

По отношению к действующим в настоящее время в Республике Беларусь правилам аттестации сварщиков, 1994 г. регламентные требования правил в атомной энергетике имеют отдельные несоответствия.

Общими требованиями указанных правил является формирование аттестационных комиссий сварщиков на базе производственных предприятий из числа квалифицированных специалистов сварочного производства.

Инженерно-технические работники, осуществляющие руководство сварочными работами, должны проходить аттестацию в соответствии с руководящим документом РД-3-3 в экзаменационных комиссиях министерств, ведомств, объединений, предприятий и объектов с участием представителей надзорных органов.

В Республике Беларусь аттестация специалистов сварочного производства (руководителей сварочных работ) обязательна для всех предприятий, выполняющих работы на потенциально опасных объектах.

Требования и порядок проведения аттестации регламентированы положениями СТБ 1063-2003.

В настоящее время специалистами БНТУ проведены работы по пересмотру правил аттестации сварщиков на объектах, поднадзорных Госпромнадзору и в новую редакцию правил включены требования, касающиеся аттестации сварщиков и руководителей сварочных работ, осуществляющих деятельность на объектах атомной энергетики, включая Белорусскую АЭС. Правила находятся на утверждении в Госпромнадзоре.

УДК 621.172

Анализ факторов, влияющих на качество и надежность тяжелонагруженных сварных соединений при изготовлении металлоконструкций

Снарский А.С., Жемойта А.В.

Белорусский национальный технический университет

Повышение качества, а, следовательно, надежности и конкурентоспособности отечественной продукции было и остается весьма важной государственной задачей. Это положение в полной мере относится и к продукции сварочного производства. Очевидно, что в металлоконструкциях, полученных сваркой, лимитирующими их надежность, как правило, являются сварные соединения; при этом к наиболее нагруженным из них предъявляются повышенные требования по качеству. В связи с этим были проанализированы факторы, оказывающие наиболее сильное влияние на качество указанных объектов, с позиции анализа СТБ

ИСО 3834 и реального производства различных сварных конструкций и элементов самосвалов, выпускаемых БелАЗом.

Установлено, что все факторы, оказывающие влияние на качество сварных соединений при изготовлении конструкции, можно условно разделить на 4 группы: факторы, зависящие только от квалификации исполнителя (сварщика, слесаря-сборщика, руководителя сварочных работ, дефектоскописта); факторы, зависящие от качества материалов (основных, сварочных и материалов для дефектоскопии); факторы, зависящие от применяемого оборудования и приспособлений (от его качества, точности, стабильности работы); факторы, зависящие от полноты и качества технической документации (инструкций, технологических карт и т.п.). Как видно все указанные факторы дополнительно можно укрупнить до двух групп: субъективные факторы и объективные факторы. Предварительный анализ показывает, что к объективным факторам относится качество основных и сварочных материалов – это своеобразная данность. Однако более глубокий анализ показывает, что и данным фактором не только можно, но и нужно управлять – за счет правильно поставленной на конкретном предприятии и продуманной системы входного контроля; некачественный материал не должен попасть на изготовление конструкции. При этом следует не забывать, что своеобразным первым этапом входного контроля является контроль наличия и содержания сертификатов качества на материалы. Данный этап при минимуме затрат на выполнение уже позволяет не допускать к производству материалы, не соответствующие требованиям.

УДК 621.791

Изготовление газоплотных узлов вентиляционных систем с применением сварки в монтажных условиях

Пантелеенко Ф.И., Писарев В.А.

Белорусский национальный технический университет

Применение дуговых сварочных процессов при монтаже тонколистовых вентиляционных систем на практике затруднено по технологическим особенностям сварки, прожогам и невозможностью формирования сварных швов оптимального качества, а также в связи с отсутствием квалифицированного персонала, специализированных сварочных установок.

В результате проведенных исследований особенностей сварки тонколистового проката воздухопроводов из низкоуглеродистых, включая оцинкованный прокат, высоколегированных сталей и алюминиевых