

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

«АНО» «ЮРЦЭПБС»

Аттестат аккредитации ССПБ

№ ССПБ.RU.ИН.082 от 23.04.2009г.

Аккредитована Главным управлением
Государственной противопожарной
службы МЧС России

«Утверждаю»
Руководитель
испытательной лаборатории

Г. И. Артамонов
"12" июля 2010 г.

**ПРОТОКОЛ
СЕРТИФИКАЦИОННЫХ
ИСПЫТАНИЙ
№ ТР0310 - МВ/10**

Материал теплозвукоизоляционный «ТермоЗвукоИзол».
ТУ 5763-001-81552342-2010, код ОКП 57 6300

Новороссийск
2010

Наименование и адрес Заказчика

ООО «Корда-Волга» ОГРН 1073340003967

Адрес: 600000, г. Владимир, ул. 1-я Никольская, 17

Телефон: (4922) 33-22-81, 43-21-62, факс: (4922) 43-21-62

Характеристика объекта испытаний

Материал теплозвукоизоляционный «ТермоЗвукоИзол».

ТУ 5763-001-81552342-2010

Идентификация образцов

При идентификации представленных на испытания Материал теплозвукоизоляционный «ТермоЗвукоИзол», ТУ 5763-001-81552342-2010 проводилось сравнение основных характеристик образцов, указанных в заказе-наряде на проведение испытаний, технической документацией на них, с фактическими показателями. Наименование и предназначение образцов и данные по изготовителю соответствовали.

Изготовитель

ООО «Корда-Волга» ОГРН 1073340003967

Адрес: 600000, г. Владимир, ул. 1-я Никольская, 17

Телефон: (4922) 33-22-81, 43-21-62, факс: (4922) 43-21-62

Характеристика заказываемой услуги

Определить:

- группу горючести по ГОСТ 30244-94;
- группу воспламеняемости по ГОСТ 30402-96;
- показатель токсичности продуктов горения по ГОСТ 12.1.044-89 (п. 4.20);
- коэффициент дымообразования по ГОСТ 12.1.044-89 (п. 4.18);
- группу распространения пламени по ГОСТ Р 51032-97

Методы испытаний

- Определение группы горючести по ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Метод испытания на горючесть».

- Определение группы воспламеняемости по ГОСТ 30402-96 «Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость».

- Определение показателя токсичности продуктов горения по ГОСТ 12.1.044-89 «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы

их

определения» (п. 4.20).

- Определение коэффициента дымообразования по ГОСТ 12.1.044-89

«Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их

определения» (п. 4.18).

- Определение группы распространения пламени по ГОСТ Р 51032-97 «Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени».

Таблица 1 Группы горючести

Группа горючести материалов	Параметры горючести			
	Температура дымовых газов T_g , °C	Степень повреждения по длине S_L , %	Степень повреждения по массе S_m , %	Продолжительность самостоятельного горения t_{ca} , с
Г1	≤ 135	≤ 65	≤ 20	0
Г2	≤ 235	≤ 85	≤ 50	≤ 30
Г3	≤ 450	>85	≤ 50	≤ 300
Г4	>450	>85	>50	>300
Примечание - Для материалов групп горючести Г1 - Г3 не допускается образование горящих капель расплава при испытании				

Проведение испытания

1 Для каждого материала следует проводить три испытания. Каждое из трех испытаний заключается в одновременном испытании четырех образцов материала.

1.2 Проверить систему измерения температуры дымовых газов, для чего включить измерительные приборы и подачу воздуха. Указанная операция осуществляется при закрытой дверце камеры сжигания и неработающем источнике зажигания. Отклонение показаний каждой из четырех термопар от их среднего арифметического значения должно составлять не более 5° C.

1.3 Взвесить четыре образца, поместить в держатель, ввести его в камеру сжигания.

1.4 Включить измерительные приборы, подачу воздуха, вытяжную вентиляцию, источник зажигания, закрыть дверцу камеры.

1.5 Продолжительность воздействия на образец пламени от источника зажигания должна составлять 10 мин. По истечении 10 мин источник зажигания выключают. При наличии пламени или признаков тления фиксируют продолжительность самостоятельного горения (тления). Испытание считают законченным после остывания образцов до температуры окружающей среды.

1.6 После окончания испытания выключить подачу воздуха, вытяжную вентиляцию, измерительные приборы, извлечь образцы из камеры сжигания.

7.5.7 Для каждого испытания определяют следующие показатели:

- температуру дымовых газов;
- продолжительность самостоятельного горения и (или) тления;
- длину повреждения образца;
- массу образца до и после испытания.

1.8 В процессе проведения испытания регистрируют температуру дымовых газов не менее двух раз в минуту по показаниям всех четырех термомпар, установленных в газоотводной трубе, и фиксируют продолжительность самостоятельного горения образцов (при наличии пламени или признаков тления).

1.9 При испытании фиксируют также следующие наблюдения:

- время достижения максимальной температуры дымовых газов;
- переброс пламени на торцы и необогреваемую поверхность образцов;
- сквозное прогорание образцов;
- образование горящего расплава;
- внешний вид образцов после испытания: осаждение сажи, изменение цвета, оплавление, спекание, усадка, вспучивание, коробление, образование трещин и т.п.;
- время до распространения пламени по всей длине образца;
- продолжительность горения по всей длине образца.

Таблица 2

Группа воспламеняемости материала	КППТП, кВт/м ²
B1	35 и более
B2	От 20 до 35
B3	Менее 20

Образцы для испытания

1. Для испытаний изготавливают 15 образцов, имеющих форму квадрата, со стороной 165 мм и отклонением минус 5 мм. Толщина образцов должна составлять не более 70 мм. При каждой величине ПППТ испытания проводят на трех образцах.

Проведение испытания

2. Образец для испытания, кондиционированный в соответствии с 6.7, оборачивают листом алюминиевой фольги (номинальная толщина 0,2 мм), в центре которого вырезано отверстие диаметром 140 мм. При этом центр отверстия в фольге должен совпадать с центром экспонируемой поверхности образца (рисунок А14).

2.2. Образец для испытания помещают в держатель, устанавливают его на подвижную платформу и производят регулировку противовеса. После этого держатель с образцом для испытания заменяют держателем с образцом-имитатором.

2.3. Устанавливают подвижную горелку в исходное положение по 7.4.1, регулируют расход газа (19 - 20 мл/мин) и воздуха (160 - 180 мл/мин), подаваемых в подвижную горелку. Для вспомогательной горелки длина факела пламени составляет примерно 15 мм.

2.4. Включают электропитание и по регулирующему термоэлектрическому преобразователю задают установленную при калибровке величину термоЭДС, соответствующую ППТП 30 кВт/м².

2.5. После достижения заданной величины термоЭДС установку выдерживают в этом режиме не менее 5 мин. При этом величина термоЭДС, зафиксированная по контролируемому термоэлектрическому преобразователю, должна отличаться от полученной при калибровке не более чем на 1%.

2.6. Помещают экранирующую пластину на защитную плиту, заменяют образец-имитатор на образец для испытания, включают механизм подвижной горелки, удаляют экранирующую пластину и включают регистратор времени.

Время проведения этих операций должно составлять не более 15 с.

2.7. По истечении 15 мин или при воспламенении образца испытание прекращают. Для этого помещают экранирующую пластину на защитную плиту, останавливают регистратор времени и механизм подвижной горелки, удаляют держатель с образцом и помещают на подвижную платформу образец-имитатор, убирают экранирующую пластину.

2.8. Устанавливают величину ППТП 20 кВт/м², если в предыдущем испытании зафиксировано воспламенение, или 40 кВт/м² при его отсутствии. Повторяют операции по 9.5 - 9.7.

2.9. Если при ППТП 20 кВт/м² зафиксировано воспламенение, уменьшают величину ППТП до 10 кВт/м² и повторяют операции по 9.5 - 9.7.

2.10. Если при ППТП 40 кВт/м² воспламенение отсутствует, устанавливают величину ППТП 50 кВт/м² и повторяют операции по 9.5 - 9.7.

2.11. После определения двух величин ППТП, при одной из которых наблюдается воспламенение, а при другой - отсутствует, задают величину ППТП на 5 кВт/м² больше той величины, при которой воспламенение отсутствует, и повторяют операции по 9.5 - 9.7 на трех образцах.

Если при ППТП 10 кВт/м² зафиксировано воспламенение, то следующее испытание проводят при ППТП 5 кВт/м².

2.12. В зависимости от результатов испытаний по 9.11 величину ППТП увеличивают на 5 кВт/м² (при отсутствии воспламенения) или уменьшают на 5 кВт/м² (при наличии воспламенения) и повторяют операции по 9.5 - 9.7 на двух образцах.

2.13. Для каждого испытанного образца фиксируют время воспламенения и следующие дополнительные наблюдения: время и место воспламенения; процесс разрушения образца под действием теплового излучения и пламени; плавление, вспучивание, расслоение, растрескивание, набухание либо усадка.

2.14. Для материалов с высокой сжимаемостью (минераловатные плиты), а также материалов, плавящихся или размягчающихся в процессе нагревания, испытание следует проводить с учетом 7.2.7.

2.15. Для материалов, приобретающих при нагревании способность к прилипанию либо образующих поверхностный обугленный слой с низкой механической прочностью, либо содержащих под экспонируемой поверхностью воздушный зазор, с целью предотвращения помех перемещению подвижной горелки либо повреждения горелкой экспонируемой поверхности образца испытания следует проводить с использованием в приводном механизме стопора, устраняющего возможность контакта подвижной горелки с поверхностью образца.

2.16. Для материалов, образующих значительное количество дыма или продуктов разложения, гасящих пламя подвижной горелки и исключающих возможность повторного ее зажигания с помощью вспомогательной горелки, результат фиксируют в протоколе испытания с указанием отсутствия воспламенения вследствие систематического гашения пламени подвижной горелки продуктами разложения.

3. Метод экспериментального определения показателя токсичности продуктов горения полимерных материалов

Проведение испытаний

3.1 Испытания проводят по методу: в вакумированный реакционный сосуд последовательно подают по парциальным давлениям исследуемое вещество и заданный флегматизатор, а затем подают воздух до выравнивания давления в реакционном сосуде с атмосферным.

3.2. Изменяя содержание исследуемого вещества в смеси при неизменной концентрации флегматизатора, находят концентрационные пределы распространения пламени по смеси.

3.3. Затем увеличивают на 2 % содержание флегматизатора в смеси и снова находят пределы распространения пламени.

3.4. Проводя аналогичные испытания, находят такое содержание флегматизатора в смеси, при котором нижний и верхний предел распространения пламени сходятся на графике в одну точку ϕ_{ϕ} . Испытание смеси, соответствующей по составу точке ϕ_{ϕ} повторяют не менее трех раз.

4. Метод экспериментального определения коэффициента дымообразования твердых веществ и материалов

Проведение испытаний

4.1. Испытание образцов проводят в двух режимах: в режиме тления и в режиме горения с использованием газовой горелки (длина пламени горелки 10—15 мм).

4.2. Включают электропитание установки в таком режиме, чтобы плотность теплового потока, падающего на образец, составляла $35 \text{ кВт} \cdot \text{м}^{-2}$. Контролируют плотность падающего теплового потока с помощью теплоприемника типа Гордона с погрешностью не более 8 %.

4.3. Включают источник и приемник света. Устанавливают начальное значение светопропускания, соответствующее верхнему пределу измерений регистрирующего прибора и принимаемому за 100%.

4.4. Подготовленный образец помещают в лодочку из нержавеющей стали. Открывают дверцу камеры сгорания и без задержки устанавливают лодочку с образцом в держатель, после чего дверцу закрывают.

4.5. Испытание прекращают при достижении минимального значения светопропускания.

В случае, когда минимальное значение светопропускания выходит за пределы рабочего диапазона или находится вблизи его границ, допускается уменьшать длину пути луча света (расстояние между источником и приемником света) либо изменять размеры образца.

При испытаниях в режиме тления образцы не должны самовоспламеняться. В случае самовоспламенения образца последующие испытания проводят при уменьшенном на 5 кВт·м⁻² значении плотности теплового потока. Плотность теплового потока снижают до тех пор, пока не прекратится самовоспламенение образца во время испытания.

4.6. По окончании испытания лодочку с остатками образца вынимают из камеры сгорания. Установку вентилируют в течение 3—5 мин, но не менее, чем требуется для достижения исходного значения светопропускания в камере измерений.

Примечание. В случае, когда не достигается начальное значение светопропускания, защитные стекла фотометрической системы протирают тампоном из мягкой ткани, слегка смоченным этиловым спиртом.

4.7. В каждом режиме испытывают по пять образцов.

5. Классификация строительных материалов по группам распространения пламени

Группа распространения пламени	Критическая поверхностная плотность теплового потока, кВт/м ²
РП1	11,0 и более
РП2	от 8,0, но не менее 11,0
РП3	от 5,0, но не менее 8,0
РП4	менее 5,0

Образцы для испытания

5.1 Для испытаний изготавливают 5 образцов материала размером 1100 × 250 мм. Для анизотропных материалов изготавливают 2 комплекта образцов (например, по утку и по основе).

5.2 Образцы для стандартного испытания изготавливают в сочетании с негорючей основой. Способ крепления материала к основе должен соответствовать используемому в реальных условиях.

В качестве негорючей основы следует применять асбестоцементные листы по ГОСТ 18124 толщиной 10 или 12 мм.

Толщина образца с негорючей основой должна составлять не более 60 мм.

Проведение испытания

5.1.1 Подготовку установки к испытаниям проводят в соответствии с 8.2.1 и 8.2.2. После этого открывают дверцу камеры, зажигают газовую горелку и располагают ее так, чтобы расстояние между факелом пламени и экспонируемой поверхностью составляло не менее 50 мм.

5.1.2 Устанавливают образец в держатель, фиксируют его положение с помощью приспособлений для крепления, помещают держатель с образцом на платформу и вводят в камеру.

5.1.3 Закрывают дверцу камеры и включают секундомер. После выдержки в течение 2 мин приводят пламя горелки в контакт с образцом в точке "0", расположенной по центральной оси образца. Оставляют факел пламени в этом положении в течение $(10 \pm 0,2)$ мин. По истечении этого времени возвращают горелку в исходное положение.

5.1.4 При отсутствии воспламенения образца в течение 10 мин испытание считают законченным.

В случае воспламенения образца испытание заканчивают при прекращении пламенного горения или по истечении 30 мин от начала воздействия на образец газовой горелки путем принудительного гашения.

В процессе испытания фиксируют время воспламенения и продолжительность пламенного горения.

5.1.5 После окончания испытания открывают дверцу камеры, выдвигают платформу, извлекают образец.

Испытание каждого последующего образца проводят после охлаждения держателя образца до комнатной температуры и проверки соответствия ПТТП в точке L_2 требованиям, указанным в таблице 2.

5.1.6 Измеряют длину поврежденной части образца по его продольной оси для каждого из пяти образцов. Измерения проводят с точностью до 1 мм.

Повреждением считается выгорание и обугливание материала образца в результате распространения пламенного горения по его поверхности. Оплавление, коробление, спекание, вспучивание, усадка, изменение цвета, формы, нарушение целостности образца (разрывы, сколы поверхности и т.п.) повреждением не являются.

Дата: 05 июля 2010 г.

Условия в помещении: температура, °С - 26,2
отн. влажность, % - 49
атм. давление, кПа - 101,0

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ
определения группы горючести по ГОСТ 30244-94 (метод II)

Образец материал теплозвукоизоляционный «ТермоЗвукоИзол», ТУ 5763-001-81552342-2010, код ОКП 57 6300 относится к слабогорючим материалам (Г1).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ
определения группы воспламеняемости по ГОСТ 30402-96

Образец материал теплозвукоизоляционный «ТермоЗвукоИзол», ТУ 5763-001-81552342-2010, код ОКП 57 6300 относится к трудновоспламеняемым материалам (В1).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ
определения коэффициента дымообразования по ГОСТ 12.1.044-89 (п. 4.18)

Образец материал теплозвукоизоляционный «ТермоЗвукоИзол», ТУ 5763-001-81552342-2010, код ОКП 57 6300 относится к материалам с малой дымообразующей способностью (Д1).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ
определения показателя токсичности продуктов горения по ГОСТ 12.1.044-89 (п. 4.20)

Образец материал теплозвукоизоляционный «ТермоЗвукоИзол», ТУ 5763-001-81552342-2010, код ОКП 57 6300 относится к малоопасным материалам по показателю токсичности продуктов горения (Т1).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ
определения группы распространения пламени по ГОСТ Р 51032-97

Образец материал теплозвукоизоляционный «ТермоЗвукоИзол», ТУ 5763-001-81552342-2010, код ОКП 57 6300 относится к материалам, не распространяющим пламя по поверхности (РП1).

ИСПЫТАНИЯ ПРОВЕЛИ ИСПЫТАТЕЛИ:

Ведущий инженер

Ю.А. Пясецкий

Ведущий инженер

А.В. Лепина