



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

Научно-исследовательский институт экспериментальной механики
Лаборатория испытаний строительных материалов, изделий и
конструкций
(ЛИСМИиК НИИ ЭМ)

129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26, корп. 20
тел. (495) 287-49-14 (доб. 30-75), e-mail: edic@mgsu.ru

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий ЛИСМИиК

 В.А. Какуша

«11» февраля 2025 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ К.255-25.1

Оценка возможности физико-химического взаимодействия и совместного
применения плитки из натурального камня Гохара с герметиком KLEYKO
WS-796

Настоящий протокол испытаний не может быть полностью или частично перепечатан без уведомления
Испытательной лаборатории «ЛИСМИиК»

Объект испытаний	Образцы из натурального камня Гохара Иранского происхождения, силиконовый герметик KLEYKO WS-796
Заказчик	ООО «КЛЕЙКО». ИНН: 9725123951
Основание для испытаний	Договор № К.255-25 от 24 января 2025 г.
Цель испытания	Оценка возможности физико-химического взаимодействия и совместного применения между плиткой из натурального камня Гохара Иранского происхождения с герметиком KLEYKO WS-796 при переменных температурно-влажностных воздействиях
Отбор образцов	Образцы предоставлены Заказчиком
Методы испытаний	Образцы из натурального камня Гохара с нанесенным герметиком KLEYKO WS-796 подвергались следующим воздействиям: 1. Циклическое замораживание-оттаивание серии образцов при температурах -20 и +20°C (всего 50 циклов). 2. Попеременное нагревание-охлаждение серии образцов до температур +40 и +20°C (всего 50 циклов). 3. Попеременное водонасыщение-высушивание серии образцов (всего 25 циклов).
Дата доставки проб	27.12.2024
Количество образцов	4 (3 образца из плитки из натурального камня Гохара 100×100×30 мм с пазами для внесения герметика, 1 туба герметика KLEYKO WS-796)
Средства измерения	Весы неавтоматического действия GF-2000, зав. номер T0325711, свидетельство о поверке № С-ДВЗ/19-12-2024/397172792 действительно до 18.12.2025; Испытательная камера тепла и холода WK3-180/70, зав.номер 58226111470010, аттестат № 101226 действительно до 07.12.2025; Штангенциркуль «Калиброн» ШЦЦ-I-125 0,01, зав.номер 045007, свидетельство о поверке № С-БЮМ/16-01-2024/308767207 действительно до 15.01.2025.
Оператор	Зав.лабораторией Швецова В.А.
Дата испытаний	27.12.2024-31.01.2025
Условия проведения испытаний	Температура воздуха в помещении лаборатории $t=+20\pm 1^{\circ}\text{C}$ Относительная влажность в помещении лаборатории $\phi=56\%$ Атмосферное давление $p=749\pm 5$ мм.рт.ст.
Количество листов протокола испытаний	3

Перед изготовлением образцов температура исходных образцов из плитки из натурального камня Гохара и герметика KLEYKO WS-796 равнялась $+22\pm 1^{\circ}\text{C}$. В пазы было нанесено в среднем по 5,2 граммов герметика. В таблице 1 приведено изменение массы образцов до и после испытаний. На рисунках 1 и 2 приведены фотографии образцов до и после проведения испытаний.

Таблица 1. Изменение массы образцов после испытаний

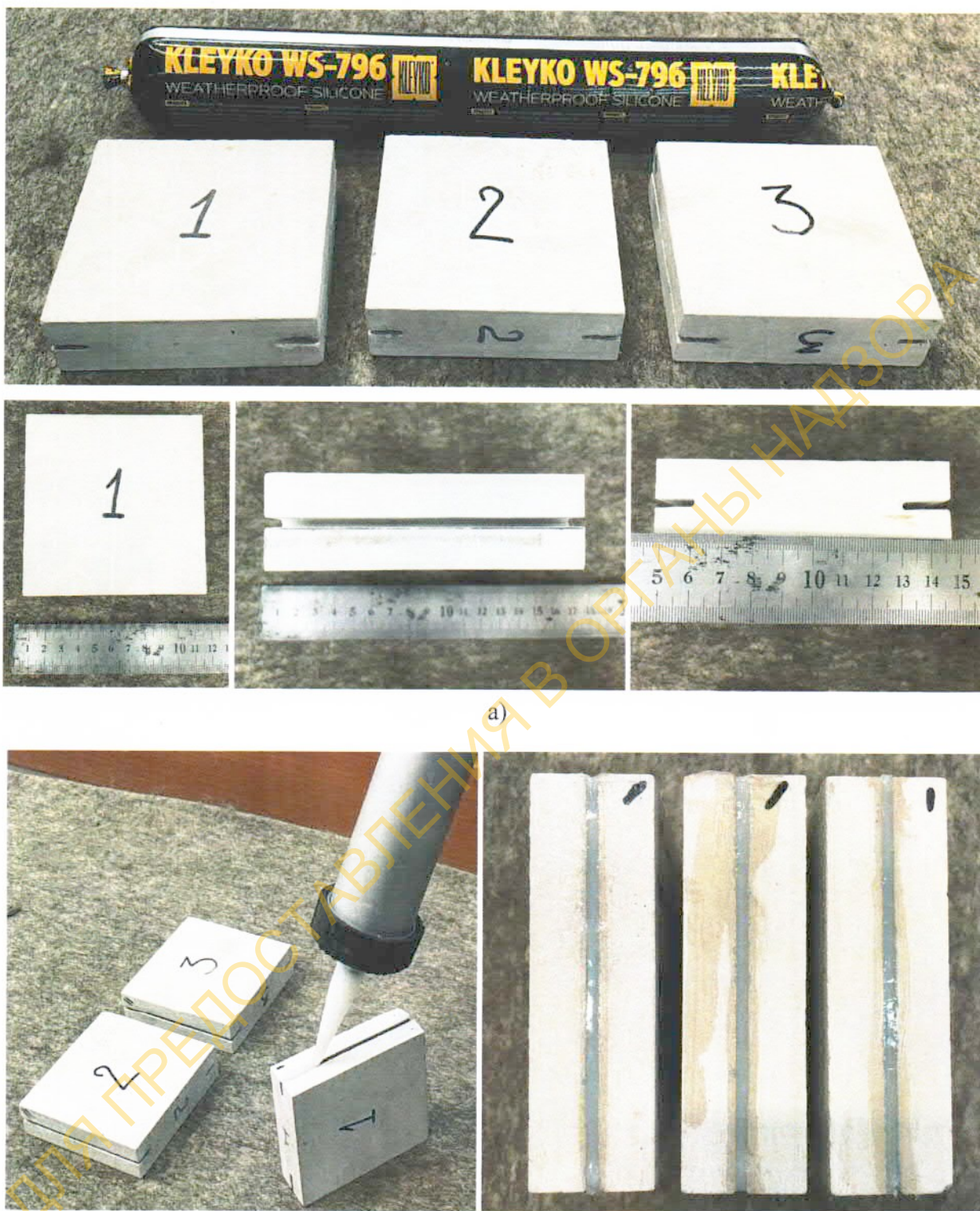
№ образца	Масса образца без герметика, г	Масса образца с герметиком, г	Масса после замораживания-оттаивания, г ¹	Изменение массы, %	Масса после нагревания-охлаждения, г ²	Изменение массы, %*	Масса после водонасыщения-высушивания, г ³	Изменение массы, %*
1	761,94	771,43	771,03	-0,05	771,62	0,08	771,94	0,04
2	762,10	773,00	772,66	-0,04	772,96	0,04	773,17	0,03
3	763,61	774,20	773,88	-0,04	774,39	0,07	774,63	0,03

¹ 50 циклов замораживания-оттаивания при температурах -20 и +20°C;

² 50 циклов нагревания-охлаждения до температур +40 и +20°C;

³ 25 циклов водонасыщения-высушивания при температуре $+22\pm 1^{\circ}\text{C}$;

*Изменение массы образца после нагревания-охлаждения и водонасыщения-высушивания вычислялось от массы образца после предыдущего испытания.



б)

Рисунок 1. Образцы из плитки из натурального камня Гохара: а) до внесения герметика в пазы плитки; б) после внесения герметика в пазы плитки



а)

б)

Рисунок 2. Образцы: а) после испытания; б) после испытания при увеличении 8х

Примечания:

1. Полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком образцам.
2. После проведенных переменных температурно-влажностных воздействий между плиткой из натурального камня Гохара Иранского происхождения с герметиком KLEUYKO WS-796 нарушение целостности герметика, появления дефектов или высолов, миграционных пятен в местах контакта «камень-герметик» не выявлено. Изменение массы образцов после проведенных испытаний не превышает 0,01 %.

Оператор

Швецова В.А.