

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ПРОВЕДЕННЫХ РЕМОНТОВ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВАРКИ

Бурилкин Игорь Владимирович

*Главный специалист отдела подъемно-транспортных машин
ОАО «Магнитогорский ГИПРОМЕЗ», г.Магнитогорск*

Филатов Андрей Анатольевич

*Заведующий группы отдела подъемно-транспортных машин
ОАО «Магнитогорский ГИПРОМЕЗ», г.Магнитогорск*

В настоящее время при проведении обследований металлоконструкций кранов часто возникают вопросы о качестве выполненных ремонтов, неоднократно проведенных в одном и том же месте. Их количество напрямую зависит от достоверности результатов контроля качества сварных швов, выполненных специализированной организацией.

Опыт работы с некоторыми специализированными организациями дает возможность заранее сказать, что выполненный ремонт был реализован с отступлением от требований нормативных документов и в скором времени на этом месте понадобится провести новый ремонт.

Сделать вывод о некомпетентности исполнителей ремонта можно на основании некоторых факторов. Рассмотрим основные из них:

1. Отсутствие собственных разработанных технических условий (ТУ) на проведение капитального или капитально-восстановительного ремонта, выполненных в соответствии с п.85 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (ФНП) [1] и включающих в себя требования о физических методах неразрушающего контроля.

2. Отсутствие в штате специализированной организации аттестованной лаборатории и специалистов, способных применять для контроля сварных соединений физические методы неразрушающего контроля (ультразвуковой, радиографический).

3. Выполнение специалистом ОТК оценки качества выполненного ремонта с применением визуально-измерительного контроля (ВИК) [2, 3] и физических методов неразрушающего контроля на необработанных сварных швах с остатками шлака и выдача положительного заключения о качестве проведенного ремонта.

Привлечение таких некомпетентных исполнителей (специализированных организаций) приводит к низкому качеству ремонта и возникно-

вению повторных трещин, что влечет за собой последующие неоднократные ремонты по одному и тому же ремонтному шву. Это в свою очередь ослабляет сварной узел и уже само по себе противоречит требованию п.82 ФНП «...Повторная сварка (повторение ремонтных сварных швов на одном и том же участке) более двух раз запрещена».

В качестве наглядного примера различного качества проведённых ремонтов разными специализированными организациями рассмотрим фотографии реальных ремонтов (фото 1 и 2).



Фото 1. Удовлетворительное качество ремонта



Фото 2. Ремонт, выполненный с явными нарушениями (неоднократными сварными швами по одному месту) и предьявленным положительным результатом ВИК этого шва

Уже на этапе ВИК сварного шва, указанного на фото №2, даже не рассматривая всю имеющуюся ремонтную документацию, можно говорить о том, что в данном месте проводились неоднократные некачественные ремонты (имеется в наличии «расползание» шва (когда шов имеет несколько параллельных швов)), и что данный ремонт не соответствует проектной документации.

В сомнительных случаях для дефиниции качества и количества выполненных ремонтов, необходимо выполнить:

- анализ ремонтной документации для определения наличия и полноты представленных документов;
- провести ВИК сварного шва для определения его размеров и проверки на соответствие ремонтной документации;
- провести Ультразвуковой контроль (УЗК) [4] или использовать другие физические методы неразрушающего контроля при необходимости (например, при контроле стыковых швов).

Выводы

1. Наличие таких явных дефектов, как «расползание» шва, увеличение его размера более чем на 50% от заложенного в ТУ на ремонт, указывает на то, что в данном месте сварку проводили более двух раз.
2. Использование вышеуказанных в статье работ позволяет определить количество проведенных ремонтов.
3. Большое количество ремонтов в одном и том же месте позволяет дать рекомендации владельцу крана либо о дополнительном контроле качества работ обслуживающей кран ремонтной специализированной организации, либо ставить вопрос о нецелесообразности привлечения её для выполнения данного типа работ.
4. Для проведения качественного ремонта необходимо строго выполнять требования ФНП.

Библиографический список

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Серия 10. Выпуск 81. – М.: ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2014. – 150 с.

2. Туробов Б.В. Визуальный и измерительный контроль: учеб. пособие / Под общ. ред. В.В. Клюева. – М.: Издательский дом «Спектр», 2011. – 224 с.: ил. – (Диагностика безопасности).
3. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03). Серия 03. Выпуск 39 / Колл.авт. – М.: ГУП «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2003. – 104 с.
4. Алешин Н.П., Бобров В.Т. и др. Ультразвуковой контроль: учеб.пособие / Под общ. ред. В.В. Клюева. – М.: Издательский дом «Спектр», 2011. – 224 с.: ил. – (Диагностика безопасности).