

Страстной б-р, д. 9, Москва, 127006
тел.: +7 495 727 11 95, факс: +7 495 784 68 04
<http://www.russianhighways.ru>,
e-mail: info@russianhighways.ru

11.03.2020 № 3887-ПЗ

На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «Изотех»

А.А. Козлову

129110, г. Москва, переулок Орлово-
Давыдовский, л. 1, пом. 3, ком. 3

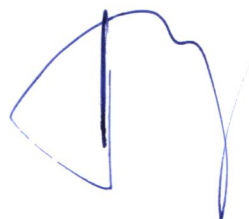
Уважаемый Андрей Анатольевич!

Рассмотрев материалы, представленные письмом от 25.02.2020 № 003, согласовываем стандарт организации ООО «Изотех» СТО 52583732-002-2019 «Гидроизоляционная система «Изотех гидро ЭП 710» для железобетонных и стальных плит пролетных строений мостовых сооружений» (далее – СТО) для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на один год с даты настоящего согласования.

По истечении указанного срока в наш адрес необходимо направить аналитический отчет с результатами мониторинга и оценкой применения изделий в соответствии с требованиями согласованного СТО на объектах Государственной компании и прочих объектах.

Контактное лицо: начальник отдела технической политики и инновационных технологий Рюмин Юрий Анатольевич, тел. (495) 727-11-95, доб. 32-36, e-mail: Yu.Ryumin@russianhighways.ru

Первый заместитель председателя
правления



И.Г. Астахов



Общество с Ограниченной Ответственностью
«ИЗОТЕХ»

**СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ**

СТО 52583732-002-2019

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «Изотех»

А.А.Козлов

«19» июля 2019г.



**ГИДРОИЗОЛЯЦИОННАЯ СИСТЕМА «ИЗОТЕХ ГИДРО ЭП 710» ДЛЯ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И СТАЛЬНЫХ ПЛИТ ПРОЛЁТНЫХ СТРОЕНИЙ МОСТОВЫХ
СООРУЖЕНИЙ**
(вторая редакция)

2019г

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения стандартов организации — ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Основные положения».

Сведения о стандарте:

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Изотех»
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Обществом с ограниченной ответственностью «Изотех» приказом № 2 от 20.12.2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Область применения	4
2 Нормативные ссылки	4
3 Общее положение	5
4 Указания по технологии устройства	7
5 Контроль качества выполнения работ	13
6 Обеспечение охраны труда и техника безопасности	14
7 Обеспечение охраны окружающей среды и здоровья человека	15
8 Гарантии изготовителя	17
Библиография	18

Стандарт ООО «Изотех»

**ГИДРОИЗОЛЯЦИОННАЯ СИСТЕМА «ИЗОТЕХ ГИДРО ЭП 710» ДЛЯ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И СТАЛЬНЫХ ПЛИТ ПРОЛЁТНЫХ СТРОЕНИЙ МОСТОВЫХ
СООРУЖЕНИЙ**

1. Область применения

Настоящий стандарт организации распространяется на устройство гидроизоляционной системы «Изотех гидро ЭП 710» (далее – Гидроизоляционная система) на железобетонных и стальных ортотропных плитах пролётных строений мостовых сооружений при строительстве, реконструкции и ремонтах транспортных сооружений и устанавливает требования к элементам системы, технологии производства работа, контролю качества и ремонту Гидроизоляционной системы.

Гидроизоляционная система может быть применена для устройства проходной части мостовых сооружений и пешеходных надземных переходов.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие документы:

ГОСТ 9.010-80 Единая система защиты от коррозии и старения. Воздух сжатый для распыления лакокрасочных материалов. Технические требования и методы контроля

ГОСТ 9.402-2004 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию

ГОСТ 9.032-74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

ГОСТ 9.402-80 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием

ГОСТ 12.1.007-76 Вредные вещества. Классификация и общие требования

ГОСТ 12.3.005-75 Работы окрасочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.009-76 Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.016-87 Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности

ГОСТ 12.4.010-75 Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные.

Технические условия

ГОСТ 12.4.011-89 Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.068-79 Средства индивидуальной защиты дерматологические.

Классификация и общие требования

ГОСТ 26589-94 Мастики кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 17537-72 Материалы лакокрасочные. Методы определения массовой доли летучих и нелетучих, твердых и пленкообразующих веществ

ГОСТ 18299-72 Материалы лакокрасочные. Метод определения предела прочности при растяжении, относительного удлинения при разрыве и модуля упругости

ГОСТ 19007-73 Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания

ГОСТ 24621-2015 (ISO 868:2003) Пластмассы и эбонит. Определение твердости при вдавливании с помощью дюрометра (твердость по Шору)

ГОСТ 2678-94 Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний

ГОСТ 27271-2014 (ISO 9514:2005) Материалы лакокрасочные. Метод определения жизнеспособности многокомпонентных систем

ГОСТ 27890-88 Покрытия лакокрасочные защитные дезактивируемые. Метод определения адгезионной прочности нормальным отрывом

ГОСТ 28513-90 Материалы лакокрасочные. Метод определения плотности

ГОСТ 28574-2014 Защита от коррозии в строительстве. Конструкции бетонные и железобетонные. Методы испытаний адгезии защитных покрытий

ГОСТ 29309-92 Покрытия лакокрасочные. Определение прочности при растяжении

ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014 Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Визуальная оценка чистоты поверхности. Часть 1. Степень окисления и степени подготовки непокрытой стальной поверхности и стальной поверхности после полного удаления прежних покрытий

ГОСТ Р ИСО 9001-2011 Системы менеджмента качества. Требования

СП 35.13330.2011 Свод правил. Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84

СП 72.13330.2016 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. СНиП 3.04.03-85.

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

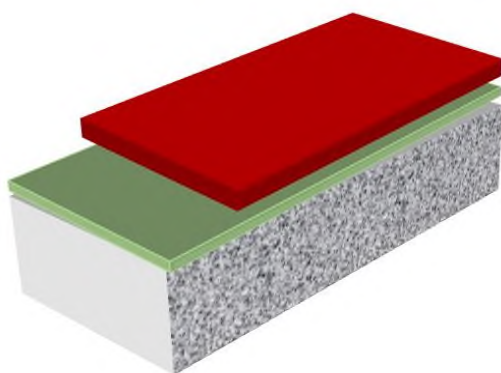
3. Общие положения

3.1. Укладку Гидроизоляционной системы должна осуществлять специализированная бригада работников, прошедших инструктаж по производству данного вида работ. Непосредственное руководство работами производится инженером, ознакомленным с данным СТО и проектной документацией.

3.2. Все работы по укладке Гидроизоляционной системы должны производиться в следующих условиях:

- температура окружающей среды и конструкции от +5⁰С до +30⁰С: для грунт «Изотех ЭП 106» и грунт «Изотех ЦИНК 107» не ниже +5⁰С, для «Изотех гидро ЭП 710» не ниже +10⁰С;
- относительная влажность воздуха не выше 80%;
- отсутствии атмосферных осадков;
- поверхность нанесения сухая.

3.3. Схема конструкции Гидроизоляционной системы представлена на рисунке 1.



1. Гидроизоляционное покрытие на основе двухкомпонентной эпоксидно-полиуретановой смолы «Изотех гидро ЭП 710» с наполнителем в виде кварцевого песка, присыпанное кварцевым песком фр. 0,4-0,7 мм. Толщина 5-6 мм.

2. Грунтовочный слой на основе двухкомпонентного эпоксидного грунта с высоким содержанием цинка Грунт «Изотех ЦИНК 107» (для устройства по металлу) / Грунт «Изотех ЭП 106» (для устройства по железобетону). Толщина 60-80 мкм

3. Основание – металл/железобетон.

Рисунок 1 – Схема Гидроизоляционной системы «ИЗОТЕХ ГИДРО ЭП 710»

3.4. Изотех гидро ЭП 710 представляет собой двухкомпонентную, химически отверждаемую эпоксидно–полиуретановую смолу серого цвета, наполняемую кварцевым песком фр. 0,4-0,7мм в соотношении 1:0,7 и предназначенную для устройства твердо-эластичных гидроизоляционных покрытий металлических, железобетонных и бетонных поверхностей. Может быть пигментирована в заданный цвет по согласованию с заказчиком. Поставляется комплектами готовыми для перемешивания. Для приготовления необходимо тщательно перемешать компонент А, добавить компонент В в пропорции 40:60, применяя низкооборотную электрическую мешалку (200÷400 об/мин), в течении 2-3 минут до получения однородного по цвету и структуре продукта. Перелить в емкость большего размера (20 л.) добавить наполнитель (кварцевый песок фр. 04,-0,8 мм) в соотношении 1:0,7 и тщательно перемешать. Точное количество кварцевого песка определяется путем взвешивания необходимого количества песка на весах. Время с момента приготовления композиции до ее нанесения не должно, превышать 30 минут. На горизонтальных поверхностях допускается нанесение в один слой толщиной до 6 мм, на вертикальных - в несколько слоев толщиной до 3 мм.

3.5. Грунт Изотех ЭП 106 представляет собой двухкомпонентную, химически отверждаемую эпоксидную смолу, предназначенную для устройства грунтовочного слоя Гидроизоляционной системы на бетонных и железобетонных поверхностях. Поставляется комплектами, готовыми для перемешивания и приготавливается путем тщательного перемешивания компонента А с добавлением компонента В в пропорции 9:1 с использованием низкооборотной электрической мешалки (200÷400 об/мин) до получения однородного по цвету и структуре не менее 3 минут избегая воздушных вclusions.

3.6. Грунт Изотех ЦИНК 107 представляет собой двухкомпонентную цинк фосфатную химически отверждаемую смолу, предназначенную для устройства грунтового слоя Гидроизоляционной системы на металлических поверхностях. Поставляется и перемешивается аналогично материалу Грунт Изотех ЭП 106.

3.7. Физико-механические показатели материала Изотех гидро ЭП 710 представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Физико-механические показатели материала Изотех гидро ЭП 710

№	Параметр	Показатель	Метод испытаний
1.	Плотность смеси при 20±1 °С, кг/м ³	1200±3	ГОСТ 28513
2.	Содержание нелетучих веществ, %	100	ГОСТ 17537
3.	Твердость по Шору, А	>90	ГОСТ 24621
4.	Относительное удлинение при разрыве, %	30%	ГОСТ 18299
5.	Условная прочность при растяжении, МПа	7	ГОСТ 18299
6.	Адгезия к бетону, не менее, МПа	2,5	ГОСТ 28574
7.	Жизнеспособность, мин	60	ГОСТ 27271
8.	Время высыхания до отлипа, ч	3-6	ГОСТ 19007

3.8. Расход материалов Гидроизоляционной системы представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Расход материалов Гидроизоляционной системы на 1м² поверхности

№	Материал	Толщина слоя, мм	Расход на 1 м ² , кг
1	Грунт «Изотех ЦИНК 107» / Грунт «Изотех ЭП 106»	0,06-0,08	0,200
2	Двухкомпонентная эпоксидно-полиуретановая смола «Изотех гидро ЭП 710»	5-6	1,5-2,0
3	Кварцевый песок фр. 0,4-0,7 мм	0,7-1,0	3,5

3.9. Работы по устройству Гидроизоляционной системы следует выполнять в следующей последовательности:

- подготовка поверхности под гидроизоляцию;
- нанесение грунтового слоя;
- нанесение гидроизоляционного слоя;
- присыпка кварцевым песком.

3.10. Компоненты слоев Гидроизоляционной системы поставляются в таре, готовой для выполнения работ:

- «Изотех ЭП 106»: компонент А тара 12кг, компонент В тара 3кг.
- «Изотех ЦИНК 107»: компонент А тара 12кг, компонент В тара 3кг.
- «Изотех гидро ЭП 710»: компонент А тара 12кг, компонент В тара 3кг.

4. Указания по технологии устройства

4.1. Общие положения и требования при производстве работ

4.1.1. Во время проведения работ все рабочие поверхности должны быть сухими и чистыми без видимых следов влаги. Запрещается проводить работы на влажных поверхностях и при выпадении осадков (дождь, снег) или вероятности их выпадения до стадии отверждения слоя на отлип. При необходимости для обеспечения полной полимеризации материала выполняются мероприятия по установке временных сооружений для защиты основания от атмосферных осадков.

4.1.2. В местах примыкания к конструкциям деформационных швов гидроизоляционную систему выполняют в зависимости от конструкции перекрытия шва, но в любом случае она должна исключать протечки воды через плиту проезжей части и обеспечивать адгезию к ней элементов конструкции шва в соответствии с проектной документацией.

4.1.3. Гидроизоляционная система должна быть сопряжена с водоотводными трубками и воронками в соответствии с проектом. В местах примыкания гидроизоляционного слоя к цоколю перильного и барьерного ограждений она должна быть заведена на вертикальные поверхности.

4.1.4. При наличии на проезжей части столиков, к которым крепят стойки ограждения, вокруг каждого столика должна быть выполнена гидроизоляция с выведением ее на вертикальную поверхность столика до уровня верхней его плоскости.

4.1.5. Перед непосредственным устройством грунтового слоя Гидроизоляционной системы изолируемая поверхность должна быть подготовлена согласно 4.2 и 4.3 и быть сухой (без видимых следов влаги) и очищенной от строительного мусора, пыли и других загрязняющих веществ, снижающих адгезию гидроизоляционного слоя. Окончательное удаление пыли производят обдувом сжатым воздухом или промышленными пылесосами.

4.1.6. После абразивной очистки и перед нанесением каждого слоя материалов Гидроизоляционной системы поверхность должна быть обеспылена согласно [3] до степени 2 путем обдува чистым сухим сжатым воздухом или с использованием промышленного пылесоса.

4.1.7. Интервал времени между приемкой очищенной поверхности и нанесением материала не должен превышать один час.

4.1.8. При больших перерывах или при попадании атмосферной влаги на подготовленную поверхность повторить операцию по очистке поверхности.

4.1.9. После полимеризации гидроизоляционного слоя Гидроизоляционная система готова к эксплуатации, время полной полимеризации 7 суток.

4.2. Подготовка поверхности бетонных и железобетонных конструкций

4.2.1. Подготовленная под производство работ бетонная поверхность по шероховатости, влажности, ровности, классу поверхности и прочностным характеристикам должна отвечать требованиям проектной документации и не должна иметь раковин, наплывов бетона, трещин, неровностей с острыми кромками, масляных пятен, пыли.

4.2.2. Масляные пятна и другие загрязнения удаляют, пленки цементного молока устраняют сухой или влажной струйно-абразивной очисткой или шлифованием, наплывы

бетона срубаются, сколы и впадины, крупные каверны и дефекты заделываются безусадочными ремонтными смесями.

4.2.3. Класс шероховатости поверхности должен соответствовать 2-Ш в соответствии с таблицей 4 СП 72.13330.2016. Оценка шероховатости производится визуально.

4.3. Подготовка поверхности металлических конструкций

4.3.1. На поверхностях металлоконструкций, принятых для гидроизоляции, должны отсутствовать возникшие при сварке остатки шлака, сварочные брызги, наплывы, неровности сварных швов, не провары, поры. Технические требования к качеству и технологии подготовки металлической поверхности устанавливаются согласно ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014 и [1], в том числе:

- сварные швы должны иметь плавный переход к основному металлу без подрезов и наплывов;
- следы обрезки и газовой резки должны быть удалены шлифовкой заподлицо;
- должны отсутствовать острые кромки радиусом менее 2,0 мм;
- должны отсутствовать вспомогательные элементы, использованные при сборке, монтаже, транспортировке, подъемных работах и следы, оставшиеся от приварки этих элементов;
- должны отсутствовать химические загрязнения (остатки флюсов, составов, использовавшихся при дефектоскопии сварных швов);
- должны отсутствовать жировые, механические и другие загрязнения;
- поверхность должна быть сухой, без масляных и других загрязнений.

4.3.2. При наличии на металлической поверхности видимых масляных и других загрязнений их необходимо удалить мягкой волосяной щеткой или белой х/б ветошью, смоченной ацетоном или растворителем Р-646. Поверхность высушить до полного удаления растворителя. Контроль осуществляется отсутствием масляных пятен на фильтрованной бумаге или чистой белой ветоши.

4.3.3. С помощью абразивоструйной очистки с использованием сухого абразивного материала необходимо очистить поверхность металлоконструкций от старой краски, ржавчины, прокатной окалины, грязи до степени чистоты Sa 2,5 ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014 или степени 1 ГОСТ 9.402-80.

Для абразивоструйной очистки должен применяться имеющий острые кромки абразивный материал, не содержащий пыли, солей или других загрязнений и соответствовать требованиям [2].

Абразив должен быть выбран с учетом обеспечения остроугольного профиля поверхности. Требуется регулярная проверка абразива и его просеивание с целью удаления загрязнений. Не допускается повторное использование абразивных материалов, применяемых на открытых площадках или на объектах, где отсутствуют специальные меры контроля для обеспечения чистоты отработанного абразива. Не допускается повторное использование абразивного материала однократного применения.

Сжатый воздух, используемый для абразивоструйной очистки, не должен содержать воду и масло и должен отвечать требованиям ГОСТ 9.010-80. Проверка чистоты сжатого воздуха должна производиться регулярно. Качество очистки воздуха проверяют, направляя струю сжатого воздуха из сопла на лист чистой белой бумаги. Чистоту воздуха считают достаточной, если при обдувке в течение одной минуты на бумаге не появляется следов масла и влаги. При неудовлетворительной очистке воздуха следует заменить набивку фильтра маслословлагодителя;

Компрессоры должны обеспечивать подачу сжатого воздуха для абразивной очистки в количестве минимум 9 м³/мин с давлением в сопле 7 атм.

Угол между поверхностью и струей абразивного материала должен составлять 60-80 градусов для лучшего эффекта очистки и наибольшего пятна обработки. Расстояние от сопла до поверхности 200-400 мм.

4.3.4. Шероховатость металлической поверхности не должна превышать 50-60 мкм.

4.4. Пробное нанесение материала

4.4.1. Исполнитель работ предоставляет инженеру заказчика для отбора образцов полученную партию материалов. Инженер заказчика выбирает по одной упаковке каждого вида материала (включая компоненты А и В) и передает их исполнителю работ для проведения пробного нанесения Гидроизоляционной системы на объекте в месте, указанном инженером заказчика, с последующим испытанием материалов.

4.4.2. Исполнитель работ проводит под руководством инспектора компании «Изотех» и инженера заказчика пробное нанесение Гидроизоляционной системы.

4.4.3. Перед пробным нанесением Гидроизоляционной системы поверхность подготавливают согласно 4.2 или 4.3 соответственно.

4.4.4. Слои Гидроизоляционной системы приготавливаются согласно 3.4, 3.5 и 3.6 соответственно и наносятся в последовательности по 3.9 с толщинами и расходами согласно таблице 2.

4.4.5. В процессе пробного нанесения Гидроизоляционной системы контролируются следующие показатели:

- сплошность покрытия по всей площади нанесенного материала (оценивается визуально при хорошем рассеянном дневном свете или искусственном освещении 500 люкс);
- толщина сухого слоя;
- количество слоев покрытия;
- адгезия слоев Гидроизоляционной системы;
- степень высыхания каждого слоя покрытия перед нанесением каждого последующего слоя;

4.4.6. После полного формирования Гидроизоляционная система подлежит стопроцентному визуальному контролю на наличие дефектов нанесения:

- подтеков и наплывов;
- «апельсиновой корки»;
- шелушения и отслаивания;
- межслойной проницаемости (проникновение пигментов из предыдущего слоя в последующий);
- вздутие пленки;
- кратеры и поры;
- растрескивания;
- морщинистость.

4.4.7. По результатам пробного нанесения составляется акт тестирования материалов с указанием полученных результатов и подписывается исполнителем работ, инспектором компании «Изотех» и назначенным инженером заказчика.

4.4.8. При получении положительных результатов тестирования и пробного нанесения инженер заказчика разрешает исполнителю проведение гидроизоляционных работ.

4.5. Нанесение Гидроизоляционной системы

4.5.1. Перед нанесением Гидроизоляционной системы поверхность подготавливают согласно 4.2 или 4.3 соответственно с учетом требований 4.1.

4.5.2. Условия нанесения Гидроизоляционной системы должны соответствовать 3.2.

4.5.3. Слои Гидроизоляционной системы приготавливаются согласно 3.4, 3.5 и 3.6 соответственно и наносятся в последовательности по 3.9 с толщинами и расходами согласно таблице 2 порциями, объем которых можно использовать в течение жизнеспособности смеси.

4.5.4. Особое внимание следует уделять при нанесении грунтовочного слоя в местах с повышенной пористостью бетона.

4.5.5. Материалы Гидроизоляционной системы наносятся рохлей или валиком. Нанесение производят на отмеренную площадь, соответствующую количеству приготовленного состава, кистями – на головки болтов и шпателями – на поверхность балластного корыта с последующим прокатыванием валиками для удаления пузырьков воздуха и обеспечения равномерности слоя.

4.5.6. Толщину укладки слоев Гидроизоляционной системы в процессе укладки контролируют прибором «толщиномером» в пяти точках: по углам и в центре контролируемой площади.

4.5.7. Время выдержки между нанесением слоев Гидроизоляционной системы не менее 8 часа.

4.5.8. Через 15 минут после нанесения гидроизоляционного слоя выполняют прокатывание игольчатым валиком и присыпку поверхности кварцевым песком в количестве согласно таблице 2.

4.5.9. В процессе нанесения Гидроизоляционной системы контролируются показатели согласно 4.4.5 и 4.4.6.

4.5.10. Во избежание загрязнения и механических повреждений слоев Гидроизоляционной системы не допускается хождения людей по нанесенному слою до полного отвердения, но не ранее, чем через 12 часов.

4.6. Ремонт Гидроизоляционной системы

4.6.1. Дефектные участки или механические повреждения уложенной Гидроизоляционной системы должны быть отремонтированы так, чтобы восстановить защитные свойства системы покрытий.

4.6.2. Порядок ремонта включает операции по подготовке поверхности и восстановлению гидроизоляционного покрытия в зависимости от характера и размера дефектов или механических повреждений.

4.6.3. Перед восстановлением покрытия необходимо удалить любые имеющиеся загрязнения масло, жир, пыль, грязь и т.п.

4.6.4. Поверхность необходимо вымыть чистой пресной водой под высоким давлением не менее 250-300 бар или, для небольших поверхностей, тщательно очистить щеткой с большим количеством пресной воды так, чтобы все остатки любых загрязнений были удалены.

4.6.5. Степень обезжиривания должна соответствовать 1-й степени обезжиривания ГОСТ 9.402-2004.

4.6.6. Поверхность необходимо обеспылить до степени 2 согласно [3] путем обдува чистым сухим сжатым воздухом или с использованием промышленного пылесоса.

4.6.7. Мероприятия по восстановлению гидроизоляционного покрытия при монтаже определяются с учетом типа и размера повреждений, количества нанесенных слоев, наличия окраски монтажных стыков и болтовых соединений.

4.6.8. В случае механических повреждений слоев Гидроизоляционной системы ремонт повреждений грунта (шириной до 5 мм), таких как сколы, задиры и другие, возникшие при транспортировке или монтаже, общая площадь которых не превышает 0,5 % площади дефектного участка, допускается производить при помощи ручной или механизированной очистки (минимум St3 согласно ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014) до неповрежденного слоя с перекрытием неповрежденного слоя грунта на минимальное расстояние в 20 мм, обеспечив плавный переход к неповрежденному покрытию.

При повреждениях шириной более 5 мм, общая площадь которых превышает 0,5 % площади дефектного участка, выполняют абразивоструйную очистку поврежденных участков. Степень очистки не ниже Sa 2,5 ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014 или степени 1 ГОСТ 9.402-80.

После удаления поврежденного участка Гидроизоляционной системы, обезжиривания, очистки и обеспыливания поверхности Гидроизоляционная система наносится кистью или безвоздушным распылением в соответствии с таблицей 1.

5. Контроль качества выполнения работ

5.1. Входной контроль материалов, поступивших от поставщика – компании «Изотех», производится в присутствии исполнителя окрасочных работ и назначенным инженером от заказчика.

5.2. Входной контроль гидроизоляционных материалов включает в себя проверку сопроводительной документации, осмотр транспортной тары и установление соответствия свойств материала требованиям, указанным в технической документации на материал.

5.3. Сопроводительная документация, подтверждающая соответствие полученного материала заказанному (сертификат соответствия, информация на таре) должна содержать следующие сведения:

- наименование предприятия изготовителя компонентов А и В или его товарный знак, зарегистрированный в установленном порядке;
- условное обозначение продукции;
- массу нетто;
- номер партии и дату изготовления;
- срок хранения.

5.4. При осмотре транспортной тары убедиться в ее целостности, наличии необходимой маркировки, полной комплектности поставки, как по наличию материалов, так и по наличию равного количества банок компонентов.

5.5. По результатам составляется акт входного контроля с подписанием исполнителя работ и инженера от заказчика.

5.6. Контроль качества производства работ по защите от коррозии металлического или железобетонного покрытия осуществляется на всех стадиях технологического процесса. Данные контроля должны быть занесены в журнал производства работ и оформлены актом.

5.7. Все работы, производимые на заводе-изготовителе, должны быть приняты отделом технического контроля качества изготовления мостовых конструкций.

5.8. На строительном-монтажной площадке приемку работ осуществляет представитель заказчика и инспектор компании «Изотех».

5.9. При выполнении работ по защите от коррозии должны контролироваться:

- температура окружающего воздуха и защищаемой конструкции;
- относительная влажность воздуха;
- степень очистки поверхности перед нанесением гидроизоляционных покрытий.
- срок жизнеспособности применяемых материалов, условия хранения, гарантийный срок их годности;
- толщина и количество слоев наносимых покрытий;
- время технологической выдержки нанесения слоев;
- адгезия слоев Гидроизоляционной системы.

5.10. Окончательная приемка работ по нанесению Гидроизоляционной системы должна производиться после нанесения всех слоев покрытия и полного их высыхания – не менее 48 часов.

6. Обеспечение охраны труда и техника безопасности

6.1. При проведении работ, связанных с подготовкой поверхности перед нанесением материалов «Изотех» необходимо соблюдать требования техники безопасности и пожарной безопасности, изложенные в ГОСТ 12.3.005-75, ГОСТ 12.3.016-87.

6.2. При подготовке поверхности необходимо соблюдать требования безопасности по ГОСТ 9.402-80.

6.3. Не допускается производство работ, связанных с применением открытого огня, искрообразования, курения и т.д.

6.4. Хранилище материалов должно быть оснащено углекислотными огнетушителями, ящиками с песком и необходимым противопожарным инвентарем.

6.5. Производственный персонал не должен допускаться к выполнению работ без индивидуальной защиты, соответствующей требованиям ГОСТ 12.4.011-89.

6.6. Рабочие, ведущие гидроизоляционные работы, должны работать в спецодежде.

6.7. Для предохранения органов дыхания от воздействия паров растворителя рабочие должны пользоваться респираторами типа РУ-60М или РПГ-67, а также защитными очками.

6.8. Для защиты кожи рук необходимо применять резиновые перчатки или защитные мази и пасты по ГОСТ 12.4.068-79 типа ИЭР-1, силиконовый крем и др.

6.9. Во время работ с материалами в закрытом помещении должна быть организована достаточная вентиляция, нельзя пользоваться открытым огнем и производить сварочные работы. Материалы могут вызвать раздражение кожи. Выполнять основные требования промышленной гигиены. При попадании на слизистую оболочку или в глаза, немедленно промыть большим количеством воды и обратиться к врачу.

6.10. Тара, в которой находятся материалы и растворители, должна иметь наклейки или бирки с точным наименованием и обозначением материалов. Тара должна быть исправной и иметь плотно закрывающиеся крышки.

6.11. Опилки, ветошь, обтирочные концы, тряпки, загрязненные материалами и растворителями, следует складывать в металлические ящики и по окончании каждой смены выносить в специально отведенные места, указанные заказчиком.

6.12. Около рабочего места должна быть чистая вода, свежеприготовленный физиологический раствор (0,6-0,9%-ный раствор хлористого натрия), чистое сухое полотенце, протирочный материал. При попадании в глаза материала или растворителя необходимо немедленно обильно промыть глаза водой, затем физиологическим раствором, после чего обратиться к врачу.

6.13. Прием пищи и курение должны производиться в выделенных для этой цели помещениях.

6.14. Не допускается производство работ, связанных с использованием открытого огня и искрообразования, при хранении и устройстве Гидроизоляционной системы.

6.15. Ежедневно после окончания работы необходимо мыться в душе горячей водой.

6.16. После окончания работы необходимо произвести уборку рабочего места, очистку спецодежды и защитных средств.

6.17. В каждой смене должны быть выделены и обучены специальные лица для оказания первой помощи.

7. Обеспечение охраны окружающей среды и здоровья человека

7.1. В соответствии с законом РФ 19.12.1991 г. «Об охране окружающей природной среды» выброс и сброс вредных веществ, захоронение отходов допускается на основе разрешения, выдаваемого государственными органами РФ. В разрешении устанавливаются нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) и сбросов (ПДС) вредных веществ и другие условия, обеспечивающие охрану окружающей среды и здоровье человека.

7.2. При проведении работ на всех этапах производственного процесса должны предусматриваться меры, предотвращающие условия возникновения взрывов и пожаров:

- доставка и хранение двухкомпонентных материалов фирмы «Изотех» осуществляется в герметичной упаковке, закрытом помещении;

- загрязненные растворители, опилки, песок, ветошь следует удалять в специально отведенные места;

- в зоне 25 метров от места ведения работ, а также по всей вертикали в данной зоне запрещается курить, разводить огонь, выполнять сварочные работы;

- иметь при себе спички, зажигалки, а также металлические предметы, которые при падении могут вызвать искру;

- обогревать производственные помещения и защищаемые объекты электрическими приборами во взрывоопасном исполнении.

7.3. Прием пищи и курение должны производиться в выделенных для этого помещениях.

7.4. При отключении электроэнергии и неисправности электропроводки необходимо:

- обесточить используемое оборудование;
- убрать материалы из рабочей зоны;
- вызвать дежурного электрика для устранения неполадок.

7.5. В случае возгорания необходимо:

- отключить электроэнергию;
- эвакуировать людей из опасной зоны;
- сообщить о возгорании в пожарную охрану;
- убрать материалы за пределы участка работы;
- приступить к тушению очагов возгорания.

8. Гарантии изготовителя

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие гидроизоляционных материалов требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем требований настоящего стандарта.

8.2. Гарантийный срок хранения материалов 12 месяцев с даты изготовления, при хранении в невскрытой и неповрежденной заводской упаковке в сухих помещениях при положительной температуре воздуха от +50С до +300С.

8.3. По истечении гарантийного срока хранения, гидроизоляционные материалы должны быть проверены на соответствие требованиям настоящего стандарта и технических условий, действующих на конкретную марку гидроизоляционного материала. В случае соответствия материалы могут быть использованы по назначению.

Библиография

- [1] ISO 8503-2:2012 Подготовка стальной поверхности перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Испытания характеристики шероховатости стальной поверхности после струйной очистки. Часть 2. Метод классификации профиля поверхности стали, подвергнутой абразивно-струйной очистке. Методика с применением компаратора.
- [2] ISO 11124:1993 Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий. Спецификации металлического абразива для струйной очистки
- [3] ISO 8502-3:2017 Подготовка стальных поверхностей перед нанесением лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов. Испытания для оценки чистоты поверхности. Часть 3. Оценка запыленности стальных поверхностей, подготовленных к окрашиванию (метод липкой ленты)