

**Испытательная лаборатория
Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт плюс»
(ИЛ «Экспертиза»)**

Аттестат аккредитации № RA.RU.04ПБК0 действительно до 03 марта 2023г.
Адрес: 308012, Белгородская область, город Белгород, улица Костюкова, дом 36а, офис 3с

Зам. руководителя
ИЛ «Экспертиза»



Доронин А.С.

**ПРОТОКОЛ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 1760 от 17.10.2020г.**

**Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков систем «Greenwich 58»,
«Greenwich 70», «Greenwich Двери 58» Выпускаемые по ГОСТ 30673-2013 Профили
поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Технические условия.**

**Код ОКПД 2 22.23.19.000
Код ТН ВЭД 3916 20 000 0**

**Белгородская область,
город Белгород**

Количество страниц протокола испытаний – 6

1. Заказчик испытаний: ООО «РТД пласт» ОГРН 1032700516750. Адрес: 680031, г. Хабаровск, ул. Окружная, д. 16, телефон: (4212)33-63-05

2. Основание для проведения испытаний:

- решение по заявке №876;
- внутренний заказ-наряд №682.

3. Место проведения испытаний: 308012, Белгородская область, город Белгород, улица Костюкова, дом 36а, офис 3с

4. Объект испытаний: Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков систем «Greenwich 58», «Greenwich 70», «Greenwich Двери 58» Выпускаемые по ГОСТ 30673-2013 Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Технические условия.

5. Изготовитель: ООО «РТД пласт» ОГРН 1032700516750. Адрес: 680031, г. Хабаровск, ул. Окружная, д. 16, телефон: (4212)33-63-05

6. Идентификационные сведения объекта испытания: в результате идентификации установлено, что профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков систем «Greenwich 58», «Greenwich 70», «Greenwich Двери 58» Выпускаемые по ГОСТ 30673-2013 Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Технические условия., соответствуют представленной на них документации.

7. Отбор образцов: Отбор образцов был произведен экспертом органа по сертификации ООО «Центр контроля качества пожарной безопасности» (Свидетельство № РОСС RU.31675.04ПБК0.ОС01, от 24.10.2019г. до 23.10.2022г.) на складе готовой продукции склад ООО «РТД пласт», в соответствии с ПП 50.3.002 – 95

8. Метод испытаний: определить по Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ), путем выполнения требований:

ГОСТ 30244-94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть (метод II), ГОСТ 30402-96 Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость, ГОСТ 12.1.044-89 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения (с Изменением N 1).

Класс пожарной опасности КМ2:

- группу горючести – Г1
- группу воспламеняемости – В2
- группу дымообразующей способности – Д2
- группа токсичности – Т2

9. Условия проведения испытаний:

Испытания представленных образцов были проведены в ИЛ ООО «Экспертиза» при следующих параметрах окружающей среды:

- температура окружающей среды – (20-26) °С;
- атмосферное давление – (99,6 - 101,2) кПа;
- относительная влажность – (52-67) %.

Испытания проводились 17.10.2020г.

10. Подготовка и проведение испытаний:

Определение группы горючести

Для проведения испытаний подготовлено 12 образцов. Перед проведением испытаний определялась масса образцов. Перед проведением испытания образец помещался на асбестоцементную плиту размером (1000x190x10) мм. Способ крепления образцов к асбестоцементной плите – механический (прижатие) без использования крепежа или клеевого состава.

Проведение испытаний

Комплект из четырех вертикально ориентированных образцов закреплялся в держателе и подвергался воздействию газовой горелки в течение 10 мин. В процессе проведения испытания регистрировались: температура дымовых газов и время самостоятельного горения (после отключения горелки). После остывания испытанных образцов определялись потеря массы образцов и степень повреждения образцов по длине. Всего проведено три опыта.

Определение группы воспламеняемости

Подготовка образцов

Для проведения испытаний подготовлено 15 образцов. Перед испытаниями образцы кондиционировались до достижения постоянной массы при температуре (23±2)° С и относительной влажности (50±5)%. Перед проведением испытания образец помещался на асбестоцементную плиту размером (165x165x10) мм. Способ крепления образцов к асбестоцементной плите – механический (прижатие) без использования крепежа или клеевого состава.

Проведение испытаний

Каждый образец перед испытанием оборачивался листом алюминиевой фольги толщиной 0,2 мм, в центре которого было вырезано отверстие диаметром 140 мм. Центр отверстия в фольге совмещали с центром экспонируемой поверхности образца. Образец помещали в держатель и с помощью радиационной панели подвергали воздействию лучистого теплового потока. Периодически к поверхности образца подводилось пламя подвижной газовой горелки. Опыты повторяли при различных величинах поверхностной плотности теплового потока и определяли критическую (наименьшую) поверхностную плотность теплового потока (КППТП), при которой наблюдается воспламенение и устойчивое пламенное горение образца.

Определение группы дымообразующей способности

Подготовка образцов

Для проведения испытаний были подготовлены 15 образцов. Подготовленные образцы перед испытаниями выдерживались при температуре (20±2) °С в течение 48 ч, затем определялась начальная масса образцов.

Проведение испытаний

Образцы испытывались в двух режимах – тления и горения (с использованием газовой горелки с длиной пламени (10-15) мм). В каждом режиме подвергалось испытанию по пять образцов.

Оптическая плотность дыма в испытательной камере контролировалась по величине фототока фотодиода. Перед испытанием фиксировалось среднее значение фототока фотодиода, которое принималось за начальное значение светопропускания (100%).

Образец помещался в камеру сгорания, оснащенную радиационной панелью. Включался вентилятор для перемешивания воздуха в испытательной камере. Испытание продолжалось до достижения минимального значения фототока фотодиода (конечное светопропускание).

По результатам каждого опыта вычислялся коэффициент дымообразования D_m , м²/кг, по формуле:

$$D_m = \frac{V}{(L \cdot m)} \cdot \ln \frac{I_0}{I_{\min}}$$

где V – вместимость камеры измерений, м³ (V=0,512 м³);

L – длина пути луча света в задымленной среде, м (L=0,788 м);

m – начальная масса образца, кг;

I_0, I_{\min} – соответственно значения начального (100%) и конечного светопропускания, %.

Для каждого режима испытания определялся коэффициент дымообразования D_m как среднее арифметическое по результатам пяти испытаний.

Определение группы токсичности

Подготовка образцов

Для проведения испытаний подготовлено 10 образцов. Образцы кондиционировались в лабораторных условиях в течение 48 ч, затем определялась масса образцов.

Проведение испытаний

Предварительно образцы помещались в камеру сгорания, оснащенную радиационной панелью, и подвергались воздействию тепловых потоков различной плотности. При проведении основных испытаний клетка с животными (белыми лабораторными мышами массой (20±2) г) помещалась в предкамеру, образец помещался в камеру горения и осуществлялась заправка животных в течение 30 мин. В ходе испытаний контролировались значения концентраций СО, СО₂ и О₂ и температура в предкамере. После испытаний в течение 14 суток осуществлялось наблюдение за группами животных и для каждой группы определялась летальность (отношение числа летальных исходов к числу подопытных животных).

По результатам испытаний и наблюдений определялся показатель токсичности (отношение массы материала к единице объема замкнутого пространства, в котором образующиеся при горении (тлении) материала газообразные продукты вызывают гибель 50% подопытных животных).

11. Испытательное оборудование и средства измерений:

Испытания проводились на метрологически аттестованном испытательном оборудовании.

Перечень испытательного оборудования представлен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование оборудования	Номер	Номер, дата документа, подтверждающего проведение аттестации
Установка для определения группы трудногорючих и горючих веществ и материалов «ОТМ»	Инв. № 02/10	Аттестат № А-7528

Установка для определения воспламеняемости строительных материалов	Инв. № 04/10	Аттестат № А-7567
Установка для определения коэффициента дымообразования веществ и материалов «Дым»	Инв. № 05/10	Аттестат № А-7522
Установка для определения токсичности продуктов горения полимерных материалов «Токсичность»	Инв. № 06/10	Аттестат № А-7532

Перечень средств измерений представлен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование средств измерения	Заводской номер	Пределы измерений	Класс точности	Дата очередной поверки
1	2	3	4	5
Секундомер механический СОСпр-26-2-000	№ 3591	(0-60) мин. Цена деления: секундной – 0,2 с, минутной – 1 мин.	Класс точности Второй	09.04.2021
Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427-75	№ 1	(0 – 1000) мм	Ц. д. 1 мм	08.04.2021
Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427-75	№ 2359	(0 – 300) мм	Ц. д. 1 мм	14.04.2021
Преобразователь термоэлектрический ДТПК031-0,5/0,1/1	№ 46646150207050400	(– 50 ... + 1100) °С	Класс точности 1	30.03.2021
Барометр-анероид БАММ-1	№ 781	(80 – 106) кПа	Предел допускаемой основной погрешности, (кПа) ± 0,2	31.03.2021
Измеритель влажности и температуры ИВТМ – 7М	№ 6887	(0 – 99) % (–20... 50) 0С	± 2,0 % ± 0,2 0С	05.04.2021
Рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502-98	№ 3	(0 – 3) м	Ц.д. 1 мм	20.04.2021
Весы лабораторные Pioneer тип РА4102С	№ 453700052	(0,2– 4100) г	Погрешность ± 0,05 г	28.04.2021
Измеритель температуры ИТР 2525	№ 15145	(200 – 1300) °С	Погр. 0,1 °С	29.03.2021
Ротаметр РМ-ГС	№ 416	0-16 л/час	Предел допускаемой основной погрешности ± 2,5% от верхнего предела измерения	29.03.2021
Газоанализатор «ИНФРАКАР М2.01»№	№ 927	СО – (0–1) % СО2 – (0–10) % О2 – (0–21) %	±2%	06.04.2021
Термометр стеклянный керосиновый «СП-2»	№ 4579	(0 – 50) 0С	точность ± 1,0 оС	16.04.2021
Приемник теплового потока ТП-2003	№ 523	(1 – 100) кВт/м2	Относительная погрешность 4,8 %	29.04.2021
Прибор комбинированный цифровой ТП-2003	№ 397	(0 – 10) мВ	Класс точности 0,05	13.04.2021

12. Результаты испытаний:

12.1 Результаты экспериментального определения группы горючести представлены в таблице 3.

Таблица 3

Номер испытания	Температура дымовых газов, °С	Время самостоятельного горения, с.	Степень повреждения, %	
			по массе	по длине
1.	134	0	20	65
2.	128	0	15	62
3.	133	0	18	63
Среднее арифметическое значение по трем испытаниям	132	0	17,6	63,3

12.2 Результаты экспериментального определения группы воспламеняемости образца материала представлены в таблице 4.

Таблица 4

№ опыта	Поверхностная плотность теплового потока кВт/м ²	Время до воспламенения, с	Критическая поверхностная плотность теплового потока (КППТП) кВт/м ²
1	30	410	
2	25	585	
3	25	577	
4	25	595	
5	20	>900	

12.3 Результаты экспериментального определения коэффициента дымообразования образцов материала представлены в таблице 5.

Таблица 5

Режим испытания	Номер образца	Начальная масса образца, г	Светопропускание		Коэффициент дымообразования, м ² /кг
			Начальное %	Конечное %	
Тление	1	0,53	100	73	396
	2	0,51	100	70	463
	3	0,52	100	73	404
	4	0,54	100	68	466
	5	0,52	100	72	418
Среднее значение в режиме тления D_m ср. = 429 м ² /кг					
Горение	1	1,15	100	83	107
	2	1,21	100	84	94
	3	1,16	100	83	103
	4	1,13	100	87	84
	5	1,18	100	85	87
Среднее значение в режиме горения D_m ср. = 95 м ² /кг					

12.4 Результаты экспериментального определения показателя токсичности продуктов горения образцов материала представлены в таблице 6.

Таблица 6

Плотность теплового потока, кВт/м ²	Время разложения образца, мин.	Потеря массы образца, %	Удельный выход CO ₂ , мг/г	Удельный выход CO, мг/г	Продолжительность экспозиции животных, мин.	Показатель токсичности HCL ₅₀ , г/м ³
65,0	13 – 18	81 – 89	454 – 798	50– 66	30	92,7 ± 5,2

13 Вывод:

По результатам испытаний установлено, что продукция: слабогорючая – Г1 по ГОСТ 30244-94, умеренновоспламеняемая – В2 по ГОСТ 30402-96, с умеренной дымообразующей способностью – Д2, умеренноопасная – Т2 по ГОСТ 12.1.044-89. Класс пожарной опасности КМ2

Исполнитель
Инженер-испытатель



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Результаты, представленные в протоколе испытаний, распространяются только на типовые образцы, предоставленные заказчиком, либо представителем компании изготовителя. Ответственность за достоверность предоставленных на испытания образцов и соответствие их технической документации несет Заявитель (Заказчик).

Не допускается частичное или полное тиражирование протокола, без официального разрешения ИЛ «Экспертиза», либо Заявителя (Заказчик).