

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**«НЦСС»**190005, РОССИЯ, Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ИЗМАЙЛОВСКОЕ,
6-Я КРАСНОАРМЕЙСКАЯ УЛ., Д. 5-7, ЛИТЕРА А, ЧАСТЬ ПОМЕЩ. 3-Н, КОМ. 28-29, ОФ. 201А**Испытательная лаборатория «Качество Продукции»**

Аттестат аккредитации РОСС RU.31881.04ТЕСО.ИЛ024

141315, Московская область, г. Сергиев Посад, Московское шоссе, дом 20А



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛ Ф.И.ГардеевИспытатель В.О. Хомакин

«06» февраля 2024 г.

Протокол испытаний:	№ КПА22-26873
Дата протокола:	06.02.2024 г.
Наименование и контактные данные заказчика:	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗЕ ВАН", Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №15 по Санкт-Петербургу 14.01.2020, ОГРН 1207800001639 Место нахождения: 195112, Россия, город Санкт-Петербург, Красногвардейская площадь, дом 3, литер Е, помещение 1-Н, комната 372 Телефон: +7 (812) 901-04-44 Адрес электронной почты: sales@the-one.ru
Изготовитель:	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗЕ ВАН" Место нахождения: 195112, Россия, город Санкт-Петербург, Красногвардейская площадь, дом 3, литер Е, помещение 1-Н, комната 372 Телефон: +7 (812) 901-04-44 Адрес электронной почты: sales@the-one.ru
Наименование (торговая марка/модель/тип/артикул) образца (ов):	Термопанели фасадные на основе пенополистрола плотностью от 20 до 50 кг/м3, торговой марки Ceramotherm
Дата получения образца (ов):	23.01.2024
Основание проведения испытаний:	Заявка № 26873 от 22.01.2024 г.
Стандарт (ы), устанавливающие требования и/или методы испытаний, сведения об изменениях:	ТУ 22.23.19-001-42994894-2020
Результаты испытаний настоящего протокола относятся только к представленному образцу (ам). Размножение или перепечатка протокола испытаний без разрешения испытательной лаборатории не допускается.	

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Наименование испытательного оборудования	Номер и дата выдачи аттестата	Дата очередной метрологической поверки (аттестации)
Установки для испытаний строительных материалов на горючесть (Установка «Шахтная печь»)	ИО-1 от 03.2022	03.2024 г.
Установки для определения воспламеняемости строительных материалов (Установка «Воспламеняемость»)	ИО-2 от 03.2022	03.2024 г.
Установка для определения дымообразующей способности материалов (Установка «Дым»)	ИО-3 от 03.2022	03.2024 г.
Установки для определения показателя токсичности продуктов горения полимерных материалов (Установка «ТПГ»)	ИО-4 от 03.2022	03.2024 г.
Камера кондиционирования	01-2022/ВО	03.2024 г.

ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование средств измерений	Инвентарный номер	Дата поверки
Устройство для измерения и контроля температуры УКТ 38-Щ4.ТП (многоканальный)	067-070	02.08.2024
Преобразователь термоэлектрический КТХА 01.01-006-к1-И-ТЗ 10-4,5- 1600-М20/М18	033-038	08.11.2024
Преобразователь термоэлектрический ДТПК011-0,5/1.5	082-086	28.03.2024
Преобразователь термоэлектрический кабельный типа КТХА 04.03-060-К2-Н- С10-8-500/1000	041	08.11.2024
Барометр анероид метеорологический БАММ-1	007	15.03.2024
Прибор комбинированный «Testo-605»	013	27.09.2024
Прибор комбинированный «Testo-606-l»	012	15.02.2024
Секундомер электронный «Интеграл С-01»	024	29.11.2024
Микроманометр ММН-2400(5)-1,0	005	08.08.2024
Рулетка измерительная ЕХ 10/5	025	27.09.2024
Анемометр «К1МО» модель LV 110	002	20.09.2024
Весы лабораторные ВК-300	009	22.11.2024
Прогибомер 6-ПАО	047	30.09.2024

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ:

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ ГОРЮЧЕСТИ по ГОСТ 30244-94:

Для испытаний были подготовлены 12 образцов для испытания в режиме горения и тления.

В процессе испытания фиксировались: температура дымовых газов, время самостоятельного горения (тления). После остывания определяется длина повреждения образцов и остаточная масса.

Условия в помещении при проведении испытания: температура – 21,6 °С, относительная влажность – 63,2 %, атмосферное давление - 742 мм рт. ст., затем взвешивают с погрешностью не более 0,01 г.

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

Номер	Температура	Время самос-	Повреждение	Масса образцов, г	Потеря
-------	-------------	--------------	-------------	-------------------	--------

Данный протокол касается только образца, подвергнутого испытаниям

испытания	дымовых газов, °С	тоятельного горения, с	образцов по длине, %	До испытания	После испытания	массы %
1	103	0	46	121,3	104,6	14
2	104,5	0	50	124,0	104,3	16
3	97,75	0	44	124,0	105,4	15

Измеряемый параметр	Среднее арифметическое значение по трем испытаниям
Температура дымовых газов, °С	101,75
Продолжительность самостоятельного горения, с	0
Степень повреждения по длине, %	46,67
Степень повреждения по массе, %	15

По степени повреждения - материал относится к группе горючести **Г1**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЫМООБРАЗУЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ по 4.18 ГОСТ 12.1.044-89:

Образцы размером 40х40 мм подвергались воздействию теплового потока 30 кВт/м², до достижения минимального значения светопропускания в режимах тления и горения, за коэффициент дымообразования материала принималось большее значение коэффициента дымообразования определенное для двух режимов.

Условия в помещении при проведении испытания: температура – 21,3 °С, относительная влажность – 49,1 %, атмосферное давление – 748 мм рт. ст.

Результаты определения коэффициента дымообразования материала представлены в таблице:

Режим испытания	№ образца	Масса образца, кг	Светопропускание, %		Коэффициент дымообразования, м²/кг		
			начальное	конечное	для каждого образца	среднее	итоговое
Тление	1	0,182	100	13	154	168	203
	2	0,181	100	15	150		
	3	0,182	100	13	165		
	4	0,187	100	14	212		
	5	0,182	100	12	163		
Горение	6	0,184	100	12	226	203	
	7	0,181	100	18	227		
	8	0,181	100	15	204		
	9	0,186	100	17	172		
	10	0,184	100	16	186		

Испытанные образцы имеют показатель наибольшего коэффициента дымообразования $Dm=203 \text{ м}^2/\text{кг}$, что соответствует группе **Д2**.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ ВОСПЛАМЕНЯЕМОСТИ по ГОСТ 30402-96:

Для испытаний подготовлено 7 образцов. Обернутые фольгой с отверстием по центру подвергались воздействию теплового потока в номиналах от 30 до 10 кВт/м² в течение 15 мин. каждого номинала. Фиксировалось время до воспламенения образца. Определялся номинал теплового потока с отсутствием воспламенения, и проводилось по два повторных испытания.

Критическим значением считается минимальное значение ППТП, при котором фиксируется воспламенение образца.

Данный протокол касается только образца, подвергнутого испытаниям

Условия в помещении при проведении испытания: температура – 20,4 °С, относительная влажность- 45,3 %, атмосферное давление – 742 мм рт. ст.

Результаты экспериментального определения группы воспламеняемости материала представлены в таб-лице:

№ опыта	Поверхностная плотность теплового потока, кВт/м²	Время до воспламенения, сек	Критическая поверхностная плотность теплового потока, кВт/м²
1	30	не воспламеняется	35
2	40	529	
3	35	не воспламеняется	
4	35	492	
5	35	487	
6	40	не воспламеняется	
7	40	не воспламеняется	

По результатам испытаний установлено, что критическая поверхностная плотность теплового потока (КППТП) воспламенения образца испытуемого материала составляет 35 кВт/м², что соответствует группе воспламенения **B1**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЛАМЕНИ ПО ПОВЕРХНОСТИ ПО ГОСТ Р 51032-97:

Для испытаний подготовлено 5 образцов.

Сущность метода состоит в определении критической поверхностной плотности теплового потока (КППТП), величину которого устанавливают по длине распространения пламени по образцу в результате воздействия теплового потока на его поверхность. В процессе испытания для каждого образца фиксируется время воспламенения.

После окончания испытания измерялась длина поврежденной части образца по его продольной оси. Длину распространения пламени определяли как среднее арифметическое значение длин поврежденных частей пяти образцов материала.

Величина КППТП устанавливалась на основании результатов измерения длины распространения пламени по графику распределения поверхностной плотности теплового потока (ППТП) по поверхности образца, полученному при калибровке установки.

Результаты проведения испытаний на распространения пламени по ГОСТ Р 51032-97 сведены в таблицу:

№ опыта	Время воспламенения, с	Длина распространения пламени, мм	Среднеарифметическое значение длины распространения пламени, мм	КППТП, кВт/м²
1	0	0	0	14
2	0	0		
3	0	0		
4	0	0		
5	0	0		

Наблюдения: обугливание образцов, средняя длина обугливаемой части всех образцов 32 мм.

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

Образцы подвергались воздействию теплового потока 500°С. Определялся ряд значений зависимости токсического действия продуктов горения от величины отношения массы образца к объему экспозиционной камеры, а затем проводился расчет показателя токсичности при

Данный протокол касается только образца, подвергнутого испытаниям

условии летальности 50% лаборатор-ных мышей. Продолжительность экспозиции - 30 минут в режиме термоокислительного разложения.

Условия в помещении при проведении испытания: температура- 21 °С, относительная влажность- 47 %, атмосферное давление – 744 мм рт. ст.

Результаты определения показателя токсичности продуктов горения материала представлены в табли-це:

№ п/п	Температура испытания, °С	Продолжительность, мин.		Потеря массы, г	Массовая доля летучих веществ СО, мг/г	Показатель токсичности, HCL ₅₀ /г/м ³
		разложения	экспозиции			
1	500	16	30	1,2	94,4	93
2	500	16	30	1,3	95,9	104
3	500	19	30	1,4	113,8	107
4	500	16	30	1,4	111,4	81
5	500	20	30	1,3	105,5	100
HCL ₅₀ :						97

По результатам испытаний и пробит-анализа установлено значение показателя токсичности продуктов горения испытуемого образца составляющее 97 г/м³, что соответствует классу опасности **T2**

Закключение:

В результате проведенных испытаний: Термопанели фасадные на основе пенополисти-рола плотностью от 20 до 50 кг/м3, торговой марки Ceramotherm, HIT CERAMICS, Fintherm с защитно-декоративным финишным покрытием из керамической (клинкерной) плитки или бетона, толщиной от 6 до 25 мм., общей толщиной от 30 до 550 мм, соответствуют: группа распространения пламени по поверхности – нераспространяющие (РП1), группа воспламеняемости В1 по ГОСТ 30402-96 (трудновоспламеняемые), группа дымообразующей способности Д2 по ГОСТ 12.1.044-89 (с умеренной дымообразующей способ-ностью), группа токсичности продуктов горения Т1 по ГОСТ 12.1.044-89 (малоопасная).

Данный протокол касается только образца, подвергнутого испытаниям