



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

г. Москва, Орликов переулок, д. 3, стр.1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

**“МАТЕРИАЛЫ ЛИСТОВЫЕ АЛЮМОКОМПОЗИТНЫЕ Alcotek, Alcotek FR,
Alcotek FR plus, ПАНЕЛИ ИЗ НИХ, В ТОМ ЧИСЛЕ КАССЕТЫ”**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО “Алкотек”
Россия, 248017, г. Калуга, ул. Московская 290

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “Алкотек”
Россия, 248017, г. Калуга, ул. Московская 290, офис 2
Тел. (4842) 59-34-74, 79-93-30; e-mail: ttdalcotek@alcotek.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

04 сентября 2017 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) являются материалы листовые алюмокомпозитные Alcotek, Alcotek FR, Alcotek FR plus, панели из них, в том числе кассеты (далее – продукция), изготавливаемые и поставляемые ООО “Алкотек” (г.Калуга).

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

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 (сердечника) и наружных слоев из листов алюминиевого сплава.

Из материала изготавливают панели, в том числе кассеты.

2.2. Сердечник изготовлен из полимерного материала на основе полиолефинов, с добавлением антипиренов, минеральных веществ и технологических добавок.

2.3. Для изготовления листов облицовки используют алюминиевый сплав марки АМц по ГОСТ 4784-97.

2.4. Листы из алюминиевого сплава окрашены:



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

- обратный слой - покрытие на основе полиэфира (PE).

2.5. Толщина листов облицовки из алюминиевого сплава для – 0,4 мм.

2.6. Материалы изготавливают следующих стандартных размеров:

- ширина - до 1500 мм;
- длина - до 8000 мм.

2.7. Панели, изготовленные из листов материалов Alcotek, Alcotek FR, Alcotek FR plus, представляют собой плоские или коробчатые (кассеты) изделия. Кассеты снабжены деталями для крепления, при необходимости дополнительного усиления бортов снабжаются профилями из алюминиевого сплава.

2.8. Размеры панелей для использования на конкретном объекте устанавливают в проекте на основе результатов расчета их несущей способности (прочность, прогиб) с учетом действующих нагрузок, а также:

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

2.9. Кассеты крепятся к каркасу облицовки с помощью:

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

Кассеты снабжены угловыми усилителями, а при необходимости, дополнительно усилены по бортам ребрами жесткости.

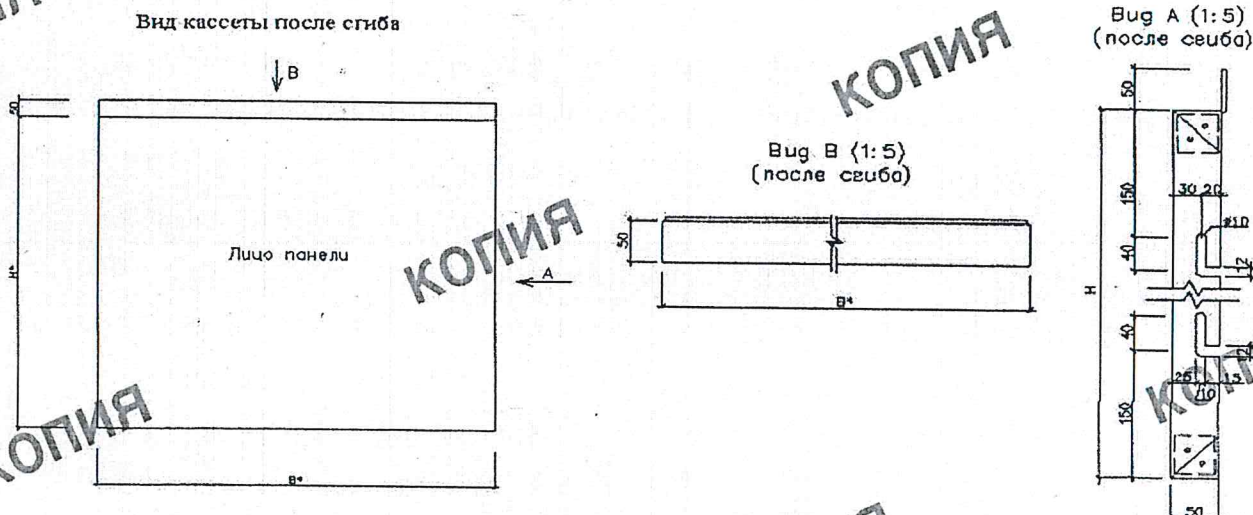


Рис.1



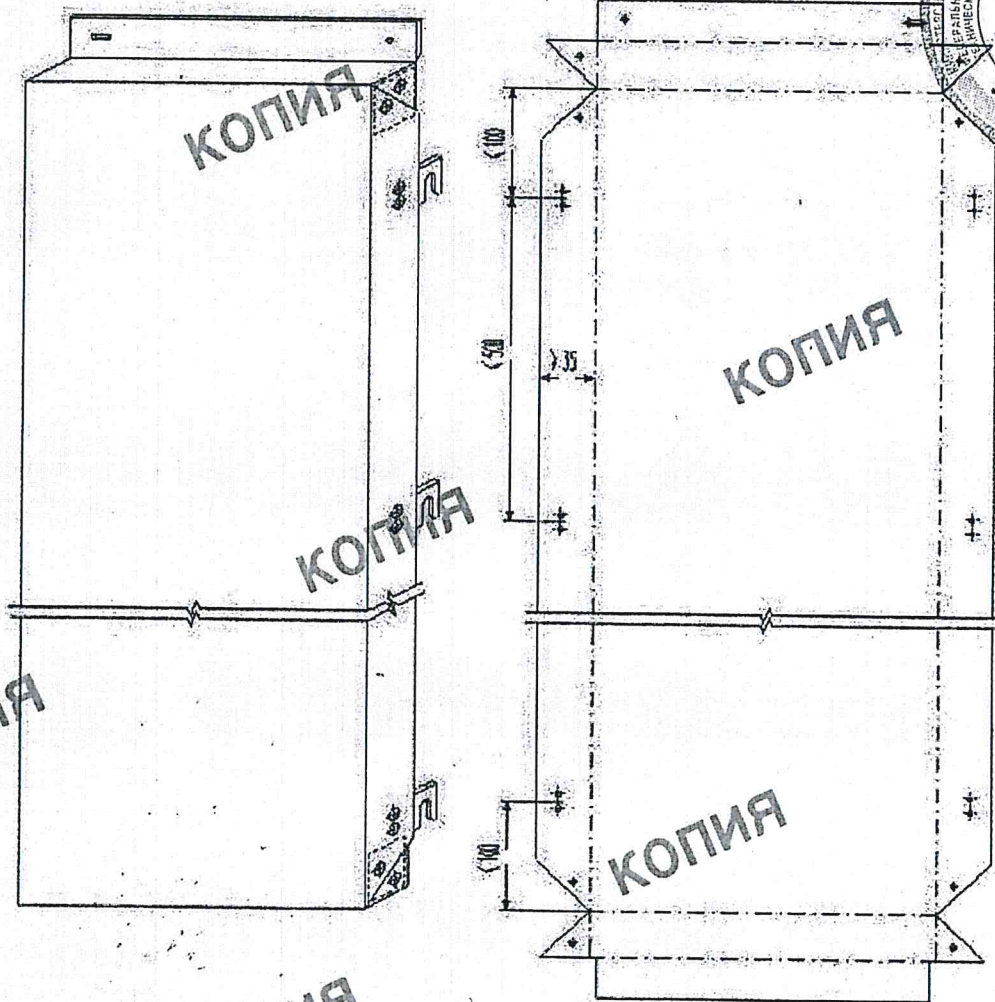


Рис.2

2.10. Держатели, угловые усилители, ребра жесткости кассет изготавливают из алюминиевого сплава марки 6060T6 или 6063 T6 по ГОСТ 22233-2001 и крепят к панелям вытяжными заклепками из алюминиевого сплава с сердечником из коррозионностойкой стали диаметром 5 мм и бортиком с диаметром не менее 11 мм и толщиной не менее 1,5 мм.

Усиление кассет ребрами жесткости допускается только при использовании заклепочных соединений.

2.11. Панели (кассеты) из материалов Alcotek, Alcotek FR, Alcotek FR plus могут применяться в качестве облицовочных элементов в конструкциях фасадных систем с воздушным зазором.

2.12. Панели (кассеты) из материалов Alcotek, Alcotek FR, Alcotek FR plus могут применяться в следующих условиях окружающей среды:

- зона влажности (по СП 50.13330-2012) - сухая, нормальная, влажная;
- степень агрессивности окружающей среды (по СП 28.13330.2017) - 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) материалы относятся к классу пожарной опасности КМ1

Показатели пожарной опасности панелей приведены в табл.1.

Наименование показателя	Значение показателя материалов	
	Alcotek FR plus	Alcotek, Alcotek FR
Группа горючести	Г1	Г1
Группа воспламеняемости	В1	В1
Группа дымообразующей способности	Д1	Д2
Группа токсичности	Т1	Т2

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 материалов Alcotek, Alcotek FR, Alcotek FR plus приведены в табл. 2.

Таблица 2

№№ п/п	Наименование показателя, ед. изм.	Значение показателя			НД на метод испытаний
		ALCOTEK	ALCOTEK FR	ALCOTEK FR Plus	
1	Толщина полимерного покрытия, мкм, не менее	27	30	25	-
2	Масса 1м ² , кг (справочно)	6,6	7,5	7,5	-
3	Предел прочности при растяжении, Мпа, не менее	50,0	40,0	40,0	ГОСТ 11262-80
4	Удлинение при растяжении, %, не более	8,0	6,0	6,0	ГОСТ 11262-80
5	Предел прочности при изгибе, Мпа, не менее	100,0	110,0	110,0	ГОСТ 4648-2014
6	Допустимое напряжение при изгибе, Мпа, не менее	51,0	44,0	45,0	-
7	Модуль упругости при изгибе, Мпа (справочно)	1,4x10 ⁴	1,4x10 ⁴	1,0x10 ⁴	ГОСТ 9550-81
8	Прочность связи между слоями, Н/мм	7,0	5,0	5,0	ГОСТ 11529-86
9	Адгезия полимерного покрытия, балл	1	1	1	ГОСТ 15140-78

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

Таблица 3

Контролируемый параметр	Допускаемые отклонения
Длина	± 2,0 мм
Ширина	± 2,0 мм

Контролируемый параметр	Допускаемые отклонения
Толщина, в том числе облицовки	$\pm 0,2$ мм $+0,03 - 0,01 / +0,05 - 0,01$ мм
Отклонение от прямолинейности	не более 1,5 мм/м
Отклонение от перпендикулярности кромок	не более 2 мм/м
Разность длин диагоналей	не более 0,2%

3.4. Допустимые отклонения размеров кассет приведены в табл.4.

Таблица 4

Наименование параметра	Предельное отклонение, мм
Глубина	$\pm 0,3$
Высота и длина:	
до 1000 мм	$\pm 0,8$
св. 1000 до 2000 мм	$\pm 1,2$
св. 2000 до 4000 мм	$\pm 2,0$
Отклонение от плоскостности кассеты при проектном значении наибольшего размера:	
до 1000 мм	0,50
св. 1000 до 2600 мм	0,80
св. 2000 до 3000 мм	1,00
Отклонение от прямолинейности борта кассеты при проектном значении наибольшего размера:	
до 1000 мм	0,5
св. 1000 мм	1,0
Размер, характеризующий проектное положение деталей для крепления кассеты к направляющим фасадной системы, а также отверстий	$\pm 0,5$

3.5. Требования к маркировке панелей и кассет даны в [1].

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

3.7. Полимерное покрытие материалов должно соответствовать требованиям ГОСТ 9.401-91 для эксплуатации в условиях открытой атмосферы промышленной зоны.

3.8. Стойкость материала к переменным температурам (минус $50 \div 0^\circ\text{C}$) составляет 150 циклов).

3.9. Лицевая поверхность листов материала защищена самоклеящейся пленкой.

3.10. Панели поставляются на стандартных палетах. Пачка панелей оборачивается полиэтиленовой пленкой, укладывается на основание палеты и накрывается крышкой. Палета стягивается крепежной лентой шириной не менее 10 мм.

3.11. 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 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 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 должны быть не менее 0,8 мм и не более 1,2 мм.

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

4.3. Размеры кассет в проекте на конкретную конструкцию объекты устанавливаются на основе расчета их механической прочности и жесткости с учетом ветровой нагрузки в соответствующем климатическом районе. Значение предела прочности материала панелей при расчете размера панелей следует принимать по табл. 2.

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

5. ВЫВОДЫ

5.1. Материалы листовые алюмокомпозитные Alcotek, Alcotek FR, Alcotek FR plus производства ООО "Алкотек" могут быть использованы для изготовления панелей, в том числе кассет.

5.2. Панели (кассеты) из материалов Alcotek, Alcotek FR, Alcotek FR plus 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 материалов Alcotek, Alcotek FR, Alcotek FR plus могут применяться в конструкциях фасадных систем при условии обеспечения класса пожарной опасности 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 5772-001-72810874-05 с изм. № 1, 2, 3, 4 "Трехслойные композитные облицовочные панели". ООО "Алкотек".
2. Методика расчета композитных панелей, ребер жесткости и креплений к каркасам фасадных систем. ЦНИИПСК им. Мельникова, Москва, 2015 г.
3. Протоколы испытаний алюминиевых композитных панелей № 622/242-2017, № 622/243-2017 и № 622/244-2017 от 23.06.2017. ИЦ "Композит-Тест", г. Королев, Московская обл.
4. Протоколы испытаний № 109 от 02.04.2013 и № 53 от 20.07.2017. ОАО "НИИ Мосстрой".
5. Сертификаты соответствия требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (№ 123-ФЗ)
№ С-RU.ПБ58.В.01132 от 24.09.2014. ОС "Альфа" "Пожарная Безопасность", Тульская обл, г. Донской;
№ С-RU.ПБ01.В.01125 от 30.01.2015. ОС "Огнестойкость", Москва;
№ С-RU.ПБ40.В.00265 от 30.03.2016. ООО "Композитные магниты", Московская область, г. Мытищи.
6. Экспертное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 201 от 20.02.2015 Управления Роспотребнадзора по Калужской обл.
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 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии";
СП 2.13.130-2012 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты".

Ответственный исполнитель

А.С.Афанасьев

