

Общество с ограниченной ответственностью «Биквест-Центр»
(ООО «Биквест-Центр»)
Адрес: 115088, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 4, к. 4,

Испытательная лаборатория ООО «Биквест-Центр»

Номер записи в РАЛ: RA.RU.21АН91
от 14.10.2016

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
испытательной лаборатории
ООО «Биквест-Центр»



С.В. Елистратов

2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ БЦ20-10-27/1 от 27.10.2020

*Обои виниловые на флизелиновой основе, торговой марки «SOLO», артикул № R5322-9 (рулон размером 1,06*10,05м)*

Срок действия 1 год

г. Москва 2020 г.

Испытательная лаборатория ООО «Биквест-Центр»	стр. 2 из 8
Протокол испытаний № БЦ20-10-27/1 от 27.10.2020	

1. Сведения о Заявителе, поручившем проведение испытаний:

- Общество с ограниченной ответственностью "АЛЪЯНС ДЕКОР". Юридический адрес: 115191, город Москва, переулок Гамсоновский, дом 2, строение 1, кабинет 36, РОССИЯ. Фактический адрес: 115191, город Москва, переулок Гамсоновский, дом 2, строение 1, кабинет 36, РОССИЯ, телефон: +74959338802, адрес электронной почты: adecor977@gmail.com.

2. Основание для проведения испытаний:

- ЗАЯВКА (ЗАКАЗ) № 104 от 18.09.2020 г. Общество с ограниченной ответственностью "АЛЪЯНС ДЕКОР". Юридический адрес: 115191, город Москва, переулок Гамсоновский, дом 2, строение 1, кабинет 36, РОССИЯ. Фактический адрес: 115191, город Москва, переулок Гамсоновский, дом 2, строение 1, кабинет 36, РОССИЯ, телефон: +74959338802, адрес электронной почты: adecor977@gmail.com.

3. Идентификационные сведения о представленной на испытания продукции, об изготовителе продукции:

Обои виниловые на флизелиновой основе, торговой марки «SOLO», артикул № R5322-9 (рулон размером 1,06*10,05м). Производства: "DID Co.,Ltd". Юридический адрес: 10F, Gungdo bldg, #327, Bongeunsa-ro, Gangam-gu, Seoul, Republic of Korea. Postal code 06103, КОРЕЯ, РЕСПУБЛИКА. Фактический адрес: 33 Jukhyeon-gil, Gwanghyewon-myeon, Jincheon-gun, Chungcheongbuk-do, Republic of Korea, Postal Code 27809, Republic of Korea, КОРЕЯ, РЕСПУБЛИКА, телефон: +82-2-2141-3540, адрес электронной почты: sangmi@didwallpaper.com.

4. Методы испытаний:

1. ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть» (метод II).
2. ГОСТ 30402-96 «Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость».
3. ГОСТ 12.1.044-89 «Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения» п. 4.18 «Метод экспериментального определения коэффициента дымообразования твердых веществ и материалов».
4. ГОСТ 12.1.044-89 «Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения» п. 4.20 «Метод экспериментального определения показателя токсичности продуктов горения полимерных материалов».

5. Сведения об отборе образцов:

Акт отбора № 104 от 18.09.2020 г., ООО "АЛЪЯНС ДЕКОР". 115191, город Москва, переулок Гамсоновский, дом 2, строение 1, кабинет 36, РОССИЯ.

6. Условия хранения образцов до проведения испытаний:

- температура окружающего воздуха от 18 до 25 °С;
- относительная влажность воздуха от 30 % до 80 %;
- атмосферное давление от 80 до 106 кПа (от 600 до 800 мм рт. ст.).

7. Сведения об объекте испытаний:

Дата получения образца(ов) ИЛ 18.09.2020 г.

Образец № 104. Обои виниловые на флизелиновой основе, торговой марки «SOLO», артикул № R5322-9 (рулон размером 1,06*10,05м).

8. Сведения об использованных средствах измерений и испытательном оборудовании указаны в таблице № 1,2:

8.1 Испытательное оборудование:

Таблица № 1

Наименование испытательного оборудования	Тип	Заводской номер	Дата очередной метрологической поверки
Установка для определения дымообразующей способности материалов («Дым»)	«Дым» по ГОСТ 12.1.044-89 (п. 4.18)	012015	Протокол первичной аттестации № 77/10-1 действителен до 05.03.2021 г.
Установка для испытания строительных материалов на воспламеняемость («Воспламеняемость»)	«Воспламеняемость» по ГОСТ 30402-96	012016	Протокол периодической аттестации № 176/10-1 действителен до 23.03.2021 г.
Установка для определения показателя токсичности продуктов горения полимерных материалов («Токсичность»)	«Токсичность» по ГОСТ 12.1.044-89 (п. 4.20)	012015	Протокол первичной аттестации № 78/10-1 действителен до 05.03.2021 г.
Установка для испытания строительных материалов на горючесть («Шахтная печь»)	«Шахтная печь» по ГОСТ 30244-94 (метод II)	012015	Протокол первичной аттестации № 180/10-1 действительный до 23.03.2021 г.
Климатическая камера	М 0/100-1000 КТВ	541-17/МО	Протокол периодической аттестации № АБ 423/10-1 действителен до 06.08.2021 г.

8.2 Средства измерения

Таблица № 2

Наименование средств измерений	Тип	Заводской номер	Дата очередной метрологической поверки	Погрешность измерения (класс точности)
Секундомер электронный	Интеграл С-01	405618	25.02.2021	$\Delta_1 = \pm(9,6 \times 10^{-6} \times T_x + 0,01)$
Весы лабораторные	СТ-600СЕ	106560006	09.03.2021	Специальный (I)
Весы электронные	МК-15.2-A21	FS 215450	16.03.2021	От 0,04 до 1 кг. вкл. ± 1 г Св. 1 до 4 вкл. ± 2 г Св. 4 до 6 кг. вкл. ± 3 г Св. 6 до 10 кг. Вкл. ± 5 г Св. 10,0 до 15,0 вкл. Кг. ± 7,5 г
Линейка металлическая	100 см	897	19.02.2021	± 0,2 мм
Штангенциркуль	ШЦ-I-125-0,05	101130863	29.07.2021	± 0,05 мм
Измеритель влажности и температуры	ИВТМ-7М	48153	01.03.2021	± 2 % ± 0,2 °С
Барометр-анероид метеорологический	БАММ-1	135	27.02.2021	± 0,2 Кпа
Газоанализатор многокомпонентный	Автотест-02-02	21237	24.02.2021	0 класс точности
Преобразователь термоэлектрический кабельного типа	ТП-0198	50408193816 50408193817 50408193818 50408193819	15.09.2021	Класс 2
Измеритель микропроцессорный двухканальный	2ТРМ0-Щ2.У	18348190132005921	15.01.2022	± 0,5 %
Измеритель-регулятор температуры	ТРМ500-Щ2.30А	47452191234111740	25.12.2022	± 0,5 %
Модуль ввода аналоговый	МВА8	10731160832148515	15.01.2021	± 0,5 %
Термометр стеклянный керосиновый	ТТЖ-М исполнение 1	356845	31.05.2023	± 1 °С
Анализатор фракций гемоглобина	АФГ-02	710104	26.01.2021	± 2%
Расходомер газа MASS-VIEW	MV-304	M18219562C	18.02.2021	± 1,5%
Расходомер газа MASS-VIEW	MV-302	M19211179P	13.05.2022	± 1,5%

Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы.

Полная или частичная печать настоящего протокола испытаний только с разрешения ООО «Биквест-Центр»

9. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЫМООБРАЗУЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ по п. 4.18 ГОСТ 12.1.044-89

1.1. Для испытаний были подготовлены 10 образцов размером от (20x20) до (40x40) для испытания в режиме горения и тления.

1.2. Подготовленные образцы перед испытаниями выдерживают при температуре (20±2) °С 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 D_m 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.

9.1 Условия проведения испытаний указаны в таблице № 3:

Таблица № 3

Дата испытаний	24.09.2020 г.
Температура	21,8 °С
Атмосферное давление	98,9 кПа
Относительная влажность	47 %

9.2 Результаты проведения испытаний по определению дымообразующей способности по п. 4.18 ГОСТ 12.1.044-89 сведены в таблицу №4:

Таблица № 4

Режим испытания	Номер образца	Масса образца, г	Светопропускание %		Коэффициент дымообразования, м ² /кг		
			начальное	конечное	для каждого	среднее	итого-вое
Тление	1	0,43	100	78	370	359	359
	2	0,45	100	78	353		
	3	0,46	100	78	346		
	4	0,42	100	79	359		
	5	0,41	100	79	368		
Горение	1	0,46	100	86	210	208	
	2	0,46	100	86	210		
	3	0,41	100	87	217		
	4	0,44	100	87	203		
	5	0,48	100	86	201		

Примечание: Поверхностная плотность теплового потока, падающего на образец в режиме тления, составляла 35 кВт/м².

10. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ ВОСПЛАМЕНЯЕМОСТИ по ГОСТ 30402-96

1.1. Для испытаний были подготовлены 15 образцов размером (165x165) мм.

1.2. Перед испытанием образцы кондиционировались до достижения постоянной массы при температуре $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности $50 \pm 5\%$. Постоянство массы считалось достигнутым, если при двух последовательных взвешиваниях с интервалом в 24 ч отличие в массе образцов составляло не более 0,1% 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 (КППТП), при которой наблюдается воспламенение и устойчивое пламенное горение образца.

10.1 Условия проведения испытаний указаны в таблице № 5:

Таблица № 5

Дата испытаний	24.09.2020 г.
Температура	$21,8^{\circ}\text{C}$
Атмосферное давление	98,9 кПа
Относительная влажность	47 %

10.2 Результаты проведения испытаний на воспламеняемость по ГОСТ 30402-96 сведены в таблицу № 6:

Таблица № 6

№ опыта	ППТП, кВт/м ²	Время воспламенения, с	КППТП, кВт/м ²
1.	30	Устойчивого пламенного горения не наблюдалось	50
2.	40	Устойчивого пламенного горения не наблюдалось	
3.	50	Устойчивого пламенного горения не наблюдалось	
4.	50	Устойчивого пламенного горения не наблюдалось	
5.	50	Устойчивого пламенного горения не наблюдалось	

Примечание: Наблюдения при испытаниях: плавление, вспучивание, расслоение, растрескивание, набухание, усадка (что наблюдалось при испытаниях, выделено жирным шрифтом и подчеркнуто).

11. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ ГОРЮЧЕСТИ по ГОСТ 30244-94 метод II:**1.1. Подготовка образцов**

Для испытаний было подготовлено 12 образцов испытываемого материала размером (1000x190) мм. Перед испытанием определялась масса образцов.

1.2. Проведение испытаний

Комплект из четырех вертикально ориентированных образцов, на негорючей подложке, 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 проведения опыта определялись потеря массы образцов и степень повреждения образцов по длине. Всего проведено три опыта.

Фото образцов после испытаний представлены на рисунке 1.

11.1 Условия проведения испытаний указаны в таблице № 7:

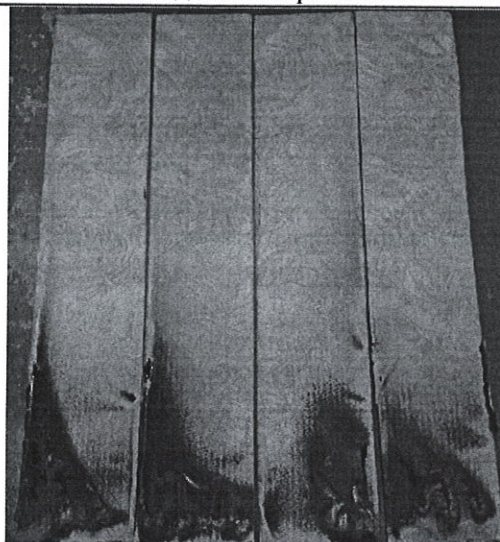
Таблица № 7

Дата испытаний	24.09.2020 г.
Температура	21,8 °С
Атмосферное давление	98,9 кПа
Относительная влажность	47 %

11.2 Результаты испытаний на горючесть по ГОСТ 30244-94 метод II сведены в таблице № 8:

Таблица № 8

№ испытания	Температура дымовых газов, °С	Время самостоятельного горения, тления с	Повреждение образцов по длине, %	Масса образцов, г		Потеря массы, %
				До испытания	После испытания	
1.	112	0	21	224	206	8
2.	115	0	22	228	208	9
3.	111	0	21	225	203	10
Среднее арифметическое значение по трем испытаниям						
—	113	0	21	—	—	9
При испытании не наблюдалось образование капель расплава						

**Рисунок 1. Фото образцов после испытаний**

Примечание: Внешний вид образцов после испытания: **осаждение сажи, изменение цвета**, оплавление, спекание, усадка, вспучивание, коробление, образование трещин (что наблюдалось после испытаний, выделено жирным шрифтом и подчеркнuto).

Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы.

Полная или частичная печать настоящего протокола испытаний только с разрешения ООО «Биквест-Центр»

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

1.1. Для испытаний были подготовлены образцы размером от (20x20) до (40x40) мм. 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 °С).

12.1 Условия проведения испытаний указаны в таблице № 9:

Таблица № 9

Дата испытаний	24.09.2020 г.
Температура	21,8 °С
Атмосферное давление	98,9 кПа
Относительная влажность	47 %

12.2 Результаты проведения испытаний на токсичность продуктов горения по ГОСТ 12.1.044-89 п. 4.20 сведены в таблицу № 10:

Таблица № 10

Номер образца	Температура испытания, °С	Время разложения (горения) образца, мин	Потеря массы, г	Массовая доля летучих веществ, %			Продолжительность экспозиции животных, мин	Параметры токсичности	
				СО	СО ₂	О ₂		Н _{СL50} , г/м ³	Массовая доля карбоксигемоглобина, %
1	600	5	0,15	0,04	1,53	19,1	30	55	50
2	600	4	0,15	0,04	1,54	19,2	30	55	50
3	600	5	0,14	0,04	1,52	19,3	30	54	52
4	600	4	0,13	0,04	1,58	19,4	30	53	51
5	600	4	0,15	0,04	1,56	19,2	30	55	51
Среднее арифметическое значение									
—	—	—	—	0,04	1,55	19,2	—	55 ± 0,6	51

Примечание: Объем экспозиционной камеры – 0,135 м³.

Вывод: В результате проведенных испытаний:

Обои виниловые на флизелиновой основе, торговой марки «SOLO», артикул № R5322-9 (рулон размером 1,06*10,05м), относится:

- по горючести: к группе **слабогорючих** строительных материалов (Г1);
- по воспламеняемости: к группе **трудновоспламеняемых** строительных материалов (В1);
- по дымообразующей способности: к группе строительных материалов с умеренной дымообразующей способностью (Д2);
- по токсичности продуктов горения: к группе **умеренноопасных** строительных материалов (Т2).

Ответственный за проведение испытаний:


 Д.А. Кукин.

