ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ООО «ЮЖНЫЙ РЕГИСТР-ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЖ18 от 05.10.2015 г.
Выдан Федеральной службой по аккредитации

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
Испытательной лаборатории

_____ ***А.Н. Безуглов***
«21» мая 2018 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№РА0451-ВМ/18

Панели отделочные на основе акриловых смол толщиной 30 мм, плотностью 1,72 г/см^3. Торговая марка «Staron»

Код ОК 034 (ОКПД-2): 25.23.11.190. Код ТН ВЭД 3920 51 000 0
наименование продукции

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ООО "Южный Регистр-Центр Экспертизы противопожарной безопасности в строительстве" * RA.RU.21ПЖ18 *

2018г.

1.ЗАКАЗЧИК

Организация	Орган по сертификации продукции ООО «ЮРЦЭПБС»
Адрес	344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Станиславского д. 110, Литер Б, оф.1а
Основание для испытаний	Решение по заявке №661 от 16.03.2018

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОКАЗЫВАЕМОЙ УСЛУГИ

Цель испытаний: определение группы горючести по ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытания на горючесть», определение параметров воспламеняемости и классификации по группам воспламеняемости материала по ГОСТ 30402-96 «Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость», определение коэффициента дымообразования по ГОСТ 12.1.044-89 п.4.18 «Метод экспериментального определения коэффициента дымообразования твердых веществ и материалов», определение показателя токсичности по ГОСТ 12.1.044-89 п.4.20 «Метод экспериментального определения показателя токсичности продуктов горения полимерных материалов».

3. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

Наименование	Панели отделочные на основе акриловых смол толщиной 30 мм, плотностью 1,72 г/см^3. Торговая марка «Staron»
Изготовитель	«LOTTE ADVANCED MATERIALS CO., LTD.». Адрес: 56, Gosan-ro, Uiwang-si, Gyeonggi-do, South Korea, 437-711, Корея
Дата изготовления	–

4. ПРОЦЕДУРА ОТБОРА ОБРАЗЦОВ ИЗДЕЛИЯ

Образцы материала отобраны в соответствии с установленными требованиями экспертом ОС методом случайной выборки из партии. Акт отбора образцов на испытания от 03.05.2018.

5. ХАРАКТЕРИСТИКА И ПОДГОТОВКА ОБРАЗЦОВ К ИСПЫТАНИЮ

Образцы представляют собой плиты на основе акриловых смол. Состав: ПММА – около 40%, гидроксид алюминия – около 60%, красители, добавки. Толщина 30 мм, плотность 1,72 г/см^3.

В соответствии с ГОСТ 30244-94 изготовлены образцы для испытаний на группу горючести в количестве 12 штук длиной 1000 мм, шириной 190 мм. В соответствии с ГОСТ 30402-96 изготовлены образцы для испытаний на воспламеняемость в количестве 15 штук, имеющих квадратную форму со стороной 165 мм, которые кондиционировались до достижения постоянной массы при температуре (23±2)°С и относительной влажности 50%. В соответствии с ГОСТ 12.1.044-89, п.4.18, изготовлено 15 образцов исследуемого материала размером 40×40 мм, которые кондиционировались при температуре (20±2)°С не менее 48 ч, и затем взвешены с погрешностью не более 0,01 г. В соответствии с ГОСТ 12.1.044-89 п.4.20 изготовлено 10 образцов исследуемого материала размером 40×40 мм, которые кондиционировались в лабораторных условиях не менее 48ч и затем взвешены с погрешностью не более 0,1 г.

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ООО "Южный Регистр-Центр
Экспертизы противопожарной
безопасности в строительстве"
RA.RU.21ПЖ18

6. МЕТОД И ПРОЦЕДУРА ИСПЫТАНИЙ

6.1. Методы испытаний.

Испытания на группу горючести проводятся в соответствии с ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытания на горючесть».

Испытания на воспламеняемость проводятся в соответствии с ГОСТ 30402-96 «Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость».

Определение коэффициента дымообразования проводится по ГОСТ 12.1.044-89 «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения» (п. 4.18).

Определение показателя токсичности продуктов горения проводится по ГОСТ 12.1.044-89 «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения» (п.4.20).

6.2. Краткое описание процедуры испытаний на группу горючести.

Сущность испытания состоит в помещении испытываемого образца в камеру сжигания и фиксации в процессе испытания температуры дымовых газов, продолжительности самостоятельного горения и образования капель расплава. По этим параметрам, а также по степени повреждения образца по длине и массе, определяемым по истечении испытания, материал классифицируется по группе горючести.

6.3. Краткое описание процедуры испытаний на воспламеняемость.

Процедура испытаний заключается в создании регулируемого лучистого теплового потока плотностью от 10 до 50 кВт/м^2 на верхней плоскости образца испытываемого материала, воздействии через регулярные интервалы времени на центр образца подвижным факелом с расстояния 10 *мм* над образцом до воспламенения газообразных продуктов, выделяющихся из образца, регистрации момента времени, в котором возникает устойчивое пламенное горение.

6.4. Краткое описание процедуры испытаний на определение коэффициента дымообразования.

Образец размером 40×40 мм, помещается в камеру сгорания, оснащенную радиационной панелью, создающей плотность падающего на образец теплового потока до 35 кВт/м^2. За коэффициент дымообразования принимается показатель, характеризующий оптическую плотность дыма, образующегося в режиме тления или горения образца в стандартном объеме камеры.

6.5. Краткое описание процедуры испытаний на определение показателя токсичности.

Образец размером 40×40 мм, ориентированный под углом 45° к горизонту, размещается в камере сгорания параллельно радиационной панели на расстоянии 60 мм от ее поверхности, создающей плотность падающего на образец теплового потока до 65 кВт/м^2. В процессе испытаний продукты термоокислительного разложения или пламенного горения образца собираются в экспозиционной камере, соединенной с предкамерой, куда помещаются восемь белых мышей массой 20±2 г. Происходит воздействие продуктов термоокислительного разложения или пламенного горения образца на мышей в течение 30 минут. За показатель токсичности продуктов горения материала принимается отношение количества материала к единице объема замкнутого пространства, в котором образующиеся газообразные продукты вызывают гибель 50% подопытных животных. При этом берется меньшее значение из показателей, полученных при горении и термоокислительном разложении образцов материала.

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ООО "Южный Регистр-Центр
Экспертизы противопожарной
безопасности в строительстве"
* RA.RU.21ПЖ18 *

7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

7.1. Горючие строительные материалы в зависимости от значений параметров горючести подразделяют на четыре группы горючести: Г1, Г2, Г3, Г4 (табл.1):

Таблица 1

Группа горючести материалов	Параметры горючести			
	Температура дымовых газов Т, *°С*	Степень повреждения по длине S_L, *%*	Степень повреждения по массе S_m, *%*	Продолжительность самостоятельного горения $t_{c.r}$, *сек*
Г1 - слабогорючие	≤ 135	≤ 65	≤ 20	0
Г2 - умеренногорючие	≤ 235	≤ 85	≤ 50	≤ 30
Г3 - нормальногорючие	≤ 450	> 85	≤ 50	≤ 300
Г4 - сильногорючие	> 450	> 85	> 50	> 300
Примечание. Для материалов групп горючести Г1 - Г3 не допускается образование горящих капель расплава при испытании. Для материалов, относящихся к группам горючести Г1 и Г2, не допускается образование капель расплава, части 6, ст.13 ФЗ 123 «Технический Регламент о требованиях пожарной безопасности».				

7.2. Горючие строительные материалы в зависимости от величины критической поверхностной плотности теплового потока (КППТП) подразделяют на три группы воспламеняемости: В1, В2, В3 (табл.2):

Таблица 2

Группа воспламеняемости материала	КППТП, *кВт/м²*
В1 - трудновоспламеняемые	Более 35
В2 - умеренновоспламеняемые	Не менее 20, но не более 35
В3 - легковоспламеняемые	Менее 20

7.3. В зависимости от величины коэффициента дымообразования различают три группы материалов:
Д1 - с *малой* дымообразующей способностью; коэффициент дымообразования *менее 50 м²/кг*;
Д2 - с *умеренной* дымообразующей способностью; коэффициент дымообразования *не менее 50, но не более 500 м²/кг*;
Д3 - с *высокой* дымообразующей способностью; коэффициент дымообразования *более 500 м²/кг*.

7.4. Классификация материалов по значению показателя токсичности продуктов горения приведена в таблице 3:

Таблица 3

Класс опасности	Показатель токсичности продуктов горения в зависимости от времени экспозиции			
	5 минут	15 минут	30 минут	60 минут
Т1 - малоопасные	более 210	более 150	более 120	более 90
Т2 - умеренноопасные	более 70, но не более 210	более 50, но не более 150	более 40, но не более 120	более 30, но не более 90
Т3 - высокоопасные	более 25, но не более 70	более 17, но не более 50	более 13, но не более 40	более 10, но не более 30
Т4 - чрезвычайно опасные	не более 25	не более 17	не более 13	не более 10

8. ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование	Тип	Зав. номер	Дата окончания срока поверки	Тех. документ	Аттестат государственной поверки
Установка по определению воспламеняемости строительных материалов	«ВСМ»	04	05.2018	ГОСТ 30402-96	122/2-3/41 НТИЦ «НЕОТЕСТ»
Установка по определению группы горючести строительных материалов	«ШП»	06	05.2018	ГОСТ 30244-94	148.07.03 ФГУ ВНИИПО МЧС России
Установка по определению коэффициента дымообразования	«ДЫМ»	07	08.2018	ГОСТ 12.1.044-89	348.08.10 ФГУ ВНИИПО МЧС России
Установка по определению токсичности	«ТОКСИЧНОСТЬ»	10	08.2018	ГОСТ 12.1.044-89	350.08.10 ФГУ ВНИИПО МЧС России
Психрометр	МВ-4М	15063	03.2019	-	06.004808.18
Барометр-анероид	БАММ-1	222	03.2019	-	01.002058.18
Измеритель-регулятор	2ТРМ1-Щ1.У.РР	1834912 1202354 032	01.2019	-	06.000463.16
Измеритель-регулятор	ТРМ138-Р	0585009 0402049 545	04.2020	-	06.004971.17
Газоанализатор	«Инфракар»	37	05.2018	-	06.007956.17
Штангенциркуль	ШЦ-I-150-0,02	20	09.2018	-	К05.007637.17
Весы	ВНМ-3/6	56326	08.2018	-	03.010019.17
Весы электронные	CAS MW 120	1003006 37	08.2018	-	03.010016.17
Секундомер	СОПпр-2а-3-000	4589	01.2019	-	03.000513.18
Рулетка измерительная металлическая	–	21	09.2018	-	К05.007636.17

9. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Дата испытаний	7 мая 2018 г.
Температура	+24 °С
Атмосферное давление	102,8 кПа
Относительная влажность	32%

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ООО "Южный Регистр-Центр
Экспертизы противопожарной
безопасности в строительстве"
* RA.RU.21ПЖ18 *

10. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

10.1. Определение группы горючести материала.

Результаты испытаний по определению группы горючести образцов сведены в таблицу 4.

Таблица 4

Номер опыта	Температура дымовых газов, °С	Продолжительность самостоятельного горения и (или) тления, *с*	Повреждение образцов по длине, *см*				Степень повреждения образцов по длине, %	Масса образцов, *г* (средняя арифметическая величина)		Степень повреждения по массе, %
			1	2	3	4		до опыта	после опыта	
1	115	0	14	15	19	16	16,0	9802	8782	10,4
2	111	0	15	18	16	18	16,8	9797	8710	11,1
3	114	0	15	16	14	18	15,8	9795	8726	10,9

Примечания.

1. Каждое из трех испытаний, приведённых в первой колонке таблицы 4, заключается в одновременном испытании четырех образцов материала.

2. Числовые данные, приведённые в первых трёх строках колонок 2,3,5,7 таблицы 4, являются средними арифметическими значениями, полученными для четырёх образцов в каждом испытании.

Таблица 5. **Результаты определения параметров горючести**

Температура дымовых газов, °С	Продолжительность самостоятельного горения и (или) тления, *с*	Степень повреждения по длине, %	Степень повреждения по массе, %	Наличие/ отсутствие капель расплава
113,3	0	16,2	10,8	нет

Согласно ГОСТ 30244-94, Федеральному закону от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (статья 13, п.5) и значениям параметров горючести по результатам испытаний образцы материала могут быть отнесены к группе горючести **слабогорючие Г1.** Фактическая относительная погрешность измерений составляет 5,1%.

10.2. Определение группы воспламеняемости материала.

Результаты испытаний по определению параметров воспламеняемости образцов материала сведены в таблицу 6. Согласно ГОСТ 30402-96 и Федеральному закону от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (статья 13, п.7) образцы материала могут быть отнесены к группе воспламеняемости **трудновоспламеняемые В1**.

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ООО "Южный Регистр-Центр
Экспертизы противопожарной
безопасности в строительстве"
* RA.RU.21ПЖ18 *

Таблица 6

Номер опыта	Поверхностная плотность теплового потока, *кВт/м²*	Время до воспламенения, *с*	Критическая поверхностная плотность теплового потока, *кВт/м²*
1	30	Нет	45
2	40	Нет	
3	50	45	
4	45	110	
5	45	115	
6	45	111	
7	40	Нет	
	40	Нет	

10.3. Определение коэффициента дымообразования.

Результаты испытаний по определению коэффициента дымообразования образцов материала сведены в таблицу 7.

Таблица 7

Режим испытания	Номер образца	Масса образца, г	Светопропускание		Коэффициент дымообразования D_m, $м^2/кг$
			Начальное T_0, %	Конечное T_{min}, %	
Тление	1	3,88	100	79,5	38
	2	3,90	100	77,4	42
	3	3,85	100	78,2	41
	4	3,91	100	78,7	39
	5	3,87	100	77,6	42
Среднее значение в режиме тления Dm ср = 40 м²/кг					
Горение	1	3,92	100	83,7	29
	2	3,90	100	82,4	32
	3	3,88	100	83,2	30
	4	3,89	100	81,8	33
	5	3,93	100	82,5	31
Среднее значение в режиме горения Dm ср = 31 м²/кг					

Согласно ГОСТ 12.1.044-89 и Федеральному закону от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (статья 13, п.9) образцы материала по значению коэффициента дымообразования могут быть отнесены к материалам с **малой дымообразующей способностью Д1.** Фактическая относительная погрешность измерений составляет 4,4%.

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ООО "Южный Регистр-Центр
Экспертизы противопожарной
безопасности в строительстве"
* RA.RU.21ПЖ18 *

10.4. Определение показателя токсичности.

Результаты экспериментального определения показателя токсичности продуктов горения образцов материала сведены в таблицу 8.

Таблица 8

Температура испытания, *°С*	**Время разложения (тления) образца, мин**	**Потеря массы, *%***	**Массовая доля летучих веществ, *мг/г***	**Продолжительность экспозиции животных, *мин***	**Показатель токсичности HCL_{50}, *г/м^3***
650	30	18,5	CO – 33,1 CO_2 – 578,5	30	158,3

Наблюдение за подопытными животными проводилось в течение 14 суток.

В результате проведенного пробит-анализа и согласно ГОСТ 12.1.044-89 и Федеральному закону от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (приложение к ФЗ, таблица 2) образцы материала могут быть отнесены к классу опасности **малоопасные Т1.** Фактическая относительная погрешность измерений составляет 4,7%.

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ООО "Южный Регистр-Центр
Экспертизы противопожарной
безопасности в строительстве"
* RA.RU.21ПЖ18 *

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Панели отделочные на основе акриловых смол толщиной 30 мм, плотностью 1,72 г/см^3. Торговая марка «Staron» (Код ОК 034 (ОКПД-2): 25.23.11.190. Код ТН ВЭД 3920 51 000 0):

1. По результатам испытаний на определение группы горючести в соответствии с ГОСТ 30244-94 и Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (статья 13, п.5) могут быть отнесены к группе горючести **слабогорючие Г1;**

2. По результатам испытаний на определение параметров воспламеняемости и классификации по группам в соответствии с ГОСТ 30402-96 и Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (статья 13, п.7) могут быть отнесены к группе воспламеняемости **трудновоспламеняемые В1;**

3. По результатам испытаний на определение коэффициента дымообразования в соответствии с ГОСТ 12.1.044-89 и Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (статья 13, п.9) могут быть отнесены к материалам с **малой дымообразующей способностью Д1;**

4. По результатам испытаний на определение показателя токсичности в соответствии с ГОСТ 12.1.044-89 и Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (приложение к ФЗ, таблица 2) могут быть отнесены к классу опасности **малоопасные Т1.**

ВНИМАНИЕ!

1. Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы.
2. Протокол испытаний не является сертификатом пожарной безопасности.
3. Запрещается полное или частичное перепечатывание или копирование настоящего протокола испытания.
4. Оригиналы и копии настоящего протокола действительны только при их заверении в Испытательной лаборатории, проводившей испытания с согласия Заявителя.
5. Настоящий протокол является собственностью Заказчика.

ИСПЫТАНИЯ ПРОВЕЛИ:

Инженер-испытатель А.Г. Комаров

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ООО "Юнион Регистр-Центр
Экспертизы противопожарной
безопасности в строительстве"
* RA.RU.21ПЖ18 *

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Настоящий протокол не является сертификатом соответствия (пожарной безопасности). Для продукции, не подлежащей обязательной сертификации в системе сертификации продукции и услуг в области пожарной безопасности, протокол является основанием для принятия решения надзорным органом о применении испытанной продукции на территории Российской Федерации.
2. Полученные результаты и выводы, содержащиеся в протоколе, относятся только к конкретно испытанному(ым) образцу(ам).
3. Если специально не оговорено, то настоящий протокол предназначен только для использования Органом Сертификации.
4. Отдельные страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного текста протокола испытаний.
5. Запрещена частичная или полная перепечатка, или размножение Протокола испытаний без разрешения Испытательной лаборатории.

Испытательная лаборатория
Общество с ограниченной ответственностью «Южный Регистр-Центр Экспертизы противопожарной безопасности в строительстве»

Адрес: 344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Привокзальная, д.3

Дата создания протокола 21.05.2018 г.

Протокол оформил А.Н. Безуглов

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ООО "Южный Регистр-Центр Экспертизы противопожарной безопасности в строительстве" * RA.RU.21ПЖ18 *