

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.

« 26 »

2013 г.

**ПРОТОКОЛ № 495** от 26.11.2013г.

определение теплопроводности камней крупноформатных поризованных  
10,7 НФ производства ОАО «Гжельский кирпичный завод» в кладке.  
(Договор ПЭО № 617/28/00/13 доп. согл. №1 от 28.10.2013г.)

Руководитель Испытательно-исследовательского  
Центра СМИиК

Контактный тел/факс:  
8(495)672-16-69/8(495)672-17-91

*Бойко А.А.*

Бойко А.А.

Регистрационный номер № 945/28/13

Москва 2013

ГУП «НИИМОССТРОЙ»  
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО  
Плано-экономический отдел  
*Иванова*

В соответствии с договором ПЭО № 617/28/00/13 доп. согл. №1 от 28.10.2013г. в Испытательно-исследовательском Центре СМИиК ГУП «НИИ-Мосстрой» 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 поризованный крупноформатный 10,7 НФ по ГОСТ 530-2012.

Геометрия блоков: 380x245x220 мм (длина x ширина x высота); предельные отклонения от номинальных геометрических размеров не превышают допусков.

Средняя масса образцов камня составила 16,45 кг; средняя плотность камня составила 800 кг/м<sup>3</sup>.

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 стеновых 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/м<sup>3</sup>, с осадкой конуса 8 см. Кладка была выполнена по технологии, исключаящей заполнение пустот раствором. Толщина растворных швов составила не более 8 мм.

Наружная поверхность фрагмента кладки затерта теплым штукатурным раствором плотностью 550 кг/м<sup>3</sup>, толщиной 5мм с коэффициентом теплопроводности менее 0,17 Вт/м<sup>0</sup>С.

Фрагмент кладки был выполнен толщиной в один рядов крупноформатных камней. Ширина кладки составила 1230мм, высота кладки составила 1590мм (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  $1,0 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ .

На первом этапе кладка испытывалась после 14 суток выдержки при остаточной влажности 3,2 %; на втором этапе кладка испытывалась после подсушки с обеих сторон обдувом теплым воздухом с температурой  $40^\circ\text{C}$ , до остаточной влажности 1,2 %.

В холодной зоне климатической камеры поддерживалась температура  $t_n = -25 \pm 1^\circ\text{C}$ , температура воздуха в помещении была  $t_v = +20 \pm 1^\circ\text{C}$ , 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 0,385 м из крупноформатных поризованных камней, показали, что:

– при массовой доли влаги в кладке  $\omega = 3,2 \%$  ее термическое сопротивление составило  $R = 1,65 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ , коэффициент теплопроводности кладки составил  $\lambda_{\text{эфф}} = 0,234 \text{ Вт}/\text{м} \cdot ^\circ\text{C}$ ;

– при остаточной влажности в кладке  $\omega = 1,2 \%$  ее термическое сопротивление составило  $R = 2,16 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ , коэффициент теплопроводности кладки  $\lambda_{\text{эфф}} = 0,178 \text{ Вт}/\text{м} \cdot ^\circ\text{C}$ ;

– коэффициент теплопроводности кладки в сухом состоянии составил  $\lambda_{\text{эфф}}^0 = 0,145 \text{ Вт}/\text{м} \cdot ^\circ\text{C}$ .

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

Таблица 1

Результаты теплотехнических измерений

№ 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 <sub>ср</sub> , Вт/м <sup>2</sup>	Термическое сопротивление кладки R <sub>к</sub> <sup>пр</sup> , м <sup>2</sup> ·C/Вт	Эквивалентный коэф-т теплопроводности λ <sub>экв</sub> (w), Вт/м·C	Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии λ <sub>0</sub> , Вт/м·C
		наружной поверхности t <sub>н</sub> <sup>ср</sup>	внутренней поверхности t <sub>в</sub> <sup>ср</sup>					
1	3,2	-25,5	+20,3	45,8	27,70	1,65	λ <sub>экв1</sub> = 0,234	0,145
2	1,2	-25,3	+19,8	45,1	20,88	2,16	λ <sub>экв2</sub> = 0,178	

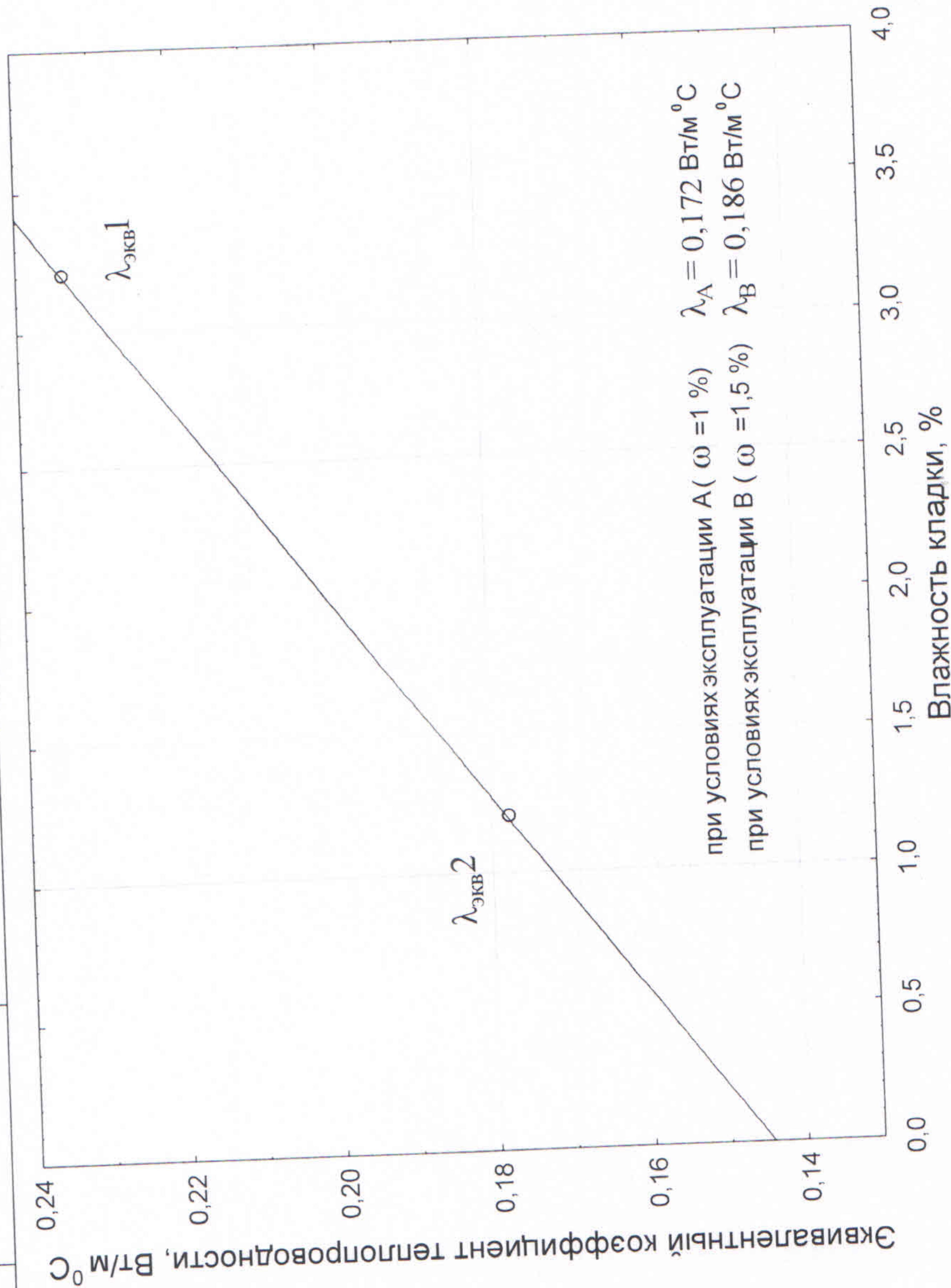


Рис.1. Зависимость эквивалентного коэффициента теплопроводности от влажности в кладке.

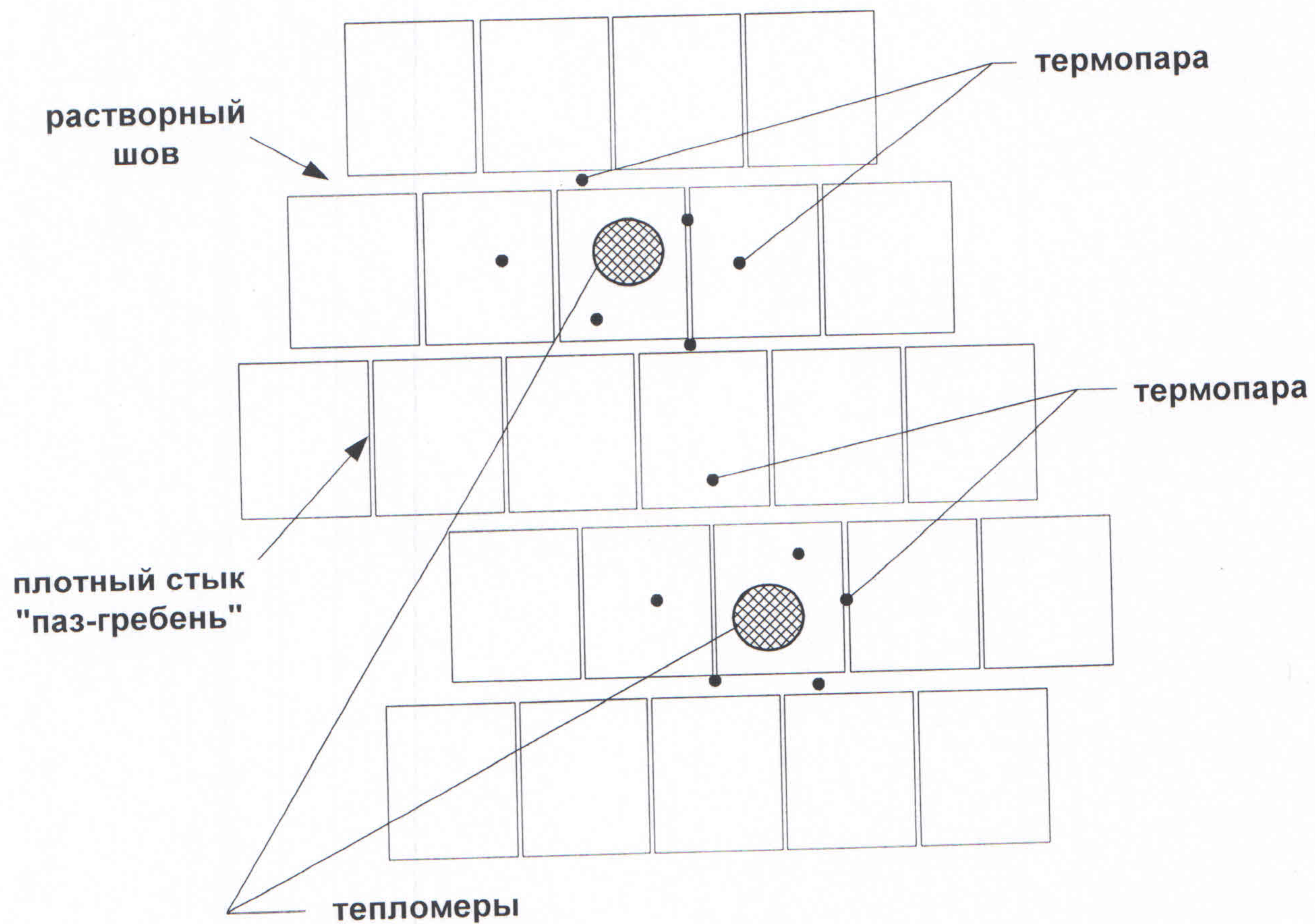


Рис. 2 Схема расположения датчиков температуры и тепломеров на поверхности кладки.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



№ 004483

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)

№ ROCC 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

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  
ВЕРНА

Е.Р.Петросян

инициалы, фамилия

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

подпись