



# О сварочных работах, применяемых на ОПО

**Сергей КАТЦИН,**

директор ООО ЦЭ «Техносервис и контроль»

**Сергей ТКАЧ,**

заместитель директора ООО ЦЭ «Техносервис и контроль»

**Александр ГОЛУБЕВ,**

начальник отдела экспертизы взрывопожароопасных и химических объектов – эксперт ООО ЦЭ «Техносервис и контроль»

**Сварка как процесс изготовления неразъемных соединений находит широкое применение при изготовлении оборудования и трубопроводов для объектов различного назначения.**

**С**варка является одним из ведущих технологических процессов в промышленном производстве и строительстве.

Перспективы сварки, как в научной, так и в технической области, безграничны. Развитие основных отраслей промышленности в настоящее время невозможно представить без широкого применения сварочных процессов и технологий.

Работы по сварке требуют серьезного уровня теоретических знаний и практической подготовки квалифицированных рабочих.

Аттестация сварщиков и специалистов сварочного производства, занятых на работах по изготовлению, монтажу, ремонту оборудования и трубопроводов на объектах, надзор за которыми осуществляет Ростехнадзор, осуществляется согласно действующим нормативным документам, таким как ПБ 03-273-99, РД 03-495-02. Аттестованные сварщики и специалисты сварочного производства допускаются к выполнению тех видов деятельности, которые указаны в их аттестационных удостоверениях.

Порядок применения сварочных материалов, сварочного оборудования, сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте технических устройств для опасных производственных объектов рассматривается в РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 соответственно.

В процессе проведения технического диагностирования эксперт довольно часто при анализе технической документации встречается с ремонтной документацией. И в результатах работы, помимо прочего, должен определить ее соответствие требованиям НТД в области промышленной безопасности. Что же должно входить в комплект документов

по ремонту? Как эти документы должны быть оформлены?

К ремонтным документам, как мы знаем, относят текстовые и графические документы, которые дают возможность обеспечить подготовку ремонтного производства, произвести ремонт устройства и его контроль после ремонта. Подробную информацию о стадиях разработки, видах, комплектности и правилах выполнения ремонтных документов можно посмотреть в ГОСТ 2.602-2013.

Рассмотрим частный случай представленного комплекта документов по ремонту технологического трубопровода, работающего на химическом производстве. Допустим, имеем следующий комплект документов по ремонту:

- удостоверение о качестве ремонта трубопровода (с наименованием участков трубопровода, которые подверглись ремонту, и организации, проводившей ремонт, с исполнительной схемой);

- сертификат качества на трубы, соответствующие ГОСТ 8732-78;

- сертификат соответствия на детали трубопроводов, бесшовные приварные с приложением;

- карта технологического процесса сварки, разработанная специалистом сварочного производства III уровня;

- аттестационное удостоверение специалиста сварочного производства I уровня;

- свидетельство об аттестации сварочного оборудования в соответствии с требованиями РД 03-614-03;

- свидетельство об аттестации сварочных материалов в соответствии с требованиями РД 03-613-03;

- свидетельство о готовности организации заявителя к использованию аттестованной технологии сварки в соответ-

ствии с требованиями РД 03-615-03 (способы сварки – РД; группы и технические устройства – ОХНВП, 16; технологические трубопроводы и детали трубопроводов) с приложениями;

- акты по визуальному, измерительному (по РД 03-606-03) и радиографическому (по ГОСТ 7512-82) контролю качества сварных соединений;

- акт гидравлического испытания трубопровода.

После проведения тщательного анализа представленных документов по ремонту (наличия необходимых документов, сроков их действия, соответствие видов деятельности и уровня квалификации работам по указанному объекту и т.п.) можно сделать вывод, что в целом представленная ремонтная документация соответствует требованиям НТД в области промышленной безопасности.

Эксперт в области промышленной безопасности, безусловно, должен знать общие сведения о сварке, сварных соединениях и контроле качества сварных швов. Должен помнить также о стандартах с указанием основных типов, конструктивных элементов, размеров и условных обозначений швов сварных соединений, выполненных наиболее распространенными способами сварки (например: для соединений сварных стальных трубопроводов – ГОСТ 16037-80, для ручной электродуговой сварки углеродистых и низколегированных сталей – ГОСТ 5264-80, для дуговой сварки в защитном газе – ГОСТ 14771-76, для механизированной и автоматической под флюсом – ГОСТ 8713-79 и др.).

Известно, что сварка сварных соединений и контроль качества сварных швов связаны между собой в одну технологическую цепочку и имеют общую задачу, задуманную при проектировании, – сделать техническое устройство надежным в течение установленного в технической документации срока службы, безопасным при изготовлении, монтаже, ремонте, диагностировании и эксплуатации.

## Литература

1. *Сварочные работы: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.И. Маслов. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 240 с.*