



# ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОАО «СПБЗНИиПИ»

196105, Санкт-Петербург, Витебский пр., д. 11, тел. (факс) 388-12-45



Санкт-Петербургская Система добровольной сертификации товаров, работ и услуг «Петербургская марка качества»  
Свидетельство ЦОС, рег. № РОСС RU.B255.04ПН00, № ПМК 01.09. ИЦ от 03. 04. 2009 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ИЦ ОАО «СПБЗНИиПИ»  
Пестряков И.И. /

«28» апреля 2011 г.

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 40-16/11

фрагмента ограждающей конструкции по оценке термического сопротивления по ГОСТ 530

от «28» апреля 2011 г.

1. **Основание для проведения испытаний:** дополнительное соглашение №3 от 15 октября 2010 г. к договору №5651 от 27 сентября 2010г.
2. **Заказчик работ:** ООО «Полар Инвест»
3. **Наименование продукции:** керамзитный блок марки КПСКЦ 40-40-19-25/650
4. **Производитель продукции:** ООО «Полар Инвест», 188640, Ленинградская область, г. Всеволожск, пром. зона «Кирпичный завод»
5. **Описание образцов:** фрагмент ограждающей конструкции из керамзитных блоков размером 2500x1500x404 мм, марки КПСКЦ 40-40-19-25/650, с затиркой с двух сторон кладки (толщина затирки 5 мм, плотность 1800 кг/м<sup>3</sup>). Вертикальное соединение – безрастворный пазогребневый стык, горизонтальное соединение – шов из цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.
6. **Дата получения образцов:** 20.10.2010 г.
7. **Цель испытаний:** контрольные испытания
8. **Методика испытаний:** ГОСТ 530, ГОСТ 26254
9. **Оцениваемые показатели:** приведенное термическое сопротивление кладки  $R_k$ , м<sup>2</sup>·°C/Вт, теплопроводность в кладке  $\lambda$ , Вт/(м·°C)
10. **Применяемые ИО и СИ:** камера климатическая ТВV-1000, зав. № 2581-43; измеритель плотности тепловых потоков типа ИТП-МГ4 «ПОТОК», зав. № 045;

11. Сведения о государственной поверке СИ: серт. №468 от 26.08.10 серт. №575 от 31.08.10

12. Условия проведения испытаний: нормальные по ГОСТ 530

13. Результаты испытаний приведены в Приложении А

14. Отклонения от методики процедуры измерений: отсутствуют

Лица, ответственные за подготовку и составление протокола:

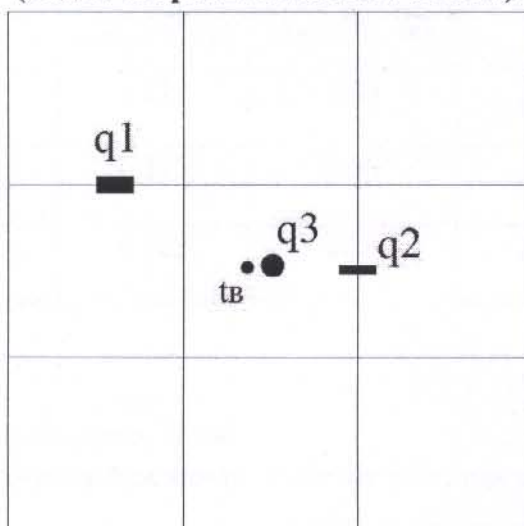
Техник:  М.А. Исенко

«28» апреля 2011 г.

*Результаты испытаний, приведенных в протоколе, распространяются только на предоставленные заказчиком образцы.*

*Частичное воспроизведение и перепечатка протокола допускается только с разрешения ИЛ.*

**Схема размещения датчиков  
(вид со стороны теплового отсека)**



**Результаты испытаний**

**Таблица А1.** Измерительная информация, полученная с датчиков, расположенных на поверхности фрагмента кладки с оштукатуренными поверхностями при влажности кладки  $W=2,6\%$

Марка блока	$q_1$ , Вт/м <sup>2</sup>	$q_2$ , Вт/м <sup>2</sup>	$q_3$ , Вт/м <sup>2</sup>	Среднее значение, $q_{ср}$ , Вт/м <sup>2</sup>	$t_n$ , °С	$t_в$ , °С	Теплопрово- дность $\lambda$ , Вт/(°С×м)	Сопротивление теплопередачи, $R_k$ , м <sup>2</sup> °С/Вт
КПСКЦ 40-40- 19-25/650	12,4	13,4	9,7	11,83	-20,6	22,9	0,111	3,68

**Таблица А2.** Измерительная информация, полученная с датчиков, расположенных на поверхности фрагмента кладки с оштукатуренными поверхностями при влажности кладки  $W=3,6\%$

Марка блока	$q_1$ , Вт/м <sup>2</sup>	$q_2$ , Вт/м <sup>2</sup>	$q_3$ , Вт/м <sup>2</sup>	Среднее значение, $q_{ср}$ , Вт/м <sup>2</sup>	$t_n$ , °С	$t_в$ , °С	Теплопрово- дность $\lambda$ , Вт/(°С×м)	Сопротивление теплопередачи, $R_k$ , м <sup>2</sup> °С/Вт
КПСКЦ 40-40- 19-25/650	12,1	12,6	10,9	11,87	-20,9	21,3	0,115	3,56

**Расчет приращения  $\lambda$  при изменении влажности на 1%**

$$\Delta\lambda = (\lambda_1 - \lambda_2)/(W_1 - W_2) = 0,005/1 = 0,004 \text{ Вт}/(^\circ\text{С}\times\text{м})$$

**Вычисление коэффициента теплопроводности  $\lambda$  при условиях эксплуатации,  
соответствующих влажности  $W=6\%$**

$$\lambda_{6,0} = \lambda_{2,6} + \Delta\lambda\Delta W = 0,111 + 0,004(6,0 - 2,6) = 0,125 \text{ Вт}/(^\circ\text{С}\times\text{м})$$

Окончательные результаты

№	$\delta$ , м	W, %	$\lambda$ , Вт/(°С×м)	$R_k$ , м <sup>2</sup> °С/Вт	Примечание
1	0,410	2,6	0.111	3.68	Данные получены по результатам проведения эксперимента
2	0,410	3,6	0.115	3.56	Данные получены по результатам проведения эксперимента
3	0,410	6	0.125	3.28	Данные получены по результатам аналитического расчета

Принятые обозначения:

- $q_1, q_2, q_3$  – плотность тепловых потоков, Вт/м<sup>2</sup>
- $t_v, t_n$  – температура на поверхности фрагмента, в местах установки термомпар, наружная (н) и внутренняя (в), °С

Температура воздуха в тепловом отделении климатической камеры составила плюс (20±1)°С, в холодном отделении минус (20±1)°С.

Техник:



М.А. Исенко

«28» апреля 2011 г.