

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Югорского
управления по строительству
МГ ЗАО «ЯмалГазИнвест»
_____ А.В.Квитинский
«__» _____ 200__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «Омега»
_____ В.А.Волчик
«__» _____ 200__ г.

СОГЛАСОВАНО:

ОАО «Газпром»
ДО ОАО «ОРГЭНЕРГОГАЗ»
_____ _____
«__» _____ 200__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального
директора ООО «Русские
инновационные технологии»
_____ Л.А.Блидченко
«__» _____ 200__ г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

**нанесения покрытия «БИУРС» при изоляции крановых узлов,
соединительных, фасонных деталей и технологических
трубопроводов на объекте:
КС «Перегребненская».**

СОДЕРЖАНИЕ.

	Страницы
1. Общие положения.	- 3
2. Сведения о покрытии «БИУРС».	- 3
3. Краткая характеристика материалов и конструкция покрытия.	- 3
4. Технология нанесения.	- 3
5. Требования к исходным материалам.	- 4
6. Контроль качества покрытия.	- 5
7. Засыпка грунта.	- 5
8. Перечень и последовательность операций по нанесению покрытия «БИУРС».	- 6
9. Условия складирования и перемещения заизолированных изделий и исходных материалов.	- 12
10. Техника безопасности.	- 12

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

Система антикоррозионного битумно-уретанового покрытия «БИУРС» (ТУ 51-31323949-80-2004) применяется для защиты трубных изделий, соединительных деталей и запорной арматуры в базовых и трассовых условиях.

Карта разработана на основании технологической инструкции по нанесению системы антикоррозионного покрытия «БИУРС», утверждённой ОАО «ГАЗПРОМ» 26.01.2004г.

2. Сведения о покрытии «БИУРС».

- 2.1. Область применения – защита от подземной коррозии труб, отводов, соединительных деталей и запорной арматуры.
- 2.2. Особенности:
 - послойное нанесение грунтовки («Праймер-МБ»);
 - быстрое затвердевание мастики «БИУР»;
 - отсутствие в мастике растворителей.
- 2.3. Технология нанесения:
 - подготовка поверхности к нанесению пескоструйной очисткой;
 - нанесение «Праймера-МБ» безвоздушным распылением;
 - нанесение мастики «БИУР» безвоздушным распылением.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЯ.

- 3.1. Покрытие «БИУРС» представляет собой двухслойное полимерное покрытие на основе двухкомпонентной эпоксидной грунтовки «Праймер-МБ» ТУ 2225-015-00396558-01 и двухкомпонентной не содержащей растворителя битумно-уретановой мастики «БИУР» ТУ 5.996-11610-99.
- 3.2. Покрытие состоит из двух защитных слоев:
 - слоя эпоксидной грунтовки «Праймер-МБ» толщиной 70-130 мкм;
 - слоя битумно-уретановой мастики «БИУР» толщиной от 2,5 мм.

4. ТЕХНОЛОГИЯ НАНЕСЕНИЯ.

- 4.1. Технологический процесс нанесения покрытия «БИУРС» включает 3 стадии:
 - пескоструйная обработка;
 - нанесение праймера;
 - нанесение мастики.
- 4.2. Пескоструйной установкой с поверхности, предназначенной для покрытия, удаляется грязь и ржавчина. После опескоструивания шероховатость поверхности по ГОСТ 25142 Rz должна составлять 30-100мкм, а чистота поверхности доводится до степени 2 по ГОСТ 9.402 или не ниже St 3 по ИСО 8501-1Р («свинцовый» цвет металла). После опескоструивания поверхность следует обдуть воздухом.
- 4.3. До нанесения праймера содержимое бочек с компонентом А (основа) и Б (отвердитель) перемешивается металлическим прутком или деревянной палочкой, затем в ёмкость с компонентом А при перемешивании заливается компонент Б (компонента А – 13,35 кг, компонента Б – 9,65 кг). Жизнеспособность смеси при +25 град.С составляет не менее 2 часов.
Нанесение «Праймера-МБ» осуществляется в течение 3 часов после опескоструивания при температуре более +5 град.С установками безвоздушного распыления «Радуга-0,63» или «GRACO» (допускается нанесение вручную валиком или кистью), толщина сухой пленки должна составлять 70-130 мкм. Праймер наносится в два приема с промежуточной выдержкой между проходами до 20-30 мин. Если после

отпескоструивания прошло более 3 часов, то перед нанесением праймера производится легкое повторное опескоструивание.

- 4.4. После нанесения грунтовки «Праймер МБ» покрытие должно быть выдержано для предварительного отверждения до нанесения слоя мастики «БИУР» при любых окружающих атмосферных условиях до «отлипа».
- Термин «отлип» является интегральной характеристикой, учитывающей температурные, временные и влажностные условия сушки и характеризуется не прилипанием при прикосновении к поверхности грунтовки «Праймер МБ».
- Допускается увеличение времени между достижением «отлипа» поверхности грунтовки «Праймер МБ» и нанесением мастики «БИУР» до 50 мин., после чего производится нанесение мастики «БИУР».
- В случае выдержки слоя грунтовки «Праймер МБ» более указанного выше времени, на поверхность грунтовки наносится «освежающий» слой грунтовки толщиной не более 30-50 мкм с выдержкой до «отлипа». Затем проводится нанесение мастики «БИУР».
- 4.5. Мастику «БИУР» наносят установками типа УНП2-7-65 («ШКВАЛ») или «ТОМАС-Н2000» безвоздушного распыления высокого давления для двухкомпонентных систем с предварительным подогревом материалов. До нанесения компоненты должны быть разогреты ленточными обогревателями до температуры +40 град.С непосредственно в бочках. Рециркуляция (прокачка по замкнутому циклу) предварительно нагретых компонентов в установках нанесения мастики проводится до температуры 60-65 град.С.
- Температура окружающей среды при нанесении мастики должна быть в пределах от +5 град.С до +50 град.С.
- Перед нанесением мастики производится сброс компонентов через сопло пистолета до образования равномерного факела без признаков струйного разделения по площади факела.
- Нанесение мастики проводится в один проход до толщины 2,5 мм, при этом расстояние от сопла пистолета до поверхности изделия должно быть 50-60 см.
- Если требуется нанести повторный слой для достижения необходимой толщины, то время между первым и вторым проходами не должно превышать 30 мин.
- 4.6. После нанесения покрытия любое механическое воздействие на него и попадание влаги в течение 3 часов недопустимо.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНЫМ МАТЕРИАЛАМ.

- 5.1. Показатели качества исходных материалов (грунтовки и битумно-уретановой мастики) для формирования покрытия «БИУРС» должны соответствовать техническим требованиям ТУ 2225-015-00396558 и ТУ 5.966-11610-99 соответственно.
- 5.2. Компоненты для покрытия «БИУРС» поставляются комплектно. Минимальная поставка материалов (тонна/комплект) составляет 0,182 тонны и включает:
- основу мастики «БИУР» (ТУ 5.966-11610-99) в количестве 90 кг;
 - отвердитель мастики «БИУР» (ТУ 2294-002-46898377-01) в кол-ве 75 кг;
 - основу «Праймера-МБ» (ТУ 2225-013-00396558-01, комп.А) в кол-ве 9,9 кг;
 - отвердитель «Праймера-МБ» (ТУ 2225-014-00396558-01, комп.Б) в кол-ве 7,1 кг.
- 5.3. Компоненты мастики «БИУР» упаковываются в стальные бочки по ГОСТ 13950 вместимостью до 100 дм³, а грунтовки – в металлические банки ёмкостью не менее 12 дм³.
- 5.4. Транспортная маркировка наносится по ГОСТ 14192 с нанесением основных, дополнительных и информационных надписей и манипуляционных знаков.
- 5.5. Транспортирование компонентов покрытия «БИУРС» допускается при температуре от -30 до +30 град.С любым видом транспорта.
- 5.6. Компоненты покрытия «БИУРС» желателен хранить при положительной температуре на открытых или закрытых площадках. Перед использованием

компонентов, хранящихся при отрицательной температуре, их необходимо отогреть в течение суток до +5 град.С.

6. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПОКРЫТИЯ.

6.1. Качество покрытия должно соответствовать требованиям ТУ 51-31323949-80-2004.

Через сутки после нанесения мастики проводится контроль качества в соответствии с таблицей 1, остальные физико-механические показатели покрытия «БИУРС» гарантируются при соблюдении требований настоящей технологической карты.

Таблица 1

№ п/п	Показатель	Ед. измер.	Норма	Метод испытаний
1.	Внешний вид покрытия		Однородная сплошная поверхность черного или темно-коричневого цвета без пропусков, вздутий и отслоений.	Визуально
2.	Диэлектрическая сплошность покрытия	кВ	5	Искровой дефектоскоп (Корона-2 или ДКИ-3)
3.	Толщина покрытия, не менее	мм	2,5	Толщиномер магнитного или электромагнитного типа с погрешностью не более 10% (Константа К5).
4.	Адгезия покрытия методом нормального отрыва в интервале температур от +7 до +43 град.С.	МПа	7,0	По ГОСТ 14760 (приложение Б) (адгезиметр «Константа С-1»).

6.2. Транспортирование изделий с покрытием «БИУРС» допускается любым видом транспорта после их выдержки (не менее суток при температуре выше +5 град.С).

7.ЗАСЫПКА ГРУНТА.

7.1. Через 24 часа после нанесения покрытия «БИУРС», можно произвести засыпку покрытого участка трубы грунтом, но, в зависимости от температуры воздуха, желательно выдержать изделие не засыпанным по возможности дольше.

7.2. При засыпке согласно ВСН и СНИП разрешается использование только мягких грунтов.

8. ПЕРЕЧЕНЬ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИЙ ПО НАНЕСЕНИЮ
ПОКРЫТИЯ «БИУРС».

№ п/п	Операция	Содержание операций	Оборудование и инструмент
1	2	3	4
8.1.	Подготовка к изоляции.	<p>При изоляции в базовых (стационарных) условиях или на площадке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установить изделие на приспособленные для этого инвентарные лежки или брусья на расстоянии от пола (земли), обеспечивающем нанесение покрытия на нижнюю часть изделия (не менее 70 см); - установить при необходимости стремянки, лестницы или соорудить подмости. <p>При изоляции в трассовых условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовить траншею или котлован так, чтобы расстояние между боковыми стенками траншеи и поверхностью изделия было не менее 1 м, а дном траншеи – не менее 70 см; - спланировать дно траншеи с уклоном, изготовить в низком месте приямок и откачать имеющуюся грунтовую воду со дна траншеи; - установить подмости по обеим сторонам траншеи на всю длину изолируемого участка; - установить при необходимости укрытие (сборно-разборную палатку) от воздействия атмосферных осадков и создания необходимых (в том числе, температурных) условий для нанесения покрытия; - установить по обеим сторонам траншеи (на грунт) лестницы для спуска и выхода из нее. 	Инвентарные лежки или брусья, стремянки, подмости или лестницы, рулетка
8.2.	Предварительная очистка зоны изоляции.	<ul style="list-style-type: none"> - очистить изолируемую поверхность от снега, наледи, земли и масляных загрязнений, используя для этого ветошь, смоченную в бензине (БР-1, БР-70, Нефрас) или Уайт-спирите; - нанести на оба конца изолируемого участка (трубы или изделия) по всему периметру 1-2 витка полиэтиленовой пленки, закрепив ее конец липкой лентой типа «Скотч», для получения неизолированного участка (под сварку) шириной не более 150 мм. 	Скребки, щетки, ветошь, растворитель, полиэтиленовая пленка, липкая лента.
8.3.	Очистка зоны изделия под изоляцию.	<ul style="list-style-type: none"> - очистить с помощью пескоструйной установки изолируемую поверхность от окалины и продуктов коррозии до степени не ниже St3 по ИСО 8501-1 или степени 1 по ГОСТ 9.402-80; - удалить сжатым воздухом с поверхности изделия пыль и продукты коррозии; - произвести осмотр очищенной поверхности и удалить шлифмашинкой задиры, 	Полиэтиленовая пленка, липкая лента типа «Скотч», пескоструйная установка, шлифмашинка, часы.

		<p>острые выступы, заусенцы, капли наплавленного металла или шлака;</p> <ul style="list-style-type: none"> - к очищенной поверхности изделия нельзя прикасаться руками или рукавицами; - интервал времени между опескоструиванием и последующим нанесением праймера не должен превышать 3 часов при относительной влажности воздуха до 80% и 2 часов при влажности воздуха от 80 до 85%; - очищенная поверхность изделия должна иметь матовый светло-серый (свинцовый) цвет, без видимых следов продуктов коррозии; - удалить сжатым воздухом образовавшуюся пыль после опескоструивания. 																
8.4.	<p>Приготовление грунтовки «Праймер-МБ».</p>	<ul style="list-style-type: none"> - вскрыть банку с компонентом грунтовки А и перемешать ее с помощью металлического прута или деревянной палочки до однородного состояния в течение 5-10 минут до полного растворения осадка; - вскрыть емкость с компонентом Б и перелить его в емкость с компонентом А при постоянном помешивании; - в течение 10 минут перемешивать смесь до получения ее однородного цвета. <p style="text-align: center;"><i>При приготовлении малого количества смеси следует:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - перемешать компонент А в течение 10 минут до однородного состояния и полного растворения осадка; - влить необходимое количество компонента А в чистую емкость; - добавить расчетное количество компонента Б (соотношение по массе должно быть 1:0,72); - перемешать смесь до однородного состояния в течение 10 минут; - закрыть банки с оставшимися компонентами крышками. <p><i>Температура компонентов перед смешиванием должна быть не ниже +15 град.С. Если компоненты грунтовки хранились при отрицательной температуре окружающего воздуха, они должны быть выдержаны в теплом помещении при температуре не ниже +15град.С в течение 24 часов.</i></p> <p>Жизнеспособность смеси в интервалах температуры составляет:</p> <table border="1" data-bbox="452 1233 1617 1458"> <tr> <td>От +10 до +15 град.</td> <td>-</td> <td>7 часов</td> </tr> <tr> <td>От +15 до +20 град.</td> <td>-</td> <td>5,5 часа</td> </tr> <tr> <td>От +20 до +25 град.</td> <td>-</td> <td>4 часа</td> </tr> <tr> <td>От +25 до +35 град.</td> <td>-</td> <td>3 часа</td> </tr> <tr> <td>От +35 до +40 град.</td> <td>-</td> <td>2 часа 20 мин.</td> </tr> </table>	От +10 до +15 град.	-	7 часов	От +15 до +20 град.	-	5,5 часа	От +20 до +25 град.	-	4 часа	От +25 до +35 град.	-	3 часа	От +35 до +40 град.	-	2 часа 20 мин.	<p>Мешалки, емкость для смеси, часы, весы, две мерные емкости.</p>
От +10 до +15 град.	-	7 часов																
От +15 до +20 град.	-	5,5 часа																
От +20 до +25 град.	-	4 часа																
От +25 до +35 град.	-	3 часа																
От +35 до +40 град.	-	2 часа 20 мин.																

8.5.	Нанесение грунтовки «Праймер-МБ»	<ul style="list-style-type: none"> - провести (повторно) осмотр очищенной поверхности и, если это необходимо, сжатым воздухом удалить пыль и посторонние частицы; - нанести установкой «Радуга-0,63» или «GRACO» (или ручную валиком или кистью) слой грунтовки вначале на верхнюю образующую трубы (с одной и другой стороны), затем таким же образом на нижнюю ее часть, перемещая пистолет вдоль изделия на расстоянии около 30 см от его поверхности; - <i>пистолет следует перемещать так, чтобы полоса наносимой грунтовки перекрывала предыдущую полосу на 1/3, а факел распыления был направлен перпендикулярно к поверхности изделия;</i> - <i>ширина полосы напыления грунтовки должна быть 60-70 см, а количество проходов определяется размерами и формой поверхности;</i> - выдержать (для отверждения) нанесенный слой грунтовки до «отлипа» перед нанесением второго слоя (ориентировочно 10-20 минут при температуре окружающего воздуха от +5 до +35 град.С; - измерить магнитным толщиномером толщину слоя грунтовки в 4-6 точках по периметру изделия, которая должна составлять 35-65 мкм; <p><i>- слой грунтовки при толщине 35-65 мкм характерен слабым «просвечиванием» металлической поверхности. При нанесении грунтовки на поверхность изделия следует исключить образование потеков;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - нанести второй слой грунтовки, доведя общую толщину «Праймера-МБ» до 70-130 мкм; - выдержать (до «отлипа») нормированный по толщине слой грунтовки в интервале температуры окружающего воздуха от +5С до +50С; - <i>в случае «пересушки» слоя грунтовки поверхность изделия должна быть «слегка» опескоструена и на нее должен быть нанесен «свежий» слой грунтовки толщиной не более 50 мкм и высушен до «отлипа» (ориентировочно 30-50 минут) и только затем нанесена мастика «БИУР».</i> 	Установка по нанесению праймера, рулетка, магнитный толщиномер или прибор «Константа К5».
8.6.	Подготовка мастики «БИУР» к нанесению.	<ul style="list-style-type: none"> - установить бочки с компонентами мастики на рабочем месте; - удалить чистой ветошью с крышек бочек и их торцов влагу и загрязнения; - подготовить установку для нанесения мастики к работе в соответствии с требованиями инструкции изготовителя оборудования; - <i>обратить внимание на правильность подключения бочек к установке. Цвет шлангов, по которым подаются компоненты, должен соответствовать цвету бочек;</i> 	Ленточные нагреватели, термopара, источник питания, установка по нанесению мастики, ветошь.

		<p>- установить по периметру бочек ленточные нагреватели и закрепить их; - подсоединить нагреватели к источнику питания и разогреть содержимое бочек до 30-40-град.С;</p> <p>- прогрев бочек может осуществляться заблаговременно, т.е. параллельно с нанесением грунтовки;</p> <p>- выключить ленточные нагреватели, подсоединить бочки к установке и прокачать компоненты (по замкнутому контуру) на установке в течение 1,5 часа при температуре окружающего воздуха от +5 до +20 град.С или 1 час при температуре от +20 до +50 град.С для нагрева компонентов с помощью установки до 60-65 град.С.</p> <p>При наличии на загрунтованном изделии пыли или влаги удалить их струей сжатого воздуха перед нанесением слоя мастики «БИУР». Строго соблюдать временные интервалы при сушке грунтовки. В случае превышения максимально-допустимого времени выдержки грунтовки до нанесения мастики, следует нанести повторно тонкий слой грунтовки на всю поверхность изделия и высушить её.</p>	
8.7.	Нанесение мастики «БИУР».	<p>- для отработки правильности движения и оптимальной толщины мастики – нанести на лист полиэтиленовой пленки слой мастики, используя рекомендации раздела 8.5., дать ей затвердеть (в течение 3-5 минут), отделить от полиэтиленовой пленки и измерить толщину нанесенной мастики и равномерность ее распределения по всей площади;</p> <p>- нанести (отработанным приемом) в один проход слой мастики толщиной не менее 2,5 мм на верхнюю часть трубы с одной и с другой стороны (ширина полосы наносимой мастики должна составлять 60-70 см), а затем аналогичным образом на ее нижнюю часть, держа пистолет на расстоянии 50-60 см от нее и перемещая его таким образом, чтобы факел был направлен перпендикулярно изолируемой поверхности, а нанесенная полоса мастики перекрывала полосу от предыдущего нанесения на 1/3;</p> <p>- нанести (если в этом есть необходимость) тонкий слой мастики «БИУР», при этом интервал между временем нанесения слоёв не должен превышать 60 мин.).</p> <p>В начале и в конце нанесения мастики пистолет после нажатия курка следует направить в сторону от изолируемой поверхности, так как первые и последние порции мастики в пистолете могут быть смешаны не в</p>	Лист полиэтиленовой пленки, установка для нанесения мастики, толщиномер.

нормируемом соотношении компонентов.

- при нанесении мастики на трубы следует использовать сопло пистолета с углом распыления:

10 градусов при диаметре труб до 325 мм;

15 градусов при диаметре труб 325-700 мм;

20 градусов при диаметре труб 720 мм и более;

- при изолировании изделий со сложной конфигурацией нанесение мастики следует начинать с наиболее труднодоступных участков, переходя затем к остальной поверхности;

- количество проходов определяется размерами и формой поверхности, а интервал времени между нанесением очередной полосы мастики (шириной 60-70 см) может быть различным и составлять до 5 мин.

- выдержать время (10-20 минут) для затвердевания («сушки») мастики;

- измерить толщину нанесённого покрытия по всей изолируемой поверхности и, если в этом есть необходимость, нанести дополнительно тонкий слой мастики;

- дополнительный слой должен быть нанесен не позже, чем через 60 минут после нанесения предыдущего слоя мастики;

- если дополнительный слой наносится по прошествии 1 часа и более после нанесения предыдущего слоя, то он должен быть обработан абразивной бумагой (диаметр зерен 0,3-0,5 мм) или шлифмашинкой со щеточной насадкой;

- после нанесения покрытия любое механическое воздействие на него в течение 3 часов недопустимо, а попадание влаги должно быть исключено;

- произвести изоляцию мест опирания изделия на инвентарные подкладки или лежки, а также ремонт дефектных мест, поврежденных участков по описанной выше технологии;

- проверить диэлектрическую сплошность нанесенного покрытия искровым дефектоскопом нормируемым напряжением 5 кВ/мм толщины покрытия;

- сплошность нанесения грунтовки и мастики должна постоянно контролироваться визуально в процессе их нанесения;

- покрытие должно иметь гладкую поверхность, однородный цвет и быть свободным от пропусков, дефектов, пузырей и отслаивания;

		<ul style="list-style-type: none"> - измерить толщину покрытия магнитным толщиномером в 6-12 точках (по циферблату) нескольких сечений трубы и вычислить среднюю величину. Минимальная толщина покрытия должна быть не меньше нормативной; - измерить величину адгезии покрытия на «образцах-свидетелях» (в количестве не менее трех); <p><i>- засыпка изделия должна быть не ранее чем через 24 часа выдержки покрытия при температуре окружающего воздуха не ниже +5 град.С;</i></p>	
8.9.	Ремонт повреждений покрытия.	<ul style="list-style-type: none"> - срезать острым ножом (под углом не более 45 град.) края покрытия в месте повреждения по всему его периметру, удалив задиры, заусенцы; - удалить загрязнения, «стружку» и прочие посторонние примеси; - очистить поверхность трубы (если это требуется) до нормируемой степени очистки, согласно требований пункта 8.3.; - создать шероховатость поверхности покрытия на расстоянии не менее 100 мм от края повреждения по всему его периметру, используя для этого шлифмашинку или абразивную бумагу (диаметр зерен не менее 0,5 мм); - нанести на очищенную поверхность изделия в месте повреждения (кистью или напылением в зависимости от его площади) слой грунтовки «Праймера-МБ» толщиной 60-80-мкм; - высушить слой грунтовки до «отлипа»; - нанести мастику «БИУР» так, чтобы она перекрыла нанесенный ранее и зачищенный по периметру дефекта слой мастики; - выдержать необходимое время для полимеризации покрытия согласно требований пункта 8.7.; - после нанесения мастики «БИУР» вынуть насосы из бочки и плотно закрыть её; - осуществить контроль толщины и диэлектрической сплошности согласно требований пункта 8.8. 	Нож, абразивная бумага или шлифмашинка, толщиномер, кисть или установка по нанесению.
8.10.	Промывка установки и её консервация.	<ul style="list-style-type: none"> - после завершения нанесения покрытия промыть установку растворителями, предназначенными Инструкцией по ее эксплуатации; - растворители, после промывки установки безвоздушного напыления, слить в специально предназначенную для этого емкость (имеющую надпись: «ОТХОДЫ») и сдать соответствующей организации для утилизации (сжигания); - провести протирку чистой ветошью, смоченной в растворителе, загрязненных компонентами покрытия (мастикой, грунтовкой) узлов установки и осуществить ее консервацию в соответствии с рекомендациями или инструкцией ее Изготовителя. 	Рекомендуемые растворители и консерванты, емкости для их слива (утилизации).

9. УСЛОВИЯ СКЛАДИРОВАНИЯ И ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЗАИЗОЛИРОВАННЫХ ИЗДЕЛИЙ И ИСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ.

9.1. Все перемещения заизолированных изделий производятся механизмами и персоналом Генподрядчика с использованием стропов, полотенец, и т.д. не нарушающими качества нанесенного покрытия.

9.2. Персоналом субподрядной организации, выполняющей изоляционные работы полностью восстанавливаются все виды маркировок и клейм как снаружи, так и внутри изделий, в строгом соответствии с ранее нанесенными.

9.3. Хранение заизолированных изделий производится в один ряд, на деревянных подкладках, на расстояниях между ними определенных СНиП 12-03-2001, СНиП 12.04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Части 1,2», сроком хранения до 120 дней.

9.4. Исходные материалы для изолирования: мастика «БИУР», грунтовка «Праймер-МБ», толуол, ацетон, дибутилфтолат следует хранить при температуре окружающего воздуха не ниже -30 гр.С.

Перед использованием данных материалов следует внести их в помещение, где температура должна быть не ниже +1 5 град.С и отогреть в течение 24 часов.

9.5. Материалы должны храниться в закрытом помещении или под навесом, без прямого доступа солнечного света.

9.6. При атмосферных осадках в месте производства работ устанавливаются специальные палатки.

10. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.

10.1. Порядок организации и технологические процессы выполнения подготовительных и антикоррозионных работ должны обеспечивать безопасность на всех стадиях проводимых работ и соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.016, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.1.007, ГОСТ 12.3.005, ГОСТ 12.4.009-75, ГОСТ 12.4.021-75 и СНиП Ш-4-80.

10.2. К антикоррозионным работам допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, обучение и инструктаж согласно ГОСТ

12.0.004-79. Женщины к производству работ не допускаются.

10.3 В процессе эксплуатации, обслуживания и чистки оборудования, используются следующие химические вещества: эпоксидная смола, полиизоцианат, ароматический растворитель, сложный эфир полиол с каменноугольной смолой, ацетон, толуол, дибутилфтолат.

При нанесении покрытий «БИУРС» на открытом воздухе происходит естественное разбавление и рассеивание аэрозольных частиц и паров этих химических веществ естественными воздушными потоками. Безопасность персонала может быть в достаточной мере обеспечена применением индивидуальных средств защиты: противогазы для органических газов, респираторов, спецодежды, герметичных очков, перчаток, фартуков из полиэтилена, специальной обуви. Промывку технологических установок, во избежание прямого контакта материалов покрытия и растворителей с кожей рук, также рекомендуется производить в перчатках из материала, устойчивого к воздействию растворителей.

10.4. Для промывки распылительных пистолетов, для нанесения праймера и мастики «БИУР», по окончании работ рекомендуется оборудовать несложный короб, в котором устанавливаются промывочные емкости. Это позволяет предотвратить вдыхание паров растворителей персоналом. Кроме этого, во избежание попадания растворителей на руки рекомендуется использовать защитные перчатки из материала устойчивого к действию растворителей. Во избежание попадания на руки праймера и компонентов мастики при непосредственной работе с бочками, содержащими эти компоненты, также рекомендуется пользоваться защитными перчатками.

10.5. При проведении изоляционных работ на открытом воздухе необходимо учитывать направление ветра и предотвращать попадание пыли и изоляционных материалов на работающих.

10.6. При попадании изоляционных материалов или растворителей на открытые участки тела необходимо протереть их ватным тампоном, смоченным в этиловом спирте, а затем промыть водой с мылом.

10.7. Загрязненные растворители, опилки, песок, тряпки следует собирать и удалять в специально отведенные на строительной площадке места. Следует обеспечивать меры и способы нейтрализации и уборки пролитых изоляционных материалов и химикатов, а также эффективной очистки сточных вод перед сбросом их в водоемы в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-78.

10.8. Прием пищи и курение производить только в специально отведенных местах.

10.9. Все остальные требования выполнять в соответствии с «Инструкцией по технике безопасности и противопожарной безопасности при проведении изоляционных работ» ООО «Омега».

Генеральный директор

Волчик В.А.

