

Реферат

Выпускная квалификационная работа выполнена на 61 листе, таблиц 15, приложений 3, объем технологического процесса 10 листов, графическая часть 8 листов А1, 26 источников.

Резервуар, емкость, сосуд, нефть, режим сварки, сварочная колонна, сварка под флюсом, техническая документация, проектирование участка.

Цель выпускной квалификационной работы:

- разработка, расчет и проектирование сборочно-сварочного участка изготовления горизонтального стального наземного резервуара РГСН-100м³;
- разработка технологического процесса сборки и сварки резервуара РГСН-100м³;
- проектирование установки сварочной колонны для сварки кольцевых швов резервуара;
- расчет себестоимости и капитальных вложений в оборудование и здание при производстве резервуара.

Abstract

Final qualifying work carried out on a sheet of 61, Table 15, Annex 3, the amount of process 10 sheets, graphical part 8 sheets A1, 26 sources.

Reservoirs, container, oil, welding mode, welding column, submerged arc welding, technical documentation, site design.

The purpose of final qualifying work:

- The development, calculation and design of assembly and welding fabrication area of horizontal steel tank RGSN land-100m³;
- Development of the process of assembly and welding tank RGSN-100m³;
- Designing welding column installation for welding annular seams of the tank;
- Calculation of cost and capital investments in equipment and in the production of building container.

Введение

Горизонтальные резервуары нашли применение в различных отраслях промышленности: нефтяной, химической, пищевой, сельскохозяйственной и др. В связи с этим возрастает спрос на резервуары объемом до 100м³.

Резервуары бывают различных исполнений: наземные, подземные, двустенные, с подогревом. Имеют объем от 1 до 100м³.

В настоящее время на рынке производства резервуаров очень высокая конкуренция и производителю необходимо совершенствовать технологию изготовления с целью уменьшения производственного цикла, увеличения пропускной способности цеха и повышения качества продукции. Внедрение более производительных способов сварки, позволяют получить экономический эффект и сократить время изготовления. Опытно-конструкторские разработки (разработка систем электрообогрева, утепления и оцинковки стенок и др.) – все это направлено на удовлетворение любых требований заказчика. Резервуары поставляются заказчику в максимальной заводской готовности, и конструкция резервуаров минимизирует проведение сварочных работ при монтаже на строительной площадке, что значительно сокращает время монтажа изделия.

Заключение

В выпускной квалификационной работе мы произвели проектирование и расчет сборочно-сварочного участка изготовления горизонтального резервуара РГСН-100 ФЮРА.РГ.100.280.00.000СБ.

В процессе проектирования мы рассчитали режимы сварки, трудоемкость сварочных операций, расход сварочных материалов, определили состав и количество основных элементов производства (оборудование, рабочие), разработали технологический процесс изготовления.

Для сборки корпуса резервуара применяется сварочное приспособление ФЮРА.НО.106.280.00.000 СБ.

Сварка кольцевых швов производится сварочной колонной ФЮРА.000002.280 ЛП.

Разработаны мероприятия по безопасности жизнедеятельности, охране труда и совершенствованию организации труда.

Основные данные спроектированного сборочно-сварочного участка:

1. Площадь участка – 1800 м²;
2. Количество сварочных приспособлений – 8 шт;
3. Количество сварочного оборудования для механизированной сварки – 8 шт.
4. Количество сварочного оборудования для автоматической сварки – 1 шт.
5. Кран мостовой 20т