



Общество с ограниченной ответственностью  
«СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ №36»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ОП Изобильный

\_\_\_\_\_ А.П. Бочаров

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**  
**на выполнение работ по нанесению защитного**  
**противокоррозийного покрытия Базалит –Б**  
**на объекте**  
**«Реконструкция ДКС-2»**  
в составе стройки «Реконструкция газопромысловых сооружений и  
АСУТП Северо-Ставропольского ПХГ «Кавказтрансгаз» (код 255)

г. Изобильный 2015 г.

## **Оглавление**

|  |          |
|--|----------|
| <b>1. Общие положения</b>                                | <b>3</b> |
| <b>2. Подготовка поверхности под нанесение материала</b> | <b>4</b> |
| <b>3 Подготовка материала к нанесению</b>                | <b>4</b> |
| <b>4. Нанесение материала</b>                            | <b>4</b> |
| <b>5. Контроль качества покрытия</b>                     | <b>4</b> |
| <b>6. Охрана труда и техника безопасности</b>            | <b>6</b> |
| <b>Лист ознакомлений</b>                                 |          |

## 1. Общие положения

БАЗАЛИТ-Б – двухкомпонентный эпоксидный материал барьерного типа с применением алюмосиликатного микропластинчатого наполнителя. Образует твердое и прочное покрытие. Покрытие БАЗАЛИТ-Б входит в систему защитных покрытий БАЗАЛИТ-Б как основное покрытие. Система покрытий БАЗАЛИТ-Б применяется для противокоррозионной защиты бетонных и железобетонных конструкций надземных и подземных сооружений, эксплуатируемых макроклиматических районах с умеренным, умеренным и холодным, холодным и тропическим морским климатом, и бетонных фундаментов при воздействии неагрессивных, слабоагрессивных, среднеагрессивных и сильноагрессивных сред. В сухой среде: макс. 120°C.

В зависимости от назначения покрытия и области применения возможны отклонения от указанной толщины. Это приведет к изменению расхода и может повлиять на расход разбавителя, время высыхания и интервал перекрытия. Нормальная толщина пленки -125-200 мкм.

Как и другие эпоксидные покрытия при повышении температуры становится более подвержен механическим повреждениям и химическому воздействию, что не оказывает влияния на противокоррозионные свойства.

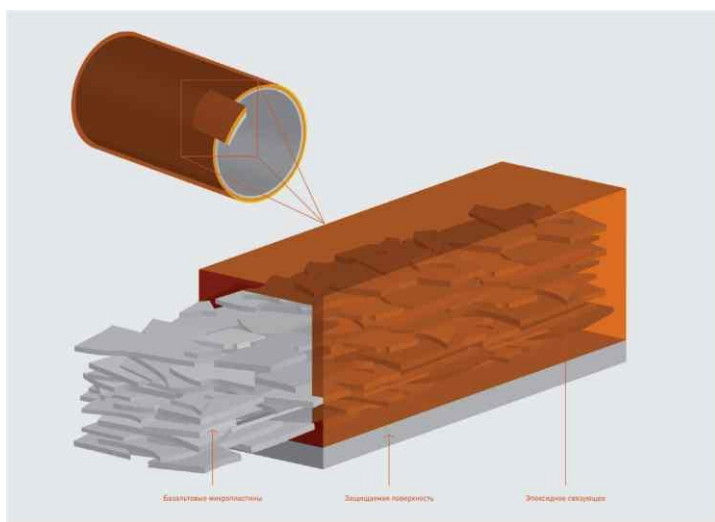


Рис. 1  
Композиция базальтовых микропластин и эпоксидной смолы обеспечивает высокие барьерные свойства покрытия

Цвет:

Внешний вид:

Сухой остаток, об. %:

Теоретический расход:

Толщина слоя:

Удельный вес:

Время высыхания до отлипа:

Полное отверждение:

Жизнеспособность 2 часа (при 20°C). Данные для безвоздушного распыления рекомендуемые, возможны коррективы - Сопловое отверстие на выходе краскопульта - 017" - .023", давление на выходе из сопла 250 бар.

Серый

Полуглянцевый

80±1

0,234 кг/м<sup>2</sup> при толщине слоя 125 мкм

От 100 мкм до 200 мкм

1,5 кг/л

3 часа при 30°C

5 дней при 30°C

## 2. Подготовка поверхности к нанесению материала.

Удалить цементное молочко и непрочные закрепленные фракции бетона до получения твердой и однородной поверхности, путем абразивноструйной очистки или механической обработки. Нанесение лакокрасочного материала возможно на влажную поверхность.

Для обеспечения межслойной адгезии требуется абсолютно чистая поверхность, особенно при длительных интервалах перекрытия. Любая грязь, масло и жир должны быть удалены с помощью моющего средства с последующей очисткой пресной водой под высоким давлением.

Соли должны быть удалены струей пресной воды. **Любой поверхностный слой, разрушенный в результате длительного воздействия атмосферной среды, должен быть также удален.** Для удаления такого слоя можно использовать водно-струйную очистку, которая при правильном исполнении может заменить вышеупомянутые способы очистки. Для проверки качества очистки поверхности можно использовать протирку чистой ветошью.

## 3. Нанесения материала.

Нанесение: Пропорция при смешивании основа отвердитель **3 : 1** по объему. Толщина пленки, сухой: 200 мкм, толщина пленки, мокрой: 250 мкм. Компоненты А (основа) и Б (отвердитель) подогреваются в окрасочном аппарате безвоздушного распыления, предназначенном для нанесения двухкомпонентных эпоксидных красок высокой вязкости. Каждый компонент подогревается раздельно проточными нагревателями, встроенными в окрасочный аппарат. Смешивание производится непосредственно перед нанесением. Температура поверхности при нанесении материала должна быть выше точки росы на 3° С.

Материал наносится поэтапно:

1 слой – эпоксидный грунт Базалит-Б (200 мкм);

2 слой – эпоксидный грунт Базалит-Б (75 мкм);

3 слой – эпоксидный грунт Базалит-Б (50 мкм).

Общая толщина: 325 мкм.

Каждый последующий слой наносится после высыхания предыдущего слоя.

## 4. Контроль качества покрытия.

Для обеспечения качества покрытия необходимо строго соблюдать рабочие параметры лакокрасочного материала и технологические режимы при нанесении, изложенные в настоящей инструкции.

Производственный контроль качества работ должен осуществляться на всех этапах подготовки поверхности и нанесения лакокрасочного материала. Данные контроля заносятся в журнал производства работ.

При выполнении работ по нанесению защитных покрытий должны контролироваться:

- температура окружающего воздуха (среды) на месте производства работ и защищаемой конструкции;
- относительная влажность воздуха;
- поверхностная влажность бетона;
- соответствие лакокрасочных материалов стандартам, технической документации;
- срок жизнеспособности применяемых материалов, гарантийный срок их хранения;
- число слоев окраски;
- время технологической выдержки каждого слоя покрытия и полное время выдержки всей системы покрытия.

При входном контроле должны быть проверены наличие и комплектность рабочей документации, соответствие лакокрасочных материалов нормативным документам и техническим условиям.

После выполнения промежуточных видов работ следует производить освидетельствование их качества. К законченным промежуточным видам работ относят:

подготовленное основание бетонной поверхности; нанесение промежуточного слоя покрытия; нанесение покровного слоя всей системы; каждое законченное промежуточное покрытие одного вида.

Степень подготовки поверхности определяется по шероховатости. Шероховатость - степень неровности поверхности оценивается по размаху шероховатости поверхности бетона методом «измерения размаха шероховатости».

Сущность метода заключается в измерении расстояния от вершины максимального выступа до дна максимальной впадины на базовой длине замера и определении класса шероховатости.

В качестве мест для определения класса шероховатости используют площадки, выбранные на конструкции для определения прочности. Испытания проводят с помощью прибора для измерения шероховатости грубых поверхностей модели ИШБ-8А.

Допускаемые колебания высоты шероховатости должны составлять 0,6-1,2 мм.

Контроль высыхания лакокрасочного покрытия проводят по ГОСТ 19007-73\*.

Контроль в процессе нанесения лакокрасочных материалов проводится по следующим показателям: сплошность покрытия по всей площади поверхности; толщина сырого слоя; толщина сухого слоя; количество слоев покрытия; адгезия; степень высыхания каждого слоя покрытия перед нанесением последующего слоя. Сплошность покрытия т.е. равномерное, без пропусков распределение лакокрасочного материала по поверхности оценивается визуально (по укрупненности) при хорошем рассеянном дневном свете или искусственном освещении.

Количество слоев наносимого покрытия контролируется визуально; оно не должно быть меньше, чем указано в технологической документации.

Толщина покрытия. В процессе нанесения лакокрасочных материалов обязательно должна контролироваться толщина пленки каждого слоя и общая толщина покрытия. Это делается путем измерения толщины мокрого слоя, затем (перед нанесением последующего слоя) сухой пленки. Контроль мокрого слоя осуществляется непосредственно после нанесения лакокрасочного материала с помощью двух простейших устройств: колесного толщиномера или калиброванной гребенки.

Методика определения толщины мокрого слоя с помощью колесного толщиномера заключается в прокатывании колеса толщиномера по свеженанесенному слою лакокрасочного материала. При этом определяется точка первого соприкосновения эксцентрически расположенного на колесе обода с краской. По шкале диска определяют толщину мокрой пленки. Используя комплект толщиномеров, можно измерять толщины мокрого слоя в разных диапазонах (от единиц до сотен микрометров).

При использовании калиброванной гребенки толщина слоя определяется по зазору между измерительным зубом, касающимся краски, и крайним (базисным) зубом гребенки. Над каждым зубом на гребенке отмечена величина зазора, по которой и определяется толщина слоя. Гребенку необходимо устанавливать перпендикулярно к плоскости поверхности.

Также определяется адгезия покрытия. Методы определения адгезии являются разрушающими и требуют восстановления покрытия на разрушенных участках. Поэтому количество измерений (минимум 3) согласовывается и отмечается в документации

Степень высыхания каждого слоя покрытия контролируется для определения возможности нанесения последующего слоя. Ориентировочно о степени высыхания можно судить по значениям времени сушки одного слоя данного материала определенной толщины при определенной температуре, которые рекомендуются поставщиком краски или технологической документацией.

Различают следующие степени высыхания: 1-ю степень, при которой к пленке пыль не пристает, но пленка еще недостаточно окрепла; 2-ю - промежуточную; 3-ю, когда пленка допускает нанесение на нее последующих слоев покрытия; 4-ю и 5-ю степени, когда покрытие полностью высохло и конструкция может быть сдана в эксплуатацию. Степень высыхания покрытия может контролироваться тактильными методами (прикосновением пальцев рук). Как правило, на практике пользуются такими показателями, как "высыхание до отлипа" и "высыхание на ощупь". Под этими выражениями понимают:

- высыхание до отлипа - легкое нажатие на покрытие пальцем не оставляет следа и не дает ощущения липкости;

- высыхание на ощупь - тщательное ощупывание покрытия руками не вызывает его повреждения.

Контроль сформированного лакокрасочного покрытия производится в том же объеме, что и контроль в процессе нанесения лакокрасочных материалов. Однако в данном случае за срок высыхания покрытия принимается срок выдержки до ввода в эксплуатацию, т.е. до достижения покрытием оптимальных физико-механических и защитных свойств. Кроме того, у декоративных лакокрасочных покрытий контролируется цвет, который определяется визуально сравнением с эталоном по стандарту (сертификату на данный материал). После полного формирования покрытия оно подлежит 100%-ному визуальному контролю внешнего вида и выявлению дефектов.

## **5. Требования безопасности и охрана окружающей среды**

Обращаться с осторожностью. До и в ходе применения необходимо соблюдать Меры предосторожности, изложенные на этикетках упаковки и банок. Следует избегать вдыхания возможных испарений растворителей или красочного тумана, а также контакта кожи и глаз с краской. При нанесении изоляционного покрытия следует руководствоваться требованиями настоящей технологической карты и дополнительной информацией содержащейся в инструкции по безопасности при работе с материалом, а также требованиями, изложенными в следующих документах:

- Безопасность труда в строительстве, часть 1. Общие требования (СНиП 12-03-2001);
- Безопасность труда в строительстве, часть 2. Строительное производство (СНиП 12-04-2002);
- «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации»
- Охрана труда. Организационно методические документы. РД 102-11 -89;
- ГОСТ 12.1.004-91\* - Пожарная безопасность. Общие требования;
- ГОСТ 12.1.005-88 - Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- ВППБ 01-04-98 Правила пожарной безопасности для предприятий и организаций газовой промышленности.

### **ОБЯЗАТЕЛЬНО наличие необходимой вентиляции и защиты органов дыхания персонала в месте проведения работ!**

Не допускается незащищенной коже контактировать с материалом. Если любой из компонентов попадет на кожу, пораженный участок следует немедленно промыть теплой мыльной водой или, лучше, щелочным растворителем, моющим средством. Затем снова с мылом и водой. Перед началом работ рекомендуется нанести на кожу защитный крем без силикона

Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин (инструмента, инвентаря, технологической оснастки, оборудования) а также средств коллективной и индивидуальной защиты работающих возложить на производителя работ.

К работам по нанесению изоляционного покрытия допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный медицинский осмотр и получившие соответствующее разрешение медицинской комиссии.

Все работающие с материалами, содержащими токсичные и летучие огнеопасные вещества, должны быть проинструктированы об их свойствах и правилах техники безопасности и обучены безопасным методом и приемам работ по утвержденной программе.

Независимо от сдачи экзамена каждый рабочий при допуске к работе должен получить инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на рабочем месте с соответствующей распиской инструктируемого в журнале на проведение инструктажа.

Персонал, занятый нанесением покрытия, должен быть обучен правилам и приемам оказания первой (доврачебной) помощи. Бригада, занятая проведением изоляционных работ должна быть обеспечена аптечкой с медикаментами и перевязочными материалами.

При несчастном случае необходимо оказать первую помощь пострадавшему, вызвать скорую медицинскую помощь, сообщить об этом непосредственно начальнику участка и

сохранить без изменения обстановку на рабочем месте до расследования, если это не создает угрозу для работающих и не приведет к аварии.

Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и спецобувью согласно отраслевым нормам, а также средствами индивидуальной защиты.