

**Общество с ограниченной ответственностью «ПромПожТест»
(ООО «ПромПожТест»)**

Юридический адрес: 141410, Россия, Московская область, город Химки, улица Горшина, дом 2, помещение 4
Фактический адрес: 125212, Россия город Москва, Кронштадский бульвар, дом 7а, офис 311

**Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью
«ПромПожТест» (ИЛ ПБ ООО «ПромПожТест»)**

Адрес места осуществления деятельности:

141401, Россия, Московская область, город Химки, улица Рабочая, дом 2а, корпус 57

Телефон: +79250416569, адрес электронной почты: info@prompozhtest.ru

Свидетельство о подтверждении компетентности испытательной лаборатории на выполнение работ в области оценки соответствия продукции № ССБК RU.21ПБ36 до 25.02.2025 г.



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

ИЛ ПБ ООО «ПромПожТест»

Спасенихина М. Н.

Спасенихина М. Н.
18.09.2023

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ ПКИ-09-2023/020**

Кровельная система «KRONOX®Классик», в составе: лист несущий металлический профилированный; плёнка пароизоляционная, толщиной 0,2 мм; плиты теплоизоляционные из минеральной ваты негорючие (НГ по ГОСТ 30244-94), прочность на сжатие при 10% деформации 40 кПа, толщиной 50 мм; уклонообразующий слой (Минеральная вата, XPS, PIR); плиты теплоизоляционные из минеральной ваты негорючие (НГ по ГОСТ 30244-94), прочность на сжатие при 10% деформации 60 кПа; крепёж кровельный; гидроизоляционный материал рулонный кровельный полимерный толщиной 1,2 мм марки KRONOX®Original по ТУ 23.99.12-001-26914447-2023.

г. Химки 2023 год

1. Наименование и контактные данные заказчика*

Орган по сертификации "ПРОМПЖТЕСТ". ОГРН 1165047060001. 141410, Московская область, г. Химки, ул. Горшина, д.2, пом. 4. Свидетельство № ССБК RU.ПБ30, действительно до 25.02.2025 г.

2. Место проведения испытаний:

Подготовка и проведение испытаний проводились в период с 02.08.2023-07.09.2023 г. ИЛ ПБ ООО «ПромПожТест» по адресу: 141401, Россия, Московская область, город Химки, улица Рабочая, дом 2а, корпус 57.

Телефон: +79250416569, адрес электронной почты: info@prompozhtest.ru.

3. Наименование образца(ов) испытаний

Код ОКПД2: 11.23.119

В испытательную лабораторию поступили образцы:

Кровельная система «KRONOX®Классик», в составе: лист несущий металлический профилированный; плёнка пароизоляционная, толщиной 0,2 мм; плиты теплоизоляционные из минеральной ваты негорючие (НГ по ГОСТ 30244-94), прочность на сжатие при 10% деформации 40 кПа, толщиной 50 мм; уклонообразующий слой (Минеральная вата, XPS, PIR); плиты теплоизоляционные из минеральной ваты негорючие (НГ по ГОСТ 30244-94), прочность на сжатие при 10% деформации 60 кПа; крепёж кровельный; гидроизоляционный материал рулонный кровельный полимерный толщиной 1,2 мм марки KRONOX®Original по ТУ 23.99.12-001-26914447-2023.

4. Дата поступления образца(ов) на испытания

Образцы поступили в лабораторию: 02.08.2023 г.

Кровельная система была собрана согласно технической документации и образцам были присвоены условные номера: № 08-23/013, № 08-23/014 (габаритные размеры: 4400x3100x190 мм); № 08-23/015, № 08-23/016 (габаритные размеры: 6400x3100x225 мм).

Образцы видимых дефектов и повреждений не имеют.

5. Наименование и адрес изготовителя*

Общество с ограниченной ответственностью «ТД «СТРОЙДИСКОНТ» (ООО «СТРОЙДИСКОНТ»). ОГРН: 1147746759907. Адрес: 140002, Московская обл., Люберцы, Октябрьский проспект, д. 112, офис 302. Телефон: +7(499) 877-51-51. Адрес электронной почты: info@stroydiskont-td.ru.

6. Характеристика заказываемой услуги

Проведение испытаний для определения предела огнестойкости представленных образцов по параметру R (потеря несущей способности) и E (потеря целостности).

7. Основание проведения работ

Направление на проведение испытаний № ПКИ-09-2023/020 от 31.07.2023 г.

8. Методы испытаний

ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования».

Сущность метода заключается в определении времени (в минутах) от начала одностороннего теплового воздействия на образец до наступления одного из нормируемых предельных состояний конструкции.

При испытании опытного образца различают следующие предельные состояния:

Потеря целостности (Е) - в результате образования в конструкции сквозных трещин или отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя. В процессе испытания потерю целостности определяют при помощи тампона по ГОСТ 30247.0, который помещают в металлическую рамку с держателем и подносят к местам, где ожидается проникновение пламени или продуктов горения, и в течение 10 с держат на расстоянии 20-25 мм от поверхности образца.

Потеря несущей способности (R) – вследствие обрушения конструкции или возникновения предельных деформаций:

прогиб достиг величины $L/20$ мм;

- скорость нарастания деформации достигла $L^2/(9000h)$ см/мин,

где L - пролет, см;

h – расчетная высота сечения конструкции, см.

9. Процедура отбора образцов

ИЛ ПБ ООО «ПромПожТест» не осуществляет отбор образцов и не несет ответственности за стадию отбора образцов. Образец предоставлен заказчиком.

10. Условия проведения испытаний

10.1 Условия проведения испытания образца № 08-23/013:

| Наименование условий при испытании | Значение показателей |
|--|----------------------|
| Дата проведения испытаний | 06.09.2023 |
| Температура окружающей среды, °С | 22,0 °С |
| Атмосферное давление, кПа | 99,2 кПа |
| Относительная влажность воздуха, % | 60,0 % |
| Скорость движения воздуха, м/сек | 0,2 м/с |
| Напряжение сети электропитания, В | 222,7 В |
| Частота переменного тока в сети электропитания, Гц | 49,99 Гц |

10.2 Условия проведения испытания образца № 08-23/014:

| Наименование условий при испытании | Значение показателей |
|--|----------------------|
| Дата проведения испытаний | 06.09.2023 |
| Температура окружающей среды, °С | 22,0 °С |
| Атмосферное давление, кПа | 99,2 кПа |
| Относительная влажность воздуха, % | 60,0 % |
| Скорость движения воздуха, м/сек | 0,2 м/с |
| Напряжение сети электропитания, В | 222,7 В |
| Частота переменного тока в сети электропитания, Гц | 49,99 Гц |

10.3 Условия проведения испытания образца № 08-23/015:

| Наименование условий при испытании | Значение показателей |
|------------------------------------|----------------------|
| Дата проведения испытаний | 07.09.2023 |
| Температура окружающей среды, °С | 20,0 °С |
| Атмосферное давление, кПа | 99,4 кПа |
| Относительная влажность воздуха, % | 55,0 % |

| | |
|--|----------|
| Скорость движения воздуха, м/сек | 0,2 м/с |
| Напряжение сети электропитания, В | 210,8 В |
| Частота переменного тока в сети электропитания, Гц | 49,99 Гц |

10.4 Условия проведения испытания образца № 08-23/016:

| Наименование условий при испытании | Значение показателей |
|--|----------------------|
| Дата проведения испытаний | 07.09.2023 |
| Температура окружающей среды, °С | 20,0 °С |
| Атмосферное давление, кПа | 99,4 кПа |
| Относительная влажность воздуха, % | 55,0 % |
| Скорость движения воздуха, м/сек | 0,2 м/с |
| Напряжение сети электропитания, В | 210,8 В |
| Частота переменного тока в сети электропитания, Гц | 49,99 Гц |

11. Порядок проведения испытаний

11.1 Оборудование включает в себя:

- испытательную печь (установку) с системой подачи и сжигания топлива (далее - печь)
- по ГОСТ 30247.0;
- систему дымовых каналов с регулирующим устройством, обеспечивающую избыточное давление в огневой камере печи;
- систему измерения и регистрации параметров - по ГОСТ 30247.0;
- переносную термопару, служащую для определения температуры в любой точке необогреваемой поверхности конструкции, в которой ожидается наибольшее повышение температуры;
- образец для испытания, монтировался в проеме испытательной установки в соответствии с технической документацией на изделие.

Монтаж и установка образца проводился представителями изготовителя ООО «ТД «СТРОЙДИСКОНТ» в присутствии специалистов ИЛ ПБ ООО «ПромПожТест».

Испытания образцов № 08-23/013 и № 08-23/014 проводились при равномерно распределенной нагрузке 326 кг/м² и шаге несущих элементов 4,0 м, для опирания несущего профилированного листа толщиной 0,7 мм.

Испытания образцов № 08-23/015 и № 08-23/016 проводились при равномерно распределенной нагрузке 245 кг/м² и шаге несущих элементов 6,0 м, для опирания несущего профилированного листа толщиной 1,0 мм.

Величина нагрузки определялась Заказчиком. Прогиб конструкции после нагружения не наблюдался.

Начало испытания соответствовало моменту включения горелок печи.

В соответствии с требованиями п. 8.2 ГОСТ 30247.0-94 в процессе испытания регистрировались:

- время наступления предельных состояний и их вид (раздел 8 ГОСТ 30247.1-94);
- температуру в печи;
- избыточное давление в печи в соответствии с п. 4.2 ГОСТ 30247.1-94;
- время появления пламени на необогреваемой поверхности образца;
- время появления и характер трещин, отверстий, отслоений, а также другие явления (например, появление дыма).

11.2 Перечень испытательного оборудования и средств измерения, использованных при испытаниях:

Таблица № 1. Перечень испытательного/вспомогательного оборудования

| Наименование испытательного оборудования | Заводской и инвентарный номер | Документ аттестации оборудования | Срок действия |
|--|--|----------------------------------|------------------|
| Установка (печь) для определения огнестойкости горизонтальных строительных конструкций «Горизонтальная печь» | зав. № 7 инв. № ИО-7 | Протокол № ВВН-328/08-2023 | до 01.08.2024 |
| Стерилизатор воздушный медицинский в вариантах исполнения ГП-10 СПУ, ГП-20 СПУ | зав. № 032201499 инв. № ИО-45 | Аттестат № ВВН-005/04-23 | до 06.04.2024 |
| Щуп Ø 6 мм | Зав. № 082201128, Инв. № ИО-32 | Протокол № ВВН-353/08-2023 | до 14.08.2024 |
| Щуп Ø 25 мм | Зав. № 082201129, Инв. № ИО-31 | Протокол № ВВН-352/08-2023 | до 14.08.2024 |
| Приспособление для удержания ватного тампона | Зав. № 082201132, Инв. № ИО-33 | Протокол № ВВН-354/08-2023 | до 15.08.2024 |
| Преобразователь частоты, серии А300 | Зав. № LD004525, Инв. № ВО-19 | Вспомогательное, не применимо | - |
| Вентилятор, ВЦ 14-46 №4 | Зав. № 5579, Инв. № ВО-21 | Вспомогательное, не применимо | - |
| Экшн-камера SJCAM SJ4000 AIR | Зав. № 202112015550, Инв. № ВО-15 | Вспомогательное, не применимо | - |
| Ноутбук Acer ASPIRE A515-45 | Зав. №NXA 85FROOP203318877608, Инв № ВО-22 | Вспомогательное, не применимо | - |
| Передвижная измерительная система для измерений и регистрации показателей | Зав. № б/н Инв. № ВО-5 | Вспомогательное, не применимо | - |
| Кран мостовой электрический опорный однобалочный | Зав. № б/н Инв. № ВО-2 | Вспомогательное, не применимо | - |
| Таль электрическая г/п 2,0 т, тип СТ305Н6,5V1-4/1M1ЕК20/10 | Зав. № 0713316 Инв. № ВО-3 | Вспомогательное, не применимо | - |

Таблица № 2. Перечень средств измерения

| Наименование средств измерений | Заводской номер и (или) инвентарный номер | Пределы измерений | Класс точности, погрешность (цена деления) | Дата очередной поверки |
|--|---|--|---|------------------------|
| Секундомер электронный, «Интеграл С-01» | Зав. № 429768 Инв. № СИ-138 | от 0,01 до 3,6*10 ⁴ с | ±(9,6x10 ⁻⁶ xT _x +0,01) с | 29.06.2024 |
| Прибор для измерения и регулирования температуры «ТЕРМОДАТ- 25М6» | Зав.№ ТМ16В31782 Инв. СИ-280 | От минус 270 до 1372 °С | От минус 270 до 1372 °С ± 0,25% (+1 ед. мл. разряда) | 05.03.2025 |
| Прибор для измерения и регулирования температуры «ТЕРМОДАТ- 29М6» | Зав.№ ТМ16В31755 Инв. СИ-281 | От минус 270 до 1372 °С | От минус 270 до 1372 °С ± 0,25% (+1 ед. мл. разряда) | 05.03.2025 |
| Прибор для измерения и регулирования температуры «ТЕРМОДАТ- 29М6» | Зав.№ ТМ16В31754 Инв. СИ-282 | От минус 270 до 1372 °С | От минус 270 до 1372 °С ± 0,25% (+1 ед. мл. разряда) | 05.03.2025 |
| Измеритель-регистратор параметров микроклимата, модификации ТКА-ПКЛ (28)-Д | Зав. № 28 0033 Инв. СИ-159 | от минус 30 до 60 °С от 5 до 98 % от 70 до 120 кПа | ± 0,5 °С ± 3,0 % ± 0,2 кПа | 03.09.2024 |
| Измерительная рулетка, модификации ВМ1 twoCOMP 10М | Зав. № 1001 Инв. СИ-150 | от 1 до 10 мм от 1 до 10 см от 1 до 10 дм | ± 0,15 мм ± 0,20 мм ± 0,30 мм | 28.08.2024 |

| Наименование средств измерений | Заводской номер и (или) инвентарный номер | Пределы измерений | Класс точности, погрешность (цена деления) | Дата очередной поверки |
|--|---|---|---|------------------------|
| | | от 1 до 10 м | $\pm [0,3+0,15 (L-1)]$ мм | |
| Датчик давления ДДМ-2,5ДИ | Зав. № 2302004 Инв. СИ-286 | 2,5 кПа | $\pm 1 \%$ | 31.01.2025 |
| Линейка измерительная металлическая | Зав. № 3022 Инв. СИ-290 | 0-300 мм | $\pm 0,15$ мм | 26.11.2027 |
| Датчик температуры, модификации КТХА 01.06-020-к1-И- Т310-20-2000 | Зав. № 1318-3-1 Инв. СИ-97 | от минус 40 до 275 °С от 275 до 1100 °С от 1100 до 1300 °С | $\pm 1,1$ °С $\pm 0,004 \cdot t $ °С $\pm 0,0075 \cdot t $ °С | 10.08.2024 |
| Датчик температуры, модификации КТХА 01.06-020-к1-И- Т310-20-2000 | Зав. № 1318-3-2 Инв. СИ-98 | от минус 40 до 275 °С от 275 до 1100 °С от 1100 до 1300 °С | $\pm 1,1$ °С $\pm 0,004 \cdot t $ °С $\pm 0,0075 \cdot t $ °С | 10.08.2024 |
| Датчик температуры, модификации КТХА 01.06-020-к1-И- Т310-20-2000 | Зав. № 1318-3-3 Инв. СИ-99 | от минус 40 до 275 °С от 275 до 1100 °С от 1100 до 1300 °С | $\pm 1,1$ °С $\pm 0,004 \cdot t $ °С $\pm 0,0075 \cdot t $ °С | 10.08.2024 |
| Датчик температуры, модификации КТХА 01.06-020-к1-И- Т310-20-2000 | Зав. № 1318-3-4 Инв. СИ-100 | от минус 40 до 275 °С от 275 до 1100 °С от 1100 до 1300 °С | $\pm 1,1$ °С $\pm 0,004 \cdot t $ °С $\pm 0,0075 \cdot t $ °С | 10.08.2024 |
| Датчик температуры, модификации КТХА 01.06-020-к1-И- Т310-20-2000 | Зав. № 1318-3-5 Инв. СИ-101 | от минус 40 до 275 °С от 275 до 1100 °С от 1100 до 1300 °С | $\pm 1,1$ °С $\pm 0,004 \cdot t $ °С $\pm 0,0075 \cdot t $ °С | 10.08.2024 |
| Датчик температуры, модификации КТХА 01.06-020-к1-И- Т310-20-2000 | Зав. № 1318-3-6 Инв. СИ-102 | от минус 40 до 275 °С от 275 до 1100 °С от 1100 до 1300 °С | $\pm 1,1$ °С $\pm 0,004 \cdot t $ °С $\pm 0,0075 \cdot t $ °С | 10.08.2024 |
| Весы лабораторные, модификации ВК-600 | Зав. № 052969 Инв. СИ-4 | от 0,5 до 500 г от 500 до 600 г | $\pm 0,05$ г $\pm 0,1$ г | 27.02.2024 |
| Штангенциркуль, модификации ШЦ 1-200- 0,05 | Зав. № НС105030962 Инв. СИ-149 | от 0,05 до 200 мм | $\pm 0,05$ мм | 08.08.2024 |
| Термоанемометр, модификации ТТМ-2-01 | Зав. № 3029 Инв. СИ-140 | от 0,1 до 30 м/с | $\pm (0,05+0,05 \cdot V)$ м/с, V - скорость потока | 28.08.2024 |
| Весы передвижные электронные ВП 300 (напольные) | Зав. № 50415 Инв. СИ-296 | От 2 до 50 кг От 50 до 200 кг От 200 до 300 кг | $\pm 0,05$ $\pm 0,1$ $\pm 0,15$ | 19.03.2024 |
| Гиря класса точности М1 | Зав. № 19008 Инв. № СИ-326 | 5 кг | ± 250 мг | 06.08.2024 |
| Гиря класса точности М1 | Зав. № 19009 Инв. № СИ-327 | 10 кг | ± 500 мг | 06.08.2024 |
| Дальномер лазерный, модель RGK D80 | Зав. № 21L095361 Инв. СИ-152 | от 0,05 до 80 м | $\pm (2,0+0,01 \text{ мм/м})$ мм | 28.08.2024 |
| Прогибомер ПСК-МГ4 | Зав. № 171 Инв. СИ-130 | от 0 до 10 мм от 10 до 100 мм от 100 до 200 мм от 200 до 9999 мм | $\pm 0,05$ мм $\pm 0,1$ мм $\pm 0,5$ мм - | 24.08.2024 |

12. Результаты испытаний

Результаты испытаний образцов № 08-23/013 и № 08-23/014 при определении потери целостности (E) и потери несущей способности (R) представлены в таблице 3, а графики температурного режима и избыточного давления в огневой камере печи, роста и скорости нарастания деформации – на рисунках 1-4.

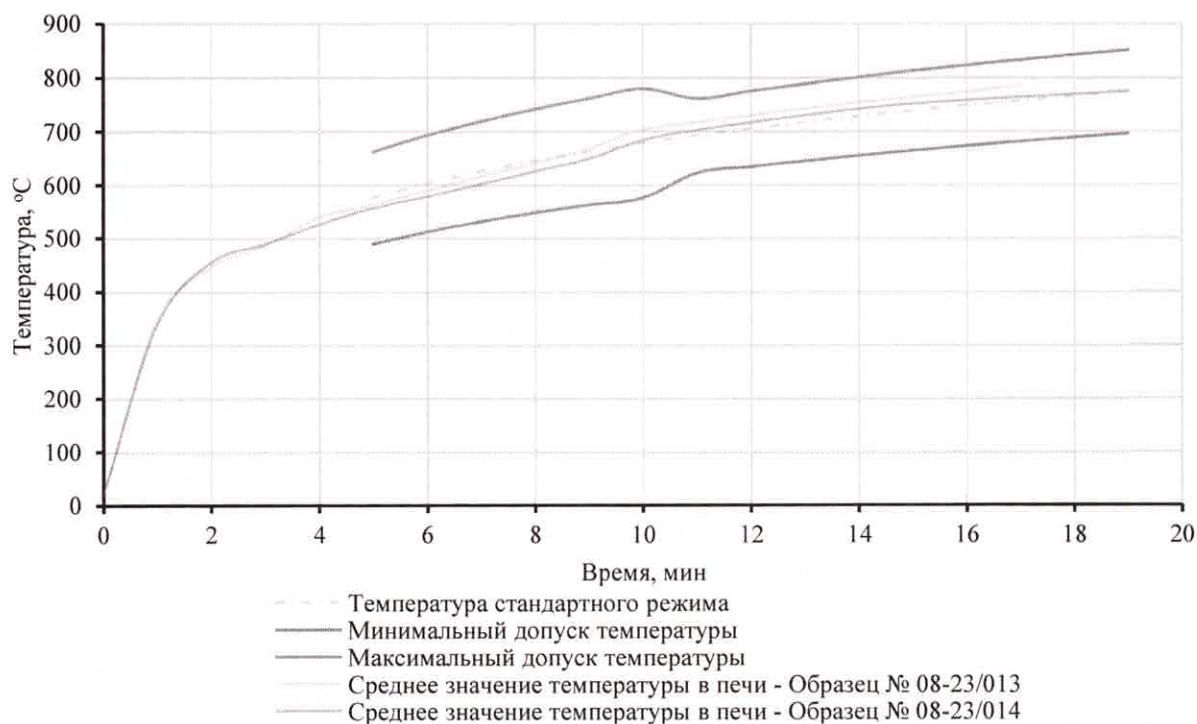


Рис. 1 Температура в печи при испытании образцов № 08-23/013 и № 08-23/014

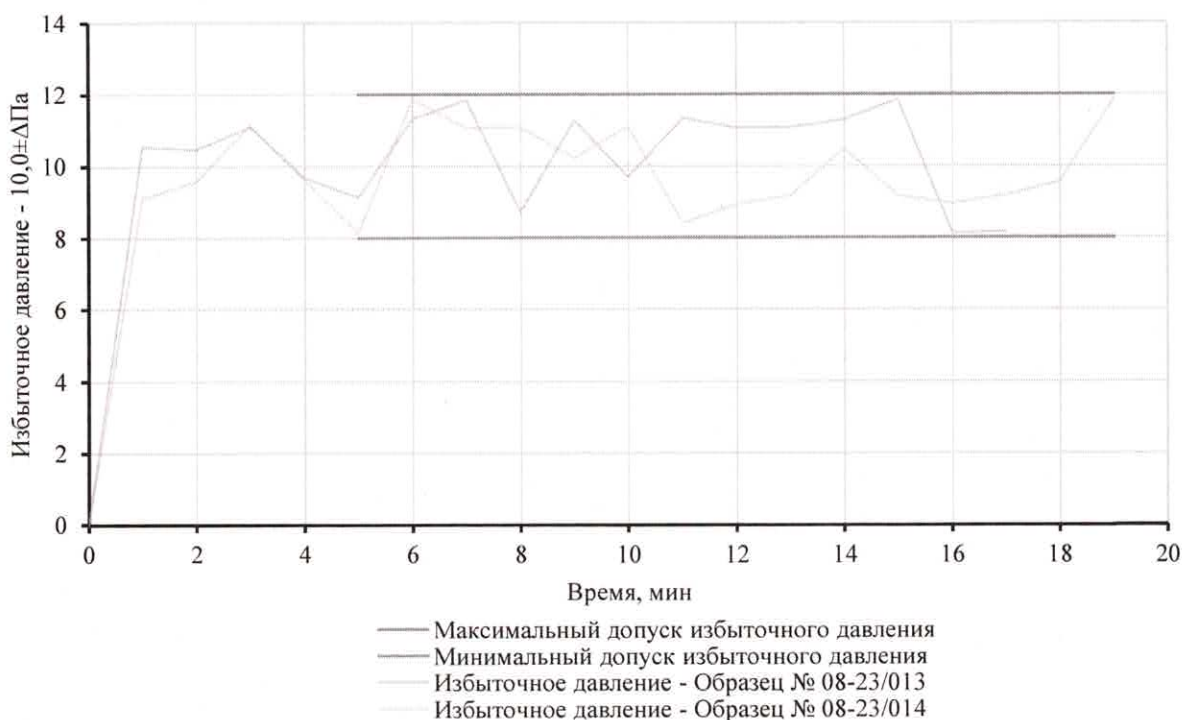


Рис. 2 График избыточного давления при испытаниях образцов № 08-23/013 и № 08-23/014

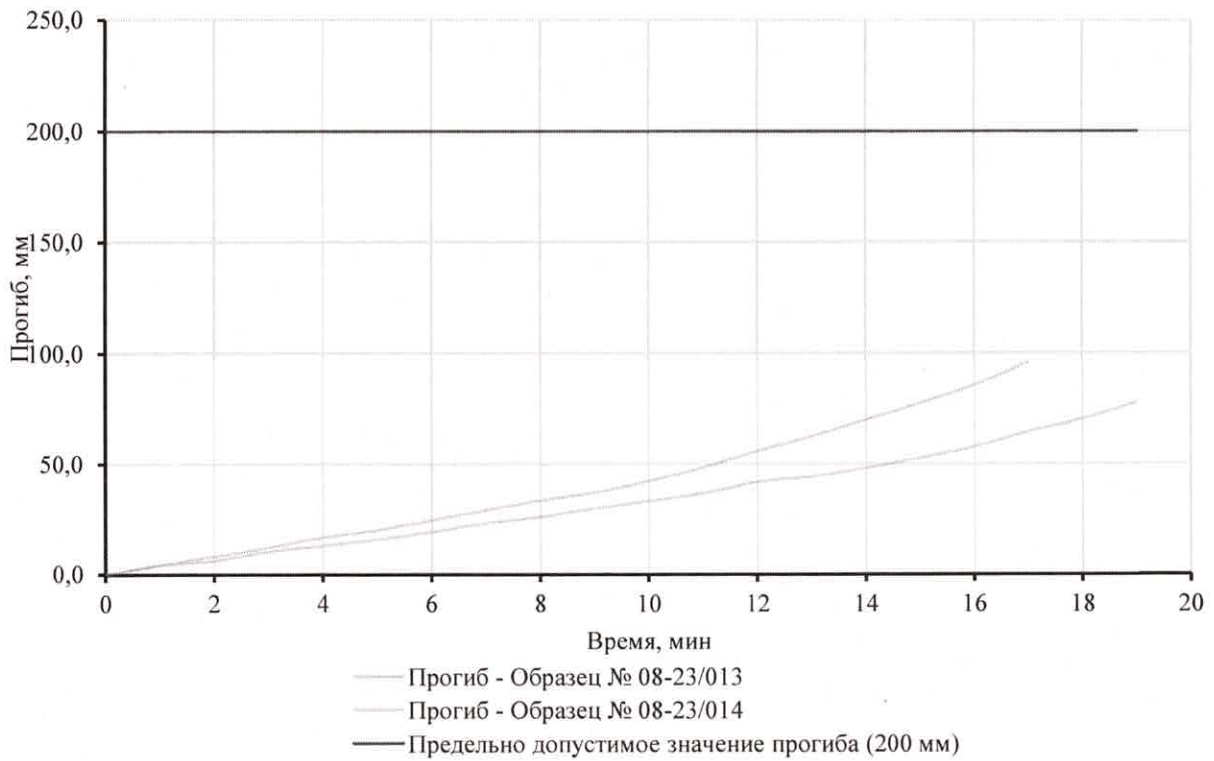


Рис. 3 График роста прогиба при испытании образцов № 08-23/013 и № 08-23/014

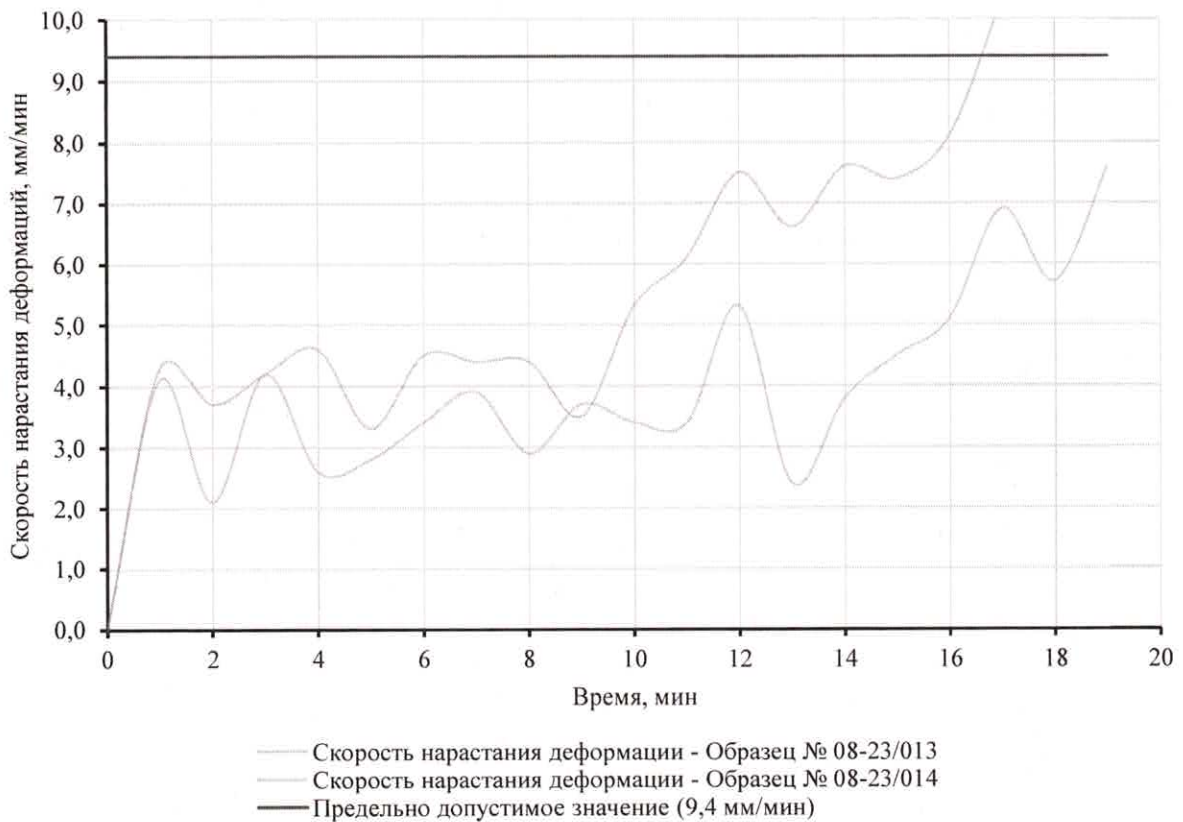


Рис. 4 График скорости нарастания деформации при испытании образцов № 08-23/013 и № 08-23/014

Таблица № 3

| № п/п | Пункт по ГОСТ | Наименование параметра | Значение параметра | |
|-------|-------------------------------|--------------------------------|--|--|
| | | | По ГОСТ | Фактическое |
| 1. | п. 6 ГОСТ 30247.0-94 | Температурный режим | $T-T_0 = 345 \lg(8t+1)$ $H = (T_{cp}-T)/T * 100\%$ | В пределах норм |
| 2. | п. 4.2 ГОСТ 30247.1-94 | Давление в печи | (10±2) Па | В пределах норм |
| 3. | п.8.1.3 ГОСТ 30247.1-94 | Потеря целостности (E) | Образование в конструкции сквозных трещин или отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя. В процессе испытания потерю целостности определяют при помощи тампона по ГОСТ 30247.0, который помещают в металлическую рамку с держателем и подносят к местам, где ожидается проникновение пламени или продуктов горения, и в течение 10 с держат на расстоянии 20-25 мм от поверхности образца до воспламенения или возникновения тления. | На 19 мин. (образец № 08-23/014) произошло воспламенение ватного тампона в результате воздействия горячих газов, проникающих через трещины конструкции |
| 4. | п.8.1.1 ГОСТ 30247.1-94 | Потеря несущей способности (R) | Обрушение конструкции или возникновения предельных деформаций: - прогиб достиг величины $L/20$ Для данного образца: $400/20=20$ см= 200 мм - скорость нарастания деформации достигла $L^2/(9000h)$ см/мин, где L - пролет, см h – расчетная высота сечения конструкции, см Скорость нарастания деформации для данного образца: $400^2/9000*19=0,94$ см= 9,4 мм | На 17 мин. (образец № 08-23/013) произошло превышение предельно допустимого значения скорости нарастания деформации. |

Образец № 08-23/013:

на 4 мин – выделение дымообразных продуктов по периметру образца;
на 9 мин – интенсивное дымовыделение по периметру образца;
на 13 мин – потемнение по периметру образца;
на 17 мин – испытания прекращены по причине превышение предельно допустимого значения скорости нарастания деформации, равной 9,4 мм/мин.

Образец № 08-23/014:

на 5 мин – выделение дымообразных продуктов по периметру образца;
на 11 мин – интенсивное дымовыделение по периметру образца;
на 16 мин – потемнение по периметру образца;
на 19 мин – испытания прекращены по причине воспламенение ватного тампона в результате воздействия горячих газов, проникающих через трещины конструкции.

Результаты испытаний образцов № 08-23/015 и № 08-23/016 при определении потери целостности (E) и потери несущей способности (R) представлены в таблице 4, а графики температурного режима и избыточного давления в огневой камере печи, роста и скорости нарастания деформации – на рисунках 5-8.

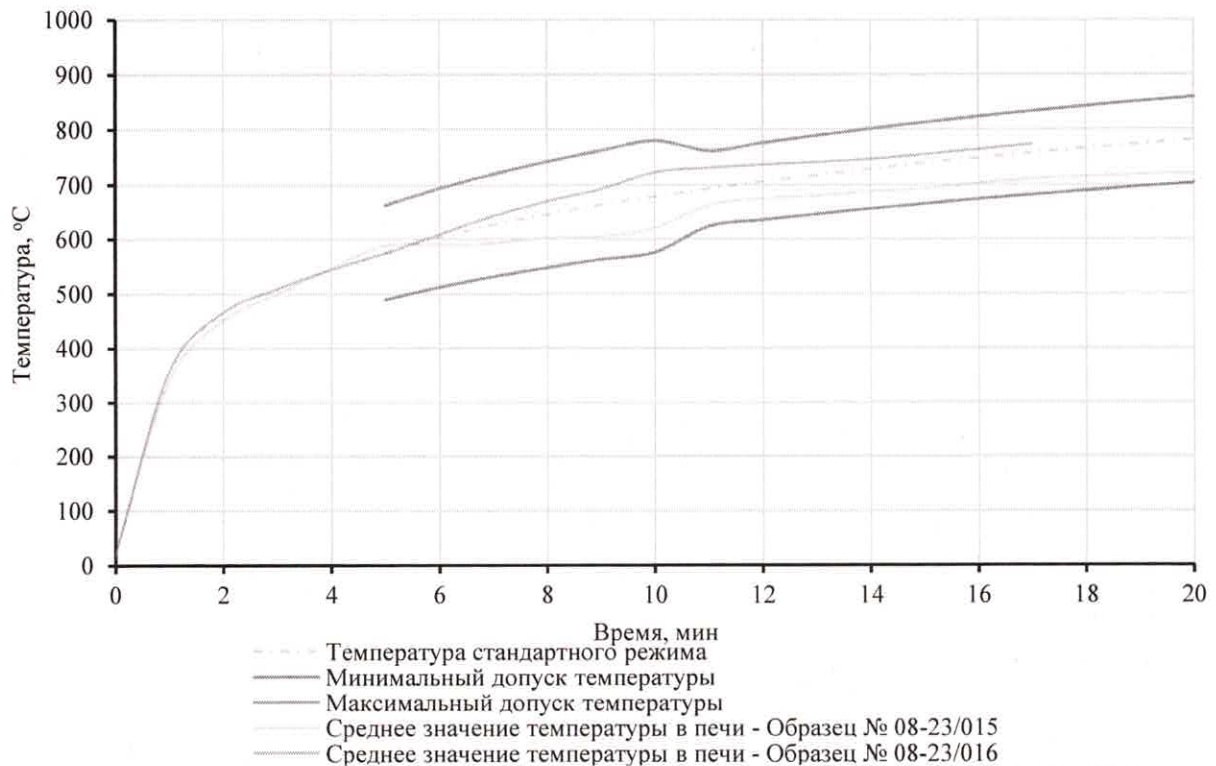


Рис. 5 Температура в печи при испытании образцов № 08-23/015 и № 08-23/016

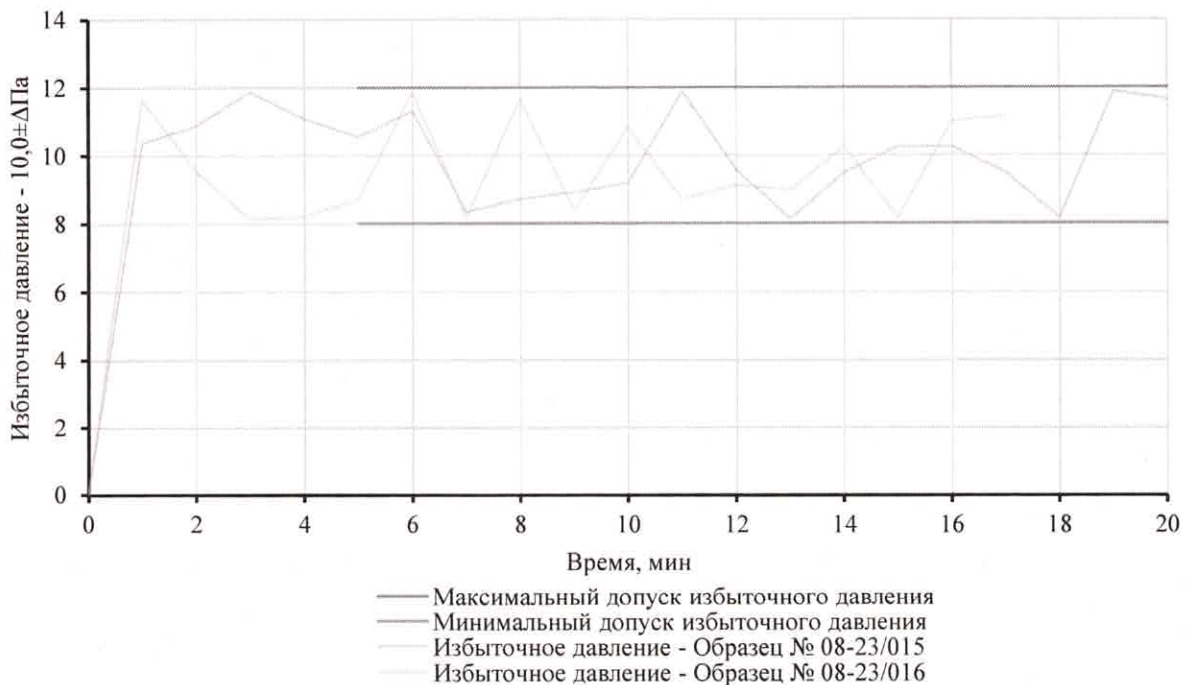


Рис. 6 График избыточного давления при испытаниях образцов № 08-23/015 и № 08-23/016

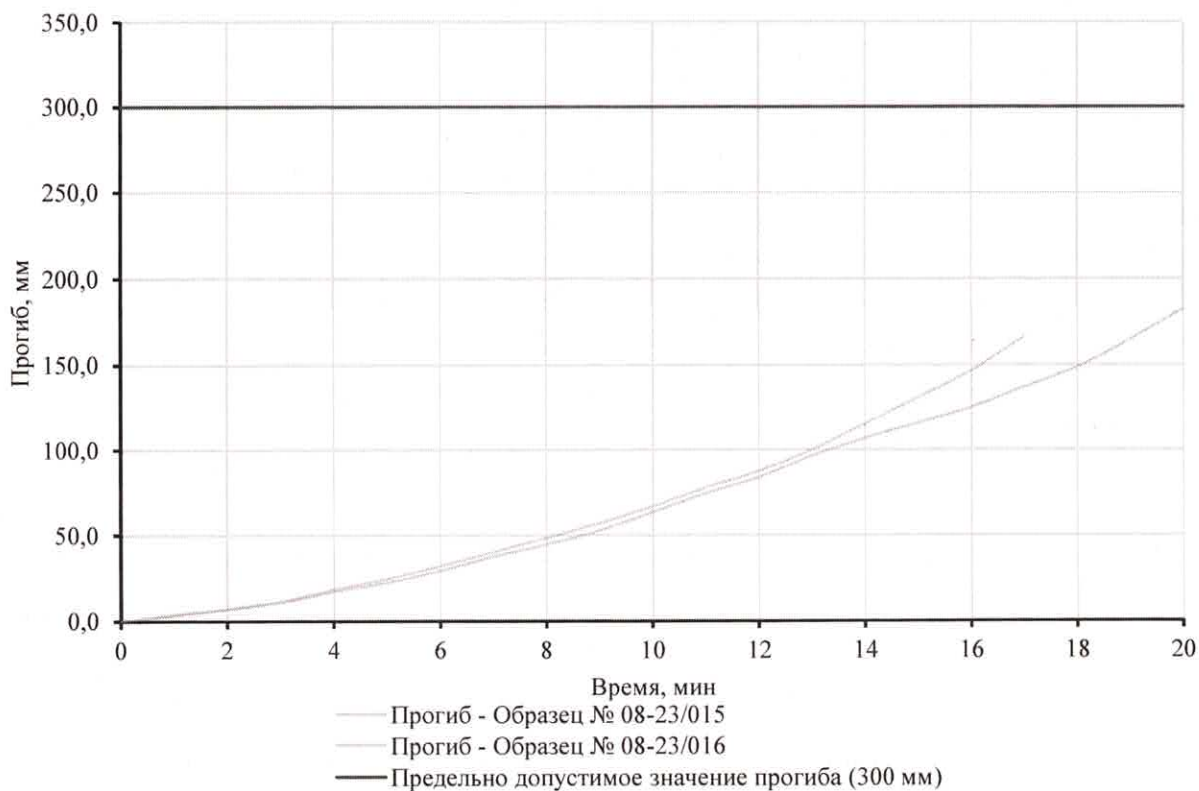


Рис. 7 График роста прогиба при испытании образцов № 08-23/015 и № 08-23/016

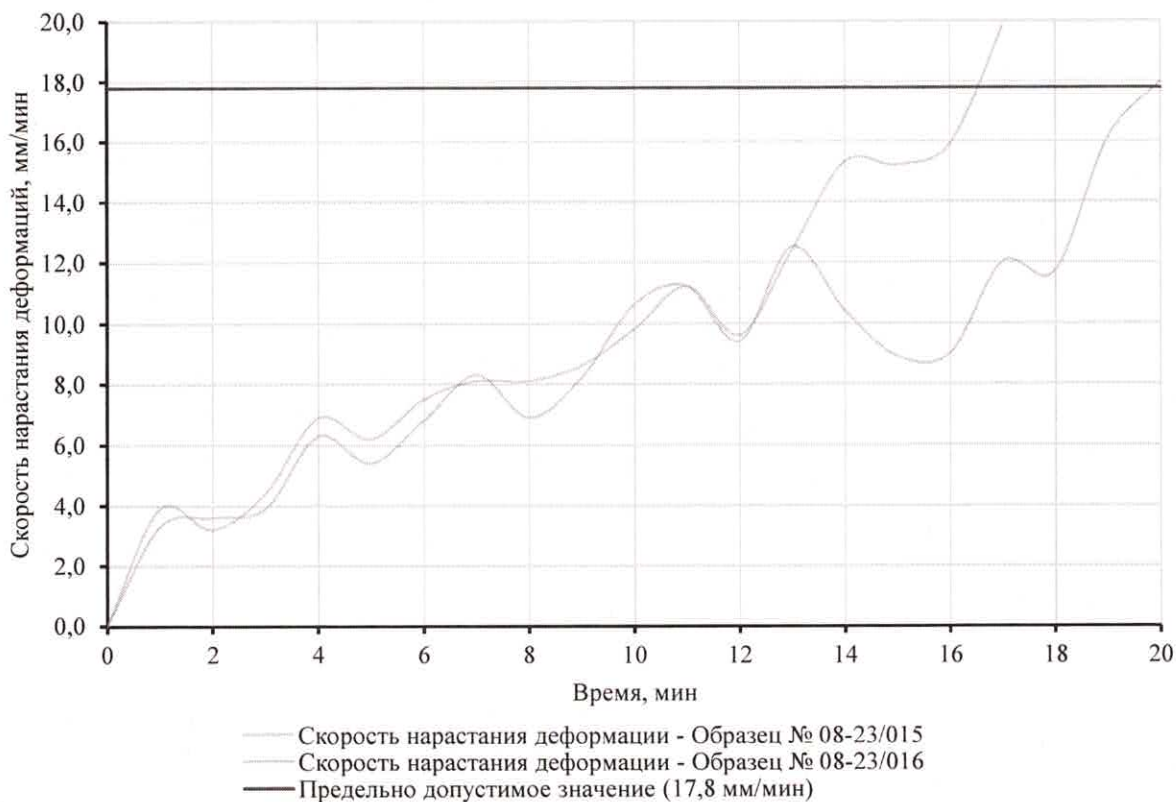


Рис. 8 График скорости нарастания деформации при испытании образцов № 08-23/015 и № 08-23/016

| № п/п | Пункт по ГОСТ | Наименование параметра | Значение параметра | |
|-------|-------------------------------|--------------------------------|--|---|
| | | | По ГОСТ | Фактическое |
| 1. | п. 6 ГОСТ 30247.0-94 | Температурный режим | $T-T_0=345 \lg(8t+1)$ $H=(T_{cp}-T)/T * 100\%$ | В пределах норм |
| 2. | п. 4.2 ГОСТ 30247.1-94 | Давление в печи | (10±2) Па | В пределах норм |
| 3. | п.8.1.3 ГОСТ 30247.1-94 | Потеря целостности (E) | Образование в конструкции сквозных трещин или отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя. В процессе испытания потерю целостности определяют при помощи тампона по ГОСТ 30247.0, который помещают в металлическую рамку с держателем и подносят к местам, где ожидается проникновение пламени или продуктов горения, и в течение 10 с держат на расстоянии 20-25 мм от поверхности образца до воспламенения или возникновения тления. | Не зафиксировано. |
| 4. | п.8.1.1 ГОСТ 30247.1-94 | Потеря несущей способности (R) | Обрушение конструкции или возникновения предельных деформаций: - прогиб достиг величины L/20 Для данного образца: $600/20=30 \text{ см} = 300 \text{ мм}$ - скорость нарастания деформации достигла $\frac{L^2}{(9000h)} \text{ см/мин}$, где L - пролет, см h – расчетная высота сечения конструкции, см Скорость нарастания деформации для данного образца: $600^2/9000 * 22,5 = 1,78 \text{ см} = 17,8 \text{ мм}$ | На 20 мин. (образец № 08-23/015) и на 17 мин. (образец № 08-23/016) произошло превышение предельно допустимого значения скорости нарастания деформации. |

Образец № 08-23/015:

на 6 мин – выделение дымообразных продуктов по периметру образца;
на 14 мин – интенсивное дымовыделение по периметру образца;
на 17 мин – потемнение по периметру образца;
на 20 мин – испытания прекращены по причине превышение предельно допустимого значения скорости нарастания деформации, равной 17,8 мм/мин.

Образец № 08-23/016:

на 6 мин – выделение дымообразных продуктов по периметру образца;
на 12 мин – интенсивное дымовыделение по периметру образца;
на 15 мин – потемнение по периметру образца;
на 17 мин – испытания прекращены по причине превышение предельно допустимого значения скорости нарастания деформации, равной 17,8 мм/мин.

13. Дополнения, отклонения или исключения из метода

Дополнения, отклонения, исключения из метода проведения испытаний не осуществлялись.

14. Результаты, полученные от внешних поставщиков

Результаты и иные данные от внешних поставщиков не требовались.

15. Заключение о соответствии:

По результатам испытаний фактический предел огнестойкости кровельной системы «KRONOX®Классик», в составе: лист несущий металлический профилированный; плёнка пароизоляционная, толщиной 0,2 мм; плиты теплоизоляционные из минеральной ваты негорючие (НГ по ГОСТ 30244-94), прочность на сжатие при 10% деформации 40 кПа, толщиной 50 мм; уклонообразующий слой (Минеральная вата, XPS, PIR); плиты теплоизоляционные из минеральной ваты негорючие (НГ по ГОСТ 30244-94), прочность на сжатие при 10% деформации 60 кПа; крепёж кровельный; гидроизоляционный материал рулонный кровельный полимерный толщиной 1,2 мм, марки KRONOX®Original, по ТУ 23.99.12-001-26914447-2023:

- при равномерно распределенной нагрузке 3,2 кПа и шаге несущих элементов 4,0 м, для опирания несущего профилированного листа толщиной 0,7 мм – Образцы № 08-23/013 и № 08-23/014 – **RE15**;

- при равномерно распределенной нагрузке 2,4 кПа и шаге несущих элементов 6,0 м, для опирания несущего профилированного листа толщиной 1,0 мм – Образцы № 08-23/015 и № 08-23/016 – **RE15**.

Испытания провел:

Инженер-испытатель



Маркушев А.Г.

16. Дополнительная информация

1. Настоящий протокол не является сертификатом соответствия (пожарной безопасности).

2. Полученные результаты и выводы, содержащиеся в протоколе, относятся только к конкретному(ым) образцу(ам), предоставленному(ым) заказчиком, и не отражают качество партии продукции, из которой взят(ы) данный(ые) образец(цы), а также качество всей выпускаемой продукции данного вида.

3. Если специально не оговорено, то настоящий протокол предназначен только для использования заказчиком.

4. Протокол испытаний действует до внесения изменений в конструкторскую (техническую) документацию и (или) комплектность на изделие, организацию и (или) технологию производства.

5. Частичное воспроизведение протокола и (или) результатов лабораторной деятельности допускается только с письменного разрешения ИЛ ПБ ООО «ПромПожТест».

6. Испытанные образцы, не разрушенные в процессе испытаний и неиспользованные остатки проб, могут быть забраны заказчиком в течение 14 календарных дней с момента выдачи протокола, после чего ИЛ ПБ ООО «ПромПожТест» не несет ответственность за их сохранность.

7. Информация, отмеченная знаком «*» предоставлена заказчиком. ИЛ ПБ ООО «ПромПожТест» не несет ответственность за информацию, предоставленную заказчиком.

8. Срок действия протокола испытаний – 3 года.

Дата выдачи протокола испытаний: 18.09.2023

----- конец протокола испытаний -----