

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Общества с ограниченной ответственностью «ПромТехСтандарт»

450027, Российская Федерация, Республика Башкортостан, город Уфа,

Индустриальное шоссе, дом 112/1, корпус 16, email: 2482911@mail.ru, телефон: +7 (347) 248-29-11

ИНН: 0273910305 ОГРН: 1160280112013 КПП: 027601001

Аттестат аккредитации СДС Пожарной безопасности № РОСС RU.32079.04СПБ1.ИЛ01 выдан 26.04.2019

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

ИЛ ООО «ПромТехСтандарт»

Н.А. Ефимов



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (исследований)

№ 4413-ИТЛ/ПБ-2019 от 11.06.2019

1	Объект	Композитный профиль, торговая марка «Pultra», выпускаемый по ТУ 22.21-001-19771421-2017
2	Заявитель	Общество с ограниченной ответственностью «Пултра», 192029, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Большой Смоленский проспект, дом 2, Литер А, помещение 8-Н, комната 50, ОГРН: 1177847329087, ИНН: 7806292930
3	Изготовитель	Общество с ограниченной ответственностью «Пултра», 192029, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Большой Смоленский проспект, дом 2, Литер А, помещение 8-Н, комната 50, ОГРН: 1177847329087, ИНН: 7806292930
4	Основание для проведения испытаний (исследований)	Заявка № 4413 от 27 мая 2019 г.
5	Дата запроса на получение материала для испытаний (исследований)	28 мая 2019 г.
6	Дата получения материала для испытаний (исследований)	07 июня 2019 г.
7	Дата проведения испытаний (исследований)	10 июня 2019 г.
8	Нормативные документы, регламентирующие объем испытаний (исследований) и их оценку	ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть» ГОСТ 30402-96 «Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость» ГОСТ 12.1.044-89 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения»

1 Описание образцов

1.1 Испытания на горючесть: габаритные размеры: 1000x190x70 мм. Экспонируемая поверхность обработке не подвергалась.

1.2 Испытания на воспламеняемость: габаритные размеры: 165x165x70 мм.

1.3 Испытания на дымообразующую способность: габаритные размеры: 40x40x10 мм.

1.4 Испытания на токсичность: габаритные размеры: 40x40x10 мм.

2 Количество образцов

2.1 Испытания на горючесть: 12 штук. В ходе трёх испытаний испытано по 4 образца в каждом испытании.

2.2 Испытания на воспламеняемость: 15 штук.

2.3 Испытания на дымообразующую способность: 10 штук.

2.4 Испытания на токсичность: 10 штук.

3 Характеристика метода испытаний на горючесть

3.1 Проведена калибровка испытательной установки на четырёх образцах из стали размерами 1000x190x1,5 мм.

3.2 Продолжительность воздействия на образцы пламени от источника зажигания составила ~10 минут.

3.3 После отключения источника зажигания образцы выдержаны до достижения ими температуры окружающей среды.

3.4 В ходе испытаний зафиксированы показатели:

- температура дымовых газов;
- продолжительность самостоятельного горения/тления;
- длина повреждения образцов;
- масса образцов до и после испытания.
- время достижения максимальной температуры дымовых газов;
- наличие факта переброса пламени на торцы и необогреваемую поверхность образцов;
- наличие сквозного прогорания образцов;
- образование горящего расплава;
- внешний вид образцов после испытания и наличие признаков осаждения сажи, изменения цвета, оплавления, спекания, усадки, вспучивания, коробления либо образования трещин;

- наличие факта распространения пламени по всей длине образца.

3.5 Температура дымовых газов принята равной среднему арифметическому значению одновременно регистрируемых максимальных температурных показаний всех термопар.

3.6 Длина повреждения образцов при испытании принята как средняя арифметическая величина из длин повреждения каждого из четырех испытанных образцов.

3.7 Повреждение по массе образцов принята как средняя арифметическая величина этого повреждения для четырех испытанных образцов.

3.8 Общая температура дымовых газов принята как среднее арифметическое результатов трёх испытаний.

3.9 Степень повреждения по длине рассчитывают как среднее арифметическое значение процентных отношений длины повреждения образцов к их номинальной длине.

3.10 Степень повреждения по массе рассчитывают как среднее арифметическое значение процентных отношений массы повреждённой части образцов к начальной.

4 Результаты испытаний на горючесть

Таблица №1 – Показатели группы горючести

Испытание №1									
№ образца	Температура дымовых газов $E, ^\circ\text{C}$	Время достижения максимальной температуры дымовых газов, с	Степень повреждения по длине $S_L, \%$	Степень повреждения по массе $S_m, \%$	Продолжительность самостоятельного горения $t_{c.g.}, \text{с}$	переброс пламени на торцы и необогреваемую поверхность образцов	сквозное прогорание образцов	образование горящего расплава	время до распространения пламени по всей длине образца
Образец 1	106,1	73	43	13,4	0	н/о	н/о	н/о	н/о
Образец 2	98,4	82	37	12,2	0	н/о	н/о	н/о	н/о
Образец 3	101,3	74	42	14,8	0	н/о	н/о	н/о	н/о
Образец 4	100,6	78	39	13,5	0	н/о	н/о	н/о	н/о
Среднее значение	101,6	77	40	13,48	0	-	-	-	-
Испытание №2									
№ образца	Температура дымовых газов $E, ^\circ\text{C}$	Время достижения максимальной температуры дымовых газов, с	Степень повреждения по длине $S_L, \%$	Степень повреждения по массе $S_m, \%$	Продолжительность самостоятельного горения $t_{c.g.}, \text{с}$	переброс пламени на торцы и необогреваемую поверхность образцов	сквозное прогорание образцов	образование горящего расплава	время до распространения пламени по всей длине образца
Образец 1	107,3	69	39	11,2	0	н/о	н/о	н/о	н/о
Образец 2	102,8	74	42	13,5	0	н/о	н/о	н/о	н/о
Образец 3	99,2	75	38	10,8	0	н/о	н/о	н/о	н/о
Образец 4	101,6	73	42	14,3	0	н/о	н/о	н/о	н/о
Среднее значение	102,73	72,75	40,25	12,45	0	-	-	-	-

Испытание №3									
№ образца	Температура дымовых газов $E, ^\circ\text{C}$	Время достижения максимальной температуры дымовых газов, с	Степень повреждения по длине $S_L, \%$	Степень повреждения по массе $S_m, \%$	Продолжительность самостоятельного горения $t_{с.г.}, \text{с}$	переброс пламени на торцы и необогреваемую поверхность образцов	сквозное прогорание образцов	образование горящего расплава	время до распространения пламени по всей длине образца
Образец 1	102,4	67	41	10,8	0	н/о	н/о	н/о	н/о
Образец 2	105,1	72	43	13,4	0	н/о	н/о	н/о	н/о
Образец 3	101,8	74	44	12,7	0	н/о	н/о	н/о	н/о
Образец 4	97,4	71	38	11,5	0	н/о	н/о	н/о	н/о
Среднее значение	101,68	71	41,5	12,1	0	-	-	-	-

5 Характеристики метода испытаний на воспламеняемость

5.1 Сущность метода состоит в определении параметров воспламеняемости материала при заданных стандартом уровнях воздействия на поверхность образца лучистого теплового потока и пламени от источника зажигания.

5.2 Параметрами воспламеняемости материала являются КППТП и время воспламенения.

5.3 Перед началом испытания испытательная установка подвергалась калибровке.

5.4 Начальная величина термоЭДС соответствовала ППТП 30 кВт/м².

6 Результаты испытаний на воспламеняемость

Таблица №2 – Показатели группы воспламеняемости

Образец №	Время воспламенения при достижении КППТП, с	Критическая поверхностная плотность теплового потока, кВт/м ²
1	12	27
2	14	24
3	16	26
4	13	23
5	12	25
6	13	28
7	15	26
8	16	25
9	14	29
10	15	26
11	14	27
12	13	24
13	16	23
14	12	25
15	12	27

7 Характеристики метода испытаний на дымообразующую способность

7.1 Подготовленные образцы перед испытаниями были выдержаны при температуре 21°C в течение 50 часов.

7.2 Испытания проводились в режиме тления и в режиме горения (на каждый вид испытания – по 5 образцов).

8 Результаты испытаний на дымообразующую способность

Таблица №3 – Показатели группы дымообразующей способности

Образец №	Плотность теплового потока, кВт·м ⁻²	Оптическая плотность дыма в режиме тления, м ² /кг
1	25	127
2	25	128
3	25	124
4	25	125
5	25	125
Среднее значение:		126
Образец №	Длина пламени горелки, мм	Оптическая плотность дыма в режиме горения с использованием газовой горелки, м ² /кг
6	31	236
7	30	237
8	34	243
9	33	241
10	34	239
Среднее значение:		239

9 Характеристики метода испытаний на токсичность продуктов горения

9.1 Подготовленные образцы перед испытаниями были выдержаны при температуре 21°C в течение 50 часов.

9.2 Испытания проводились в режиме тления и в режиме термоокислительного разложения и пламенного горения (на каждый вид испытания – по 5 образцов).

9.3 Критерием выбора режима основных испытаний служило наибольшее число летальных исходов в сравниваемых группах подопытных животных.

9.4 При определении токсического эффекта учитывалась гибель животных, наступившая во время экспозиции, а также в течение последующих 14 суток.

9.5 В каждом опыте было использовано по 8 белых мышей массой от 18 до 22 г.

9.6 Продолжительность экспозиции составила 30 минут.

10 Результаты испытаний на токсичность продуктов горения**Таблица №4 – Показатели группы токсичности продуктов горения**

Образец №	Температура испытания, °С	Время тления (горения) образца, мин	Потеря массы, %	Массовая доля летучих веществ, %	Продолжительность экспозиции животных, мин	Параметры токсичности	
						$H_{CL_{50}}, \text{г} \cdot \text{м}^{-3}$	Массовая доля карбоксигемоглобина, %
1	453	15	5	0,22	30	93	56,3
2	454	15	4	0,22	30	98	58,3
3	460	15	6	0,23	30	99	57,9
4	450	15	3	0,24	30	91	54,5
5	455	15	7	0,22	30	96	62,3
6	711	15	15	0,27	30	93	63,1
7	708	15	18	0,28	30	97	61,2
8	705	15	17	0,27	30	95	64,7
9	707	15	16	0,26	30	97	59,4
10	709	15	15	0,29	30	94	57,9

Заключение:

По результатам проведенных испытаний (исследований): Композитный профиль, торговая марка «Pultra», выпускаемый по ТУ 22.21-001-19771421-2017 Обществом с ограниченной ответственностью «Пултра», 192029, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Большой Смоленский проспект, дом 2, Литер А, помещение 8-Н, комната 50, ОГРН: 1177847329087, ИНН: 7806292930, **соответствует:** группе горючести – слабогорючие (Г1) по ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть»; группе воспламеняемости – умеренновоспламеняемые (В2) по ГОСТ 30402-96 «Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость»; группе дымообразующей способности – с умеренной дымообразующей способностью (Д2), группе токсичности продуктов горения – умеренноопасные (Т2) по ГОСТ 12.1.044-89 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения».

Эксперт



А.К. Шабаловская

ЗАПРЕЩАЕТСЯ полное или частичное публикация (перепечатка) настоящего протокола без письменного разрешения Испытательной лаборатории ООО «ПромТехСтандарт».

Результаты, представленные в настоящем протоколе могут быть получены и путем математического моделирования на основании материалов (данных) предоставленных заявителем.