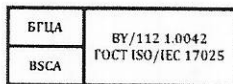


МИНИСТЕРСТВО ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И
ПРОБЛЕМ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

ИЦ «НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси»

Адрес: 220046, г. Минск, ул. Солтыса, 183а, тел. +375 17 388 98 20



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

Регистрационный № 04-52/ 520 П

15 . 06 . 2023

Наименование продукции: фрагмент горизонтального круглого воздуховода для систем общеобменной вентиляции, выполненный из оцинкованной стали, толщиной стенки 0,5 мм, диаметром 710 мм, с системой конструктивной огнезащиты «ПТК-ВЕНТ-МБОР-ОВ», по ТК-691930249-001-2022 с изм. №14 от 27.04.2023.

Идентификация: фрагмент горизонтального воздуховода для систем общеобменной вентиляции выполнен в соответствии с техническим описанием и комплектом рабочих чертежей, предоставленных Заявителем в приложении 2. Монтаж системы конструктивной огнезащиты «ПТК-ВЕНТ-МБОР-ОВ» выполнен в соответствии с ТК-691930249-001-2022 с изм. №14 от 27.04.2023 (приложение 5). Воздуховод в горизонтальном положении закреплен к ж/б плите ПТМ 42.15.22-9.0, при помощи подвесов, изготовленных из шпилек М10, гаек М10 и двух монтажных траверс, размером в сечении 38x40 мм, длиной 1200 мм. Узел уплотнения воздуховода при проходе через ограждающую конструкцию выполнен ламелями теплоизоляционных плит из каменной ваты, марки «PAROC FPS 17», толщиной 50 мм, плотностью 140 кг/м³, оштукатуренных, с обеих сторон ограждающей конструкции, гипсовой шпатлевкой, марки КНАУФ Фуген. Ограждающая конструкция выполнена из газосиликатных блоков, толщиной 200 мм, уложенных на клеевой состав. Во внутреннем объеме воздуховода в процессе испытания поддерживался отрицательный перепад давления 300±6 Па. Фотографии образца представлены в приложении 1. Дополнительная информация для идентификации образца предоставлена заявителем, в приложении 2.

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 № 103 от 16.03.2023, счет № 246 от 07.06.2023).

Адрес: 223025, г. Минская обл., Минский р-н, д. Новое поле, пер-к 2-й, Лесной, д.1, ком.13 тел. (017) 283 22 45.

ТНПА на методы испытаний: ГОСТ 30247.0-94, СТБ 11.03.01-2009.

Количество образцов, представленных на испытания: 1 (один), идентификационный номер образца 120/23/ИИП.

Дата поступления образцов: 14.05.2023.

Наименование органа, проводившего отбор образцов: РУП «Стройтехнорм».

Акт отбора: от 05 мая 2023 г. (приложение 3).



Программа проведения испытаний

№ п/п	Наименование объекта испытаний (показателей), характеристик и т.д.	ТНПА, устанавливающий метод испытаний, номер пункта	Примечание
1	Фрагмент горизонтального круглого воздуховода для систем общеобменной вентиляции, выполненный из оцинкованной стали, толщиной стенки 0,5 мм, диаметром 710 мм, с системой конструктивной огнезащиты «ПТК-ВЕНТ-МБОР-ОВ», по ТК-691930249-001-2022 с изм. №14 от 27.04.2023. Определение предела огнестойкости.	ГОСТ 30247.0-94, СТБ 11.03.01-2009.	Заявленный предел огнестойкости EI 30*.

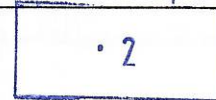
* – испытание проводится до наступления одного из предельных состояний или достижения предела огнестойкости EI 60 (согласно письма ООО «НПП Брандтрейд» от 05.06.2023 №167/П).

Условия проведения испытаний:

температура воздуха, °С	100,0
атмосферное давление, кПа	22
относительная влажность, %	52
скорость движения воздуха, м/с	0,2

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 № 40 до 23.12.2023
2	Измеритель-регулятор Сосна-002/ТП12хХА(К)	Свидетельства № 1-0074102-5523, № 1-0074103-5523, № 10074104-5523, № 1-0074105-5523, № 1-0074106-5523 до 23.02.2024
3	Секундомер электронный «Интеграл С-01»	Свидетельство № 1-0105505-4322 до 26.07.2023
4	Линейка от 0 до 1000 мм	Клеймо до 01.07.2023
5	Комбинированный прибор TESTO 435-4	Свидетельство № 1-0571889-4922 до 11.08.2023
6	Трубка напорная ПИТО	Свидетельство № 1-0645776-4922 до 27.11.2023
7	Барометр-анероид	Свидетельство № 1-0668485-4922 до 22.09.2023
8	Тампон ватный (100x100x30) мм, массой 3,4 грамма	-----
9	Весы лабораторные AR 2140	Свидетельство № 9-0016622-0023 до 14.05.2024
10	Преобразователь термоэлектрический ТХА(К) 13 шт. (рабочий диапазон (от – 40 до + 400)°С)	Паспорта до 11.05.2024 заводские номера:438-450
11	Гигрометр-термометр ГТЦ-1	Свидетельство №1-0422394-5022 до 12.07.2023
12	Термокамера TV-2000	Аттестат № 60 до 27.12.2023
13	Штангенциркуль ШЦ-1-150-0,05	Свидетельство № 1-0347296-4122 до 13.09.2023
14	Рулетка измерительная 10 м	Свидетельство ВУ 01 № 0028339-4122 до 29.09.2023 Экземпляр №



№ п/п	Наименование испытательного оборудования, средств измерений	Сведения об аттестации, калибровке, поверке (№ свидетельства, срок действия)
15	Преобразователь термоэлектрический ТХА(К) 1 шт. (рабочий диапазон (от - 40 до + 800)°С)	Паспорт до 20.07.2023, заводской № 354
16	Комбинированный прибор TESTO 425	Свидетельство № 1-0070566-5523 до 23.02.2024

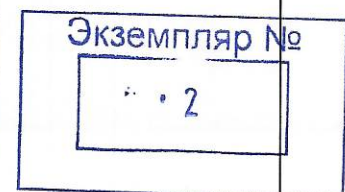
Дата проведения испытаний: 05.06.2023.

Место проведения испытания: испытательно-исследовательский полигон НИИ ПБиЧС МЧС Беларуси, Борисовский район, д. Светлая Роща.

Результаты испытаний

Предельные состояния по СТБ 1.03.01-2009	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)	--	929,0	182,0	149,3	212,0	191,0	220,0	98,3			*
Целостность (E)	!								Не более 0,11	0,08	

* - опыт остановлен на 61 минуте.



Поведение образца в процессе испытания

0 мин. – начало испытания;

5 мин. – $T_{\text{ср}} 22,1^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{лок}} 25,5^{\circ}\text{C}$, $T_3 18,5^{\circ}\text{C}$;

10 мин. – $T_{\text{ср}} 31,0^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{лок}} 50,9^{\circ}\text{C}$, $T_3 20,9^{\circ}\text{C}$;

15 мин. – $T_{\text{ср}} 41,7^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{лок}} 61,8^{\circ}\text{C}$, $T_3 27,4^{\circ}\text{C}$;

18 мин. – выход дыма между железобетонных плит;

30 мин. – $T_{\text{ср}} 84,7^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{лок}} 105,7^{\circ}\text{C}$, $T_3 70,7^{\circ}\text{C}$;

43 мин. – вздутие фольгированного слоя изоляционного материала воздуховода;

45 мин. – $T_{\text{ср}} 96,6^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{лок}} 117,3^{\circ}\text{C}$, $T_3 80,4^{\circ}\text{C}$;

60 мин. – $T_{\text{ср}} 149,3^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{лок}} 191,0^{\circ}\text{C}$, $T_3 98,3^{\circ}\text{C}$, предельные состояния не наступили.

Конец испытания.

Расшифровка условных обозначений:

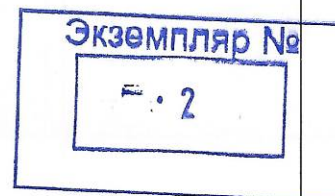
$T_{\text{ср}}$ – показания измерений средней температуры фрагмента воздуховода;

$T_{\text{лок}}$ – показания измерений локальной температуры фрагмента воздуховода;

T_3 – показания измерений локальной температуры заделки фрагмента воздуховода.

Температурный режим и давление в огневой камере во время испытаний поддерживались в соответствии с требованиями ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94.

График изменения температурно-временного режима в объеме испытательной печи представлен в приложении 4.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИСПЫТАНИЙ

Образцы продукции: фрагмент горизонтального круглого воздуховода для систем общеобменной вентиляции, выполненный из оцинкованной стали, толщиной стенки 0,5 мм, диаметром 710 мм, с системой конструктивной огнезащиты «ПТК-ВЕНТ-МБОР-ОВ», по ТК-691930249-001-2022 с изм. №14 от 27.04.2023, изготовленный и предоставленный на испытания Обществом с ограниченной ответственностью «НПП Брандтрейд» (РБ), и испытанный как воздуховод общеобменной вентиляции при отрицательном перепаде давления (разрежения) в объеме воздуховода 300 ± 6 Па, согласно ГОСТ 30247.0-94, СТБ 11.03.01-2009 имеет предел огнестойкости **Е1 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 испытаний распространяются только на испытанные образцы.

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

Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы.

Испытания провели:

Техник

А.Л.Островский

Главный специалист

Д.В.Сардалишвили

Протокол проверил:

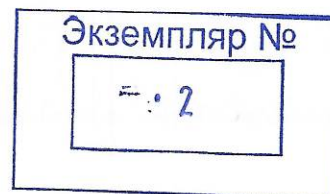
Начальник полигона

Ю.П.Ивлев

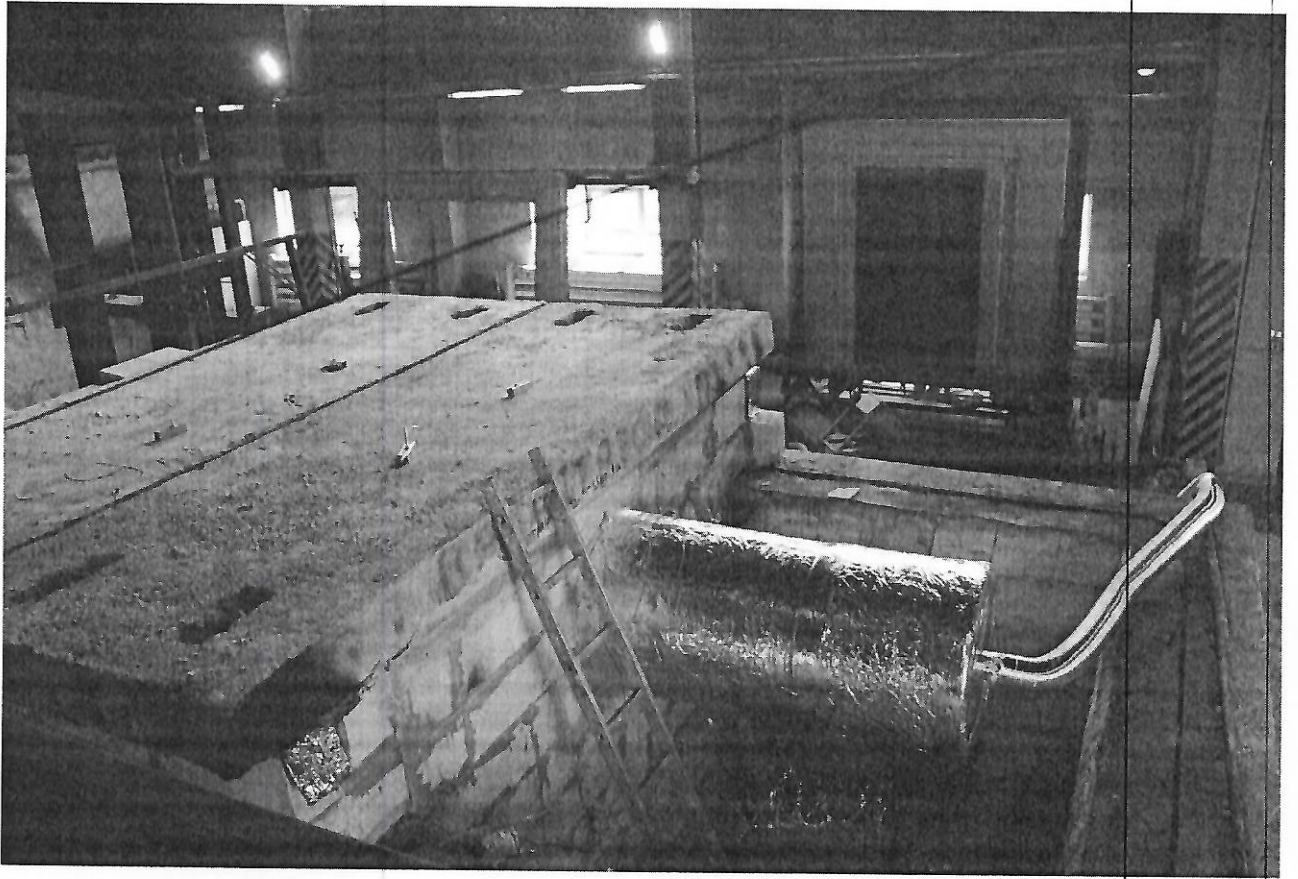
Данный протокол оформлен на 17 (семнадцать) листах, включая приложения на 12 (двенадцати) листах, в 3 (трех) экземплярах и направлен:

- ИЦ «НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси» - 1 экз;
- ООО «НПП Брандтрейд» (РБ) - 1 экз.;
- РУП «Стройтехнорм» - 1 экз.

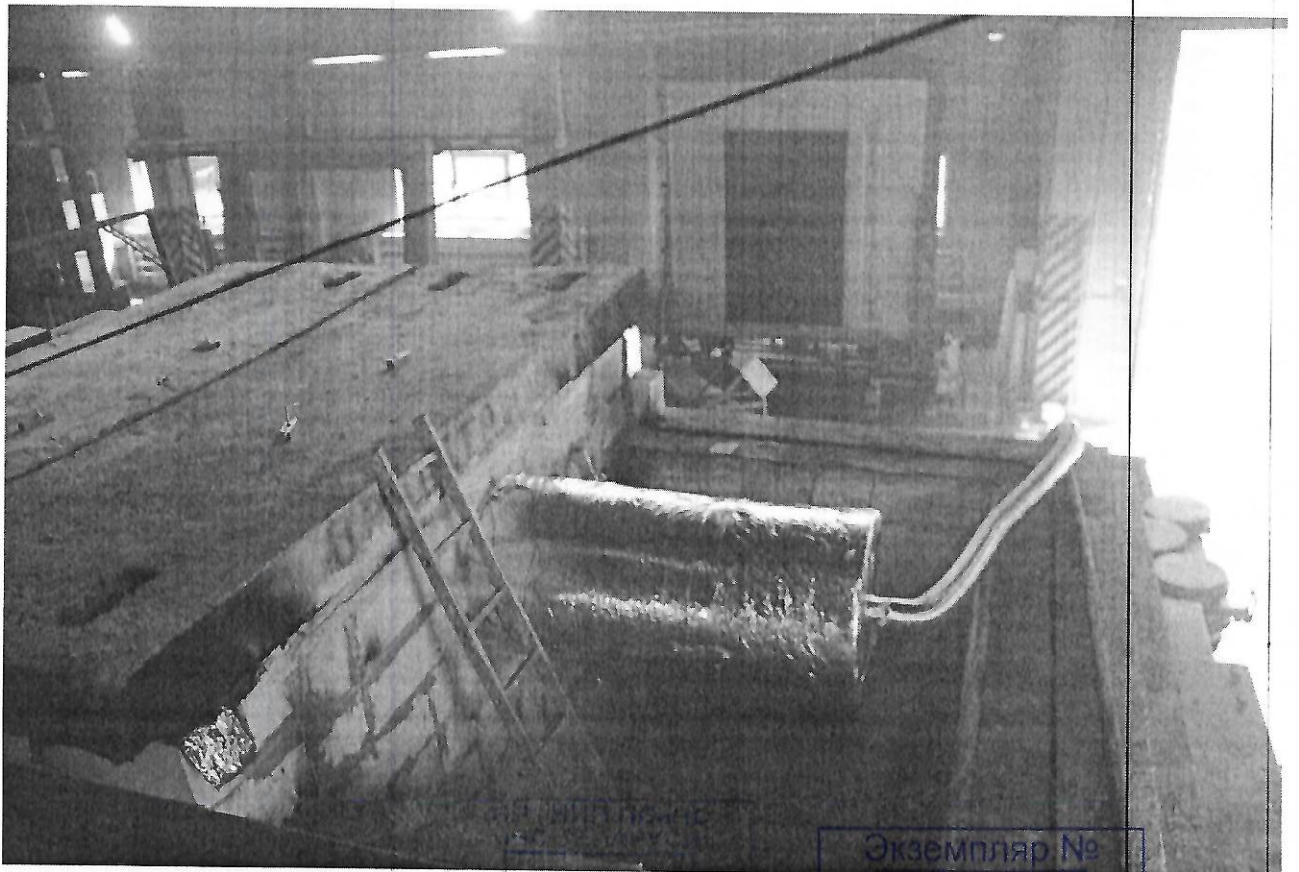
Тиражирование протокола возможно только с разрешения ИЦ «НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси». Страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного протокола испытаний.



Вид образца до испытания



Вид образца после испытания

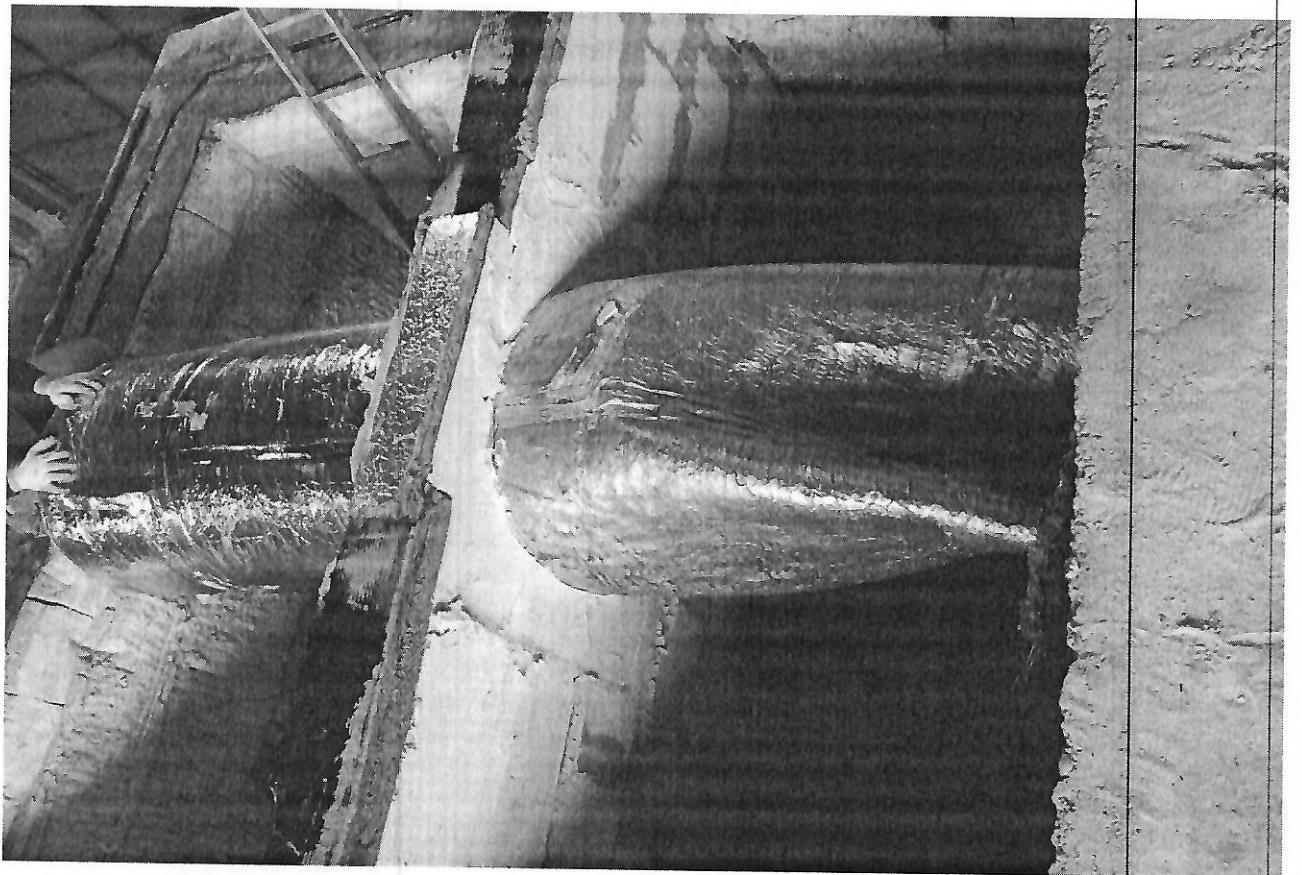
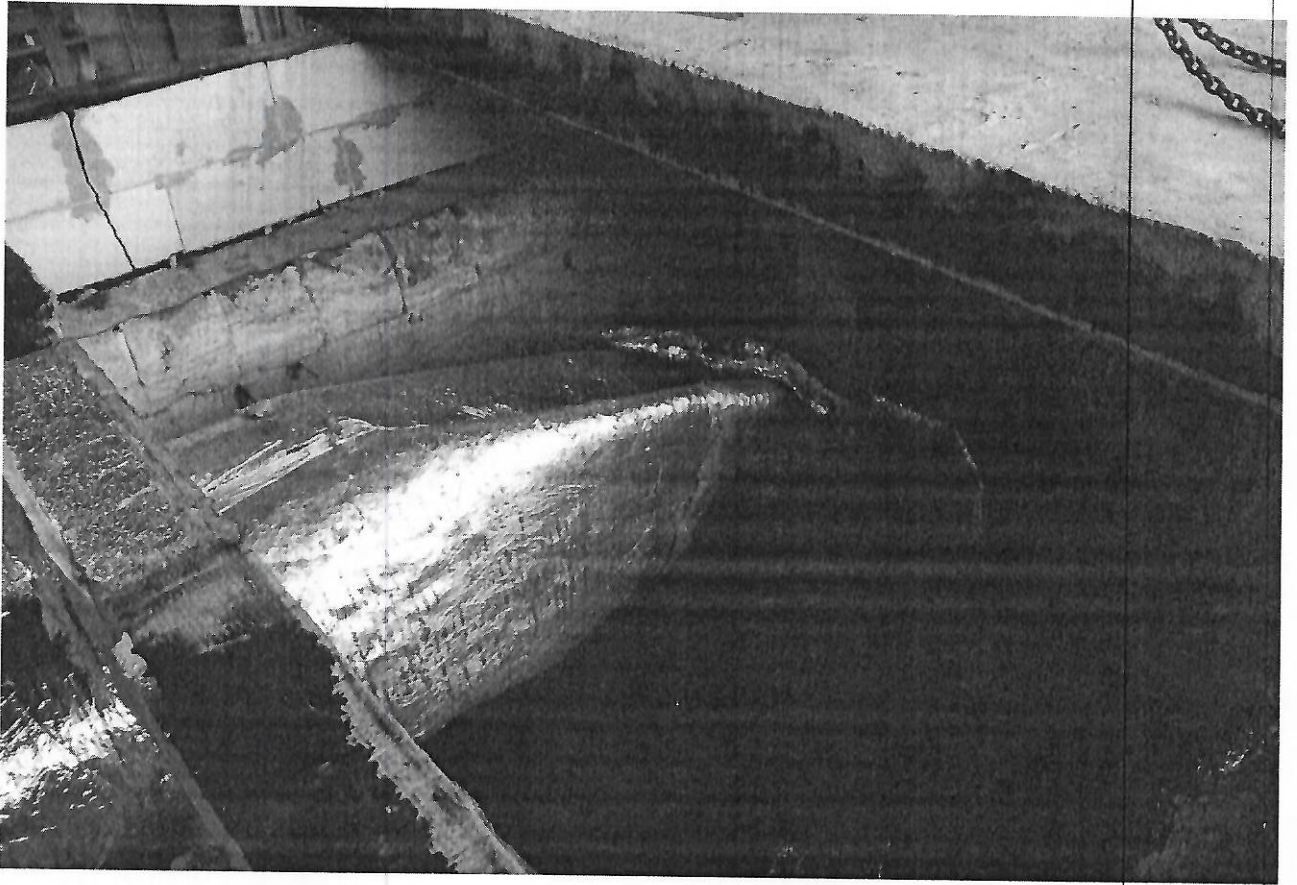


15. 06. 2023

Экземпляр №

№: 2

№ 04-52/ 5207



ИП «НИИ ПБИЧС
БНФ «БЕЛАРУСИ»
15. 06. 2023
№ 04-52/ 5207

Экземпляр №
= : 2


 BRANDTRADE BY
 e-mail: office@brandtrade.by

Общество с ограниченной ответственностью «НПП Брандтрейд»

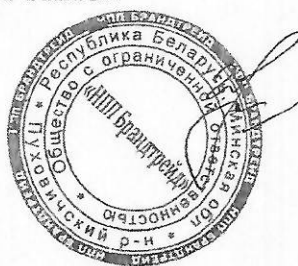
 Юридический адрес: Республика Беларусь, Минская обл., Пуховичский р-н, г.п. Свислочь, ул. Партизанская, 34Б, к. 201
 Почтовый адрес: 220076, г. Минск, ул. Петра Мстиславца, 5, помещение 207, Тел./ф.: +375 (17) 215-05-06, 215-05-07, 215-05-08

Наименование продукции: Фрагмент горизонтального круглого спирально-навивного воздуховода для систем общеобменной вентиляции из оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм, диаметром в сечении 710 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».

Идентификация: Воздуховод круглый спирально-навивной выполнен из сборных элементов в соответствии с СТБ 1915-2008. Материал воздуховода – сталь оцинкованная листовая толщиной 0,5 мм ГОСТ 14918-80. Соединение элементов ниппельное без уплотнения. Крепление ниппелей и элементов воздуховода между собой осуществлено саморезами 4,2x16 с прессшайбой с шагом 200 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 2 кг/м², поверх клея термостойкого приклеен материал базальтовый «ПТК-ВЕНТ-МБОР-5Ф» толщиной 5 мм и плотностью 70-120 кг/м³ ТУ ВУ 690708312.008-2022, изготовленный ООО «БЛОК» (Российская Федерация) по заказу ООО «ПТК-Защита» (Республика Беларусь).

Стыки матов выполнены внахлест в пределах 80-100 мм и обклеены лентой алюминиевой клейкой производства SkipFire limited, Кипр (страна производства – Китай). Воздуховод в горизонтальном положении закреплен к ж/б плите ПТМ 42.15.22-9.0 s-500-8 при помощи стальных траверс 38x40 мм, шпилек М10, гаек М10 (согласно серии Б5.00-2.1 «Крепление трубопроводов, воздуховодов и санитарно-технических устройств») и без дополнительной огнезащиты. Место прохода воздуховода через противопожарную стену (перегородку) загерметизировано плитой из минеральной ваты «PAROC FPS 17», толщиной 50 мм, плотностью 140 кг/м³, поверх ваты нанесен слой гипсовой смеси «КНАУФ-Фуген» производства ООО «КНАУФ ГИПС».

Директор



М.В. Горелов

УНП 691930249, ОКПО 304254416000

ВУН: ВУ09PJCB30120364721000000933, ВИС: PJCBVY2X в ОАО «Приорбанк» Адрес банка: г. Минск, ул. Радиальная, 38а





Общество с ограниченной ответственностью «БЛОК»
 ИНН 1828026842 / КПП 182801001 / ОГРН 1151828000598
 427430 Удмуртская Республика, г. Воткинск, ул. Железнодорожная, 26. оф. 1
 Телефон (34145) 6-40-63, 6-40-68 // Факс (34145) 6-40-63
 e-mail: bazalt_volokno@mail.ru
 сайт: www.bazaltek.ru

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА
 дата выдачи 05 апреля 2023 г.

МАТЕРИАЛ БАЗАЛЬТОВЫЙ «ПТК-ВЕНТ-МБОР-5Ф»
 ТУ ВУ 690708312.008-2022

Продукция изготовлена по заказу ООО «ПТК-Защита» (Республика Беларусь)

Номер партии 142

Дата изготовления (месяц/год) апрель 2023 г.

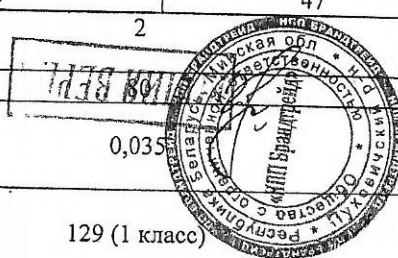
Количество продукции в партии, шт, м² 109/2616

Номинальное количество продукции в упаковочной единице, м² 24

Гарантийный срок хранения – не менее 12 месяцев от даты изготовления

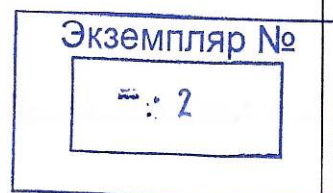


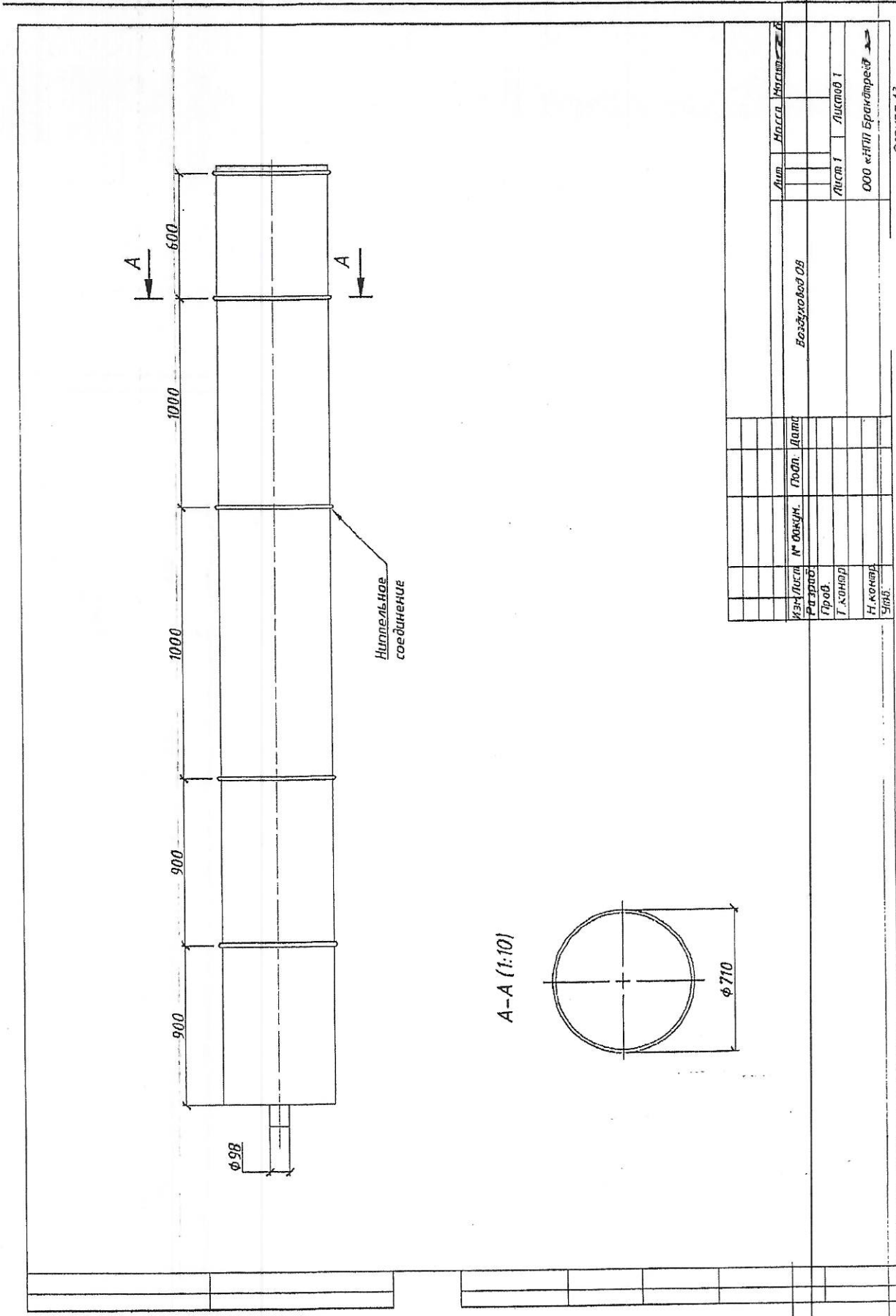
Наименование показателя	Номинальное значение	Фактическое значение
Толщина, мм	5 ^{+10%} _{-3%}	5
Ширина, мм	1200±1,5%	1208
Длина, мм	20000±2%	20006
Плотность, кг/м ³	70-120	119,3
Влажность по массе, %, не более	2	1,5
Сжимаемость, %, не более	55	47
Содержание органических веществ, %, не более	2	
Упругость, %, не менее		
Теплопроводность при температуре 298±5 К (25°С), Вт/(м×К), не более	0,035	
Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг (класс)	129 (1 класс)	
Горючесть	негорюч	



ЗАКЛЮЧЕНИЕ: материал базальтовый соответствует требованиям ТУ ВУ 690708312.008-2022

(должность ответственного за контроль качества) _____ Корепанова Л.А.
 подпись, печать





Изм.	Масштаб	Исполнитель
Воздуховод СВ		
Лист 1	Листов 1	
ООО «НПТ Брандтрейд»		
Формат А3		

Изд./Лист	№ докум.	Год	Дата
Рисунки			
Проб.			
Г. конпр.			
Н. конпр.			
Упр.			

ИП «НИИ ПБИЧС
МЧС БЕЛАРУСИ»
15. 06. 2023
№ 01/501/5900

Экземпляр №
• 2