

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель генерального
директора по коммерческим вопросам
ЗАО «ХК «Композит»
управляющей организации
ЗАО "Препрег-СКМ"



В.В. Хлебников

« 06 » _____ 2012г.

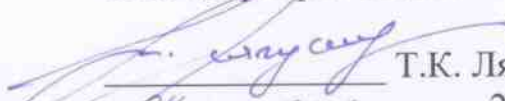
ИЗВЕЩЕНИЕ СТО.01-2012

об изменении №1 СТО 2256-002-2011

**«СИСТЕМА ВНЕШНЕГО АРМИРОВАНИЯ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ
КОМПОЗИТОВ FIVARM ДЛЯ РЕМОНТА И УСИЛЕНИЯ
СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»**


СОГЛАСОВАНО:

Руководитель направления разработки
новых продуктов ЗАО «ХК «Композит»
управляющей организацией
ЗАО « Препрег-СКМ»


Т.К. Лягуша
«04 » _____ 2012г.

РАЗРАБОТАНО:

Менеджер по разработке
продуктов ЗАО «ХК «Композит»
управляющей организацией
ЗАО "Препрег-СКМ"


П.В. Осипов
«01 » _____ 2012г.

Москва, 2012г.

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Ивл. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

ЗАО «Препрег- СКМ»	Проектный офис по новым продуктам	ИЗВЕЩЕНИЕ СТО.01-2012	ОБОЗНАЧЕНИЕ СТО 2256-002-2011		
ДАТА ВЫПУСКА		СРОК ИЗМ.		Лист 2	Листов 6
22.03.2012г.		01.03.2012г.			
ПРИЧИНА		Введение улучшений и технологических усовершенствований		Код 02	
УКАЗАНИЕ О ЗАДЕЛЕ		Использовать по назначению			
УКАЗАНИЕ О ВНЕДРЕНИИ		--			
ПРИМЕНЯЕМОСТЬ		--			
РАЗОСЛАТЬ					
ПРИЛОЖЕНИЕ		--			
ИЗМ:	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ				
1					

Изменить в содержании пункты:

7.7 Огнезащита системы внешнего армирования	40
8 Контроль качества	43
9 Безопасность труда	46
10 Охрана окружающей среды	46
11 Гарантии изготовителя и производителя работ	47

Приложение 1. Примеры расчета

48

Добавить в пункт 1:

Стандарт рекомендуется для использования проектными и подрядными организациями при разработке документации на ремонт и реконструкцию железобетонных и бетонных конструкций различного назначения системами внешнего армирования из полимерных композитов.

Добавить в пункт 7.1.5:

- контроль качества внешнего армирования.

Добавить в пункт 7.5.1:

- нанесение на поверхность верхнего слоя усиливающих элементов защитного покрытия в соответствии с п.7.6.1.

Добавить в пункт 7.5.11:

Посыпку неотвержденного покрывочного слоя связующего песком рекомендуется производить для обеспечения повышенного сцепления последующих слоев отделочных материалов.

Добавить в пункты 7.6, 7.7

СОСТАВИЛ
Козлова



Н.КОНТР.
Шанина



ИЗМЕНЕНИЕ ВНЕС

Изн. № подл.	Подп. и дата
Изн. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

ИЗВЕЩЕНИЕ СТО.01-2012	ЛИСТ	3
-----------------------	------	---

ИЗМ.	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
------	----------------------

1

7.6 Защита внешнего армирования

7.6.1. После полного отверждения всех слоев системы FibARM, состоящих из пропитанных и прикатанных усиливающих элементов, на поверхность системы кистью наносится защитное полимерцементное или иное покрытие.

Состав и соотношение компонентов защитного полимерцементного покрытия:

Портландцемент М-500	1;
Песок кварцевый мелкий (модуль крупности 1,5-2,0 по ГОСТ 8736-93 [11])	0,4;
Полимерная добавка	0,15;
Вода	0,25.

7.6.2 В случае проведение работ во внутренних помещениях защитным слоем может выступать традиционная отделка (оштукатуривание, покраска, отделка интерьерной плиткой и пр.), в этом случае нанесение дополнительного слоя полимерцементного покрытия не обязательно.

7.6.3 Защитное покрытие наносят в 1 слой на поверхность отвержденной системы в количестве от 1,0 до 2,0 кг/м². Рекомендуется защитное покрытие наносить в направлении раскатки последнего слоя системы FibARM. Время отверждения защитного полимерцементного покрытия до 24 часов. В случае применения других составов, время отверждения составов находится в соответствии с технической документацией.

7.7 Огнезащита системы внешнего армирования

7.7.1 В качестве огнезащитной системы внешнего армирования возможно применение огнезащитных составов, обеспечивающих огнезащитную эффективность не менее 120 минут при достижении предельного состояния по температуре на поверхности углепластика 60-65°C.

7.7.2 Плита огнезащитная Изовент®-УП для защиты от воз-действия огня системы внешнего армирования, используемой для усиления железобетонных конструкций.

7.7.2.1 Плита Изовент®-УП выпускается в соответствии с ТУ 5769-024-54737814-2010. По техническим показателям плита Изовент®-УП должна соответствовать требованиям:

Внешний вид лицевой стороны плиты	Поверхность плиты должна быть однородной, ровной, гладкой, серого цвета
Толщина плиты	78±2 мм
Плотность плиты	не менее 165 кг/м ³
Длина	1200 ± 5 мм
Ширина	600 ± 5 мм

Огнезащитная эффективность покрытия Изовент®-УП толщиной 78±2мм не менее 120 минут при предельном состоянии, сопряженном с достижением средней температуры на поверхности усиления 60°C.

Изм. № инв. №	Подп. и дата
Изм. № дубл.	Подп. и дата
Изм. № подл.	Подп. и дата

ИЗВЕЩЕНИЕ СТО.01-2012	ЛИСТ	4
-----------------------	------	---

ИЗМ.	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
------	----------------------

1	
---	--

7.7.2.2 Подготовленная под монтаж покрытия Изовент®-УП, поверхность усиления железобетонных конструкций должна быть ровной с максимальным перепадом высот 0,5мм. В случае наличия на поверхности глубоких впадин, их необходимо заделать при помощи эпоксидного клея. Поверхность усиления железобетонных конструкций должна быть очищена от пыли и загрязнений.

7.7.2.3 Монтаж покрытия Изовент®-УП производится в соответствии с технологическим регламентом № 29/5765 фирмы ООО «Кроз». Огнезащитное покрытие Изовент®-УП (плиты Изовент®-УП) поставляется на строительную площадку в готовом виде. При необходимости, плиты раскраивают под требуемый размер обычными столярными инструментами. После разметки на место монтажа устанавливают плиту Изовент®-УП путем приклеивания с помощью огнезащитного состава ПВК-2002 (белый). Огнезащитный состав ПВК-2002 толщиной 1-1,5мм, с расходом 1,6 кг/м² может наноситься как на поверхность железобетонных конструкций, так и на плиту Изовент®-УП. Окончательно плиты прикрепляют к конструкции при помощи анкерных элементов IDMS 0/3 или клинового анкера WAM 60×95 WAM 6×140. При необходимости стыковки плит между собой, стык промазывают составом ПВК-2002. После закрепления плит Изовент®-УП на железобетонных конструкциях, на внешнюю поверхность анкерных элементов и торцы плит при помощи распыления, шпателя или кисти наносят огнезащитный состав ПВК-2002 толщиной 1-1,5мм.

7.7.2.4 Плита огнезащитная Изовент®-УП эксплуатируется при температуре от -40 до +40°С в условиях, исключающих воздействие атмосферных осадков, во всех типах зданий и сооружений (А-В). Срок службы покрытия Изовент®-УП, смонтированного в строгом соответствии с настоящим технологическим регламентом, при эксплуатации в закрытом помещении при отсутствии вибрации конструкции сравним со сроком службы самой конструкции и составляет не менее 20 лет.

7.7.3 Огнезащитный состав «СОТЕРМ-1Б» для защиты от воздействия огня системы внешнего армирования, используемой для усиления железобетонных конструкций.
7.7.3.1. Огнезащитный состав «СОТЕРМ-1Б» выпускается в соответствии с ТУ 1526-009-17797468-05. Состав должен соответствовать требованиям:

Внешний вид сухой части состава	Порошок светло-серого цвета
Насыпная плотность	не более 420 кг/м ³
Влажность	не более 2 масс.%
Плотность высушенного покрытия	не более 470 кг/м ³

Покрытие огнезащитное на основе состава «СОТЕРМ-1Б» для железобетонных конструкций толщиной 104 мм обеспечивает огнезащитную эффективность не менее 120 минут, соответствующую предельному состоянию, определяемому средней температуры системы усиления 650С.

7.7.3.2 Перед нанесением огнезащитного состава, поверхность железобетонных конструкций должна быть очищена от грязи, жировых и битумных пятен, остатков старых лакокрасочных покрытий с применением моющих средств и механических приспособлений. В случае наличия налипаний или фрагментов покрытий, которые не удается очистить вручную, рекомендуется применение пескоструйной

Изм. №	Подп. и дата
Взам. инв. №	
Инов. № дубл.	
Подп. и дата	
Инов. № подл.	

ИЗВЕЩЕНИЕ СТО.01-2012		ЛИСТ	5
ИЗМ.	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ		
1			

очистки или нанесение на обрабатываемой поверхности насечек.

Для получения покрытия, толщиной более 10 мм, необходимо армирование с использованием, например, кладочных металлических сеток с ячейкой 25x25 мм или 50x50 мм и толщиной проволоки 2- 3 мм. Перед нанесением состава, на защищаемую поверхность сетка монтируется с использованием ударно-распорных анкеров типа DBZ Hilti, с нормой расхода – 8 элементов крепления на 1 м², или других крепежных технологий, обеспечивающих надежную фиксацию сетки на защищаемой поверхности.

7.7.3.3 На строительной площадке сухую часть состава смешивают с водопроводной водой в соотношении 20 кг на 21-23 л, вводя сухую смесь в отмеренное количество воды при перемешивании. Для получения покрытий с максимальной толщиной следует минимизировать содержание воды в растворе.

Для смешивания сухой части состава с водой допускается использование как устройств автоматического дозирования, так и механических бетономесителей (типа БГ- 90). Время перемешивания материала для получения однородной мягкой пластической массы составляет 7-10 мин. Пригодность штукатурного раствора к употреблению сохраняется в течение времени не менее 30-60 мин.

7.7.3.4 Для обеспечения высокого уровня адгезии огнезащитного покрытия необходимо нанести грунтовочный слой (праймер), толщиной 3-5 мм. При этом, для улучшения адгезии грунтовочного слоя к защищаемой поверхности необходимо вводить в состав штукатурного раствора водоземulsionный клей, типа ПВА, в пропорции 1:7-1:10 к количеству воды. Вместо грунтовочного слоя на основе состава «СОТЕРМ-1Б», для его создания могут быть использованы, в соответствии с ТУ на них, типовые грунты-адгезивы, например, «Бетон-контакт».

7.7.3.5 Нанесение огнезащитной пасты осуществляют с помощью агрегатов типа СО-150 или М-ТЕС DUO-MIX в условиях строительной площадки, защищающей обрабатываемые поверхности от атмосферных осадков при температуре не ниже 2°С в один или несколько слоев в зависимости от требуемого уровня огнезащитной эффективности. Температура основы должна быть выше точки росы как минимум на 2 °С. Толщина одного слоя может составлять не более 10 мм.

7.7.3.6 Время межслойной сушки не менее 8 ч. Для улучшения внешнего вида или повышения влагостойкости покрытия на его поверхность рекомендуется наносить декоративное или защитное влагостойкое лакокрасочное покрытие. Окончательное высыхание покрытия в обычных атмосферных условиях происходит в течение нескольких суток с постепенным нарастанием его прочности. Не рекомендуются механические контакты с покрытием в процессе его сушки. При необходимости допускается применять принудительную сушку с использованием электро-воздухонагревателей или другой техники. Толщину слоя влажного покрытия контролируют шупом с острым концом (цена деления шкалы не более 1мм). Высыхание материала происходит без изменения объема.

7.7.3.7. Для устранения незначительных дефектов (трещин, сколов) допускается проведение ремонта с нанесением состава «СОТЕРМ-1Б» вручную.

Изм. № подл.	Подп. и дата
Изм. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Изм. № дубл.
Изм. № подл.	Подп. и дата

ИЗВЕЩЕНИЕ СТО.01-2012		ЛИСТ 6
-----------------------	--	-----------

ИЗМ.	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
------	----------------------

1	
---	--

7.7.3.8 Расход сухой части состава при толщине слоя 1 мм составляет 0,42-0,47 кг/м² без учета потерь.

7.7.3.9 После окончания работ по нанесению покрытий оборудование промывают водопроводной водой.

7.7.3.10 После нанесения штукатурного раствора на защищаемую поверхность и его созревания (28 суток) получают огнезащитное покрытие, идентичное по составу исходной сухой смеси. Допускается эксплуатация покрытия на основе состава «СОТЕРМ-1Б» в атмосферных условиях, в том числе при минусовых температурах. При этом на поверхность огнезащитного состава должно быть нанесено атмосферостойкое лакокрасочное покрытие типа «Юликс», «ХВ-701Б» или подобные им атмосферостойкие покрытия.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № дубл.			