



ООО «Антикоррозионные защитные покрытия»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Антикоррозионные
защитные покрытия»

М.В. Дубровский

« 05 »

04

2016г



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО НАНЕСЕНИЮ АНТИКОРРОЗИЙНЫХ МАТЕРИАЛОВ «АКРУС»

Система менеджмента качества ТИ 7 Акрус-эпокс С / Акрус-полиур 2016	Введены «__»____2016г Редакция 04
Защита наружных поверхностей резервуаров, строительных металлоконструкций и надземного оборудования грунтовкой-эмалью Акрус-эпокс С и эмалью Акрус-полиур	Всего листов: 15

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ.....	3
2	НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	3
3	ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ ПЕРЕД НАНЕСЕНИЕМ.....	5
3.1	Подготовка поверхности перед нанесением.....	5
3.2	Контроль качества подготовки поверхности.....	5
4	ПОДГОТОВКА ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПЕРЕД НАНЕСЕНИЕМ.....	6
4.1	Контроль качества лакокрасочных материалов перед нанесением.....	6
4.2	Подготовка грунт –эмали и эмали перед нанесением.....	9
5	НАНЕСЕНИЕ ГРУНТОВКИ-ЭМАЛИ «АКРУС-ЭПОКС С» и ЭМАЛИ «АКРУС-ПОЛИУР»	10
5.1	Условия нанесения материалов.....	10
5.2	Нанесение грунтовки - эмали «Акрус-эпокс С».....	10
5.3	Нанесение эмали «Акрус-полиур».....	11
6	КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПОКРЫТИЯ.....	12
7	РЕМОНТ ПОКРЫТИЯ	13
8	ПОДГОТОВКА ПОКРЫТИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	13
9	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА.....	13
10	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	15

1 ВВЕДЕНИЕ

В настоящей технологической инструкции изложены основные положения и общие указания по антикоррозионной защите наружной поверхности наружных поверхностей строительных металлоконструкций и надземного оборудования лакокрасочными материалами: грунтовкой -эмалью «Акрис-эпокс С», ТУ 2312-001-93475776-2006 (далее по тексту грунт-эмаль) и эмалью «Акрис-полиур», ТУ 2312-002-93475776-2006 (далее по тексту эмаль).

Указания и рекомендации, технологические параметры, приведенные ниже, могут быть уточнены и дополнены по мере проведения испытаний и накопления опыта окрасочных работ при контролируемых условиях применения эмали у потребителя. Их точность, полнота и пригодность в конкретных условиях любого предполагаемого применения материалов должны определяться потребителем и (или) исполнителем работ.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Настоящий документ разработан на основании следующих нормативных документов

ГОСТ 9.010-80	ЕСЗКС. Воздух сжатый, распыление ЛКМ. Технические требования. Методы контроля.
ГОСТ 9.402-80	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием.
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.4.013-85	ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия.
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.
ГОСТ 12.4.103-83	ССБТ. Одежда специальная защитная. Средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.
ГОСТ 9980.5-86	Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение.
ГОСТ 19007-73	Материалы лакокрасочные. Методы определения времени и степени высыхания.
ГОСТ 17269-71	Респираторы фильтрующие газопылезащитные РУ-60м и РУ-60му. Технические условия.

ГОСТ 20010-93	Перчатки резиновые технические. Технические условия.
ISO 8501-1: 1988	Подготовка стальной основы перед нанесением ЛКМ. Визуальная оценка чистоты поверхности. Часть 1. Степени ржавости и степени подготовки непокрытой стальной основы после полного удаления прежних покрытий.
ISO 8502-1: 1991	Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий - Испытания для оценки чистоты поверхности. Часть 1: Испытание на наличие растворимых продуктов коррозии на поверхности после пескоструйной обработки.
ISO 8502-2: 1992	Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий. Испытания для оценки чистоты поверхности. Часть 2: Испытания на наличие хлоридов на очищенной поверхности.
ISO 8502-3: 1992	Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий. Испытания для оценки чистоты поверхности. Часть 3: Оценка пыли на стальной поверхности, подготовленной к окрашиванию. Метод липкой ленты.
ISO 8502-4: 1993	Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий. Испытания для оценки чистоты поверхности. Часть 4:Руководство по оценке вероятности конденсации влаги перед нанесением краски.
ISO 8503-2: 1988	Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий. Характеристики шероховатости стальной поверхности, очищенной пескоструйным способом. Часть 2: Метод определения профиля стальной поверхности, очищенной обдувкой абразивом, с применением компараторов.
ISO 8504-2: 1992	Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий. Методы подготовки поверхности.- Часть 2: Абразивоструйная очистка.
ISO 11124-1: 1993	Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий. Металлические образцы для пескоструйной очистки. Технические требования. Часть 1. Введение и классификация.
ISO 11126-1: 1993	Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий. Неметаллические абразивы для пескоструйной очистки. Технические требования. Часть 1.

ТУ 2312-001-93475776-2006	Грунтовка «Акрис-эпокс» и эмаль «Акрис-эпокс С»
ТУ 2312-002-93475776-2006	Эмаль «Акрис-полиур»
ТУ 2319-010-93475776-2008	Разбавитель материалов «АКРУС» (наружное покрытие) (с изменением 1)

3 ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ ПЕРЕД НАНЕСЕНИЕМ

3.1 Подготовка поверхности перед нанесением.

3.1.1 Подготовку стальной поверхности перед нанесением проводить в соответствии с ГОСТ 9.402.

3.1.2 Все работы по стали (в том числе сварка, газопламенная резка, шлифование) должны быть закончены до начала подготовки поверхности к окраске. Все механические дефекты, заусенцы и т.п. должны быть устранены. Язвы, превышающие 2 мм. в глубину и более 5 мм в диаметре должны быть заварены (для ответственных объектов) или после проведения подготовки поверхности перед окрашиванием зашпатлеваны шпатлевкой ЭП-0010.

3.1.3 Сварные швы должны быть законченными, непрерывными и при необходимости зачищенными; все брызги от сварки должны быть удалены. Сварные швы должны иметь профиль округлой формы высотой не более 3 мм.

3.1.4 Все острые кромки должны быть обработаны (закруглены) в соответствии с требованиями ISO 8501-3.

3.1.5 С поверхности должны быть удалены различные загрязнения (соли, масло и жиры, пыль, грязь) в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402. Для этого следует применять растворитель уайт-спирит, водные моющие растворы или обработку поверхности пресной водой под высоким давлением (350-700атм.).

В случае применения моющего раствора обработанную поверхность необходимо промыть пресной водой под давлением (100-300атм.) и высушить.

3.1.6 Сжатый воздух, используемый при подготовке поверхности, должен быть сухим и чистым и соответствовать требованиям ГОСТ 9.010. Компрессор обязательно должен быть снабжён соответствующими масло- и водоотделителями.

3.1.7 Используемый абразив должен обеспечивать требуемый профиль шероховатости поверхности соответствовать требуемым степеням дисперсности, чистоты, содержания влаги и солей согласно стандартам ISO 11124 и ISO 11126.

3.1.8 Время между началом и проведения абразивной очистки и началом нанесения покрытия не должно превышать 6 часов при относительной влажности воздуха не более 80 %.

3.2 Контроль качества подготовки поверхности

3.2.1 Контроль чистоты поверхности следует производить по стандартам ГОСТ 9.402 или ISO 8501-1 (в части очистки от продуктов коррозии и прежних покрытий). Чистота поверхности должна соответствовать степени 2 по ГОСТ 9.402 (или при абразивоструйном методе очистки до степени не ниже Sa 2 ½; при использовании ручного механизированного инструмента до степени St3 по ISO 8501-1). Степень обезжиривания поверхности – 1 по ГОСТ 9.402.

3.2.2 Для новых (ранее неэксплуатируемых) поверхностей параметры шероховатости поверхности, подвергнутой абразивоструйной обработке определяют по стандарту ISO

8503-2. Шероховатость поверхности должна соответствовать степени G тонкая или G средняя (R_z в пределах 25-80 мкм).

3.2.3 Содержание солей на наружной поверхности изделий после абразивной очистки должно быть не более 70 мг/м² по ИСО 8502-2.

4 ПОДГОТОВКА ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПЕРЕД НАНЕСЕНИЕМ

4.1 Контроль качества лакокрасочных материалов перед нанесением

4.1.1 Контроль качества ЛКМ перед нанесением осуществляет исполнитель работ.

4.1.2 Контроль качества ЛКМ включает проверку:

- сопроводительной документации;
- состояния транспортной тары и комплектности поставки;
- основных технических характеристик (показателей качества);
- условий хранения на складе потребителя и/или исполнителя работ;
- возможности перемешивания в транспортной и раздаточной таре;
- соблюдения рекомендуемых соотношений при смешивании компонентов ЛКМ (основы и отвердителя) и доведения до рабочей вязкости;
- соответствия имеющихся в наличии растворителей (разбавителей) рекомендуемым технической документацией.

4.1.3 Срок действия результатов анализа ЛКМ при входном контроле 1 месяц.

В случае превышения срока хранения ЛКМ свыше нормативного их применение разрешается только по согласованию с их производителем.

Показатели качества основ грунтовки-эмали «Акрис-эпокс С» должны соответствовать требованиям ТУ 2312-001-93475776-2006 (с изменениями 1,2), эмали «Акрис-полиур» - ТУ 2312-002-93475776-2006 (с изменениями 1,2,3) и приведены соответственно в таблицах 1, 2.

Таблица 1

Грунтовка - эмаль «Акрис-эпокс С»

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
ОСНОВА		
1. Степень перетира, мкм, не более	80	По ГОСТ 6589, способ А
2. Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-246 с диаметром сопла 6 мм при температуре $(20,0 \pm 0,5)^\circ \text{C}$, с, в пределах	$40 \div 70$	По ГОСТ 8420
3. Массовая доля нелетучих веществ, %, в пределах	$72 \div 78$	По ГОСТ 17537 и п.5.2 ТУ 2312-001-93475776-2006
ЭМАЛЬ		
4. Цвет и внешний вид пленки	После высыхания - ровная однородная пленка согласованного с заказчиком цвета. Оттенок не нормируется	По п.п. 5.3 и 5.4 ТУ 2312-001-93475776-2006
5. Время высыхания до степени 3 при $(20 \pm 2)^\circ \text{C}$, ч, не более	8	По ГОСТ 19007 и п.5.3 ТУ 2312-001-93475776-2006
6. Эластичность пленки при изгибе, мм, не более	2	По ГОСТ 6806 и п.5.3 ТУ 2312-001-93475776-2006
7. Прочность пленки при ударе по прибору У-1, см, не менее	40	По ГОСТ 4765 и п.5.3 ТУ 2312-001-93475776-2006
8. Стойкость пленки к статическому воздействию воды при температуре $(20 \pm 2)^\circ \text{C}$, ч, не менее	24	По ГОСТ 9.403, метод А, п.п. 5.3 и 5.5 ТУ 2312-001-93475776-2006

Таблица 2

Эмаль «Акрис-полиур»

Наименование показателя	Значение	Метод испытания
ОСНОВА		
1. Степень перетира, мкм, не более	40	По ГОСТ 6589, способ А
2. Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм при температуре $(20,0 \pm 0,5)^\circ \text{C}$, с, не менее	30	По ГОСТ 8420
3. Массовая доля нелетучих веществ, %, в пределах	Не менее 59	По ГОСТ 17537 и п.5.3 ТУ 2312-002-93475776-2006
ГОТОВОЕ ПОКРЫТИЕ		
4. Цвет и внешний вид пленки	Однородная пленка соответствующего цвета. Цвет должен находиться в пределах допускаемых отклонений установленных образцов цвета, согласованных с заказчиком	По п.п. 5.4, 5.5 ТУ 2312-002-93475776-2006
5. Время высыхания до степени 3 при температуре $(20 \pm 2)^\circ \text{C}$, ч, не более	2	По ГОСТ 19007 и п.5.4 ТУ 2312-002-93475776-2006
6. Эластичность пленки при изгибе, мм, не более	1	По ГОСТ 6806 и п.5.4 ТУ 2312-002-93475776-2006
7. Прочность пленки при ударе на приборе У-1, см, не менее	50	По ГОСТ 4765 и п.5.4 ТУ 2312-002-93475776-2006
8. Адгезия пленки, баллы, не более	1	По ГОСТ 15140, разд.2 и п.5.4 ТУ 2312-002-93475776-2006
9. Стойкость пленки к статическому воздействию жидкостей при температуре $(20 \pm 2)^\circ \text{C}$, ч, не менее		По ГОСТ 9.403, метод А, п.п. 5.4 и 5.6 ТУ 2312-002-93475776-2006
- воды	72	
- 10% раствора NaOH	72	
- 3% раствора NaCl	72	
- 3% раствора H ₂ SO ₄	72	
- бензина	72	
- ксилола	72	

Примечание:

1. Увеличение вязкости основ грунтовки - эмали «Акрис-эпокс С» и эмали «Акрис-полиур» при хранении не является браковочным фактором, если при разбавлении до рабочей вязкости материал сохраняет свои свойства.

2. Допускается в период гарантийного срока хранения расслаивание основ и оседание пигментов, устраняемое тщательным перемешиванием.

4.2 Подготовка грунт/эмали и эмали перед нанесением

4.2.1 Грунт-эмаль и эмаль поступают комплектно в виде отдельных компонентов (упаковок) – основ и их отвердителей.

4.2.2 Основы и отвердители перед применением выдерживают при температуре $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ не менее 24 часов.

4.2.3 При подготовке к нанесению основы должны быть тщательно перемешаны до однородной консистенции.

4.2.4 Непосредственно перед нанесением основы смешивают в раздаточной ёмкости с соответствующим отвердителем в соотношении, указанном в сертификате качества.

После смешения компонентов готовые грунт-эмаль и эмаль выдерживают в течение 15-20 мин при температуре нанесения.

4.2.5 Количество одновременно приготавливаемых материалов определяют с учётом их жизнеспособности и расхода на единицу площади окрашиваемой поверхности.

Жизнеспособность готовых к употреблению грунт/эмали и эмали с вязкостью в состоянии поставки указаны в таблице 3.

Таблица 3.

Наименование ЛКМ	Жизнеспособность, ч, не менее		
	при 5°C	при 20°C	При 30°C
Грунтовка-эмаль «Акрус-эпокс С»	3	1,5	1
Эмаль «Акрус-полиур»	3	1,5	1

4.2.6 Теоретический расход на нанесение (расход без учета потерь)¹ готовых к применению материалов с вязкостью в состоянии поставки указаны в таблице 4.

Таблица 4

Наименование ЛКМ	Номинальная толщина сухой пленки покрытия, мкм	Теоретический расход, г/м ²
Грунтовка-эмаль «Акрус-эпокс С»	100-150	220-330
Эмаль «Акрус-полиур»	40-60	120-180

4.2.7 Перед нанесением ЛКМ (после их смешения с отвердителем) при необходимости разбавляют разбавителем материалов «АКРУС» (наружное покрытие), ТУ 2319-010-93475776-2008 до рабочей вязкости, которую определяют по вискозиметру ВЗ-246 с диаметром сопла 4мм.

Для грунт/эмали количество разбавителя должно быть не более 10% от суммарной массы основы и отвердителя.

¹ Практический расход материалов зависит от условий их применения, конструкции применяемого окрасочного оборудования и квалификации персонала, проводящего окрасочные работы.

Для эмали рекомендуемая рабочая вязкость по вискозиметру ВЗ-246 диаметром 4мм при нанесении:

- кистью, валиком – 30-60с
- безвоздушным нанесением- 40-60 с
- пневматическим распылением – 20-25с

Количество разбавителя должно быть не более 10% от суммарной массы основы и отвердителя

Разбавитель следует добавлять только после смешения основ грунтовки, грунт/эмали и эмали с отвердителями.

5 НАНЕСЕНИЕ ГРУНТОВКИ - ЭМАЛИ «АКРУС-ЭПОКС С» и ЭМАЛИ «АКРУС-ПОЛИУР»

5.1 Условия нанесения материалов

5.1.1 Температура наружного воздуха должна быть от 5°C до 30°C. Относительная влажность воздуха – не более 80%.

5.1.2 Температура стальной поверхности должна быть выше точки росы не менее чем на 3°C.

5.1.3 Грунт-эмаль, изготовленную в зимнем исполнении, наносят в интервале температур от минус 5 до плюс 15°C, эмаль - при температуре от минус 10 до плюс 20 °C при относительной влажности окружающего воздуха не более 80 %.

5.1.4 Изменения температуры в процессе отверждения АКП после его нанесения не регламентируются..

5.2. Нанесение грунтовки -эмали «Акрус-эпокс С»

5.2.1 Перед нанесением необходимо убедиться, что окрашиваемая поверхность сухая, масло и иные загрязнения на ней отсутствуют.

5.2.2 Грунт-эмаль наносят по чистой сухой поверхности металла кистью, валиком, пневматическим или безвоздушным распылением в один - два слоя. установками безвоздушного распыления. Для нанесения грунт - эмали установками безвоздушного нанесения с вязкостью в состоянии поставки рекомендуются:

- эквивалентный диаметр сопла 0,53-0,73мм (0,021"-0,029");
- угол распыла: (40-60)°;
- давление перед соплом - не менее 180 атм.

5.2.3 Грунт - эмаль необходимо наносить однородным слоем. В процессе нанесения толщину мокрой пленки следует регулярно контролировать толщиномером мокрой пленки («гребенкой Россмана»). Толщина мокрой плёнки грунт- эмали при нанесении материала с вязкостью в состоянии поставки в зависимости от сухого (отвержденного) слоя и расход представлены в таблице 5

Таблица 5

Толщина, мкм		Расход, г/м2	
Мокрой пленки	сухой пленки	Теоретический	Практический*
224-209	150-140	330-308	474-442
209-194	140-130	308-286	442-410
194-179	130-120	286-264	410-379
179-149	120-100	264-220	379-316

Практический расход может изменяться в зависимости от метода и условий нанесения, шероховатости поверхности и формы изделия. В таблице №5 практический расход взят из расчёта нанесения покрытий безвоздушным методом. Практический расход нанесения покрытий валиком и кистью рассчитывать с коэф. 1,15; воздушным нанесением с коэф. 1,3. Результаты практического расхода рассчитывались из опыта применения различного вида оборудования при нанесении покрытий на промышленных объектах Нефтегазовой отрасли

5.2.4 Неровности поверхности покрытия: потёки, сухая пыль лакокрасочного материала, случайные механические включения должны быть устранены с последующим восстановлением покрытия на данном участке поверхности.

5.2.5 После нанесения грунт - эмали для промывки инструмента и оборудования допускается использовать: растворитель Р-4, ацетон или разбавитель материалов «Акрус» (наружное покрытие).

5.2.6 Межслойную сушку грунт - эмали и сушку перед последующим нанесением эмали «Акрус-полиур» осуществляют до степени 3 по ГОСТ 19007. Продолжительность сушки слоя грунт - эмали перед нанесением последующего слоя в зависимости от температуры окружающего воздуха указана в таблице 6.

Таблица 6

Продолжительность межслойной сушки при температуре					
5°C		20°C		30°C	
Минимальная	Максимальная ^{*)}	Минимальная	Максимальная ^{*)}	Минимальная	Максимальная ^{*)}
24 час	10 сут	8 час	10 сут	4 час	10 сут
Продолжительность межслойной сушки при температуре					
0°C		Минус 5°C			
Минимальная	Максимальная ^{*)}	Минимальная	Максимальная ^{*)}		
28 час	10 сут	36 час	10 сут		

^{*)} Максимальная – продолжительность до перекрытия, в течение которой высохшему слою покрытия нет необходимости дополнительно придавать шероховатость.

При превышении временного интервала перекрытия перед нанесением последующего слоя предыдущему слою покрытия следует придать шероховатость (без образования сквозных повреждений) с помощью абразивоструйной обработки или ручного механизированного инструмента.

5.4 Нанесение эмали «Акрус-полиур»

5.4.1 Перед нанесением необходимо убедиться, что окрашиваемая поверхность сухая, масло и иные загрязнения на ней отсутствуют.

5.4.2 Эмаль наносят на поверхность, предварительно загрунтованную грунт-эмалью, кистью, валиком, пневматическим или безвоздушным распылением за один слой. Для нанесения эмали с вязкостью в состоянии поставки безвоздушным распылением рекомендуются:

- эквивалентный диаметр сопла 0,33-0,46 мм(0,013"-0,018");
- угол распыла (40-60)⁰;
- давление перед соплом не менее 150 атм².

Расчетная толщина мокрой пленки эмали «Акрус-полиур» для обеспечения толщины сухой пленки покрытия в зависимости от толщины нанесенного слоя грунт-эмали представлена в таблице 7.

Таблица 7

Толщина, мкм			Расход, г/м2	
Сухой пленки грунт- эмали	Мокрой пленки эмали	Сухой пленки эмали	Теоретический	Практический *
160-140	90-136	40-60	120-180	150-225

* Практический расход может изменяться в зависимости от метода и условий нанесения, шероховатости поверхности и формы изделия. В таблице №5 практический расход взят из расчёта нанесения покрытий

² Параметры распыления могут варьироваться в зависимости от марки аппарата, степени предварительного разбавления материала, условий нанесения и навыков маляра.

безвоздушным методом. Практический расход нанесения покрытий валиком и кистью рассчитывать с коэф. 1,15; воздушным нанесением с коэф. 1,3. Результаты практического расхода рассчитывались из опыта применения различного вида оборудования при нанесении покрытий на промышленных объектах Нефтегазовой отрасли

5.4.3. После нанесения эмали для промывки инструмента и оборудования допускается использовать ксилол, ацетон или разбавитель материалов «Акрис» (наружное покрытие).

6 Контроль качества покрытия

6.1 Контроль климатических условий.

Контроль климатических условий включает в себя определение:

- отсутствия осадков (снега, дождя) или их последствий (лёд, иней, мокрая поверхность);
- соответствия температуры, относительной влажности воздуха и окрашиваемой поверхности требованиям п.5.1 настоящей инструкции;
- вероятности конденсации влаги во время окрасочных работ в соответствии с ИСО 8502-4.

6.2 Контроль в процессе нанесения.

В процессе нанесения ЛКМ контролируют следующие показатели:

- сплошность покрытия по всей площади поверхности;
- толщину мокрого слоя;
- толщину сухого слоя;
- степень высыхания каждого слоя покрытия перед нанесением последующего слоя;
- количество слоёв покрытия.

Время высыхания слоев ЛКМ до степени 1 и 3 по ГОСТ 19007 в интервале от 0 °С до 40 °С приведено в таблице 8.

Таблица 8

Температура, °С	Степень высыхания	Марка ЛКМ	
		«АКРИС-ЭПОКС С»	«АКРИС-ПОЛИУР»
0	1	18 ч	4 ч
	3	20 ч	17 ч
5	1	16 ч	3 ч
	3	18 ч	16 ч
10	1	10 ч	2,5 ч
	3	16 ч	7 ч
15	1	7 ч	1,33 ч
	3	10 ч	4,5 ч
20	1	6 ч	1 ч
	3	8 ч	2 ч
25	1	4 ч	0,75 ч
	3	5 ч	1,5 ч
30	1	3 ч	0,7 ч
	3	4 ч	1,33 ч
35	1	2 ч	0,5 ч
	3	3 ч	1,2 ч
40	1	1 ч	0,4 ч
	3	2 ч	1 ч

6.3 Контроль сформированного (отвержденного) покрытия.

6.3.1 Время полного отверждения системы покрытия в интервале от 0 °С до 40 °С приведены в таблице 9.

Таблица 9

Температура, °С	0	5	10	15	20	25	30	35	40
Время отверждения, сутки	15	12	10	8	7	6	5	4	3

Время полного отверждения при температуре минус 10 - минус 5 °С составляет не менее 30 суток.

6.3.2 Сформированное покрытие должно быть нелипким, твердым (не продавливаться при нажатии на него пальцем), быть гладким, однородным и не иметь потёков.

6.3.3 Контроль толщины сухой плёнки покрытий проводят по истечении первых 24 часов после нанесения последнего слоя. Номинальная толщина сухой пленки сформированной системы покрытий составляет 240 мкм. Толщина покрытия считается удовлетворительной, если результаты измерений удовлетворяют правилу «80-20»:

- случайным образом выбирают участки поверхности, количество которых должно быть таковым, чтобы их суммарная площадь была не менее 5% от общей окрашиваемой площади. Каждый из участков должен быть непрерывен. На каждом участке производят измерение толщины сухой пленки покрытия не менее чем в пяти точках, при этом

- ни одно измерение не должно дать значение меньше 80% от номинальной величины толщины сухой пленки покрытия; - не более чем 20% значений измерений должно быть в диапазоне 80-100% от номинальной величины толщины сухой пленки покрытия.

6.3.4 В случае неудовлетворительной толщины сухой пленки покрытия наносят дополнительный слой эмали «Акрис-полиур»: на участки площадью до 1 м² – кистью; на участки площадью более 1 м² – пневматическим или безвоздушным распылением. После высыхания дополнительного слоя (через 24 часа) производят повторный контроль толщины сухой пленки покрытия.

7 РЕМОНТ ПОКРЫТИЯ

7.1 При необходимости ремонта покрытия его следует производить как можно быстрее после выявления повреждений. Ремонт участков поверхности в местах монтажных креплений строительных лесов и т.п. необходимо производить по ходу разборки лесов.

7.2 Ремонт небольших, локальных повреждений покрывного слоя производят нанесением кистью дополнительного слоя эмали «Акрис-полиур»

7.3 Ремонт значительных повреждений покрытия производят путём восстановления покрытия полностью в соответствии с настоящей инструкцией.

7.4 Необходимо обеспечить полное отверждение покрытия отремонтированных участков по п. 6.3.1 до ввода в эксплуатацию.

8 ПОДГОТОВКА ПОКРЫТИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1 Перед вводом изделия в эксплуатацию нанесенная система покрытий должна быть высушена в соответствии с 6.3.1 настоящей инструкции.

9 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА

ЛКМ, используемые для получения защитной системы покрытий, токсичны и пожароопасны.

9.1 Общие положения.

9.1.1. К работе по подготовке поверхности к окрасочным работам допускаются лица в возрасте не моложе 18 лет, годные по состоянию здоровья для проведения указанных работ, обученные правилам и приемам работ и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

9.1.2. При поведении окрасочных работ следует руководствоваться ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.4.021, ГОСТ 12.1.007, ГОСТ 12.4.013, ГОСТ 12.4.103.

9.2 Требования безопасности при производстве работ по нанесению грунтовки, грунт/эмали и эмали.

9.2.1 Хранение основ грунтовки, грунт/эмали, эмали и отвердителей осуществляют по ГОСТ 9980.5 в крытых складских помещениях, следуя предупредительным надписям на этикетках.

9.2.2. Транспортировать и хранить ЛКМ следует при температуре от минус 40°С до плюс 40°С.

9.2.3. Все работы по нанесению ЛКМ должны соответствовать «Общим правилам взрывобезопасности для взрывоопасных и пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», утвержденным Госгортехнадзором от 06.09.88.

9.2.4 Состояние воздуха рабочей зоны должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

9.2.5 Вентиляторы вытяжных систем должны быть изготовлены во взрывобезопасном исполнении.

9.2.6 В месте проведения работ запрещается курение, сварка, использование открытого огня, прием пищи.

9.2.7. При окраске внутри емкостей необходимо использовать шланговые противогазы ПШ-1, ПШ-2. В случае проведения окрасочных работ на открытом воздухе допускается применение респираторов типа ШБ-1, “Лепесток”.

9.2.8. При производстве работ по нанесению ЛКМ осветительная арматура и электрические провода, находящиеся под током, должны отвечать требованиям “Правил устройства электроустановок” (М., Энергия, изд.5-е,1992г.).

9.2.9 Работы с ЛКМ должны проводиться при наличии исправного и заземленного оборудования.

9.2.10. При работе с ЛКМ следует мыть руки во время перерывов и после окончания работы. При случайном попадании материала на кожу лица и рук следует хорошо промыть ее теплой водой с мылом. При случайном попадании ЛКМ в глаза необходимо немедленно промыть их чистой водой и обратиться в медпункт.

9.2.11 Ёмкости, в которых хранятся материалы, должны иметь четкую надпись. Запрещается оставлять без присмотра ЛКМ на рабочем месте.

9.2.12 Работающие с ЛКМ должны быть обеспечены комплектом спецодежды по ГОСТ 12.4.103:

- костюмом х/б;
- брезентовым фартуком;
- резиновой или кожаной обувью;

- резиновыми перчатками.

9.2.13. При подготовке ЛКМ к работе пользоваться защитными очками типа 3Н по ГОСТ 12.4.013 и респираторами «Лепесток», РУ-60МУ по ГОСТ 17269.

9.2.14 Средства тушения: песок, кошма, вода, огнетушители пенные марок ОХП-10 и углекислотные марок ОУ-2, ОУ-5.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие грунтовки -эмали «Акрус-эпокс С» и эмали «Акрус-полиур» требованиям соответствующих технических условий.

10.2. Гарантийные сроки хранения.

Грунтовка - эмаль «Акрус-эпокс С»: основа – 24мес, отвердитель – 24мес

Эмаль «Акрус-полиур»: основа - 24мес, отвердитель – 24мес