

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
УДМУРТСКАЯ РЕСПУБЛИКА



**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«УДМУРТГРАЖДАНПРОЕКТ»**

Свидетельство № 28-06 от 11.01.2007 г.



**ПРОТОКОЛ**

**ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Физико-механические испытания образцов плитки тротуарной  
полимерпесчаной

Зам. генерального директора  
Начальник лаборатории



О.В. Колясева  
Л.П. Ермакова

Инв. № 13450-21

ЗАКАЗЧИК:

Дог. № 94М от 12.08.08 г.

ИП Ваганов

г. Ижевск  
2008 г.

В соответствии с договором №94М от 12 августа 2008г с ИП Ваганов Владимир Васильевич лабораторией строительных материалов ЗАО «Удмуртгражданпроект» были проведены физико-механические испытания плитки тротуарной полимерпесчаной.

Цель исследований:

- прочность при изгибе;
- морозостойкость;
- водопоглощение;
- водонепроницаемость;
- истираемость.

Для проведения вышеуказанных испытаний в лабораторию Заказчиком были доставлены 15 образцов черепицы плитки тротуарной полимерпесчаной.

Определение прочности при изгибе проводили следующим образом: перед испытанием нижнюю поверхность образцов выравнивали по уровню поперечными полосками шириной 25мм из гипсового раствора, расположенными в местах опирания на опоры. На лицевой поверхности образцов, посередине пролета в местах приложения сосредоточенной нагрузки, таким же образом делали поперечную полоску из гипсового раствора. В качестве опоры и детали, передающей сосредоточенную нагрузку, использовали катки диаметром 20мм и длиной 300мм. Нагрузку доводили до нормативной – 169 кгс, выдерживали под этой нагрузкой 5 сек., а затем до разрушающей.

Испытания на морозостойкость и водопоглощение проводили в соответствии ГОСТ 7025-91 «Кирпич и камни керамические и силикатные. Методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости» объемным методом по степени повреждения.

Определение водонепроницаемости производили при помощи металлической рамки размерами 200х300мм и высотой бортов 50мм. Металлическую рамку, имеющую снизу профиль образца, наполнили водой до верха борта, поддерживая уровень воды постоянным путем доливания. При истечении 24 часов осматривали нижнюю поверхность и устанавливали наличие или отсутствия воды каплей воды.

Испытания на истираемость проводили в соответствии ГОСТ 13087-81 «Бетоны. Методы определения истираемости». Результаты испытаний приведены в протоколах.

**ЗАО «Удмуртгражданпроект»  
Лаборатория строительных материалов**

**ПРОТОКОЛ**

испытания образцов плит тротуарных полимерпесчаных на истираемость.

Заказчик: ИП Ваганов

Дата доставки: 18 июля 2008г.

Дата испытания: 21-18 июля 2008г.

Испытания проведены в соответствии ГОСТ 13087-81 «Бетоны. Методы определения истираемости».

№№ п/п	Размеры образца, мм	Площадь, см <sup>2</sup>	Вес образца до испытания, г	Вес образца после испытания, г	Потеря массы, г	Истираемость/с м <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1	6,80x7,12x1,37	48,42	93,43	90,19	3,24	0,067
2	6,98x7,02x1,35	49,00	94,58	92,13	2,45	0,050
3	7,01x6,96x1,39	48,79	93,62	90,60	3,02	0,062
Ср.						0,06



Начальник лаборатории

Л.П.Ермакова

ЗАО «Удмуртгражданпроект»  
Лаборатория строительных материалов

ПРОТОКОЛ

испытания плитки тротуарной полимерпесчаной на прочность при изгибе

Заказчик: ИП Ваганов  
Дата доставки: 18 июля 2008г.  
Дата испытания: 21 июля 2008г.

№№ образцов	Нормативная нагрузка, Мпа	Описание внешнего вида после испытания при нормативной нагрузке	Разрушающая нагрузка, Мпа
1	16,9	Признаки разрушения отсутствуют	24,8
2	16,9	Признаки разрушения отсутствуют	23,0
3	16,9	Признаки разрушения отсутствуют	23,6

Начальник лаборатории



Л.П.Ермакова

**ЗАО «Удмуртгражданпроект»  
Лаборатория строительных материалов**

**ПРОТОКОЛ**

испытания плитки тротуарной полимерпесчаной на морозостойкость, водопоглощение и водонепроницаемость

Заказчик: ИП Ваганов

Дата доставки: 18 июля 2008г.

Дата испытания: 21-18 июля 2008г.

№№ п/п	№№ образцов	Масса высушенного образца, г	Масса образца, насыщенного водой, г	Водопоглощение, %	Количество циклов	Описание внешнего вида после испытания на морозостойкость	Водонепроницаемость в течение 24 часов
1	1	4026	4042	0,40	50	Без изменений	
2	2	3970	3986	0,40	50	Без изменений	
3	3	4006	4023	0,42	50	Без изменений	
4	4	3980	3995	0,38	50	Без изменений	
5	5	4029	4043	0,35	50	Без изменений	
Ср.				0,39			Следов проникновения воды нет

**Заключение:** Плитка тротуарная полимерпесчаная по морозостойкости соответствует марке не менее F50.

Начальник лаборатории



Д.П. Ермакова