## 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

№ 4222-14

г. Москва

Выдано

"10" июля 2014 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 "Комбинат "Волна"

Россия, 660019, г. Красноярск, ул. Мусоргского, д. 15

Тел: (391) 274-64-64, факс: (391) 274-64-65 E-mail: volna@sibcem.ru, www.volnakr.ru

изготовитель

ООО "Комбинат "Волна"

Россия, 660019, г. Красноярск, ул. Мусоргского, д. 15

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Плиты фиброцементные (хризотилцементные) "ВИКОЛОР"

принципиальное описание продукции - плиты "ВИКОЛОР" представляют собой фиброцементные (хризотилцементные) плоские прямоугольные изделия с ровной или рельефной лицевой поверхностью, окрашенной водно-дисперсионными акриловополиуретановыми красками. Боковые поверхности плит окрашены в соответствующий лицевой поврехности цвет той же краской. На обратную (нелицевую) поверхность нанесено грунтовочное покрытие на основе водно-дисперсионных акрилово-полиуретановых красок.

назначение и допускаемая область применения - для использования в качестве облицовочных элементов в конструкциях навесных фасадных систем с применением «видимого» способа крепления плит вытяжными заклепками и самонарезающими винтами, кляммерами — плиты размером 600х600 мм; в неагрессивной, слабоагрессивной и среднеагрессивной внешней среде; в сухой, нормальной и влажной зонах влажности; при минимальной температуре окружающего воздуха - минус 50°C, максимальной температуре на поверхности плит — плюс 80°C.

показатели и параметры, характеризующие надежность и безопасность продукции - физико-механические характеристики при испытаниях по ГОСТ 8747-88: предел прочности при изгибе - не менее 30 МПа, морозостойкость - не менее 150 циклов при остаточной прочности не менее 90%; адгезия покрытия при испытании по ГОСТ 15140-78 методом решетчатых (параллельных) надрезов – не более 1 ( $1_1$ ) в условиях типа А и не более 2 ( $2_1$ ) в условия типа Б; стойкость покрытия к воздействию климатических факторов при испытании по ГОСТ 9.401-91 (метод 6) – не менее 90 циклов; стойкость покрытия к статическому воздействию жидкостей при испытании по ГОСТ 9.403-80 (метод A) не менее 24ч.

дополнительные условия производства, применения и содержания продукции, контроля качества - соответствие физико-механических характеристик плит "ВИКОЛОР", 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 плит "ВИКОЛОР", а также нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение федерального автономного учреждения "Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве" ( $\Phi$ AУ " $\Phi$ ЦС") от 29 мая 2014 г. на 10 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до " 10 " июля 2017 г.

Заместитель Министра строительства и жилищнокоммунального хозяйства Российской Федерации



Зарегистрировано " 10 " июля 2014 г., регистрационный № 4222-14, заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 3996-13 от 15 июля 2013 г.

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495) 734-85-80 (доб. 56011), (495) 930-64-69



## 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

"ПЛИТЫ ФИБРОЦЕМЕНТНЫЕ (ХРИЗОТИЛЦЕМЕНТНЫЕ) "ВИКОЛОР"

изготовитель ООО "Комбинат "Волна"

Россия, 660019, г. Красноярск, ул. Мусоргского, д. 15

ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО "Комбинат "Волна"

Россия, 660019, г. Красноярск, ул. Мусоргского, д. 15

Тел: (391) 274-64-64, факс: (391) 274-64-65 E-mail: volna@sibcem.ru, www.volnakr.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.

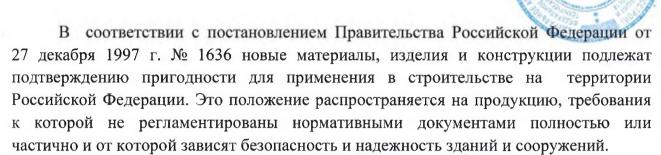
Всего на 10 страницах, заверенных печатью ФАУ "ФЦС".

Директор ФАУ ФЦС"

Т.И.Мамедов

29 мая 2014 г.

### **ВВЕДЕНИЕ**



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.

#### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) являются плиты фиброцементные (хризотилцементные) "ВИКОЛОР" (далее - плиты или продукция), изготавливаемые и поставляемые ООО "Комбинат "Волна" (г.Красноярск).

#### 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. Плиты "ВИКОЛОР" представляют собой плоские прямоугольные изделия с ровной или рельефной лицевой поверхностью. Перед окраской на лицевую и обратную (нелицевую) поверхность плит наносят грунтовочное покрытие на основе воднодисперсионных акрилово-полиуретановых красок. Боковые поверхности плит окрашены в соответствующий лицевой поверхности цвет той же краской.

Основой плиты является прессованный фиброцементный (хризотилцементный) лист.

- 2.2. Плиты выпускают следующих размеров:
- длина 1570, 1200 и 600 мм;
- ширина 1200 и 600 мм;
- толщина 8 и 10 мм.

Масса (справочно)  $1 \text{ м}^2$  плиты составляет: 16.8 кг при толщине 8 мм, 20.9 кг при толщине 10 мм.

- 2.3. Плиты выпускают различных цветов в соответствии с атласами цветов NCS, MONICOLOR, RAL или эталонами изготовителя.
  - 2.4. Материалы, используемые для изготовления плит, приведены в табл.1.

Таблица 1

Наименование материалов	Обозначение (наименование) документа, устанавливающего требования к материалу	Наименование предприятия-изготовителя (поставщика)
Основа плиты – фиброцементный (хризотилцементный) лист	ТУ 5781-002-58801035-2010 с изм. №1 от 01.04.11	ООО "Комбинат "Волна"
Портландцемент	ТУ-21-26-19-91 с изм. 1, 2, 3 ГОСТ 10178-85	ООО "Красноярский цемент"
Асбест хризотиловый – хризотил	ГОСТ 12871-913 ТУ 5721-002-0052994-2007 ТУ 5721-003-0052994-2010 ТУ 5721-01-00281476-2000 ТУ 5721-010-00281476-2011	ОАО "Оренбургские минералы" ООО "Ураласбест"
Краска водно-дисперсионная акрилово-полиуретановая ВД-АК-ПУ-Волна-П	ТУ 2329-001-58801035-2002 с изм. №1 от 01.05.12	ООО "Комбинат "Волна"

- 2.5. Плиты предназначены для использования в качестве облицовочных элементов в конструкциях навесных фасадных систем (способ крепления "видимый", вытяжные заклепки, самонарезающие винты, кляммеры плиты размером 600х600 мм), пригодность которых с применением плит указанного наименования подтверждена в установленном порядке.
  - 2.6. Плиты 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) неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная;
  - максимальная температура на поверхности плит плюс 80°С;
  - минимальная температура окружающего воздуха минус 50°C.

## 3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

- 3.1. Размеры плит для применения на конкретном объекте, а также условия их применения, определяют при проектировании с учетом ветровой нагрузки, расположения на фасаде (вертикальное, горизонтальное), способа крепления плит.
- 3.2. Лицевая поверхность плит должна быть равномерно окрашенной. Цвет и интенсивность окраски лицевой поверхности должны соответствовать заказанному по атласам цветов NCS, MONICOLOR, RAL или эталону изготовителя.

На лицевой поверхности плит не должно быть неокрашенных участков и наплывов краски.

3.3. Требования к точности изготовления и физико-механическим показателям плит приведены в табл.2.

Таблица 2

Наименование показателя	Значение
Предельные отклонения размеров, мм, по:	
- длине и ширине для плит размером: свыше 600 мм	$\pm 2,0$
600 мм	$\pm 1,0$
- толщине	± 0,5
Отклонение от плоскостности и кромок от прямолинейности, мм, не более	2
Отклонение от прямоугольности (отклонение формы плиты от прямоугольной), мм, не более	2
Предел прочности при изгибе, МПа, не менее	30
Морозостойкость: - число циклов	150
- остаточная прочность, %, не менее	90
Адгезия (прочность сцепления покрытия с фиброцементной основой) баллы, не более, для плит с ровной (рельефной) лицевой поверхностью	
при испытаниях в условиях типа: А	$1(1_1)$
Б	$2(2_1)$
Условная светостойкость покрытия, ч, не менее	24
Стойкость к статическому воздействию жидкостей, ч, не менее	24
- защитные свойства покрытия, не более	A32
- декоративные свойства покрытия, не более	АД2
Стойкость к воздействию климатических факторов:	
- число циклов	90
- защитные свойства покрытия, не более	A32
- декоративные свойства покрытия, не более	АД2

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

- 3.5. Согласно протоколам лабораторных испытаний плиты соответствуют "Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)", СанПиН 2.1.2,729-99 "Полимерные и полимерсодержащие строительные материалы, изделия и конструкции. Гигиенические требования безопасности", ГН 2.1.6.1338-03 "Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест", ГН 2.1.6.2309-07 "Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест", СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)".
- 3.6. Возможность применения плит по пожарным требованиям в конкретных конструкциях фасадных систем с воздушным зазором устанавливают на основании результатов огневых натурных испытаний данных систем.

#### 3.7. Методы испытаний

3.7.1. Внешний вид, цвет и интенсивность окраски, длину, ширину, толщину, отклонение кромок от прямолинейности, отклонение от плоскостности и прямоугольности, предел прочности при изгибе, морозостойкость определяют по ГОСТ 8747-88.

Предел прочности при изгибе определяют на образцах, вырезанных из десяти плит, морозостойкость — на образцах из пяти плит. Количество плит для определения остальных показателей принимают по ГОСТ 30301-95.

3.7.2. Адгезию (прочность сцепления покрытия с фиброцементной (хризотилцементной) основой определяют по ГОСТ 15140-78 методом решетчатых надрезов (раздел 2) для плит с ровной лицевой поверхностью, методом параллельных надрезов (раздел 4) для плит с рельефной лицевой поверхностью.

#### Средства контроля:

- аппаратура и материалы по ГОСТ 15140-78 (п.4.1);
- морозильная камера, набор кассет по ГОСТ 8747-88 (п.12.2);
- емкость для воды.

#### Образцы

Контролю подвергают три изделия от партии плит.

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.2.3 и п.4.3, соответственно) с учетом следующего.

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

Перед испытанием образцы выдерживают в условиях различных типов:

- тип A 24 ч в помещении с температурой воздуха  $(20\pm2)^{\circ}$ С и относительной влажностью  $(55\pm5)\%$ ;
- тип Б 48 ч в воде с температурой  $(20\pm5)^{\circ}$ С, а затем 150 циклов попеременного замораживания и оттаивания по режиму ГОСТ 8747-88 (п.12.4).

Обработка результатов по ГОСТ 15140-78 (п.2.4).

3.7.3. 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 24 ч в помещении с температурой воздуха  $(20\pm2)^{\circ}$ С и относительной влажностью  $(55\pm5)\%$  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.п.3.9.).

3.7.4. Стойкость к статическому воздействию жидкостей определяют по ГОСТ 9.403-80 (метод A) при испытании на воздействие воды и растворов: 5% NaOH; 0.5% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; 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 90х90 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  $(20\pm2)^{\circ}$ С и относительной влажностью  $(55\pm5)\%$ .

Проведение испытания по ГОСТ 9.403-80 (п.п.2.4.2-2.4.10). Адгезию определяют по ГОСТ 15140-78 методом решетчатых (параллельных) надрезов соответственно текстуре лицевой поверхности плит.

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

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

Испытания проводят на образцах размером 150х70 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 9.407-84. Определение адгезии по ГОСТ 15140-78 методом решетчатых (параллельных) надрезов соответственно текстуре лицевой поверхности плит.

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

- 4.1. Каждая партия плит или ее часть, поставляемая в один адрес, сопровождается документом о качестве, в котором указывают:
  - наименование предприятия-изготовителя и его адрес;
  - наименование и размеры плит;

- дату изготовления и номер партии;
- количество плит,  $M^2$ ;
- результат контроля прочности плит и прочность сцепления покрытия с фиброцементной (хризотилцементной) основой плиты (адгезия) при испытании в условиях типа А;
  - данные о санитарно-эпидемиологической оценке плит.

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

- 4.2. Транспортирование плит осуществляют в пакетированном виде. Транспортный пакет следует формировать из изделий одного размера, цвета, фактуры лицевой поверхности
- 4.3. Плиты транспортируют любым видом транспорта с соблюдением правил перевозки грузов данным видом транспорта и рекомендацией изготовителя.
- 4.4. Хранение плит у потребителя должно осуществляться с соблюдением следующих условий:
- плиты, сформированные в транспортные пакеты, или в непакетированном виде (стопы на поддонах) следует хранить в закрытых помещениях на ровной площадке. Перепад температур в течение суток не должен превышать 10°C.
- допускается хранение плит под навесом не более 10 сут в условиях, предотвращающих действие прямых солнечных лучей и осадков;
  - запрещается хранение плит на открытых площадках;
- не допускается устанавливать транспортные пакеты (стопы) друг на друга в штабели;
- при погрузочно-разгрузочных, транспортно-складских и иных работах не допускается сбрасывание плит с какой бы то ни было высоты и удары по ним.
- 4.5. Применение плит 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 и марки применяемых для плит крепежных изделий (деталей) следует применять в соответствии с требованиями, установленными в технических свидетельствах на фасадные системы, в которых предусмотрено применение фиброцементных (хризотилцементных) плит "ВИКОЛОР".
- 4.7. Для крепления плит могут применяться самонарезающие винты с полусферической головкой и прессшайбой или вытяжные заклепки (с втулкой) со стандартным или широким бортиком из коррозионностойкой стали.
- 4.8. Перед креплением плит необходимо просверлить в них отверстия размером превышающим диаметр крепежного изделия на 0,5-2 мм.

Отверстия в плитах должны быть гидроизолированы краской или грунтовкой водно-дисперсионой акрилово-полиуретановой.

4.9. Крепежные изделия устанавливают на расстоянии не менее 30 мм от продольных и поперечных кромок плиты. Расстояние между точками крепления плиты вдоль продольной кромки — не более 300 мм, вдоль поперечной кромки — не более 600 мм.

#### 5. ВЫВОДЫ

Плиты фиброцементные (хризотилцементные) "ВИКОЛОР" производства ООО "Комбинат "Волна" допускается применять в конструкциях навесных фасадных систем (способ крепления "видимый", вытяжные заклепки, самонарезающие винты, кляммеры — плиты размером 600х600 мм), пригодность которых с использованием указанных плит подтверждена в установленном порядке, при условии что, характеристики плит и условия их применения должны соответствовать принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

- 1. Документы и информация ООО "Комбинат "Волна" относительно производства и применения фиброцементных (хризотилцементных) плит "ВИКОЛОР".
- 2. ТУ 5781-003-58801035-2002 с изм. № 1 от 03.09.12 "Плиты хризотилцементные прессованные "ВИКОЛОР" с защитно декоративным покрытием".
- 3. ТУ 5781-002-58801035-2010 с изм. № 1 от 28.03.11 "Листы хризотилцементные плоские".
- 4. EN 12467:2004 +A1: 2005 + A2: 2006 Фиброцементные плоские плиты. Требования и методы испытаний (Fibre-cement flast sheets-Product specifications and test methods).
  - 5. Нормативные документы

СП 50.13330.2012 "СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий";

СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии";

ГОСТ 18124 "Листы асбестоцементные плоские. Технические условия";

ГОСТ 8747 "Изделия асбестоцементные листовые. Методы испытаний";

ГОСТ 9.401 "EC3КС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов";

ГОСТ 9.104 "EC3КС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации";

ГОСТ 9.407 "ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида";

ГОСТ 9.403 "ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Методы испытаний на стойкость к статическому воздействию жидкостей";

ГОСТ 21903 "Материалы лакокрасочные. Методы определения условной светостойкости";

ГОСТ 15140 "Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии".

- 6. Протоколы испытаний № 159-С от 29.10.12, № 51 от 14.05.13. ИЛ "ЛИСК", г.Красноярск; № 794 от 20.12.12 ИЦ "Красстрой", г.Красноярск.
- 7. Протоколы лабораторных испытаний № 107-6607 от 03.10.13, № 107-6550 от 11.10.13 ИЛЦ ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае".

Ответственный исполнитель

Н.И.Зельвянская