

Акционерное общество  
«Центральный научно-исследовательский институт геологии нерудных полезных ископаемых»  
(АО «ЦНИИГЕОЛНЕРУД»)

Аналитико-технологический сертификационный испытательный центр

Заключение о состоянии измерений в лаборатории №037-21 ФБУ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН»

Сертификат соответствия № СДС «УКАРГЕО» RU 0035.16

Свидетельство о допуске к работам по инженерно-экологическим изысканиям № 0030.03-2010-1655010347-И-026  
420097, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зинина, 4,

(проведение испытаний по адресу: Республика Татарстан, г. Казань, ул. Скрыбина, 6)

Тел.: (843)562-00-05 e-mail: root@geolnerud.net

## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 143-ТИ-21 от 06.10.2021г. (на 2 листах, лист 1)

**Заказчик:** АО «СЗ «ТУС» - филиал «Завод Кетра», 429620, Чувашская Республика,  
с. Красноармейское

**Договор:** № 395/21

**Объект испытаний:** стена из камня керамического крупноформатного 12,4 НФ «КЕТРА 44++»,  
производитель АО «СЗ «ТУС» - филиал «Завод Кетра»

**Число проб:** 1

**Дата получения:** 31.05.2021

**Дата проведения:** 09-10.2021г.

**Вид анализа:** определение коэффициента теплопроводности

Сведения о фрагменте стены:

Кладка выполнена из камня керамического крупноформатного 12,4 НФ «КЕТРА 44++»,  
производитель АО «СЗ «ТУС» - филиал «Завод Кетра»

Размеры фрагмента стены – 2000 × 2000 × 450мм;

С теплой и холодной стороны стены покрытие толщиной 5мм из известково-цементной штукатурной  
смеси плотностью 1000 кг/м<sup>3</sup>;

Кладка выполнена на известково-цементно-песчаном растворе марки М50, плотностью не более 1000  
кг/м<sup>3</sup>. Толщина растворного шва составляет 12мм.

Результаты испытаний:

I. При влажности керамического камня в кладке – 1,3 %.

Средняя температура поверхности фрагмента стены: -в теплой зоне – 16,0 °С;  
-в холодной зоне – -24,2 °С;

среднее значение разности температур по сторонам стены – 40,2 °С;

среднее значение плотности теплового потока – 12,471 Вт/м<sup>2</sup>;

термическое сопротивление кладки – 3,223 м<sup>2</sup>·°С/Вт;

эквивалентный коэффициент теплопроводности кладки – 0,1396 Вт/м·°С.

II. При влажности керамического камня в кладке – 1,0 %.

Средняя температура поверхности фрагмента стены: -в теплой зоне – 15,7 °С;  
-в холодной зоне – -24,4 °С;

среднее значение разности температур по сторонам стены – 40,1 °С;

среднее значение плотности теплового потока – 12,181 Вт/м<sup>2</sup>;

термическое сопротивление кладки – 3,292 м<sup>2</sup>·°С/Вт;

эквивалентный коэффициент теплопроводности кладки – 0,1367 Вт/м·°С.

На основании значений коэффициентов теплопроводности стены, полученных экспериментально, были  
рассчитаны значения коэффициентов теплопроводности для абсолютно сухой стены и для стен в  
условиях эксплуатации А и Б:

-абсолютно сухая стена ( $\omega=0\%$ ):  $\lambda_0=0,127$  Вт/м·°С;

-при условиях эксплуатации А ( $\omega=1,0\%$ ):  $\lambda_A=0,137$  Вт/м·°С;

-при условиях эксплуатации Б ( $\omega=1,5\%$ ):  $\lambda_B=0,142$  Вт/м·°С.

Руководитель АТСИЦ

Заведующий ОТИ



А.М. Губайдуллина

Н.К. Гайнутдинов

Экспериментальные и расчётные 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.

**Нормативная документация:**

1. ГОСТ 530-2012. Кирпич и камень керамические. Общие технические условия.
2. ГОСТ 25380-2014. Здания и сооружения. Метод измерения плотности тепловых потоков, проходящих через ограждающие конструкции.

**Отбор проб:** Пробы отобраны «Заказчиком». Акт приемки проб № 143-ТИ-21 от 31.05.2021

**Дополнительные сведения:** Отпечатано в 2-х экземплярах. 1-й экземпляр, отпечатанный на бланке с логотипом, передан Заказчику, 2-й экземпляр передан в архив АТСИЦ. Копии протокола недействительны. Результаты испытаний распространяются только на представленные к исследованию образцы.

**Исполнители:** Пермяков Е.Н., Николаев К.Г.

Руководитель АТСИЦ

А.М. Губайдуллина

Заведующий ОТИ

Н.К. Гайнутдинов



АТСИЦ ЦНИИ геолнеруд