

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»

Буров М.П.

« 24 » Января 2014 г.



ПРОТОКОЛ № 8 от 24.01.2014г.

определение теплопроводности камней керамических крупноформатных
с пазогребневой системой формата 11,2 НФ производства
ОАО «Гжельский кирпичный завод» в кладке.
(Договор ПЭО № 617/28/00/13 доп. согл. №3 от 20.12.2013г.)

Руководитель Испытательно-исследовательского
Центра СМИиК

Контактный тел/факс:
8(495)672-17-91

Бойко А.А.

Регистрационный номер № 30 /28/14

Москва 2014

ГУП «НИИМОССТРОЙ»
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Плано-экономический отдел

В соответствии с договором ПЭО № 617/28/00/13 доп. согл. №3 от 20.12.2013г. в Испытательно-исследовательском Центре СМИиК ГУП «НИИМосстрой» проводились теплотехнические испытания керамических изделий производства ОАО «Гжельский кирпичный завод»: определение теплопроводности камня в кладке.

Краткая характеристика изделий.

Для испытания производителем был предоставлен камень керамический крупноформатный с пазогребневой системой формата 11,2 НФ по ГОСТ 530-2012.

Геометрия блоков: 398x250x219 мм (длина x ширина x высота); предельные отклонения от номинальных геометрических размеров не превышают допусков.

Средняя масса образцов камня составила 18,7 кг; средняя плотность камня составила 860 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/м °С.

Фрагмент кладки был выполнен толщиной в один рядов крупноформатных камней. Ширина кладки составила 1130мм, высота кладки составила 1570мм

кладке 27 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 2,1%; на втором этапе кладка испытывалась после подсушки с обеих сторон обдувом теплым воздухом с температурой 40°C , до остаточной влажности 1,0%.

В холодной зоне климатической камеры поддерживалась температура $t_{\text{н}} = -25 \pm 1^{\circ}\text{C}$, 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 0,45м из крупноформатных поризованных камней, показали, что:

– при массовой доли влаги в кладке $\omega = 2,1 \%$ ее термическое сопротивление составило $R = 2,71 \text{ м}^2 \text{ °C}/\text{Вт}$, коэффициент теплопроводности кладки составил $\lambda_{\text{эфф}} = 0,166 \text{ Вт}/\text{м}^{\circ}\text{C}$;

– при остаточной влажности в кладке $\omega = 1,0 \%$ ее термическое сопротивление составило $R = 2,92 \text{ м}^2 \text{ °C}/\text{Вт}$, коэффициент теплопроводности кладки $\lambda_{\text{эфф}} = 0,154 \text{ Вт}/\text{м}^{\circ}\text{C}$;

– коэффициент теплопроводности кладки в сухом состоянии составил $\lambda^{\circ}_{\text{эфф}} = 0,143 \text{ Вт}/\text{м}^{\circ}\text{C}$.

По своим теплотехническим характеристикам изделие относится к группе высокой эффективности по ГОСТ 530-2007 «Кирпич и камень керамические. Общие технические условия» п.п. 5.3.2, табл. 5.

Примечание - Частичное перепечатывание протокола без разрешения Испытательно-исследовательского Центра строительных материалов, изделий и конструкций не допускается.

Зав. сектором


М.В. Чернышов

Таблица 1

Результаты теплотехнических измерений

| № п/п | Влажность кладки w, % | Средневзвешенные значения температур кладки С | | Перепад температур наружной и внутр. поверхностей Δt, °С | Среднее значение плотности теплового потока через фрагмент кладки q _{ср} , Вт/м ² | Термическое сопротивление кладки R _{кр} , м ² ·°С/Вт | Эквивалентный коэф-т теплопроводности λ _{экв} (w), Вт/м·°С | Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии λ ₀ , Вт/м·°С |
|-------|-----------------------|---|---|--|---|--|---|---|
| | | наружной поверхности t _{срн} | внутренней поверхности t _{срв} | | | | | |
| 1 | 2,1 | -24,4 | 19,8 | 44,2 | 16,34 | 2,71 | λ _{экв1} = 0,166 | 0,143 |
| 2 | 1,0 | -25,4 | 19,2 | 44,6 | 15,27 | 2,92 | λ _{экв2} = 0,154 | |

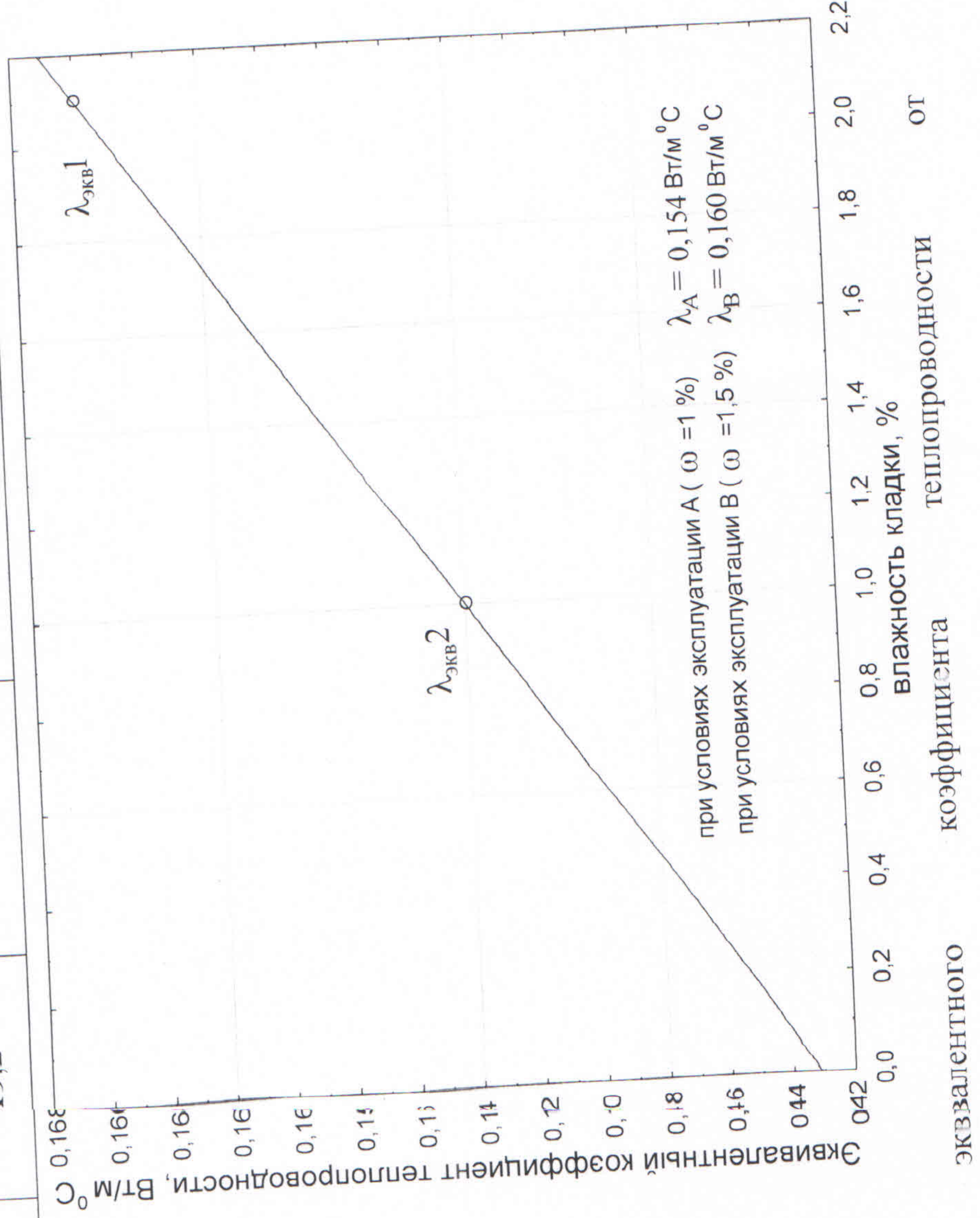


Рис.1. Зависимость эквивалентного коэффициента теплопроводности от влажности кладки.

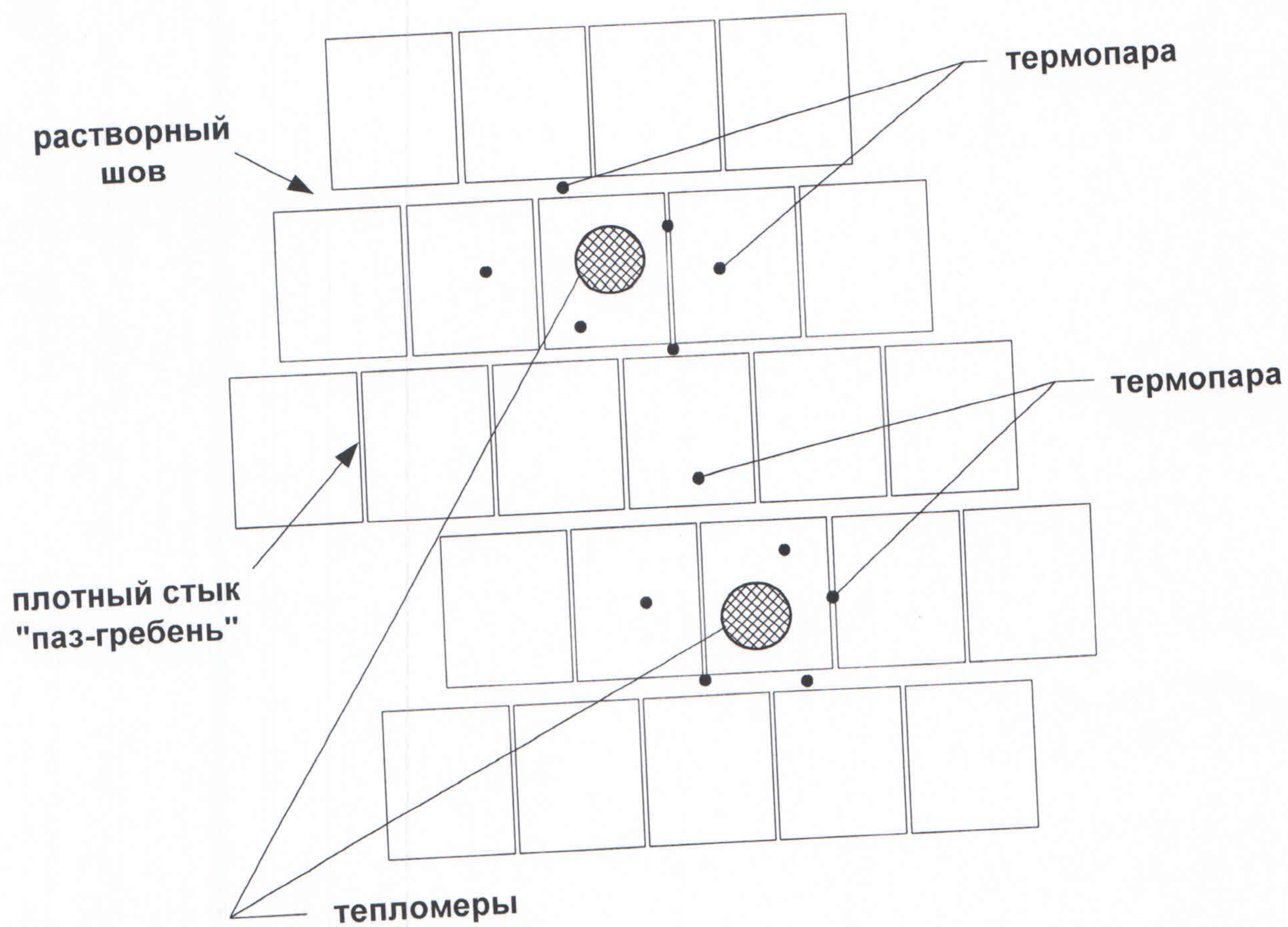


Рис. 2 Схема расположения датчиков температуры и тепломеров на поверхности кладки.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



№ 004483

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)

№ РОСС RU.0001.21СМ27
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

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «МОССТРОЙИСПЫТАНИЯ»
адрес заявителя

И УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО
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.



КОПИЯ
ФРНА

Е.Р.Петросян
инициалы, фамилия

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

подпись