

Д.3 Рекомендации. Мероприятия для устранения дефектов и повреждений

1. Металлоконструкции

1.1 Антикоррозионная защита

Все металлические конструкции и элементы, монтажные стыки подверженные коррозии должны быть повторно покрыты антикоррозионной защитой.

Антикоррозионную защиту следует выполнять в следующей технологической последовательности:

- подготовка защищаемой поверхности под защитное покрытие;
- подготовка материалов;
- нанесение грунтовки, обеспечивающей сцепление последующих слоев защитных покрытий с защищаемой поверхностью;
- нанесение защитного покрытия;
- сушка покрытия или его термообработка.

Подготовка металлической поверхности заключается:

- в очистке от продуктов коррозии, окалины, пыли, старой краски, жировых загрязнений, въевшегося в поверхность металла (при прокатке) масла, а также в нейтрализации и удалении кислот, щелочей и других химических продуктов, препятствующих требуемому сцеплению покрытия с металлом;
- придании поверхности необходимой шероховатости.

Металлическая поверхность, подготовленная к производству антикоррозионных работ, не должна иметь заусенцев, острых кромок, сварочных брызг, наплывов, прожогов, остатков флюса, дефектов, возникающих при прокатке и литье, в виде неметаллических макровключений, раковин, трещин, неровностей, а также солей, жиров и загрязнений.

Поверхности стальных строительных конструкций, предусмотренных к обработке преобразователями (модификаторами) ржавчины, должны очищаться от отслаивающихся пленок ржавчины или окалины, масла и жировых отложений. Допускаемая для модификации толщина продуктов коррозии, как правило, составляет не более 100 мкм.

Подготовку холоднокатаной стали следует производить путем обезжиривания поверхности металла уайт-спиритом, обработки 10-процентным раствором едкого натра с добавлением смачивателей типа ОП-7 (0,5%) и стирального порошка (10 г/л), промывки водой и протирки ацетоном для ускоренной сушки поверхности.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Поверхности стальных строительных конструкций, предусмотренных к обработке преобразователями (модификаторами) ржавчины, должны очищаться от отслаивающихся пленок ржавчины или окалины, масла и жировых отложений. Допускаемая для модификации толщина продуктов коррозии, как правило, составляет не более 100 мкм.</p> <p>Подготовку холоднокатаной стали следует производить путем обезжиривания поверхности металла уайт-спиритом, обработки 10-процентным раствором едкого натра с добавлением смачивателей типа ОП-7 (0,5%) и стирального порошка (10 г/л), промывки водой и протирки ацетоном для ускоренной сушки поверхности.</p>						
			2.3-19.О						Лист
			159						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Особое внимание следует уделять сварным швам, загрязненным остатками флюсов и щелочных шлаков. После тщательной промывки сварные швы следует подвергнуть механической очистке (например, пескоструйной обработке). В особо ответственных случаях зону сварных швов дополнительно следует обработать 10-процентным раствором фосфорной кислоты и затем тщательно промыть теплой водой.

Следует особенно тщательно защищать места соединения деталей, в том числе заклепками, болтами, а также пайкой, сваркой. Заклепки, болты, шурупы и места их постановки, в том числе и при ремонтной окраске, должны быть обработаны пенетрирующей грунтовкой с целью герметизации зазоров, щелей, микротрещин, а также для омоноличивания участков ржавчины, кроме пластовой ржавчины, которая должна быть удалена.

Рекомендуемая схемы окраски

Перед нанесением лакокрасочного покрытия качество очистки поверхности конструкций должно соответствовать 3-й степени по ГОСТ 9.402-2004.

Нанесение грунтовки по подготовленной поверхности, с применением Грунтовки ГФ-0119, ГФ-021, ВЛ-05, ВЛ-023 или аналогичные по ржавой поверхности «Уникор» или преобразователь ржавчины — 2 слоя. После нанесения грунтовки производится нанесение антикоррозионного покрытия - эмаль ПФ-115 в 2 слоя, допускается применение других лакокрасочных материалов I группы покрытий по СП 28.13330.2012.

Сушка поверхности: Межслойная сушка при температуре 20°C — 24 часа. Допускается ускоренная сушка покрытия при температуре 100-110 °C в течение 1 часа.

Способ нанесения: Наносить краску можно кистью, валиком, пневматическим или безвоздушным распылением, окунанием, струйным обливом, в электрополе.

Температура нанесения: ПФ-115 наносится на окрашиваемую поверхность при температуре окружающего воздуха от +5 до +35 °C.

Растворитель: Сольвент, уайт-спирит или их смесь в соотношении 1:1 по массе, скипидар, для окраски в электрополе — разбавитель РЭ-4В или РЭ-3В.

Подготовка эмали: Тщательно перемешать, при необходимости разбавить растворителем в количестве не более 10 % от массы эмали.

Расход на один слой, г/кв.м: 100-180.

Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, должна быть не менее 80 мкм.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	температуре окружающего воздуха от +5 до +35 °С.						
			Растворитель: Сольвент, уайт-спирит или их смесь в соотношении 1:1 по массе, скипидар, для окраски в электрополе — разбавитель РЭ-4В или РЭ-3В.						
			Подготовка эмали: Тщательно перемешать, при необходимости разбавить растворителем в количестве не более 10 % от массы эмали.						
Расход на один слой, г/кв.м: 100-180.									
Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, должна быть не менее 80 мкм.									
						2.3-19.О			Лист
									160
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74.

2. Устранение дефектов и повреждений железобетонных конструкций

Мероприятия по устранению дефектов и повреждений железобетонных конструкций резервуара производятся со следующими нормативными документами:

- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями N 1, 3)»
- СП 349.1325800.2017 «Конструкции бетонные и железобетонные. Правила ремонта и усиления.»;
- Рекомендации по усилению и ремонту строительных конструкций инженерных сооружений (2-е издание, стереотипное) / ОАО "ЦНИИпромзданий". - М., 2007 год.

2.1 Трещины

Любые наружные трещины, необходимо загерметизировать (заделать/зачеканить). Попадание и замерзание воды в зимнее время, приводит к дальнейшему расширению дефекта, отслаиванию бетона, обнажению арматуры и частичному разрушению конструкций.

При наличии в железобетонных конструкциях усадочных трещин необходимо выполнить ремонт конструкций по следующей, рекомендуемой, технологии:

- Расшивка трещины с помощью угловой шлифмашинки оснащенной кругом «по бетону»;
- Тщательное обеспыливание трещины и прилегающей территории путем продувки;
- Заполнение трещины эпоксидной смолой, смешанной с мельчайшим песком в пропорции 1:1.

Рекомендуемые материалы для заделки трещин: ЭЛД 283, ЭЛД 552, ЭД-16, ЭД-20, Ероху 520, UZIN KR 416, UZIN KR 416 и Spolchemie.

3. Устранение дефектов металлических лестниц

Мероприятия по устранению дефектов металлических лестниц производятся со следующими нормативными документами:

- ГОСТ 23120-2016 «Лестницы маршевые, площадки и ограждения стальные. Технические условия»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	в пропорции 1:1.						
			Рекомендуемые материалы для заделки трещин: ЭЛД 283, ЭЛД 552, ЭД-16, ЭД-20, Ероху 520, UZIN KR 416, UZIN KR 416 и Spolchemie.						
			3.Устранение дефектов металлических лестниц						
Мероприятия по устранению дефектов металлических лестниц производятся со следующими нормативными документами:									
• ГОСТ 23120-2016 «Лестницы маршевые, площадки и ограждения стальные. Технические условия»;									
						2.3-19.О			Лист
									161
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Д.4 Ведомость объемов

Д.4.1 Ведомость объема повреждений

№	Повреждение	Объем
1.	Поверхностная коррозия металлических элементов (процент потери сечения до 1%)	0,03 м ²
2.	Волосяные трещины в бетонном щите кабельной конструкции, шириной раскрытия 0,1 мм	0,2 п. м.
3.	Лестницы не установлены в проектное положение.	2 ед.

Д.4.2 Ведомость объема незавершенного строительства

№	Наименование работ	Объем
1.	Бетонная подготовка под фундаменты мелкого заложения	100%
2.	Фундаменты мелкого заложения под металлические лестницы	100%
3.	Поперечные балки металлического ростверка на отм. +1,800	100%
4.	Отмостка	100%
5.	Система противопожарного водопровода	100%
6.	Пожарный шкаф	100%
7.	Металлоконструкции для крепления кабельных конструкций на отм. +1,800 и стойки с консолями	100%

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2.3-19.О		Лист
								163