МИНИСТЕРСТВО ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОБЛЕМ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ
ИЦ «НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси»
Адрес: 220046, г. Минск, ул. Солтыса, 183а, тел. +375 17 388 98 20

БГЦА	BY/112 1.0042 ГОСТ ISO/IEC 17025
BSCA	

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
ИЦ «НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси»
А.В.Мурашко
29 . 03 .2024

Регистрационный
№ 04-52/ 536 П 29 . 03 .2024

Наименование продукции: фрагмент горизонтального воздуховода системы общеобменной вентиляции, выполненный из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм, размером в сечении 1250х1000 мм, со смонтированной системой конструктивной огнезащиты «ПТК-ВЕНТ-МБОР-ОВ», ТК 691930249-001-2022 с изм. № 1-18.
Идентификация: фрагмент горизонтального воздуховода системы общеобменной вентиляции, выполненный из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм, размером в сечении 1250х1000 мм, со смонтированной системой конструктивной огнезащиты «ПТК-ВЕНТ-МБОР-ОВ», ТК 691930249-001-2022 с изм. № 1-18. Фрагмент горизонтального воздуховода системы общеобменной вентиляции выполнен в соответствии с техническим описанием и комплектом рабочих чертежей, предоставленных Заявителем, в приложении 2. Все материалы, применяемые для монтажа фрагмента воздуховода, соответствуют акту отбора образцов, в приложении 3. Во внутреннем объеме воздуховода в процессе испытания поддерживалось избыточное давление 300±6 Па. Фотографии образца представлены в приложении 1.
Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «НПП Брандтрейд» (РБ).
Заявитель на проведение испытаний: Общество с ограниченной ответственностью «НПП Брандтрейд» (РБ) (договор от 06.01.2021 № 52/2094-1Д) (счет № 551 от 13.12.2023).
Адрес: 222823, Минская область, Пуховичский район, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, 34Б, к. 201, тел. +375 17 215 05 06.
ТНПА на методы испытаний: ГОСТ 30247.0-94, СТБ 11.03.01-2009.
Количество образцов, представленных на испытание: 1 (один), идентификационный номер 68/2024/ИИП.
Дата поступления образцов: 17 января 2024.
Наименование органа, проводившего отбор образцов: РУП «Стройтехнорм».
Акт отбора образцов: от 21 декабря 2023 (приложение 3).

Программа проведения испытаний

№ п/п	Наименование объекта испытаний (показателей), характеристик и т.д.	ТНПА, устанавливающий метод/требования испытаний	Примечание
1	Фрагмент горизонтального воздуховода системы общеобменной вентиляции, выполненный из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм, размером в сечении 1250х1000 мм, со смонтированной системой конструктивной огнезащиты «ПТК-ВЕНТ-МБОР-ОВ», ТК 691930249-001-2022 с изм. № 1-18. Определение предела огнестойкости.	ГОСТ 30247.0-94, СТБ 11.03.01-2009.	Заявленный предел огнестойкости EI 30. *

* – по требованию заявителя на проведение испытания, время проведения испытания увеличено до 60 минут (письмо ООО «НПП Брандтрейд» № 43/п от 07.03.2024).

ИЦ «НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси»
29. 03. 2024
п 04-52/ 536П

Экземпляр № 2

Условия проведения испытаний: **Дата проведения испытаний:** 25 марта 2024.

температура воздуха	13°С;
атмосферное давление	98,3 кПа;
относительная влажность	51 %;
скорость движения воздуха	0,2 м/с.

Испытательное оборудование и средства измерений, применяемые при проведении испытаний

№ п/п	Наименование испытательного оборудования, средств измерений	Сведения об аттестации, калибровке, поверке (№ свидетельства, срок действия)
1.	Установка по экспериментальному определению огнестойкости горизонтальных строительных конструкций	Аттестат № 138 до 26.12.2024
2.	Измеритель-регулятор Сосна-002/ТП12хХА(К)	Свидетельства: № 1-0752106-5523 до 19.11.2024, № 1-0398235-5523 до 27.08.2024
3.	Преобразователь термоэлектрический ТХА(К) 8 штук (рабочий диапазон от - 40 до + 1100°С)	Свидетельства: 13-0141396-6023, 13-0141383-6023, 13-0141393-6023, 13-0141389-6023, 13-0141391-6023, 13-0141394-6023, 13-0141398-6023, 13-0141397-6023 до 06.09.2024
4.	Установка для испытания огнестойкости воздуховодов, клапанов противопожарных и дымовых (вентилятор ВОД-040-ДУ400-Н/ преобразователь частоты FC 051)	Аттестат № 151 до 26.12.2024
5.	Секундомер электронный «Интеграл С-01»	Свидетельство № 1-0111140-4323 до 21.05.2024
6.	Комбинированный прибор TESTO 435-4	Свидетельство № 1-0354914-4923 до 22.05.2024
7.	Трубка напорная ПИТО	Свидетельство № 1-0482550-4923 16.08.2024
8.	Барометр-анероид	Свидетельство № 1-048986-4923 до 01.05.2024
9.	Тампон ватный (100х100х30) мм, массой 3,2 грамма	----------
10.	Весы лабораторные AR 2140	Свидетельство № 9-0016622-0023 до 14.05.2024
11.	Преобразователь термоэлектрический ТХА(К) 13 шт. (рабочий диапазон (от – 40 до + 400)°С)	Свидетельства: № 0141088-6023 - № 0141100-6023 до 23.08.2024
12.	Измеритель-регистратор параметров микроклимата автономный ЛОГГЕР 100-ТВ	Свидетельство № 1-0513397-5023 до 26.09.2024
13.	Термокамера TV-2000	Аттестат № 147 до 27.12.2024
14.	Штангенциркуль	Свидетельство №1-0486775-4123 до 20.08.2024
15.	Линейка 0-1000 мм	Клеймо № 1-0130261 до 25.06.2024
16.	Рулетка измерительная 10 м	Клеймо № 310197277 до 28.11.2024
17.	Комбинированный прибор TESTO 435-1	Свидетельство № 1-0225936-5523 до 30.03.2024

Место проведения испытаний: испытательно-исследовательский полигон НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси, Борисовский район, д. Светлая Роща.

ИЦ «НИИ ПБ и ЧС МЧС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»
29. 03. 2024
№ 04-52/ 536/7

Результаты испытаний

Предельные состояния по СТБ11.03.01-2009	Время наступления предельного состояния, мин.	Средняя температура с обогреваемой стороны, °С	Превышение температуры с необогреваемой стороны образца в среднем, СТБ 11.03.01-2009 п. 4.2., °С		Превышение температуры с необогреваемой стороны локально, СТБ 11.03.01-2009 п. 4.2., °С		Превышение температуры с необогреваемой стороны узлов уплотнения зазоров локально, СТБ 11.03.01-2009 п.4.2., °С		Величина подсосов (утечек) на 1 м^2 поперечного сечения, м^3·с$^{-1}$		Примечание
			Норм. зн.	Факт. зн.	Норм. зн.	Факт. зн.	Норм. зн.	Факт. зн.	Норм. зн.	Факт. зн.	
Теплоизолирующая способность (I)	---	890,0 (60`)	173	77,9 (60`)	203	101 (60`)	220	101 (60`)	---	---	*
Целостность (Е)	---	---	---	---	---	---	---	---	Не более 0,168	0,05	

* – опыт остановлен на 61 минуте испытания.

Поведение образца в процессе испытаний

0 мин. – начало испытания;
4 мин. – образование трещины на поверхности блочной перегородки (не в месте установки воздуховода, в правой верхней части перегородки);
5 мин. – $T_{ср}$ 13,3°С, $T_{лок\ возд}$ 16°С, $T_{лок\ прох}$ 13°С;
9 мин. – деструкция опорной конструкции (железобетонной плиты) со стороны огневого воздействия;
10 мин. – $T_{ср}$ 13,9°С, $T_{лок\ возд}$ 15°С, $T_{лок\ прох}$ 15°С;
15 мин. – $T_{ср}$ 15,5°С, $T_{лок\ возд}$ 18°С, $T_{лок\ прох}$ 15°С;
30 мин. – $T_{ср}$ 27,1°С, $T_{лок\ возд}$ 41°С, $T_{лок\ прох}$ 22°С;
40 мин. – сработка (вздутие) конструктивной огнезащиты на необогреваемой поверхности фрагмента воздуховода;
45 мин. – $T_{ср}$ 67,5°С, $T_{лок\ возд}$ 95°С, $T_{лок\ прох}$ 39°С;
60 мин. – $T_{ср}$ 77,9°С, $T_{лок\ возд}$ 101°С, $T_{лок\ прох}$ 63°С, предельные состояния не наступили.
Конец испытания.

Расшифровка условных обозначений:
$T_{ср.}$ – *показания измерений средней температуры фрагмента воздуховода;*
$T_{лок\ возд}$ – *показания измерений локальной температуры фрагмента воздуховода;*
$T_{лок\ прох.}$ – *показания измерений локальной температуры проходки (заделки) фрагмента воздуховода.*

Температурный режим в огневой камере во время испытания поддерживался в соответствии с требованиями СТБ 11.03.01 – 2009, ГОСТ 30247.0-94.

График изменения температурно-временного режима в объеме печи (приложение 4).

Экземпляр № 2

ИЦ «НИИ ПБиЧС МЧС БЕЛАРУСИ» 29. 03. 2024 № 04-52/ 536П

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИСПЫТАНИЙ

Образцы продукции: фрагмент горизонтального воздуховода системы общеобменной вентиляции, выполненный из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм, размером в сечении 1250х1000 мм, со смонтированной системой конструктивной огнезащиты «ПТК-ВЕНТ-МБОР-ОВ», ТК 691930249-001-2022 с изм. № 1-18, изготовленный и предоставленный на испытания Обществом с ограниченной ответственностью «НПП Брандтрейд» (РБ), и испытанный как воздуховод общеобменной вентиляции, при избыточном давлении в объеме воздуховода 300±6 Па, согласно требований ГОСТ 30247.0-94, СТБ 11.03.01-2009 имеет предел огнестойкости EI 60.

Если измеренное (рассчитанное) значение не превышает нормируемое, представляется заключение о соответствии установленным требованиям. Если измеренное (рассчитанное) значение превышает нормируемое, представляется заключение о несоответствии установленным требованиям.

Заключение применяется к результатам, указанным в таблице Результаты испытаний.

Результаты испытания распространяются только на испытанный образец.

Срок действия заключения о результатах испытаний регламентирован законодательными актами, принятыми в Республики Беларусь.

Испытания провели:

Главный специалист ***Д.В.Сардалишвили***

Техник ***А.Л.Островский***

Протокол проверил:

Начальник отдела ***В.В.Гаевский***

Данный протокол оформлен на 13 (тринадцати) страницах, включая приложения на 9 (девяти) страницах, в 3 (трех) экземплярах и направлен:

- ***ИЦ «НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси» - 1-ый экз.;***
- ***Общество с ограниченной ответственностью «НПП Брандтрейд» (РБ) - 2-ой экз.;***
- ***РУП «Стройтехнорм» - 3-ий экз.***

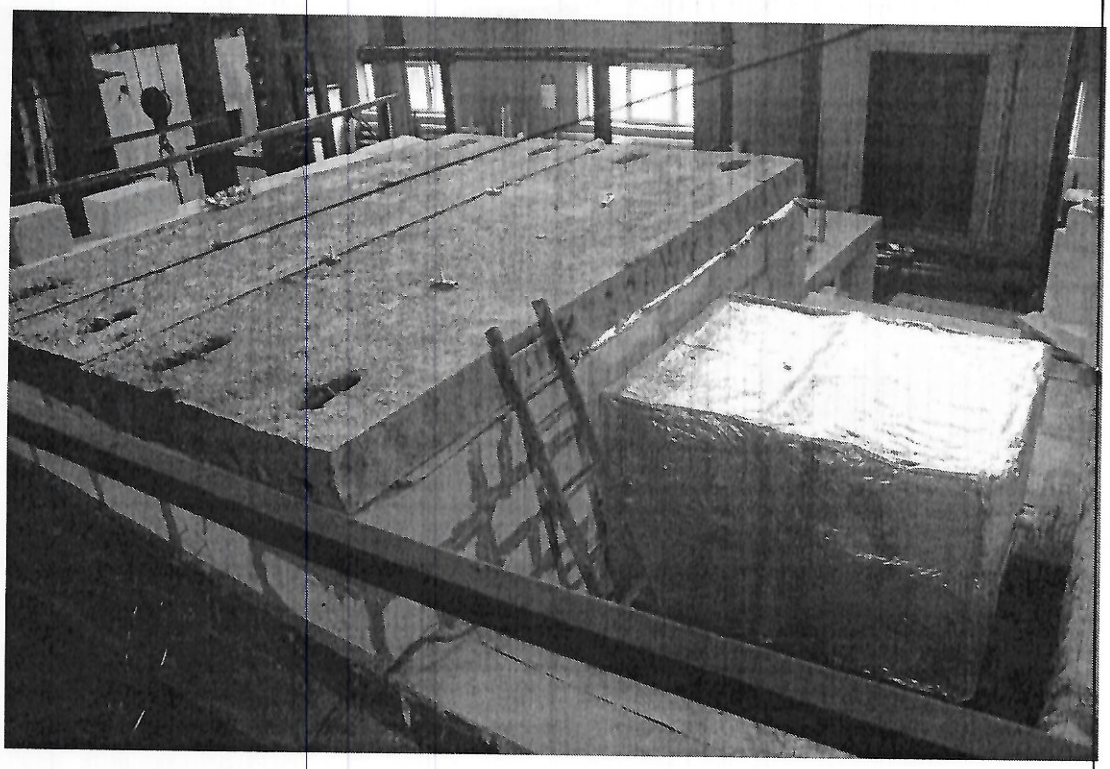
Тиражирование протокола не в полном объеме возможно только с разрешения ИЦ «НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси». Страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного протокола испытаний.

2

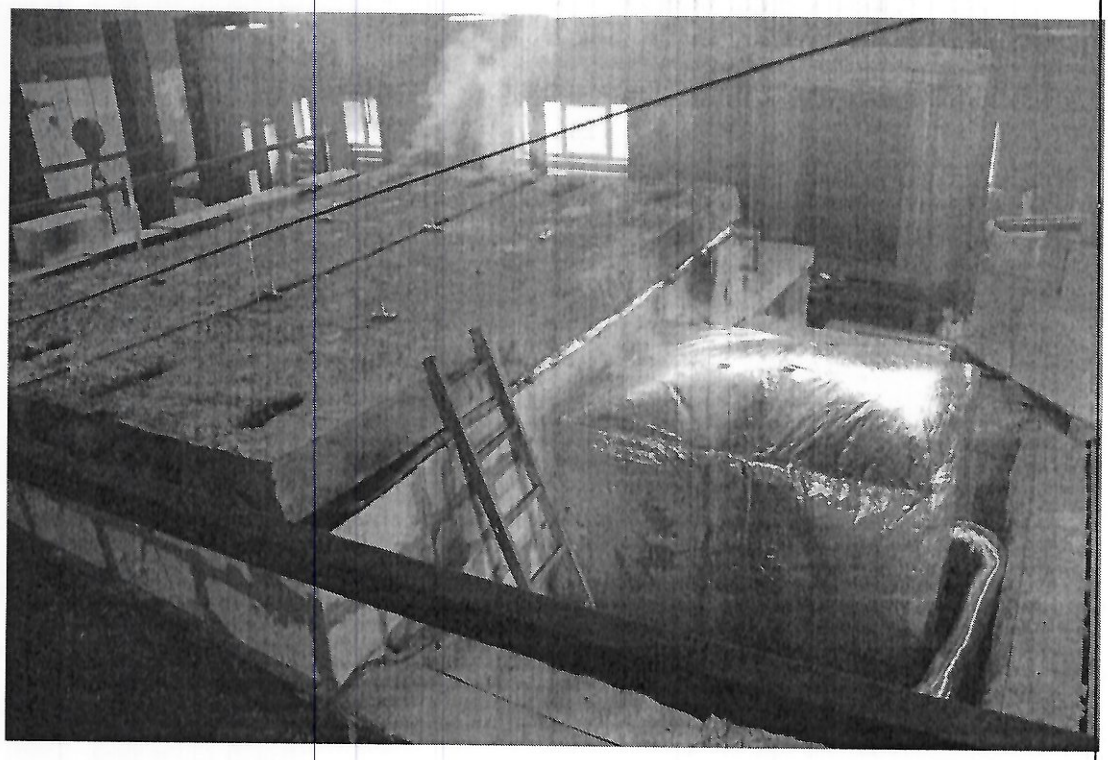
ИЦ «НИИ ПБ и ЧС МЧС БЕЛАРУСИ»
29. 03. 2024
№ 04-52/ 53617

Приложение 1

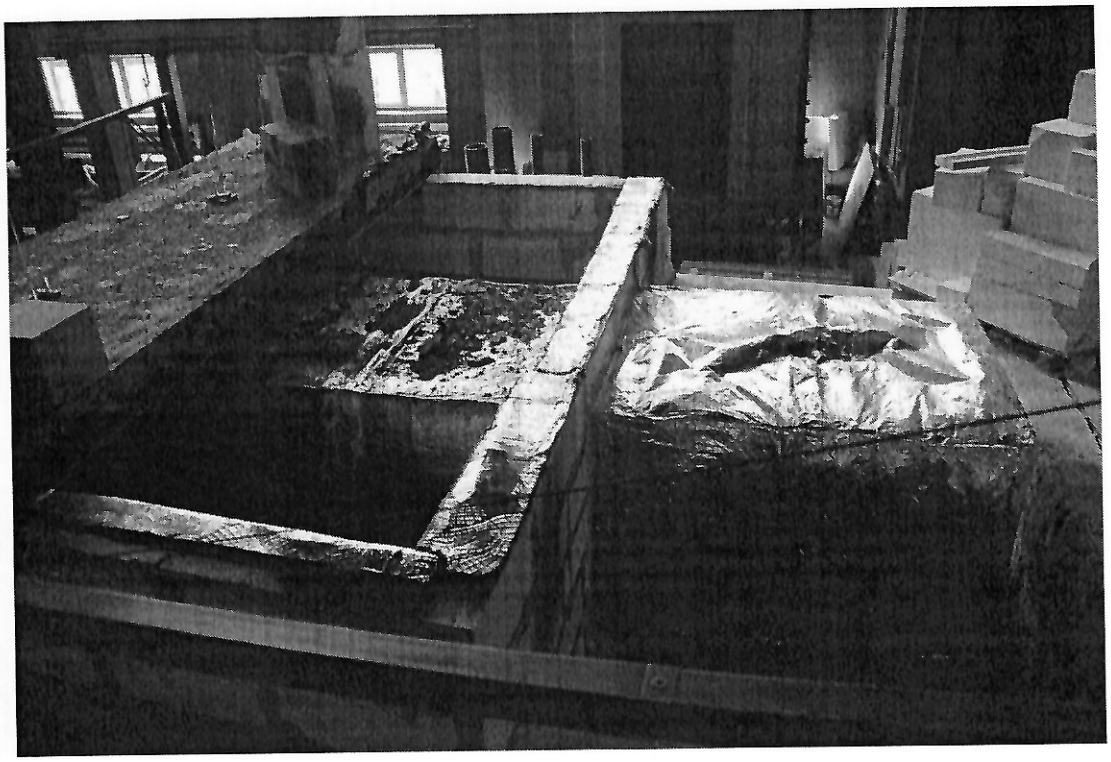
Вид образца до испытания



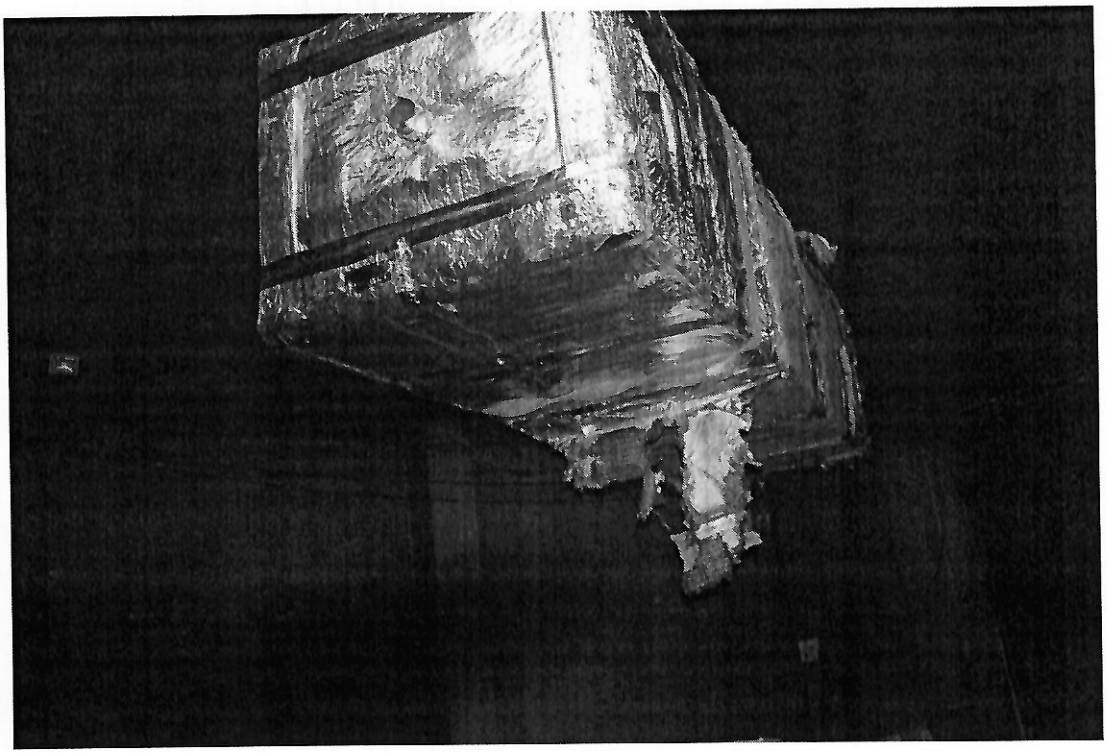
Вид образца после испытания



Вид образца после испытания



Вид образца после испытания (вне установки)



Общество с ограниченной ответственностью
«ПТК-ЗАЩИТА»
Юридический адрес: Республика Беларусь, 223025, Минская обл., Минский район, д. Новое Поле, пер-к 2-й Лесной, д.1, ком.13
Почтовый адрес: 220002, г. Минск, проспект Машерова 25
Банковские реквизиты: ЗАО «МТБанк» в г. Минск, ул. Толстого, д.10
(IBAN BY30MTBK30120001093300066849, БИК MTBKBY22)
УНП: 690708312,
Тел.(гор.) +375 (17) 283-22-45/46, Тел. (моб.) +375 (29) 66-175-66
www.ptk-zaschita.by, E-mail: info@ptk-zaschita.by

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Наименование продукции: Фрагмент горизонтального воздуховода для систем общеобменной вентиляции из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм, со смонтированной на нем системой конструктивной огнезащиты «ПТК-ВЕНТ-МБОР-ОВ» согласно ТК 691930249-001-2022 «Технологическая карта на выполнение работ по монтажу системы конструктивной огнезащиты «ПТК-ВЕНТ-МБОР-ОВ» на воздуховоды общеобменной вентиляции» от 21.02.2022 с изменениями №1-18, размером в сечении 1250х1000 мм.

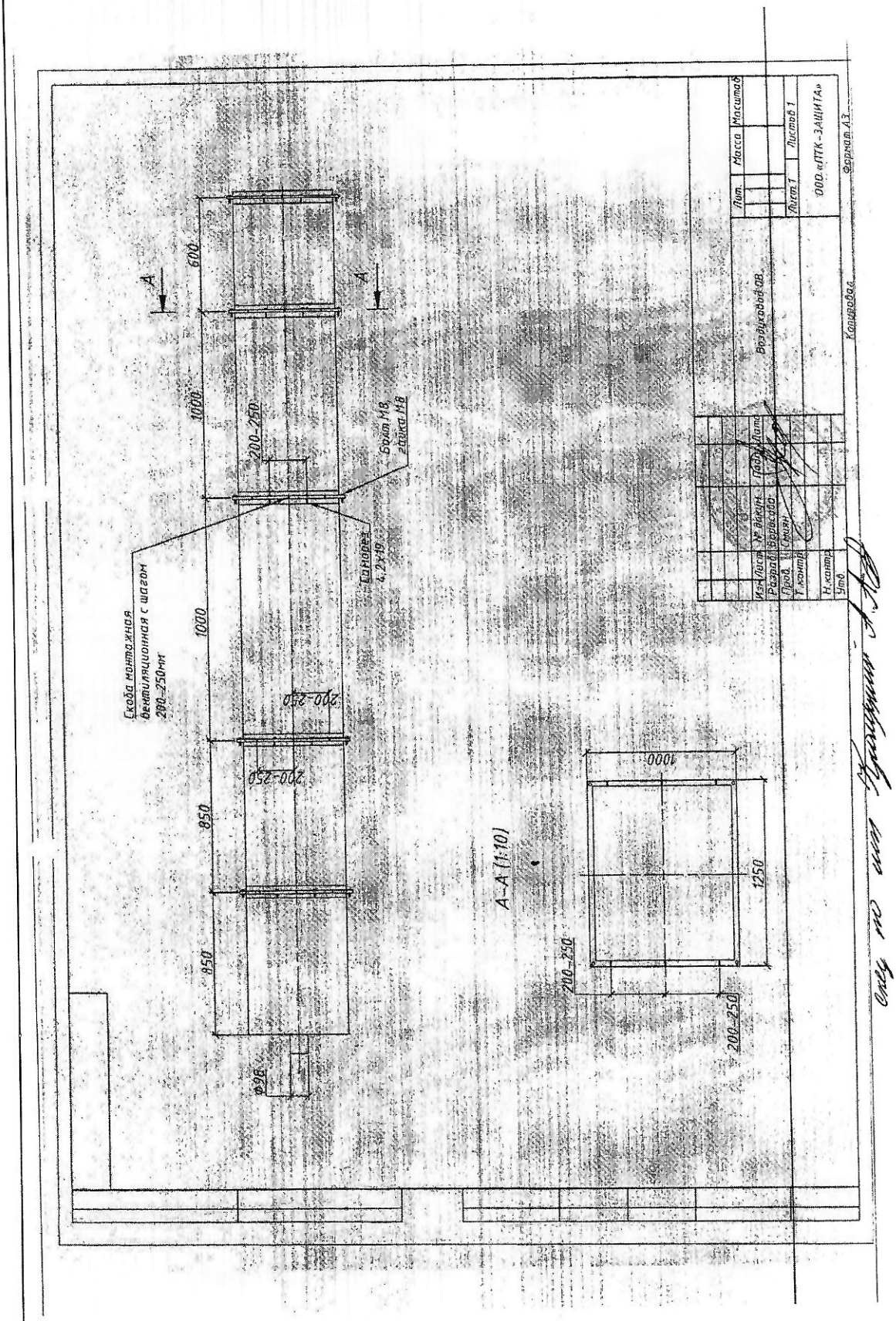
Идентификация: Воздуховод размером 1250х1000х4300 мм выполнен из сборных элементов производства ОАО ЧПТУП «Жесть» (РБ). Материал воздуховода – сталь оцинкованная листовая толщиной 0,5 мм, ГОСТ 14918-80. Соединение элементов фланцевое без уплотнения. Между собой фланцы по углам соединены парой болт-гайка М8 между которыми установлены скобы стальные монтажные с шагом 200-250 мм, саморезы 4,2х19 с шагом с шагом 200-250 мм. Образец воздуховода, с одной стороны, заглушен при помощи стальной пластины из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм. На противоположной стороне воздуховода предусмотрен переходной элемент длиной 100 мм и диаметром 98 мм для присоединения к вентсистеме. На поверхность образца воздуховода нанесен клей термостойкий силикатный «КМД-О-ТС-ОВ» ТУ ВУ 691930249.036-2021 производства ООО «НПП Брандтрейд», Республика Беларусь со средним расходом 3 кг/м^2. Поверх клея термостойкого приклеен материал базальтовый «ПТК-ВЕНТ-МБОР-10Ф», толщиной 10 мм, плотностью 70-120 кг/м^3, произведено по ТУ BY 690708312.008-2022 для ООО «ПТК-ЗАЩИТА». Стыки матов выполнены внахлест в пределах 80-100 мм. и обклеены лентой алюминиевой клейкой производства ECO GROUP HONG KONG Limited, Китай. Воздуховод в горизонтальном положении закреплен к ж/б плите ПТМ 42.15.22-9.0 s-500-8 при помощи подвесов, изготовленных из шпилек М10, гаек М10 и траверсы монтажной 38х40 мм (согласно серии Б5.00-2.1 «Крепление трубопроводов, воздуховодов и санитарно-технических устройств») без дополнительной огнезащиты. Образец во внутренней полости воздуховода испытывается под избыточным давлением величиной 300 Па. Место прохода воздуховода через противопожарную стену (перегородку) загерметизировано плитами из минеральной ваты, плотностью не менее 95 кг/м^2, толщиной 50 мм, поверх ваты нанесен слой гипсовой смеси «КНАУФ-Фуген толщиной 10-15 мм, производства ООО «КНАУФ ГИПС».

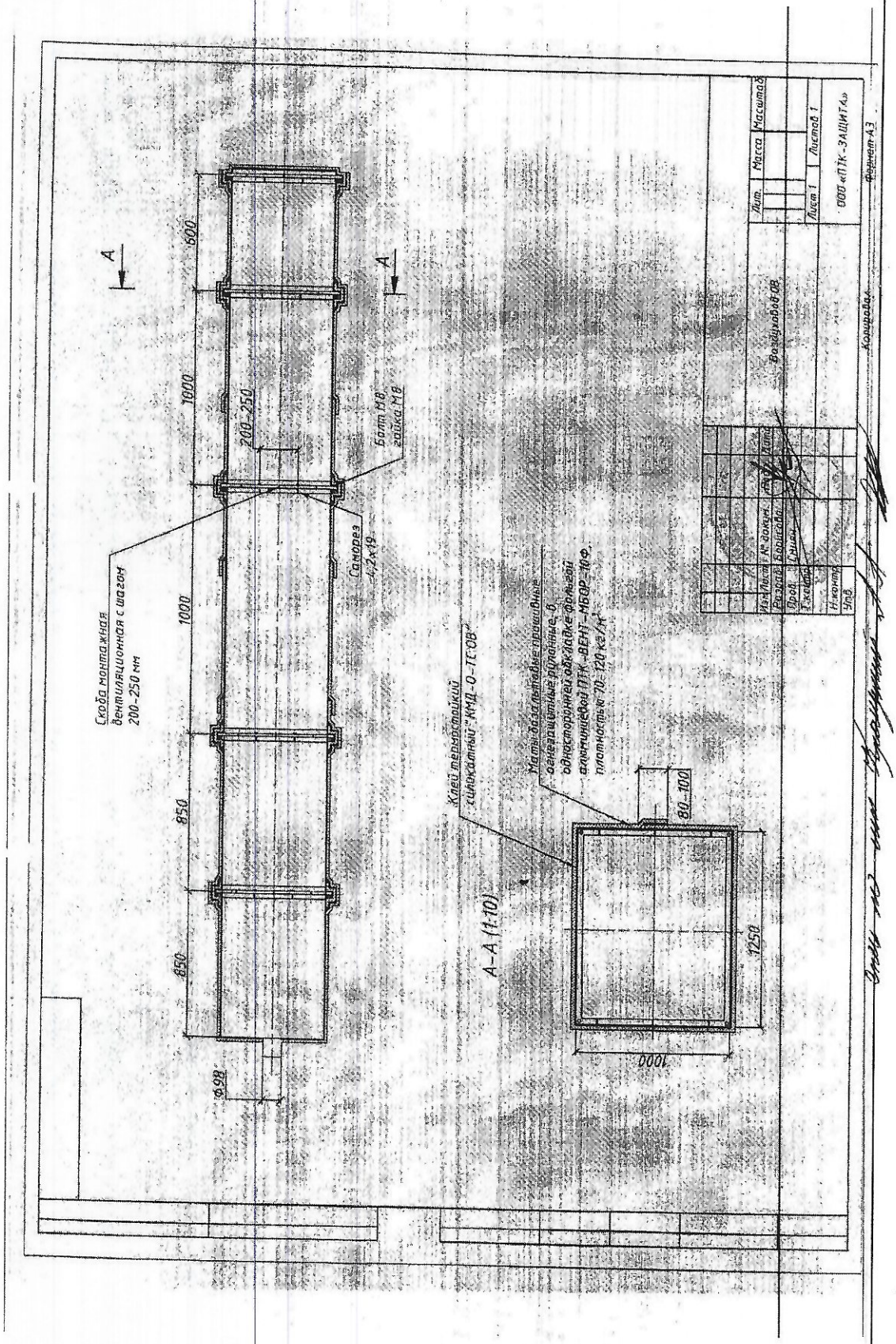
Директор _____ А.В.Смиян

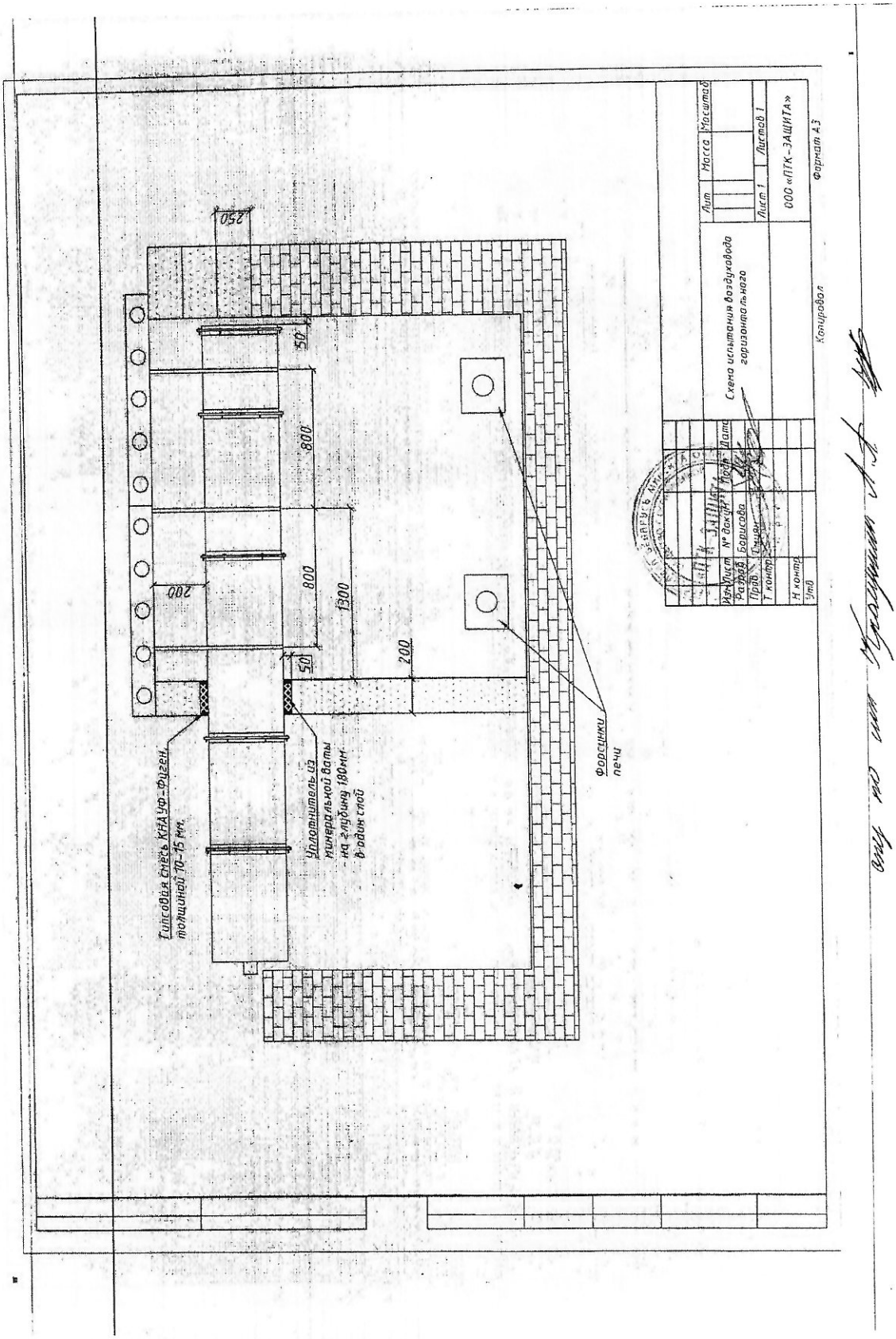
Крещунин А.А. отд по ИП

Экземпляр № 2

ИЦ «НИИ ПЗ МЧС МЧС БЕЛАРУСИ»
29. 03. 2024
№ 04-52/ 536П







УПОЛНОМОЧЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СВИДЕТЕЛЬСТВ РУП «СТРОЙТЕХНОРМ»

А К Т

отбора образцов материалов (изделий) для испытаний

21 декабря 2023 года

Заявитель: ООО «НПП Брандтрейд», 222823, Минская обл., Пуховичский р-н, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, 34Б, ком. 201

наименование заявителя, местонахождения материалов и изделий, адрес

Местонахождение изделия: г. Минск, ул. П. Мстиславца, 5, пом.207.

мною, заместителем начальника отдела подготовки технических свидетельств, Лущиком А.П.

должность, фамилия, инициалы представителей уполномоченной организации по подготовке технических свидетельств

в присутствии директора ООО «НПП Брандтрейд» Горелова М.В.

должность, фамилия, инициалы представителей заявителя

отобраны образцы материалов (изделий): комплекта материалов и изделий системы огнезащитной «ПТК-Вент-МБОР-ОВ» воздуховодов общеобменной вентиляции

наименование материалов и изделий

разработчик технического решения – ООО «НПП Брандтрейд» (ТК-691930249-001-2022 «Технологическая карта на выполнение работ по монтажу системы конструктивной огнезащиты ПТК-ВЕНТ-МБОР-ОВ»)

наименование изготовителя, страна

для проведения испытаний в соответствии с СТБ 11.03.01-2009

наименование уполномоченной организации по подготовке технических свидетельств

Отбор образцов произведен в соответствии с требованиями ТНПА, устанавливающих методы испытаний на аналогичные виды продукции.

наименование и обозначение ТНПА (при наличии) или программы проведения испытаний

Наименование материала (изделия), марка, тип, обозначение согласно маркировке	Единица измерения	Количество отобранных образцов	Наименование испытательной лаборатории (центра)
Материал базальтовый «ПТК-ВЕНТ-МБОР-10Ф» ТУ BY 690708312.008-2022 ООО «БЛОК», Российская Федерация	рулон	12	ИЦ «НИИ ПБиЧС МЧС Беларуси»
Клей термостойкий силикатный «КМД-О-ТС ОВ» ТУ BY 691930249.036-2021 производства ООО «НПП Брандтрейд», Республика Беларусь	кг	360	
Лента алюминиевая клейкая производства ECO GROUP HONG KONG Limited, Китай	рулон	5	

Информация об идентификации

Идентификационные признаки – описание материалов и изделий, включая описание внешнего вида; марка, тип состав, конструктивное исполнение; наименование и товарный знак изготовителя; описание тары и упаковки; условия и сроки хранения (эксплуатации), дата изготовления; масса; объем представленной партии; наличие логотипов сертификатов; обозначение ТНПА по которому выпускается продукция.
1. Наименование. Комплект материалов и изделий для системы огнезащитной «ПТК-Вент-МБОР-ОВ» воздуховодов общеобменной вентиляции (ТК-691930249-001-2022 «Технологическая карта на выполнение работ по монтажу системы конструктивной огнезащиты ПТК-ВЕНТ-МБОР-ОВ») ООО «НПП Брандтрейд»
2. Тара, упаковка, маркировка. Материал базальтовый упакован в полиэтиленовую пленку. На пленку наклеена бумажная этикетка, на которой указано: материал базальтовый «ПТК-ВЕНТ-МБОР-10Ф», ТУ BY 690708312.008-2022; номинальные размеры, м 10×1,2×0,01; номинальное

Экземпляр № 2

ИЦ «НИИ ПБиЧС МЧС БЕЛАРУСИ» 29. 03. 2024 № 04-52/ 5361

количество в рулоне 12 м^2; вид обкладки – фольга алюминиевая; группа горючести – НГ; гарантийный срок хранения – не менее 12 месяцев от даты изготовления; применять в соответствии с инструкцией (рекомендациями) производителя; условия транспортирования и хранения; номер партии 604; дата изготовления ноябрь 2023; изготовитель ООО «БЛОК», Российская Федерация, 427430, Удмуртская Республика, г. Воткинск, ул. Железнодорожная, д. 2Б, офис 1; изготовлено по заказу ООО «ПТК-Защита», Республика Беларусь, 223025, Минская обл., Минский р-н, д. Новое Поле, пер.2-й Лесной, д.1 ком.13.

Клей в пластиковых ведрах. На боковую поверхность ведра наклеена бумажная этикетка, на которой указано: клей термостойкий силикатный «КМД-О-ТС ОВ», назначение; ТУ BY 691930249.036-2021; номинальная масса 24 кг; гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления; дата изготовления 14.12.23, № партии 1117; изготовитель - ООО «НПП Брандтрейд», Республика Беларусь, тел/факс (+375 17) 215-05-07, e-mail: office@brandtrade.by.

Лента алюминиевая клейкая в рулоне, на которой имеется этикетка с указанием: STARTUL the mark of expert tools; лента алюминиевая клейкая; 50 мм × 50 м; ST9037-50-50 PROFI; производитель ECO GROUP HONG KOHG Limited, Китай (страна изготовитель - Китай), импортер в Республике Беларусь ООО «ТД Комплект» и адрес; импортер в Российской Федерациии ООО «Садовая техника и инструменты» и адрес; срок годности не ограничен; ECO GROUP HONG KOHG Limited. UNIT 617, 6/F, 131-132 CONNAUGHT ROAD WEST, Solo WORKSSHOPS, HONG KOHG, CHINA.

3. **Хранение и транспортировка.**
Хранение в закрытом складе ООО «НПП Брандтрейд»
4. **Гарантии изготовителя.**
Указаны в сопроводительной документации на материалы и изделия.

5. **Изготовитель**
Разработчик технического решения – ООО «НПП Брандтрейд».

Заявитель представляет материалы для упаковки образцов, обеспечивает ответственное хранение на складе и доставку образцов в испытательную лабораторию (центр), указанною в данном акте.

Подписи участников отбора:

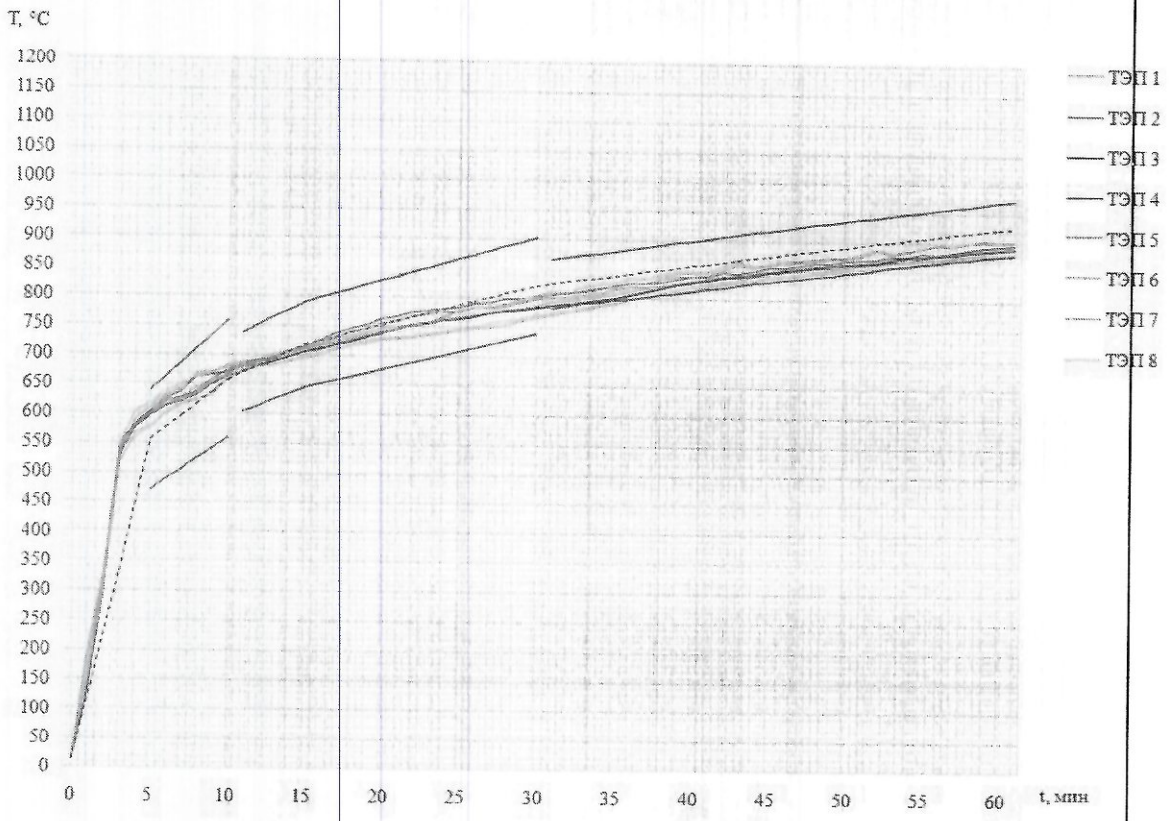
Представитель уполномоченной организации _____ (подпись) А.П. Лущик (фамилия и инициалы)

Представитель заказчика _____ (подпись) М.В. Горелов (фамилия и инициалы)

ИЦ «НИИ ПБиЧС МЧС БЕЛАРУСИ» 29. 03. 2024 № 04-52/ 536П

Приложение 4

График изменения температурно-временного режима в объеме печи



Экземпляр № 7

ИЦ «НИИ ПБиЧС МЧС Беларуси» 29. 03. 2024 № 04-52/ 536П

Конец протокола № 04-52/ 536 П от 29.03.2024