

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.M704.04ЮАБО

www.nsofb.pb, e-mail:nsopb@nsopb.ru

015762

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И ИСПЫТАНИЙ «ОГНЕСТОЙКОСТЬ»
(АО ЦСИ «ОГНЕСТОЙКОСТЬ»)**

Место нахождения: Московская обл. г. Королев, Адрес юридического лица: 141073, РФ, Московская обл., г. Королев, ул. Горького, д. 12, пом. VIII.
Адрес места осуществления деятельности: 109428, РФ, г. Москва, ул. Институтская 2-я, д. 6, стр. 64.
Тел./факс (495) 150-08-01, адрес электронной почты: info@tsniiskfire.ru, www.tsniiskfire.ru

**Испытательный центр «Огнестойкость» Акционерного Общества
«Центр сертификации и испытаний «Огнестойкость»
(ИЦ «Огнестойкость» АО «ЦСИ «Огнестойкость»)**

Адрес места осуществления деятельности: 142455, РФ, Московская обл., Ногинский район, г. Электроугли, ул. Заводская, д.6, пом.12,13,15,110,114
Тел/факс (495) 150-08-01, адрес электронной почты: info@tsniiskfire.ru, www.tsniiskfire.ru

Свидетельство об аккредитации (подтверждении компетентности) № НСОПБ ЮАБО.RU.ЭО.ПР.086 от 07 декабря 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ИЦ «Огнестойкость»
АО «ЦСИ «Огнестойкость»

 М.И. Клейменов

«25» января 2022 г.

Протокол испытаний № 04 ск/и - 2022**НАИМЕНОВАНИЕ
ОБРАЗЦА ДЛЯ
ИСПЫТАНИЙ
(ПРОДУКЦИИ):**

Конструкция подвесного потолка, тип П 112.2, с двухуровневым каркасом из стальных потолочных (КНАУФ-профиль ПП 60×27) и направляющих потолочных (КНАУФ-профиль ПН 28×27) профилей, с креплением к стальным несущим балкам перекрытия нониусными подвесами КНАУФ, заполнением внутripотолочного пространства плитами негорючего минераловатного утеплителя Knauf Insulation Акустическая Перегородка (два слоя толщиной 50 мм каждый, плиты уложены поверх каркаса подвесного потолка) и обшивкой из двух слоев гипсовых строительных плит КНАУФ ГСП-DFH3IR толщиной 12,5 мм, общая толщина конструкции 225 мм.

ЗАКАЗЧИК:

ООО «КНАУФ ГИПС»

Юридический адрес: 143405, Московская область, г. Красногорск, ул. Центральная, д. 139.

Фактический адрес места осуществления деятельности: 143405, Московская область, г. Красногорск, ул. Центральная, д. 139.

Телефон: +7 (495) 980-98-42

E-mail: info@knauf.ru**ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ПРОДУКЦИИ:**

ООО «КНАУФ ГИПС»

Юридический адрес: 143405, Московская область, г. Красногорск, ул. Центральная, д. 139.

Фактический адрес места осуществления деятельности: 143405, Московская область, г. Красногорск, ул. Центральная, д. 139.

Телефон: +7 (495) 980-98-42

E-mail: info@knauf.ru

Срок действия Протокола испытаний до 24 января 2025 года

ИЦ «Огнестойкость»
АО «ЦСИ «Огнестойкость»

Протокол испытаний № 04 ск/и - 2022
«25» января 2022 г.

1. Основание для проведения работ

Доп. соглашение № 22 от 30.12.2021 г. к Договору № 234-Р от 24.07.2019 г.

2. Информация об отборе образцов

Сотрудники ИЦ «Огнестойкость» АО «ЦСИ «Огнестойкость» в отборе образцов участия не принимали. Образцы для испытаний предоставлены Заказчиком по Акту приёмки-передачи образцов от 10.01.2022 г.

3. Исполнитель работ и место проведения испытаний

ИЦ «Огнестойкость» АО «ЦСИ «Огнестойкость», свидетельство об аккредитации (подтверждении компетентности) № НСОПБ ЮАБ0.RU.ЭО.ПР.086 от 07 декабря 2017 г. Адрес: 142455, Московская обл., Ногинский р-н, г. Электроугли, ул. Заводская, д. 6, пом. 12, 13, 15, 110, 114. Телефон: (495) 150-08-01. Сайт: www.tsniiskfire.ru. Адрес электронной почты: info@tsniiskfire.ru.

4. Методы испытаний

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

ГОСТ Р 53298-2009 «Потолки подвесные. Методы испытаний на огнестойкость»

5. Перечень оборудования и средств измерения, использованных при испытаниях.

Таблица 1. Список испытательного и вспомогательного оборудования

Наименование оборудования	Инвентарный номер	Заводской номер	Номер протокола аттестации	Дата следующей аттестации
1	2	3	4	5
Установка (печь) для испытаний на огнестойкость панелей, настилов, плит перекрытий, покрытий и подвесных потолков	ИН/01/1/2/ ПИВ	20	№ 3066/1600-21 от 29.10.2021	28.10.2022
Шкаф сушильный электрический ШС-80-01 МК СПУ	ИН/10/9/ШС	28407	№68.03.21 19.03.2021	18.03.2022
Фотоаппарат	б/н	б/н	—	—

Таблица 2. Список средств измерения

Наименование и тип СИ	Инвентарный номер	Заводской номер	Диапазон измерений	Погрешность измерений/класс точности/цена деления	Свидетельство номер	Дата последней поверки	Дата очередной поверки
1	2	3	4	5	6	7	8
Термоэлектрический преобразователь ТПК 125-0314.1250	ИН/45/ТЭП31	1	0-1200°C	класс 2	С-ДЦИ/15-03-2021/44491784	15.03.2021	14.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТПК 125-0314.1250	ИН/45/ТЭП32	2	0-1200°C	класс 2	С-ДЦИ/15-03-2021/44491783	15.03.2021	14.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТПК 125-0314.1250	ИН/45/ТЭП33	3	0-1200°C	класс 2	С-ДЦИ/15-03-2021/44491782	15.03.2021	14.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТПК 125-0314.1250	ИН/45/ТЭП34	4	0-1200°C	класс 2	С-ДЦИ/15-03-2021/44491781	15.03.2021	14.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТПК 125-0314.1250	ИН/45/ТЭП35	5	0-1200°C	класс 2	С-ДЦИ/15-03-2021/44491780	15.03.2021	14.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТПК 125-0314.1250	ИН/45/ТЭП36	6	0-1200°C	класс 2	С-ДЦИ/15-03-2021/44491779	15.03.2021	14.03.2022

Наименование и тип СИ	Инвентарный номер	Заводской номер	Диапазон измерений	Погрешность измерений/класс точности/цена деления	Свидетельство номер	Дата последней поверки	Дата очередной поверки
1	2	3	4	5	6	7	8
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-8000	ИН/10/9/ТПК8	20.0773	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0726	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-8000	ИН/10/9/ТПК81	20.0774	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0727	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-8000	ИН/10/9/ТПК82	20.0775	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0728	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-8000	ИН/10/9/ТПК83	20.0776	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0729	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-8000	ИН/10/9/ТПК84	20.0777	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0730	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-8000	ИН/10/9/ТПК85	20.0778	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0731	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-8000	ИН/10/9/ТПК86	20.0779	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0732	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-8000	ИН/10/9/ТПК87	20.0780	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0733	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-8000	ИН/10/9/ТПК88	20.0781	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0734	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-8000	ИН/10/9/ТПК89	20.0782	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0735	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-6000	ИН/10/9/ТПЭТ	20.0748	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0701	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-6000	ИН/10/9/ТПЭТ1	20.0749	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0702	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-6000	ИН/10/9/ТПЭТ2	20.0750	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0703	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-6000	ИН/10/9/ТПЭТ3	20.0751	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0704	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-6000	ИН/10/9/ТПЭТ4	20.0752	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0705	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-6000	ИН/10/9/ТПЭТ5	20.0753	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0706	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-6000	ИН/10/9/ТПЭТ6	20.0754	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0707	10.03.2020	09.03.2022

ИЦ «Огнестойкость»
подтверждение компетентности
№ ИСО 9001:2015
Аккредитация № 017.12.006

Наименование и тип СИ	Инвентарный номер	Заводской номер	Диапазон измерений	Погрешность измерений/класс точности/цена деления	Свидетельство номер	Дата последней поверки	Дата очередной поверки
1	2	3	4	5	6	7	8
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-6000	ИН/10/9/ТПЭТ7	20.0755	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0708	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-6000	ИН/10/9/ТПЭТ8	20.0756	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0709	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-6000	ИН/10/9/ТПЭТ9	20.0757	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0710	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-6000	ИН/10/9/ТПЭТ10	20.0758	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0711	10.03.2020	09.03.2022
Термоэлектрический преобразователь ТП-К 0003.6-(2x0,5)-6000	ИН/10/9/ТПЭТ11	20.0759	0-1100°C	класс 1	паспорт 20.0712	10.03.2020	09.03.2022
Секундомер электронный «Интеграл С-01»	ИН/10/9/СМ	406735	0с±10ч	± 0,36 с	№ МА 0207787	08.06.2021	07.06.2022
Измеритель-регулятор ТРМ138-Р	ИН/80/ИРТ3	05850060402075452	0-1200 °С	класс 0,5	№06.2020	26.03.2020	25.03.2022
Измеритель-регулятор ТРМ138-Р	ИН/52/ИРТ4	05850060402075470	0-1200 °С	класс 0,5	№07.2020	26.03.2020	25.03.2022
Измеритель-регулятор ТРМ138-Р	ИН/53/ИРТ4	05850060402075448	0-1200 °С	класс 0,5	№08.2020	26.03.2020	25.03.2022
Измеритель-регулятор ТРМ138-Р	ИН/54/ИРТ6	05850060402075466	0-1200 °С	класс 0,5	№09.2020	26.03.2020	25.03.2022
Рулетка измерительная УМ5М 5м	ИН/27/Р5	135	0-5 м	±0,15 мм	№ ТТ 0256085	27.05.2021	26.05.2022
Штангенциркуль ШЦ-1-150-0,1	ИН/39/ЛШЦ	HS106220526	0-150 мм	класс 2	№ С-ТТ/28-01-2021/33346310	28.01.2021	27.01.2023
Линейка измерительная металлическая 300мм (Калиброн)	ИН/10/9/ЛИ	326	0-300 мм	±0,15мм	№С-ТТ/03-03-2021/42186181	03.03.2021	02.03.2022
Барометр-анероид метеорологический БАММ-1	ИН/10/9/БА1	634	80-106 кПа 600-800 мм рт. ст.	основной ±0,2 дополнит. ±0,5	№ МА 0208292	08.06.2021	07.06.2022
Анемометр цифровой LV110 (№ ГР СИ 31807-06)	ИН/38/АЦ	06091486	0,3-5 м/с	±5%	№ МА 0300384	16.06.2021	01.06.2022
Гигрометр психометрический ВИТ-1	ИН/10/9/ГИ1	15	0-25 °С	Абс.погр ±0,2°С	№ АБ 0303760	03.02.2020	02.02.2022
Измеритель влажности многофункциональный DT-125G	ИН/10/9/DT	200415395	1-75% по древесине 0-100% отн. влажность воздуха; температура воздуха -40 до 75°С	±4%; ±5%; -2оС;	№3586/S	14.12.2021	13.12.2022

6. Характеристика объекта испытаний

6.1 Наименование объекта испытаний: конструкция подвесного потолка размером 2800x3000 мм, тип П 112.2, с двухуровневым каркасом из стальных потолочных (КНАУФ-профиль ПП 60×27) и направляющих потолочных (КНАУФ-профиль ПН 28×27) профилей, с креплением к стальным несущим балкам перекрытия нониусными подвесами КНАУФ (глубина внутripотолочного пространства от тыльной поверхности внутреннего слоя обшивки до нижних полок двутавровых несущих балок перекрытия составляет 200 мм), заполнением внутripотолочного

пространства плитами негорючего минераловатного утеплителя Knauf Insulation Акустическая Перегородка (два слоя толщиной 50 мм каждый, плиты уложены поверх каркаса подвесного потолка) и обшивкой из двух слоев гипсовых строительных плит КНАУФ ГСП-DFH3IR толщиной 12,5 мм, общая толщина конструкции 225 мм (далее - образец).

6.2 Описание образцов для испытаний (на основании информации, предоставленной Заказчиком): образец представляет собой конструкцию подвесного потолка размером 2800x3000 мм, тип П 112.2, с двухуровневым каркасом из стальных потолочных (КНАУФ-профиль ПП 60x27) и направляющих потолочных (КНАУФ-профиль ПН 28x27) профилей.

Нониусные подвесы закреплены к несущему основанию (стальным балкам двутаврового сечения профиля № 20) при помощи стальных болтов. Шаг подвесов (на Рис. 1 обозначен как "а") составляет 800 мм, расстояние от крайних подвесов до границы монтажного проёма составляет 250 мм. Потолочные направляющие профили ПН 28x27 по периметру монтажного проёма крепятся универсальными дюбелями с шагом 500 мм. Шаг основных профилей (на Рис. 1 обозначен как "с") составляет 800 мм, расстояние от крайних основных профилей до границы монтажного проёма составляет 150 мм. Шаг несущих профилей (на Рис. 1 обозначен как "b") составляет 500 мм. Несущие профили крепятся к основным профилям при помощи двухуровневых соединителей и фиксируются саморезами LN 3,5x9,5. Поверх каркаса конструкции в два слоя с перекрытием стыков уложены плиты теплоизоляционного материала Knauf Insulation Акустическая Перегородка (плотность 15÷17 кг/м³) толщиной 50 мм. Каркас конструкции обшит двумя слоями гипсовых строительных плит КНАУФ ГСП-DFH3IR (КНАУФ-лист Сапфир) толщиной 12,5 мм. Плиты крепятся в поперечном направлении к несущим профилям саморезами ХТН 3,9x38, шаг саморезов для внутреннего слоя обшивки составляет 300 мм, для внешнего слоя – 150 мм. Стыки ГСП обоих слоёв заделаны гипсовой шпаклёвкой КНАУФ-Фуген с применением бумажной армирующей ленты. Монтажные зазоры заделаны гипсовой шпаклевочной смесью КНАУФ-Фуген.

Количество образцов – 2 шт.

Образцы испытывали поочередно.

6.3 Идентификация объекта испытания:

Образцы для испытаний предоставлены Заказчиком в полном объеме.

Образцы идентифицированы в соответствии с информацией, предоставленной Заказчиком.

Идентификация образцов с учётом поэлементного состава представлена в таблице 3.

Общий вид и отдельные элементы образцов показаны на рис. 1.

Таблица 3. Идентификация образцов

№ п/п	Наименование элементов образца	Тип, марка (характеристика)	Изготовитель	Примечание
1	2	3	4	5
	Образец	Потолок подвесной, тип П 112.2		
1	Размер образца			
	Ширина, мм	2800		
	Длина, мм	3000		
2	Перекрытие	ж/б плита		
	Толщина, мм	220		В соответствии с ГОСТ Р 53298-2009
3	Несущие элементы перекрытия	Стальные двутавровые балки №20		В соответствии с ГОСТ Р 53298-2009
	Количество, шт.	4		
	Расположение	Шаг балок не менее 830 мм (в соответствии с ГОСТ Р 53298-2009)		
4	Каркас подвесного потолка			

№ п/п	Наименование элементов образца	Тип, марка (характеристика)	Изготовитель	Примечание
	Расположение	Расстояние от нижних полок двутавровых несущих балок перекрытия до основных профилей каркаса составляет 146 мм		
4.1	Профиль направляющий потолочный	КНАУФ-профиль ПН 28x27	ООО «КНАУФ ГИПС»	ТУ 24.33.11-012-04001508-2020
	Материал	Сталь оцинкованная		
	Расположение	По периметру конструкции. Крепление к ограждающим конструкциям.		
4.2	Профиль потолочный	КНАУФ-профиль ПП 60x27	ООО «КНАУФ ГИПС»	ТУ 24.33.11-012-04001508-2020
	Материал	Сталь оцинкованная		
	Расположение	Основные и несущие профили каркаса.		
4.3	Крепление элементов каркаса	LN 3,5×9,5		
4.3.1	Подвес нониусный	Верхняя часть 200 мм, нижняя часть 50 мм	КНАУФ	
	Материал	Сталь оцинкованная		
	Расположение	Крепление основных профилей каркаса к стальным несущим двутавровым балкам перекрытия.		
4.3.2	Соединитель двухуровневый	Для профилей ПП 60x27	КНАУФ	
	Материал	Сталь оцинкованная		
	Расположение	Крепление несущих потолочных профилей каркаса к основным профилям		
5	Обшивка каркаса			
5.1	Гипсовые строительные плиты (ГСП)	ГСП-DFH3IR (КНАУФ-лист САПФИР)	ООО «КНАУФ ГИПС НОВОМОСКОВСК»	ГОСТ 32614-2012 (EN 520: 2009)
	Толщина, мм	12,5		
	Количество слоев, шт.	2		С разбежкой стыков (смещение не менее 400 мм)
5.2	Крепление плит к каркасу	Самонарезающие винты		
	Элементы крепления плит	1 слой саморезы ХТН 3,9x23, шаг 300 мм 2 слой саморезы ХТН 3,9x38, шаг 150 мм		
5.3	Заделка стыков плит	Гипсовая шпаклевочная смесь КНАУФ-Фуген	ООО «КНАУФ ГИПС»	

7. Подготовка образцов к испытаниям

7.1 Дата поступления образцов (материалов) в ИЦ «Огнестойкость» АО «ЦСИ «Огнестойкость»:
10.01.2022 г.

7.2 Дата монтажа образцов на испытательном стенде:

Образец №1: 11.01.2022 г.;
Образец №2: 17.01.2022 г.

7.3 Подготовка образцов для испытаний: исполнитель – представители Заказчика.

7.4 Установка образцов в огневую камеру печи: исполнитель – сотрудники ИЦ «Огнестойкость» АО «ЦСИ «Огнестойкость».

7.5 Расстановка термопар (в соответствии с п.9.4 ГОСТ Р 53298-2009): исполнитель – сотрудники ИЦ «Огнестойкость» АО «ЦСИ «Огнестойкость» (рис. 2).

8. Условия проведения испытаний

Условия окружающей среды в помещении при проведении испытания:

Образец №1: $T_{\text{окр.ср.}} = 24 \text{ }^\circ\text{C}$, Отн. вл. воздуха = 54 %, $P_{\text{атм.}} = 99,3 \text{ кПа}$, $V_{\text{движ.возд.}} \leq 0,5 \text{ м/с}$;

Образец №2: $T_{\text{окр.ср.}} = 24 \text{ }^\circ\text{C}$, Отн. вл. воздуха = 52 %, $P_{\text{атм.}} = 100,6 \text{ кПа}$, $V_{\text{движ.возд.}} \leq 0,5 \text{ м/с}$.

В процессе испытания в огневой камере испытательной печи поддерживался стандартный температурный режим, характеризуемый следующей зависимостью:

$$T - T_0 = 345 \lg(8t + 1), \text{ }^\circ\text{C} \text{ (ГОСТ 30247.0-94, п.6.1).}$$

Также в процессе испытаний в огневой камере испытательной печи контролировалось и поддерживалось избыточное давление $(10 \pm 2) \text{ Па}$ (ГОСТ Р 53298-2009, п. 7.1).

9. Проведение испытаний

9.1 Даты проведения испытаний:

Образец №1: 12.01.2022 г.;

Образец №2: 18.01.2022 г.

9.2 Параметры, измеряемые и регистрируемые при испытаниях:

- Температура в печи (рис. 3, 8);
- Температура на несущих балках перекрытия (покрытия) (рис. 4-5, 9-10);
- Температура на необогреваемой поверхности подвесного потолка (рис. 6, 11);
- Температура на наружной поверхности плит перекрытия (покрытия) (рис. 7, 12);
- Внешний вид образцов до и после испытаний (фото 1-3).

9.3 Продолжительность испытаний:

- До наступления предельного состояния согласно ГОСТ 53298-2009, п.10, по потере несущей способности вследствие обрушения конструкции или возникновения предельных деформаций (предельные деформации наступают, если прогиб каркаса крепления лицевых элементов достиг величины $L/20$, где L - пролет, см) (R), по достижению критической температуры 500°C на стальных балках, по потере целостности - обрушение лицевых элементов подвесного потолка (E), в зависимости от того, какое из предельных состояний наступит ранее.
- Допускается прекращение испытания по просьбе (согласованию) Заказчика.

9.4 Наблюдения при испытаниях (таблицы 4 и 5):

Таблица 4. Наблюдения при испытании образца №1

Время	Результаты наблюдения
0'	Начало испытаний;
16'	Дымовыделение (д/в) из стыка плит ж/б;
53'	Частичное обрушение обшивки подвесного потолка, появление сквозных отверстий;
62'	Достижение критической температуры $500 \text{ }^\circ\text{C}$ на стальных балках. Испытание окончено.

Таблица 5. Наблюдения при испытании образца №2

Время	Результаты наблюдения
0'	Начало испытаний;
17'	Д/в из стыка ж/б плит;
55'	Частичное обрушение обшивки подвесного потолка, появление сквозных отверстий;
65'	Достижение критической температуры 500 °С на стальных балках. Испытание окончено.

9.5 Дополнений, отклонений или исключений из метода не было.

10. Результаты испытаний

10.1 Время наступления предельного состояния по потере целостности (E):

- На образце №1: достигнуто через 53 мин. от начала испытания;
- На образце №2: достигнуто через 55 мин. от начала испытания.

10.2 Время наступления предельного состояния по потере несущей способности (R):

- На образце №1: достигнуто через 62 мин. от начала испытания;
- На образце №2: достигнуто через 65 мин. от начала испытания.

Вывод

Предел огнестойкости образца подвесного потолка, тип П 112.2, с двухуровневым каркасом из стальных потолочных (КНАУФ-профиль ПП 60×27) и направляющих потолочных (КНАУФ-профиль ПН 28×27) профилей, с креплением к стальным несущим балкам перекрытия нониусными подвесами КНАУФ, заполнением внутripотолочного пространства плитами негорючего минераловатного утеплителя Knauf Insulation Акустическая Перегородка (два слоя толщиной 50 мм каждый, плиты уложены поверх каркаса подвесного потолка) и обшивкой из двух слоев гипсовых строительных плит КНАУФ ГСП-DFH3IR толщиной 12,5 мм, общая толщина конструкции 225 мм, составляет R 60 / RE 45.

Исполнитель:
Инженер-испытатель:



А.А. Талзин

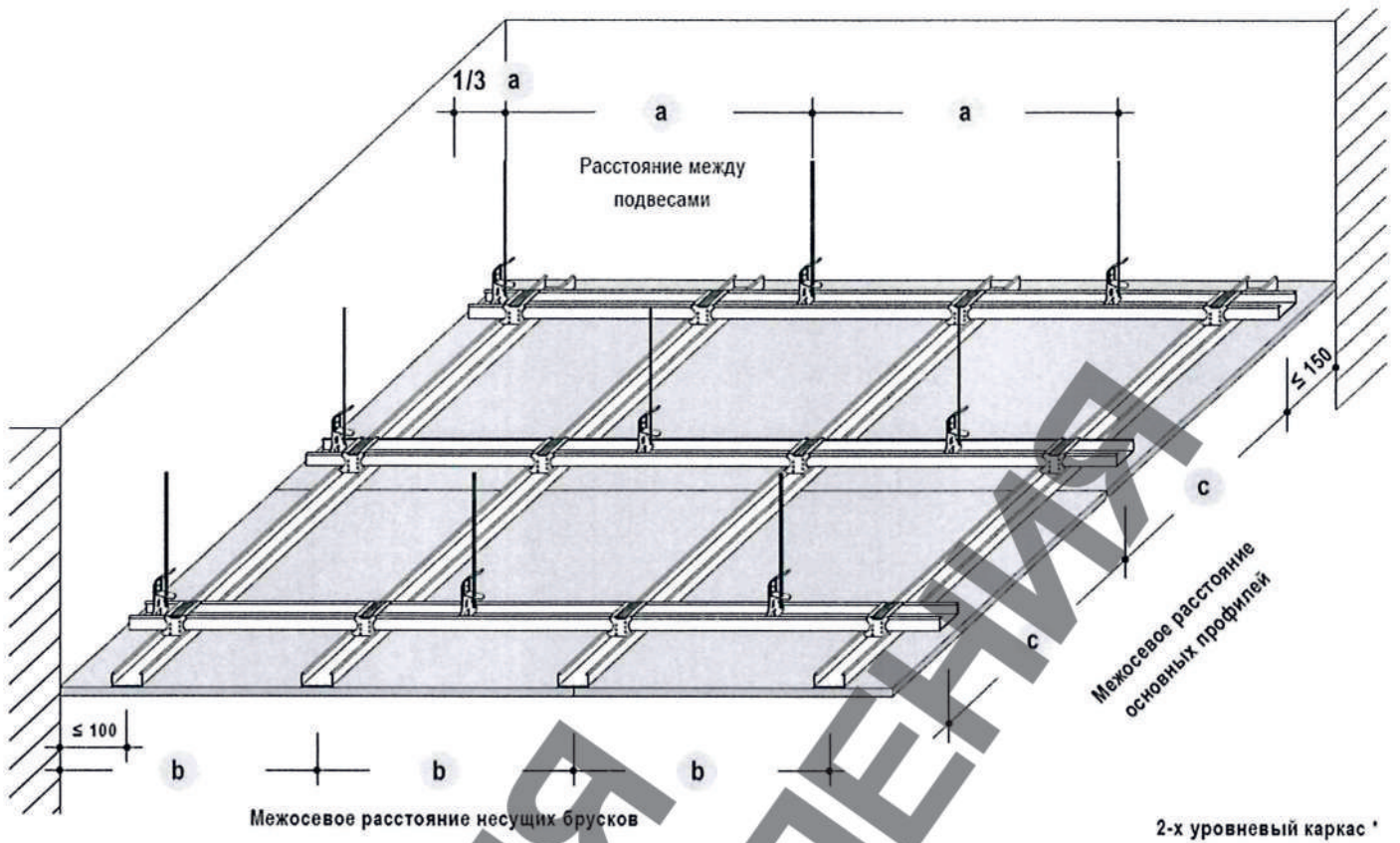
Конец текстовой части протокола испытаний № 04 ск/и – 2022 от 25.01.2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для сведения заинтересованных лиц сообщается следующее:

1. Протокол испытаний является действительным только для образцов продукции, подвергшейся испытаниям.
 2. Не допускается частичное или полное тиражирование протокола испытаний без разрешения Испытательного центра или Заказчика.
 3. Настоящий протокол не является сертификатом соответствия.
 4. Страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного протокола об испытаниях.
 5. Полученные результаты и выводы, содержащиеся в протоколе, относятся только к конкретно испытанному образцу и не отражают качество партии продукции, из которой взят данный образец, а также качество всей выпускаемой продукции.
-

ОЗНАКОМЛЕНА
ДЛЯ КОМПЕТЕНТА



Расстояние между подвесами (дюбелями)

Межосевое расстояние основных профилей

Межосевое расстояние несущих профилей

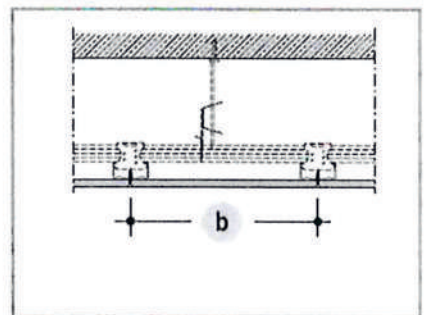
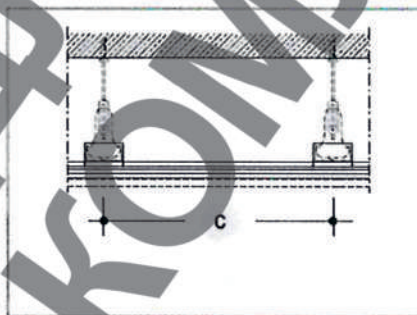
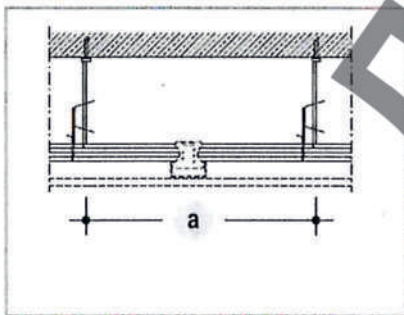


Рис. 1. Общий вид и сечения образца.

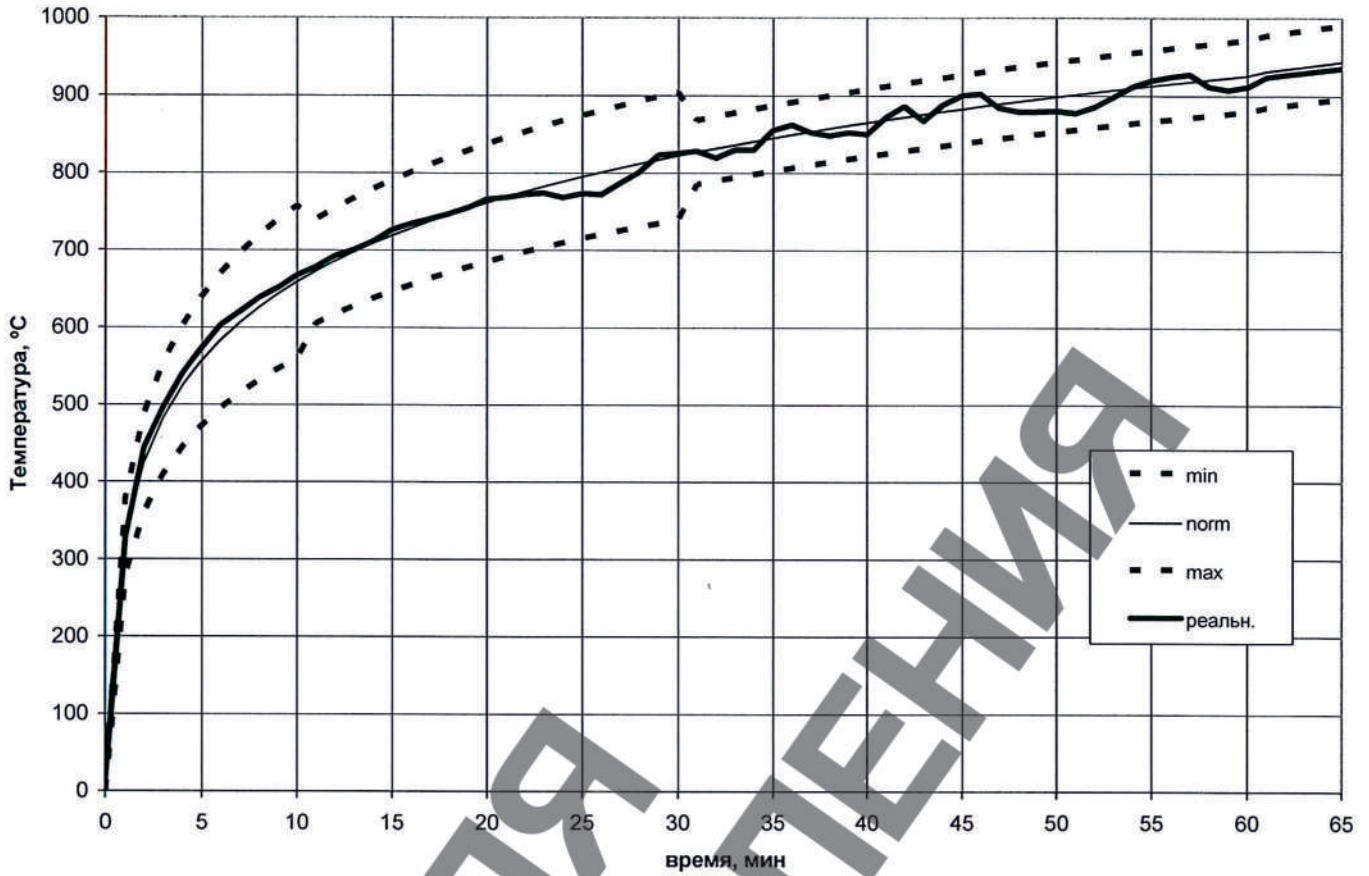


Рис. 3. Изменение температуры в печи при испытании образца №1.

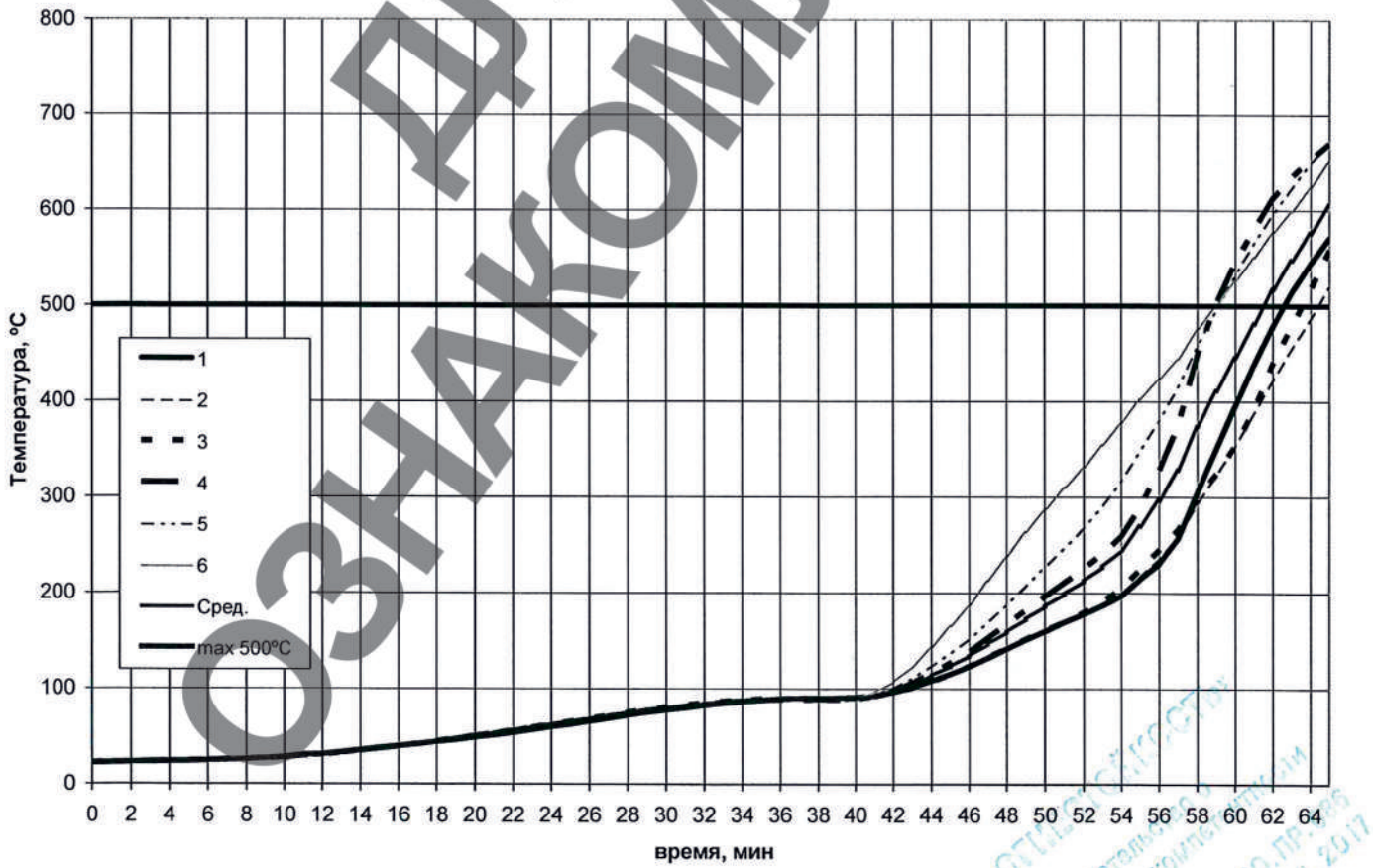


Рис. 4. Изменение температуры на двутавровых балках при испытании образца №1.

ИЗВЕЩЕНИЕ
С. Сергеев
подтвержденный копией документа
№ ИССЛБ 04/05.1.20.Пр.05
Е. Ивлевичев от 07.12.2017

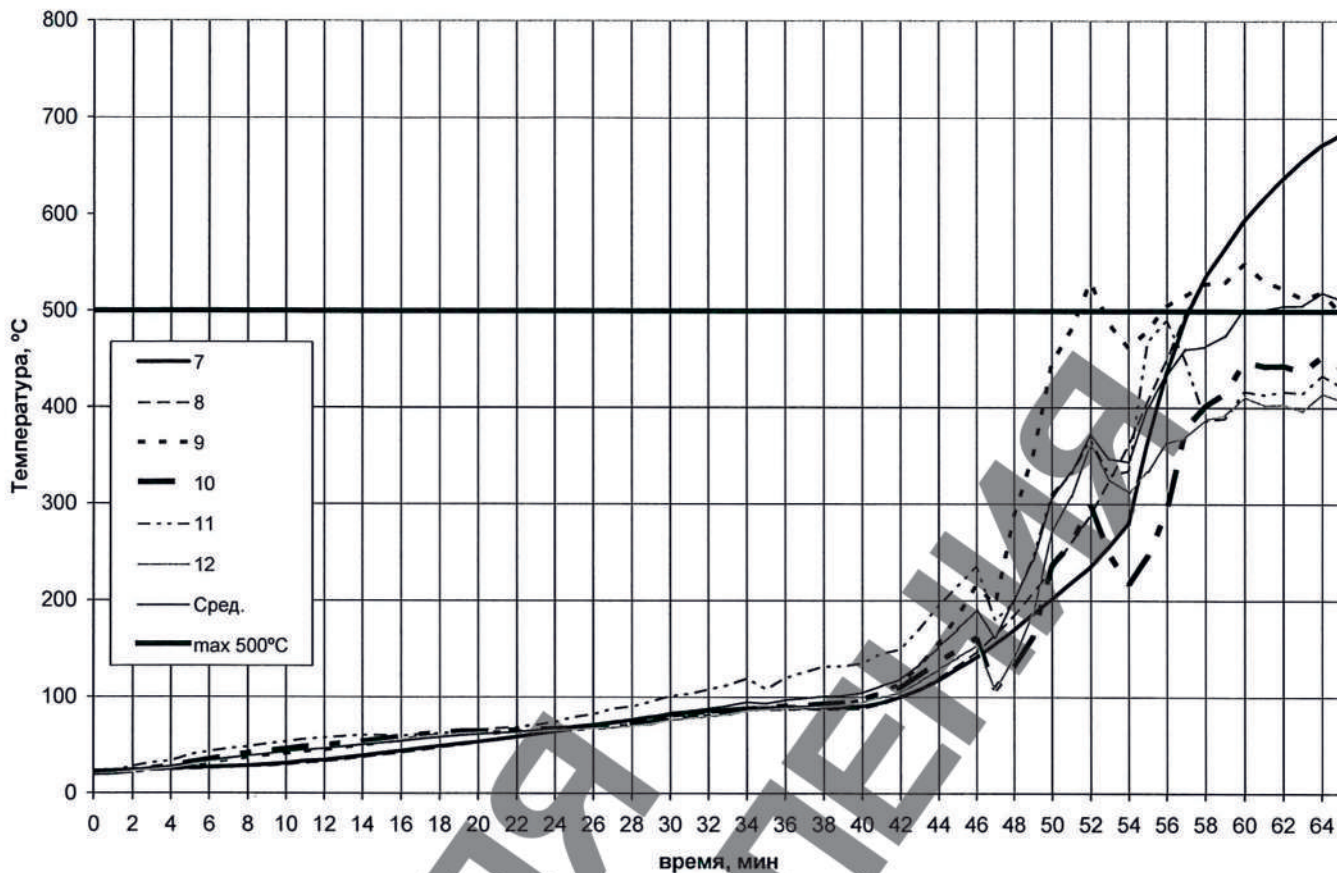


Рис. 5. Изменение температуры на двутавровых балках при испытании образца №1.

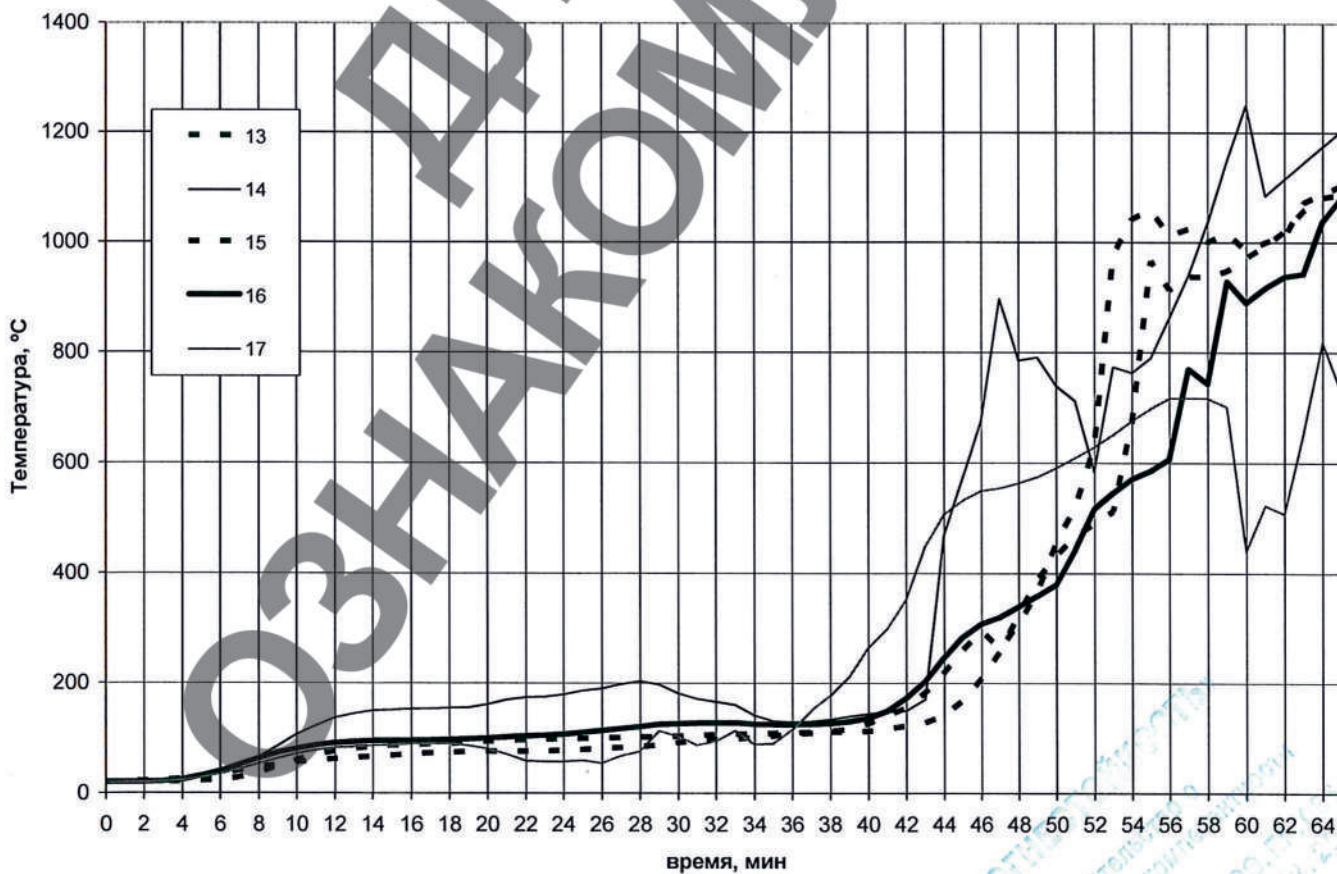


Рис. 6. Изменение температуры на облицовке с необогреваемой стороны при испытании образца №1.

ОЗНАКОМЛЕНИЕ
Семипалатинский филиал
ФГБУ «ЦСИ «Огнестойкость»

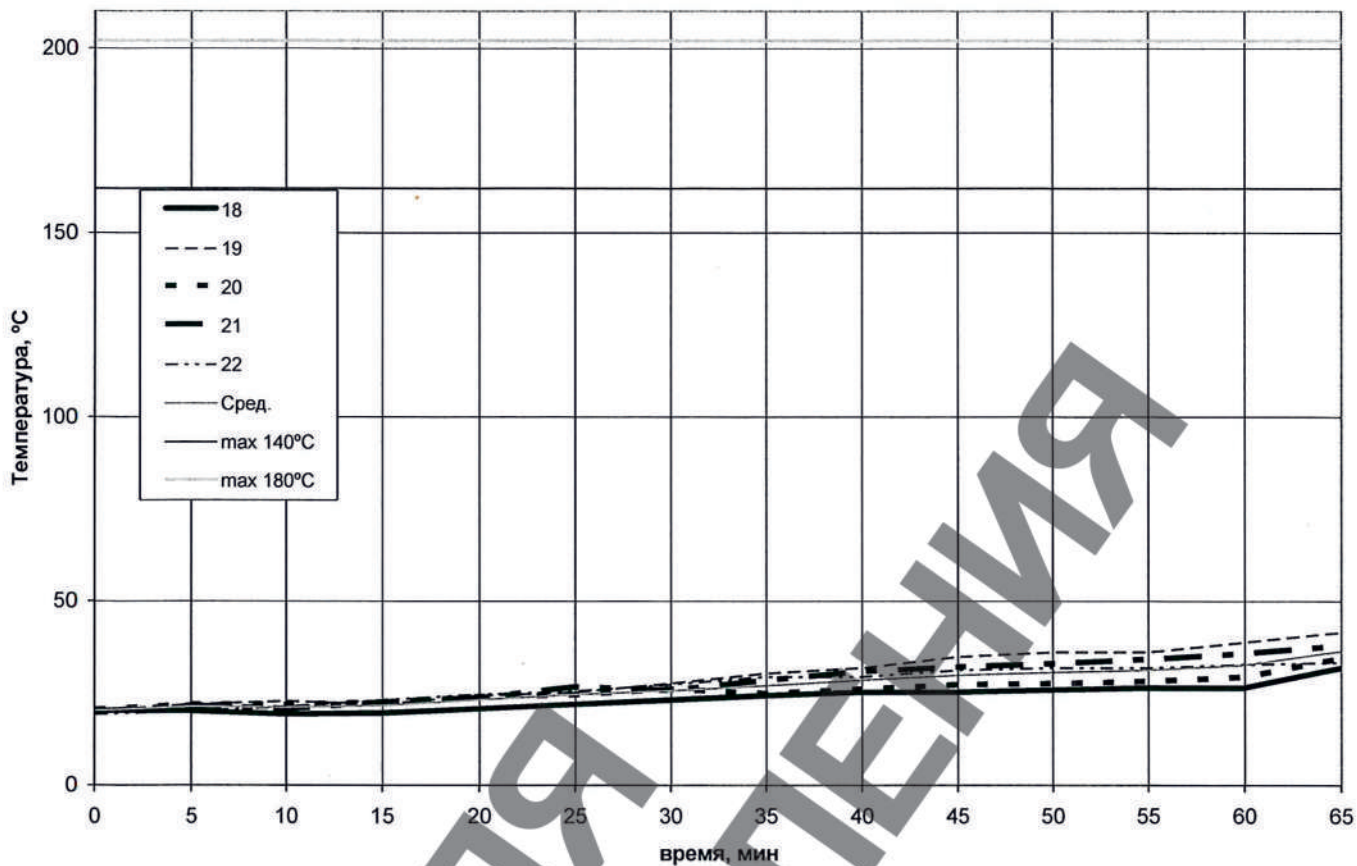


Рис. 7. Изменение температуры на плите перекрытия с необогреваемой стороны при испытании образца №1.

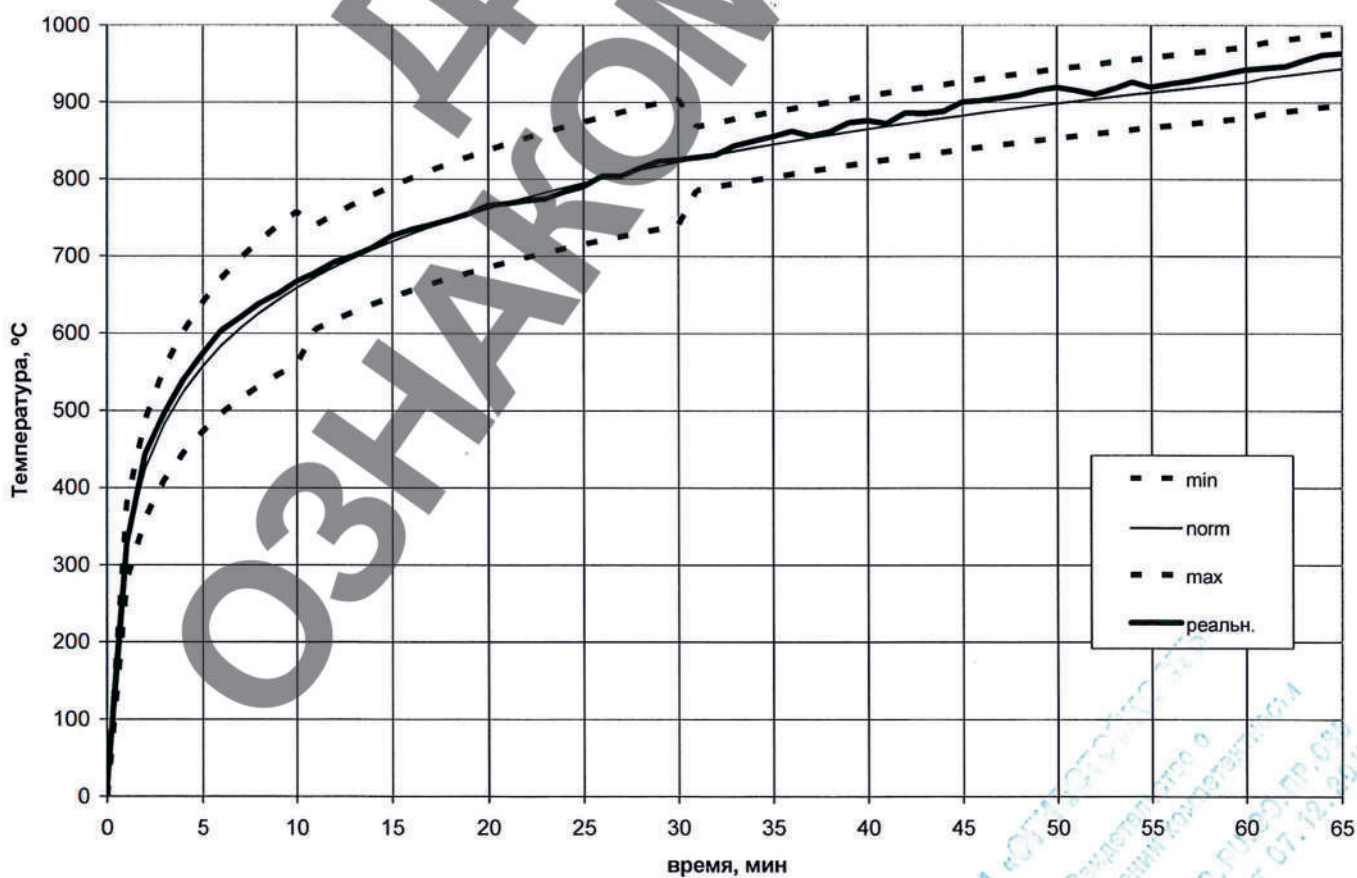


Рис. 8. Изменение температуры в печи при испытании образца №2.

ИЦ «Огнестойкость»
Семдеревский пр. 6
подъезд №10150, этаж 10
№ ИСОТ-15 10150-10150-10150-10150
Действителен от 07.12.2017

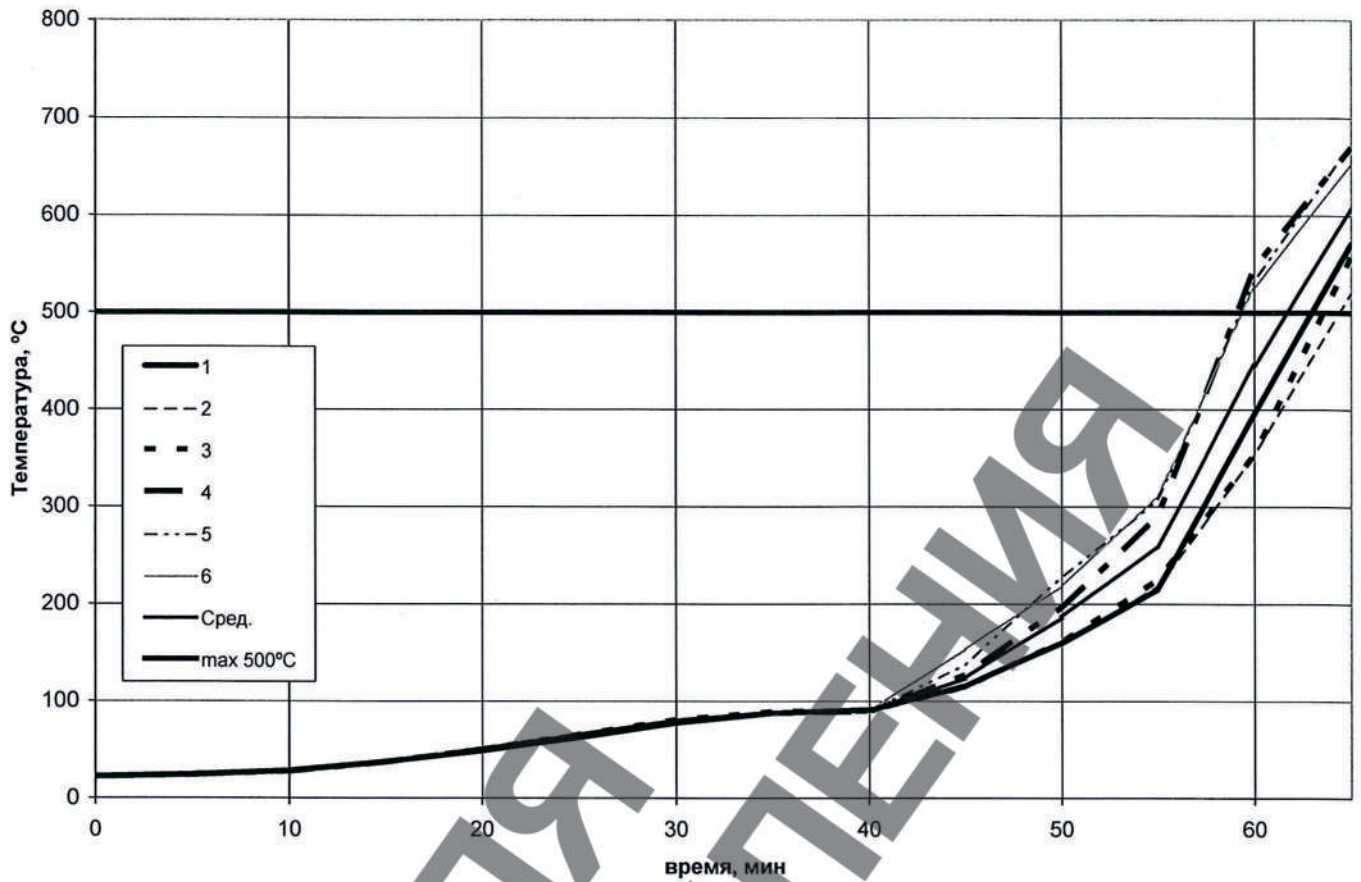


Рис. 9. Изменение температуры на двутавровых балках при испытании образца №2.

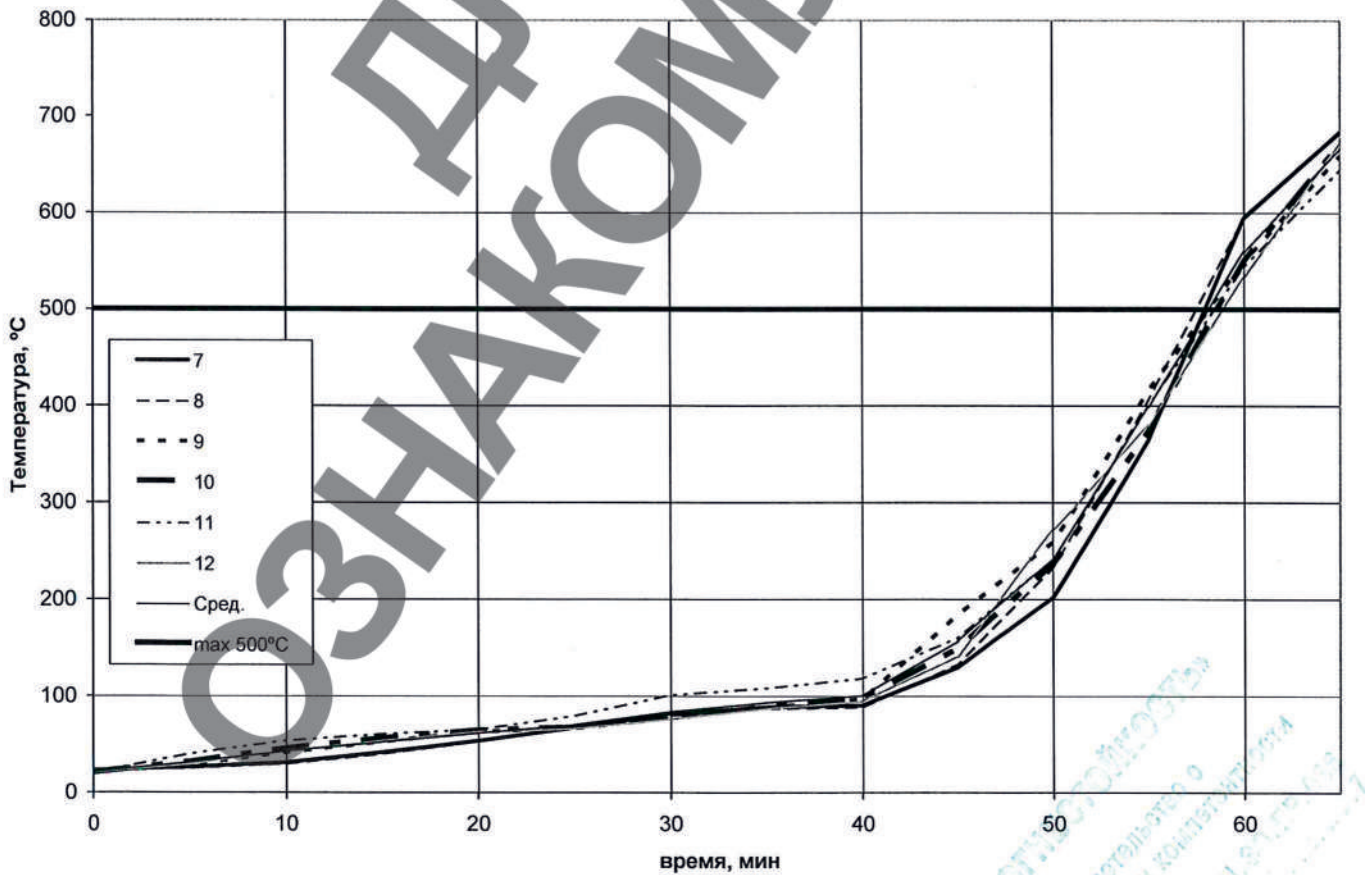


Рис. 10. Изменение температуры на двутавровых балках при испытании образца №2.

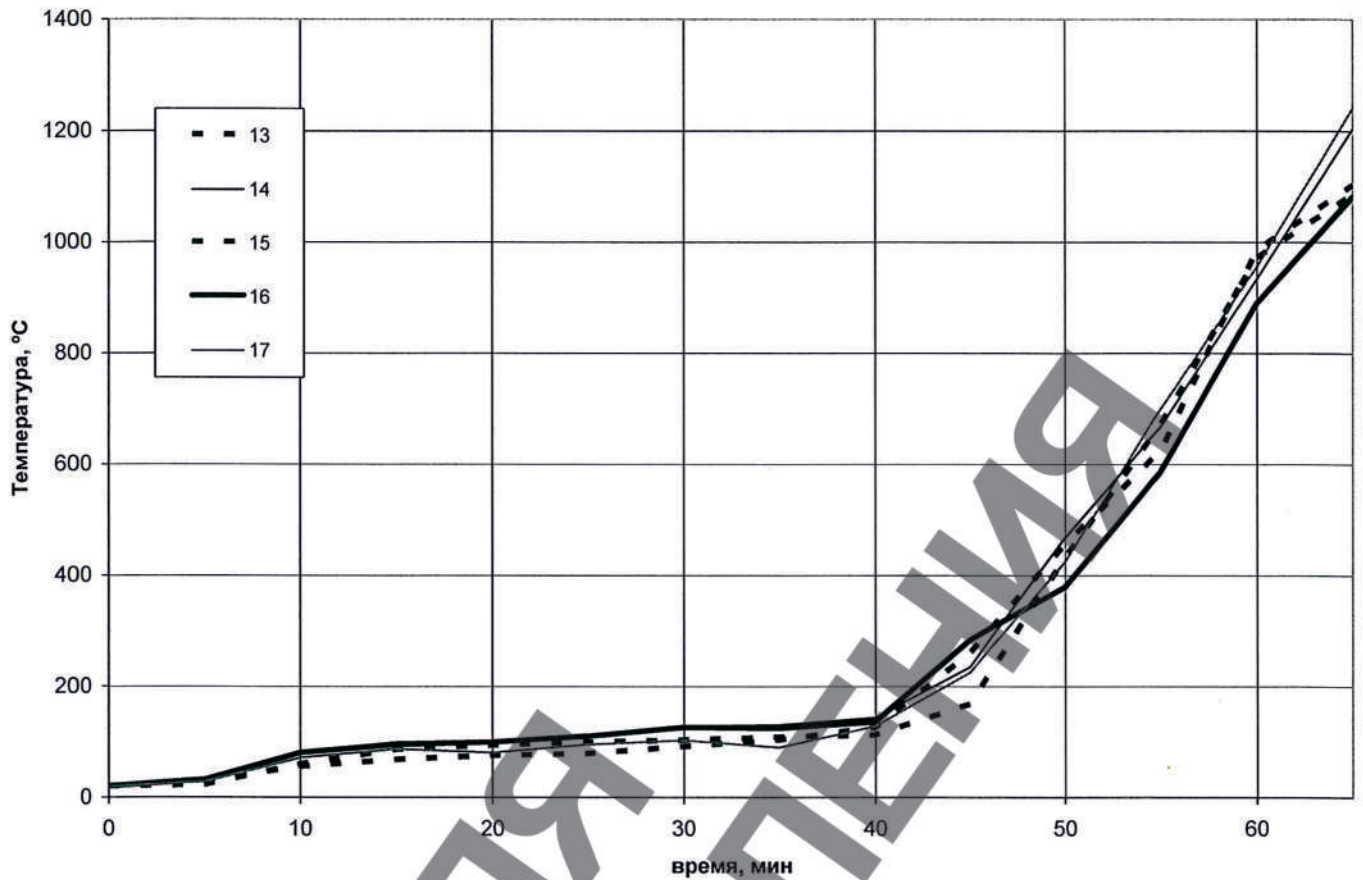


Рис. 11. Изменение температуры на облицовке с необогреваемой стороны при испытании образца №2.

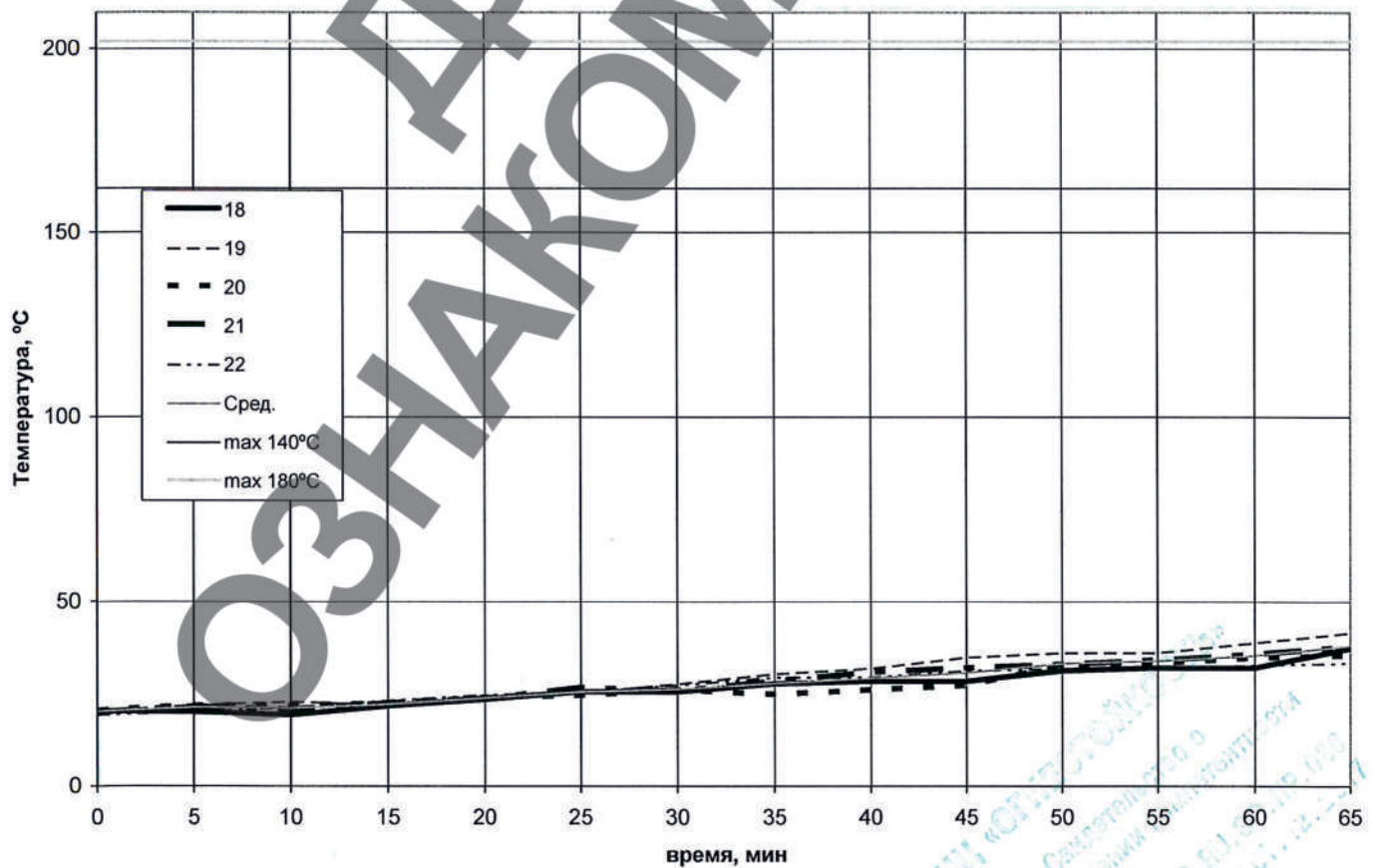


Рис. 12. Изменение температуры на плите перекрытия с необогреваемой стороны при испытании образца №2.

ИЦ «ОГНЕСТОЙКОСТЬ»
Санкт-Петербург
подписано в ИЦ «ОГНЕСТОЙКОСТЬ»
№ ИСОЛС/2022.01.25.16.102
Адрес: Санкт-Петербург, ул. Д. 102

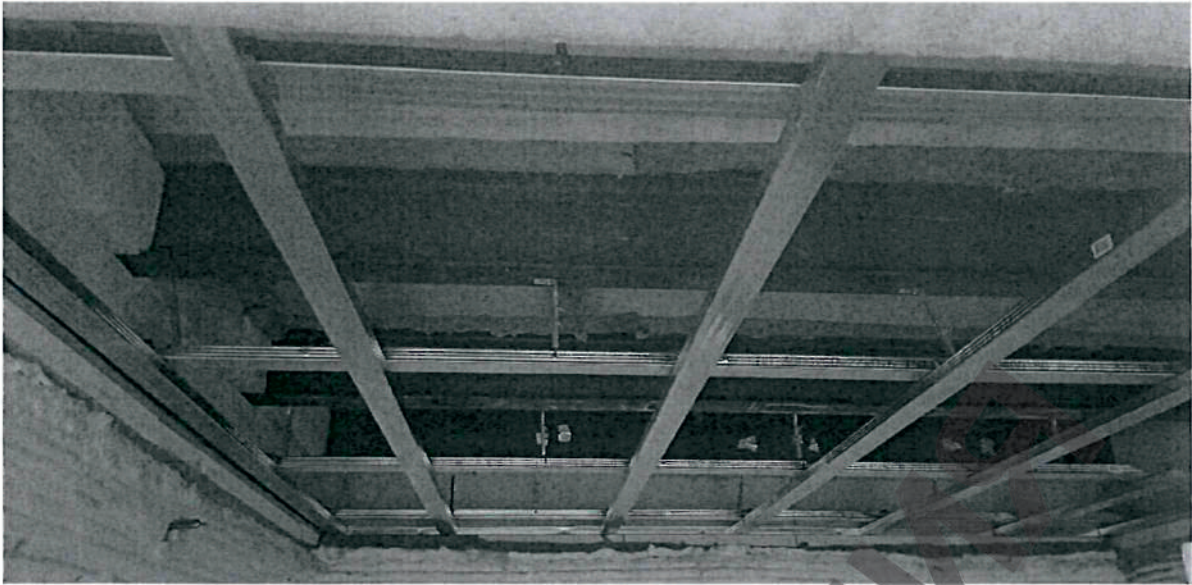


Фото. 1. Каркас потолка (монтаж).



Фото. 2. Каркас потолка с утеплителем (монтаж).



Фото. 3. Образец до испытания (вид снизу).

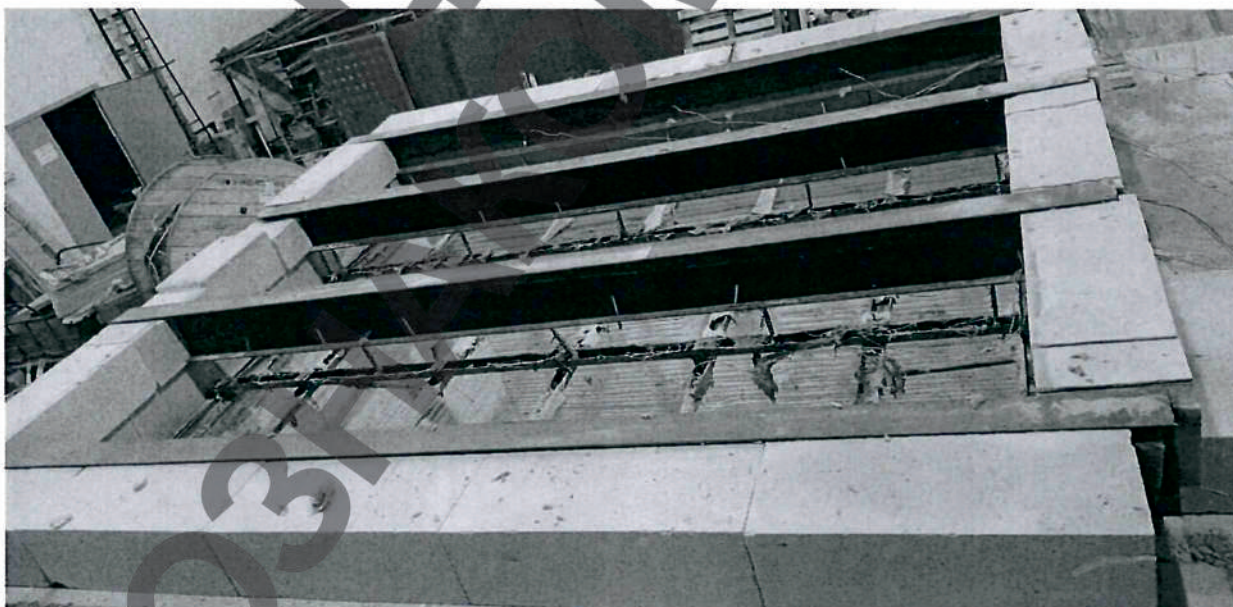


Фото. 4. Образец после испытания (демонтаж/обследование).

Конец протокола испытаний № 04 ск/и - 2022 от 25.01.2022 г.