

Утверждаю:  
Директор по продажам  
ЗАО «Минеральная Вата» - Rockwool Russia



М.Г.Тарасов

12 ноября 2012

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ № 11 – 08

Рабочая инструкция по нанесению состава лакокрасочного огнезащитного типа CONLIT (КОНЛИТ) марки «Краска АК-121 Conlit М» ТУ 2310-027-76044141-12 для огнезащиты стальных несущих строительных конструкций.

Разработано:  
Специалист по развитию направления  
ЗАО «Минеральная Вата»



А. В. Фомичев

12 ноября 2012

Москва  
2012

## Оглавление

1. Область применения состава лакокрасочного огнезащитного типа CONLIT (КОНЛИТ) марки «Краска АК-121 Conlit M» ТУ 2310-027-76044141-12.....	3
2. Материалы и изделия для нанесения состава лакокрасочного огнезащитного типа CONLIT (КОНЛИТ) марки «Краска АК-121 Conlit M» ТУ 2310-027-76044141-12	
2.1. Огнезащитный материал.....	3
2.2. Материалы для нанесения.....	3
3. Огнезащитная эффективность конструкции.....	3
4. Инструкция по проведению работ	
4.1. Подготовка поверхности к нанесению огнезащитного материала.....	3
4.2. Грунтование защищаемой поверхности.....	3
4.3. Подготовка состава лакокрасочного огнезащитного типа CONLIT (КОНЛИТ) марки «Краска АК-121 Conlit M» ТУ 2310-027-76044141-12.....	4
4.4. Нанесение состава лакокрасочного огнезащитного типа CONLIT (КОНЛИТ) марки «Краска АК-121 Conlit M» ТУ 2310-027-76044141-12.....	4
4.5. Расход материала.....	4
4.6. Защитное покрытие.....	4
5. Техника безопасности при проведении работ с составом лакокрасочным огнезащитного типа CONLIT (КОНЛИТ) марки «Краска АК-121 Conlit M» ТУ 2310-027-76044141-12.....	5
6. Контроль качества огнезащитного покрытия состава лакокрасочного огнезащитного типа CONLIT (КОНЛИТ) марки «Краска АК-121 Conlit M» ТУ 2310-027-76044141-12.....	5
7. Условия хранения и эксплуатации .....	5





## 1. Область применения состава лакокрасочного огнезащитного типа CONLIT (КОНЛИТ) марки «Краска АК-121 Conlit M» ТУ 2310-027-76044141-12.

Состав лакокрасочный огнезащитного типа CONLIT (КОНЛИТ) марки «Краска АК-121 Conlit M» ТУ 2310-027-76044141-12 (далее краска CONLIT M) предназначен для повышения предела огнестойкости несущих стальных конструкций, изготовленных из проката ГОСТ 26020-83, ГОСТ 8240, ГОСТ 8239, ГОСТ 8510, ГОСТ 8509 либо аналогичных, эксплуатируемых в помещениях и на открытом воздухе.

## 2. Материалы и изделия для нанесения состава лакокрасочного огнезащитного типа CONLIT (КОНЛИТ) марки «Краска АК-121 Conlit M» ТУ 2310-027-76044141-12.

### 2.1. Огнезащитный материал.

Огнезащита выполняется составом лакокрасочным огнезащитного типа CONLIT (КОНЛИТ) марки «Краска АК-121 Conlit M» ТУ 2310-027-76044141-12, разработанным и произведенным ЗАО «ЕвроСтиль» для компании ЗАО «Минеральная Вата» - ROCKWOOL RUS Group.

### 2.2. Материалы для нанесения.

Для нанесения краски CONLIT M используют кисть-макловицу шириной 40-100 мм, валик с длиной ворса 10-15 мм и длиной 80-20 мм на удлиненном бюгеле или аппарат безвоздушного распыления типа Graco (EH 200, Mark V) или Vagner Titan.

Для нанесения состава методом безвоздушного распыления рекомендуется использовать агрегаты высокого давления поршневого типа с параметрами, приведенными в таблице ниже.

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Рабочее давление, атм.	До 250
2	Диаметр сопла краскопульта, мм	0,48 – 0,84
3	Угол распыления, град.	20-60
4	Диаметр подающего шланга, мм	10
5	Длина подающего шланга, м, не более	60
6	Производительность, не менее	4 л/мин.

## 3. Огнезащитная эффективность конструкции

При расходе краски CONLIT M 1,53 кг/м<sup>2</sup> толщиной сухого слоя не менее 0,80 мм, нанесенной на антикоррозионный грунт ГФ-021 ГОСТ 25129-82 толщиной сухого слоя не менее 0,05 мм, для стальной конструкции с приведенной толщиной металла 3,4 мм – 6-я группа огнезащитной эффективности согласно ГОСТ 53295. Общая толщина сухого слоя лакокрасочного покрытия не менее 0,85 мм.

## 4. Инструкция по проведению работ

### 4.1. Подготовка поверхности к нанесению огнезащитного материала.

Стальные конструкции должны быть сухими и чистыми (без пыли, грязи, следов жиров, масел и ржавчины). Для удаления ржавчины рекомендуется использовать пескоструйную машину. Поверхности стальных конструкций обезжирить ацетоном или уайт-спиритом.

### 4.2. Грунтование защищаемой поверхности.

Стальные конструкции должны быть загрунтованы антикоррозионной грунтовкой ГФ-021. Также в качестве грунтовочного состава допускается применение следующих лакокрасочных материалов (в зависимости от типа металлических конструкций и условий их эксплуатации): ПФ-115, ФЛ-03К, АК-069, ЭП-0199, ХС-010, ОС-12-03, TEMACOAT GPL-S primer, SIGMA COATINGS, REMOPLAST, TEMAPRIME EE, ЕРОСОАТ 21 НВ, РgЕ МIО и т.д., железосодержащие, цинксодержащие, слюдосодержащие грунтовочные составы. Толщина сухого слоя антикоррозионного покрытия должна быть не менее 0,05 мм. Не могут применяться битумные или каучуковые грунты.

Нанесение антикоррозионного грунта может осуществляться как механическим (аппаратом безвоздушного распыления типа Graco или Vagner Titan), так и ручным (кистью или валиком) способом. Нанесение антикоррозионного грунта осуществляется в 1-2 слоя с промежуточной сушкой между слоями не менее 1 часа при температуре +20°C и относительной влажности воздуха 60%. Перед нанесением последующего слоя необходимо убедиться, что предыдущий высох «до отлипа».

После грунтования металлоконструкции выдерживают в течение не менее 24 часов в зависимости от температуры окружающей среды.

Температура поверхности стальных конструкций, подготовленных для нанесения огнезащитного состава, должна быть не менее, чем на 3°C выше точки росы.



**Внимание!** Недосушенный грунтовочный слой, а также наличие загрязнений на поверхности металлоконструкций могут стать причиной растрескивания и частичного отслоения огнезащитного состава.

#### **4.3. Подготовка состава лакокрасочного огнезащитного типа CONLIT (КОНЛИТ) марки «Краска АК-121 Conlit M» ТУ 2310-027-76044141-12.**

Перед началом работ краску CONLIT M необходимо предварительно выдержать при температуре 15-20°C в течение не менее 20 часов, а затем тщательно перемешать в течение 5-10 минут для придания составу рабочей вязкости с помощью миксера или электрической дрели с мешалкой. Положительная температура и интенсивное перемешивание снижают вязкость огнезащитного состава.

#### **4.4. Нанесение состава лакокрасочного огнезащитного типа CONLIT (КОНЛИТ) марки «Краска АК-121 Conlit M» ТУ 2310-027-76044141-12.**

На предварительно подготовленную стальную поверхность наносится огнезащитная краска CONLIT M кистью, валиком, или методом безвоздушного распыления. Метод нанесения определяют, исходя из габаритов поверхности.

Перед нанесением краски CONLIT M методом безвоздушного распыления необходимо убедиться в чистоте оборудования. Если агрегат ранее использовался для нанесения водных составов, то сначала его промывают водой, а затем ксилолом, уайт-спиритом или сольвентом. Если агрегат ранее использовался для нанесения материалов на органическом растворителе, то промывку производят соответствующим этому материалу растворителем. Промывка производится до тех пор, пока промывная жидкость не станет прозрачной.

Состав наносят на металлические конструкции в 2-3 слоя с промежуточной сушкой между слоями не менее 1 часа при температуре +20°C и относительной влажности воздуха 60%. Перед нанесением последующего слоя необходимо убедиться, что предыдущий высох «до отлипа». Время высыхания состава может увеличиться до 2-3 раз при температуре до -25°C и влажности воздуха более 80%. Допускается проводить окрасочные работы при температуре от -25°C до +35°C. Наличие следов влаги (вода, роса, наледь, иней) на поверхности металлоконструкций недопустимо.

Время, необходимое для набора эксплуатационных свойств покрытия, составляет около 96 часов. Время окончательного формирования покрытия составляет не менее 5 суток (при температуре воздуха выше 15°C и влажности не более 80%), и до 15 суток (при температуре воздуха ниже 15°C и влажности не более 80%).

Толщина мокрой пленки при безвоздушном нанесении не должна превышать 0,8 мм в один слой. При необходимости получения большей толщины пленки состав наносится в несколько слоев.

Толщина мокрой пленки при нанесении кистью или валиком не должна превышать 0,9 мм в один слой. При необходимости получения большей толщины пленки состав наносится в несколько слоев.

Время высыхания покрытия, нанесенного методом безвоздушного распыления при относительной влажности воздуха 80%, указано в таблице ниже

**Таблица 2**

Температура воздуха	10°C	20°C	30°C
Без воздухообмена, часов	18	12	8
Воздухообмен 2 м/с, часов	12	8	6

Нанесение состава кистью или валиком увеличивает время высыхания покрытия на 20% по отношению к представленным в Таблице 2 данным.

Время высыхания состава удваивается при температуре воздуха ниже 0°C и относительной влажности воздуха более 80% по отношению к представленным в Таблице 2 данным.

Высокая влажность, недостаточная циркуляция воздуха и низкая температура могут вызвать конденсацию влаги на металлических поверхностях, что замедляет высыхание состава, и может привести к ухудшению адгезии состава с обрабатываемой поверхностью.

#### **4.5. Расход материала.**

Расход краски CONLIT M составляет 1,53 кг/м<sup>2</sup>. Расход указан без учета технологических потерь. Потери зависят от метода нанесения, параметров обрабатываемой конструкции, и условий проведения работ.

При работе валиком и кистью потери составят 0%, при работе безвоздушным аппаратом потери составят 15-60%.

#### **4.6. Защитное покрытие.**

В случае эксплуатации на поверхностях, подверженных воздействию внешних климатических факторов, обязательно нанесение верхнего защитного лакокрасочного слоя на основе сополимера акриловых, алкидных, эпоксидных, полиуретановых и иных типов смол.



## **5. Техника безопасности при проведении работ с составом лакокрасочным огнезащитного типа CONLIT (КОНЛИТ) марки «Краска АК-121 Conlit M» ТУ 2310-027-76044141-12.**

Материал представляет собой суспензию полифосфатов, меламина, пентаэритрита, диоксида титана и технологических добавок в растворе акриловых смол в растворителе.

Материал пожаровзрывоопасен.

При испытании и применении краски CONLIT M должны соблюдаться требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.4.009 и промышленной санитарии по ГОСТ 12.3.005.

Все работы с материалами должны проводиться в помещениях, снабженных механической общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей состояние воздуха рабочей зоны и атмосферы в соответствии с ГН 2.2.5.1313, ГН 2.2.5.1314, ГН 2.1.6.1338, ГН 2.1.6.1339, СанПиН 2.1.6.1032 и средствами пожаротушения (вода, асбестовое полотно, песок).

Контроль над содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны должен производиться в соответствии с ГОСТ 12.1.007 и МУ № 2158-80 аккредитованными лабораториями по методикам, утвержденным органами здравоохранения, в сроки и в объемах, согласованных с территориальными органами Госсанэпиднадзора.

При работе на открытом воздухе рекомендовано проводить мониторинг окружающей среды.

Лица, связанные с испытанием и применением материалов, должны быть обеспечены защитными очками по ГОСТ 12.4.013-85, специальной одеждой, обувью, средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011, средствами защиты рук по ГОСТ 12.4.103, для защиты органов дыхания – противопылевыми респираторами марок Ф-62Ш, РУ-60М или «Лепесток» по ГОСТ 12.4.02. В цехе должна быть вода и аптечка с медикаментами для оказания первой помощи.

В производственных помещениях запрещается принимать пищу, пить и курить. По окончании работ – лицо и руки вымыть водой с мылом. При попадании краски на открытые участки кожи ее необходимо сразу смыть водой, и смазать кожу вазелином по ГОСТ 3582, при попадании в глаза их необходимо промывать водой в течение 15 минут до исчезновения дымки. При возникновении неприятных ощущений – обратиться к врачу.

## **6. Контроль качества огнезащитного покрытия из состава лакокрасочного огнезащитного типа CONLIT (КОНЛИТ) марки «Краска АК-121 Conlit M» ТУ 2310-027-76044141-12.**

Контроль качества покрытия осуществляется визуально. Рекомендуемая частота проверки качества покрытия не чаще одного раза в год. Покрытие должно полностью укрывать защищаемую поверхность. При осмотре не должно наблюдаться нарушения целостности покрытия (трещин, сколов, морщин, вздутий и др.).

Для измерения толщины мокрой пленки используют измерительные гребенки с диапазоном измерения от 25 до 1300 мкм. Измерение толщины мокрого слоя проводят сразу после нанесения огнезащитного состава.

Для измерения толщины сухого слоя покрытия используют магнитные толщинометры неразрушающего контроля с погрешностью измерений не более 0,01 мм. Измерение толщины слоя покрытия производят не менее, чем в трех точках, с интервалом в 1 метр. Измерение толщины сухого слоя проводят только после полного формирования покрытия.

Общая толщина огнезащитного покрытия после высыхания должна соответствовать проектной толщине.

**Внимание!** Недосушенный, либо превышающий рекомендуемую толщину слой нанесенного огнезащитного состава может стать причиной последующего растрескивания и отслоения.

## **7. Условия хранения и эксплуатации.**

Краска CONLIT M поставляется в металлических ведрах по 25 кг.

Транспортировку и хранение материалов производят по ГОСТ 9980.5. Краску CONLIT M транспортируют при диапазоне температур от 0 до 35 °С. Допускается хранение и транспортировка материала при температуре ниже 0 °С. Материал транспортируется всеми видами транспорта, в соответствии с правилами перевозок на данном виде транспорта. Хранение осуществляется в плотно закрытой таре с предохранением от влаги при температуре до +35°С. Гарантийный срок хранения огнезащитной краски CONLIT M составляет 12 месяцев со дня изготовления при условии сохранения герметичности тары и температуре хранения от 0°С до + 35 °С. По истечении гарантийного срока хранения применять без лабораторного тестирования не рекомендуется. Избегать установки друг на друга более 3-х ведер, как при транспортировке, так и при хранении.

Состав лакокрасочный огнезащитного типа CONLIT (КОНЛИТ) марки Краска АК-121, Conlit M, ТУ 2310-027-76044141-12 может применяться во всех климатических районах и зонах влажности в соответствии с СП 131.13330.2012.

Прогнозируемый срок службы покрытия составляет не менее 30 лет при условии соблюдения технологии подготовки поверхности, нанесения и эксплуатации материала. По окончании срока службы покрытия поверхность очищается до металла, далее порядок действий воспроизводит Технологический регламент 11-08.

В случае повреждения покрытия необходимо провести очистку поврежденного участка лакокрасочного покрытия до поверхности металлоконструкции. Участок открытого металла огрунтовать и покрыть краской CONLIT M в соответствии с Технологическим регламентом 11-08.

