



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПО ХИМЦЕНТР»**

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по качеству

В.М. Наумов

«01» марта 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

С.Н. Рябов

«01» марта 2018 г.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

**по применению огнезащитного термовспучивающегося
покрытия «КЕДР-МЕТ-КО»**

для огнезащиты металлоконструкций.

РАЗРАБОТАН:

Главный технолог

ООО «ПО Химцентр»

Т.В. Минеева

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
огнезащитного термовспучивающегося покрытия
«КЕДР-МЕТ-КО»
для огнезащиты металлоконструкций**

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 1.1. Настоящая инструкция предназначена для специалистов по нанесению огнезащитных материалов и осуществляющих эксплуатацию защищенных сооружений.
 - 1.2. Покрытие «КЕДР-МЕТ-КО» органоразбавляемое.
 - 1.3. Покрытие «КЕДР-МЕТ-КО» применяется для огнезащиты стальных конструкций в закрытых помещениях или в ограниченно атмосферных условиях (под навесом) при температуре от минус (-) 60°C до плюс (+) 60°C и относительной влажности не более 80%.
 - 1.4. Покрытие «КЕДР-МЕТ-КО» представляет собой тонкослойное терморасширяющееся покрытие. Внешний вид покрытия - матовое, белого цвета. Плотность покрытия в жидком состоянии при температуре 20°C составляет $1,2 \pm 0,2$ г/см³.
 - 1.5. При влажности более 80% или применения покрытия в атмосферных условиях необходимо нанесение дополнительного финишного покрытия - фасадной защитной эмали производства ООО «ПО Химцентр» (ТУ 2313-002-66242199-2012).
 - 1.6. Покрытие «КЕДР-МЕТ-КО» применяется самостоятельно и в системе с покрытием «КЕДР-ТИ».
 - 1.7. При эксплуатации покрытие следует оберегать от повреждений.
 - 1.8. Срок эксплуатации покрытия «КЕДР-МЕТ-КО»:
 - внутри помещения – не менее 25 лет;
 - снаружи (под навесом) – не менее 12 лет.
 - 1.9. ООО «ПО Химцентр» не несет ответственности за образование дефектов покрытия, образовавшихся вследствие нарушения настоящего регламента и несогласованных отступлений.
- Любые отступления от требований настоящего регламента без согласования с ООО «ПО Химцентр» не допускаются.

2. ПОДГОТОВКА К НАНЕСЕНИЮ

- 2.1. Перед применением осмотреть упаковочную тару покрытия, убедиться в отсутствии повреждений, соответствии ее внешнего вида требованиям ТУ. Проверить срок годности покрытия.
- 2.2. Поверхность, подвергаемую огнезащите необходимо предварительно подготовить. На поверхности невооруженным глазом не должны обнаруживаться прокатная окалина, ржавчина, загрязнения. Острые кромки конструкций необходимо скруглить, сварочные брызги удалить. После подготовки поверхности необходимо обеспылить и обезжирить. Обезжиривание металлических поверхностей рекомендуется проводить уайт-спиритом или водными растворами технических моющих средств, с последующей протиркой сухой ветошью. При отрицательных температурах вместо уайт-спирита возможно применение ацетона или смесевых растворителей Р-4, Р-5.
- 2.3. Перед нанесением огнезащитного покрытия поверхность металла должна быть загрунтована грунтовкой.

ВНИМАНИЕ!

Рекомендуемые к применению грунтовки, которые совместимы с покрытиями «КЕДР-МЕТ-КО»:

- ГФ-021 (ГОСТ 25129);
- ВЛ-02 (ГОСТ 12707);
- ФЛ-03К (ГОСТ 9109);
- ХС-059 (ГОСТ 23494).

Покрытие «КЕДР-МЕТ-КО» категорически не допускается наносить на быстросохнущие грунтовки (БС), эмали ПФ (БС), выпускаемые по Техническим условиям (ТУ).

Грунтовка наносится в соответствии с рекомендациями производителя, толщина грунтовочного слоя $0,05 \pm 0,01$ мм. Грунтовка должна иметь паспорт завода изготовителя, подтверждающий её соответствие. Использование некондиционной грунтовки категорически запрещается.

Применение иных грунтовок необходимо согласовывать с производителем.

3. НАНЕСЕНИЕ ПОКРЫТИЙ

3.1. Покрытие «КЕДР-МЕТ-КО» поставляется в жестяном ведре в готовом к применению виде.

При сильном загустении для снижения вязкости допускается разбавление этилацетатом или бутилацетатом (ГОСТ 8981) или растворителем Р-4 в количестве не более 5% по массе, после чего тщательно перемешивают в таре миксером и выдерживают в течение 10-15 минут.

Чрезмерное разбавление ведет к появлению подтеков и неравномерности в толщине покрытия. При разбавлении более 5% ООО «ПО Химцентр» не гарантирует получения толщин покрытий, описанных ниже.

3.2. Покрытие «КЕДР-МЕТ-КО» рекомендуется наносить на поверхность стальных конструкций безвоздушным распылением. Возможно нанесение с помощью валика или кисти, при этом рабочая вязкость подбирается соответственно.

При нанесении методом безвоздушного распыления рекомендуется использовать аппараты с параметрами, указанными в таблице 1:

Таблица 1

Наименование параметра	Значение показателя
Рабочее давление, атм., не менее	190-230
Диаметр сопла, не менее, мм	0,46-0,64
Угол распыления, градус	20-40
Ширина факела на расстоянии (30-40) мм от поверхности, мм	150-250
Диаметр подающего шланга, мм	10
Длина подающего шланга, м, не более	60

3.3. Не допускается нанесение покрытия «КЕДР-МЕТ-КО» на влажные поверхности.

3.4. Рекомендуемая температура окружающей среды при нанесении не ниже плюс 5 °С и относительной влажности воздуха не выше 80%. Обязательным условием при выполнении работ является обеспечение температуры поверхности нанесения не менее, чем на 3°С выше температуры точки росы.

При необходимости нанесения при более низкой температуре до минус 15°C допускается нанесение покрытия «КЕДР-МЕТ-КО», но при этом время сушки «до отлипа» должно быть увеличено.

3.5. Если условия окружающей среды ухудшаются, показатели влажности и температуры выходят за пределы указанных выше параметров, то выполнение работ по нанесению необходимо остановить.

3.6. При стабильных погодных условиях параметры окружающей среды должны проверяться в смену дважды.

3.7. Если погодные условия нестабильны, то необходимо контролировать параметры через каждые два часа.

3.8. Рекомендуемый порядок нанесения покрытия «КЕДР-МЕТ-КО» :

- Покрытие наносится послойно. Нанесение первого адгезионного мокрого слоя - 0,5мм.
- Покрытие можно наносить на поверхность одноразовым напылением с толщиной мокрого слоя не более 1мм.
- В случае не обеспечения требуемой толщины сухого слоя покрытия возможно нанесение второго слоя покрытия.

3.9. Рекомендуемый порядок сушки покрытия «КЕДР- МЕТ-КО» :

- Межслойная сушка должна составлять не менее 4 часов при температуре плюс 20°C, относительной влажности воздуха не более 80% и наличии воздухообмена. Перед нанесением второго слоя необходимо убедиться, что первый слой покрытия высох «до отлипа».

- Полученное покрытие должно быть сплошным, не иметь трещин, отслоений.
- При нанесении покрытия валиком или кистью рекомендуемая длина ворса должна составлять (10-15) мм. Возможно нанесение покрытия за один слой. В случае не обеспечения требуемой толщины сухого слоя покрытия возможно нанесение второго слоя покрытия. Перед нанесением последующего слоя необходимо убедиться, что первый слой покрытия высох «до отлипа».

- Нанесение покрытия валиком или кистью увеличивает время ее высыхания на 20% по отношению к методу безвоздушного распыления. Время высыхания покрытия увеличивается при температуре воздуха до минус 15°C и относительной влажности воздуха выше 80%.

- В условиях высокой влажности и/или недостаточной циркуляции воздуха и/или низкой температуры возможно увеличение периода высыхания покрытия.

- Полное высыхание покрытия «КЕДР-МЕТ-КО» достигается не менее чем через 2 суток при условии воздухообмена, температуре окружающей среды плюс 15-20°C и относительной влажности воздуха не выше 80%.

4. РАСХОД ПОКРЫТИЯ «КЕДР- МЕТ-КО»

4.1. Расход и толщина готового покрытия определяются в зависимости от необходимости предела огнестойкости стальных конструкций и приведенной толщины этих конструкций (ГОСТ Р 53295 с изм. №1). Теоретический расход покрытия 1,7 кг/м² на 1 мм толщины сухого слоя, без учета потерь.

Необходимо учитывать:

- Усушка мокрого слоя покрытия «КЕДР- МЕТ-КО» составляет до 40%.
- Технологические потери, которые в зависимости от метода нанесения и конструктивных особенностей составляют (5-25)%.

5. КОНТРОЛЬ ТОЛЩИНЫ СЛОЯ ПОКРЫТИЯ

5.1. Толщина мокрого слоя контролируется с помощью толщиномера - гребенки. Гребёнка вдавливается зубцами в поверхность жидкого слоя покрытия и толщина определяется по последнему отмеченному краской зубцу.

5.2. Толщина сухого слоя контролируется с помощью multifunctional прибора типа Константа - 5.

5.3. Измерение толщины готового покрытия производится согласно ГОСТ 31993 (Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия).

5.4. Измерения проводят в соответствии с временными методическими рекомендациями следующим образом: рекомендуется 5-6 серий измерений (на разных видах конструкций) на каждые 1000 м² поверхности. В каждой серии проводится не менее 5 измерений в различных местах конструкции с усреднением результатов и оценкой максимальных отклонений величин.

6. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ ПОКРЫТИЯ

6.1. Покрытие «КЕДР-МЕТ-КО» транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта, в жестяной плотно закрытой таре изготовителя при температуре от минус 60 °С до плюс 60 °С.

6.2. Покрытие «КЕДР- МЕТ-КО» должно храниться в герметично закрытой таре изготовителя при температуре от минус 60 °С до плюс 60 °С вдали от источников тепла. Тара с покрытием не должна подвергаться воздействию атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

6.3. Гарантийный срок хранения готового к применению покрытия «КЕДР- МЕТ-КО» со дня изготовления, при соблюдении условий транспортирования и хранения – 24 месяца.

6.4. По истечении гарантийного срока хранения покрытие «КЕДР-МЕТ-КО» может использоваться после проверки на соответствие всем требованиям ТУ 2316-007-66242199-2016.

7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. Покрытие «КЕДР-МЕТ-КО» является пожароопасным и токсичным материалом, что обусловлено свойствами компонентов, входящих в его состав.

7.2. К работе с покрытиями допускается только специально обученный персонал, подготовленный и аттестованный в соответствии с действующей инструкцией по охране труда.

7.3. Лица, связанные с изготовлением, нанесением и ремонтом систем огнезащитных покрытий, должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.1.007; 12.4.011; 12.4.103; 12.4.253.

Индивидуальные средства защиты органов дыхания по ГОСТ 12.4.034 .

7.4. Работы по нанесению покрытий проводят в хорошо проветриваемых помещениях.

Все работы, связанные с изготовлением, нанесением и ремонтом огнезащитного покрытия, должны быть снабжены местной и общей приточно-вытяжной вентиляциями по ГОСТ 12.4.021, обеспечивающими состояние воздушной среды в соответствии с ГОСТ 12.1.005

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

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

7.7. В целях обеспечения пожаробезопасности при работах по производству и нанесению покрытий запрещается:

- В местах производства курить и проводить сварочные работы;
- Производить работы по нанесению покрытий в местах возможного возникновения искры или пламени;
- Для обеспечения безопасности и сохранения здоровья следует избегать контакта продуктов питания и средств личной гигиены с компонентами покрытий;
- Средства тушения пожара – песок, кошма, пенные, углекислотные огнетушители, тонкораспыленная вода по ГОСТ 12.4.009.

7.8. При попадании покрытия «КЕДР-МЕТ-КО» на кожу, в глаза необходимо тщательно промыть пораженное место теплой водой. При возникновении неприятных ощущений срочно обратиться к врачу.

– Временные методические рекомендации по проверке систем и элементов противопожарной защиты зданий и сооружений при проведении мероприятий по контролю (надзору), МЧС РФ, М., 2014.