

Общество с ограниченной ответственностью  
«ПО Химцентр»  
(ООО «ПО Химцентр»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ООО «ПО Химцентр»


  
С.Н. Рябов



«30» июля 2021

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ**  
**ПО ПРИМЕНЕНИЮ ОГНЕЗАЩИТНОГО ШТУКАТУРНОГО**  
**ПОКРЫТИЯ «КЕДР-МЕТ-С01»**

РАЗРАБОТАНО  
Главный технолог  
ООО «ПО Химцентр»

  
В.Е. Величко

г. Новосибирск

2021

## 1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Настоящий регламент предназначен для специалистов по нанесению огнезащитных материалов.

1.2 Огнезащитное покрытие «КЕДР-МЕТ-С01» выпускается в виде сухой смеси, которая после смешивания с водой наносится на защищаемую поверхность методом влажного торкретирования. После высыхания покрытие имеет шероховатую поверхность серого (оттенок не нормируется) или бурого цвета.

1.3 Покрытие огнезащитное «КЕДР-МЕТ-С01» предназначено для огнезащиты всех типов зданий без ограничений внутри помещений и в открытой атмосфере при температурах эксплуатации от минус 60<sup>0</sup>С до плюс 80<sup>0</sup>С и относительной влажности до 98%.

1.4 Огнезащитное покрытие «КЕДР-МЕТ-С01» выпускается в двух модификациях. Покрытие «КЕДР-МЕТ-С01» для эксплуатации внутри помещения применяется совместно с грунтовкой адгезионной грубодисперсной ВД-АК-04 «Contact» и краской интерьерной водно-дисперсионной (концентрированной) ВД-АК-07. Покрытие «КЕДР-МЕТ-С01» для эксплуатации снаружи помещения или в условиях близким к ним применяется совместно с грунтовкой адгезионной атмосферостойкой ВД-АК-03 и краской фасадной ВД-АК-06.

## 2 ПОДГОТОВКА К НАНЕСЕНИЮ МАТЕРИАЛА

2.1 Осмотреть мешки с продукцией, убедиться в отсутствии повреждений, материал проверить на соответствие внешнему виду требованиям ТУ. Проверить по паспорту срок годности состава.

2.2 Поверхность стальных конструкций, защищаемую огнезащитным покрытием «КЕДР-МЕТ-С01» предварительно очистить от загрязнений, ржавчины, старых красок. Состояние очищенной поверхности проверяется визуально. Поверхность должна быть без видимых пятен смазки, грязи, фрагментов старых покрытий. Оставшиеся следы грунтового слоя должны выглядеть, как легкое окрашивание в виде пятен и полос (классификация степени очистки по ГОСТ Р ИСО 8501-1 и ГОСТ 9.402).

2.3 После удаления ржавчины нанести грунтовку ГФ-021 (ГОСТ 25129). Толщина грунтового слоя – 0,05±0,01 мм. Грунтовка обязательно должна иметь паспорт завода-изготовителя, подтверждающий соответствие ее свойств требованиям ГОСТ. Использование некондиционной грунтовки категорически запрещается.

2.4 На оцинкованную поверхность рекомендуется наносить грунтовки: ВЛ-02 (ГОСТ 12707), ДВ-106 (ТУ 2313-015-71409997-2004).

2.5 Для улучшения сцепления огнезащитного покрытия «КЕДР-МЕТ-С01» на вышеуказанную грунтовку ГФ-021 или (ВЛ-02, ДВ-106) нанести адгезионную грубодисперсную грунтовку ВД-АК-04 «Contact» (ТУ 2316-003-66242199-2015 с изм.№1) в соответствии с инструкцией по нанесению.

Грунтовка ВД-АК-04 «Contact» готова к применению. Перед применением необходимо тщательно перемешать. Время высыхания грунтовки – 24 часа при температуре 20 °С, относительной влажности воздуха менее 80% и условии воздухообмена.

В условиях повышенной влажности (более 80%) или пониженной температуры (не ниже + 5 °С) окружающей среды время высыхания увеличивается.

При эксплуатации в условиях открытой атмосферы для улучшения сцепления огнезащитного покрытия «КЕДР-МЕТ-С01» на вышеуказанную грунтовку ГФ-021 или (ВЛ-02, ДВ-106) нанести адгезионную грубодисперсную атмосферостойкую грунтовку ВД-АК-03 (ТУ2316-003-66242199-2015 с изм.№1) в соответствии с инструкцией по нанесению.

Грунтовка ВД-АК-03 готова к применению. Перед применением необходимо тщательно перемешать. Время высыхания грунтовки – 24 часа при температуре 20 °С, относительной влажности воздуха менее 80% и условии воздухообмена.

Готовое покрытие грунтовки к последующему нанесению огнезащитного покрытия должно быть сухим на ощупь, твердым и не шелушиться.

2.6 Грунтовки ВД-АК-04 «Contact», ВД-АК-03 наносятся на поверхность аппаратами типа СО-150А, СО-150Б, СО-154 с воздушным компрессором. Так же возможно нанесение кистью.

### 3 ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА ИЗ СУХОЙ СМЕСИ

#### **Внимание!**

- При изготовлении состава используется вермикулит двух месторождений. Партии смеси приготовленной 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.

3.1 Смешивание сухой смеси производить в лопастных смесителях – бетономешалках.

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

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

3.4 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.

3.5 Рекомендуется 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).

3.6 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.

## 4 НАНЕСЕНИЕ ОГНЕЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ

4.1. Для нанесения огнезащитного состава используют штукатурные аппараты типа СО-150А, СО-150Б, СО-154 с воздушными компрессорами типа «АВАС» (Италия) с производительностью не менее 650 л/мин, штукатурную станцию m-tec duo-mix.

### **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.

4.2. При нанесении огнезащитного покрытия «КЕДР-МЕТ-С01» температура окружающей среды должна быть не ниже + 5°С и не выше + 30°С, влажность воздуха не менее 50 %. Температура поверхности должна быть минимум на 3 °С 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°С твердеющее покрытие необходимо периодически увлажнять тонкораспылённой 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.

4.3. Огнезащитное покрытие наносят на грунтованную металлическую поверхность методом послойного торкретирования. Первый 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.

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

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

Проведение работ при температуре ниже + 5 °С запрещено.

4.5. 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.

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

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

4.8. Для поддержания температурно-влажностного режима при выполнении работ внутри помещений рекомендуется использование термовоздуходувок.

## **5 НАНЕСЕНИЕ ДЕКОРАТИВНОГО СЛОЯ**

5.1 Для придания декоративного вида возможно нанесение на огнезащитное покрытие интерьерной водно-дисперсионной краски ВД-АК-07 или фасадной краски ВД-АК-06 (ТУ2316-003-66242199-2015 с изм.№1) согласно инструкциям по применению. Нанесение финишного слоя возможно через 7 дней после нанесения покрытия «КЕДР-МЕТ-С01».

5.2 Покрытие наносить в 2 слоя. Толщина каждого мокрого слоя составляет 150-200 мкм. Время межслойной сушки составляет 2-6 часов.

## **6 РАСХОД СОСТАВОВ**

6.1 Расход грунтовки ВД-АК-04 «Contact» составит 250-350 г/м<sup>2</sup>.

6.2 Расход грунтовки ВД-АК-03 составит 250-350 г/м<sup>2</sup>.

6.3 Расход огнезащитного состава «КЕДР-МЕТ-С01» и толщина готового покрытия определяют в зависимости от необходимого предела огнестойкости строительных конструкций и приведенной толщины металлоконструкций (ГОСТ Р53295). Расход сухой смеси составляет  $(0,33 \pm 10\%)$  кг на каждый мм толщины покрытия на 1 м<sup>2</sup> (без учета потерь).

Потери при нанесении зависят от квалификации рабочих, расположения, конфигурации и размеров строительных конструкций и составляют 10-30%.

6.4 При однослойном покрытии краски ВД-АК-07 расход составит 0,13-0,15 кг/м<sup>2</sup> в зависимости от поверхности.

6.5 При однослойном покрытии краски ВД-АК-06 расход составит 0,13-0,15 кг/м<sup>2</sup> в зависимости от поверхности.

## **7 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА НАНЕСЕНИЯ ОГНЕЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ**

7.1 Вначале производится визуальный осмотр защищенных поверхностей. В высохшем состоянии покрытие имеет цвет серый (оттенок не нормируется) или бурый.

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

7.2 Контроль толщины покрытия производится штангенциркулем в соответствии с ГОСТ Р 53295, ГОСТ Р 59637. 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.

## **8 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

8.1 Грунтовки ВД-АК-04 «Contact», ВД-АК-03, краски интерьерная водно-дисперсионная (концентрированная) ВД-АК-07, фасадная ВД-АК-06 - морозостойкие. Допускается транспортирование и хранение при температуре до минус 40 °С, но в течение не более чем 1 месяц.

Если грунтовки, краски заморожены, их следует занести в помещение и оставить для оттаивания при комнатной температуре (минимум на 24 часа). Воздействовать на грунтовку, краску тепловыми способами категорически запрещено.

После разморозки грунтовки ВД-АК-04 «Contact», ВД-АК-03, краски ВД-АК-07, ВД-АК-06 перемешать до однородного состояния и можно использовать.

8.2 Огнезащитное покрытие «КЕДР-МЕТ-С01» для эксплуатации внутри помещения сохраняет свои характеристики при температурах от -50 °С до + 60 °С и относительной влажности до 80%. Допускается кратковременное (до 10 минут) воздействие на покрытие тонкораспыленной воды.

8.3 Огнезащитное покрытие «КЕДР-МЕТ-С01» для эксплуатации наружи помещения или в условиях близких к ним сохраняет свои характеристики при температурах от -50 °С до + 60 °С и относительной влажности до 98%.

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

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

8.5 Поврежденное покрытие восстанавливают следующим образом:

- шпателем и металлическими щетками удаляют отслоившееся покрытие. При нарушении слоя грунтовки – загрунтовать очищенное место по п.В.1.4; В.2.3;
- на высохший слой грунтовки аппаратом влажного торкретирования нанести новый слой покрытия необходимой толщины.

## **9 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПОКРЫТИЯ «КЕДР-МЕТ-С01»**

9.1 Визуальный контроль состояния покрытия «КЕДР-МЕТ-С01» проводится 1 раз в 3 года.

9.2 При осмотре следует обратить внимание на:

- повышение влажности покрытия (изменение цвета, набухание, отслоение);
- повреждённые места в покрытии;
- наличие ситуаций способных разрушить огнезащитное покрытие;
- наличие паров кислот;
- протечки кровли или трубопроводов;
- сильная вибрация пола и т.д.

9.3 Выявленные нарушения условий нормальной эксплуатации устранить.

## **10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

10.1 Покрытие «КЕДР-МЕТ-С01» транспортируется всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

10.2 Огнезащитное покрытие «КЕДР-МЕТ-С01» хранится в сухих закрытых помещениях при температуре от -50°C до + 60°C и относительной влажности не более 85%.

10.3 Гарантийный срок хранения покрытия «КЕДР-МЕТ-С01» - 12 месяцев с даты изготовления при условии хранения в плотно закрытой таре в целой, фирменной упаковке.

## **11 КОНТРОЛЬ ОГНЕЗАЩИТНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

11.1 Контроль огнезащитной эффективности покрытий в процессе эксплуатации проводить по усмотрению собственника (арендатора, субарендатора) объекта защиты или по требованию проверяющей организации.