Реферат

Выпускная квалификационная работа 74 с., 5 рис., 20 табл., 21 источников, 8 л. графического материала.

Ключевые слова: ЕМКОСТЬ ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ АРГОН НЕПЛАВЯЩИЙСЯ СВАРКА

Объектом исследования является технологический процесс сборки и сварки емкости высокого давления ЕВД-1000.

Цель работы – разработка технологического процесса сборки и сварки емкости высокого давления ЕВД-1000.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы решались задачи определения структуры производственного процесса сварки, состава оборудования, разработка технологического процесса.

В результате разработан технологический процесс сборки и сварки, подобрано оборудование, соответствующее режимам сварки.

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

Введение

Сварка является одним из ведущих процессов обработки металлов начиная с середины двадцатого века. Видов сварки существует более сорока: сварка в инертных активных газах, ручная дуговая сварка, сварка под флюсом, давлением, электрошлаковая сварка и т.д.

Так как сварка сокращает сроки выполнения работ и трудоёмкость производственных процессов, расход металла, то она обширно применяется в производстве.

Одним из средств повышения улучшения условий труда, повышения его производительности, а также повышения качества изготавливаемого изделия является автоматизация и механизация сварочного производства.

Ведущий способ электродуговой сварки – сварка в среде защитных газов. Газ, обтекая электрическую дугу и сварочную ванну, предохраняет расплавленный металл от воздействия атмосферы.

Уникальные возможности аргонодуговой сварки позволили найти ей широкое применение там, где должен быть исключён контакт кислорода, углекислого газа, азота и влаги воздуха с расплавленным металлом сварочной ванны. Любая аргонодуговая сварка, гарантирует создание надежного и долговечного соединения. TIG сварка отличается от обычной сварки целым рядом преимуществ:

- высокое качество швов, практически невидимых и почти без флюсов и шлаков;
- возможность использования без присадок (при небольшой толщине шва);
- точное выдерживание глубины проплавления, что имеет большое значение при проведении работ с односторонним доступом к поверхности;
- возможность работать с неповоротными конструкциями (трубами,

коробами и другими);

- применением неплавящихся вольфрамовых электродов;
- аргонодуговая сварка также позволяет увеличить срок эксплуатации готового изделия.

В этой работе произведено проектирование участка сборки и сварки емкости высокого давления ЕВД-1000, спроектировано производство с наибольшей степенью и автоматизации, повышающей качество сварного изделия, производительность труда и улучшение его условий.

В современных условиях снижение себестоимости изделия, повышение производительности труда имеет первостепенное значение, т.к. обеспечивает лучшее использование рабочей силы в процессе производства и повышает конкурентоспособность изделия, что является главной задачей в текущей экономической политике нашей страны.

Заключение

В этой работе в целях повышения качества и снижения себестоимости изготавливаемой продукции был разработан участок сборки и сварки емкости высокого давления ЕВД-1000.

Для сборки и сварки емкости высокого давления в целом применено стационарное сборочно-сварочное приспособление, которое позволило отказаться от использования технологических жесткостей.

Также обоснован выбор способа сварки и оборудования, произведён расчёт элементов приспособлений.

Разработаны меры по обеспечению охраны труда, безопасности жизнедеятельности и совершенствованию организации труда. Посчитана себестоимость изготовления изделия.

Годовая производственная программа составляет 500 изделий.

Площадь спроектированного участка – 50 м²;

Коэффициент загрузки оборудования – 78 %.