ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ

ЛАБОРАТОРИЯ
(ЦЕНТР)

ЛАБСТРОЙ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЛАБСТРОЙ»
Юридический, фактический адрес 620144, г. Екатеринбург
ул. Уктусская, дом 10, офис 17
тел.: (343)257-63-01; e-mail: labstroy@bk.ru

RA.RU.21HO48

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21HO48 от 12.02.2019 г.
Адрес места осуществления деятельности:
1. 620144, Свердловская обл., г. Екатеринбург, улица Уктусская, дом 10, цокольный этаж: ком. №№ 7, 11, 12; первый этаж: ком. № 16 (кадастровый номер 66:41:0402025:710).
2. 620144, Свердловская обл., г. Екатеринбург, улица Уктусская, дом 10, часть строения (литер Б) (кадастровый номер 66:41:0402025:790)

Российская Федерация г. Екатеринбург Общество с ограниченной ответственностью "ЛАБСТРОЙ" ОГРН 1186658049016

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель испытательной лаборатории «ЛАБСТРОЙ»
_____ В.П. Можаев
«09» февраля 2026 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № А007-ИЛ-26 от 09.02.2026

Основание для проведения испытаний: *Договор № 3 от 15 января 2026 г.*

Наименование объекта испытаний (продукции): *Плиты керамогранитные ТУ 23.31.10-003-55177257-2024*

Заказчик: *АО "Компания "Пиастрелла", ИНН 6664082435. Юр. и факт. адрес: 623388, Свердловская обл., г. Полевской, Восточный промышленный р-он, 6/1. E-mail:piastrella@piastrella-gress.ru*

(наименование, юридический и фактический адрес, контактные данные ИНН)

Дата отбора образцов: *Образцы были отобраны и предоставлены заказчиком с целью проведения периодических испытаний. Акт отбора образцов от 19.01.2026 г.*

(дата отбора образцов, номер акта отбора образцов, кто отобрал)

План и (или) метод отбора: ----------

(наименование документа)

Сведения об испытываемых образцах: *Образцы плит керамогранитных (неглазурованных) US 321 тон J20 сорт 1 калибр 0, размером 300×300×12 мм – 20 шт. Лабораторный номер № А/9-21.01.26-1.*

(количество, характеристика, маркировка изготовителя)

Место осуществления лабораторной деятельности: *1. 620144, Россия, г. Екатеринбург, ул. Уктусская, д. 10, цокольный этаж: ком. №№ 7, 11, 12; первый этаж: ком. № 16 (кадастровый № 66:41:0402025:710). 2. 620144, Свердловская обл., г. Екатеринбург, улица Уктусская, дом 10, часть строения (литер Б) (кадастровый номер 66:41:0402025:790)*

Методика испытаний: *ГОСТ 27180-2019, пп. 6,7, 8, 12.6.1.*

(обозначение НД)

Дата испытаний образцов: *21.01.2026 г.- 02.02.2026 г.*

Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения Испытательной лаборатории «ЛАБСТРОЙ»

1. Объект испытаний

1.1 Образцы плит керамогранитных (неглазурованных) US 321 тон J20 сорт 1 калибр 0, размером 300×300×12 мм – 20 шт.

1.2 Лабораторный номер: № А/9-21.01.26-1.

1.3 Отбор образцов: образцы были отобраны и предоставлены заказчиком с целью проведения периодических испытаний. Акт отбора образцов от 19.01.2026 г.

2. Методика испытаний:

2.1 ГОСТ 27180-2019, пп. 6,7, 8, 12.6.1 – определение водопоглощения, определение предела прочности при изгибе и разрушающей нагрузке, определение износостойкости неглазурованных плит; определение химической стойкости растворами № 3, № 6, № 8 методом частичного погружения в течение (96 ± 1) ч.

2.2 Дополнения, отклонения или исключения из метода: нет

3. Условия проведения испытаний

Температура окружающей среды, °С	Относительная влажность воздуха, %	Атмосферное давление, кПа
22	60	99

4. Оборудование и средства измерения

Применяемое при испытаниях оборудование и средства измерений, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Оборудование и средства измерений

Наименование, марка, зав. номер прибора	Класс точности или погрешность	Предел измерений СИ	Дата очередной поверки/калибровки/аттестации
1. Штангенциркуль ШЦ-II-250-0,05, зав. № 8112933	КТ 2 Δ±0,05мм	0,05-250 мм	Свидетельство о поверке № С-ДДЭ/17-11-2025/481913830 Дата 17.11.2025 г. Действительно до 16.11.2026 г.
2. Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 58/350, зав. № 05510	-	50,0 °С 80,0 °С 105,0°С 110,0°С 140,0°С 150,0°С 350,0°С	Аттестат ООО «ЛАБСТРОЙ» № 39/2022 от 24.02.2022 г. Протокол периодической аттестации № П/239-2025 от 25.02.2025г. Действителен до 24.02.2026г.
3.Пресс испытательный малогабаритный ПМ-10МГ4, в комплекте приспособление для испытания на изгиб, зав. № 60	± 1 %	0,2-10 кН	Сертификат о калибровке № 127698/2025 Дата 07.10.2025 г. Действителен до 06.10.2026 г.
4. Весы неавтоматического действия DEMCOM мод. DL-2002, зав№ 251041558	Класс точности (по ГОСТ OIML R-76-1-2021) Высокий (II) Цена деления 0,01 г.	0,5-2100 г	Свидетельство о поверке № С-ЕЛО/11-11-2025/480769679 Дата 11.11.2025 г. Действительно до 10.11.2026 г.

Наименование, марка, зав. номер прибора	Класс точности или погрешность	Предел измерений СИ	Дата очередной поверки/калибровки/аттестации
	± 0,1 г (от 0,05 г до 500 г. включ.); ± 0,02 г (св.500 г до 2000 г. включ.) ± 0,3 г (св.2000 г до 2100 г. включ.)		
5. Машина для истирания бетона ЛКИ-3, № б/н	30 об/мин	-	Аттестат ООО «ЛАСТРОЙ» №02/2018 от 22.10.2018 г. Протокол периодической аттестации № П/271-2025 от 08.09.2025 г. Действительно до 07.09.2026 г.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Таблица 2- определение предела прочности при изгибе и разрушающей нагрузке

Показатель \ № образца	1	2	3	4	5	6	7
Разрушающее усилие, Н	2920	2856	3060	3126	3222	289	2990
Расстояние между опор, мм	280						
Ширина, мм	180	181	180	180	180	179	180
Толщина, мм	11,3	11,3	11,3	11,4	11,5	11,3	11,3
Разрушающая нагрузка, Н	4542	4443	4760	4863	5012	4535	4651
Среднее значение разрушающей нагрузки, Н	4685						
Предел прочности при изгибе, МПа	53,4	52,2	55,9	56,1	56,8	53,3	54,6
Среднее значение прочности при изгибе, МПа	**54,6**						

Таблица 3 – Химическая стойкость плит керамогранитных

Номер раствора	Визуальная оценка	Класс химической стойкости
№ 3 (раствор соляной кислоты 3 % по объему)	Видимые изменения на лицевой поверхности, срезе и грани испытанных образцов отсутствуют на расстоянии от 25 до 30 см при дневном свете.	ULA
№ 6 (раствор соляной кислоты 18 % по объему)		UHA
№ 8 (раствор гидроксида калия (едкого калия) 30 г/дм3)		UHA

Таблица 4 – Определение износостойкости неглазурованных плиток по корунду

Показатель \ № образца	1	2	3	4	5
Масса образца высушенного до постоянной массы, г	265,96	238,89	235,76	265,80	237,99
Масса образца после 30м пути на шлифовальном диске, г	264,73	237,90	234,59	264,77	236,90
Масса образца после 60м пути на шлифовальном диске, г	263,56	236,94	233,45	263,76	235,86
Масса образца после 90м пути на шлифовальном диске, г	262,40	235,97	232,34	262,70	234,80
Масса образца после 120м пути на шлифовальном диске, г	261,19	234,93	231,16	261,73	233,74
Площадь образца, $см^2$	48,1	50,0	49,7	49,2	49,4
Суммарная потеря массы после 120м пути, г	4,77	3,96	4,60	4,07	4,25
Износостойкость, $г/см^2$	0,30	0,24	0,28	0,25	0,26
Среднее значение износостойкости, $г/см^2$	**0,26**				
Потеря массы образца после 30м пути на шлифовальном диске, г	1,23	0,99	1,17	1,03	1,09
Потеря массы после 60м пути на шлифовальном диске, г	1,17	0,96	1,14	1,01	1,04
Потеря массы после 90м пути на шлифовальном диске, г	1,16	0,97	1,11	1,06	1,06
Потеря массы после 120м пути на шлифовальном диске, г	1,21	1,04	1,18	0,97	1,06
Расхождение между наименьшей и наибольшей потерями массы после отдельных циклов в % общей потери массы после 4-х циклов	1,47	2,02	1,52	2,21	1,18

Результат: Испытание завершено, т.к. расхождение между наименьшей и наибольшей потерей массы после отдельных циклов составляет менее 3,0 % общей потери массы после 4-х циклов.

Таблица 5 – определение водопоглощения методом кипячения

Показатель \ № образца	1	2	3	4	5
Масса сухого образца, г	1043,50	1076,94	1150,52	1087,38	1097,08
Масса образца, насыщенного водой методом кипячения, г	1044,80	1078,14	1151,42	1088,00	1097,38
Водопоглощение, %	0,12	0,11	0,08	0,06	0,03
Среднее значение водопоглощения, %	0,08				

ИСПЫТАЛ:
Инженер-испытатель _____ А.М.Сухарев

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛЕКТРОН» Испытательная лаборатория Для протоколов