



Минстройархитектуры Республики Беларусь
Научно-исследовательское Республиканское
унитарное предприятие по строительству
«Институт БелНИИС»

Научно-исследовательский отдел строительных конструкций и изделий
(НИОСКИ)

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ
СОПРОТИВЛЕНИЯ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ КЛАДКИ ФРАГМЕНТА СТЕНЫ
ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОННЫХ БЛОКОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ
«ТЕРМОКОМФОРТ» 490 300 240**

(ОАО «Завод керамзитового гравия г. Новолукомль»)

2013

Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь
Научно-исследовательское республиканское унитарное предприятие
по строительству «Институт БелНИИС»

Научно-исследовательский отдел строительных конструкций и изделий (НИОСКИ)

Испытательная лаборатория аккредитована на право проведения испытаний в Системе аккредитации Республики Беларусь. Аттестат № ВУ/112.02.1.0.0023. Действителен до 04 июня 2017 г. Адрес: 220114, г. Минск, ул. Ф.Скорины, 15Б, тел. 267-84-65, факс 267-87-92

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
РУП «Институт БелНИИС»,
канд. тех. наук
М. Ф. Марковский



«16» декабря 2013 г.
Протокол на 5 стр. в 4 экз.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СОПРОТИВЛЕНИЯ
ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ КЛАДКИ ФРАГМЕНТА СТЕНЫ ИЗ
КЕРАМЗИТОБЕТОННЫХ БЛОКОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ
«ТЕРМОКОМФОРТ» 490 300 240

Номер регистрации 199 m

Дата проведения испытаний:
декабрь 2013 г.

Наименование ТНПА на продукцию: СТБ 1008-95

Изготовитель образцов: ОАО «Завод керамзитового гравия г. Новолукомль»

Адрес изготовителя: 211162, Витебская область, Чашникский район, г. Новолукомль, Крупское шоссе, 1

Заявитель на проведение испытаний: ОАО «Завод керамзитового гравия г. Новолукомль»

Наименование ТНПА на методы испытаний: ГОСТ 26254-84

Наименование документа отбора проб: Акт отбора от 15 ноября 2013 г. ОАО «Завод керамзитового гравия г. Новолукомль»

Срок действия протокола: согласно ТНПА на продукцию

Основание для проведения испытаний:
Договор № 599/11и-13
от 26 ноября 2013 г.

Проверили:

Зав. научно-исследовательским
отделом строительных
конструкций и изделий

В. Н. Белевич

Зав. сектором

А.И. Червоный



2013

1 Введение

1.1 Работа выполнена научно-исследовательским отделом строительных конструкций и изделий (НИОСКИ) РУП «Институт БелНИИС» на основании договора № 599/11и от 26 ноября 2013 г. с ОАО «Завод керамзитового гравия г. Новолукомль».

1.2 Цель работы – определение теплотехнических показателей кладки фрагмента стены из керамзитобетонных блоков строительных «ТермоКомфорт» согласно письма №10-14/2472 от 26.11.2013 г. (приложение А).

2 Краткая характеристика образца

2.1 Испытываемая конструкция представляет собой фрагмент кладки наружной стены, выполненный из керамзитобетонных блоков строительных «ТермоКомфорт» 490 300 240 (Акт отбора образцов от 15 ноября 2013 г. приведен в приложении Б).

2.2 Размер испытываемого фрагмента кладки - 1470×960×320 мм.

2.2 Схема кладки из керамзитобетонных блоков «ТермоКомфорт» 490 300 240 приведена на чертеже в Приложении В.

2.3. Паспорт № 7715 на керамзитобетонные блоки строительные «ТермоКомфорт» приведен в приложении Г, а чертеж керамзитобетонных блоков строительных «ТермоКомфорт» 490 300 240 - в приложении Д.

2.4 Горизонтальные швы толщиной 3 мм выполнены клеевым составом для кладки блоков из ячеистого бетона «Тайфун-мастер №18» производства ПТ ООО «Тайфун» (Паспорт на клеевой состав «Тайфун-мастер №18» приведен в приложении Е.1).

2.5 На внутренней поверхности кладки нанесена растворная смесь сухая штукатурная толщиной 10 мм, гипсовая, выпускаемая Филиалом № 2 «Завод АЦИ» ОАО «Красносельскстройматериалы» по СТБ 1307-2012 (документ о качестве № 1994 представлен в приложении Е.2).

2.6 На наружную сторону был нанесен штукатурный состав для наружных работ «Базовая штукатурка ПОЛИМИКС» толщиной 10 мм, выпускаемый НПООО «Радекс» по СТБ 1307-2012 (паспорт № 1538 от 3 сентября 2013 г. на продукцию представлен в приложении Е.3).

3 Методика испытаний на сопротивление теплопередаче

Теплотехнические испытания фрагмента наружной стены проведены на климатическом стенде РУП «Институт БелНИИС» Минстройархитектуры Республики Беларусь в соответствии с ГОСТ 26254-84.

С внутренней стороны исследуемого образца поддерживали температуру воздуха, равную в соответствии с ТКП 45-2.04-43-2006 (02250) «Строительная теплотехника» для жилых зданий (18 ± 1) °С при его относительной влажности (55 ± 5) %. С наружной стороны поддерживали температуру воздуха, равную средней температуре наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 для климатических условий Минской области – минус (28 ± 1) °С.

Контроль параметров воздуха осуществляли с помощью гигрометра типа ВИТ-Р и термографа типа М-16А ГОСТ 6416-75 круглосуточно, а также комбинированным прибором testo 635 через каждые 3 ч.

Тепловой поток измеряли по ГОСТ 25380-82 с помощью преобразователей тепловых потоков (тепломеров) типа ПТП.

Температуру воздуха в тёплой и холодной камерах климатического стенда, а также на поверхностях испытываемого фрагмента измеряли термоэлектрическими преобразователями (термопарами) типа ТХК ГОСТ 3044-84.



В качестве вторичных приборов использовали многоканальный вольтметр постоянного напряжения МВПН с устройством для термостабилизации свободных спаев термопар и универсальный вольтметр В7-65 ТУ РБ 14559587.038.

4 Приборы и оборудование, применяемые при проведении испытаний

Сведения об использованных приборах и средствах измерений приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Приборы и оборудование

Наименование испытательного оборудования, средств измерений	Учётный номер	Сведения о поверке
Климатический комплекс ХТВ	940	Аттестат № 01-2013 от 17.01.2013 г.
Гигрометр ВИТ-Р	32	Клеймо в паспорте от декабря 2012 г.
Термограф суточный М-16А (-30...+45 °С)	00245	Клеймо МН 0763617 от 06.2013г.
Преобразователи термоэлектрические ТХК (L) (-50...+50) °С, группы №№ 4...6	775...819	Свидетельство о поверке № 17469-55... № 17499-55; № 20901-55... № 20915-55 до 29.04.15 г.
Преобразователи тепловых потоков ПТП	15581...15583, 15586, 15587, 15593...15602	Свидетельства о калибровке №203...№217 до 29.10.2013 г.
Вольтметр универсальный В7-65/2	297	Свидетельство о поверке № 12570-42 до 02.08.2014 г.
Вольтметр многоканальный МВПН (0...100) мВ	01	Свидетельство о поверке № 13648-42 до 18.10.2014 г.
Комбинированный прибор testo 635	014422267/711	Свидетельство о поверке № 37712-55 до 07.08.2014 г.
Шкаф сушильный ШСС80	26709	Аттестат № 15-2013 от 26.02.2013 г.
Весы лабораторные квадратные ВЛКТ-500	522	Свидетельство о поверке № 4849-47 от 30.05.2013г.
Рулетка металлическая (0...7500) мм	б/н	Клеймо от 11.2013 г.

5 Результаты испытаний

5.1 Локальные значения сопротивления теплопередаче, полученные в результате испытаний, приведены в таблице 2, схема размещения датчиков – на рисунке 1.



Таблица 2 – Локальные значения сопротивления теплоспередаче для кладки фрагмента стены из керамзитобетонных блоков строительных «ТермоКомфорт» 490 300 240

Номер тепломе- ра	Поверхнос- тная плотность теплового потока, Вт/м ²	Температура на поверхности образца, °С		Разность темпе- ратур, °С	Термическое сопротивле- ние, м ² · °С/Вт	Сопротив- ление теплоспе- редаче, м ² · °С/Вт
		Внутрен- ней	Наруж- ной			
86	16,71	16,8	-24,2	41,0	2,454	2,612
81	16,56	16,7	-23,7	40,4	2,440	2,598
82	17,49	16,7	-22,8	39,5	2,258	2,416
95	18,09	15,9	-23,6	39,5	2,184	2,342
93	17,67	16,7	-22,9	39,6	2,241	2,399
87	17,98	15,9	-22,8	38,7	2,152	2,310
94	17,15	17,0	-23,6	40,6	2,367	2,525
83	17,31	16,2	-23,0	39,2	2,265	2,423
72	16,21	17,1	-22,5	39,6	2,443	2,601
96	15,86	16,5	-22,5	39,0	2,459	2,617

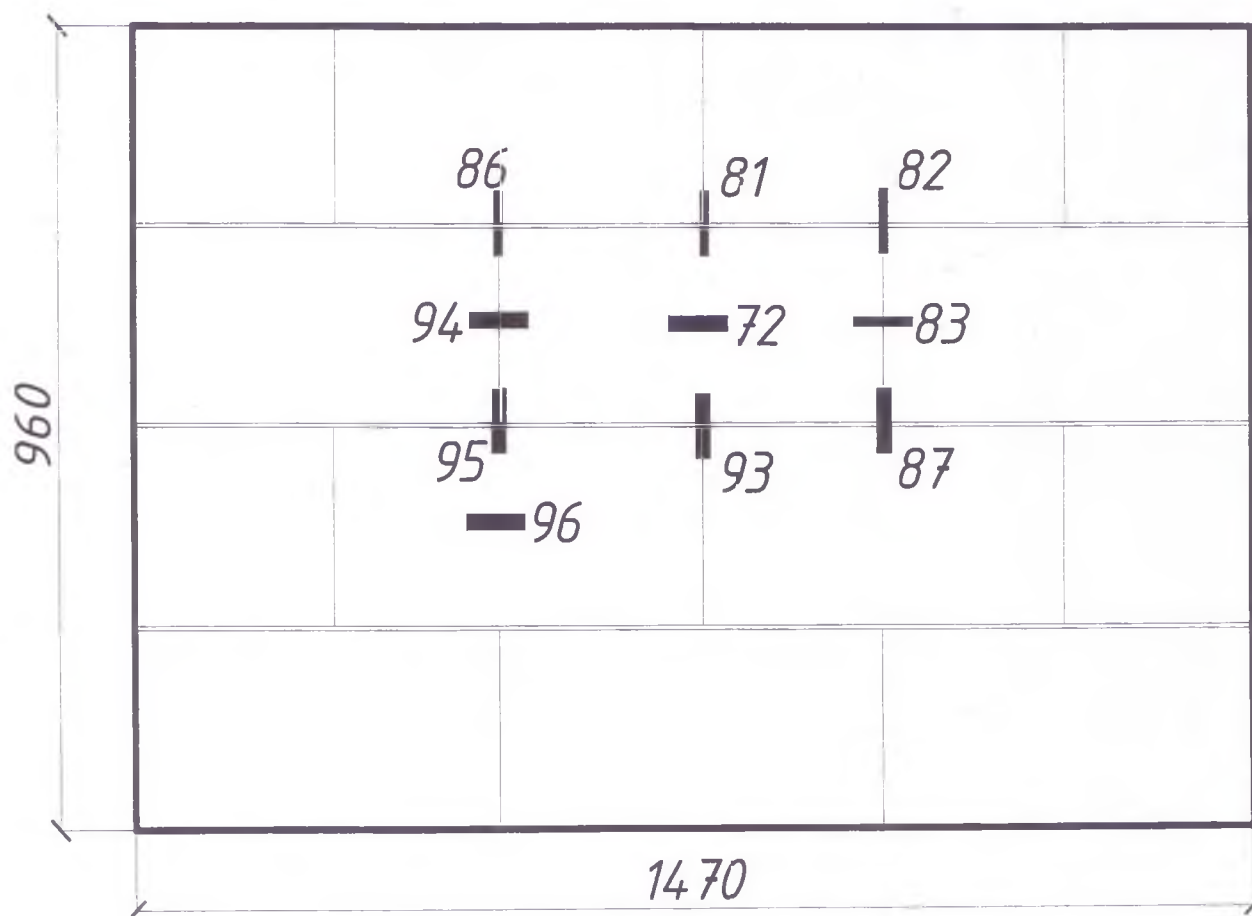


Рисунок 1 – Схема размещения тепломеров на внутренней поверхности кладки фрагмента стены

5.2 Приведённое сопротивление теплопередаче фрагмента кладки наружной стены из керамзитобетонных блоков строительных «ТермоКомфорт» 490 300 240 составило 2,503 м²·°С/Вт (с учётом штукатурных слоёв).

5.3 Термическое сопротивление фрагмента кладки наружной стены из керамзитобетонных блоков строительных «ТермоКомфорт» 490 300 240 составило 2,345 м²·°С/Вт (с учётом штукатурных слоёв).

5.4 Коэффициент теплопроводности фрагмента кладки наружной стены из керамзитобетонных блоков строительных «ТермоКомфорт» 490 300 240 составил 0,136 Вт/м·°С (с учётом штукатурных слоёв).

5.5 Влажность материалов в фрагменте кладки наружной стены, определенная непосредственно после проведения испытаний, составила:

- для внутренней штукатурки – 0,8 %;
- для керамзитобетонных блоков «ТермоКомфорт» со стороны теплой камеры – 3,0 %;
- для керамзитобетонных блоков «ТермоКомфорт» со стороны холодной камеры – 3,7 %;
- для наружной штукатурки – 3,5%.

6 Выводы

6.1 Приведённое сопротивление теплопередаче фрагмента кладки наружной стены, выполненной из керамзитобетонных блоков строительных «ТермоКомфорт» 490 300 240, изготовленных и представленных на испытания ОАО «Завод керамзитового гравия г. Новолукомль», составило 2,503 м²·°С/Вт (с учётом штукатурных слоёв).

6.2 Термическое сопротивление фрагмента кладки наружной стены из керамзитобетонных блоков строительных «ТермоКомфорт» 490 300 240 составило 2,345 м²·°С/Вт (с учётом штукатурных слоёв).

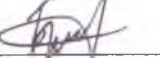
6.3 Коэффициент теплопроводности фрагмента кладки составил 0,136 Вт/м·°С (с учётом штукатурных слоёв).

6.4 Влажность материалов, определенная непосредственно после проведения испытаний, составила:

- для внутренней штукатурки – 0,8 %;
- для керамзитобетона со стороны теплой камеры – 3,0 %;
- для керамзитобетона со стороны холодной камеры – 3,7 %;
- для наружной штукатурки – 3,5 %.

Ответственные исполнители:

Зав. сектором  А. И. Червоный

Инженер-конструктор  О.А. Бригунец

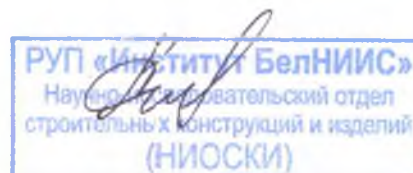
Мастер  Д. В. Бабович

Данный протокол оформлен на 5 страницах в 4 экземплярах, два из которых направлены в ОАО «Завод керамзитового гравия г. Новолукомль», два – в архив НИОСКИ.

Перепечатка протокола возможна только с разрешения научно-исследовательского отдела строительных конструкций и изделий.

Протокол действителен только с оригинальными штампами НИОСКИ и печатями РУП «Институт БелНИИС».

Приложения на 8 листах



МІНІСТЭРСТВА АРХІТЭКТУРЫ І БУДАЎНІЦТВА
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

АДКРЫТАЕ АКЦЫЯНЕРНАЕ ТАВАРЫСТВА
«ЗАВОД КЕРАМЗИТАВАГА ГРАВІЮ
Г.НОВАЛУКОМЛЬ»

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЗАВОД КЕРАМЗИТОВОГО ГРАВИА
Г.НОВОЛУКОМЛЬ»
(ОАО «Завод керамзитового гравия г.Новолукомль»)

Крупская шаша, 1, 211162, г. Новолукомль,
Чашніцкі раён, Віцебская вобласць, Рэспубліка Беларусь
тэл./факс (02133) 38792, 56611, 51988
E-mail: info@keramzit.by www.keramzit.by
Р. р. 3012119003015 у Цэнтры банкаўскіх паслуг № 205
ААТ «БПС-Сбербанк» у г. Новолукомлі, вул. Энергетыкаў, 13
МФА 153001369
УНП 300015958 АКПО 58952372000 АКОНХ 16222

Крупское шоссе, 1, 211162, г. Новолукомль,
Чашникский район, Витебская область, Республика Беларусь
тел./факс (02133) 38792, 56611, 51988
E-mail: info@keramzit.by www.keramzit.by
П. с. № 3012119003015 в Центре банковских услуг № 205
ОАО «БПС-Сбербанк» в г. Новолукомле, ул. Энергетиков, 13
МФО 153001369
УНП 300015958 ОКПО 58952372000 ОКОНХ 16222

26.11.2013 № 10-14/2472
на № _____ ад _____

Директору РУП «Институт БелНИИС»
Марковскому М.Ф.

О проведении испытаний
блоков строительных

Просим провести испытания по определению сопротивления
теплопередаче кладки фрагмента стены керамзитобетонных блоков
строительных «ТермоКомфорт» 490 300 240.

Оплату гарантируем.

Приложение: Акт отбора образцов на 1 л. в 1 экз.

Директор общества

М.Г.Лазарашвили

Главный бухгалтер

К.О.Бацалкина



Лейченко 3 87 48