



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
"Лабораторный контроль"

Система зарегистрирована
Ростехрегулированием в едином реестре
Свидетельство о регистрации № РОСС RU.32437.04ЛБК0

**Испытательная лаборатория
"ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ"
Общество с ограниченной ответственностью
"СП Стандарт"**

свидетельство о подтверждении компетентности испытательной лаборатории на выполнение работ по проведению сертификационных испытаний в области пожарной безопасности, рег. № РОСС RU.32437.04ЛБК0.ИЛ03 действительн до 02 марта 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»



Протокол № 00147-1/ИЛ-23

**Конструкция из блоков стеновых мелких из
неавтоклавных ячеистых бетонов, марки по плотности:
Д600**

Наименование продукции: Конструкция из блоков стеновых мелких из неавтоклавных ячеистых бетонов, марки по плотности: Д600.

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью "КамчатГазБлок"

Юридический адрес и адрес осуществления деятельности: 684014, Камчатский край, М. Р-Н Елизовский, С.П. Новоавачинское, п. Нагорный, ул. Промышленная, д. 9, офис 49
ИНН 4100041752, телефон 8-415-247-77-55, E-mail: kamgazblok@mail.ru

Заявитель на проведение испытаний: Общество с ограниченной ответственностью "КамчатГазБлок"

Юридический адрес и адрес осуществления деятельности: 684014, Камчатский край, М. Р-Н Елизовский, С.П. Новоавачинское, п. Нагорный, ул. Промышленная, д. 9, офис 49
ИНН 4100041752, телефон 8-415-247-77-55, E-mail: kamgazblok@mail.ru

Характеристика заказываемой услуги:

Проведение испытаний с целью определения показателей пожарной опасности конструкции при ее испытании в условиях теплового воздействия в течении времени, определяемого требованиями к представленной конструкции, и пределов огнестойкости конструкции. Предел огнестойкости несущей стены REI 240 по ГОСТ 30247.0-94, при равномерном распределении нагрузки 5т/пог.м (без учета собственного веса), класс пожарной опасности К0.

Основание проведения работ:

Решение по заявке на проведение испытаний Заявка № 00147 от 01.06.2023 года.

Идентификация образцов:

При идентификации представленных на испытания образцов проводилось сравнение основных характеристик, указанных в заказе на проведение испытаний, с фактическими показателями. Установлено, что образцы укомплектованы сопроводительной документацией. Наименование и предназначение образцов, данные по изготовителю соответствовали прилагаемой документации.

Методы испытаний:

Испытания проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытания на огнестойкость», ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции» и ГОСТ 30403-2012 «Конструкции строительные. Метод испытаний на пожарную опасность».

Испытательное оборудование

Наименование испытательного оборудования	Инвентарный номер	Номер аттестата/протокола
Установка для огневых испытаний несущих и самонесущих строительных конструкций, дверей, люков, ворот и дверей шахт лифтов	1	31/5-08 от 30.09.2008 г./ 003.25.09.17 до 25.09.2023 г.
Лабораторная электропечь SNOL 67/350	24	АА 6201056 от 15.05.2016 г./ 020.13.05.18 до 13.05.2024 г.
Комплект щупов для оценки образовавшихся отверстий и щелей	26	АА 6201051 от 07.05.2016 г./ 06/230-17 до 06.05.2024 г.

Средства измерений

Наименование средств измерений	Инвентарный номер	Пределы измерений	Погрешность, цена деления	Назначени средств измерений	Дата очередной поверки
1	2	3	4	5	6
Устройство для измерения и контроля температуры УКТ 38-Щ4.ТП (многоканальный)	067-070	(- 50...+ 1200) °С	±0,5 °С	Регистрация значений температур от ТЭП	03.08.2023

Преобразователь термоэлектрический КТХА 01.01-006-к1-И-Т310-4,5-1600-М20/М18	033-038	(-40 ...+ 375) °С (375...+1100) °С	± 1,5 °С ± 0,004(t) °С	Измерение температуры в огневой камере	10.11.2023
Преобразователь термоэлектрический ДТПК011-0,5/1,5	082-091	(-40..+300) °С	±2,5 °С	Измерение температуры на необогреваемой поверхности образцов	31.03.2024
Штангенциркуль ШЦ-1	028	(0,1–150) мм	ц.д. 0,05 мм	Измерение лин. размеров	18.08.2023
Барометр aneroid метеорологический БАММ-1	007	(80 - 106) кПа (600 - 800) мм. рт. ст.	± 0,1 кПа	Измерение атм. давления	28.03.2023
Секундомер электронный «Интеграл С-01»	024	(0,01- 35999,99) с	± 0,01 с.	Измерение временных интервалов	22.04.2024
Прибор комбинированный «Testo-605»	013	(0,5–95) % (0,1–50) °С	± 0,1 °С	Измерение температуры и относительной влажности в помещении	12.10.2023
Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01О	030	(1–500) Па (0,5–10) кПа	± 3,0 Па ± (1+0,005Р) Па ц.д. 1 Па	Измерение незначительных разностей давлений газов	15.02.2024
Рулетка измерительная EX 10 /5	025	(1...10000) мм	ц.д.1 мм	Измерение лин. размеров	04.11.2023
Преобразователь термоэлектрический кабельный типа КТХА 04.03-060-к2-Н-С10-8-500/1000	041	(0... +500) °С	Класс точности 0,5 Поправочный коэффициент К=1,02	Измерение температуры твёрдых тел контактным методом	10.11.2023
Анемометр «КИМО» модель LV 110	002	(0,3–3) м/с (3,1–35) м/с	± 0,15 м/с ± 0,25 м/с	Измерение скорости воздушного потока	13.11.2023
Преобразователь термоэлектрический ТП-2000	042, 043	(5-100) кВт/м ² К=82,0 мкВ *м ² /кВт	± 4,8%	Измерение плотности потока теплового излучения	02.11.2023
Мультиметр АМ-1109	032	(0,001 мВ...-1000 В)	± 0,03 %	Измерение электрических величин	31.03.2024
Радиометр неселективный «АРГУС-03»	142	(1 – 2000) Вт/м ²	6 %	Измерение энергетической освещенности объектов	15.11.2023
Весы лабораторные MW 11 300	009	(0,2 – 300) г	± 0,01 г	Измерение массы ватного тампона	09.11.2023

Условия проведения испытаний

Наименование условий испытаний	Значение показателей
Дата проведения испытаний	09.06.2023
Температура окружающей среды, °С	19,9
Атмосферное давление, мм. рт. ст.	747
Относительная влажность воздуха, %	55,2

Процедура проведения испытаний:

1. Для испытаний на огнестойкость были подготовлены по два образца.
2. Схема монтажа. Образец установлен во фрагмент гибкой ограждающей конструкции. Огнестойкость ограждающей конструкции, толщиной (100) мм и общей плотностью (1200) кг/м, определена на уровне REI310. Равномерное распределение нагрузки 5т/пог.м (без учета собственного веса конструкции).

Печные термопары (6 шт.) устанавливаются так, что их горячие спаи расположены на расстоянии 100 мм от обогреваемой поверхности образцов в соответствии с ГОСТ 30247.0-94.

3. Параметры, измеряемые и регистрируемые при испытаниях:
 - температура в печи;
 - давление в печи;
 - температура на необогреваемой поверхности образцов;
 - температура в контролируемой точке поверхности;
 - температура на коробке опытного образца;
 - потеря целостности образца: появление устойчивого пламени на необогреваемой поверхности опытного образца длительностью 10 с и более; воспламенения или возникновения тления со свечением ватного тампона в результате воздействия огня или горячих газов, проникающих через трещины, щели, отверстия, притворы; образование в конструкции образца сквозных отверстий (щелей) с размерами, позволяющими щупу диаметром (6±2) мм проникать и перемещаться вдоль отверстия (щели) на расстояние не менее 150 мм, или щупу диаметром (25±2) мм беспрепятственно проникать в сквозные отверстия; выпадение опытного образца из коробки или же самой коробки из стандартной ограждающей конструкции.
 - внешний вид образцов до, в процессе и после испытаний.
4. В процессе проведения сертификационных испытаний фиксировалось изменение состояния образцов.
5. Продолжительность испытаний:
 - до наступления предельного состояния согласно ГОСТ 30247.0-94 (п. 8.1.1), по потере несущей способности R;
 - до наступления предельного состояния согласно ГОСТ 30247.0-94 (п. 8.1.3), по потере целостности E;
 - до наступления предельного состояния согласно ГОСТ 30247.0-94 (п. 8.1.2), по потере теплоизолирующей способности I.

Результаты испытаний

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

Результаты измерений величины плотности потока теплового излучения представлены на рис. №№ 6, 7.

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 $\frac{3}{4}$ вертикального проема печи считая от низа через 5 минут после начала испытаний было 9 Па (по ГОСТ 30247.0-94).

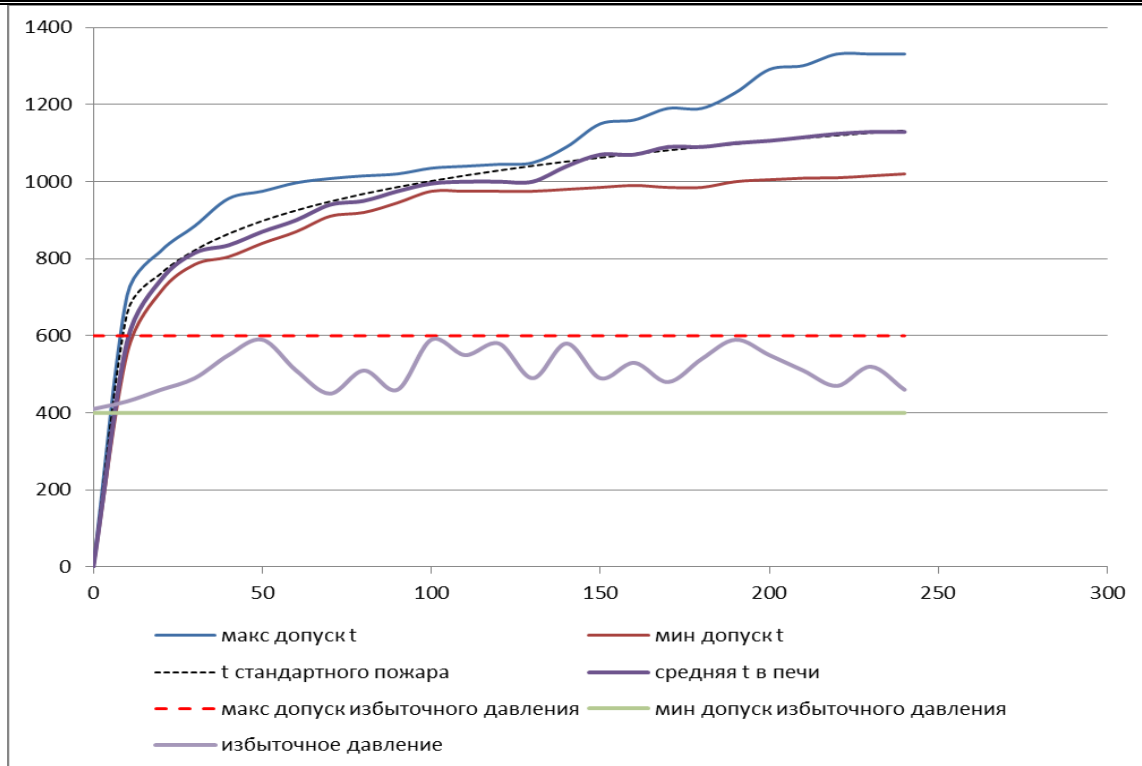


Рис. 1 - Изменение температурного режима в огневой камере печи. Образец № 1

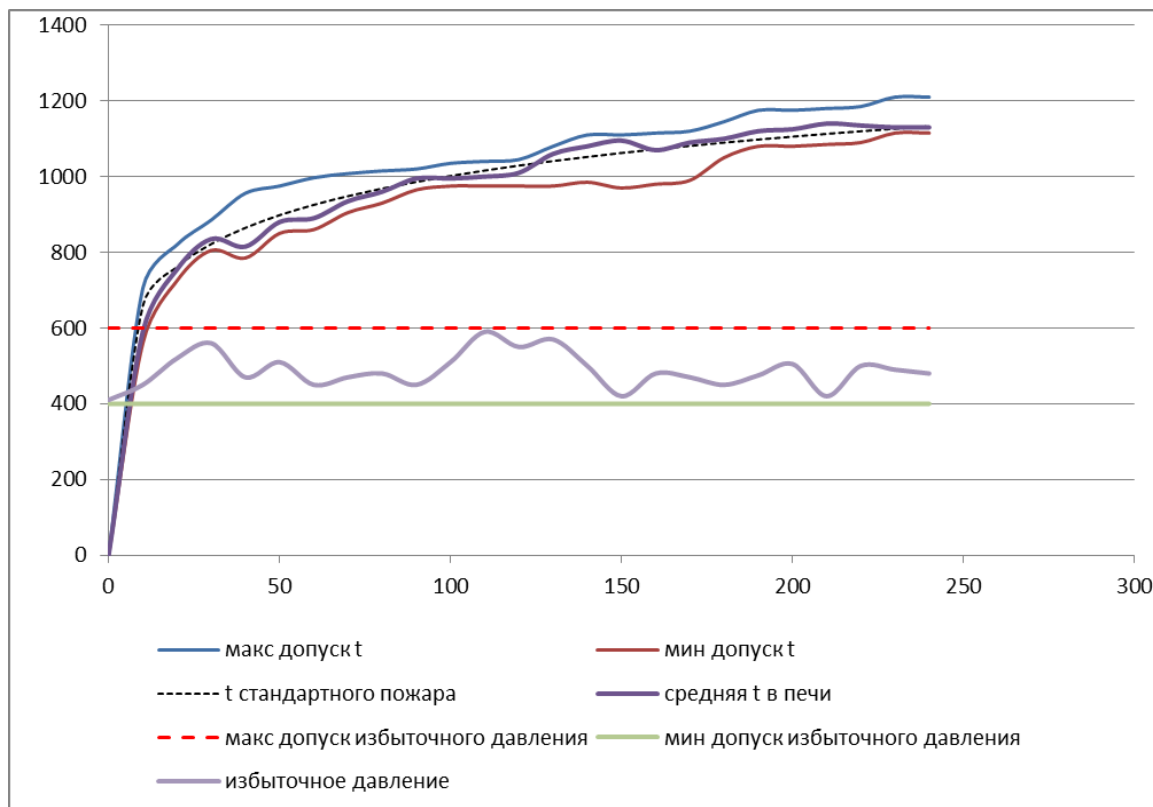


Рис. 2. Измерение температурного режима в огневой камере печи. Образец № 2

Изменения температуры на не подвергаемой огневому воздействию поверхности образцов.

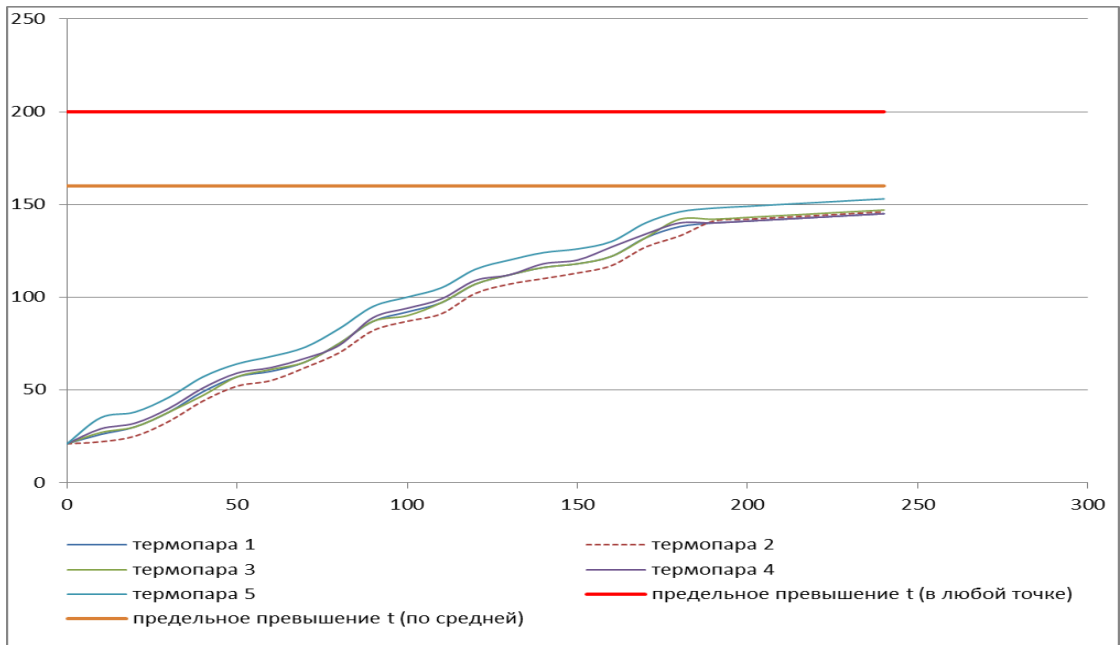


Рис. 3. Образец № 1

Показания термодпар для определения среднеарифметического и максимального значения температуры. ТЭП №№ 1 - 5.

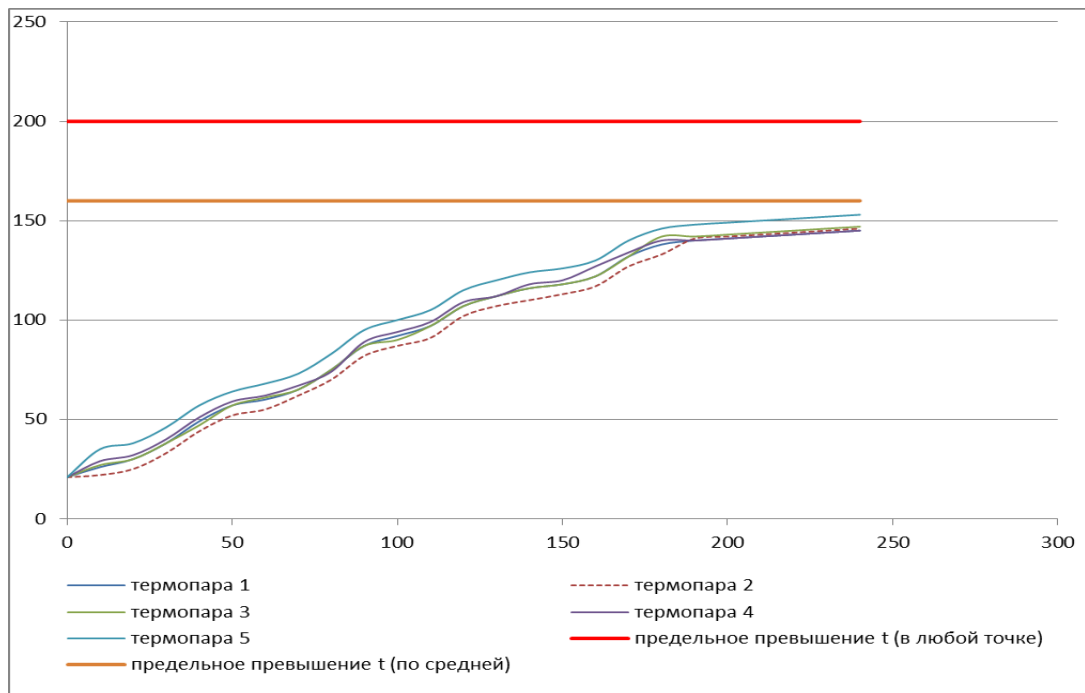


Рис. 4. Образец № 2

Показания термодпар для определения среднеарифметического и максимального значения температуры. ТЭП №№ 1 - 5.

Поведение образцов во время проведения испытаний

Время от начала испытания, мин	Особенности поведения конструкции
0	Начало испытаний
177	В конструкции образца появился пар и влажные подтеки
180	Начало деформации образца
185	Выделение влаги на торцах плиты образца
187	Прогиб образца составил 100 мм
190	Треск в конструкции образца
200	Прогиб образца составил 130 мм
225	Прогиб образца составил 135 мм
235	Прогиб образца составил 155 мм
241	Образец треснул пополам и резко опустился на опорную колонну. Остановка испытания.

Время от начала испытания, мин	Особенности поведения конструкции
0	Начало испытаний
175	В конструкции образца появился пар и влажные подтеки
179	Начало деформации образца
183	Выделение влаги на торцах плиты образца
188	Прогиб образца составил 105 мм
195	Треск в конструкции образца
205	Прогиб образца составил 145 мм
224	Прогиб образца составил 150 мм
233	Прогиб образца составил 165 мм
242	Образец треснул пополам и резко опустился на опорную колонну. Остановка испытания.

Время наступления предельных состояний на образцах

При испытании на огнестойкость образцов установлено:

- потеря несущей способности R вследствие обрушения конструкции - достигнуто для образца №1 на 241 минуте и для образца №2 на 242 минуте;
- предельное состояние по потере целостности E на образце №1 достигнуто на 241 минуте и на образце №2 на 242 минуте;
- предельное состояние по потере теплоизолирующей способности I вследствие повышения температуры на необогреваемой поверхности: в среднем на 140 °С (в сравнении с температурой конструкции до испытания) на образцах №1 и №2 — достигнуто не было; в любой точке этой поверхности более чем на 160 °С (в сравнении с температурой конструкции до испытания) на образцах №1 и №2 - достигнуто не было; достижения температуры 200 °С на коробке испытательного образца независимо от температуры конструкции до испытания на образцах №1 и №2 - достигнуто не было. Среднее арифметическое значение предела огнестойкости образцов, составляет 241 минуту.

Сводные результаты испытаний

№ п/п	ГОСТ	Наименование контролируемого параметра	Значение параметра по ГОСТ	Время достижения предельных состояний	
				Образец № 1	Образец № 2
Испытания на пределы огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94					
1.	ГОСТ 30247.1-94 (п. 8.1.1)	Потеря несущей способности R	Обрушения конструкции	241 мин	242 мин
2.	ГОСТ 30247.1-94 (п. 8.1.3)	Потере целостности E	Трещины и отверстия	241 мин	242 мин
3.	ГОСТ 30247.1-94 (п. 8.1.2)	Потеря теплоизолирующей способности I	T _р =T _о +140 °С	не наступило	не наступило
			T _п =T _о +180 °С	не наступило	не наступило
			T _п =300 °С	не наступило	не наступило
Испытания на класс пожарной опасности по ГОСТ 30403-2012 (продолжительность испытаний /время теплового воздействия - 45 мин)					
1.	ГОСТ 30403-2012 (п. 4.2. 9.7. 10.1)	Наличие теплового эффекта	Горение или термическое разложение	не произошло	не произошло
2.	ГОСТ 30403-2012 (п. 4.2. 9.7, 9.10, 10.1)	Наличие пламенного горения газов	Термическое разложение с выделением газов	не произошло	не произошло
3.	ГОСТ 30403-2012 (п. 4.2. 9.7. 9.11)	Наличие расплавов	Наличие горящих капель	отсутствуют	отсутствуют
4.	ГОСТ 30403-2012 (п. 4.2. 9.7. 9.13. 9.14 . 9.15)	Повреждение конструкции	Обугливание, оплавление и выгорание материалов	отсутствуют	отсутствуют

Заключение

Согласно ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94 предел огнестойкости испытанных образцов соответствует REI 240. Класс пожарной опасности по ГОСТ 30403-2012 – K0 (45).

Испытания провел:

Инженер-испытатель

С. А. Королев

*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 «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
Общества с ограниченной ответственностью «СП Стандарт»
(ИЛ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» ООО «СП Стандарт»)**

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