

**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)**

г. Москва, ул.Садовая-Самотечная, д.10/23, стр.1

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

**О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ
НЕ РЕГЛАМЕНТИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСЯТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

№ 4797-16

г. Москва

Выдано

“ 20 ” января 2016 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

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

ЗАЯВИТЕЛЬ	ООО “ФЕНИКС КЛИНКЕР” Россия, 109431, г. Москва, ул. Привольная, д. 70, офис 711 Тел./факс: (499) 670-49-59, e-mail: info@phoenix-clinker.ru
ИЗГОТОВИТЕЛИ	ООО “Экоклинкер” Россия, 429950, Чувашская республика, г. Новочебоксарск, ул. Промышленная, д. 91 (клинкерная плитка) ООО “Ронсон-пром” Россия, 601010, Владимирская обл., г. Киржач, ул. Линейная, д.17 (детали крепления клинкерной плитки)
НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ	Плитки клинкерные “ФЕНИКС КЛИНКЕР” и детали их крепления

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - плитки клинкерные “ФЕНИКС КЛИНКЕР” представляют собой керамические изделия с плоской лицевой поверхностью прямоугольной формы, изготовленные методом экструзии. Плитки имеют выступы для стыковки изделий между собой и установки деталей крепления, которые включают: фасадный профиль и уголок фиксирующий, изготовленные из стали коррозионностойкой или оцинкованной с полимерным покрытием.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для использования в качестве облицовочной конструкции в навесных фасадных системах с применением “скрытого” способа крепления плиток; в слабоагрессивной и среднеагрессивной внешней среде; в сухой, нормальной и влажной зонах влажности; при минимальной температуре окружающего воздуха - минус 50⁰С.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - физико-механические характеристики плиток при испытаниях по ГОСТ 27180-2001: нагрузка при изгибе – не менее 2,2 кН, водопоглощение – не более 4 %, морозостойкость – не менее 150 циклов. Материалы, форма и размеры деталей крепления должны удовлетворять требованиям технической документации изготовителя.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКЦИИ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА - соответствие физико-механических характеристик плиток “ФЕНИКС КЛИНКЕР” и деталей их крепления, технологии производства и применения, а также контроля качества требованиям нормативной и технологической документации, в т.ч. описанным в приложении и в обосновывающих техническое свидетельство материалах.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА - протоколы и другие документы о результатах испытаний плиток “ФЕНИКС КЛИНКЕР” и деталей их крепления, экспертные заключения ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве”, а также нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение Федерального автономного учреждения “Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве” (ФАОУ “ФЦС”) от 24 декабря 2015 г. на 10 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до “ 20 ” января 2017 г.

Заместитель Министра
строительства и жилищно-
коммунального хозяйства
Российской Федерации



Ю.У.Рейльян

Зарегистрировано “ 20 ” января 2016 г., регистрационный № 4797-16

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495)734-85-80(доб. 56015), (495)133-01-57(доб.108)



**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

“ПЛИТКИ КЛИНКЕРНЫЕ “ФЕНИКС КЛИНКЕР” И ДЕТАЛИ ИХ КРЕПЛЕНИЯ”

ИЗГОТОВИТЕЛИ ООО “Экоклинкер”
Россия, 429950, Чувашская республика, г. Новочебоксарск,
ул. Промышленная, д. 91 (клинкерная плитка)
ООО “Ронсон-пром”
Россия, 601010, Владимирская обл., г. Киржач, ул. Линейная, д.17
(детали крепления клинкерной плитки)

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “ФЕНИКС КЛИНКЕР”
Россия, 109431, г. Москва, ул. Привольная, д. 70, офис 711
Тел./факс: (499) 670-49-59, e-mail: info@phoenix-clinker.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 10 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Д.В.Михеев

24 декабря 2015 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 плитки клинкерные “ФЕНИКС КЛИНКЕР”, изготавливаемые ООО “Экоклинкер” (г.Новочебоксарск), и детали их крепления, изготавливаемые ООО “Ронсон-пром” (Владимирская обл., г. Киржач). Плитки клинкерные “ФЕНИКС КЛИНКЕР” и детали их крепления (далее – продукция) поставляются ООО “ФЕНИКС КЛИНКЕР” (г.Москва).

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.

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. Плитки клинкерные “ФЕНИКС КЛИНКЕР” (далее – плитки) представляют собой керамические изделия с плоской лицевой поверхностью прямоугольной формы, изготовленные методом экструзии. Плитки имеют выступы для установки деталей крепления и стыковки изделий между собой.

Общий вид плитки, профиль поперечного сечения и исполнения стыка приведены на рис. 1.



2.2. Плитки выпускают длиной 287 мм, габаритной шириной 100 мм и толщиной 26,5 мм. Ширина лицевой поверхности плиток – 85 мм.

Масса (справочно) одной плитки составляет 1,1 кг.



Рис. 1. Плитка “ФЕНИКС КЛИНКЕР”

2.3. Плитки имеют ровную лицевую поверхность, которая может быть глазурованной или неглазурованной.

Плитки выпускают различных цветов в соответствии с эталонами изготовителя.

2.4. Для производства плиток используется глины, полевые шпаты, кварцевый песок, пигменты.

2.5. Детали крепления плиток “ФЕНИКС КЛИНКЕР” включают установочный профиль ПФК и фиксирующий уголок УФ.

2.6. Профиль ПФК и фиксирующий уголок УФ могут быть выполнены в двух вариантах: из коррозионностойких сталей 12Х18Н10Т (АISI-321), 08ХН10 (АISI-304), 12Х17 (АISI-430) без покрытия и из стали оцинкованной О8ПС-ХП-НР-1 с полимерным с обеих сторон покрытием толщиной не менее 80 мкм (рис. 2).



Рис. 2. Установочный профиль ПФК



Профиль ПФК изготавливают из стальных листов толщиной 0,7 мм, уголок УФ – толщиной 1,0-1,2 мм. Размеры сторон уголка - 41,5 x 41,5 мм, ширина - 39 мм.

2.7. В качестве вспомогательного элемента, предназначенного для обеспечения постоянного расстояния между профилями ПФК, устанавливаемыми горизонтально при монтаже на несущий каркас, используется шаблон установочный, изготавливаемый из алюминиевых сплавов (рис. 3).

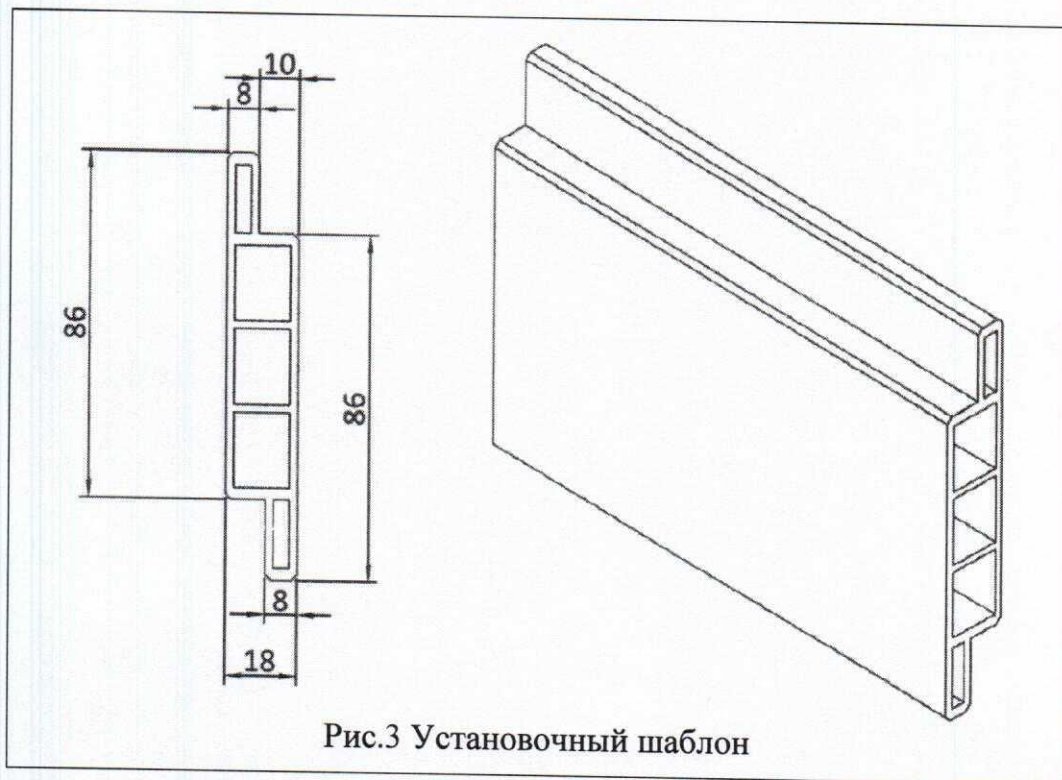


Рис.3 Установочный шаблон

2.8. Профиль ПФК предназначен для “скрытого” крепления плиток по принципу “шип-паз”, имеет фиксирующие лепестки длиной 7-8 мм каждый для предотвращения смещения плиток. Схема фиксации плиток приведена на рис. 4. Длина профиля устанавливается по спецификации заказчика по согласованию с изготовителем. Фиксирующий уголок УФ применяется для обеспечения стыковки плиток в угловых зонах.

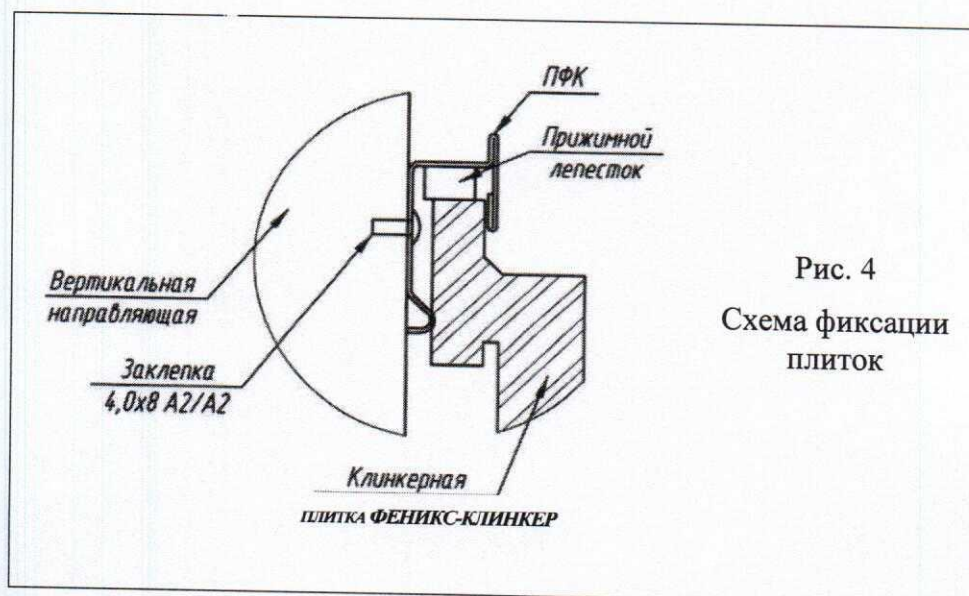


Рис. 4
Схема фиксации плиток



2.9. Плитки и детали их крепления предназначены для использования в качестве облицовочной конструкции в навесных фасадных системах с применением “скрытого” способа крепления плиток, пригодность которых с применением продукции указанного наименования подтверждена в установленном порядке.

2.10. Плитки и детали их крепления могут применяться в следующих условиях окружающей среды:

- зона влажности (по СП 50.13330.2012) - сухая, нормальная, влажная;
- степень агрессивности наружной среды (по СП 28.13330.2012) - слабоагрессивная, среднеагрессивная;
- минимальная температура окружающего воздуха - минус 50°C.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Цвет лицевой поверхности плиток должен соответствовать заказанному по эталону изготовителя.

3.2. Требования к точности изготовления и физико-механическим показателям плиток приведены в таблице.

Наименование показателя	Значение показателя
Предельные отклонения размеров плиток от номинальных, мм, не более, по: длине и ширине толщине	± 1,0 ± 0,3
Водопоглощение, %, не более	4,0
Разрушающая нагрузка при изгибе, кН, не менее	2,2
Твердость лицевой поверхности по Моосу, не менее: неглазурованных плиток глазурованных плиток	6 5
Термическая стойкость глазури, °С	125
Морозостойкость, число циклов, не менее	150

3.3. Лицевая поверхность плиток должна быть химически стойкой. При воздействии растворов №1, №2 и №3 по ГОСТ 27180-2001, не должно быть изменений цветового тона и потери блеска (для глазурованных плит).

3.4. Детали крепления клинкерных плиток – профили ПФК и фиксирующие уголки УФ должны быть изготовлены из стали коррозионностойкой или с антикоррозионным покрытием.

3.5. Санитарно-эпидемиологическую оценку плиток и деталей их крепления следует производить в соответствии с требованиями Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

3.6. Согласно экспертным заключениям [8] плитки и профиль ПФК соответствуют Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).



3.7. Плитки относятся к негорючим строительным материалам – НГ при испытании по ГОСТ 30244-94.

3.8. Возможность применения плиток и деталей их крепления по пожарным требованиям в конкретных конструкциях фасадных систем с воздушным зазором устанавливается на основании результатов огневых натурных испытаний данных систем.

3.9. Методы испытаний плиток - по ГОСТ 27180-2001 со следующим дополнением.

3.9.1. Разрушающую нагрузку при изгибе определяют на десяти плитках, морозостойкость – на пяти плитках, остальные показатели – на образцах, вырезанных из пяти плиток. Размеры и количество образцов принимают в соответствии с ГОСТ 27180-2001.

3.9.2. При определении разрушающей нагрузки при изгибе расстояние между осями опор устанавливают равным 260 мм. Плитку доводят до разрушения и фиксируют разрушающую нагрузку.

За величину разрушающей нагрузки плиток данной партии принимают среднее арифметическое результатов испытаний всех плиток, при этом результат испытания отдельной плитки должен быть не менее указанного в п.3.2.

3.10. Измерение размеров профиля ПФК, уголка УФ и установочного шаблона выполняют по ГОСТ 26433.1-89

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

4.1. Каждая партия плиток и каждый комплект деталей крепления сопровождаются документами о качестве, в которых указывают соответственно:

- наименование предприятия-изготовителя и его адрес;
- наименование и размеры плитки;
- наименование и условное обозначение деталей крепления, входящих в комплект, и их количество;
- дату изготовления и номер партии плиток;
- номер заказа и дата приемки деталей;
- количество плиток, шт;
- результат контроля прочности и водопоглощения плиток;
- данные о санитарно-эпидемиологической оценке плиток (профиля);
- номер и дата выдачи документа.

В документе о качестве может быть приведена дополнительная информация, не противоречащая требованиям настоящего документа и позволяющая идентифицировать продукцию и ее изготовителя.

4.2. Плитки и детали их крепления поставляют в упакованном виде. В каждой упаковке плиток должны быть изделия одного цвета и вида лицевой поверхности, в каждой упаковке деталей крепления плиток должны быть профили одного размера.

4.3. Из упаковок плиток (деталей крепления плиток) формируют транспортные пакеты, которые транспортируют любым видом транспорта с соблюдением правил перевозки грузов данным видом транспорта и рекомендацией изготовителя (поставщика).



4.4. При транспортировании и хранении плитки и детали их крепления следует предохранять от повреждения.

4.5. Хранение плиток (деталей крепления плиток) у потребителя должно осуществляться с соблюдением следующих условий:

- упаковки плиток (деталей крепления плиток), сформированные в паллеты, разрешается хранить на открытой ровной площадке только в случае сохранности транспортной упаковки;

- при нарушении транспортной упаковки плитки и детали их крепления следует хранить в условиях, предотвращающих увлажнение картонной упаковки, во избежание смерзания изделий между собой и их повреждения;

- при хранении деталей крепления плиток должно быть обеспечено устойчивое положение упаковок, исключающее деформацию деталей, нарушение защитных покрытий, соприкосновение с грунтом, возможность скопления влаги на их поверхности;

- паллеты могут быть установлены друг на друга в штабели высотой не более чем в три яруса.

4.6. Применение плиток и деталей их крепления необходимо осуществлять в соответствии с требованиями настоящего документа и проектной документации, разработанной на конкретные объекты с учетом их назначения и области применения.

4.7. При применении облицовочной конструкции в фасадных подсистемах из алюминиевых сплавов необходимость защиты от контактной электрохимической коррозии определяется при проектировании.

4.8. Основные этапы монтажа облицовочной конструкции

4.8.1. До начала установки плиток профили ПФК должны быть смонтированы на полки вертикальных направляющих фасадной системы по всей плоскости фасада. Монтаж начинают с нижнего ряда, в качестве стартового профиля используют профиль ПФК, который устанавливают в перевернутом на 180° положении.

4.8.2. Установка последующих рядов профилей ПФК производится в стандартном положении. Расстояние между рядами монтируемых профилей ПФК выставляют при помощи установочных шаблонов.

4.8.3. Плитки монтируют снизу вверх. Верхней кромкой плитку заводят в паз вышерасположенного профиля, а затем прижимают к плоскости профиля и опускают до упора на нижний профиль ПФК. Верхняя кромка установленной плитки должна входить в зацепление с нижней кромкой вышерасположенного профиля не менее чем на 3 мм (рис. 5).

4.8.4. После установки каждого горизонтального ряда плиток фиксирующий лепесток на профиле ПФК отгибают вниз для предотвращения смещения плиток вверх.

4.8.5. При устройстве угловых зон плитки подрезают на необходимый угол, располагают подрезанными кромками друг к другу, устанавливают фиксирующий уголок, сдвигают плитки до упора и прижимают лепестками профилей ПФК.

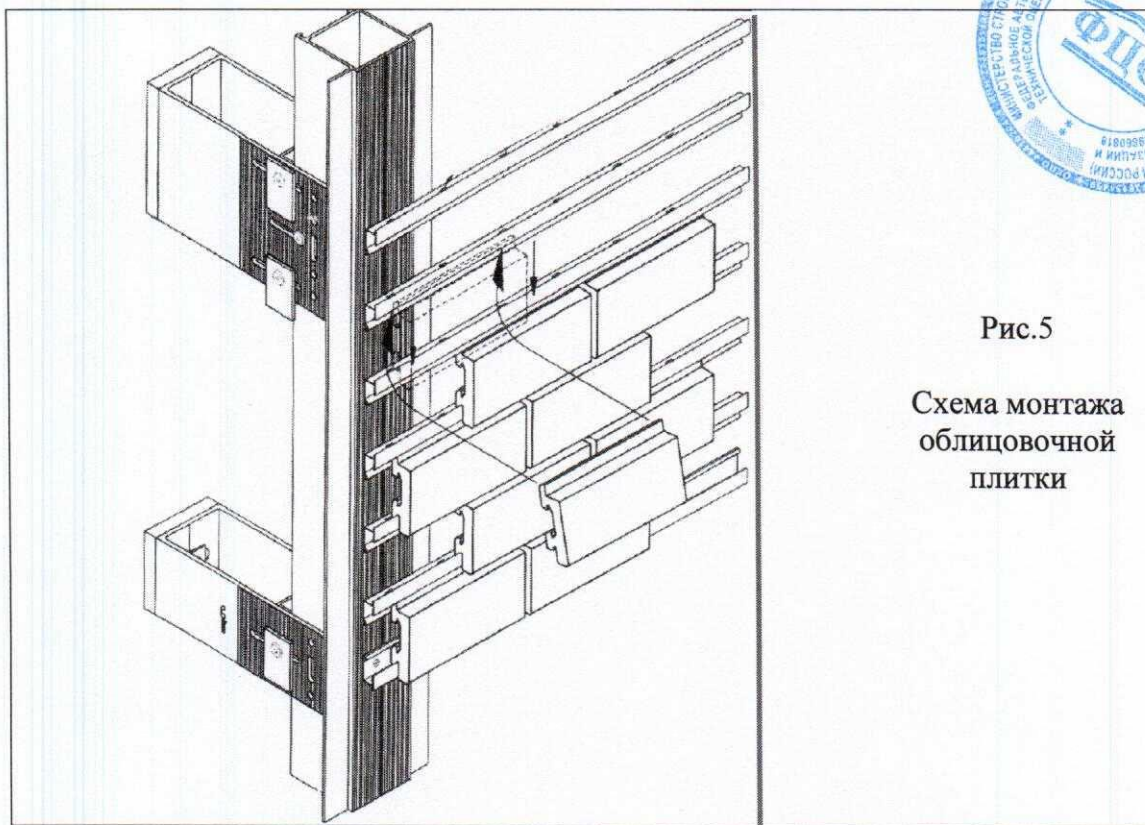


Рис.5

Схема монтажа
облицовочной
плитки

5. ВЫВОДЫ

Плитки клинкерные “ФЕНИКС КЛИНКЕР” производства ООО “Экоклинкер” и детали их крепления производства ООО “Ронсон-пром” допускается применять в качестве облицовочной конструкции в навесных фасадных системах с применением “скрытого” способа крепления плиток, пригодность которых с применением продукции указанного наименования подтверждена в установленном порядке, при условии, что характеристики плиток и деталей их крепления и условия их применения соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Информация о сырьевых материалах применяемых для изготовления клинкерных плиток “ФЕНИКС КЛИНКЕР”. ООО “ФЕНИКС КЛИНКЕР”
2. ТУ 5741-001-42961203-2015 “Плитка клинкерная для облицовочной конструкции “ФЕНИКС КЛИНКЕР”.
3. ТУ 1108-002-42961203-2015 “Изделия и детали для облицовочной конструкции “ФЕНИКС КЛИНКЕР”.
4. Альбом технических решений “Облицовочная конструкция для всех типов навесных вентилируемых фасадов “ФЕНИКС КЛИНКЕР”. Утвержден генеральным директором ООО “ФЕНИКС КЛИНКЕР” 29.04.2015 г.
5. Облицовочная конструкция “ФЕНИКС КЛИНКЕР” (конструктивные варианты решений).

6. Протокол испытаний № ИКТ-027-2015 от 12.05.2015 ИЦ “Институт “Композит-Тест”, г. Королев Московской обл.
7. Протоколы испытаний № 069 от 31.07.2015 и № 164 от 20.09.2013. ИЛ “Технополис”, г. Москва.
8. Экспертные заключения № 77.01.12.П.002791.08.15 от 05.08.2015 (плитка клинкерная) и № 77.01.12.П.002792.08.15 от 05.08.2015 (профиль ПФК) ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве”.
9. Протоколы испытаний № 308/308-ВГ-15-07 и № 309/309-ВГ-15-07 от 31.07.2015. ИЦ Орехово-Зуевского филиала ФБУ “ЦСМ Московской области”.
10. Лицензионный договор о предоставлении права использования результата интеллектуальной деятельности – полезной модели по Патенту №143202 от 28.02.2015.
11. Приложение к патенту на полезную модель № 143202 “Государственная регистрация договора о распоряжении исключительным правом”, №РД0177899 от 29.07.2015.
12. ISO 13006 Керамические плитки – Определения, классификация, характеристики и обозначения (Ceramic tiles - Definitions, classification, characteristics and marking).
13. EN 14411 Керамические плитки – Определения, классификация, характеристики и обозначения (Ceramic tiles - Definitions, classification, characteristics and marking).
14. СП 50.13330.2012 “СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий”.
15. СП 28.13330.2012 “СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии”.
16. СП 16.13330.2011 “СНиП II-23-81* Стальные конструкции”.
17. ГОСТ 27180 “Плитки керамические. Методы испытаний”.
18. ГОСТ 14918 “Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия”.
19. ГОСТ 26433.1 “Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления”.
20. ГОСТ 23118 “Конструкции стальные строительные. Технические условия”.

Ответственные исполнители



В.А. Антропова

Н.И. Зельвянская