

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ  
ПО ПРИМЕНЕНИЮ ОГНЕЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ  
«КЕДР-МЕТ-С01» для ж/б конструкций ТУ 2149-004-71487193-2008 с изм.№1**

**1. ПОДГОТОВКА К НАНЕСЕНИЮ МАТЕРИАЛА**

1.1. Поверхность бетона, защищаемую ОЗП «КЕДР-МЕТ-С01» предварительно очистить от пыли и грязи, штукатурных включений. Масляные и жировые пятна удалить ветошью, смоченной уайт - спиритом.

1.2. Для увеличения адгезии покрытия к поверхности бетона нанести одну из перечисленных грунтовок: акриловую, акрил - стирольную или стирол - бутадиеновую латексную грунтовку по бетону, например «ВД-АК-01» (ТУ2316-003-66242199-2015) в соответствии с инструкцией по применению.

**2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАССТВОРА ИЗ СУХОЙ СМЕСИ**

**Внимание!**

- При изготовлении штукатурки используется вермикулит двух месторождений. Партии штукатурки приготовленные из этих вермикулитов имеют разное водопоглощение. При работе с материалом впервые необходима консультация Производителя.

- При транспортировке материала «КЕДР-МЕТ-С01» происходит расслоение сухой смеси.

**Запрещается частичное использование упаковки при приготовлении раствора!**

Для исключения случаев забивания удочек (пистолетов) аппаратов торкретирования инородными включениями, принять меры, предотвращающие попадание строительного мусора сверху в раствор штукатурки, и кусочков схватившегося раствора из рабочих ёмкостей.

2.1. Смешивание сухой смеси производить в лопастных смесителях – бетономешалках.

2.2. Перед приготовлением проверить техническое состояние оборудования. Бетономешалка должна быть чистой, без высохшего раствора.

2.3. Количество заливаемой воды в раствор смеси находится в пределах 12-30 литров на упаковку сухой смеси – **15** . Оно устанавливается: а) по рекомендации технолога Производителя; б) корректируется по первому замесу.

2.4. При включенном смесителе залить 1 ведро (10 л) чистой, холодной воды, засыпать 1 мешок сухой смеси, залить ещё 2-3 л. воды, и перемешать до образования однородного, пластичного раствора в течение 10 мин.

2.5. Необходимо использовать промежуточную ёмкость (см. видеоинструкцию на [www.chemcentre.ru](http://www.chemcentre.ru) ), в которую из бетономешалки выгружают раствор. В емкости раствор созревает не менее 12 мин, затем его мешают ручным миксером в течение 1-2 мин. При необходимости в раствор доливают воды, и снова мешают его ручным миксером 1-2 мин. Раствор должен быть однородный и пластичный (Проверяют шпателем).

2.6. На практике вязкость раствора регулируют по аппаратному нанесению, т.е если раствор жидкий, он стекает по вертикальной плоскости, не дает необходимой толщины; если раствор

густой, идет не равномерная подача раствора из сопла. При необходимости в готовый раствор добавляют небольшое количество воды и перемешивают раствор ручным миксером в аппарате и ёмкости.

Применение схватившегося раствора не допускается. Также нельзя добавлять воду в схватившийся раствор.

### **3. НАНЕСЕНИЕ ОГНЕЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ**

3.1. Для нанесения штукатурного раствора используют штукатурные аппараты типа СО-150А, СО-150Б, СО-154 с воздушными компрессорами типа «АВАС» (Италия) с производительностью не менее 650 л/мин.

#### **Внимание!**

Для более производительного и надежного процесса нанесения покрытия «КЕДР-МЕТ-С01» рекомендуем применять рукава подачи раствора в удочку, выдерживающих давление более 6 атмосфер. Рекомендуемый диаметр сопла в удочке (6 - 8) мм.

3.2. При нанесении огнезащитного покрытия «КЕДР-МЕТ-С01» температура окружающей среды должна быть не ниже +5°C и не выше +30°C, влажность воздуха не менее 50 %. Температура поверхности должна быть минимум на 3 °C выше точки росы во избежание образования конденсата. При производстве работ в жаркую и сухую погоду при относительной влажности воздуха менее 50% и температуре выше +30°C твердеющее покрытие необходимо периодически увлажнять тонкораспыленной водой. В период твердения покрытия (не менее 3-х суток) в помещении должна быть обеспечена положительная температура. Конструкции в условиях строительной площадки должны быть защищены от дождя.

3.3. Огнезащитное покрытие наносят на грунтованную поверхность бетона методом послойного торкретирования. Поверхностный слой рекомендуется наносить более тонким (8-10 мм) для достижения максимальной адгезии к грунтованной поверхности. Если наблюдается сползание покрытия по вертикальным поверхностям, необходимо увеличить вязкость состава.

3.4. Рекомендуемое время межслойной сушки – не менее 12 часов при температуре 20 °C и влажности воздуха 80 %.

Перед нанесением второго (последующего) слоя необходимо убедиться, что предыдущий слой высох. При более низких температурах (ниже 20 °C) время высыхания покрытия может увеличиться в 1,5 - 3 раза.

Проведение работ при температуре ниже + 5 °C запрещено.

3.5. Максимальная толщина слоя за 1 проход не более 20 мм. После отверждения 2-го слоя, наносится 3-й слой, и так послойно до получения необходимой толщины сухого покрытия. Толщина покрытия определяется сразу после нанесения. Измерение проводится игольчатым щупом или штангенциркулем с точностью не более 1 мм и не менее чем в 5 точках конструкции с покрытием. Покрытие обладает незначительной усадкой, поэтому толщина покрытия сразу после нанесения незначительно отличается от толщины после высыхания покрытия.

3.6. Полное твердение покрытия в зависимости от условий идёт 20-30 дней.

3.7. В случае нарушения покрытия из-за механических повреждений или нарушения условий эксплуатации возможно ремонтное восстановление.

3.8. Для поддержания температурно-влажностного режима при выполнении работ внутри помещений рекомендуется использование термовоздуходувки.

#### 4. ТОЛЩИНА ПОКРЫТИЯ И РАСХОД СУХОЙ СМЕСИ

4.1. ОЗП «КЕДР-МЕТ-С01» сертифицировано на огнезащиту многопустотных плит перекрытия серии «ПК» по ГОСТ 30247.0; ГОСТ 30247.1 (Таблица 1).

Таблица 1. Данные из сертификата ССБК.ТР.ПБ09.Н000427 от 09.06.2015 г.

Предел огнестойкости, REI, мин.	180
Толщина ОЗП, мм	22,0
Расход сухой смеси, кг/м <sup>2</sup>	7,26

Величины необходимой толщины ОЗП «КЕДР-МЕТ-С01» от требуемого предела огнестойкости для ж/бетонных плит перекрытия можно получить расчетным методом по относительно простой методике. Для этого необходимы следующие исходные данные а) тип плиты; б) толщина плиты; в) тип и марка бетона, (заполнитель); г) величина защитного слоя бетона (расстояние до оси рабочей арматуры).

Расход сухой смеси - 3,3 кг на 1 см толщины покрытия, нанесенного на 1 м<sup>2</sup> поверхности без учета потерь. Потери зависят от квалификации рабочих, расположения ж/б конструкций, условий работы и составляют от 10% до 30%.

#### 5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ТОЛЩИНА ОЗП

5.1. Вначале производится визуальный осмотр защищенных поверхностей. В высохшем состоянии покрытие имеет цвет серый или бурый.

Допускаются лёгкие трещины во внутренних углах конструкций. Отслоение или вздутие покрытия на защищённой поверхности не допускается.

5.2. Контроль толщины покрытия производится штангенциркулем в соответствии с ГОСТ Р53295-2009. За результат принимается среднеарифметическое значение измерений по элементу конструкции. При этом среднеквадратичное отклонение должно составлять не более 10% от результатов измерений. В отдельных местах с ограниченным доступом нанесения (или поверхность сложной формы) возможно увеличение среднеквадратичного отклонения до 20% от результатов измерений. В этих местах толщина покрытия должна быть увеличена на 10% относительно толщины, указанной в сертификате пожарной безопасности.

#### 6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Огнезащитное покрытие «КЕДР-МЕТ-С01» сохраняет свои эксплуатационные характеристики при температурах от -50 °С до + 60 °С, влажности до 80% и рекомендуется к применению в закрытых помещениях, либо в ограниченных атмосферных условиях (без контакта с водой) .

6.2. Допускается кратковременное (до 10 минут) воздействие на покрытие распыленной воды.

6.3. Покрытие «КЕДР-МЕТ-С01» может быть нарушено при:

- механическом воздействии;
- сильной вибрации от машин и механизмов;
- попадании кислот и их смесей на покрытие.

6.4. Поврежденное покрытие восстанавливают следующим образом:

- шпателем и металлическими щетками удаляют отслоившееся покрытие. При нарушении слоя грунтовки – загрунтовать очищенное место.

- на высохший слой грунтовки аппаратом влажного торкретирования нанести новый слой покрытия необходимой толщины.

## **7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

7.1. Огнезащитное покрытие «КЕДР-МЕТ-С01» в твердом и жидком состоянии пожаровзрывобезопасно и нетоксично (4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007).

7.2. Лица, проводящие огнезащитные работы, должны быть обеспечены комплектом спецодежды и средствами индивидуальной защиты согласно ГОСТ 12.4.103, ГОСТ Р 12.4.2301, ГОСТ 12.4.034 (Респиратор типа «Лепесток», защитные пасты или перчатки для рук, защитные очки).

7.3. При работе с оборудованием необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в инструкциях по эксплуатации данного оборудования.