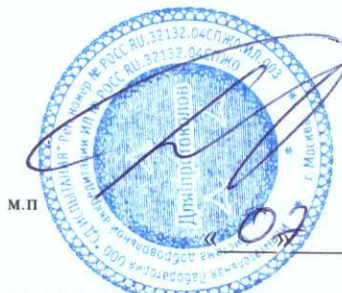


ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Общества с ограниченной ответственностью «СД Испытания»

127410, Российская Федерация, город Москва, Алтуфьевское ш, д. 79а, стр. 25, этаж/пом. 2/4/1, ком./офис
6(о)/161 ИНН: 7708335938, ОГРН: 1187746891727
Регистрационный № РОСС RU.32132.04СПЖ0.ИЛ.003



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
ИЛ ООО «СД Испытания»

2023 г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (анализа)

№ СГИ-ПБ758-09/2023 от 07.09.2023

1	Объект	Мембраны гидроизоляционные полиуретановые т. м.: «WHITECHEM» серии: PU 450, 1,0 мм толщина, плотность 1340 кг/м ³ - при 2-слойном нанесении по 0,6 кг/м ² на 1 слой, с общим расходом 1,2 кг/м ² , выпускаемые по технической документации изготовителя. Серийный выпуск
2	Заявитель	Общество с ограниченной ответственностью «Мега-Опт», ОГРН: 1162651080140, Юридический адрес: 355021, Ставропольский край, город Ставрополь, ул. Южный обход, д. 51, корпус А, офис 5. Фактический адрес: 355021, Ставропольский край, город Ставрополь, ул. Южный обход, д. 51, корпус А, офис 5, телефон: +7 (8652) 211-466, 8-800-444-19-42, адрес электронной почты: info@whitechem.ru
3	Изготовитель	«AKDE KIMYA ENDUSTRI SANAYI VE TICARET LTD. STI.», Юридический адрес: Yesilbayir Mahallesi, Sirmsir Sokak No:20, 34555, Hadimkoy, Arnavutkoy, Istanbul, Turkey. Фактический адрес: Yesilbayir Mahallesi, Sirmsir Sokak No:20, 34555, Hadimkoy, Arnavutkoy, Istanbul, Turkey, телефон: +902127710622
4	Основание для исследований	Заявка № СД758 от 21.08.2023
5	Дата получения материала для исследований	21.08.2023
6	Дата проведения исследований	07.09.2023
7	Использованные нормативные документы	ГОСТ 30244-94; ГОСТ 30402-96; ГОСТ 12.1.044-89 (п.4.18, 4.20)

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ:****ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЫМООБРАЗУЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ** по ГОСТ 12.1.044-89 (п.4.18):

- 1.1 Для испытаний были подготовлены 5 образцов для испытания в режиме горения и тления.
- 1.2 Подготовленные образцы перед испытаниями выдерживают при температуре $20 \pm 2^\circ\text{C}$ не менее 48 ч, затем взвешивают с погрешностью не более 0,01 г.
- 1.3 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.
- 1.4 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).
- 1.5 По результатам каждого опыта вычислялся коэффициент дымообразования в м²/кг.
- 1.6 Для каждого режима испытания определялся коэффициент дымообразования D_m как среднее арифметическое по результатам пяти испытаний. За коэффициент дымообразования исследуемого материала было принято большее значение коэффициента дымообразования.

Результаты проведения испытаний по определению дымообразующей способности по ГОСТ 12.1.044-89 (п.4.18) сведены в таблицу:

Режим испытания	Образцы	Масса образца,	Светопропускание		Коэффициент дымообразования, м ² /кг		
			начальное	конечное	для каждого	среднее	итоговое
Тление	1.	1,45	100	27	47	46,8	47,4
	2.	1,45	100	26	45		
	3.	1,48	100	28	48		
	4.	1,44	100	26	45		
	5.	1,47	100	29	49		
Горение	1.	1,43	100	38	49	48	
	2.	1,47	100	37	48		
	3.	1,48	100	38	49		
	4.	1,41	100	37	48		
	5.	1,47	100	35	46		

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ ВОСПЛАМЕНЯЕМОСТИ по ГОСТ 30402-96:

- 1.1 Для испытаний были подготовлены 8 образцов.
- 1.2 Перед испытанием образцы кондиционировались до достижения постоянной массы при температуре $23 \pm 2^\circ\text{C}$ и относительной влажности. Постоянство массы считалось достигнутым, если при двух последовательных взвешиваниях с интервалом в 24 ч отличие в массе образцов составляло не более % от исходной массы образца.
- 1.3 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 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.

Результаты проведения испытаний на воспламеняемость по ГОСТ 30402-96 сведены в таблицу:

№ опыта	ПТП, кВт/м ²	Время воспламенения, с	КПТП, кВт/м ²
1.	30	47	37
2.	20	160	
3.	10	Устойчивого пламенного горения не наблюдалось	
4.	15	233	
5.	15	247	
6.	15	233	
7.	10	Устойчивого пламенного горения не наблюдалось	
8.	10	Устойчивого пламенного горения не наблюдалось	

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ ТОКСИЧНОСТИ ПРОДУКТОВ ГОРЕНИЯ ПО ГОСТ 12.1.044-89 (п.4.20):

- 1.1 Для испытаний были подготовлены образцы. Образцы кондиционировались в лабораторных условиях 48 ч, затем определялась масса образцов с погрешностью не более 0,1 г.
- 1.2 Предварительно образцы помещались в камеру сгорания, оснащенную радиационной панелью, и подвергались воздействию тепловых потоков различной плотности. Режимом испытаний был принят режим термоокислительного разложения (ТОР) при плотности теплового потока (38,0) кВт/м² (600 °C).

Результаты проведения испытаний на токсичность продуктов горения по ГОСТ 12.1.044-89 (п.4.20) сведены в таблицу:

Плотность теплового потока, кВт/м ²	Время разложения образца, мин	Потеря массы, г	Удельный выход ст, мг/г CO ₂	Удельный выход CO, мг/г	Продолжительность экспозиции животных, мин	Показатель токсичности HCL50, глаз
38	15	1,5	901	477	30	11 ± 1,1

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ ГОРЮЧЕСТИ по ГОСТ 30244-94:

- 1.1 Для испытаний были подготовлены 5 образцов для испытания в режиме горения и тления.
- 1.2 Подготовленные образцы перед испытаниями выдерживают при температуре 20±2°C не менее 48 ч, затем взвешивают с погрешностью не более 0,01 г.

Результаты проведения испытаний на горючесть по ГОСТ 30244-94 сведены в таблицу:



Номер опыта	Температура испытания, °С	Температура дымовых газов T, °С	Степень повреждения по длине, S _L , %	Степень повреждения по массе, S _m , %	Продолжительность самостоятельного горения t _{c,r} , с
1	350	465	90	67	315
2	350	460	85	64	310
3	350	477	91	67	320
4	350	475	93	68	325
5	350	470	89	66	320

Заключение:

Продукция соответствует:

Группа горючести - Г2 (ГОСТ 30244-94).

Группа воспламеняемости - В2 (ГОСТ 30402-96).

Группа дымообразующей способности – Д3 (ГОСТ 12.1.044-89, п. 4.18).

Группа токсичности продуктов горения - Т2 (ГОСТ 12.1.044-89; п. 4.20).

За предоставленные заявителем материалы (данные) Испытательная лаборатория ООО «СД Испытания» ответственности не несет.

В настоящем протоколе на основании предоставленных заявителем материалов (данных) представлены результаты исследования (анализа), которые получены путем математического моделирования (симуляции), основанной на имитации и вычислений с помощью программно-аппаратных средств.

Из-за особенностей представления данных, их полноты и достоверности для технологии математического моделирования (симуляции), полученные результаты могут отличаться от результатов, которые могут быть получены при проведении фактических испытаний.

Настоящий протокол распространяется только на указанные в нем объекты, подвергнутые исследованию (анализу).

Запрещается полная или частичная публикация (перепечатка) настоящего протокола без письменного разрешения Испытательной лаборатории ООО «СД Испытания».

Примечание: заключение оформлено по требованию Заявителя.