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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «ПО Химцентр»
_____ С.Н. Рябов
«28» июля 2022

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОГНЕЗАЩИТНОГО ДВУХКОМПОНЕНТНОГО ПОКРЫТИЯ «КЕДР-СТЭ» ВЫПУСКАЕМОГО ПО ТУ 20.30.22-015-03877399-2022

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

г. Новосибирск.
2022

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Настоящий регламент предназначен для специалистов по нанесению огнезащитных материалов, а также для персонала предприятий и организаций, осуществляющих эксплуатацию сооружений и объектов, металлоконструкции которых защищены огнезащитным покрытием «КЕДР-СТЭ».
1.2 Огнезащитные свойства покрытия «КЕДР-СТЭ» соответствуют требованиям ТР ЕАЭС 043/2017, ГОСТ Р 53295.
1.3 Покрытие «КЕДР-СТЭ» - двухупаковочное покрытие. Основа покрытия представляет собой полимерную композицию на эпоксидном связующем, отвердитель покрытия – смесь аминов различной молекулярной массы.
1.4 Огнезащитное покрытие «КЕДР-СТЭ» наносится специалистами, допущенными в установленном порядке к проведению огнезащитных работ.
1.5 ООО «ПО Химцентр» не несет ответственности за образование дефектов покрытия, образовавшихся вследствие нарушения настоящей инструкции и несогласованных отступлений. Любые отступления от требований настоящей инструкции без согласования с ООО «ПО Химцентр» не допускаются.

2 ПОДГОТОВКА К НАНЕСЕНИЮ ПОКРЫТИЯ

2.1. Перед нанесением огнезащитного покрытия «КЕДР-СТЭ» необходимо выполнить следующее:
- Осмотреть упаковочную тару и убедиться в отсутствии повреждений, сохранности содержимого, состоянии его внешнего вида требованиям технических условий;
- Проверить гарантийный срок хранения огнезащитного покрытия «КЕДР-СТЭ» (маркировка на упаковочной таре);
- Для формирования адгезии важно, чтобы поверхность была абсолютно чистой.

Поверхность металлических конструкций очистить от загрязнений, ржавчины, старых лакокрасочных покрытий. Масло, смазка и подобные вещества должны быть полностью удалены. 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.
Состояние очищенной поверхности проверить визуальным осмотром (классификация степеней очистки по ИСО 8501-1 (St 2) и ГОСТ 9.402 (ll), классификация степени очистки- St 2 11 при очистке ручным и механическим инструментом;
- При удовлетворительных результатах осмотра загрунтовать очищенную поверхность одной из рекомендованной грунтовок:
- Двухупаковочной эпоксидной грунтовкой «Максимум – ГЭ» (ТУ 20.30.12-010-03877399-2020), ГФ-021 (ГОСТ 25129), ВЛ-02 (ГОСТ 12707), ЭП-0259 (ТУ 6-21-88-97) в соответствии с инструкцией завода-изготовителя грунтовок.
- Соответствие применяемой грунтовки установленным в НД требованиям должно быть в обязательном порядке подтверждено документом о качестве. Использование некондиционной грунтовки категорически запрещается.

Решение о возможности нанесения огнезащитного покрытия «КЕДР-СТЭ» на поверхность, уже окрашенную лакокрасочными материалами, принимается производителем работ по согласованию с изготовителем огнезащитного покрытия.

3 НАНЕСЕНИЕ ПОКРЫТИЯ

3.1 Перед нанесением покрытия «КЕДР-СТЭ» отдельные компоненты должны быть выдержаны в течение 24 часов при температуре 21-25 ºС.

3.2 Огнезащитное покрытие «КЕДР-СТЭ» готовят непосредственно перед нанесением путем смешивания двух компонентов 1 и 2 в массовом соотношении 9:1.
Перед нанесением покрытие «КЕДР-СТЭ» должно быть тщательно перемешано в таре миксером в течение **(8-10 мин)**.
Рекомендуется применение специальных перемешивающих устройств или электродрелей со спиральной мешалкой.
3.3 В случае необходимости допускается разбавление материала ксилолом до нужной консистенции, но не более 7 %.
3.4 Жизнеспособность смешанного материала не менее 1,5 часов.
3.5 Обязательным условием при выполнении работ является обеспечение температуры поверхности нанесения не менее, чем на 3°С выше температуры точки росы для предотвращения образования конденсата.
3.6 В закрытых помещениях следует обеспечить надлежащую вентиляцию во время нанесения покрытия и сушки.
3.7 **Перед проведением окрасочных работ на открытом воздухе обязательно устанавливается временный навес!**
3.8 Нанесение покрытия можно проводить при температуре окружающего воздуха от минус 10 ºС до плюс 35 ºС, при относительной влажности не выше 85%, (измеряется психрометром). Проводить огнезащитные работы под дождем запрещается!
При необходимости работ при отрицательных температурах, вплоть до минус 10°С необходимо выполнять следующие условия:
- температура распыляемого состава должна быть 15-30°С;
- обеспечение температуры поверхности нанесения не менее, чем на 3°С выше температуры точки росы;
- подающие шланги и аппарат необходимо теплоизолировать от отрицательной температуры;
- необходимо увеличить время межслойной сушки до 96 часов;
3.9 При нанесении огнезащитного покрытия «КЕДР-СТЭ» толщиной от 4мм и выше рекомендуется укладывать армирующую стеклосетку марки ССАФП размером ячейки 5х5 мм, плотностью не менее 125 г/м^2 (ООО «Судогодские стеклопластики», СТО 59987361-001-2008)
3.10 Перед применением :
- Отрезать сетку до требуемых размеров;
- Нанести сетку на еще не отвержденный слой огнезащитного покрытия «КЕДР-СТЭ» (немного липкий);
- Перекрыть соседние куски сетки минимум на 50мм;
- После укладки стеклосетки покрытие наращивают до нужной толщины.
3.11 Вязкость «КЕДР-СТЭ» подбирают таким образом, чтобы состав смог наноситься на защищаемую поверхность валиком, кистью или аппаратом безвоздушного нанесения типа «GRACO».
Слои рекомендуется наносить с периодичностью 4-6 часов, если сушка проходила при комнатной температуре (**при низкой температуре окружающего воздуха требуется более продолжительное время сушки**). При нанесении методом безвоздушного распыления аппаратами типа «GRACO» за один проход возможно наносить слой толщиной до 2 мм. Рекомендуется использовать аппараты высокого давления с параметрами, указанными в таблице 1:
Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Рабочее давление, атм., не менее,	190÷230
Диаметр сопла, мм	0,46÷0,64
Угол распыления, град.	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	30

Работать одним постом!

3.12 Полное отверждение достигается через 2-4 суток после нанесения покрытия «КЕДР-СТЭ» на защищаемую поверхность стальных конструкций при условии свободного воздухообмена и температуры от плюс 20 ºС до плюс 25 ºС.
3.13 В условиях высокой влажности и/или недостаточной циркуляции воздуха и/или низкой температуры возможно увеличение периода высыхания покрытия.
3.14 Покрытие «КЕДР-СТЭ» под воздействием солнечных лучей и атмосферных условий может выцветать и образовывать меление, но это никак не влияет на качество покрытия.
3.15 Для придания декоративного вида или обеспечения устойчивости к неблагоприятным климатическим воздействиям, солнечных лучей рекомендуется нанесение грунт-эмали «Максимум-УР» (ТУ 20.30.12-010-03877399-2020). Финишное покрытие наносится не ранее чем через 24 часа после нанесения последнего высохшего слоя покрытия «КЕДР-СТЭ».
3.16 Поврежденное покрытие может быть отремонтировано путем повторного нанесения.

4 РАСХОД ПОКРЫТИЯ

4.1. Теоретический расход состава для получения готового покрытия толщиной 1 мм составляет 1,2 кг/м² (без учета потерь).
Необходимо учитывать технологические потери, которые в зависимости от метода нанесения, составляют (10 ÷30) %.

5 ПРЕКРАЩЕНИЕ РАБОТ

5.1. Не оставляйте состав в шлангах, пистолете или распыляющем оборудовании. Тщательно промойте все блоки аппарата растворителем. Частота промывок зависит от количества распыляемого покрытия, температуры, времени и частоты задержек работы. После перерыва в работе возобновление покраски производить вновь смешанными компонентами.

6 КОНТРОЛЬ ТОЛЩИНЫ СЛОЯ ПОКРЫТИЯ

6.1 Толщина мокрого слоя контролируется с помощью толщиномер - гребенки.
Гребёнка вдавливается зубцами в поверхность жидкого слоя покрытия, и толщина определяется по последнему отмеченному краской зубцу.
6.2 Толщина сухого слоя контролируется с помощью многофункционального прибора типа Константа-К5 .
6.3 Измерение толщины готового покрытия производится согласно ГОСТ Р 59637.
6.4 При отсутствии толщиномера типа Константа-К5 контроль толщины отвержденного слоя покрытия производят по следующей методике: для измерения толщины отвержденного слоя покрытия до 3,8 мм применяют магнитный толщиномер. Если суммарная толщина слоев превышает 3,8 мм, измерения проводят следующим образом:
а) с помощью электродрели (электроотвертки) с диаметром сверла 2,5 - 3 мм высверливают в покрытии отверстия до поверхности металла ;
б) с помощью измерительного игольчатого щупа с линейкой или штангенциркуля измеряют толщину покрытия с погрешностью измерений ± 0,02 мм.

7 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Покрытие предназначено для эксплуатации во всех типах зданий без ограничений внутри и снаружи помещений при температуре от минус 60 °С до плюс 60 °С и относительной влажности до 100%. Покрытия устойчивы к жестким атмосферным условиям и агрессивным средам. Покрытие предназначено для огнезащиты стальных емкостей, эксплуатируемых на предприятиях нефтегазовых комплексов, на нефтедобывающих платформах и сооружениях входящих в морской регистр. Применяется так же внутри специальных помещений, требующих частую промывку химическими растворами.

7.2 Покрытие «КЕДР-СТЭ» стойкое к механическим повреждениям.
7.3 Срок службы покрытия эксплуатирующегося в условиях открытой промышленной атмосферы умеренного, умереннохолодного и холодного климата – 40 лет.

8 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПОКРЫТИЯ

8.1 . Периодическая проверка качества огнезащитной обработки состоит в визуальном контроле состояния покрытий «КЕДР-СТЭ» и проводится 1 раз в 3 года.
8.2 При осмотре следует обратить внимание на:
- повреждённые места в покрытии;
-наличие ситуаций способных разрушить огнезащитное покрытие;
8.3 Выявленные нарушения условий нормальной эксплуатации устранить.

9 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ ПОКРЫТИ

9.1 Покрытие «КЕДР-СТЭ» транспортируется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта, в жестяной плотно закрытой таре изготовителя при температуре от минус 60^0С до плюс 60 ^{0}С .
9.2 Покрытие «КЕДР-СТЭ» рекомендуется хранить в герметично закрытой таре изготовителя при температуре от минус 60 ^{0}С до плюс 60 ^{0}С вдали от источников тепла. Тара с покрытием «КЕДР-СТЭ» не должна подвергаться воздействию атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.
9.3 В случае транспортировки и хранении при отрицательной температуре покрытие «КЕДР-СТЭ» выдерживают в помещении при температуре 21-25 ºС необходимое время для прогрева, в течении которого состав полностью восстановит свои свойства, не менее 48 часов.
9.4 Гарантийный срок хранения готового к применению покрытия со дня изготовления, при соблюдении условий транспортирования и хранения -24 месяца;

10 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

10.1 Покрытие «КЕДР-СТЭ» является пожароопасным и токсичным материалом, что обусловлено свойствами компонентов, входящих в его состав.
10.2 К работе с покрытиями допускается только специально обученный персонал, подготовленный и аттестованный в соответствии с действующей инструкцией по охране труда.
10.3 Лица, связанные с изготовлением, нанесением и ремонтом систем огнезащитных покрытий, должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.
10.4 Работы по нанесению покрытия «КЕДР-СТЭ» проводят в хорошо проветриваемых помещениях, должны быть снабжены местной и общей приточно-вытяжной вентиляциями.
10.5 При работе с оборудованием необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в инструкциях по эксплуатации данного оборудования.
10.6 В целях обеспечения пожаробезопасности при работах по производству и нанесению покрытий запрещается:
- В местах производства курить и поводить 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 краски.
Необходимо иметь средства тушения пожара – песок, кошма, пенные, углекислотные огнетушители.

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.