

Открытое акционерное общество города Москвы  
«Научно-исследовательский институт московского строительства  
«НИИМосстрой»

Аттестат аккредитации: 21А321 выдан 24.03.2016

Дата внесения в реестр: 04.03.2016

УТВЕРЖДАЮ  
Управляющий директор ОАО «НИИМосстрой»


  
Р.М.Ласунина  
2016 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

«Испытания на теплопроводность по ГОСТ 7076-99 образцов с покрытием из теплоизоляционной краски «ТеплоБарьер»

Договор № 190/13/00/16 от «13» мая 2016 г.

Лаборатория № 13 Теплозвукоизоляции и микроклимата зданий

Заведующий лабораторией: канд. техн. наук  И.А.Румянцева  
Тел: 8-499-739-31-07

Регистрационный № 613/13/16

ДОКУМЕНТ ЗАРЕГИСТРИРОВАН  
Планово-экономический отдел  
ОАО «НИИМОССТРОЙ»



Москва 2016

Настоящая работа выполнена по договору № 190/13/00/16 от «13» мая 2016 г. с ООО «Предприятие ВГТ».

Цель работы: проведение испытаний и получение экспериментальных данных по коэффициенту теплопроводности покрытия из теплоизоляционной краски «ТеплоБарьер», разработанной ООО «Предприятие ВГТ».

На испытания ООО «Предприятие ВГТ» представил 4 образца площадью 250х250 мм двух типов:

- 1-ый тип: образцы подложки (2шт.) из газопенобетона – без покрытия. Толщина образцов – 51,0 мм;

- 2-ой тип: образцы (2 шт.) подложки с покрытием из теплоизоляционной краски «ТеплоБарьер» (образцы № 2.1 и № 2.2). Общая толщина образцов с покрытием – 57мм. Толщина покрытия – 6,0мм.

Испытания образцов проведены по стандартной методике методом стационарного теплового режима по ГОСТ 7076-99 «Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме».

Испытания выполнены в аккредитованной лаборатории ОАО НИИМосстрой, аттестат аккредитации прилагается,

В качестве средства измерения был использован прибор для измерения коэффициента теплопроводности – ПИТ-2, сертификат о калибровке прибора от 09.07.2013.

Указанный прибор позволяет определять усредненную (по всей толщине) теплопроводность образца. В результате испытаний определяем теплопроводность подложки (газопенобетона) и усредненную теплопроводность образцов подложки с теплоизоляционным покрытием.

Коэффициент теплопроводности покрытия-краски ( $\lambda^{\text{покp}}$ ) определялся из

формулы:

$$\lambda_{\text{обр}} = \frac{\lambda_{\text{покp}} \delta_{\text{покp}} + \lambda_{\text{подл}} \delta_{\text{подл}}}{\delta_{\text{общ}}} \quad (1)$$

отсюда: 
$$\lambda_{\text{покр}} = \frac{\lambda_{\text{обр}} \delta_{\text{общ}} - \lambda_{\text{подл}} \delta_{\text{подл}}}{\delta_{\text{покр}}}, \quad (2)$$

где:  $\delta_{\text{общ}}$  - толщина образцов покрытия;  $\lambda_{\text{обр}}, \lambda_{\text{покр}}, \lambda_{\text{подл}}$  - коэффициенты теплопроводности соответственно: образца с покрытием, покрытия и подложки.

Термическое сопротивление теплопередаче покрытия определялось по результатам испытаний  $R_T^{\text{покр}} = R_T^{\text{образца}} - R_T^{\text{подложки}}$ ,

где  $R_T^{\text{образца}}$  и  $R_T^{\text{подложки}}$  взяты по экспериментальным данным.

Основные результаты испытаний представлены в таблице № 1.

Таблица № 1 – Результаты определения коэффициента теплопроводности покрытий из теплоизоляционной краски

№№ п.п	Тип испытуемого образца, общая толщина, мм	Толщина покрытия (краски), мм	Коэффициент теплопроводности, Вт/м °С	
			подложки	покрытия (краски)
1	Подложка из газопенобетона $\delta_{\text{общ}}=51$ мм	-	0,14	-
-1.1		-	0,14	-
-1.2	$\delta_{\text{общ}}=51$ мм	-	0,14	-
2	Подложка с покрытием(краской) $\delta_{\text{общ}}=57$ мм	6,0	0,14	0,26
-2.1		6,0	0,14	0,20
-2,2	$\delta_{\text{общ}}=57$ мм	6,0	0,14	0,20
Среднее:				0,23

Из таблицы видно, что коэффициент теплопроводности для испытуемого теплоизоляционного покрытия из краски составляет 0,23 Вт/м °С.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ГУП «НИИМосстрой» на приборе ПИТ-2 провел по ГОСТ 7076-99 определение коэффициента теплопроводности ( $\lambda_0$ ) и сопротивления теплопередаче ( $R_T$ ) теплоизоляционного покрытия из краски (№ 2.1, 2.2), разработанной и представленной ООО «Предприятие ВГТ».

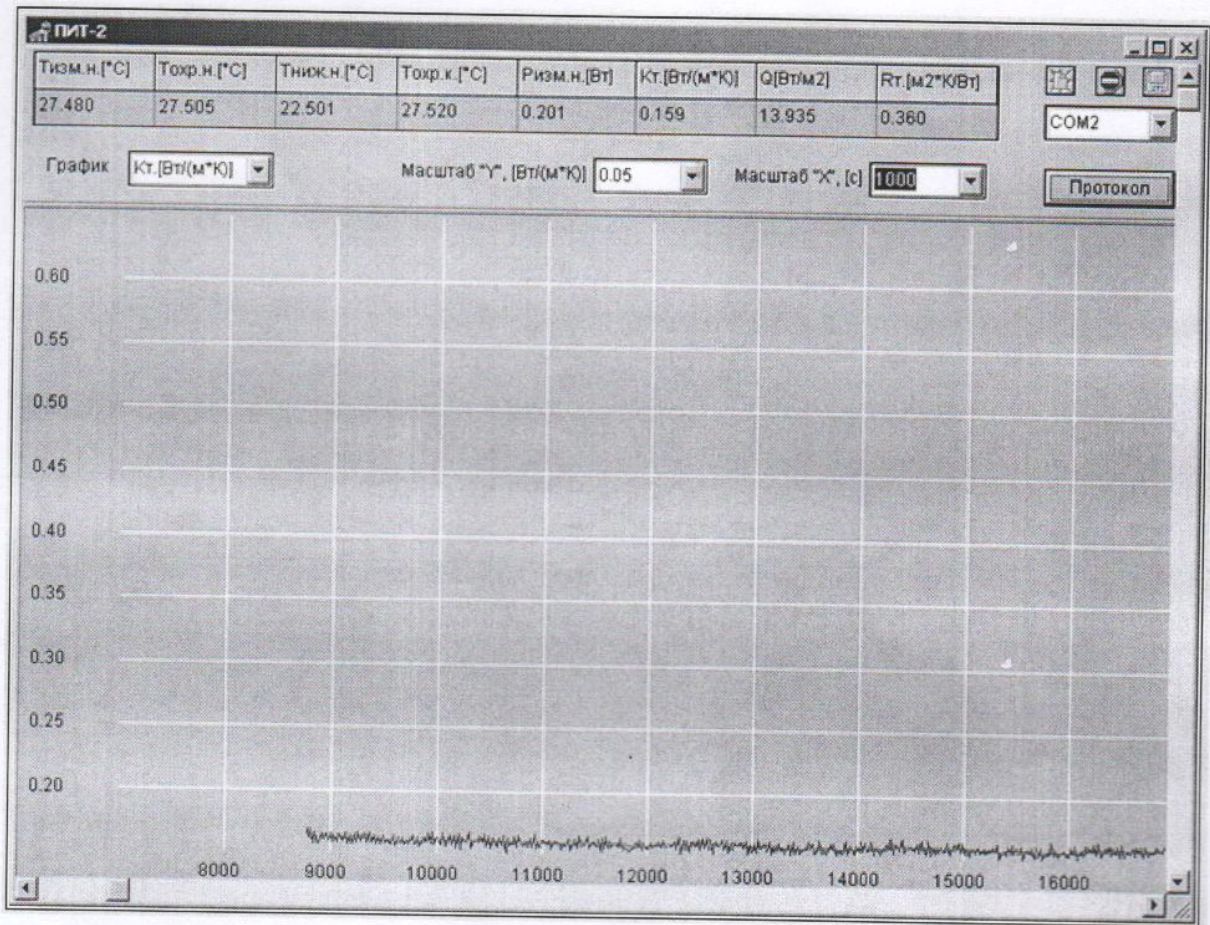
1. В результате измерений получены значения основных теплотехнических показателей коэффициента теплопроводности используемых материалов и термического сопротивления испытываемых образцов ( $\lambda_0$  и  $R_T$ ):

- для образцов подложки газопенобетона,
- для образцов подложки с нанесенным теплоизоляционным покрытием.

2. Установлено, что среднее значение коэффициента теплопроводности покрытия из краски ООО «Предприятие ВГТ» по экспериментальным данным 2016 года составило 0,23 Вт/м °С. Сопоставляя указанные результаты образца с показателями теплопроводности, полученными на образцах, представленных «Предприятием ВГТ» ранее по договору №58/13/00/14 от 20.01.2014 г., ( $\lambda_0=0,10$  Вт/м °С), можно сказать, что новый, предложенный в 2016 г, состав теплоизоляционного покрытия «ТеплоБарьер» имеет теплотехнические показатели хуже ( $\lambda_0=0,23$  Вт/м °С), чем на образцах 2014 г.

3. Представляется, что в дальнейшем в случае продолжения указанных исследований для повышения точности измерений в качестве подложки целесообразно выбирать материалы в теплотехническом отношении менее эффективные, т.е. с более высоким коэффициентом теплопроводности (например, гипсокартонные листы).





**Протокол**

Организация	НИИМосстрой
Дата	20.07.2016
Материал	Газопенобетон + покрытие
Размеры, [мм]	250*250*
Средняя температура, [°C]	25.00
Коэффициент теплопроводности, [Вт/(м*К)]	0.1603
Тепловой поток, [Вт/м2]	14.06
Термическое сопротивление, [К*м2/Вт]	0.36

Печать      Отмена