



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НОРМИРОВАНИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ”
(ФАУ “ФЦС”)**

г. Москва, Волгоградский проспект, д.45, стр.1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

**“МАТЕРИАЛ ЛИСТОВОЙ АЛЮМОКОМПОЗИТНЫЙ SIVALUX РФ,
ПАНЕЛИ ИЗ НЕГО, В ТОМ ЧИСЛЕ КАССЕТЫ”**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО ПК “Сибалюкс”
Россия, 630001, г. Новосибирск, ул. Жуковского, д.102

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “Сибалюкс Ресурс”
Россия, 630001, г. Новосибирск, ул. Жуковского, д.102
Тел. (383) 203-25-85, факс (383) 203-25-86, e-mail: sibalux@mail.ru

Оценка пригодности продукции указанного наименования для применения в строительстве проведена с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством, на основе документации и данных, представленных заявителем в обоснование безопасности продукции для применения по указанному в заключении назначению.

Всего на 9 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Д.В.Михеев
Д.В.Михеев

09 июня 2016 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства от 05 января 2015 г. № 9) новые материалы, изделия и конструкции подлежат подтверждению пригодности для применения в строительстве на территории Российской Федерации. Это положение распространяется на продукцию, требования к которой не регламентированы нормативными документами полностью или частично и от которой зависят безопасность и надежность зданий и сооружений.

Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании" определены виды действующих в стране нормативных документов, которыми регулируются вопросы безопасности. Это технические регламенты и разработанные для обеспечения их соблюдения национальные стандарты и своды правил в соответствии с публикуемыми перечнями, а до разработки технических регламентов - государственные стандарты, своды правил (СП) и другие нормативные документы, ранее принятые федеральными органами исполнительной власти. При наличии этих документов подтверждение пригодности продукции для применения в строительстве не требуется.

Наличие стандартов организаций или технических условий на новую продукцию не исключает необходимости подтверждения пригодности этой продукции для применения в строительстве. Оценка и подтверждение пригодности должны осуществляться в процессе освоения производства и применения новой продукции и результаты оценки следует учитывать при подготовке нормативных документов на эту продукцию, в т.ч. стандартов организаций, а также технических условий, которые являются составной частью конструкторской или технологической документации.

Сертификация (подтверждение соответствия) продукции и выполняемых с её применением строительных и монтажных работ осуществляется на добровольной основе в рамках систем добровольной сертификации, в документации которых определены правила проведения сертификации этой продукции и (или) работ с учетом сведений, приведенных в ТС.

Наличие добровольного сертификата может стать необходимым по требованию заказчика (приобретателя продукции) или саморегулируемой организации, членом которой является организация, выполняющая работы с применением продукции, на которую распространяется ТС.

Настоящее Введение представляется в порядке информации.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) является материал листовой алюмокомпозитный SIBALUX РФ, панели из него, в том числе кассеты (далее - материал или продукция), изготавливаемый ООО ПК "Сибалюкс" (г.Новосибирск).



1.2. ТО содержит:

- назначение и область применения продукции;
- принципиальное описание продукции, позволяющее проведение ее идентификации;
- основные технические характеристики и свойства продукции, характеризующие безопасность, надежность и эксплуатационные свойства продукции;
- дополнительные условия по контролю качества производства продукции;
- выводы о пригодности и допустимой области применения продукции.

1.3. В заключении подтверждаются характеристики продукции, приведенные в документации изготовителя, которые могут быть использованы при разработке проектной документации на строительство зданий и сооружений.

1.4. Вносимые изготовителем продукции изменения в документацию по производству продукции отражаются в обосновывающих материалах и подлежат технической оценке, если эти изменения затрагивают приведенные в заключении данные.

Заключение может быть дополнено и изменено также по инициативе ФАУ "ФЦС" при появлении новой информации, в т.ч. научных данных.

1.5. Заключение не устанавливает авторских прав на описанные в обосновывающих материалах технические решения. Держателем подлинника технического свидетельства и обосновывающей документации является заявитель.

1.6. Заключение составлено на основе рассмотрения материалов, представленных заявителем, технологической документации изготовителя, содержащей основные правила производства продукции, а также результатов проведенных расчетов, испытаний и экспертиз и других обосновывающих материалов, которые были использованы при подготовке заключения и на которые имеются ссылки. Перечень этих материалов приведен в разделе 6 заключения.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

2.1. Материал алюмокомпозитный SIBALUX РФ представляет собой листовой трехслойный материал, состоящий из среднего полимерного слоя и наружных слоев облицовки из алюминиевого сплава.

Из материала изготавливают панели, в том числе кассеты.

Панели, изготовленные из этих материалов, представляют собой изделия плоские или коробчатые (кассеты), последние снабжены деталями для крепления и при необходимости могут иметь дополнительное усиление бортов в виде профилей из алюминиевого сплава.

2.2. Для изготовления наружных листов облицовки используют алюминиевый сплав марки А3003Н18 или А3003Н14 в соответствии с ГОСТ 21631.

Композиция среднего слоя материала состоит из полиэтилена с антипиреном - гидроокисью магния, марки Полиэтален К2-Б-ТГ.

2.3. Листы облицовки сплава окрашены:

лицевой лист - покрытие на основе поливинилиденфторида (PVDF) или полиэфира (PE);

изнаночный лист – хроматированный или покрытие на основе полиэфира.

2.4. Материал изготавливается номинальной толщиной 4 мм. Толщина листов облицовки из алюминиевого сплава - 0,4 (0,5) мм.

2.5. Листы материала изготавливаются следующих размеров:

- ширина - от 1220 до 1480 мм;
- длина - от 2440 до 4000 мм.

Максимальная длина листа 6000 мм.

2.6. Требования к маркировке панелей приведены в [1.].

2.7. Размеры панелей (кассет) устанавливают в проекте на конкретный объект на основе результатов расчета их несущей способности (прочность, прогиб) с учетом действующих нагрузок, а также:

- расположения панелей (кассет) на фасаде - вертикальное, горизонтальное;
- конструктивного решения крепежных соединений и их расположения;
- наличия усиления бортов кассет профилями;
- применение в кассетах соединений с использованием заклепок.

2.8. Кассеты крепятся к каркасу облицовки с помощью:

- фигурных отверстий в бортах под штифты (рис.1);
- держателей плоских (рис.2).

Кассеты всех типов имеют угловые усилители. При необходимости кассеты могут быть дополнительно усилены установкой по бортам ребер жесткости.

2.9. Держатели, угловые усилители и ребра жесткости кассет изготавливают из алюминиевого сплава с физико-механическими характеристиками не ниже чем марка 6060 Т6 по ГОСТ 22233-2001 и крепят заклепками из алюминиевого сплава (с сердечником из коррозионностойкой стали), наружный диаметр которых устанавливается расчетом, но не менее 5 мм и бортиком с диаметром не менее 11 мм и толщиной не менее 1,5 мм.

Усиление кассет на других участках ребрами жесткости допускается только при использовании заклепочных соединений.

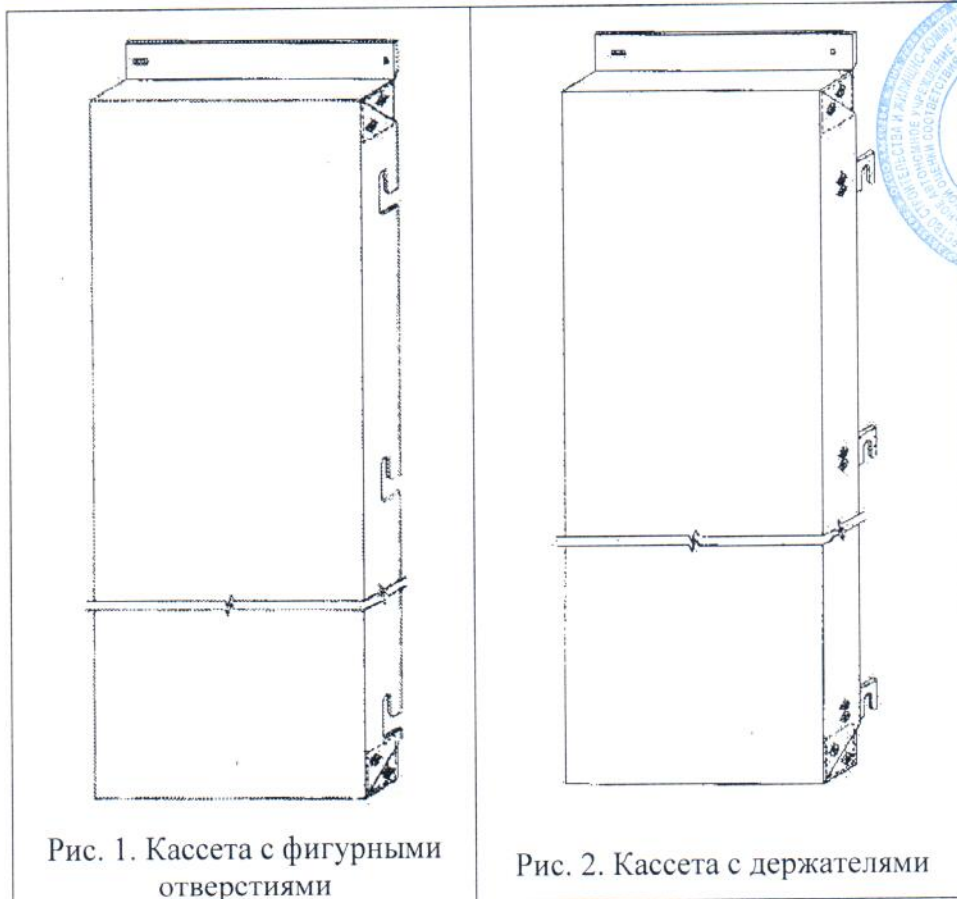


Рис. 1. Кассета с фигурными отверстиями

Рис. 2. Кассета с держателями

2.10. Панели (кассеты) из материала SIBALUX РФ могут применяться в качестве облицовочных элементов в конструкциях фасадных систем с воздушным зазором.

2.11. Панели (кассеты) из материала SIBALUX РФ могут применяться в следующих условиях окружающей среды:

- зона влажности (по СП 50.13330.2012) – сухая, нормальная, влажная;
- степень агрессивности окружающей среды (по СП 28.13330.2012) – слабоагрессивная и среднеагрессивная;
- максимальная температура на поверхности кассет – плюс 80°C;
- минимальная температура окружающего воздуха – минус 50°C.

2.12. По условиям пожарной безопасности - определяется в соответствии с требованием Техническим регламентом “О требованиях пожарной безопасности” (123-ФЗ от 22.07.2008) [4.].

Показатели пожарной опасности материала:

- группа горючести – Г1;
- группа воспламеняемости – В1;
- группа дымообразующей способности – Д1;
- группа токсичности дымовых газов – Т1.



3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Необходимая механическая прочность и жесткость кассет определяется для конкретного проекта с учетом действующих на них нагрузок, типа и размеров кассет.

3.2. Физико-механические показатели панелей приведены в табл. 1.

Таблица 1

№ № п/п	Наименование показателя	Значение показателя при толщине листов облицовки		Обозначение НД на испытания
		0,4х3,2х0,4	0,5х3,0х0,5	
1.	Масса кг/м ² (справочно)	7,3	7,6	ГОСТ 15139
2.	Толщина полимерного покрытия (лицевой/ изнаночный лист) мкм, не менее	25/20	25/20	-
3.	Предел прочности при растяжении МПа, не менее	40	40	ГОСТ 11262
4.	Предел прочности при изгибе, МПа, не менее	90,0	90,0	ГОСТ 4648
5.	Допустимое напряжение при изгибе, МПа, (для расчета)	30,0	30,0	-
6.	Удлинение при разрыве, %, не менее	6,0	6,0	ГОСТ 11262
7.	Прочность связи между слоями, не менее, Н/мм ²	5	5	ГОСТ 22695
8.	Модуль упругости при изгибе, МПа	2,045х10 ³	2,045х10 ³	ГОСТ 9550
9.	Тепловое расширение, 1°С (справочно)	1,6 мм/м		-
10.	Адгезия полимерного покрытия, не более, балл	1	1	ГОСТ 15140

3.2. Допускаемые отклонения размеров листов материала приведены в табл.2.

Таблица 2

Контролируемый параметр	Допускаемые отклонения
Длина, мм	±3,0
Ширина, мм	± 2,0
Толщина, мм, в т.ч. алюминиевого слоя	± 0,2 ± 0,04
Плоскостность, по длине и ширине, %, не более	0,5
Прямолинейность, мм/м, не более	5

3.3. Допускаемые отклонения размеров панелей и кассет приведены в табл.3.

Таблица 3

Значение показателя	Предельное отклонение
Длина, высота и глубина, ширина ребра жесткости, разность длин диагоналей при проектном значении параметра, мм:	
св. 30 до 120	± 0,3
св. 120 до 400	± 0,5
св. 400 до 1000	± 0,8
св. 1000 до 2000	± 1,2
св. 2000 до 4000	± 2,0
св. 4000	± 3,0

Значение показателя	Предельное отклонение	
Отклонение от плоскостности при проектном значении длины (высоты), мм:	от 100 до 160	0,25
	св. 160 до 250	0,30
	св. 250 до 400	0,40
	св. 400 до 1000	0,50
	св. 1000 до 1600	0,60
	св. 1600 до 2500	0,80
	св. 2500 до 4000	1,00
Отклонение от прямолинейности борта при проектном значении длины (высоты), мм:	от 100 до 4000	1,0
	св. 4000	2,0
Размер, характеризующий проектное положение ребер жесткости, деталей для крепления панели к каркасу облицовки, а также отверстий	± 0,5	

3.4. Особенности механической обработки материала, конструирования и изготовления панелей и кассет, их расчета, а также крепления, эксплуатации и ремонта, содержатся в [1, 2].

3.5. Стойкость материала к переменным температурам (минус 50 ÷ плюс 20°C) составляет 150 циклов).

3.6. Лицевая поверхность листов материала должна быть защищена самоклеящейся пленкой.

3.7. Схема пакетирования и упаковки листов материала, панелей и кассет согласовывается с заказчиком. При этом необходимо принимать меры по защите окрашенной поверхности от повреждений.

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, СОДЕРЖАНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

4.1. Каждая партия изделий сопровождается документом производителя (поставщика) содержащим инструкцию по применению и технике безопасности.

4.2. На панели необходимо разработать технические условия и технический регламент их производства. При этом следует обратить внимание на следующие особенности.

4.2.1. Фрезеровка под предполагаемые сгибы на внутренней стороне листа материала выполняется при помощи специализированного оборудования по обработке листовых композитных материалов. Тип оборудования выбирается в соответствии с рекомендациями производителя материала.

4.2.2. При фрезеровке паза толщина слоя сердечника должна быть не менее 0,2 мм.

4.2.3. Все отверстия и иные вырезы производятся на соответствующем оборудовании. Заусенцы более 0,3 мм после механической обработке не допускаются. Рас-

стояние от центра отверстия до кромки панели не должно быть меньше двух диаметров отверстия.

4.3. Необходимая механическая прочность и жесткость кассет и доборных изделий (козырьков, карнизов и т.п.) определяется для конкретного проекта с учетом ветровой нагрузки, типа и размеров кассет.

4.4. При проектировании объектов с использованием кассет следует также учитывать их тепловое расширение.

5. ВЫВОДЫ

5.1. Материал листовой алюмокомпозитный SIBALUX РФ производства ООО ПК “Сибалюкс” (г.Новосибирск) может быть использован для изготовления панелей, в том числе кассет.

5.2. Панели (кассеты) из материала SIBALUX РФ могут применяться в качестве облицовочных элементов в конструкциях фасадных систем при условии, что возможность применения таких конструкций с использованием данных панелей подтверждена в установленном порядке техническим свидетельством, а характеристики панелей соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

5.3. Панели (кассеты) из материала SIBALUX РФ могут применяться в конструкции фасадных систем при условии обеспечения класса пожарной безопасности конструкций К0 в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ТУ 5271-001-68295490-2010 “Панели алюминиевые композитные SIBALUX, SIBALUX РФ”. ООО “Сибалюкс Ресурс”. Новосибирск.
2. Кассеты из композитного материала SIBALUX РФ для устройства навесных вентилируемых фасадов. Правила применения. ООО “Сибалюкс Ресурс”, г.Новосибирск, 2010.
3. Протокол испытаний № 2452 от 25.04.2013 ИЦ МИВ “СибНИИстрой”, г.Новосибирск.
4. Сертификат № С-RU.ПБ68.В.01294 от 07.11.2014 соответствия Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008). ОС ООО “Пожарная Сертификационная Компания”, г.Москва.
5. Заключение ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко № 5-30 от 01.02.2012 об определении класса пожарной опасности навесной фасадной системы “U-Кон” с облицовкой из композитных панелей SIBALUX РФ.
6. Экспертное заключение № 3-1/12-2015 о возможности применения навесных фасадных систем “U-кон” типов АТС-101, АТС-102i, АТС-102sz и LT-147 с облицовкой основной плоскости кассетами из алюминиевых композитных панелей “Sibalux РФ”, “Sibalux РФ ПЛЮС”, с облицовкой откосов проемов листовой сталью (вариант

“открытого” короба) или кассетами из алюминиевых композитных панелей “Sibalux РФ ПЛЮС” (вариант “скрытого” короба) и отливами из алюминиевых композитных панелей “Sibalux РФ ПЛЮС”. АНО “ПОЖ-АУДИТ”, Москва, 02.12.2015.

7. Законодательные акты и нормативные документы:

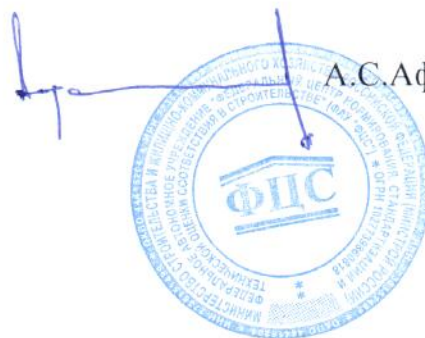
Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”;

Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”;

СП 50.13330-2012 “СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий”;

СП 2.13.130-2012 “Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты (с Изменением №1)”.

Ответственный исполнитель



А.С.Афанасьев