

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «СЗРЦ ТЕСТ»  
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«СЗРЦ ПБ» (ИЦ «СЗРЦ ТЕСТ» ООО «СЗРЦ ПБ»)



# СЗРЦ

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ РАЗРЕШИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЦ «СЗРЦ ТЕСТ»  
ООО «СЗРЦ ПБ»

*Д.В. Завьялов* Д.В. Завьялов  
09 ноября 2021 г.



## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ ПИ-437/11-2021

Система фасадная New MIX Heat Wall M,  
выпускаемая по техническим условиям ТУ 5745 –003-06804053-2020.

2021 г.

ИЦ «СЗРЦ ТЕСТ»	
Лист <u>1</u>	Листов <u>15</u>
Подпись <i>Д.В. Завьялов</i>	

## 1 Место проведения испытаний

Испытательный центр «СЗРЦ ТЕСТ» ООО «СЗРЦ ПБ».

*Адрес:* 187021, Ленинградская обл., Тосненский р-н, Федоровское городское поселение, 1-й Восточный проезд, д.10, корп. 1.

*Аттестат аккредитации* № АПБ.RU.ЖРТ1.ИЛ.003/4, действительно до 25.03.2023 г.

## 2 Заказчик

ООО «СНАБЦЕНТР».

*Адрес:* 442327, Пензенская обл., Городищенский район, с. Средняя Елюзань, ул. Коммунальная, д. 1, офис 17.

## 3 Характеристика оказываемой услуги

*Испытания с целью:* определения класса пожарной опасности по ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытания на пожарную опасность.»

*Основание для испытаний:* Заявка № 385 от 12.08.2021 г.

## 4 Объект испытаний

*Наименование:* Система фасадная New MIX Heat Wall M (Далее – СФТК).

*Техническая документация:* технические условия ТУ 5745 –003-06804053-2020.

*Изготовитель СФТК:* ООО «СНАБЦЕНТР».

*Адрес изготовителя:* 442327, Пензенская обл., Городищенский район, с. Средняя Елюзань, ул. Коммунальная, д. 1, офис 17.

*Изготовитель облицовки:* ООО «СНАБЦЕНТР».

*Адрес изготовителя:* 442327, Пензенская обл., Городищенский район, с. Средняя Елюзань, ул. Коммунальная, д. 1, офис 17.

## 5 Отбор образцов и идентификация образцов

Отбор образца не проводился. Образец для испытания был предоставлен Заказчиком.

Образец для проведения испытаний с применением фасадной теплоизоляционной композиционной системы «New MIX Heat WALL M» (в дальнейшем СФТК New MIX Heat WALL M) - стенд, фрагмент железобетонной стены с оконными проемами в соответствии с требованиями ГОСТ 31251-2008 включает слой негорючего, минерально-ватного утеплителя, приклеенного минеральным клеем New MIX ТеплоFIX, на цементном вяжущем к предварительно загрунтованному грунтовкой Ceresit СТ17 бетонному основанию стенда, механическое крепление произведено тарельчатыми дюбелями. В качестве стартового, цокольного элемента применен металлический профиль, закрепленный дюбель гвоздями на бетонном основании. Обрамление откосов окон выполнено с применением оконного профиля, краевые зоны стенда с применением угловых профилей с клееной стекло сеткой, для изготовления базового штукатурного слоя, армированного сеткой использован минеральный клей New MIX ТеплоFIX. В качестве декоративного слоя применена штукатурная смесь New MIX KOROED или New MIX SHUBA, фасадная краска производства ООО «Хенкель

Лист 2 Листов 15  
Подпись

Баутехник». Нанесение штукатурного слоя осуществлено после нанесения грунтовочного состава производства ООО «Хенкель Баутехник». Образец монтировался на испытательный стенд специалистами ООО «СНАБЦЕНТР» в присутствии специалистов испытательного центра. Размеры образца СФТК в плане - 2,98\*х5,05\* м (ширина х высота в соответствии с требованиями ГОСТ 31251). Образец, представляющий фрагмент стены с однослойным исполнением слоя утепления, смонтирован вертикально. Конструкция фасадной системы представлена в Приложении А. Идентификация образца методом определения удельной теплоты сгорания представлена в приложении Б. Внешний вид образца до испытаний представлен на рисунке 1. Общий вид образца СФТК в начале испытаний – на рисунке 2.

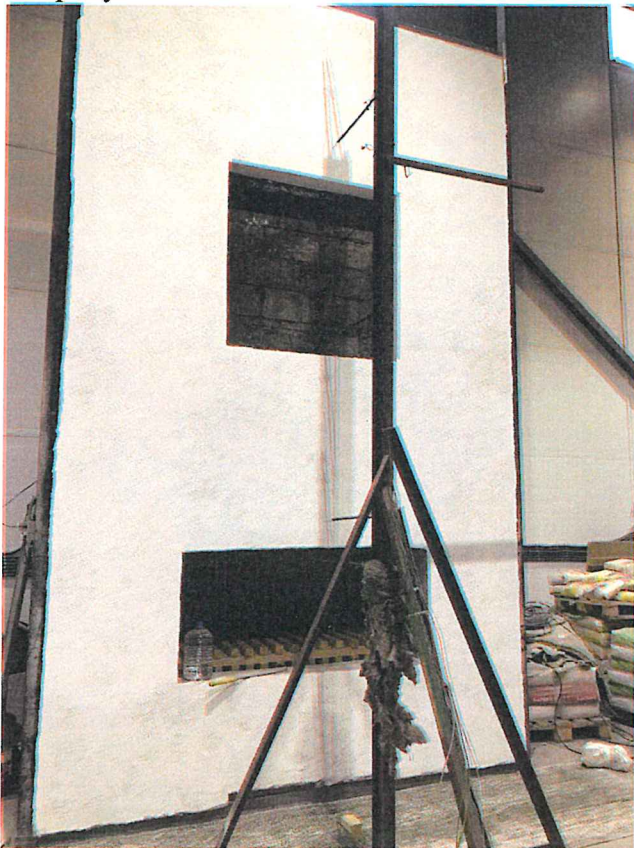


Рисунок 1. Общий вид образца СФТК до испытаний.

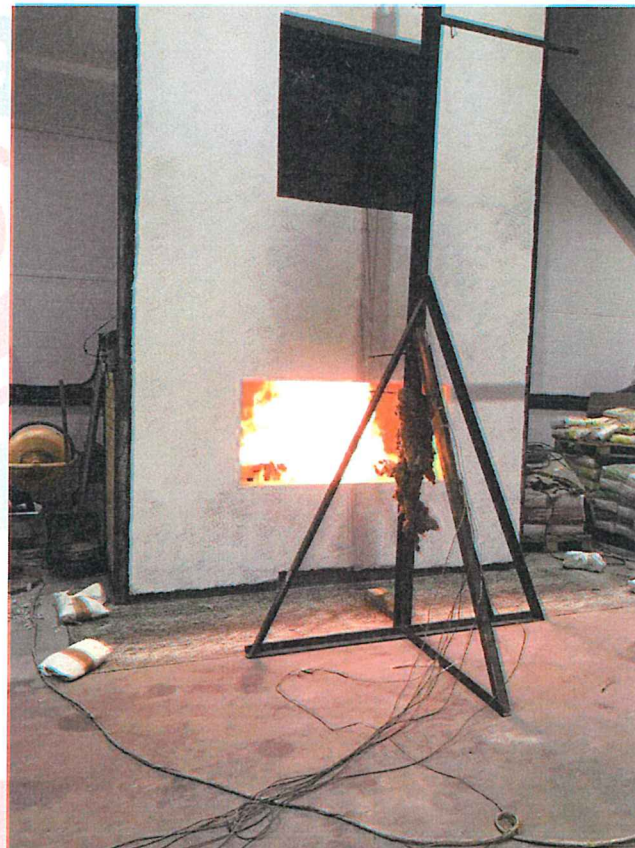


Рисунок 2. Общий вид образца СФТК в начале испытаний.

## 6 Методы испытаний

ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытаний на пожарную опасность».

## 7 Испытательное оборудование и средства измерения

7.1 Установка (печь) для испытаний на пожарную опасность стен наружных с внешней стороны, зав. № б/н, протокол аттестации № 31/12-20 до 06.12.2021.

7.2 Средства измерений представлены в таблице 1.

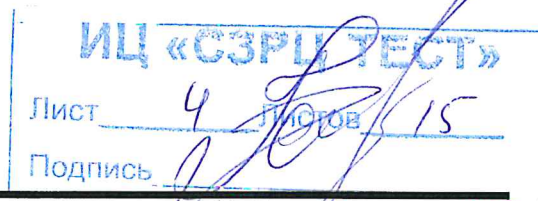


Таблица 1

Наименование средств измерений	Зав. номер	Основные тех. характеристики		Дата очередной поверки
1	2	3		4
Устройства для измерения и контроля температуры 8-канальные УКТ38-Щ4	06078110802204555	диапазон измерения от минус 50 до 1300 °С; погрешность ± 0,5 %		01.08.2022
Термоэлектрический преобразователь КТХА 02.02-050-к1-И-Т600-3-2500/3500 (6 шт.)	2680-1-16; 2680-1-11; 2680-1-10; 2680-1-9; 2680-1-4; 2680-1-1	(-40÷275) °С, погрешность ± 1,1 °С (275÷1000) °С, погрешность ± 0,004· t  °С		08.06.2022
Датчик температуры, КТХА 01.02-002-к1-И-Т600-0,5-400 (1 шт.)	3321-1-1	(-40÷275) °С, погрешность ± 1,1 °С (275÷1000) °С, погрешность ± 0,004· t  °С		17.08.2022
Рулетка измерительная металлическая Fisco UM5M	Е-Р8 20522-2-000226	КТ II (1÷10) мм (1÷10) см (1÷10) дм (1÷5) м	± 0,15 мм ± 0,20 мм ± 0,30 мм ± [0,3+0,15 (L-1)] мм	08.10.2021
Прибор комбинированный testo 622	39514486/709	диапазоны измерений: температура от минус 10 до 60 °С; влажность от 0 до 100 %; давление от 300 до 1200 гПа		15.04.2022
Анемометр цифровой переносной АПИМ	3314	(0,3÷5,0) м/с, погрешность ± (0,1+0,05V) м/с (1,0÷1,5) м/с, погрешность ± (0,35+0,05V) м/с (5÷20) м/с, погрешность ± (0,3+0,05V) м/с		09.03.2022
Секундомер электронный «Интеграл С-01»	407683	от 0,01 с до 9 ч 59 мин 59,99 с, погрешность ± (9,6·10 <sup>-6</sup> ·T <sub>x</sub> + 0,01) с		28.01.2022
Регистратор безбумажный ЭКОГРАФ-Т-1	000184	(0÷20) мА; (0÷30) В; 5Гц÷10 кГц	± 0,1 % ± 0,5 % ± 0,01 %	05.07.2024
Преобразователь термоэлектрический, ТП-2002	495	от 1 до 100 кВт/м <sup>2</sup> ; погрешность 4,8 %; чувствительность 92,55 мкВ·м <sup>2</sup> /кВт		11.08.2022
Преобразователь термоэлектрический, ТП-2002	605	от 1 до 100 кВт/м <sup>2</sup> ; погрешность 4,8 %; чувствительность 100,5 мкВ·м <sup>2</sup> /кВт		11.08.2022
Штангенциркуль торговой марки «Калиброн» двусторонний с глубиномером с отсчетом по нониусу, ШЦ-I-150-0,1	10512465	(0÷150) мм, погрешность ± 0,1 мм		08.02.2022
Измеритель комбинированный, Testo 606-2	38729815/105	(15÷85) % ± 2,5 % (10÷50) °С ± 0,5 °С		05.11.2021

## 8 Дата и условия проведения испытаний

дата проведения испытаний: 23.09.2020 г.  
 температура воздуха: 18,9 °С  
 атмосферное давление: 100,8 кПа  
 относительная влажность: 49,7 %



Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Полное или частичное воспроизведение протокола и (или) результатов испытаний допускается только с письменного разрешения ИЦ «СЗРЦ ТЕСТ» ООО «СЗРЦ ПБ».

скорость движения воздуха:  $<0,3 \text{ м/с}$

## 9 Результаты испытаний

### Установка образцов.

Конструкция фасадной системы монтировалась на фрагмент бетонной стены в соответствии с требованиями технической документации и испытательной методики специалистами ООО «СНАБЦЕНТР» в присутствии специалистов испытательного центра.

Схема установки термопар и датчиков теплового потока при испытаниях представлена на рисунке 3.

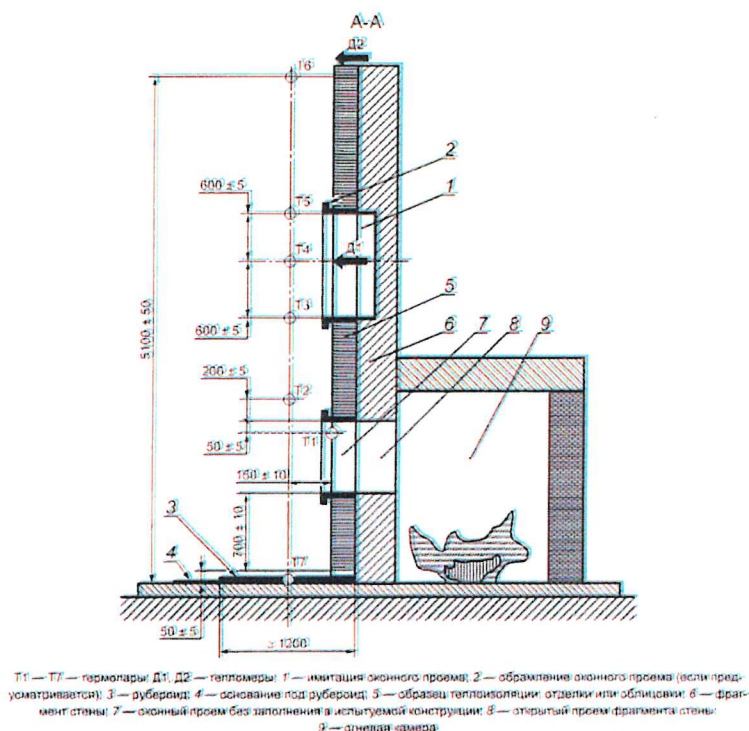


Рис. 3. Схема установки термопар и датчиков теплового потока при испытаниях.

### Результаты испытаний.

В качестве твёрдого топлива для обеспечения требуемых параметров теплового воздействия на образец испытуемой стены использовалась древесина хвойных пород в виде брусков сечением  $50 \times 50 \text{ мм}$  с весовой влажностью  $12,9 \%$ .

Изменения температур в точках T1-T7 и теплового потока тепломеров D1, D2 представлены на рисунках 12 и 13.

### Наблюдения:

45 мин. – испытание завершено.

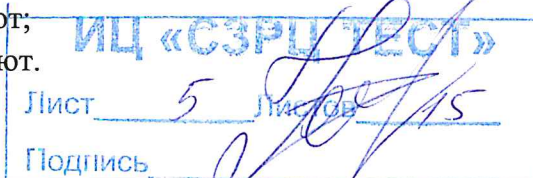
В процессе испытаний не наблюдалось наличия теплового эффекта, вторичных источников зажигания, обрушения части или элемента образца.

Обследование образца после его остывания показало:

Повреждения уровня I – частичное оплавление теплоизоляционного материала;

Повреждения уровня II – повреждения отсутствуют;

Повреждения уровня III – повреждения отсутствуют.



Внешний вид образца до испытаний представлен на рисунке 1. Внешний вид образца в начале испытаний представлен на рисунке 2. Внешний вид образца на 10-й минуте испытаний – на рисунке 4. Внешний вид образца на 15-й минуте испытаний представлен на рисунке 5. Внешний вид образца на 20-й минуте испытаний – на рисунке 6. Внешний вид образца на 30-й минуте испытаний – на рисунке 7. Внешний вид образца на 40-й минуте испытаний – на рисунке 8. Внешний вид образца на 45-й минуте испытания – на рисунке 9. Внешний вид образца после остывания – на рисунке 10. Внешний вид фрагмента уровня 1 после остывания образца представлен на рисунке 11. Изменение температур по термопарам Т1–Т7 за время проведения испытаний – на рисунке 12, изменение теплового потока по датчикам теплового потока Д1, Д2 за время проведения испытаний – на рисунке 13.



Рис. 4. Внешний вид образца на 10-й минуте испытания.

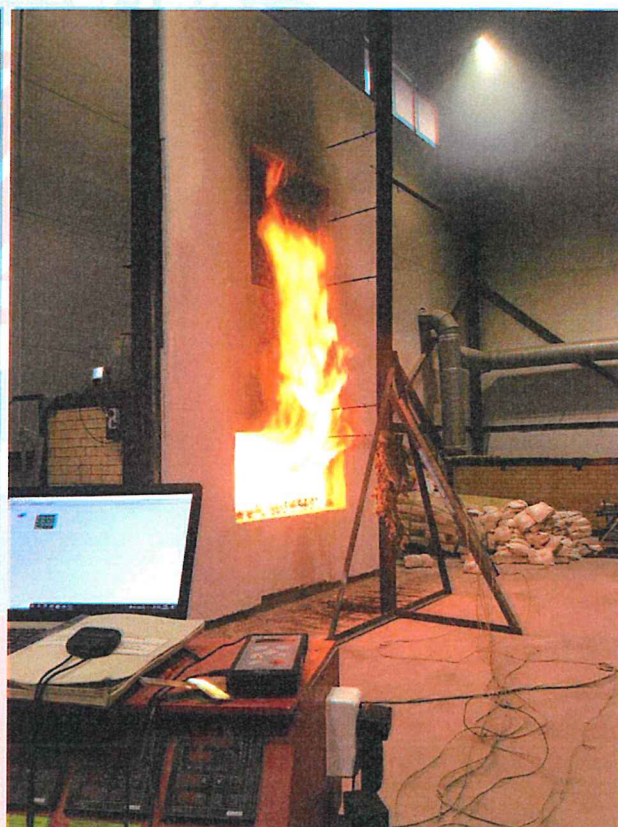


Рис. 5. Внешний вид образца на 15-й минуте испытания.

<b>ИЦ «СЗРЦ ТЕСТ»</b>	
Лист <u>6</u>	Листов <u>15</u>
Подпись 	

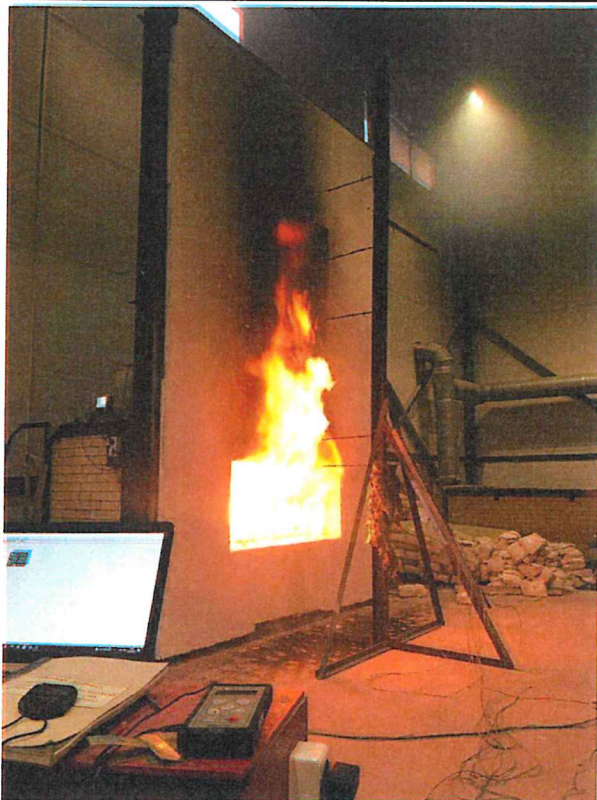


Рис. 6. Внешний вид образца на 20-й минуте испытания.

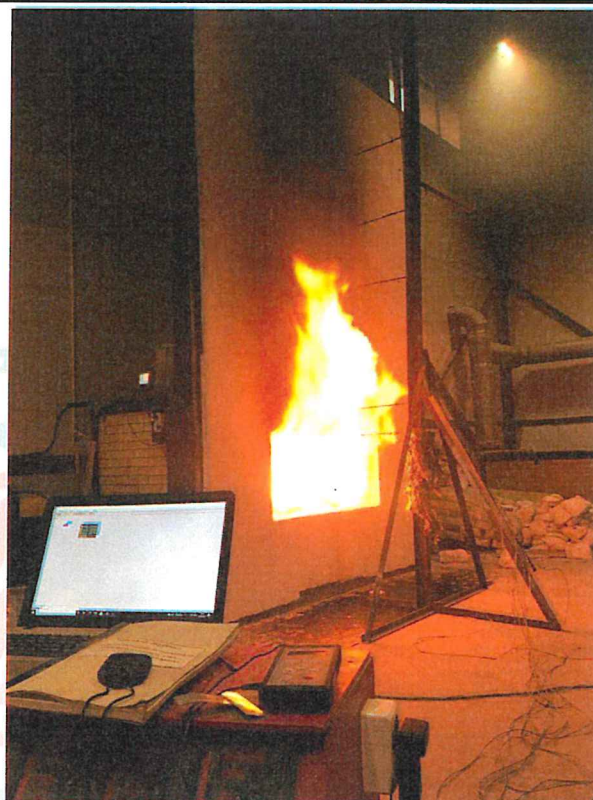


Рис. 7. Внешний вид образца на 30-й минуте испытания.

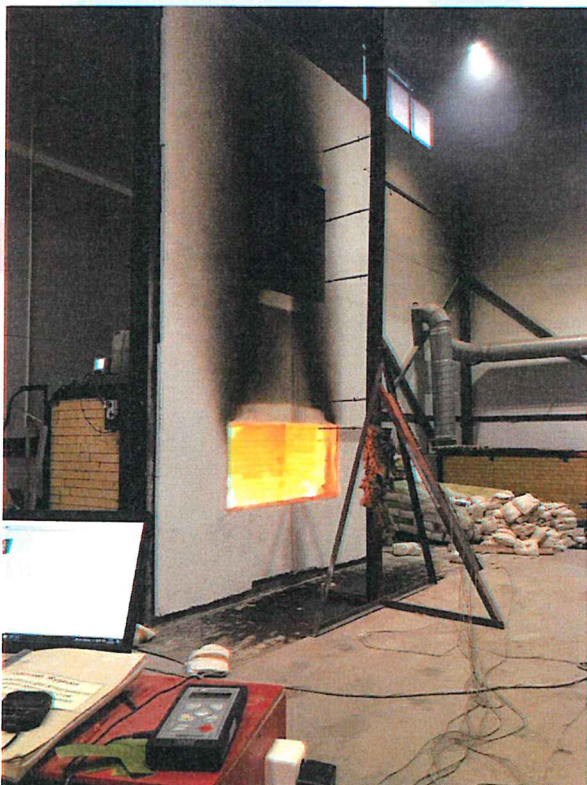


Рис. 8. Внешний вид образца на 40-й минуте испытания.

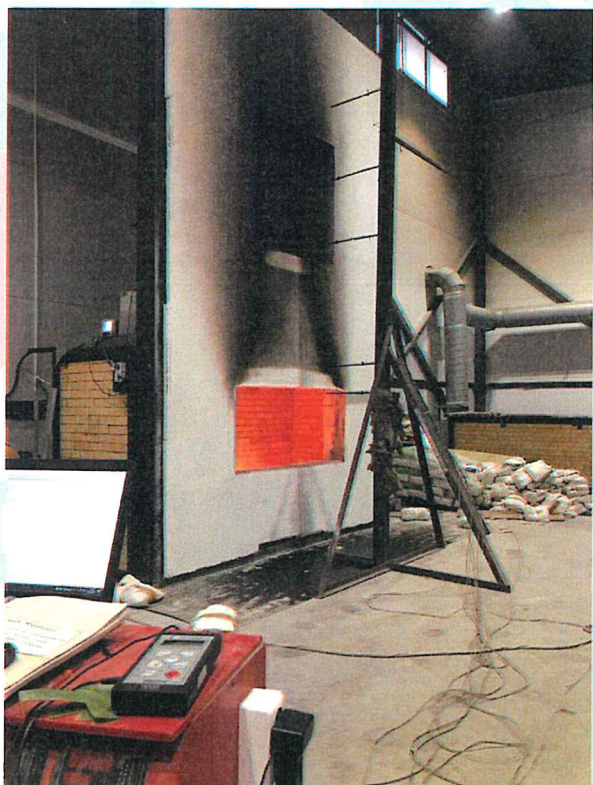


Рис. 9. Внешний вид образца на 45-й минуте испытания.

ИЦ «СЗРЦ ТЕСТ»  
Лист 7 Листов 15  
Подпись: \_\_\_\_\_



Рис. 10. Внешний вид образца после остывания.



Рис. 11. Внешний вид уровня 1 образца после остывания.

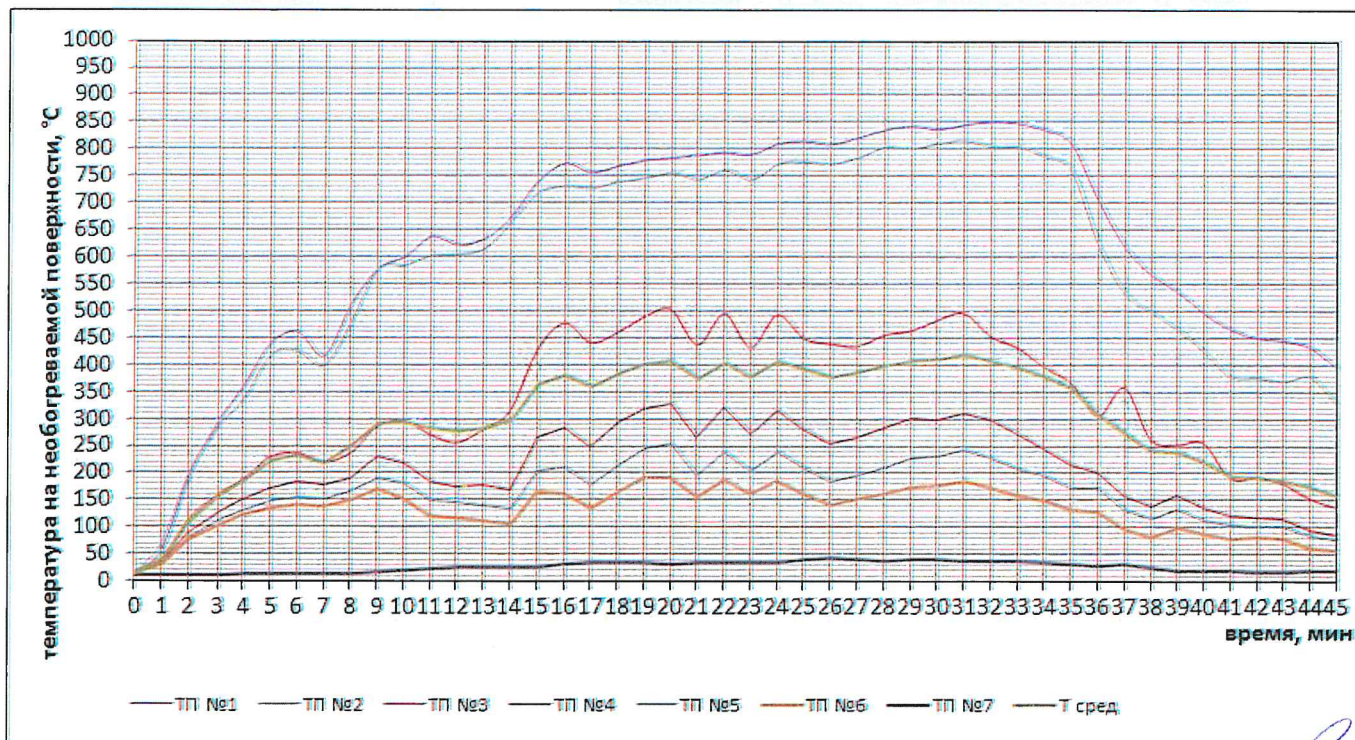


Рис. 12. Изменение температур по термопарам Т1 ÷ Т7 за время проведения испытаний.

ИЦ «СЗРЦ ТЕСТ»  
Лист 8 Листов 15  
Подпись \_\_\_\_\_



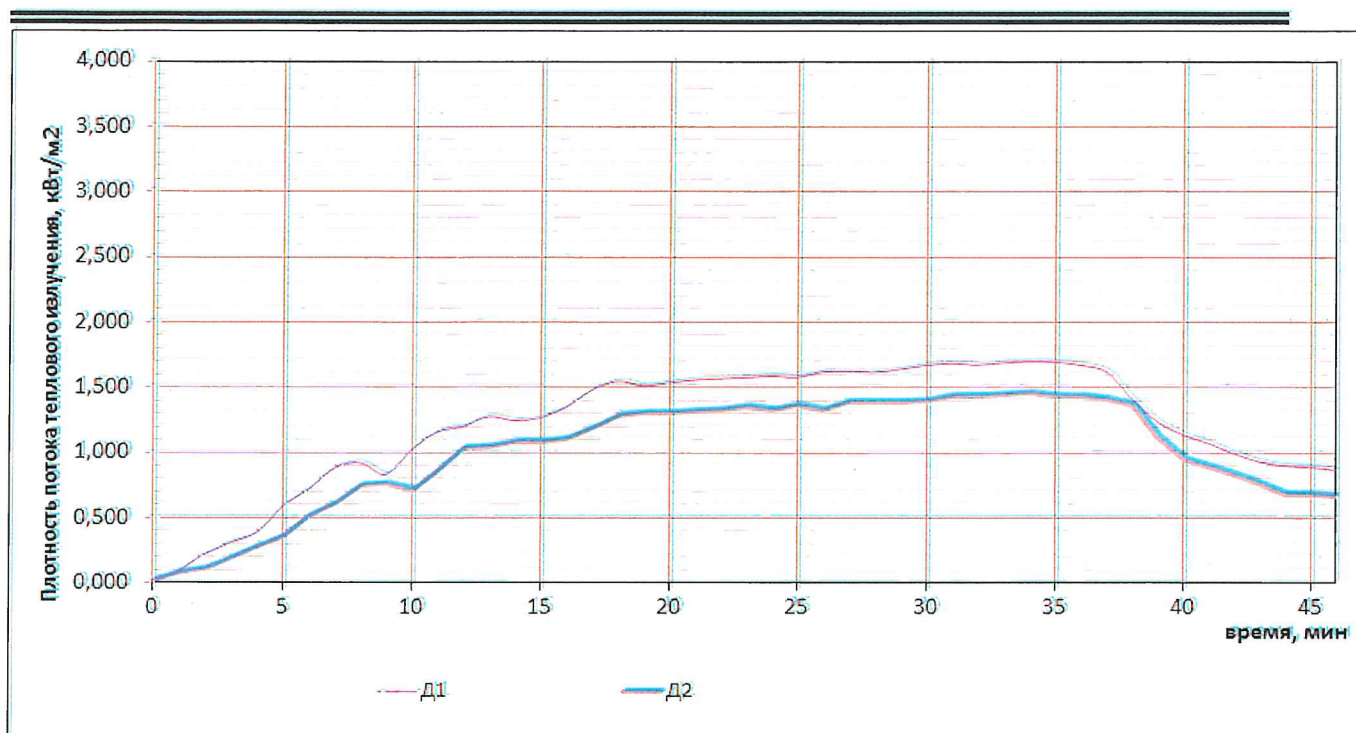


Рис. 13. Изменение теплового потока по датчикам теплового потока Д1, Д2 за время проведения испытаний.

Сводные результаты испытаний.

Продолжительность испытаний – 45 минут.

Сводные результаты испытаний представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование НД	Наименование контролируемого параметра	Значение параметра	
		по НД	Фактическое
1	2	3	4
ГОСТ 31251-2008	Тепловой эффект (п. 10.1а)	≤ 5 %	2,3 %
	Вторичный источник зажигания (п. 10.1б)	не допускается	не наступило
	Обрушение части или элемента образца (п. 10.1в)	не допускается	не наступило
	Размер повреждений (п. 10.1г)	не выше уровня 1 для класса К0, не выше уровня 2 для класса К1, не выше уровня 3 для класса К2	частичное оплавление теплоизоляционного материала на уровне 1; На уровнях 2, 3 повреждения отсутствуют

ИЦ «СЗРЦ ТЕСТ»  
Лист 9 Листов 15  
Подпись \_\_\_\_\_

## 10 Оценка результатов испытаний

Фрагмент системы фасадной СФТК New MIX Heat Wall M (Изготовитель СФТК – ООО «СНАБЦЕНТР», 442327, Пензенская обл., Городищенский район, с. Средняя Елюзань, ул. Коммунальная, д. 1, офис 17.), имеющий конструкцию, как описано в настоящем протоколе, относится к классу пожарной опасности **К0**.

Испытания провел (а)  
инженер-испытатель:

Г.Д. Сюникаев

Г.Д. Сюникаев

Протокол составил (а):

Н.Н. Староверова

ИЦ «СЗРЦ ТЕСТ»	
Лист <u>10</u>	Листов <u>15</u>
Подпись 	

Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Полное или частичное воспроизведение протокола и (или) результатов испытаний допускается только с письменного разрешения ИЦ «СЗРЦ ТЕСТ» ООО «СЗРЦ ПБ».

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

**Краткое описание объекта испытания (конструкция образца).****1. Общие данные:**

Образец для проведения испытаний с применением фасадной теплоизоляционной композиционной системы «New MIX Heat WALL M» (в дальнейшем СФТК New MIX Heat WALL M) - стенд, фрагмент железобетонной стены с оконными проемами в соответствии с требованиями ГОСТ 31251-2008 включает слой негорючего, минерально-ватного утеплителя, приклеенного минеральным клеем New MIX TeploFIX, на цементном вяжущем к предварительно загрунтованному грунтовкой Ceresit СТ17 бетонному основанию стенда, механическое крепление произведено тарельчатыми дюбелями. В качестве стартового, цокольного элемента применен металлический профиль, закрепленный дюбель гвоздями на бетонном основании. Обрамление откосов окон выполнено с применением оконного профиля, краевые зоны стенда с применением угловых профилей с клеенной стекло сеткой, для изготовления базового штукатурного слоя, армированного сеткой использован минеральный клей New MIX TeploFIX. В качестве декоративного слоя применена штукатурная смесь New MIX KOROED или New MIX SHUBA, фасадная краска производства ООО «Хенкель Баутехник». Нанесение штукатурного слоя осуществлено после нанесения грунтовочного состава производства ООО «Хенкель Баутехник». Образец монтировался на испытательный стенд специалистами ООО «СНАБЦЕНТР» в присутствии специалистов испытательного стенда. Размеры образца СФТК в плане - 2,98\*х5,05\* м (ширина х высота в соответствии с требованиями ГОСТ 31251). Образец, представляющий фрагмент стены с однослойным исполнением слоя утепления, смонтирован вертикально.

**2. Порядок производства работ по изготовлению образца:**

- зачистка и грунтование бетонного основания стенда грунтовочной смесью Ceresit СТ17. Стандарт выравнивание поверхности;
- установка цокольного стартового профиля с креплениями дюбелями к бетонной конструкции;
- Установка оконных примыканий с сеткой по контуру оконных проемов;
- приклеивание теплоизоляционных плит к основанию с применением минерального клея New MIX TeploFIX;
- шлифование неровностей внешних углов стен и стыков плит;
- механическое крепление теплоизоляционных плит тарельчатыми дюбелями;
- установка усиливающих элементов в оконных проемах и угловых профилей;
- выравнивание мест установки тарельчатых дюбелей, частичное грунтование поверхности минерально-ватных плит;
- создание защитного армированного слоя (базовый штукатурный слой) для последующего грунтования и нанесения декоративного штукатурного покрытия;
- грунтование защитного армированного слоя;
- устройство внешнего декоративного слоя;
- окраска декоративно-защитного слоя (выполняется при необходимости);
- заделка мест крепления строительных лесов (при необходимости).

Основанием для изготовления образца фасадной теплоизоляционной фасадной системы «New MIX Heat WALL M» (в дальнейшем СФТК New MIX Heat WALL M») служит фрагмент стены с двумя оконными проемами, выполненного уложенных бетонных блоков на кладочном растворе.

Для выполнения работ были собрана инвентарная вышка высотой 5,0 м, оснащенная ограждениями, трапами и настилами в соответствии с требованиями по безопасности производства работ на высоте и охране труда для данного вида работ.

Для создания адгезионного слоя на поверхности основания был применен грунтовочный раствор производства компании ООО «Хенкель Баутехник», грунт Ceresit СТ17, который наносился на поверхность бетонного основания стенда валиком в один слой с расходом до 300 гр/м<sup>2</sup> поверхности, с последующей сушкой до полного высыхания.

Для обеспечения равномерного распределения минерального клея при приклеивании минерально-ватных плит к основанию стенда, дополнительно основание было выровнено, путем нанесения тонкого слоя клея New MIX TeploFIX по поверхности толщиной нанесения не более 1,5 мм, с последующей сушкой.

Перед установкой минерального утеплителя в нижней части стенда был установлен стартовый цокольный профиль длиной 3000 мм и шириной 100 мм, обеспечивающий горизонтальность приклеивания минеральной ваты к основанию и опору при укладке первого ряда. Крепление цокольного профиля проводилось путем установки забивных

Подпись

дюбель-гвоздей марки EVOFAST®, 6\*40 мм, установлены с шагом 300 мм. При установке профиля до начала работ произведена разметка поверхности и горизонтальное позиционирование. Крепление забивными дюбель-гвоздями к основанию производилось путем бурения отверстий диаметром 6 мм, глубиной 50 мм с последующей забивкой ручным инструментом.

Следующим этапом производства работ являлся монтаж профиля примыкания самоклеящегося с стеклосеткой 2400\*6 мм, который после снятия защитной пленки с клеящей поверхности и нарезки в размер окна приклеивался к выровненному основанию стенда.

Для создания теплоизолирующего слоя при производстве работ по изготовлению образца фасадной теплоизоляционной композиционной системы «New MIX Heat WALL M» (СФТК «New MIX Heat WALL M») был применен однослойный минеральный утеплитель, толщиной 100 мм, размер целого листа составляет 1200 \*600 мм выполненный из негорючих минерально-ватных плит «Технофас» (600\*1200\*100 мм плотность от 110 кг/м<sup>3</sup>) производства ООО «Технониколь». Из настоящего утеплителя выполнены центральная часть образца, обрамления оконных проемов. Краевые зоны стенда (образца) выполнялись с применением минеральной ваты Технофас 18 600\*1200\*100 мм с аналогичной плотностью, оба материала соответствуют требованиям ГОСТ Р 56707-2015 «Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Общие технические условия» и СП 293.1325800.2017 «Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Правила проектирования и производства работ».

Минеральные плиты к основанию при монтаже образца приклеивались с применением минерального клея производства ООО «СНАБЦЕНТР» Россия New MIX ТеплоFIX ГОСТ Р 54359-2011, материал входит в состав СФТК New MIX Heat WALL M и соответствует требованиям, предъявляемым к данному виду клея.

Клей после приготовления наносился вручную на поверхность минеральной плиты, в соответствии с инструкцией по изготовлению образца и приклеивался к основанию, последовательно порядно, снизу- вверх с выдерживанием требований по устройству обрамления оконных проемов и швов в рядах. Последующие операции по сборке образца проводились спустя 24 часа после приклейки плит.

Следующими этапами работ был выполнен монтаж (установка) тарельчатых дюбелей с термоголовкой для теплоизоляции, соответствующих ГОСТ Р 56707-2015, производства компании EVOFAST® 08-150.

Дюбеля устанавливались из расчета среднего расхода 7 дюбелей на м<sup>2</sup> поверхности, установка в краевых зонах стенда и вокруг откосов окон с шагом не менее 300 мм между соседними дюбелями. Диаметр бурения отверстий при установке дюбелей 10 мм, глубина захода в бетонное основание 60 мм. Забивка тарельчатого дюбеля при установке производилось ручным инструментом с заглублением в минеральную плиту (отсутствие выпирания на поверхности утеплителя «зподлицо»).

По окончании работ по установке тарельчатых дюбелей механического крепления минеральных плит утеплителя поверхность была выровнена по стыкам абразивным ручным инструментом. Приклейка сетки самоклеящегося оконного профиля к минерально-ватному основанию и угловых профилей ПВХ со стеклосеткой 2500\*100\*150 мм, производства Россия производилось с применением минерального клея New MIX ТеплоFIX, путем нанесения раствора ручным инструментом на откосы оконных проемов и плоскость минеральных плит в зоне приклейки углового профиля и последующей приклейки сетки профильных элементов. Толщина армированного слоя после нанесения дополнительного слоя на приклеенную сетку 4-5 мм. Участки установки тарельчатых забивных дюбелей были выровнены раствором материала New MIX ТеплоFIX в плоскость минерально-ватных плит.

В качестве армирующей сетки при изготовлении образца была применена сетка фасадная щелочестойкая 5\*5 мм (производства Белоруссия), монтаж выполнен с перехлестом на 100 мм на поверхности минерально- 100 мм. Сетка соответствует ГОСТ 55225-2012, ГОСТ Р 56707-2015. Приклейка сетки и устройство базового армированного слоя для нанесения декоративных слоев производилось путем нанесения на поверхность минерально-ватных плит раствора клея New MIX ТеплоFIX и последующей приклейки сетки с дальнейшим созданием армированного слоя, толщиной 4-5 мм. Время сушки армированного слоя до нанесения грунта составило не менее 3-х суток (72 часа).

После полного высыхания армированного, базового штукатурного слоя было произведено нанесение грунта Ceresit СТ17 в один слой, сушкой для последующего нанесения декоративного штукатурного слоя и покраски поверхности.

Декоративная поверхность образца СФТК New MIX Heat WALL M представляет собой нанесенный ручным способом раствор штукатурной смеси, Декоративная штукатурка New Mix SHUBA | New Mix KOROED ГОСТ-Р 54358-2017 с максимальной фракцией до 2.5 мм. Нанесение проводилось по всей плоскости образца и оконных откосов.

ИЦ  
Подпись

После высыхания штукатурного слоя (48 часов) была произведена покраска поверхности фасадной краской производства ООО «Хенкель Баутехник», окраска поверхности производилась ручным инструментом в 2 слоя с расходом 250-300 гр/м<sup>2</sup> поверхности в один слой.

Огневые работы проводились спустя 10 суток с момента нанесения базового армированного штукатурного слоя.

**3. Материалы, использованные при устройстве стенда (опытного образца, фрагмента стены с оконными проемами) с применением СФТК New MIX Heat WALL M» \*:**

- Грунт Ceresit СТ17 производства ООО «Хенкель Баутехник», нанесен на бетонную поверхность стенда – 1 слой, нанесен на поверхность базового слоя до устройства декоративного покрытия – 1 слой.
- Клей для приклейки минерально-ватных плит New MIX ТеплоFIX, нанесение в соответствии требованиями по монтажу системы с применением утеплителя из минеральноватных плит. Нанесение клея 50 -60 % от поверхности плиты и более в зоне оконных проемов. Толщина армированного слоя на поверхности минерально-ватных плит, Н= 4,5-6 мм.
- Профиль цокольный алюминиевый 2500\*100-387.
- Дюбель-гвоздь для крепления профиля цокольного марки EVOFAST® , 6\*40 мм, установлены с шагом 300 мм.
- При монтаже образца применена однослойная система с плитами толщиной 100 мм.
- При устройстве оконных обрамлений и центральной части стенда использовалась минеральная вата Технофас» 600\*1200\*100 мм плотность от 110 кг/м<sup>3</sup>. При монтаже краевых зон стенда Технофас 600\*1200\*100 мм, после установки шлифование поверхности на стыках.
- Дюбель тарельчатый для теплоизоляции EVOFAST® с термоголовкой. ТА 08-150, до 7 шт. на 1 лист утеплителя, установлены в соответствии со схемой установки. В краевых зонах, оконных и дверных проемах установлены не реже 300 мм между соседними дюбелями. длина дюбеля 150 мм. Места установки загрунтованы в плоскость плиты дополнительным слоем клея New MIX ТеплоFIX. При монтаже отсутствуют недопустимые сопряжения швов минерально-ватных плит.
- Монтаж тарельчатых дюбелей механического крепления плит производился спустя 24-48 часов после приклейки плит.
- Профиль примыкания самоклеящийся со стеклосеткой 2400\*6 мм, приклеен к бетонному основанию самоклеющейся стороной к прогрунтованному бетонному основанию до монтажа минерально-ватных плит и их чистовой монтажной подрезки.
- Профиль угловой ПВХ с сеткой 2500\*100\*150 – установлен путем приклеивания к плитам минерально-ватного основания на клей New MIX. Рядовая сетка при создании штукатурного уложена после высыхания монтажного клея углов усиления и оконных проемов.
- Сетка фасадная щелочестойкая 5\*5 мм (производства Белоруссия), монтаж выполнен с перехлестом на 100 мм на поверхности минерально- 100 мм.
- Штукатурная декоративная отделка поверхности проведена с использованием штукатурной смеси производства ООО «СНАБЦЕНТР», New MIX KOROED или New MIX SHUBA, с максимальной крупностью зерна 2 мм. На поверхность наносилась вручную и механизированным способом. Нанесение штукатурной смеси на поверхность производилось спустя 72 часа после изготовления базового армированного штукатурного слоя из материала клей New MIX ТеплоFIX.

Окрашивание поверхности с применением водо-дисперсной фасадной краски производства ООО «Хенкель Баутехник».

ИЦ «СЗРЦ ТЕСТ»	
Лист <u>13</u>	Листов <u>15</u>
Подпись 	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ  
РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
(РОССТАНДАРТ)



**ВНИИМ**

им. Д.И. Менделеева

Федеральное государственное унитарное  
предприятие «Всероссийский научно-  
исследовательский институт  
метрологии им. Д.И. Менделеева»

190005, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19  
Тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14  
e-mail: info@vniim.ru | www.vniim.ru

ИНН 7809022120, КПП 783901001, ОКПО 02566450  
ОГРН 1027810219007, ОКТМО 40305000000,  
ОКОПФ 65241, ОКОГУ 1323565, ОКФС 12

18.10.2021 № 2414-З-226

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

для ООО «СЗРЦ ТЕСТ»  
ООО «СЗРЦ ПБ»

ПРОТОКОЛ № 2414-18.10.2021/Alternative fuel-Q\_226

идентификационного контроля материала: Облицовка New MIX

- Заказчик: ООО «СЗРЦ ТЕСТ» ООО «СЗРЦ ПБ»
- Полное наименование материала: Облицовка фасадной системы New MIX Heat Wall M.  
Испытано 3 образца.
- Дата поступления образца на испытания: 08.10.2021 г.
- Дата проведения испытаний: 15.10.2021 г.
- Тип аппаратуры для испытаний: калориметр сгорания бомбовый АБК-1В
- Наименование метода испытаний: ISO 1716:2010 (ГОСТ Р 56025-2014) «Материалы строительные. Метод определения теплоты сгорания»
- Условия проведения испытаний:

Таблица 1 – Условия проведения испытаний

Число испытанных образцов	3		
Масса образцов, г	1,15455	1,02590	0,96730
Относительная влажность воздуха в помещении, %	37,6		
Температура в помещении, °С	22,7		
Атмосферное давление, кПа	100,4		

- Результаты испытаний:

Таблица 2 – Обобщенные результаты измерений удельной энергии (теплоты) сгорания образцов

Определяемая физическая величина*	Номер образца, значение физической величины*		
	1	2	3
$Q_i^b$ , МДж/кг	0,31	0,35	0,35
$\bar{Q}^b$ , МДж/кг	0,34		

\* – дополнительные результаты см. на обороте.

Вывод: удельная энергия сгорания материала равна 0,34 МДж/кг

Дата: 18.10.2021 г.

Руководитель лаборатории калориметрии  
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Е.Н. Корчагина  
  
ИЦ «СЗРЦ ТЕСТ»  
ВНИИМ  
Лист 14 из 15  
Подпись \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ**

**Методы анализа:**

ISO 1716:2010 (ГОСТ Р 56025-2014) «Материалы строительные. Метод определения теплоты сгорания»

**Измерения удельной энергии (теплоты) сгорания**

Измерения удельной энергии сгорания образцов проведены на калориметре сгорания бомбовом АБК-1В, изготовленном ООО «ИНПК «РЭТ» (г. Москва). Свидетельство о поверке № С-В/09-09-2021/93916593, срок годности до 08.09.2022 г.

От исследуемой пробы было отпилено 3 образца ориентировочно массой по 1,0 г.

Исследуемое вещество сжигалось в калориметрической бомбе постоянного объема в среде чистого кислорода, содержащего не более 0,001 % азота (ТУ 6-21-10-83) при начальном давлении  $2,94 \cdot 10^6$  Па (30 атм.) и температуре 298 К.

Сжигание пробы проводилось в кварцевом тигле с добавлением вспомогательного вещества – ГСО 5504–90 «Бензойная кислота К–3» с удельной энергией сгорания в стандартных (бомбовых) условиях  $(26454 \pm 5)$  кДж/кг при взвешивании на воздухе) в специальных мешочках из пленки с известной энергией сгорания  $(46365 \pm 20)$  кДж/кг.

Было сожжено 3 образца (таблицы 2,3). За окончательный результат было принято среднее арифметическое значение трех результатов измерений (таблица 2).

Таблица 3 – Результаты измерений удельной энергии сгорания пробы

№ опыта	Дата	Масса вспомогательного вещества, г	Масса мешочка, г	Масса пробы, г	Удельная энергия сгорания в бомбовых условиях		
					$Q_r^b$ , кДж/кг	$\bar{Q}^b$	
						кДж/кг	ккал/кг
1	15.10.2021	0,50068	0,16266	1,15455	310	337	80
2	15.10.2021	0,50121	0,15240	1,02590	352		
3	15.10.2021	0,50219	0,15960	0,96730	348		

**Ответственный исполнитель**

Инженер I категории НИЛ 2414

ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»



Шеховцов Д.А.

