

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/vkr/180165>

Тип работы: ВКР (Выпускная квалификационная работа)

Предмет: Технология сварки

Введение 7

1 Общая часть 8

1.1. Описание конструкции 8

1.3. Выбор и обоснование способа сварки 13

1.3.1. Общие сведения о способах сварки 13

1.3.2. Обоснование выбора способа сварки конструкции 15

1.3.3. Особенности сварки изделия 16

1.4. Выбор сварочных материалов для сварки конструкции 18

1.5. Обоснование выбора оборудования 19

1.6. Выбор вспомогательного оборудования 25

2 Расчетная часть 27

2.1. Расчет сварных швов на прочность 27

2.2. Расчет режимов сварки 28

2.3. Расчет расхода сварочных материалов 30

3 Технологическая часть 35

3.1. Разработка технологии изготовления сварной конструкции 35

3.1.1. Заготовительные операции 35

3.1.2. Сборочно-сварочные операции 39

3.2. Контроль качества 42

3.2.1. Операционный контроль сварочных работ. 42

3.2.2. Визуально-измерительный контроль 43

3.2.3. Ультразвуковая дефектоскопия 43

4 Экономическая часть 44

4.1. Расчет капитальных вложений 44

4.2. Расчет текущих затрат 45

4.3. Расчет нормы времени на изготовление секторного отвода 50

4.4. Расчет действительного фонда времени 51

4.5. Расчетное количество производственных рабочих 52

4.6. Окончательные технико-экономические показатели 53

4.7. Расчет площади цеха 53

5 Охрана труда 56

5.1. Техника безопасности при производстве сварочных работ 57

5.2. Электробезопасность 59

5.3. Меры пожарной безопасности при производстве сварочных работ 60

Выводы по результатам проделанной работы 62

Список использованных источников 63

Инженерно-технический персонал, связанный со сварочными, газорезательными и контрольными работами, а также дефектоскописты и рабочие сварщики, и резчики перед допуском к работе должны изучить соответствующие инструкции по технике безопасности по конкретным видам работ.

К работе по выполнению электросварочных работ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальное обучение и имеющие удостоверение на право производства электросварочных работ, прошедшие медицинский осмотр, инструктаж на рабочем месте, ознакомленные с правилами пожарной безопасности и усвоившие безопасные приемы работы. А также прошедшие проверку знаний согласно требованиям "Руководящих указаний по организации работ и технике безопасности с персоналом строительно-монтажных организаций и предприятий стройиндустрии".

Каждый рабочий может быть допущен к работе только после того, как прошел:

- Вводный (общий) инструктаж по охране труда;
- Инструктаж по технике безопасности непосредственно на рабочем месте.

Инструктаж на рабочем месте необходимо проводить:

- Периодически, не реже одного раза в квартал;
- При каждом изменении условий работы;
- При совмещении профессий;
- При переводе на другую работу;
- В случаях нарушения правил инструкций по технике безопасности для данного вида работ.

Члены сборочно-сварочной бригады, а также операторы и подсобные рабочие должны быть обеспечены удобной, не стесняющей движений, спецодеждой и спецобувью, а также индивидуальными средствами защиты.

Электросварщику разрешается выполнять только ту работу, которая поручена ему непосредственным руководителем с письменного разрешения лица (главного инженера предприятия), ответственного за пожарную безопасность.

Основными средствами индивидуальной защиты электросварщика являются: спецодежда и спецобувь для электросварщиков; щиток (маска); очки, защищающие лицо и глаза от попадания шлака и брызг металла при их удалении; брезентовые рукавицы.

При обработке кромок секторов шлифовальными машинками необходимо выполнять требования техники безопасности.

При стыковке секторов запрещается держать руки в световом пространстве между торцами труб.

Газорезчики, электросварщики, кроме средств индивидуальной защиты, предусмотренных типовыми отраслевыми нормами, должны пользоваться также защитными ковриками, защитными козырьками и шлемами.

Баллоны с кислородом и горючими газами следует устанавливать на расстоянии не менее 10 м от источника огня. При температуре ниже минус 25°C должны быть приняты меры, предотвращающие замерзание редукторов баллонов и содержащихся в них газов.

Обнаруженные неисправности и нарушения требований безопасности должны быть устранены собственными силами до начала работ, а при невозможности сделать это электросварщик обязан сообщить о них непосредственному руководителю.

1. Думов С. И. Технология электрической сварки плавлением – учебник для машиностроительных техникумов. – 3-е изд., перераб. и допол. – Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ие, 1987. – 461 с.: ил.;
2. Справочник рабочего-сварщика – Государственное научно-техническое издательство машиностроительной литературы, Москва, Свердловск, 1960 г;
3. ГОСТ 14771-76 «Сварка в защитных газах. Основные типы, конструктивные элементы и размеры»;
4. ГОСТ 19281-2014 «Прокат повышенной прочности. Общие технические условия»;
5. ГОСТ 55724-2013 «Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые»;
6. ГОСТ 16037-80 «Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры»;
7. ГОСТ 32233.1-2017 «Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность. Общие требования»;
8. ГОСТ Р ИСО 17637-2014 «Контроль неразрушающий. Визуальный контроль соединений, выполненных сваркой плавлением»;
9. ГОСТ 19903-2015 «Прокат листовой горячекатаный. Сортамент»;
10. ГОСТ 10157-2016 «Аргон газообразный и жидкий. Технические условия»;
11. ГОСТ 2246-70 «Проволока стальная сварочная. Технические условия»;
12. ОСТ 34.10.752-97 «Детали и сборочные единицы трубопроводов из углеродистой и низколегированной сталей».

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/vkr/180165>