

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ НОВОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Настоящим подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции, требования к которой не регламентированы нормативными документами полностью или частично и от которой зависит безопасность зданий и сооружений.

Подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО "Русфасадстрой"
Россия, 109507, г.Москва, Самаркандский бульвар, квартал 134-а, корп.5,
тел. (495) 972-49-41, тел./факс (495) 709-26-71;
e-mail: ruskom2008@yandex.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Гросстек"
Россия, 143360, Московская область, Наро-Фоминский район, г.Апрелевка,
ул.Августовская, д.1

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Материал листовой алюмокомпозитный "РусКом ПБ 4-0,4 мм", панели из него, в том числе кассеты

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - материал алюмокомпозитный "РусКом ПБ 4-0,4 мм" представляет собой листовой трехслойный материал, состоящий из сердечника на основе полиэтилена с антипиреном и наружных листов облицовки из алюминиевого сплава.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - из материала изготавливают панели, в том числе кассеты и доборные элементы, например отливы и карнизы; панели (кассеты) могут применяться в качестве облицовки наружных ограждающих конструкций зданий и сооружений различного назначения, в том числе в конструкциях фасадных систем с воздушным зазором, пригодность которых с использованием данных панелей (кассет) подтверждена в установленном порядке техническим свидетельством, при условии обеспечения класса пожарной безопасности К0 по ФЗ № 123-ФЗ и СП 112.13330-2011.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - физико-механические характеристики: предел прочности при растяжении (по ГОСТ 11262) - не менее 40 МПа; разрушающее напряжение при изгибе (по ГОСТ 4648) - не менее 98 МПа; удлинение при разрыве (по ГОСТ 11262) - не менее 16%; прочность связи между слоями (по ГОСТ 11529) - не менее 3,8 Н/мм; адгезия полимерного покрытия (по ГОСТ 15140) - не более 1 балла.



**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 “РусКом ПБ 4-0,4 мм”,
ПАНЕЛИ ИЗ НЕГО, В ТОМ ЧИСЛЕ КАССЕТЫ ”**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО “Гросстек”
Россия, 143360, Московская область, Наро-Фоминский район,
г.Апрелевка, ул.Августовская, д.1

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “Русфасадстрой”
Россия, 109507, г.Москва, Самаркандский бульвар, квартал 134-а,
корп.5, тел. (495) 972-49-41, тел./факс (495) 709-26-71;
e-mail: ruskom2008@yandex.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

8 августа 2012 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 материал листовой алумокомпозитный "РусКом ПБ 4-0,4 мм", панели из него, в том числе кассеты (далее - материал или продукция), изготавливаемые ООО "Гросстек" (г.Апрелевка Московской области).

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. Продукция 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 облицовки используют ленту по ГОСТ 13726 из алюминиевого сплава марки АД 1015 по ГОСТ 4784-97.

2.3. Листы облицовки окрашены:

- с лицевой стороны – покрытие на основе поливинилиденфторида (PVDF) или полиэфира;
- с изнаночной стороны - покрытие на основе полиэфира.

2.4. Материал изготавливается номинальной толщиной 4 мм, толщина листов облицовки из алюминиевого сплава - 0,4 мм.

2.5. Листы материала изготавливаются следующих размеров:

- ширина - от 1100 до 1200 мм;
- длина - от 2440 до 4000 мм.

Возможно изготовление материала других размеров по согласованию с заказчиком, максимальные размеры 1500x6000 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 по способу крепления к каркасу облицовки подразделяют на два типа, примеры которых представлены на рис. 1 - 2.

- с фигурными отверстиями под штифты в боковых бортах панелей;
- с держателями из алюминиевого сплава с физико-механическими характеристиками не ниже чем марка 6060 T66 по ГОСТ 22233-2001;

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

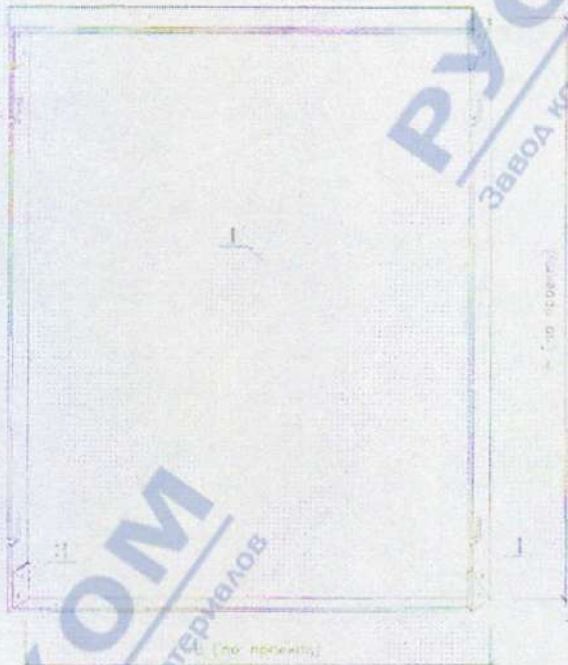
Усиление кассет на других участках ребрами жесткости допускается только при использовании заклепочных соединений.

2.9. Кассеты с фигурными отверстиями могут также иметь усилители отверстий, которые в этом случае служат и угловыми усилителями. Усилители изготавливают из алюминиевого сплава, аналогичного сплаву держателей.

2.10. Все дополнительные элементы кассет крепят заклепками 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 из алюминиевого сплава, сердечником из коррозионностойкой стали.



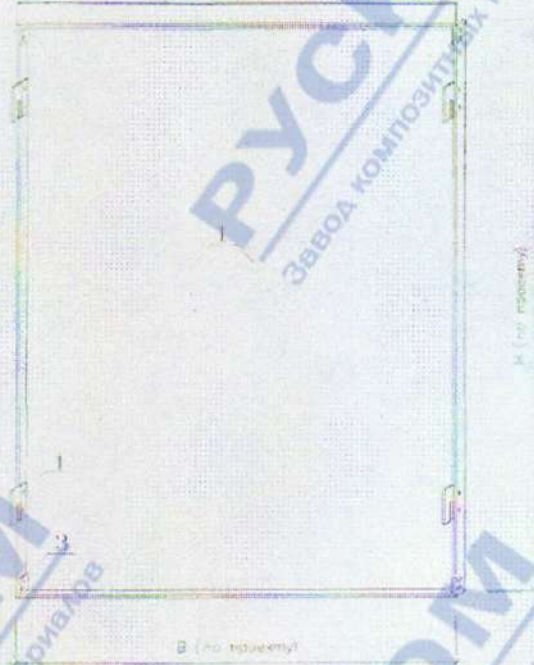
Рис. 1
Кассета с фигурными отверстиями
в бортах. Тип.1



Условные обозначения:

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

Рис.2
Кассета с держателями. Тип.2



Условные обозначения:

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

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 безопасности здания (сооружения) К0 в соответствии со СНиП 21-01-97*.

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

- зона влажности (по СНиП 23-02-2003) - сухая, нормальная, влажная;
- степень агрессивности окружающей среды - неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная;
- максимальная температура на поверхности кассет - плюс 80°C;
- минимальная температура окружающего воздуха - минус 50°C.

2.13. По условиям пожарной безопасности - определяется в соответствии с требованиями СНиП 2.01.02-85, СНиП 21-01-97*.

Показатели пожарной опасности материалов:

- группа горючести - Г1;
- группа воспламеняемости - В1;
- группа дымообразующей способности – Д2;
- группа токсичности – 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. При проектировании объектов с использованием кассет следует также учитывать их тепловое расширение.

3.3. Физико-механические показатели продукции приведены в табл. 1.

Таблица 1

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя	НД на метод испытаний
1	Толщина полимерного покрытия, не менее	мкм	20	—
2	Поверхностная плотность (справочно)	кг/м ²	7,7	—
3	Предел прочности при растяжении, не менее	МПа	40	ГОСТ 11262
4	Удлинение при разрыве, не менее	%	16	ГОСТ 11262
5	Предел прочности при изгибе, не менее	МПа	98	ГОСТ 4648
6	Модуль упругости при изгибе (справочно)	МПа	1,2·10 ⁴	ГОСТ 9550
7	Прочность связи между слоями	Н/мм	3,8	ГОСТ 11529
8	Адгезия полимерного покрытия, не более	балл	1	ГОСТ 15140
9	Стойкость к изгибу	—	не должно быть трещин	—
10	Допустимое напряжение при изгибе (для расчета)	МПа	51	—

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

Таблица 2

Контролируемый параметр	Допускаемые отклонения
Длина	+ 3,0 мм
Ширина	+ 2,0 мм
Толщина, в том числе алюминиевых листов	± 0,2 мм ± 0,02 мм
Отклонение от плоскостности	не более 0,5 мм по длине и/или ширине
Отклонения от перпендикулярности угла	не более 0,2 мм/м

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

Таблица 3

Значение показателя	Предельное отклонение
Длина, высота и глубина кассет, разность длин диагоналей при проектном значении параметра, мм:	
до 30	± 0,2
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 плоскостности кассеты при проектном значении длины (высоты), мм:	
от 100 до 160	0,25
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 кассеты при проектном значении длины (высоты), мм:	
от 100 до 1000	0,5
св. 1000	1,0
Размер, характеризующий проектное положение деталей для крепления панели к каркасу облицовки, а также отверстий	± 0,5

3.6. Требования к маркировке кассет даны в [3].

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

3.8. Полимерное покрытие материалов должно соответствовать требованиям ГОСТ 9.401-91 для эксплуатации в условиях открытой атмосферы промышленной зоны с ориентировочным сроком эксплуатации 10 условных лет.

3.9. Устойчивость материалов к действию переменной температуры составляет 150 циклов (температурный перепад – минус 50 ÷ плюс 20°C).

3.10. Лицевая поверхность листов материала защищена самоклеящейся пленкой.

3.11. Листы материала поставляются на деревянных поддонах, весом брутто не более 2,5 т. Пачка листов упаковывается в полиэтиленовую пленку и закрепляется полипропиленовой упаковочной лентой.

3.12. Кассеты могут поставляться как в собранном, так и в развернутом виде.

Собранные кассеты поставляются в деревянных ящиках с фанерными угловыми усилителями. Ящики стягиваются металлической или пластмассовой упаковочной лентой. Перед укладкой в ящик каждая кассета упаковывается в полиэтиленовую

пленку и/или прокладывается листом картона или воздушнонаполненного полиэтилена. Возможна поставка кассет в решетчатых деревянных ящиках.

Кассеты в развертке поставляются в ящике-палете. Кассеты укладываются лицевыми сторонами друг к другу, каждая кассета прокладывается оберточной бумагой. Пачка кассет внутри ящика упаковывается в полиэтиленовую пленку.



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

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

4.2. На кассеты 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 рекомендуется выполнять 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 на дне паза в зависимости от типа фрезы составляет 0,4 мм – 1,6 мм.

4.2.3. Все отверстия и иные вырезы производятся на соответствующем оборудовании. Заусенцы после механической обработки не допускаются.

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

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

5. ВЫВОДЫ

Материал листовой алюмокомпозитный “РусКом ПБ 4-0,4 мм” производства ООО “Гросстек” может быть использован для изготовления панелей, в том числе кассет и доборных элементов (например, отливов, карнизов).

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.

Конструкции фасадных систем с применением данных панелей должны обеспечивать класс пожарной безопасности здания (сооружения) - К0 в соответствии ФЗ № 123 от 22.07.2008 “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности” и СНиП 21-01-97*.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ
И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ТУ 5275-002-96315814-2010 "Алюминиевые композитные панели "GROSS-BOND FR", "РУСКОМ FR", "РУСКОМ ПБ".

2. "РУСКОМ ПБ". Основные характеристики и указания по обработке. ООО "Русфасдстрой", Москва, 2011.

3. Протокол испытаний алюминиевых композитных панелей "РусКом ПБ 4-0,4мм" № ИКТ-349-2011 от 21.04.2011. ЗАО "Институт "Композит-Тест", г.Королев М.О.

4. Сертификат соответствия № С-RU.ПБ01.В.01054 от 13.12.2010. ОС "ПОЖТЕСТ" ФГУ ВНИИПО МЧС России.

5. Санитарно эпидемиологическое заключение № 50.РА.01.527.П.000889.06.10 от 21.06.2010. 842. Центр Госсанэпиднадзора РВСН.

Ответственный исполнитель

С.Р.Афанасьев

