НСОПБ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СОЮЗ ОРГАНИЗАЦИЙ
В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Испытательная лаборатория
"ПожГарант"
Общество с ограниченной ответственностью
"ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА"

свидетельство о подтверждении компетентности испытательной лаборатории на выполнение работ по проведению сертификационных испытаний в области пожарной безопасности,
рег. № НСОПБ.ЮАБ0.RU.ЭО.ПР.007
действительно от 19 июля 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛ «ПожГарант»

М. Е. Фатеева

Протокол № 00198/ЕМ-16

Конструкция из сэндвич-панелей стеновых ненесущих марки СП МВ со стальными обшивками и минераловатным утеплителем, толщиной от 50 мм до 80 мм, плотностью не менее 100 кг/м3 для конструкций покрытия зданий, выпускаемая по ТУ 5284-005-29294146-2007, код ОКПД2 24.33.3, код ТНВЭД 730805100.

Заказчик испытаний: Общество с ограниченной ответственностью "СП-Центр". Адрес: 141147, Московская область, деревня Еремино, Щелковский район. ОГРН 1077759119680, ИНН 7701740077, КПП 505001001. Телефон 8(495)1504909, e-mail: info@spcentr.ru.

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью "СП-Центр". Адрес: 141147, Московская область, деревня Еремино, Щелковский район. ОГРН 1077759119680, ИНН 7701740077, КПП 505001001. Телефон 8(495)1504909, e-mail: info@spcentr.ru.

Характеристика объекта испытаний: Конструкция из сэндвич-панелей стеновых ненесущих марки СП МВ со стальными обшивками и минераловатным утеплителем, толщиной от 50 мм до 80 мм, плотностью не менее 100 кг/м3 для конструкций покрытия зданий, выпускаемая по ТУ 5284-005-29294146-2007, код ОКПД2.24.33.3, код ТНВЭД 730805100.

Основания для проведения испытаний Решение по заявке на проведение добровольной сертификации № 00247/Е от 10.09.2018.

Характеристика заказываемой услуги: Проведение испытаний по определению пределов огнестойкости образцов при одностороннем тепловом воздействии до наступления одного или последовательно двух предельных состояний конструкций по огнестойкости по параметрам **EI**.

Идентификация образцов: При идентификации представленных на испытания образцов конструкций проводилось сравнение основных характеристик, указанных в сопроводительной документации, с фактическими показателями. Наименование и предназначение образцов, данные по изготовителю соответствовали прилагаемой документации.

Методы испытаний:
По ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции».
При испытаниях конструкций на огнестойкость различались следующие предельные состояния конструкций:
Предельные состояния:
а) потеря целостности (E). Потеря целостности характеризуется образованием в конструкции сквозных трещин или отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя. В процессе испытаний потерю целостности определяют с помощью ватного тампона по методике, изложенной в ГОСТ 30247.0-94 п.5.4.9; ГОСТ 30247.1-94 п.8.1.3;
б) потеря теплоизолирующей способности (I). Потеря теплоизолирующей способности характеризуется повышением температуры на необогреваемой поверхности конструкции в среднем более, чем на 140 °С, или в любой точке этой поверхности более, чем на 180 °С в сравнении с температурой ограждающей конструкции до испытаний или более 220 °С независимо от температуры ограждающей конструкции до испытаний (ГОСТ 30247.1-94 п.8.1.2).

Испытательное оборудование

Наименование испытательного оборудования	Инвентарный номер	Номер аттестата/протокола
Установка (печь) для огневых испытаний вертикальных несущих и самонесущих строительных конструкций, дверей, люков, ворот и дверей шахт лифтов	1	31/5-08 от 30.09.11 г./ 001.26.09.18 до 26.09.19 г.
Термокамера SNOL 38/650	рег. № О-065	22-07/314 от 07.09.2010 г./ 065/1408 до 06.09.2019 г.

Средства измерений

Наименование средств измерений	Инвентарный номер	Пределы измерений	Погрешность, цена деления	Назначение средств измерений	Дата очередной поверки
1	2	3	4	5	6
Устройство для измерения и контроля температуры УКТ 38-Щ4.ТП (восьмиканальное)	071-074	(-50…+1200) °С	± 0,5 °С	Регистрация значений температур от ТЭП	06.09.2019

1	2	3	4	5	6
Преобразователь термоэлектрический кабельный КТХА 01.06	033-038	(-40 ...+375) °С (375...+1100) °С	± 1,5°С ± 0,004(t) °С	Измерение температуры в огневой камере	03.10.2019
Преобразователь термоэлектрический кабельный ДКТК 011-0,5	083-090	(0 ...+300) °С	± 2,5 °С	Измерение температуры на поверхности образцов	08.10.2019
Преобразователь термоэлектрический кабельный типа КТХА 04.0.5	018	(-40 ...+500) °С	±2,5 °С	Измерение температуры твёрдых тел контактным методом	29.10.2019
Барометр-анероид метеорологический БАММ-1	007	(80 - 106) кПа	± 0,1 кПа	Измерение атм. давления	06.09.2019
Прибор комбинированный «Testo-605-H1»	013	(0,1 – 50) °С (0,5 – 95) %	± 0,1°С	Измерение температуры и относительной влажности в помещении	03.12.2018
Прибор комбинированный «Testo-606»	012	(0,1 – 54,8)%	± 0,1 %	Измерение влажности стр. материалов	04.12.2018
Секундомер электронный «Интеграл» С-01	023	(0,01–35999,99) с	± 0,01 с	Измерение временных интервалов	20.09.2019
Линейка металлическая 1000 мм	026	(0,5 – 1000) мм	ц.д. 1 мм	Измерение линейных размеров	17.10.2019
Микроманометр ММН-2400(5)-0,1	030	(1 – 2400) Па	± 1,0 Па	Измерение незначительных разностей давлений газов	04.10.2019
Рулетка 5 м	063	(1 – 5000) мм	ц.д. 1,0 мм	Измерение лин. размеров	16.09.2019
Анемометр «КІМО» модель LV 110	002	(0,3 – 3) м/с (3,1 – 35) м/с	± 0,15 м/с ± 0,25 м/с	Измерение скорости движения воздуха	24.12.2018
Весы электронные CAS MW-11 300г	009	(0,2 – 300) г	± 0,01 г	Измерение массы ватного тампона	13.11.2018

Условия проведения испытаний

Наименование условий испытаний	Значение показателей	
	Образец № 1	Образец № 2
Дата проведения испытаний	24.09.2018	25.09.2018
Температура окружающей среды, °С	21,3	20,4
Атмосферное давление, мм. рт. ст.	749	747
Относительная влажность воздуха, %	61,5	64,7
Скорость движения воздуха, м/с	менее 0,3	менее 0,3

Процедура проведения испытаний на огнестойкость

1. Входной контроль.
   Контроль внешнего вида, проверка габаритных размеров. Результаты входного контроля отображены в журнале испытателя.
2. Подготовка образцов для испытаний.
   Влажность образцов была динамически уравновешена с окружающей средой по п.7.3 ГОСТ 30247.0-94.
3. Монтаж образцов.
   Монтаж образцов проводился специалистами изготовителя в соответствии с инструкцией по монтажу путём прижатия образцов к технологическому проёму печи для испытаний вертикальных строительных конструкций.
4. Установки термопар.
   Горячие спаи печных термопар (5 шт.) устанавливались на расстоянии 100 мм от обогреваемой поверхности испытуемых образцов. Установка термоэлектрических преобразователей на необогреваемой поверхности образцов осуществлялась в соответствии с п.7.3 ГОСТ 30247.1-94 (рис. 1). Для измерения температуры в любой точке поверхности образцов (в местах наиболее ожидаемого повышения температуры) использовалась переносная термопара.
5. Испытания.
   Температурный режим в огневой камере печи соответствовал п. 5.4.2 ГОСТ 30247.0-94.
   В процессе проведения испытаний изменение состояния образцов во времени оценивалось визуально, фиксировалось в журнале испытателя.

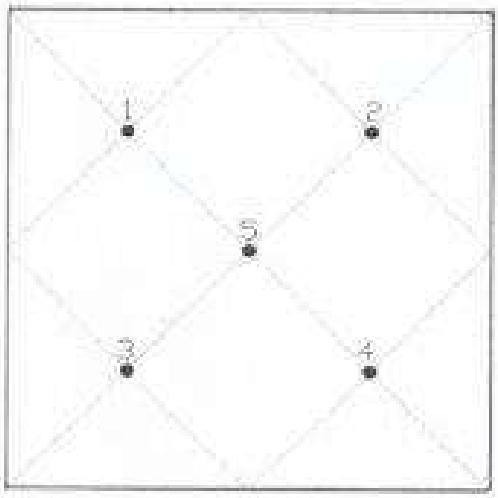

Рис. 1.

Результаты испытаний

Результаты измерений температурного режима в огневой камере печи и на образцах конструкций представлены графически на рис. №№ 2 – 5.

Значения температуры в огневой камере на протяжении испытаний не превышали допустимых отклонений, определенных ГОСТ 30247.0-94.

Избыточное давление в огневом пространстве печи на высоте ⅔ вертикального проема печи считая от низа через 5 мин. после начала испытания составляло 12 Па соответственно.

Образец № 1

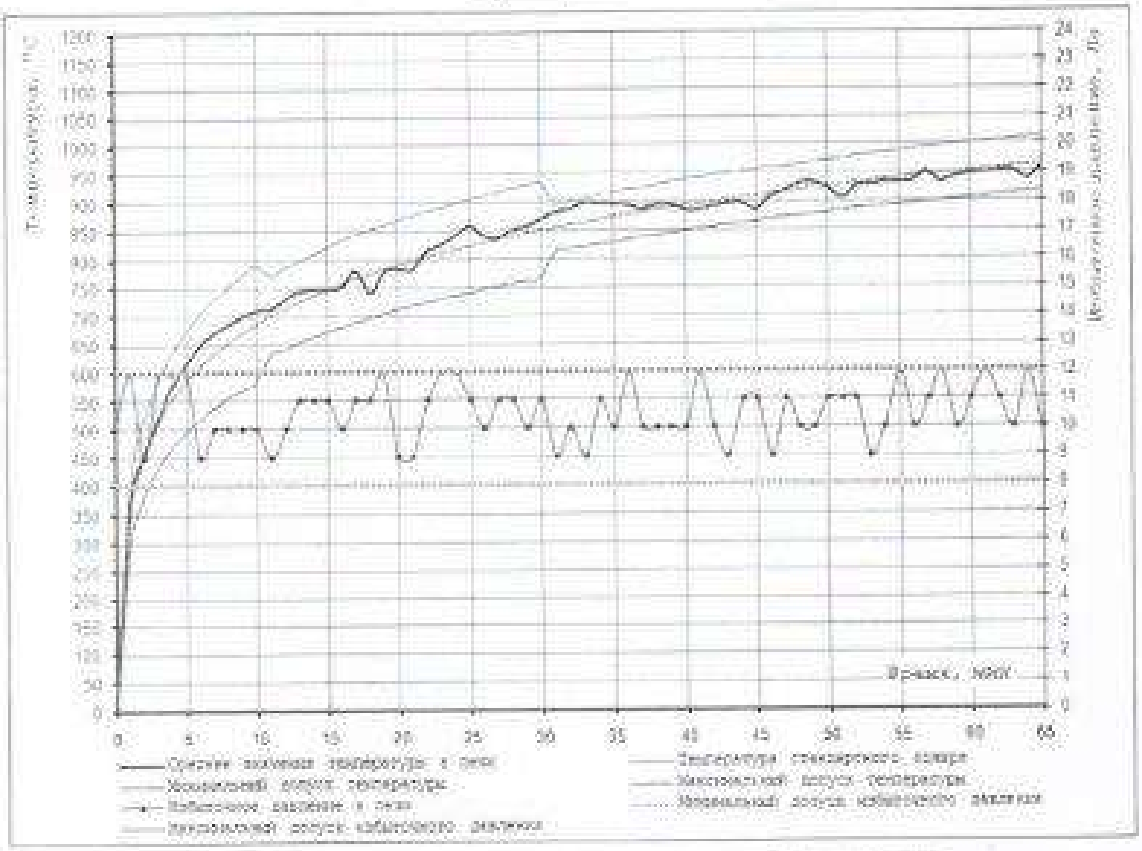

Рис. 2. Изменение температурного режима в огневой камере печи.

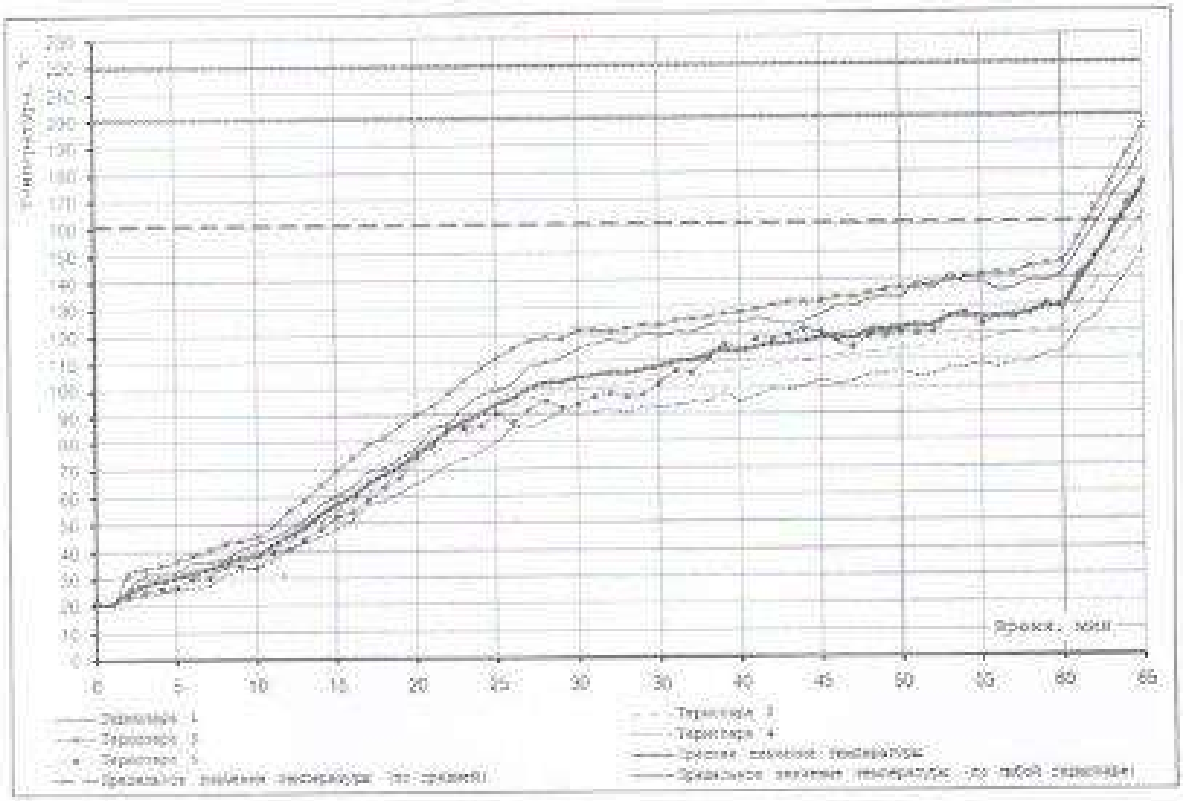

Рис. 3. Изменения температуры на необогреваемой поверхности образца.

Образец № 2

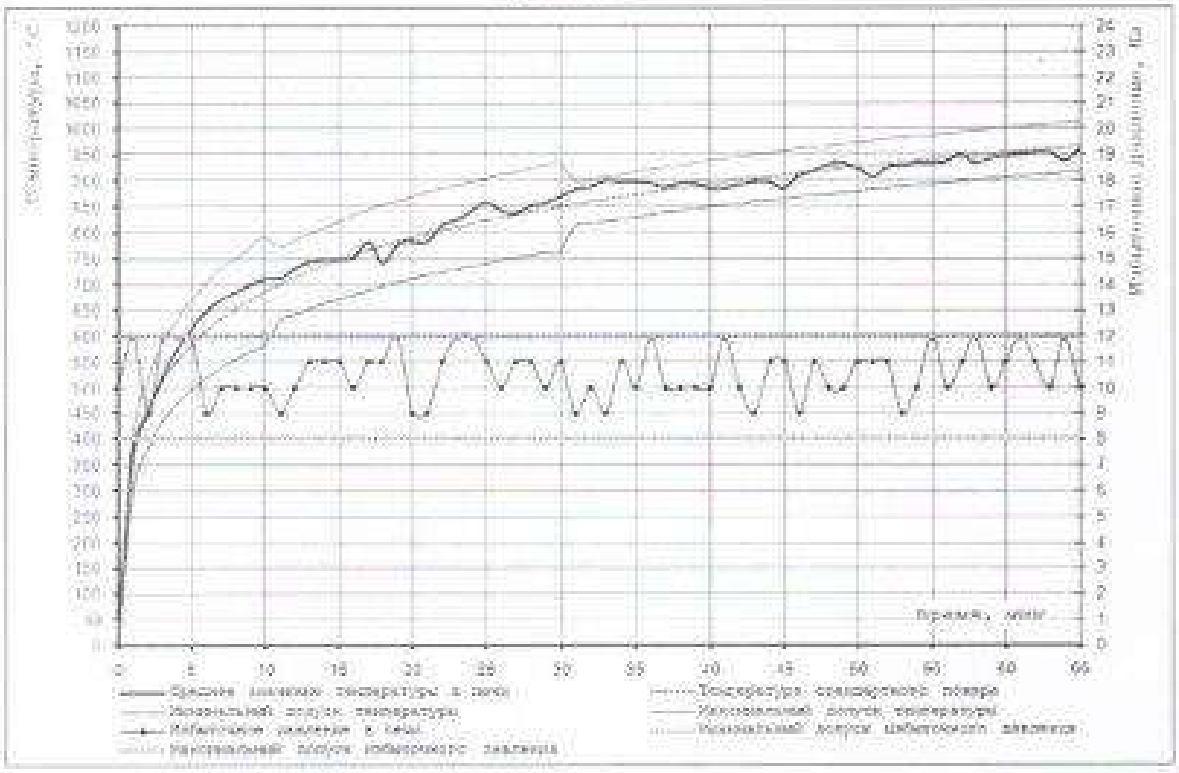

Рис. 4. Изменение температурного режима в огневой камере печи.

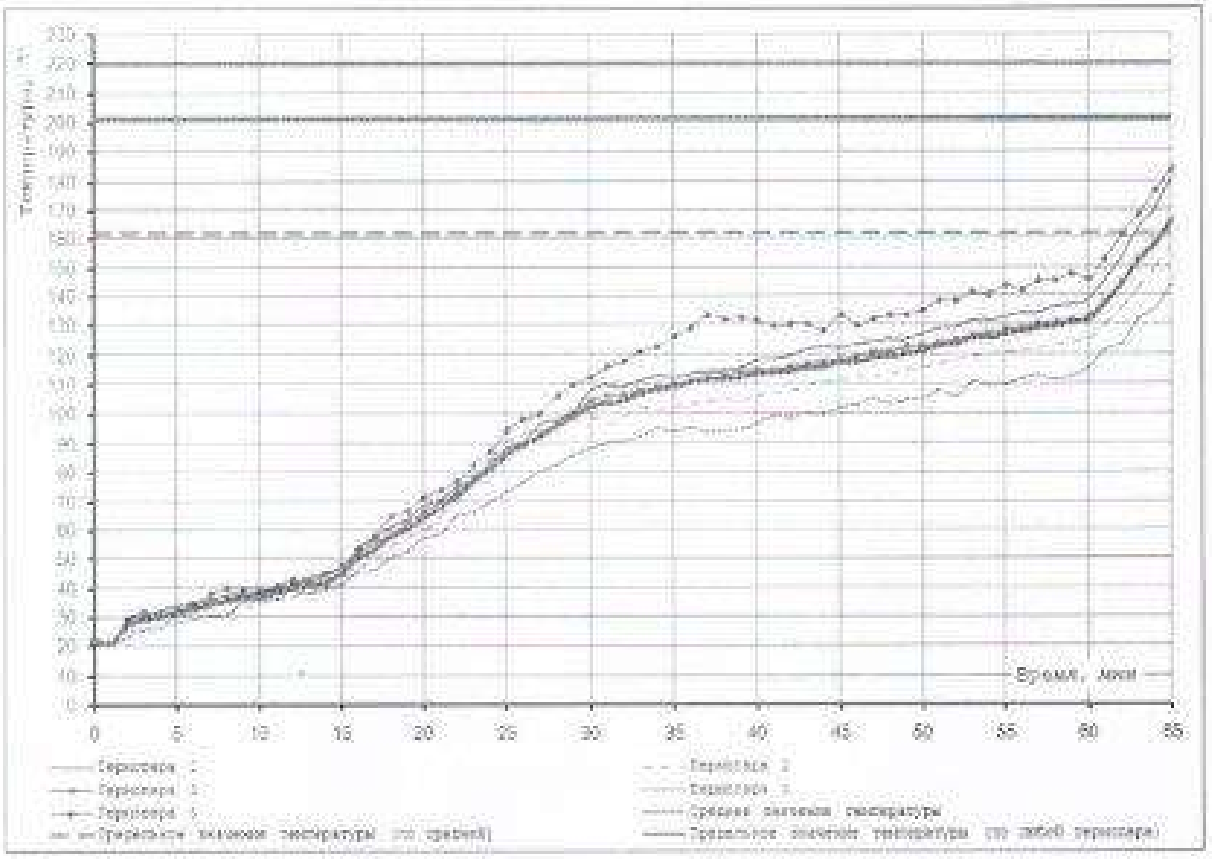

Рис. 5. Изменения температуры на необогреваемой поверхности образца.

Поведение образцов во время проведения испытаний

Образец № 1

Время от начала испытания, мин	Особенности поведения конструкции
4	выделение дыма в верхней части образца;
35	потемнение образца с необогреваемой стороны;
47	происходит деформация образца;
63	достижение температуры на необогреваемой поверхности опытного образца в среднем 161 °С (140+21);
65	окончание испытания.

Образец № 2

Время от начала испытания, мин	Особенности поведения конструкции
5	выделение дыма в верхней части образца;
37	потемнение образца с необогреваемой стороны;
48	происходит деформация образца;
64	достижение температуры на необогреваемой поверхности опытного образца в среднем 162 °С (140+22);
65	окончание испытания.

Сводные результаты испытаний

№ п/п	ГОСТ	Наименование контролируемого параметра	Значение параметра по ГОСТ	Время достижения предельных состояний	
				Образец № 1	Образец № 2
1.	п.8.1.3 ГОСТ 30247.1-94	Потеря целостности (Е)	образование сквозных трещин или отверстий	не произошло	не произошло
2.	п.8.1.2 ГОСТ 30247.1-94	Потеря теплоизолирующей способности (I)	$T_{ср}=T_0+140$ °С	63 мин.	64 мин.
			$T_м=T_0+180$ °С	не достигнута	не достигнута
			$T_г=220$ °С	не достигнута	не достигнута
3.	Продолжительность проведения испытаний			65 мин.	65 мин.

Заключение

Согласно п. 10 ГОСТ 30247.0-94 предел огнестойкости испытанных конструкций из сэндвич-панелей стеновых несущих марки СП МВ со стальными обшивками и минераловатным утеплителем, толщиной от 50 мм до 80 мм, плотностью не менее 100 кг/м3 для конструкций покрытия зданий, выпускаемых по ТУ 5284-005-29294146-2007, код ОКПД2 24.33.3, код ТНВЭД 7308905100 соответствует **EI 60**.

Испытания провел:

Инженер-испытатель Е.С. Секерин

Протокол испытаний распространяется только на образец, прошедший испытания.
Перепечатка протокола запрещена.

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) 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 органом по сертификации.

4. Отдельные страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного текста протокола испытаний.

Испытательная лаборатория «ПожГарант»
Общества с ограниченной ответственностью «ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА»
(ИЛ «ПожГарант» ООО «ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА»)

Протокол испытаний распространяется только на образец, прошедший испытания.
Перепечатка протокола запрещена.