.	<i>Трещины вздутия и шелушения на поверхности образцов отсутствуют</i>				

*Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы.*

Руководитель договора:

Испытания провели:

ПРОТОКОЛ № 006

Протокол составил:

**ПРОВЕРЕНО**

Нормоконтролер

*Протокол испытаний может воспроизводиться только в полном объеме и с письменного разрешения НИИЛ БИСМ БНТУ.*

П.В. Рябчиков

П.В. Рябчиков

Г.С. Чикулаев

П.В. Рябчиков