

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 65 с, 5 рис., 11 табл., 24 источников, 2 приложения.

Сварочный ток, технологический трубопровод, проект производства работ, техническое нормирование, способ сварки, шов, подготовка кромок, центратор, основное время сварки, прихватка.

В выпускной квалификационной работе рассмотрен ремонт трубопровода пара 377×13 давлением 40 МПа.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы рассматривался ремонт трубопровода при помощи замены изношенного участка, рассматривались задачи определения структуры производственного процесса сварки, состава оборудования, разработка технологического процесса.

В результате выбран наиболее эффективный вариант производственного процесса, подобранно оборудование, соответствующее режимам сварки.

Работа представлена введением, пятью разделами и заключением, приведен список используемых источников.

ESSAY

Final qualifying work contains 65, 5 fig., 12 tab., 24 sources, 2 annexes.

Welding current, process piping, work performance project, technical regulation, the method of welding, weld, edge preparation, centering, basic welding time, potholder.

In the final qualifying paper the repair of steam pipe 377×13 pressure of 40 MPa. During execution of final qualifying work examined repair of the pipeline by replacing the deteriorated area, considered the problem of determining the structure of the production of the welding process, the composition of the equipment, process design.

As a result, we selected the most efficient variant of the production process, pick up the equipment, appropriate welding modes.

The work provides an introduction, five chapters and conclusion, a list of sources used.

Введение

Сварочное производство является одной из ведущих областей техники и технологии. Во всех отраслях машиностроения широко применяют высокопроизводительные и экономически эффективные технологические процессы сварки, наплавки, пайки, термической резки. В настоящее время уровень сварки позволяет соединять конструктивные материалы от десятков микрометров до нескольких метров.

Сварка является мощным средством ускоренного развития машиностроения, строительства, транспорта, так как вносит важные изменения в конструкцию и технологию производства изделий, оказывает большое влияние на организацию и экономику производства. Благодаря применению сварки стало возможным создание многих конструкций, которые практически нельзя было изготовить другими способами обработки.

Сварка широко применяется в основных отраслях производства, использующих металлопрокат, так как сокращаются сроки выполнения работ, расход металла и трудоёмкость производственных процессов.

Достигнутый высокий уровень развития сварочной техники служит прочной базой для дальнейшего увеличения производительности труда, экономии материалов и энергетических ресурсов, а также позволяет получить снижение себестоимости продукции.

Объект и методы исследования.

Выпускная квалификационная работа преследует цели сопоставления достигнутого выпускниками уровня гуманитарной, социально-экономической, естественнонаучной, общепрофессиональной и специальной подготовки с требованиями Государственного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Оборудование и технология сварочного производства».

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы необходимо рассмотреть процесс выполнения ремонта трубопровода пара, включая выбор наиболее эффективного способа сварки и сварочных материалов, расчёт режимов сварки и выбор необходимого сварочного оборудования. Необходимо рассмотреть монтаж сборочной единицы, техническое нормирование операций, а также экономическую часть и социальную ответственность.

Заключение

В выпускной квалификационной работе рассмотрен процесс монтажа трубопроводного блока, составлена технологическая карта монтажа и приведено обоснование выбора способов сварки, сварочных материалов и оборудования, рассмотрен станок для автоматической подготовки кромок.

В целях улучшения процесса монтажа оборудование для ручной дуговой сварки было заменено на сварочный полуавтомат MIG-500A (AOTAI) с промышленным инверторным источником питания и переносным механизмом подачи проволоки.

Рассмотрена экономическая эффективность данной замены, а также разработаны мероприятия по охране труда.