



ООО Научно-Производственная Компания

«Огнепром»

Юр. адрес:
129323, г.Москва ул. Седова, д.2
корпус 1, этаж 1, помещение 2, комната 4

Тел/факс: **8 (499) 519-03-07**

ИНН 7716672486, КПП 771601001
р/с 40702810200000015895
«ВТБ 24» (ЗАО) г.Москва
к/с 30101810100000000716
БИК 044525716, ОКПО 68116116
ОКАТО 45280580000
ОКВЭД 26.26, ОГРН 1107746804670

УТВЕРЖДАЮ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

ООО НПК «Огнепром»

_____ **А.В.Дроков**

«01» ноября 2012г.

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

«ОГНЕПРОМ»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

№009-И-У/9

**по устройству и эксплуатации огнезащитного покрытия на основе огнезащитной
краски «ТИТАН-К» для электрических кабелей**

	Должность	Подпись	ФИО	Дата
Разработал:	Главный технолог		Чупраков Н.М.	01.11.2012
Согласовал:	Нач. отдела продаж		Другов И.В.	01.11.2012

Дата введения: «01» ноября 2012г.

www.огнепром.рф

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование раздела		Номер страницы
1	Общая характеристика покрытия	3
2	Характеристики краски	4
3	Технология устройства покрытия	5
4	Контроль производства работ	7
5	Указания по эксплуатации	8
6	Требования по охране окружающей среды	9
7	Требования техники безопасности	10
8	Дополнительные указания	11

1. 1. Общая характеристика покрытия

- 1.1. Покрытие на основе огнезащитной краски «ТИТАН-К» (далее - покрытие) предназначено для защиты от огня и предотвращения распространения пламени по поверхности силовых и контрольных электрических кабелей, расположенных в одиночных или групповых прокладках на лотках, кронштейнах, в коробах в любых типах зданий и сооружений, в том числе на объектах атомной энергетики и специального назначения, в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- 1.2. Покрытие формируется путём нанесения огнезащитной краски «ТИТАН-К» (ТУ 2316-009-68116116-12), далее - краски, на поверхность одиночных кабелей и (или) пучков кабелей.
- 1.3. Покрытие пригодно для использования на ПВХ, ПЭ, и резиновых оболочках кабелей.
- 1.4. Внимание! Устройство покрытия осуществляется только квалифицированным персоналом, прошедшим обучение и имеющим лицензию на производство огнезащитных работ!

Технология устройства огнезащитного покрытия разработана специалистами ООО НПК «Огнепром». Любые отступления от требований настоящей технологической инструкции без согласования со специалистами ООО НПК «Огнепром» не допускаются.

Обращаем Ваше внимание, что ООО НПК «Огнепром» не несет ответственности за любые дефекты покрытия, образовавшиеся вследствие нарушения и (или) отступления от пунктов настоящей технологической инструкции.

2. Характеристики краски

- 2.1. Краска представляет собой суспензию из антипирирующих, газообразующих и пенообразующих наполнителей с неорганическими добавками в водной дисперсии.
- 2.2. Таблица 1. Свойства краски (ТУ 2316-009-68116116-12)

Наименование параметра	Значение
Цвет краски	белый
Блеск покрытия	матовый
Характеристика по основе	водная
Сухой остаток	70±5%
Теоретический расход для получения покрытия толщиной 1 мм. (1000 мкм)	1,7±0,1 кг/м ²

- 2.3. Таблица 2. Технические характеристики краски

Рекомендуемая толщина пленки покрытия и теоретический расход краски «ТИТАН-К» для оболочек		
П/Э	ПВХ	Резина
0,5 мм	0,7 мм	0,8 мм
0,8 кг/м ²	1,12 кг/м ²	1,28 кг/м ²

- 2.4. Срок хранения краски в упаковке предприятия-изготовителя составляет 1 год с момента выпуска. Хранение краски осуществляется в герметично закрытой таре при температуре от +5 до +40 °С.

3. Технология устройства покрытия

3.1. Технологический процесс устройства покрытия включает в себя следующие операции:

- подготовка поверхности;
- подготовка материалов и оборудования;
- нанесение краски.

3.2. Подготовка поверхности:

3.2.1. Поверхность кабеля (пучков кабелей, лотков) очищается от пыли и грязи при помощи влажной ветоши и протирается сухой тряпкой (или сушится естественным образом).

3.2.2. Масляные и жировые пятна, в случае наличия таковых, удаляются обработкой поверхности растворителем или раствором моющих средств.¹

3.2.3. Указатели прокладки кабеля защищаются от окрашивания. Для этого они заклеиваются перед нанесением краски липкой лентой.

3.3. Подготовка материалов и оборудования:

3.3.1. Перед нанесением, краска в ведре тщательно перемешивается строительным миксером в течение 3-5 минут.

3.3.2. Оборудование для нанесения размещается на площадке наиболее рациональным образом.

3.3.3. Проверяется комплектность оборудования и его работоспособность (см. Паспорт на оборудование, Инструкцию по эксплуатации оборудования).

3.4. Нанесение краски:²

3.4.1. Условия нанесения краски:

- температура окружающей среды - не ниже +5 °С;

¹ Выбранный для очистки поверхности растворитель не должен повреждать оболочку кабеля. В качестве замены растворителей возможно использование спиртов или спиртовых растворов.

² При окрашивании силовых кабелей все виды работ (подготовка поверхности, нанесение краски) необходимо проводить при отключенном электричестве.

- относительная влажность воздуха - не выше 85 %.

3.4.2. Нанесение краски осуществляется механизировано, при помощи агрегатов безвоздушного напыления высокого давления (АВД) с плунжерным насосом (типа «Graco», «Вагнер») или вручную - кистью или валиком.

3.4.3. Нанесение краски производится за 2-3 приема. Первый слой краски наносится толщиной 200-250 мкм в мокром состоянии. Последующие слои наносятся не ранее чем через 4 часа после нанесения первого слоя, толщина последующих слоев 300-400 мкм (по мокрому слою) до достижения требуемой окончательной толщины слоя покрытия. Межслойная выдержка после нанесения второго и последующих слоев составляет 2-3 часа.

3.4.4. Поверхность кабеля, вплотную примыкающая к конструкциям лотков, полок, строительным и другим конструкциям краской не покрывается. При этом краску необходимо наносить на места примыкания для создания сплошного покрытия.

3.4.5. Расход краски зависит от способа нанесения (при механизированном способе нанесения расход увеличивается) и доступа к защищаемой поверхности. Для обеспечения толщины сухого слоя покрытия в 1 мм теоретический расход краски с учетом технологических потерь составляет 1,6-1,8 кг/м².

3.4.6. Площадь S защищаемой поверхности рассчитывается по формуле:

- Расчет площади пучка кабелей:

$S = 1,25\pi dl$, где d - диаметр пучка, l - длина пучка, π - 3,14.

- Расчет площади одиночного кабеля:

$S = \pi dl$, где d - диаметр кабеля, l - длина кабеля, π - 3,14.

3.5. Липкая лента, наклеенная на поверхность кабеля при идентификации прокладки (см п. 3.2.3), отклеивается, не дожидаясь высыхания покрытия.

3.6. Окончательная сушка покрытия составляет 2-3 суток.

4. Контроль производства работ

4.1. Межоперационный контроль (промежуточные толщины покрытия, соблюдение технологии нанесения и т.п.) в процессе производства работ осуществляется бригадиром.

4.1.1. Внешний вид покрытия оценивается визуально в процессе нанесения.

4.1.2. Толщина слоя краски определяется при помощи прибора типа «гребенки» (мокрый слой).

4.2. Окончательный контроль устройства покрытия осуществляется специалистами ООО НПК «Огнепром» или привлечёнными организациями, имеющими аккредитацию в данной области.

4.2.1. Внешний вид оценивается визуально. На покрытии должны отсутствовать трещины и отслоения. Указатели прокладки кабелей должны быть отчетливо видны и читаемы.

4.2.2. Окончательная толщина слоя покрытия определяется методом срезов. Для этого на поверхности вырезается фрагмент покрытия площадью 0,3-0,5 см². Толщина фрагмента измеряется штангенциркулем или микрометром.

5. Указания по эксплуатации

5.1. Эксплуатация покрытия осуществляется в закрытых помещениях без прямого попадания капельной влаги.

5.2. Температурный интервал для среды эксплуатации покрытия составляет от минус 50 до плюс 50 °С.

5.3. Срок эксплуатации покрытия составляет не менее 15 лет.

ОгнеПром

6. Требования по охране окружающей среды

6.1. Запрещается выбрасывать отходы производства работ по устройству покрытия в окружающую среду.

6.2. Утилизация отходов:

6.2.1. Жидкие отходы убираются при помощи ветоши.

6.2.2. Сухие отходы и отработанная ветошь собираются и относятся в места сбора строительного мусора.

6.3. При эксплуатации покрытия вредного воздействия на окружающую среду не оказывается.

ОгнеПром

7. Требования техники безопасности

7.1. Краска предназначена только для профессионального применения! К работам по устройству покрытия допускается подготовленный и обученный персонал.

7.2. При работах по устройству покрытия необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты.

7.2.1. Для защиты органов дыхания рекомендуется использовать респираторы типа "Лепесток".

7.2.2. Для защиты кожных покровов рекомендуется пользоваться спец. одеждой (резиновые или х/б перчатки, х/б комбинезоны).

7.3. При попадании краски на кожу или слизистую оболочку, поражённое место следует промыть большим количеством воды и при необходимости обратиться к врачу.

7.4. Для обеспечения безопасности и сохранения здоровья следует избегать контакта продуктов питания с краской.

8. Дополнительные указания

8.1. При устройстве покрытия допускается использование любого другого оборудования, отвечающего требованиям п.п. 3.4.2.

8.2. При механизированном способе нанесения в случае загустевания допускается разбавление краски водой в количестве не более 10 % масс.

8.3. При возникновении вопросов по устройству и эксплуатации покрытия, не рассмотренных в настоящей инструкции, рекомендуется обращаться к специалистам ООО НПК «Огнепром».

ОгнеПром