

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
 Федеральное агентство по геодезии и картографии
 Федеральное государственное унитарное предприятие
 «Центральный научно-исследовательский институт геодезии и картографии»
 ФГУП «ЦНИИЭОГН»
 Аналитико-технологический сертификационный испытательный центр
 Институт Федеральной службы по аккредитации № РОСС RU 0001 51043
 Институт аккредитации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
 САРК RU 0001 111036
 Институт аккредитации ИАЦ АРАС АИИ «Аналитик» № АИЦ А 00016
 Институт прикладной метрологии и испытаний ЦОИИ «Лаборатория (Ростов)»
 № РОСС RU 0003 0416300 16 01 0020
 Свидетельство о соответствии отраслевым требованиям ФНМЦ ВНИИС № 0002
 Свидетельство о допуске к работам по извлечению, контролю, приемке и упаковке
 № 0030 03-2010-165501034-И-026
 120090, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Звонкая 7
 Тел: +84312364791 факс: +84312364704 e-mail: arsic@geolnord.net

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 63-Т/И-14
 от 02.10.2014г. (на 2 листах, лист 1)

Заказчик: ЗАО «ГУС», Фирмал ЗАО «ГУС» Завод «КЕГРА»
 Договор № 474/14
 Объект исследования: камень керамический 1А,3ИФ
 Дата проведения анализа: август-октябрь 2014г.

Методы анализа: определение размеров, плоскостности изделий, перпендикулярности граней, наличия трещин, наличия известковых включений, наличия высолов, предела прочности к сжатию, морозостойкости, средней плотности, водопоглощения, группы по теплотехническим характеристикам.

Таблица 1

Определение размеров изделий, наличия трещин, перпендикулярности, плоскостности граней

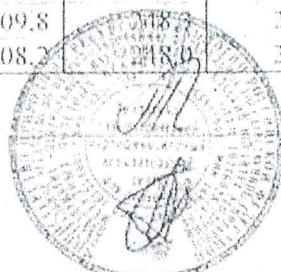
Номер образца	Код-но боковых трещин, шт	Размеры, мм			Перпендикулярность смежных граней, мм	Плоскостность граней, мм
		Длина	Ширина	Толщина		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	509,3	249,5	220,0	1,0	1,0
2	1	509,3	250,7	220,5	0,5	1,0
3	0	510,7	248,9	220,7	1,0	1,0
4	0	509,8	250,0	220,4	1,0	1,5
5	0	509,7	249,5	219,5	1,5	1,5
6	2	508,3	250,1	220,5	1,5	1,0
7	0	511,0	248,8	220,8	1,0	1,5
8	1	508,6	249,7	219,8	2,5	2,0
9	0	509,3	250,5	221,0	1,0	0,5
10	1	511,8	249,9	219,0	0,5	0,5
11	2	509,5	249,2	220,3	1,5	1,0
12	0	510,7	248,6	219,5	2,0	0,5
13	1	509,1	249,9	219,5	1,0	1,5
14	0	511,3	251,0	219,2	1,5	1,5
15	2	508,8	249,3	219,3	1,5	1,0
16	0	510,7	250,6	219,2	1,0	0,5
17	2	510,3	248,8	219,9	2,0	1,5
18	1	511,8	248,6	219,2	2,0	1,0
19	0	509,8	249,5	219,5	0,5	1,0
20	0	508,2	248,0	219,5	2,0	0,5

Руководитель АТСИЦ

Г.З. Лыгина

Руководитель ТИЦ

А.С. Чекарнев



1	2	3	4	5	6	7
21	1	510,8	248,8	220,8	1,0	1,5
22	0	509,3	248,9	219,5	0,5	0,5
23	2	508,7	250,5	219,5	1,0	1,0
24	1	511,7	249,3	219,2	1,0	0,5
25	0	508,8	249,8	220,7	1,5	1,0

По значениям отклонений от номинальных размеров, отклонениям от перпендикулярности и плоскостности граней все представленные образцы соответствуют требованиям соответственно п.п. 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4 ГОСТ 530-2012. По наличию дефектов внешнего вида изделия соответствуют п.5.1.4 ГОСТ 530-2012.

Таблица 2

Определение наличия высолов, известковых включений, водопоглощения, средней плотности, предела прочности камня при сжатии.

Номер образца	Наличие высолов	Скорость начальной абсорбции воды, кг/(м ² ·мин)	Суммарная площадь отколов при определении наличия известковых включений, см ²	Средняя плотность с пустотами, кг/м ³	Водопоглощение, %	Предел прочности при сжатии, МПа
1	отсутствуют	1,22	0,8	770	12,6	11,8
2	отсутствуют	1,20	0,6	770	12,0	11,2
3	отсутствуют	1,26	1,4	770	13,4	11,0
4	отсутствуют	1,18	0,7	760	12,8	11,0
5	отсутствуют	1,24	2,1	770	12,8	10,6

По отсутствию высолов (п. 5.1.3), значениям водопоглощения (п. 5.2.4), скорости начальной абсорбции воды (п. 5.2.5) и суммарной площади отколов, вызванных наличием известковых включений, (п. 5.1.2) изделия соответствуют требованиям ГОСТ 530-2012. По значениям средней плотности изделия относятся к классу 0,8 и соответствуют п. 5.2.1 ГОСТ 530-2012. По прочности к сжатию керамические камни соответствуют марке М100 (п. 5.2.3 ГОСТ 530-2012).

Контроль морозостойкости проводился при объемном замораживании. Количество циклов замораживания-оттаивания – 50. По результатам определения морозостойкости на керамических камнях видимых признаков повреждений не обнаружено (п.5.2.7), по наличию и качеству дефектов удовлетворяют п. 5.1. Согласно п.п. 4.1.4 и 5.2.7, изделия соответствуют марке по морозостойкости F50.

По **теплотехническим характеристикам** изделие относится к группе **высокой эффективности**. Определение коэффициента теплопроводности кладки проводилось на фрагменте стены 2,0×2,0×0,39м согласно п.7.14 ГОСТ530-2012. На основании значений коэффициентов теплопроводности, полученных экспериментально при различных значениях влажности камня в кладке, были рассчитаны значения коэффициента теплопроводности для абсолютно сухой стены: $\lambda_d = 0,144 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$, для условий эксплуатации А (влажность 1%): $\lambda_A = 0,150 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ и Б (влажность 1,5%): $\lambda_B = 0,154 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$.

Необходимо учесть, что экспериментальные и расчетные значения коэффициента теплопроводности фрагмента стены могут несколько отличаться от фактических, замеренных в условиях эксплуатации зданий. Влияние на значение могут оказывать: климатические условия района, эксплуатационный режим помещений, технология производства строительных работ, качество кладочного раствора, фактическая воздухопроницаемость стен и другие факторы.

Перечень нормативно-технической документации:

1. ГОСТ 530-2012. Кирпич и камень керамические. Общие технические условия.
2. ГОСТ 7025-91. Кирпич и камни керамические и силикатные. Методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости.
3. ГОСТ 8462-85. Материалы стеновые. Методы определения пределов прочности при сжатии и изгибе.

Отбор проб: Образцы представлены Заказчиком. Акт приемки проб № 63-Г/И-14 от 16.12.2013 г.

Исполнитель: Николаев К.Г.

Дополнительные сведения: Отпечатано в 2-х экземплярах. Один экземпляр, отпечатанный на бланке с логотипом, передан Заказчику, 2-й экземпляр передан в КД АТСИЦ. Копии протокола недействительны.

Руководитель АТСИЦ

Г.З. Лыгина

Руководитель ТИЦ

А.С. Чекаркин

