

Уважаемые студенты!

- 1 Внимательно изучите цель практической работы
- 2 Ответить на контрольные вопросы, подготовить к проверке преподавателю
- 3 Результат выполненного задания прислать на адрес электронной почты преподавателя: **helen-ivanova-1959@mail.ru**

В случае возникновения вопросов в течении времени вашей пары можно обратиться к преподавателю **helen-ivanova-1959@mail.ru** или по телефону. **0721689390**

Практическая работа

Контроль герметичности сварных соединений «керосиновой пробой»

Цель лабораторной работы: провести контроль герметичности сварных соединений «керосиновой пробой»

Продолжительность: аудиторная работа – 2 час;

1.Рекомендации по подготовке к лабораторной работе с указанием литературы

1. Перед испытаниями образцов изучить методические указания по выполнению лабораторной работы, пройти инструктаж по охране труда.
2. Овчинников В.В.Контроль качества сварных соединений: учебник для СПО- М.:Изд.центр «Академия», 2009г.-208с. 4.2.1.

2.Теоретические сведения

Герметичность – это способность сварного соединения сохранять в рабочих условиях начальное количество содержащегося в изделии вещества. Наиболее распространенная причина потери герметичности сварных соединений – сквозные дефекты. Они обычно имеют вид поровых каналов, трещин, непроваров и других пороков.

Испытания швов керосином подвергают открытые сосуды: резервуары,

цистерны и другие изделия. Способ основан на высокой проникающей способности керосина.

Для обнаружения неплотностей швов их покрывают меловой краской со стороны, доступной для осмотра (и устранения дефектов). Затем шов с другой стороны смачивают керосином и выдерживают необходимое по расчету время 15-60 мин). Обнаруживают несплошности минимальным диаметром порядка $(15-20) \times 10^{-5}$ мм.

Дефекты выявляются на окрашенной мелом стороне в виде ржавых полос и пятен. Следует избегать смачивания изделий водой, так как из-за полярности ее молекул уменьшается выявляемость дефектов. Изделие перед контролем следует высушить.

3.Описание рабочего места и оборудования

Место проведения работы – Лаборатория испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

Инструменты – Образцы сварных соединений, меловая краска, керосин, ветошь для обтирки.

4.Техника безопасности

Ознакомится с инструкцией № 01-10 по охране труда при проведении занятий в учебных кабинетах, учебно-производственных мастерских, лабораториях.

5.Порядок проведения

- Подготовить образец для испытания (зачистить от шлака и брызг металла)
- Выполнить визуальный контроль. Определить наружные дефекты.
- Перед контролем изделие следует высушить.
- С одной стороны шва нанести меловую краску, с противоположной стороны шва нанести керосин и оставить на 15 минут.
- Провести визуальный осмотр сварного соединения и сделать выводы о качестве.

6.Отчет о работе

1. Отчет должен содержать название работы, цель, оборудование и принадлежности, краткое описание хода работы, чертеж сварного соединения с нанесенными дефектами, описание дефектов.

2. Ответы на контрольные вопросы.

7. Контрольные вопросы

1. Какова причина появления дефектов в сварочных швах?
2. Особенности проведения контроля «керосиновой пробой».
3. Какие дефекты можно выявить с помощью данного метода, на каких объектах он применяется?

8. Литература

1. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник для СПО- М.:Изд.центр «Академия», 2009г.-208с.