



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

г. Москва, Орликов пер., д. 3, стр.1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве “ПАНЕЛИ ФИБРОЦЕМЕНТНЫЕ TORAY”

ИЗГОТОВИТЕЛЬ TORAY ACE Co., Ltd (Япония)
103-0011, Tokyo city, Chuou region, Nihonbashi odenmatyou 12-2, JAPAN

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “Рус Интterra”
Россия, 690091, Приморский край, г. Владивосток, ул. Суханова, д. 3А,
офис 201. Тел. (423) 261-49-00; e-mail: rus_interra@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

09 августа 2018 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства от 15 февраля 2017 г. № 191) 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 панели фиброцементные TORAY (далее - панели), изготавливаемые TORAY ACE Co., Ltd (Япония) и поставляемые ООО "Рус Интерра" (г. Владивосток).

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.

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. Панели TORAY представляют собой фиброцементные плоские прямоугольные изделия, изготавливаемые методом прессования, продольные кромки которых имеют форму для крепления в замок «шип-паз». Лицевая поверхность панелей в результате прессования может быть ровной или иметь объемный рельеф, имитирующий различные виды отделочных материалов. На лицевую поверхность нанесено водостойкое декоративное покрытие на основе акриловых красок. Обратная (нелицевая) поверхность панели покрыта акриловой грунтовкой.

В процессе производства панели подвергаются механической обработке для придания продольным кромкам заданной формы для крепления в замок «шип-паз».

Профиль поперечного сечения панелей TORAY приведен на рисунке.

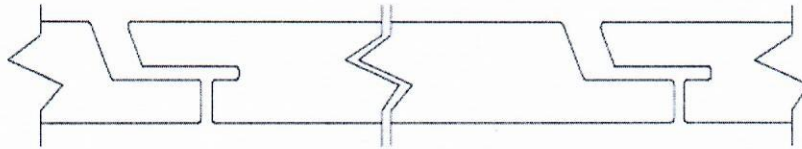


Рисунок – профиль поперечного сечения панели TORAY и исполнение стыка

2.2. Панели выпускают длиной 3030, 2990 и 2880 мм, шириной - 455 мм, толщиной 16 и 12 мм. Панели толщиной 12 мм выпускают длиной только 3030 мм.

Масса (справочно) 1 м² панелей составляет 19,1 кг при толщине 16 мм и 13,8 кг – при толщине 12 мм.

2.3. Панели изготавливают различных цветов в соответствии с каталогом изготовителя.

2.4. Для изготовления фиброцементной основы панели используют портландцемент, доля которого составляет 70 – 80 %, целлюлозное волокно, наполнитель.

Панели окрашивают составами на основе акриловых красок. На лицевую поверхность панели наносится также защитный слой.

2.5. Панели предназначены для использования в качестве облицовочных элементов в конструкциях навесных фасадных систем.

Применяемые способы крепления панелей: “скрытый” - кляммерами или планками, длина которых должна быть не менее длины паза панели вдоль ее продольной грани, в пределах первых трех этажей; “видимый” - самонарезающими винтами (при необходимости вместе с кляммерами), в зависимости от ветровой нагрузки на основании расчетов по результатам испытаний.

2.6. Панели могут применяться в следующих условиях окружающей среды:

- зона влажности (по СП 50.13330.2012) - сухая, нормальная, влажная;
- степень агрессивности наружной среды (по СП 28.13330.2017) – слабоагрессивная и среднеагрессивная.
- максимальная температура на поверхности панелей - плюс 80 °С;
- минимальная температура окружающего воздуха - минус 50 °С.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Размеры панелей для применения на конкретном объекте, а также условия их применения, определяют при проектировании с учетом ветровой нагрузки, расположения на фасаде (вертикальное, горизонтальное), способа крепления панелей.

3.2. Лицевая поверхность панелей должна быть равномерно окрашенной. Цвет лицевой поверхности должны соответствовать заказанному по каталогу изготовителя.

3.3. Требования к точности изготовления и физико-механическим показателям панелей приведены в таблице.



Наименование показателя	Значение показателя
Предельные отклонения размеров, мм, по: - длине и ширине	$\pm 1,0$
- толщине для панелей:	
- толщиной 12 мм	$\pm 1,0$
- толщиной 16 мм	$\pm 1,2$
Предел прочности при изгибе, МПа, не менее	12
Морозостойкость: - число циклов	150
- остаточная прочность, %, не менее	80
Адгезия (прочность сцепления покрытия с фиброцементной основой панели) баллы, не более, при испытаниях в условиях типа: А и Б	2 ₁
Условная светостойкость покрытия, ч, не менее	48
Стойкость к статическому воздействию жидкостей, ч, не менее	24
- защитные свойства покрытия, не более	A32
- декоративные свойства покрытия, не более	АД1
Стойкость к воздействию климатических факторов:	
- число циклов	90
- защитные свойства покрытия, не более	A32
- декоративные свойства покрытия, не более	АД1

3.4. Санитарно-эпидемиологическую оценку панелей следует производить в соответствии с требованиями Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

3.5. Согласно экспертному заключению [5] панели соответствуют Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

3.6. Согласно сертификату соответствия [6] панели относятся к негорючим строительным материалам - НГ при испытании по ГОСТ 30244-94.

3.8. Методы испытаний

3.8.1. Внешний вид, цвет, длину, ширину, толщину, предел прочности при изгибе, морозостойкость определяют по ГОСТ 18124-2012.

Предел прочности при изгибе определяют на образцах, вырезанных из десяти панелей, морозостойкость - на образцах из пяти панелей. Количество панелей для определения остальных показателей принимают по ГОСТ 18124-2012.

3.8.2. Адгезию (прочность сцепления покрытия с фиброцементной основой панели) определяют по ГОСТ 15140-78 методом параллельных надрезов (раздел 4).

Средства контроля:

- аппаратура и материалы по ГОСТ 15140-78 (п.4.1);
- морозильная камера, набор кассет по ГОСТ 18124-2012. (п.8.6.1);
- емкость для воды.

Образцы

Контролю подвергают три изделия от партии панелей.



От каждого изделия, отобранного для контроля, выпиливают четыре образца размером 150x60 мм. Образцы выпиливают на расстоянии не менее 100 мм от кромок изделия и друг от друга.

Подготовка и проведение испытания по ГОСТ 15140-78 (п.4.3) с учетом следующего.

Для каждого типа условий от одного изделия испытаниям подвергают по два образца.

Перед испытанием образцы выдерживают в условиях различных типов:

- тип А - 24 ч в помещении с температурой воздуха (20 ± 2) °С и относительной влажностью (55 ± 5) %;

- тип Б - 48 ч в воде с температурой (20 ± 5) °С, а затем 150 циклов попеременного замораживания и оттаивания по режиму ГОСТ 18124-2012. (п.8.6.3).

Обработка результатов по ГОСТ 15140-78 (п.4.4).

3.8.3. Условную светостойкость определяют по ГОСТ 21903-76 (метод 2) с учетом следующего.

Контролю подвергают одно изделие от партии.

От контролируемого изделия выпиливают три образца размером 100x50 мм, два образца подвергают испытаниям, один образец - контрольный.

Перед испытанием образцы выдерживают в течение 48 ч в помещении с температурой воздуха (20 ± 2) °С и относительной влажностью (55 ± 5) % в условиях, исключающих попадание на них света.

Проведение испытания по ГОСТ 21903-76 (п.п.3.2-3.9).

Оценка результатов испытания по ГОСТ 21903-76 (п.3.9.).

3.8.4. Стойкость к статическому воздействию жидкостей определяют по ГОСТ 9.403-80 (метод А) при испытании на воздействие воды и растворов: 5%NaOH; 0,5% H₂SO₄; 3 % морской соли с учетом следующего.

Контролю подвергают одно изделие от партии.

От контролируемого изделия для испытания каждым видом жидкости выпиливают по три образца размером 90x90 мм, два образца подвергают испытаниям, один образец - контрольный. Размер образцов может быть другим в зависимости от оснастки испытательной лаборатории.

Перед испытанием образцы выдерживают в течение 24 ч в помещении с температурой воздуха (20 ± 2) °С и относительной влажностью (55 ± 5) %.

Проведение испытания по ГОСТ 9.403-80 (п.п.2.4.2-2.4.10). Адгезию определяют по ГОСТ 15140-78 методом параллельных надрезов.

Оценка результатов испытания по ГОСТ 9.403-80 (п.2.5.1).

3.8.5. Стойкость к воздействию климатических факторов определяют по ГОСТ 9.401-91 (метод 6).

Испытания проводят на образцах размером 150x70 мм, выпиленных из одного изделия, отобранного от контролируемой партии. Общее количество образцов – в соответствии с п.2.1.3 ГОСТ 9.401-91.

Оценка внешнего вида по ГОСТ 9.407-2015. Определение адгезии по ГОСТ 15140-78 методом параллельных надрезов.

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

4.1. Каждая партия панелей, поставляемая в один адрес, сопровождается документом о качестве (на русском языке), в котором указывают:

- наименование предприятия-изготовителя и его адрес;
- наименование и размеры панелей;
- дату изготовления и номер партии;
- количество панелей, м² (шт.);
- результат контроля прочности панелей и прочности сцепления покрытия с фиброцементной основой панели (адгезия) при испытании в условиях типа А;
- данные о санитарно-эпидемиологической оценке панелей.

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

4.2. Панели транспортируют любым видом транспорта с соблюдением правил перевозки грузов данным видом транспорта и рекомендацией изготовителя.

4.3. Транспортирование панелей осуществляют в пакетированном виде. Транспортные пакеты формируют из панелей одного размера, цвета и фактуры лицевой поверхности.

4.4. Хранение панелей у потребителя должно осуществляться с соблюдением следующих условий:

- панели, сформированные в паллеты, разрешается хранить на открытой ровной площадке только в случае сохранности транспортной упаковки;
- при нарушении транспортной упаковки панели следует хранить в условиях, предотвращающих их увлажнение во избежание смерзания изделий и их повреждения, при этом необходимо размещать панели на брусках (не менее 5 шт. по длине панелей) при максимальной высоте штабеля, равной 1 м;
- допускается устанавливать транспортные пакеты или паллеты друг на друга в штабели высотой не более чем в два яруса, при максимальной высоте штабеля, равной 1 м;

при погрузочно-разгрузочных, транспортно-складских и иных работах не допускается сбрасывание панелей с какой бы то ни было высоты и удары по ним.

4.5. Применение панелей необходимо осуществлять в соответствии с требованиями настоящего документа и проектной документации, разработанной на конкретные объекты с учетом их назначения и области применения.



4.6. Виды деталей крепления и крепежных изделий для панелей следует применять в соответствии с требованиями, установленными в технических свидетельствах на фасадные системы, в которых предусмотрено применение фиброцементных панелей TORAY.

4.7. Для крепления панелей применяются кляммеры или планки, длина которых должна быть не менее длины паза панели вдоль ее продольной грани, и самонарезающие винты.

4.8. Возможность применения панелей по пожарным требованиям в конкретных конструкциях фасадных систем с воздушным зазором устанавливается на основании результатов огневых натурных испытаний данных систем.

5. ВЫВОДЫ

Панели фиброцементные TORAY, изготавливаемые TORAY ACE Co., Ltd (Япония), допускается применять в качестве облицовочных элементов в конструкциях навесных фасадных систем, пригодность которых с применением панелей TORAY подтверждена в установленном порядке, при условии, что характеристики панелей соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

Способы крепления панелей: “скрытый”- кляммерами или планками, длина которых должна быть не менее длины паза панели вдоль ее продольной грани, в пределах первых трех этажей; “видимый”- самонарезающими винтами, в зависимости от ветровой нагрузки на основании расчетов по результатам испытаний.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Протокол испытаний № ИКТ-170-2017 от 30.01.2017 ИЦ “Институт “Композит-Тест”, г. Королев Московской обл.

2. Протоколы лабораторных испытаний ИЛ “Технополис”, Москва:

№ 002 от 31.01.2017 – на изгиб образцов фиброцементных панелей TORAY;

№ 003 от 31.01.2017 – облицовочной конструкции с использованием фиброцементных панелей TORAY 16 мм с креплением на кляммерах;

№ 005 от 02.02.2017 – облицовочной конструкции с использованием фиброцементных панелей TORAY 16 мм с креплением на кляммерах и винтах;

№ 006 от 03.02.2017 – облицовочной конструкции с использованием фиброцементных панелей TORAY 12 мм с креплением на винтах;

№ 007 от 03.02.2017 – узлов винтовых креплений фиброцементных панелей TORAY 12 мм и 16 мм.

3. Расчёт области применения облицовочной конструкции с использованием фиброцементных панелей и стальных кляммеров “TORAY” с усилением самонарезающими винтами (по протоколам ИЛ “Технополис” № 002 от 31.01.2017, № 003 от

31.01.2017, № 004 от 02.02.2017, № 005 от 02.02.2017, № 006 от 03.02.2017, № 007 от 03.02.2017). ООО “Технополис”, г.Москва.

4. Протокол № 1/07-3157 от 26.07.2016 ИЛ ООО “СоюзГарант”, г. Москва.

5. Экспертное заключение № 1556Г/2016 от 14.10.2016 г. ФГБУЗ “Головной центр гигиены и эпидемиологии Федерального медико-биологического агентства”, г. Москва.

6. Сертификат соответствия № НСОПБ.ЈР.ЭО.ПР095.Н.00191 от 15.06.2018 г. ОС Московского областного Общественного Учреждения “Региональный сертификационный центр “ОПЫТНОЕ”, г. Балашиха Московской обл.

7. Материалы ТОРЭЙ для отделки фасадов. Сводный каталог. TORAY ACE Co., Ltd, Япония.

8. EN 12467 Фиброцементные плоские плиты. Требования и методы испытаний (Fibre-cement flat sheets-Product specifications and test methods).

9. JIS A5422 Фиброцементные плиты (Fiber reinforced cement sidings), стандарт Японии.

10. Нормативные документы:

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”;

ГОСТ 18124-2012 “Листы хризотилцементные плоские. Технические условия”;

ГОСТ 9.401-91 ЕСЗКС “Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов”;

ГОСТ 9.407-2015 ЕСЗКС “Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида”;

ГОСТ 9.403-80 ЕСЗКС “Покрытия лакокрасочные. Методы испытаний на стойкость к статическому воздействию жидкостей”;

ГОСТ 21903-76 “Материалы лакокрасочные. Методы определения условной светостойкости”;

ГОСТ 15140-78 “Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии”.

Ответственный исполнитель



Н.И.Зельвянская