**ПМ 05. Выполнять подготовительные работы к сварке**

**ПК 1.1. Подготовить рабочее место**

***Тема занятия 1.* Проверить исправность оборудования, приспособлений и инструмента в соответствии с требованиями ОТ.**

**Задание 1.** Изучив теоретический материал, в предложенной таблице укажите, что является оборудованием, приспособлением, инструментом: молоток-шлакоотделитель, тиски, сварочный трансформатор.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Оборудование** | **Приспособление** | **Инструмент** |
|  |  |  |

**Задание 2.** Ответьте на вопрос письменно: К чему может привести и какие могут быть последствия применения неисправного источника питания сварочной дуги?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Никаких последствий** | **Появление дефектов при сварке** | **Нарушение технологии сварки** |
|  |  |  |

**Задание 3.** Укажите цвета окраски газовых баллонов для газов:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Кислород** | **Ацетилен** | **Пропан** | **Углекислота** | **Аргон** | **Гелий** |
|  |  |  |  |  |  |

**Задание 4.** Можно ли пользоваться газовым манометром, если:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Да** | **Нет** |
| разбито стекло |  |  |
| отсутствует пломба |  |  |
| просрочен срок проверки |  |  |
| стрелка не возвращается на ноль |  |  |

**Задание 5.** Оцените состояние предложенного оборудования, инструмента, приспособления и обоснуйте выводы преподавателю.

**Задание 6.** Ситуационная задача. Во время подготовки рабочего места сварщик обнаружил оголенные провода токоведущей системы сварочной установки. Какие действия необходимо предпринять сварщику перед началом работы?

***Тема занятия 2.* Проверить надежность защитного заземления в соответствии с требованиями ОТ.**

**Задание 1.**

Определите надежность защитного заземления на указанном преподавателем сварочном оборудовании.

**Задание 2.** Объясните письменно назначение защитного заземления сварочной дуги.

**Задание 3.** Определите вид электрической травмы от действия электрического тока на организм человека: электрический ожог, металлизация кожи, электрический удар, электрический знак. Ответ запишите в таблицу.

|  |  |
| --- | --- |
| **Определение вида электрической травмы** | **Вид электрической травмы** |
| расплавленные металлические частицы проникают вглубь кожи и пораженный участок приобретает жесткую поверхность |  |
| запекшиеся или обуглившиеся участки кожи следствие теплового воздействия при протекании тока относительно большой величины через малую поверхность |  |
| возбуждение живых тканей организма, которое сопровождается непроизвольными судорожными сокращениями мышц при прохождении через тело человека электрического тока |  |
| контакт с токоведущей частью за счет преобразования энергии электрического тока в тепловую |  |

***Тема занятия 3.* Проверить исправность вентиляции в соответствии с требованиями ОТ**

**Задание 1.** Перечислите в рабочей тетради возможные последствия работы неисправной вентиляции.

**Задание 2.** Определите степень исправности работы вентиляции, обоснуйте и запишите в тетрадь выводы.

**Задание 3.** Ситуационная задача. Во время выполнения сварочных работ в замкнутом пространстве в зимнее время года осуществлялась подача воздуха 0,3 м/с, температура воздуха составляла 15°С. Внутреннее освещение пространства производилось с помощью ручной переносной лампы, рассчитан­ной на напряжение 36 В. Какие нарушения правил ОТ были допущены?

***Тема занятия 4.* Проверить средства индивидуальной защиты на исправность в соответствии с требованиями ОТ.**

**Задание 1.** Перечислите ниже средства индивидуальной защиты электросварщика.

|  |  |
| --- | --- |
| **СИЗ газосварщика** | **СИЗ электросварщика** |
|  |  |

**Задание 2.** Выберите из представленных предметов исправные СИЗ, обоснуйте выводы в таблице.

|  |  |
| --- | --- |
| **СИЗ** | **Исправные СИЗ** |
| Куртка сварщика с оторванной пуговицей |  |
| Защитные очки с разбитым стеклом |  |
| Маска сварщика со сломанным креплением |  |
| Ботинки сварщика без шнурков |  |
| Разорванные брезентовые рукавицы |  |

**Задание 3.** Ситуационная задача. При силе тока 250А электросварщик выбрал номер защитного светофильтра С5 – верно это или нет? Обоснуйте ответ письменно.

**Задание 4.** Ситуационная задача. Во время сварки электросварщик получил ожог ступни в результате попадания в обувь капли расплавленного металла. Объясните причины получения травмы.

***Тема занятия 5.* Определить неисправности рабочего места электросварщика и сообщить мастеру**

**Задание 1.** Ответьте письменно на вопрос: К чему может привести применение неисправного оборудования?

**Задание 2.** Ситуационная задача. На рабочем месте вы обнаружили ненадёжное крепление кабеля заземления к рабочему столу. Напишите ниже, что должно быть предпринято в этой ситуации.

**Задание 3.** Определите назначение и возможные неисправности механизма подачи проволоки на полуавтомате:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Части механизма подачи проволоки полуавтомата** | **Назначение** | **Возможные неисправности** |
| двигатель с редуктором |  |  |
| роликовое устройство |  |  |
| кассета с тормозным устройством |  |  |

**Задание 4.** Ситуационная задача. При подсоединении горелки к подающему устройству полуавтомата не была проверена соосность отверстия хвостовика горелки и канавки подающих роликов. Что может произойти и по какой причине уже через несколько минут работы полуавтомата?

**Задание 5.** Ситуационная задача. Во время работы сварочного полуавтомата вышла из строя автономная система водяного охлаждения. Возможна ли дальнейшая работа оборудования?