



ТЕХНОПОЛИС
Испытательная лаборатория

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
«ТЕХНОПОЛИС»**

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ
органа по аккредитации «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»

№ RU.MCC.AJ. 1254 от «26» декабря 2023 г.

111033, г. Москва, Таможенный проезд, д.6, стр.3, офис. 119
тел. (495) 362-10-74

Всего листов 5

Лист 1

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ИЛ
«Технополис»



С.Г. РЫКОВ

ПРОТОКОЛ

лабораторных испытаний
панели фасадной облицовочной «Европа» на местную прочность
(в месте контакта с тарельчатым
держателем анкера «БИЙСК» ДС-2)

№ 057 от «16» апреля 2024 г.

Настоящий протокол касается только образцов, подвергнутых испытаниям.
Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного
согласия ИЛ «Технополис»

Москва, 2024

Протокол № 057 от «16» апреля 2024 г.		Всего листов 5
		Лист 2
Заказчик	ООО «ФасадКерамика».	
Изготовитель панелей	ООО «ФасадКерамика».	
Изготовитель тарельчатых анкеров	ООО «Бийский завод стеклопластиков».	
Основание для проведения испытаний	Договор № ЛИ/24-33 от 04.04.2024 г.	
Акт отбора образцов	От 11.03.2024 г.	
Акт приемки образцов	От 11.03.2024 г. ИЛ не несет ответственности за отбор образцов.	
Дата проведения испытаний	15.04.2024 г.	
Определяемые показатели	Нормативное сопротивление панели вырыву тарельчатого держателя анкера.	
Методика испытаний	Пункт 7 СТО 44416204-010-2010. «Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натуральных испытаний», ФГУ «ФЦС».	
Описание образцов:	<p>1. Фрагменты панели фасадной облицовочной «Европа» с размерами 400×400мм, толщиной 90мм. Материал утеплителя – модифицированный композитный пенополистирол (МК ППС) по ТУ 22.21.41-006-69632908-23. На лицевую поверхность приклеена керамическая плитка «Nordkap glatt». Посередине панелей установлены тарельчатый держатель и распорный элемент анкера (Приложение 1, рис.1а). Установка деталей тарельчатого анкера с последующим приклеиванием плитки производилась Заказчиком.</p> <p>2. Тарельчатый держатель анкера «БИЙСК» ДС-2 из пластика синего цвета. Диаметр – 60мм (Приложение 1, рис.2).</p> <p>3. Распорный элемент анкера «БИЙСК» ДС-2 из стеклопластика. Диаметр – 5,5мм (Приложении 1, рис.2).</p>	
Испытательное оборудование и средства измерения	<p>Измеритель адгезии ПСО-5МГ4АД (силовозбудитель).</p> <p>Штангенциркуль ШЦ-1-0,05 (ГОСТ 166-89).</p> <p>Линейка измерительная (ГОСТ 427-75).</p>	

1. Общие сведения

Для определения сопротивления панели «Европа» вырыву тарельчатого держателя анкера, во фрагментах панелей были вытянуты 10 тарельчатых держателей с распорными элементами (схема испытания дана в Приложении 1, рис.1б).

Испытательная нагрузка прикладывалась к установленному тарельчатому держателю с распорным элементом через специальный захват и втулку.

Силовозбудитель устанавливался на стальное кольцо с отверстием Ø270 мм.

2. Результаты испытаний соединения

Видимый механизм разрушения соединения – разрушение панели в месте установки тарельчатого держателя и распорного элемента анкера (Приложение 1, рис. 2).

В качестве единичных результатов испытаний соединения приняты максимальные значения вытягивающей нагрузки. Значения единичных результатов даны в таблице 1.

Таблица 1

№ образца	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Значение единичного результата, кН	1,041	0,990	0,932	1,045	0,920	1,098	1,003	1,097	0,892	0,941

3. Статистическая обработка результатов испытаний

По таблице 1.

№ обр.	N, кН
1	1,041
2	0,990
3	0,932
4	1,045
5	0,920
6	1,098
7	1,003
8	1,097
9	0,892
10	0,941
M, кН	0,996
S, кН	0,074
v, %	7,396

Проверка наибольшего и наименьшего результатов в серии испытаний по критерию Граббса показала их принадлежность к выборке.

Нормативное значение нагрузки:

$$N^n = M \times (1 - t \times v) = 0,996 \times (1 - 2,568 \times 0,07396) = 0,807 \text{ кН}$$

Где:

M – среднее арифметическое значение параметра;

S – среднее квадратическое отклонение параметра;

v – коэффициент вариации;

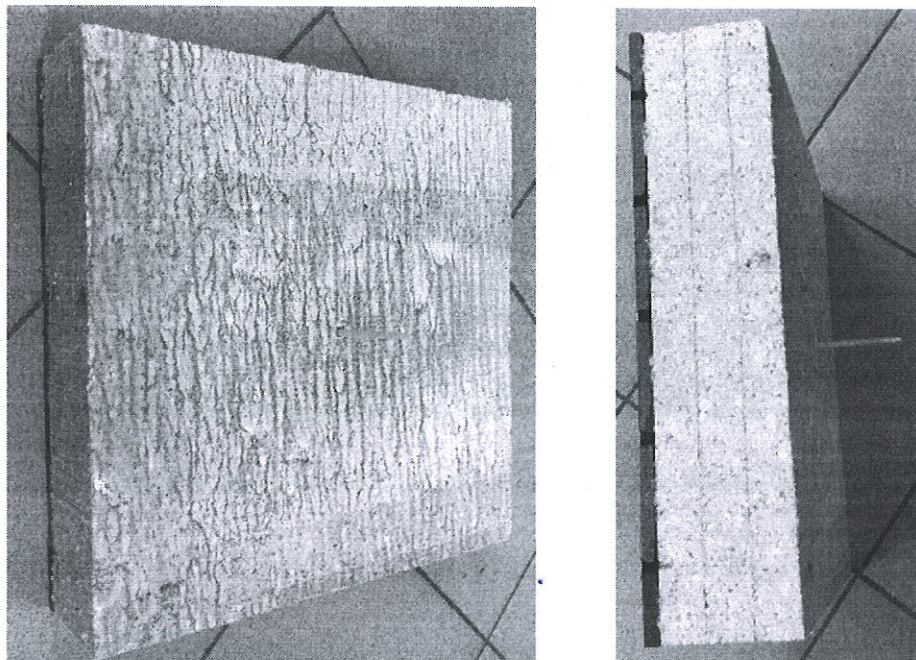
t – коэффициент, зависящий от заданной обеспеченности и числа испытаний.

Зам. руководителя ИЛ

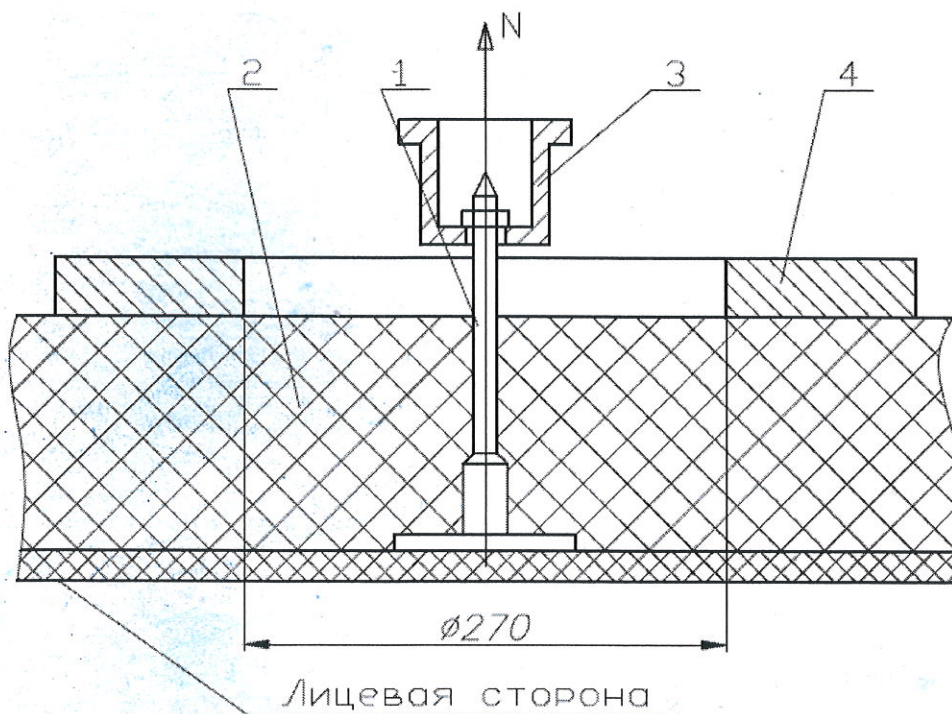


А.И. Сидоров

Приложение 1



а.



б.

1. Тарельчатый держатель и распорный элемент анкера «БИЙСК» ДС-2.
2. Фрагмент панели «Европа» с размерами 400×400×90мм.
3. Деталь оснастки – втулка.
4. Деталь оснастки – опора для установки силовозбудителя, стальная пластина с отверстием Ø270мм.

Рисунок 1 – Панель «Европа» с установленными деталями анкера (а) и схема испытания соединения (б).

Приложение 1

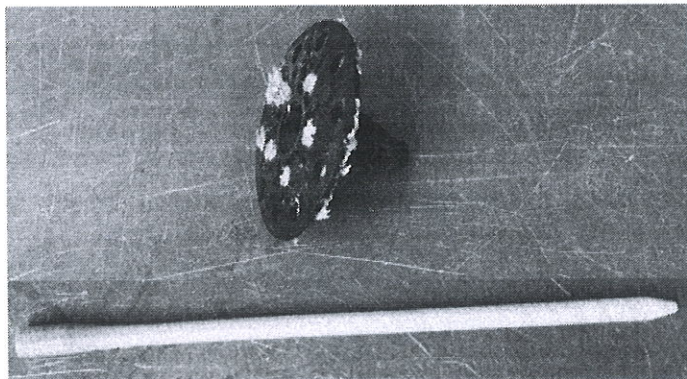


Рисунок 2 – Тарельчатый держатель и распорный элемент анкера.

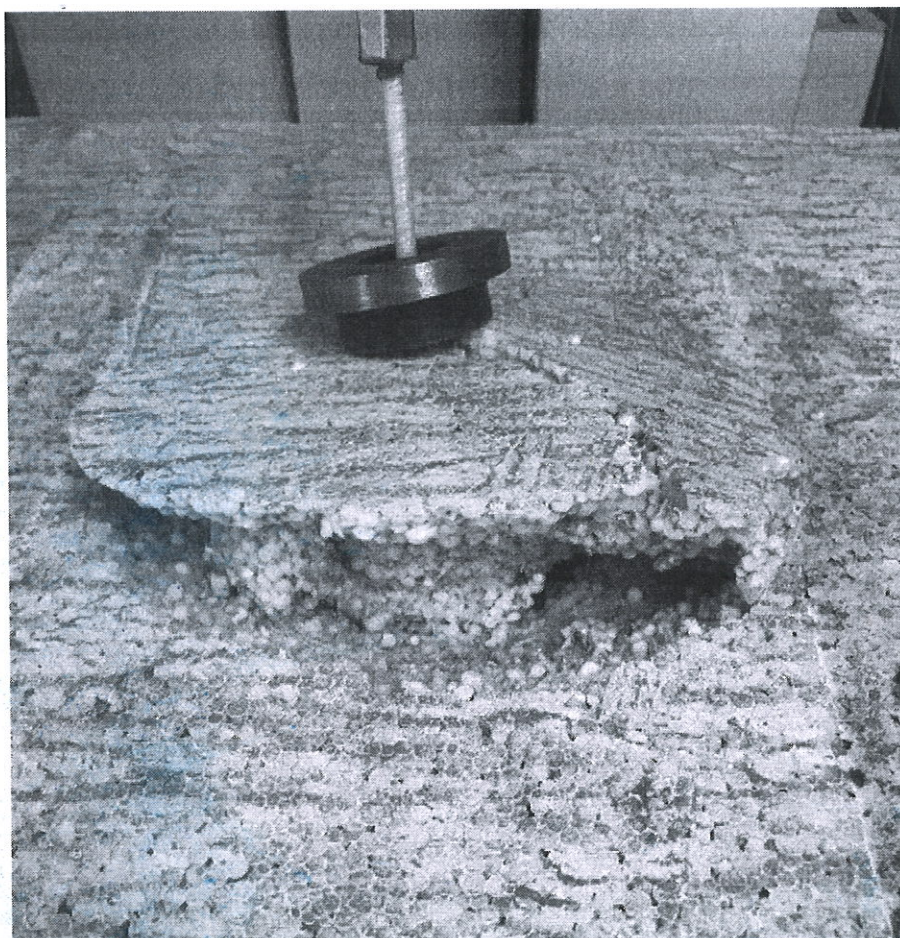


Рисунок 1 – Разрушение панели в месте установки тарельчатого держателя и распорного элемента анкера.