



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

г. Москва, ул.Строителей, д.8, корп.2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Техническая оценка пригодности
для применения в строительстве новой продукции**

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

изготовитель ООО ТК “Сибаликс”
Россия, 630082, г. Новосибирск, ул. Жуковского, д.102

заявитель ООО “Сибаликс 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”

Т.И.Мамедов



24 июня 2013 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 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. По закону технические условия не относятся к нормативным документам.

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 продукция - материал листовой алюмокомпозитный SIBALUX РФ (далее – материал), панели из него, в том числе кассеты (далее - панели), изготавливаемые ООО ТК "Си-баликс" (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 допускаемой 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 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 и доборные элементы, например отливы и карнизы.

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 (производители - фирмы "Jiangsu Bat Plastic Group Co.,Ltd" или "Foshan Scien Aluminium Co.,Ltd", Китай).

Композиция среднего слоя материала состоит из полиэтилена с антицирепоном - гидроокисью магния, марки Полиэтален К2-Б-ТГ (производитель - ООО "Ул.Полимер Композит", Россия).

2.3. Листы облицовки сплава окрашены:

лицевой лист - покрытие на основе поливинилиденфторида (PVDF);

изнаночный лист - покрытие на основе полиэфира.

Покрытия изготавливаются фирмой "PPG PAINT(TIANJING)CO.,LTD" (Китай).

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 даны в [1].

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

- расположения панелей 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.

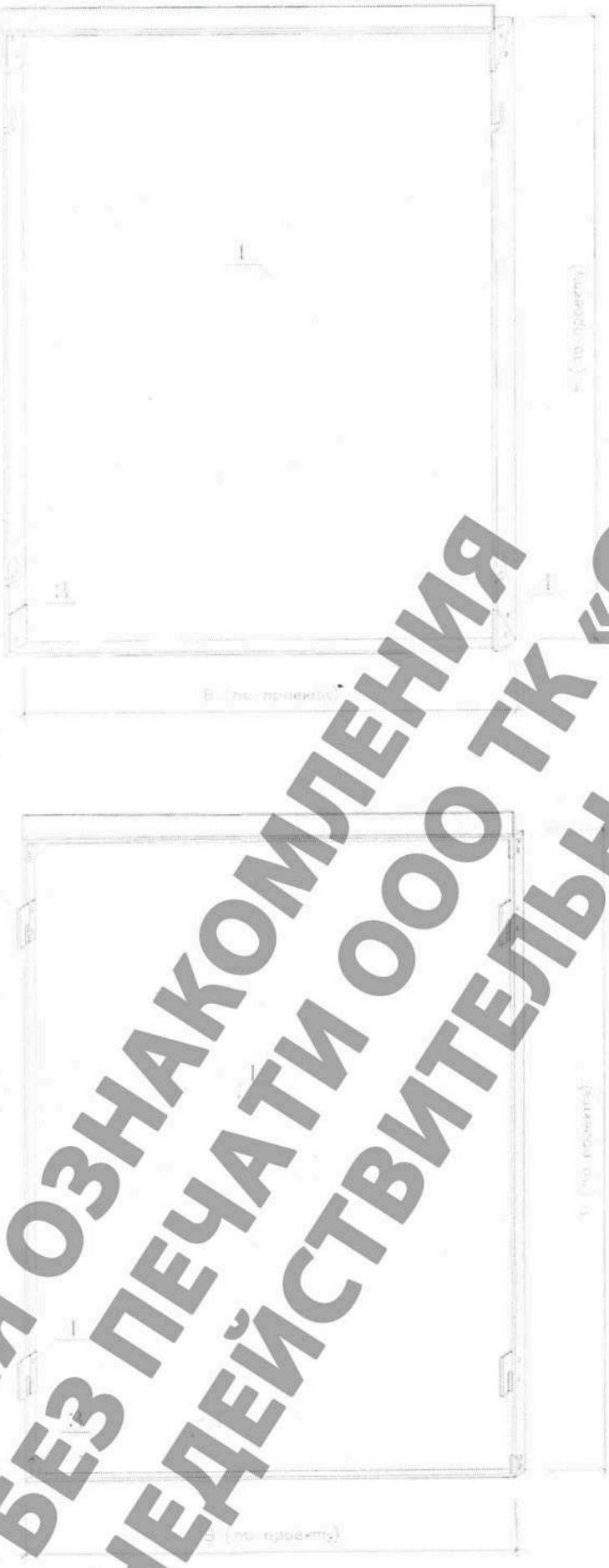


Рис. 1

Кассета с фигурными
отверстиями в бортах

- 1 – кассета из композитного материала
- 2 – фигурные отверстия в бортах
- 3 – усилители из алюминиевой полосы
- 4 – заклепка вытяжная комбинированная

Рис. 2

Кассета с держателями

- 1 – кассета из композитного материала
- 2 – держатели
- 3 – усилители из алюминиевой полосы
- 4 – заклепка вытяжная комбинированная

Для ознакомления
без печати ООО ТК «Синтез»
недействительно

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

2.10. Материал листовой алюмокомпозитный SIBALUX РФ, панели из него, в том числе кассеты, предназначен для облицовки наружных стен зданий и сооружений различного назначения.

2.11. Панели (кассеты) могут применяться для облицовки наружных ограждающих конструкций зданий и сооружений различного назначения, в том числе в конструкциях фасадных систем с воздушным зазором, пригодность которых подтверждена в установленном порядке техническим свидетельством, предусматривающим возможность использования данных панелей (кассет), с обеспечением класса пожарной опасности конструкции К0 по ФЗ №123-ФЗ и СП 112.13330-2012.

2.12. Продукция может применяться в следующих природно-климатических условиях:

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

2.13. По Техническому регламенту “О требованиях пожарной безопасности” (123-ФЗ от 22.07.2008) материал относится к классу пожарной опасности КМ1.

Показатели пожарной опасности панелей:

- 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 и доборных элементов (козырьков, карнизов и т.п.) 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
		0,4x3,2x0,4	0,5x3,0x0,5	
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



		Значение показателя при толщине листов облицовки		
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	$2,045 \times 10^3$	$2,045 \times 10^3$	ГОСТ 9550
9.	Тепловое расширение, 1°C (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
Отклонение от плоскости 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
св. 4000	2,00
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. Полимерное покрытие материала должно соответствовать требованиям ГОСТ 9.401-91 для эксплуатации в условиях открытой атмосферы промышленной зоны с ориентировочным сроком эксплуатации 10 лет.

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

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

3.8. 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 0,5 мм.

4.2.3. Все отверстия и иные вырезы производятся на соответствующем оборудовании. Заусенцы более 0,3 мм после механической обработке не допускаются. Расстояние от центра отверстия до кромки панели не должно быть меньше двух диаметров отверстия.

4.3. Необходимая механическая прочность и жесткость кассет и доборных изделий (косярьков, 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 ТК “Сибалюкс” может быть использован для изготовления панелей, в том числе кассет и доборных элементов (например, отливов, карнизов).

5.2. Панели (кассеты) могут применяться для облицовки наружных ограждающих конструкций зданий и сооружений различного назначения, в том числе в конструкциях фасадных систем, пригодность которых с использованием данных панелей подтверждена в установленном порядке, при условии, что характеристики панелей соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

5.3. Панели могут применяться в конструкции фасадных систем при условии обеспечения класса пожарной безопасности конструкций К0 в соответствии с требованиям Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности” и СП 112.13330.2012.

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 соответствия № С-RU.ЛБ23.В.00232 от 15.11.2011 ОС НП “Южно-Уральское техническое общество”, г.Миасс Челябинской обл.
5. Экспертное заключение № 04Э.1211.731 от 13.12.2011 ФБУН “СЗНЦ гигиены и общественного здоровья”, Санкт-Петербург.
6. Заключение ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко № 5-30 от 01.02.2012 об определении класса пожарной опасности навесной фасадной системы “U-Kon” с облицовкой из композитных панелей SIBALUX РФ.

Ответственный исполнитель



А.С.Афанасьев