

Государственное унитарное предприятие города Москвы
«Научно-исследовательский институт московского
строительства»
(ГУП «НИИМосстрой»)

119192, Россия
г. Москва, ул. Винницкая, д. 8

Тел.: 8-499-739-30-04
Факс: 8-499- 739-30-86
e-mail: smik1@mail.ru

Аттестат аккредитации №RU MCC.АЛ. 199 с 12.05.09г по 11.05.14г.
Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001. 21 СЛ27 по 14.10.15г.
Испытательно-исследовательский Центр СМИиК ГУП «НИИМосстрой»
111524 г. Москва, ул. Плеханова, 9



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ГУП «НИИМосстрой»

Малютин С.В.

« 17 » Март 2014 г.

ПРОТОКОЛ № 83 от 17.03.2014г.

определение теплопроводности камней керамических крупноформатных
поризованных с пазогребневой системой формата 10,7 НФ производства
ОАО «Гжельский кирпичный завод» в кладке.

(Договор ПЭО № 146/28/00/14 доп. согл. №1 от 27.02.2014г.)

Руководитель Испытательно-исследовательского
Центра СМИиК

Контактный тел/факс:
8(495)672-17-91

 Бойко А.А.

Регистрационный номер № 151 /28/14

Москва 2014

ГУП «НИИМОССТРОЙ»
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
ПЛАНОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ


В соответствии с договором ПЭО за № 146/28/00/14 доп. согл. №1 от 27.02.2014г. в Испытательно-исследовательском Центре СМИиК ГУП «НИИМосстрой» проводились теплотехнические испытания керамических изделий производства ОАО «Гжельский кирпичный завод»: определение теплопроводности поризованного камня в кладке.

Краткая характеристика изделий.

Для испытания производителем был предоставлен камень керамический крупноформатный поризованный с пазогребневой системой формата 10,7 НФ по ГОСТ 530-2012.

Геометрия блоков: 245x380x219 мм (длина x ширина x высота); предельные отклонения от номинальных геометрических размеров не превышают допусков.

Средняя масса образцов камня составила 12,91 кг; средняя плотность камня составила 656 кг/м³.

Испытание на теплопроводность проводилось по методике ГОСТ 26254-84 «Здания и сооружения. Методы определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций» и ГОСТ 530-2012 «Кирпич и камень керамические. Общие технические условия».

Фрагмент кладки из крупноформатных керамических камней, был выполнен в проеме климатической камеры «КТК-3000» (зав.№ 310666, Германия «ILKA», аттестат №1026-3/30-0 до 26.06.2014г) на теплом кладочном растворе (наполнитель - вспученный перлит) средней плотностью 580 кг/м³, с осадкой конуса 8 см. Кладка была выполнена по технологии, исключаящей заполнение пустот раствором. Толщина растворных швов составила не более 3-5 мм.

Наружная и внутренняя поверхность фрагмента кладки была затерта теплым штукатурным раствором плотностью 550 кг/м³, толщиной 5мм с коэффициентом теплопроводности менее 0,17 Вт/м⁰С.

Фрагмент кладки был выполнен толщиной в один рядов крупноформатных камней. Ширина кладки составила 1230мм, высота кладки составила 1580мм

(7 рядов, с учетом толщины растворных швов), общее количество камней в кладке 36 шт. По всему периметру кладки была уложена теплоизоляция с термическим сопротивлением более $1,0 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

На первом этапе кладка испытывалась после 14 суток выдержки при остаточной влажности 2,4%; на втором этапе кладка испытывалась после подсушки с обеих сторон обдувом теплым воздухом с температурой 40°C , до остаточной влажности 1,2%.

В холодной зоне климатической камеры поддерживалась температура $t_{\text{н}} = -30 \pm 1^\circ\text{C}$, температура воздуха в помещении была $t_{\text{в}} = +20^\circ \pm 1^\circ\text{C}$, при относительной влажности воздуха $(45 \pm 2)\%$.

В процессе испытания проводились замеры тепловых потоков и температур поверхностей внутренней и наружной сторон кладки (пояснительный рис. 2).

Выполненные в климатической камере теплотехнические исследования фрагмента стены толщиной 0,39 м из крупноформатных поризованных керамических камней, показали, что:

– при массовой доли влаги в кладке $\omega = 2,4 \%$ ее термическое сопротивление составило $R = 2,50 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, коэффициент теплопроводности кладки составил $\lambda_{\text{эфф}} = 0,156 \text{ Вт}/\text{м} \cdot \text{°C}$;

– при остаточной влажности в кладке $\omega = 1,2 \%$ ее термическое сопротивление составило $R = 2,72 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, коэффициент теплопроводности кладки $\lambda_{\text{эфф}} = 0,143 \text{ Вт}/\text{м} \cdot \text{°C}$;

– коэффициент теплопроводности кладки в сухом состоянии составил $\lambda_{\text{эфф}}^0 = 0,130 \text{ Вт}/\text{м} \cdot \text{°C}$.

По своим теплотехническим характеристикам изделие относится к группе высокой эффективности по ГОСТ 530-2012 «Кирпич и камень керамические. Общие технические условия» п.п. 5.2.2, табл. 6.

Примечание – Результаты распространяются только на предоставленные образцы. Частичное перепечатывание протокола без разрешения Испытательно-исследовательского Центра строительных материалов, изделий и конструкций не допускается.

Зав. сектором

М.В. Чернышов

Результаты теплотехнических измерений

Таблица 1

| № п/п | Влажность кладки w, % | Средневзвешенные значения температур кладки, °C | | Перепад температур наружной и внутр. поверхностей Δt, °C | Среднее значение плотности теплового потока через фрагмент кладки q _{ср} , Вт/м ² | Термическое сопротивление кладки R _к ^{пр} , м ² ·C/Вт | Эквивалентный коэф-т теплопроводности λ _{экв} (w), Вт/м·°C | Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии λ ₀ , Вт/м·°C |
|-------|-----------------------|---|---|--|---|--|---|---|
| | | наружной поверхности t _н ^{ср} | внутренней поверхности t _в ^{ср} | | | | | |
| 1 | 2,4 | -27,6 | +19,8 | 47,4 | 18,96 | 2,50 | λ _{экв1} = 0,156 | 0,130 |
| 2 | 1,2 | -28,4 | +20,0 | 48,4 | 17,79 | 2,72 | λ _{экв2} = 0,143 | |

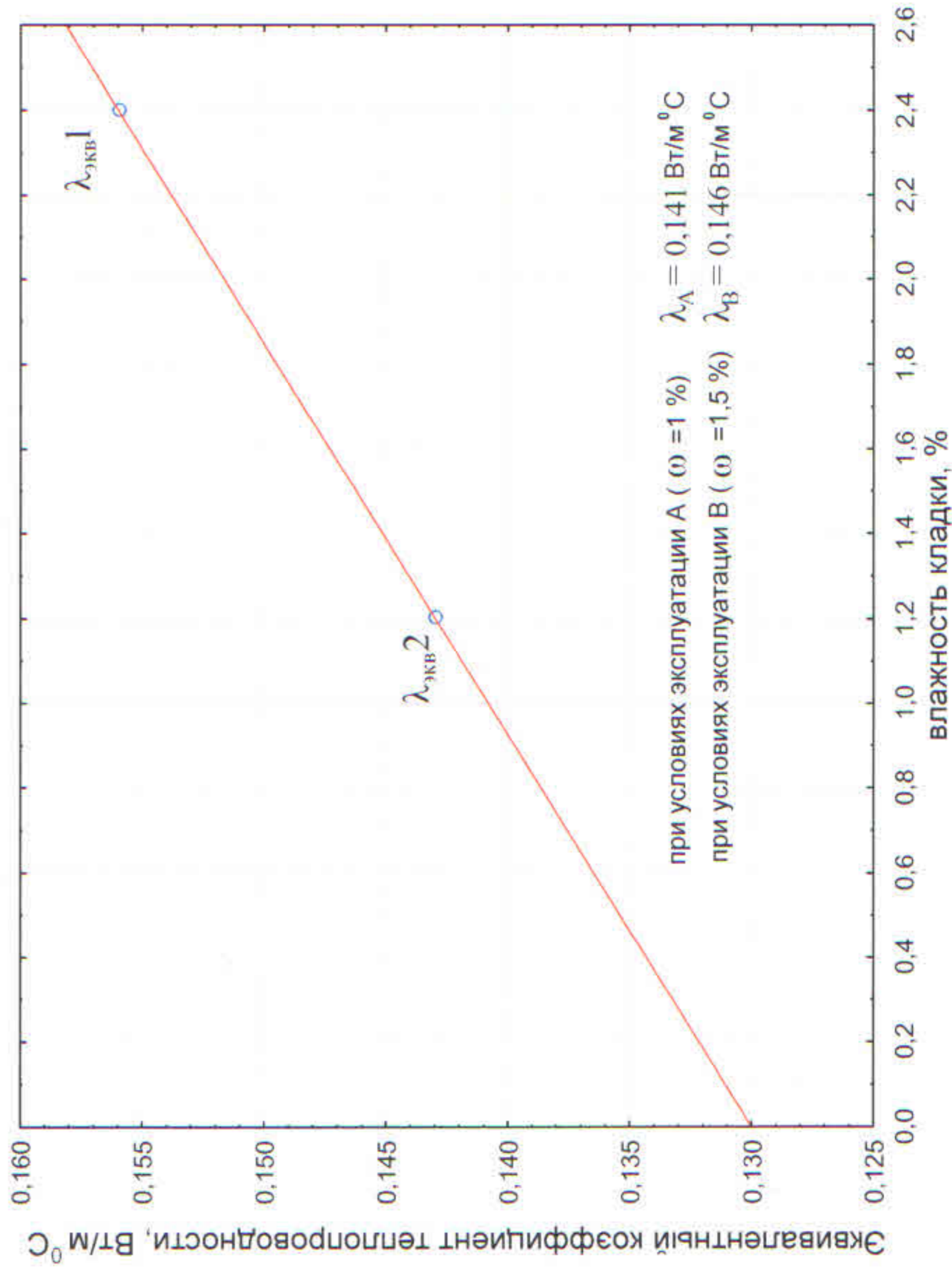


Рис. 1. Зависимость эквивалентного коэффициента теплопроводности от влажности в кладке

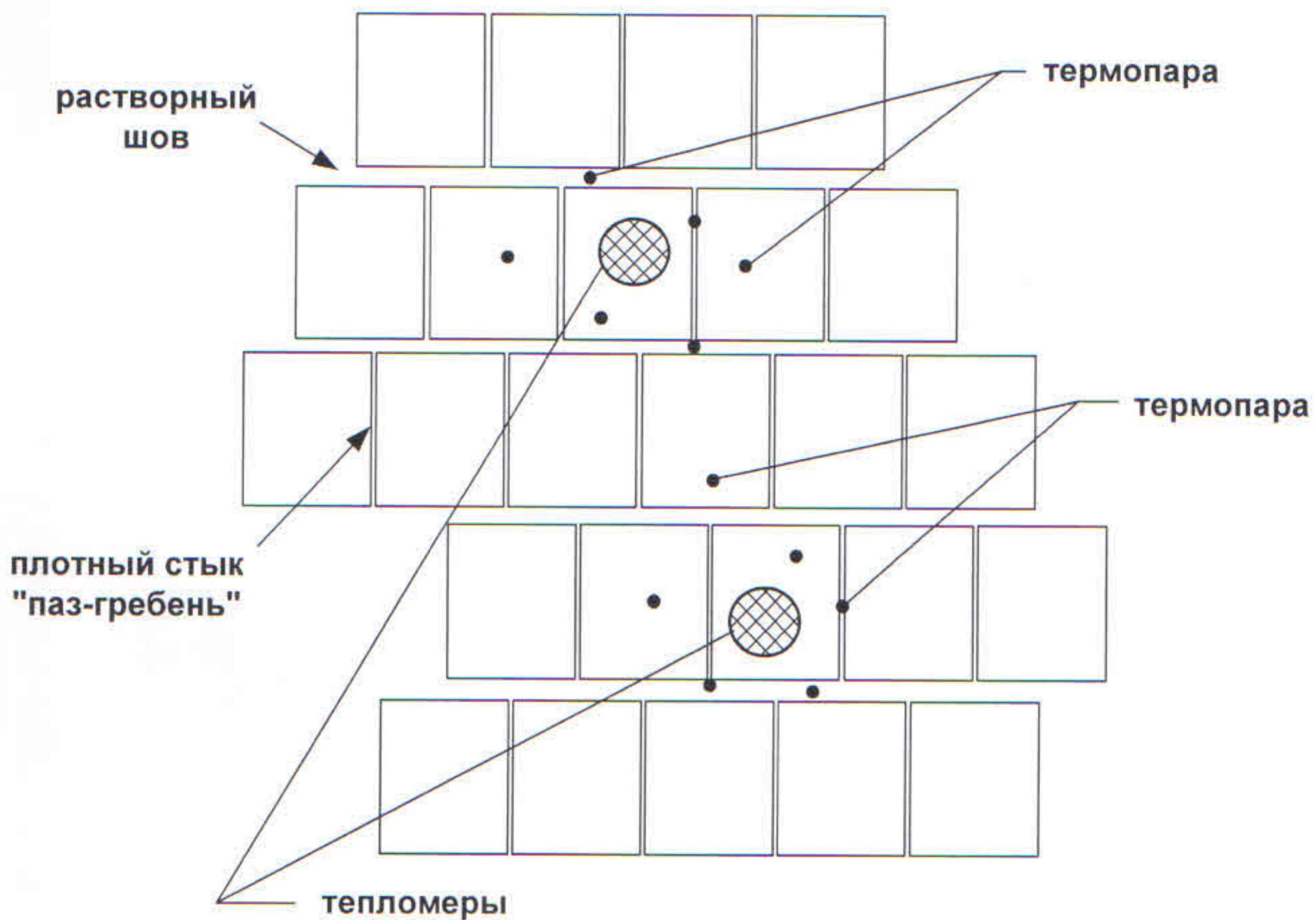


Рис. 2 Схема расположения датчиков температуры и тепломеров на поверхности кладки.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



№ 004483

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)

№ РОСС RU.0001.21СЛ27

номер аттестата аккредитации

НАСТОЯЩИЙ АТТЕСТАТ ВЫДАН **ГОСУДАРСТВЕННОМУ УНИТАРНОМУ ПРЕДПРИЯТИЮ ГОРОДА МОСКВЫ**
наименование и ОГРН (ОГРНИП) заявителя
“НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МОСКОВСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА “НИИМОССТРОЙ”, ОГРН 1037739423050

Россия, 119192, Москва, Винницкая ул., дом 8

адрес заявителя

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР “МОССТРОЙИСПЫТАНИЯ”

наименование испытательной лаборатории (центра)

Россия, 119192, Москва, Винницкая ул., дом 8

адрес испытательной лаборатории (центра)

ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006 (ИСО/МЭК 17025:2005)

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТЕХНИЧЕСКУЮ КОМПЕТЕНТНОСТЬ И НЕЗАВИСИМОСТЬ

техническую компетентность / техническую компетентность и независимость

АККРЕДИТОВАН(А) НА **ТЕХНИЧЕСКУЮ КОМПЕТЕНТНОСТЬ И НЕЗАВИСИМОСТЬ**
для проведения работ по испытаниям в соответствии с областью аккредитации.
Область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является его неотъемлемой частью.



СРОК ДЕЙСТВИЯ АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ с 14 октября 2010 г. по 14 октября 2015 г.



Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

КОПИЯ
ВЕРНА