

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


УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «ПО Химцентр»
С.Н. Рябов
2022 г.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

ПО ПРИМЕНЕНИЮ ТОНКОСЛОЙНОГО ВСПУЧИВАЮЩЕГОСЯ ПОКРЫТИЯ
НА ОРГАНИЧЕСКОЙ ОСНОВЕ
«КЕДР-МЕТ-КО»
ДЛЯ ОГНЕЗАЩИТЫ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

РАЗРАБОТАНО
Главный технолог
ООО «ПО Химцентр»
В.Е.Величко



г. Новосибирск.

2022

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» органорастворимое.

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 85%.

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 85% или применения покрытия в атмосферных условиях необходимо нанесение дополнительного финишного покрытия - фасадной защитной эмали «Максимум-АК Ф» производства ООО «ПО Химцентр», ТУ 20.30.12-010-03877399-2020.

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 гарантийный срок хранения продукции.

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 грунтована 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 ксилолом, толуолом, бутилацетатом (ГОСТ 8981), 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 не выше плюс 35 °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 22°С допускается нанесение покрытия «КЕДР-МЕТ-КО», но при этом время сушки «до отлипа» должно быть увеличено. Обязательным условием при выполнении работ является обеспечение температуры поверхности нанесения не менее, чем на 3°С выше температуры точки росы. Температура покрытия при нанесении должна составлять 20°С. Подающие шланги необходимо изолировать от отрицательной температуры.

Запрещается наносить покрытие «КЕДР-МЕТ-КО» на обледенелые металлоконструкции.

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 наносят послойно толщиной мокрого слоя до 1,5 мм.

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

- Межслойная сушка до нанесения второго слоя должна составлять не более 4 часов при температуре выше плюс 10°C, относительной влажности воздуха не более 80% и наличии воздухообмена. Время межслойной сушки приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Температура окружающей среды	- 10 °С	0 °С	+ 10 °С	+ 20 °С	+ 30 °С
Время межслойной сушки между первым и вторым слоем, час	24	12	6	4	2

При более низкой температуре время межслойной сушки увеличивается. Перед нанесением последующих слоев необходимо убедиться, что предыдущий слой высох «до отлипа».

Межслойная сушка до нанесения третьего и последующих слоев должна составлять не более 24 часов при температуре выше плюс 10°C, относительной влажности воздуха не более 80% и наличии воздухообмена.

- Полученное покрытие должно быть сплошным, не иметь трещин, отслоений.
- При нанесении слоев огнезащитного покрытия, срок после окрашивания, которых превысил максимальный интервал перекрытия, заявленный в данном Технологическом регламенте, необходимо обеспылить поверхность огнезащитного покрытия и обезжирить растворителем: ортоксилол, толуол, Р-4, Р-5.

- 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%.

После полного высыхания добирать толщину нельзя, это приводит к появлению пузырей на покрытии.

3.10 Для придания декоративного вида или обеспечения устойчивости к неблагоприятным климатическим воздействиям рекомендуется нанесение фасадной защитной эмали «Максимум АК-Ф» толщиной сухого слоя до 0,1 мм, грунт-эмали «Максимум-УР» (ТУ 20.30.12-010-03877399-2020).

3.11 Поврежденное покрытие может быть отремонтировано путем повторного нанесения

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) и приведены в таблице расходов. Теоретический расход покрытия 1,65 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 (10-30)%.

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 многофункционального прибора типа Константа - К5.

5.3. Измерение толщины готового покрытия производится согласно ГОСТ Р 59637.

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Покрытие «КЕДР-МЕТ-КО» применяется для огнезащиты стальных конструкций в закрытых помещениях или в ограниченно атмосферных условиях (под навесом) при температуре от минус 60°С до плюс 60°С и относительной влажности не более 85%.

6.2 При влажности более 85% или применения покрытия в атмосферных условиях необходимо нанесение дополнительного финишного покрытия - фасадной защитной эмали «Максимум-АК Ф» производства ООО «ПО Химцентр», ТУ 20.30.12-010-03877399-2020.

6.3. При эксплуатации покрытие следует оберегать от повреждений.

6.4 Срок эксплуатации покрытия «КЕДР-МЕТ-КО»:

- внутри помещения – не менее 25 лет;
- снаружи (под навесом) – не менее 12 лет.

7 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПОКРЫТИЯ

7.1 . Периодическая проверка качества огнезащитной обработки состоит в визуальном контроле состояния покрытия «КЕДР-МЕТ-КО» и проводится 1 раз в 3 года.

7.2 При осмотре следует обратить внимание на:

- повышение влажности покрытия (изменение цвета, набухание, отслоение);
- повреждённые места в покрытии;
- наличие ситуаций способных разрушить огнезащитное покрытие;
- протечки кровли или трубопроводов;

7.3 Выявленные нарушения условий нормальной эксплуатации устранить.

8. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ ПОКРЫТИЯ

8.1. 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 40 °С до плюс 40 °С.

8.2. Покрытие «КЕДР-МЕТ-КО» должно храниться в герметично закрытой таре изготовителя при температуре от минус 40 °С до плюс 40 °С вдали от источников тепла. Тара с покрытием не должна подвергаться воздействию атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

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

8.4. По истечении гарантийного срока хранения покрытие «КЕДР-МЕТ-КО» может использоваться после проверки на соответствие всем требованиям ТУ 20.30.12-014-03877399-2021 (взамен ТУ 2316-007-66242199-2016).

9. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

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

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

9.3. Лица, связанные с изготовлением, нанесением и ремонтом систем огнезащитных покрытий, должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

9.4. 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.

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

9.6. 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.

9.7. 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.

10. КОНТРОЛЬ ОГНЕЗАЩИТНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

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