

**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
№ 1347 от 17.01.2021г.**

КОМПАУНД ДЛЯ УСТРОЙСТВА НАЛИВНЫХ ПОЛОВ, т.м. AddGez Professional (Адгез Профи). Выпускаемые по ТУ 20.30.22-005-36631905-2020 «КОМПАУНД ДЛЯ УСТРОЙСТВА НАЛИВНЫХ ПОЛОВ AddGez Professional (Адгез Профи)»

Код ОКПД 2 20.30.22

**Белгородская область,
город Белгород**

Количество страниц протокола испытаний – 6

- 1. Заказчик испытаний:** Общество с ограниченной ответственностью «Комфортные системы»
ОГРН 1194704005660. Адрес: 195213, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ, Санкт-Петербург, ул. Гранитная д.32, оф.36,
телефон: 8 921 969 94 40
- 2. Основание для проведения испытаний:**
- решение по заявке №990;
- внутренний заказ-наряд №759.
- 3. Объект испытаний:** КОМПАУНД ДЛЯ УСТРОЙСТВА НАЛИВНЫХ ПОЛОВ, т.м. AddGez Professional (Адрес Профи). Выпускаемые по ТУ 20.30.22-005-36631905-2020 «КОМПАУНД ДЛЯ УСТРОЙСТВА НАЛИВНЫХ ПОЛОВ AddGez Professional (Адрес Профи)»
- 4. Изготовитель:** Общество с ограниченной ответственностью «Комфортные системы»
ОГРН 1194704005660. Адрес: 195213, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ, Санкт-Петербург, ул. Гранитная д.32, оф.36,
телефон: 8 921 969 94 40
- 5. Идентификационные сведения объекта испытания:** в результате идентификации установлено, КОМПАУНД ДЛЯ УСТРОЙСТВА НАЛИВНЫХ ПОЛОВ, т.м. AddGez Professional (Адрес Профи). Выпускаемые по ТУ 20.30.22-005-36631905-2020 «КОМПАУНД ДЛЯ УСТРОЙСТВА НАЛИВНЫХ ПОЛОВ AddGez Professional (Адрес Профи)», соответствует представленной на них документации.
- 6. Отбор образцов:** Отбор образцов был произведен экспертом органа по сертификации ООО «Испытательный центр оценки качества» (Свидетельство № РОСС RU.31529.04ИЖС0.ОС30 от 20.10.2020г. до 19.10.2023г.) на складе готовой продукции склад: Общество с ограниченной ответственностью «Комфортные системы», в соответствии с ПР 50.3.002 – 95
- 7. 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) п.4.18, п.4.20.
-группу горючести – Г1
-группу воспламеняемости – В1
-группу дымообразующей способности – Д2
-группа токсичности – Т2
- 8. 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 17.01.2021г.
- 9. 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 $(23\pm 2)^\circ\text{C}$ и относительной влажности $(50\pm 5)\%$. Перед проведением испытания образец помещался на асбестоцементную плиту размером $(165\times 165\times 10)$ 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 (КПТП), 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 $(20\pm 2)^\circ\text{C}$ 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 , $\text{м}^2/\text{кг}$, по формуле:

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

где V – вместимость камеры измерений, м^3 ($V=0,512 \text{ м}^3$);

L – длина пути луча света в задымленной среде, м ($L=0,788 \text{ м}$);

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 затравка животных в течение 30 мин. В ходе испытаний контролировались значения концентраций CO , CO_2 и O_2 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).

10. 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	15.09.2021
Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427-75	№ 1	(0 – 1000) мм	Ц. д. 1 мм	13.10.2021
Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427-75	№ 2359	(0 – 300) мм	Ц. д. 1 мм	12.10.2021
Преобразователь термоэлектрический ДТЭК031-0,5/0,1/1	№ 46646150207050 400	(– 50 ... + 1100) °С	Класс точности 1	24.09.2021
Преобразователь термоэлектрический ДТЭК075-0111.120	№ 563894	(-40...+800) °С	Класс точности 2	24.09.2021
Барометр-анероид БАММ-1	№ 781	(80 – 106) кПа	Предел допускаемой основной погрешности, (кПа) ± 0,2	18.10.2021
Измеритель влажности и температуры ИВТМ – 7М	№ 6887	(0 – 99) % (–20... 50) 0С	± 2,0 % ± 0,2 0С	09.11.2021
Рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502-98	№ 3	(0 – 3) м	Ц.д. 1 мм	12.10.2021
Измеритель температуры ИТР 2525	№ 15145	(200 – 1300) °С	Погр. 0,1 °С	21.10.2021

11. Результаты испытаний:

Результаты испытаний:

11.1 Результаты экспериментального определения группы горючести представлены в таблице 3.

Таблица 3

Номер опыта	Температура дымовых газов, °С	Время самостоятельного горения (тления),	Повреждение образцов по длине, см				Степень повреждения образцов по длине, %	Масса образцов, г (средняя арифметическая величина)		Степень повреждения образцов по массе, %
			1	2	3	4		До опыта	После опыта	
1	106	0	10	10	10	10	2200	1960	11	
2	106	0	10	10	10	10	2200	1960	11	
3	106	0	10	10	10	10	2200	1960	11	
среднее	106	0				10			11	

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

Таблица 4

Номер опыта	Поверхностная плотность теплового потока, кВт/м ²	Время до воспламенения, с	Критическая поверхностная плотность теплового потока, кВт/м ²
1	30	Воспламенения нет	40
2	40	29	
3	50	7	
4	45	13	
5	45	16	
6	45	14	
7	40	27	
8	40	29	

11.3 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. = 256 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					

11.4 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	93

13 Вывод:

По результатам испытаний установлено, что продукция: слабогорючая – Г1 по ГОСТ 30244-94, трудновоспламеняемая – В1 по ГОСТ 30402-96, с умеренной дымообразующей способностью – Д2, умеренноопасная – Т2 по ГОСТ 12.1.044-89

Исполнитель
Инженер-испытатель



Горбушин Ю.Б.

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).