СВАРЩИК

Выполнил студент группы сп-**01-12**
Хусаинов Р.Р.

ОПИСАНИЕ ПРОФЕСИИ

СВАРЩИК — РАБОЧИЙ, СПЕЦИАЛИСТ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА.

СВАРКА — ПРОЦЕСС ПОЛУЧЕНИЯ НЕРАЗЪЁМНОГО СОЕДИНЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ УСТАНОВЛЕНИЯ МЕЖАТОМНЫХ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ СВАРИВАЕМЫМИ ЧАСТЯМИ ПРИ ИХ МЕСТНОМ ИЛИ ОБЩЕМ НАГРЕВЕ, ИЛИ ПЛАСТИЧЕСКОМ ДЕФОРМИРОВАНИИ, ИЛИ СОВМЕСТНОМ ДЕЙСТВИИ ТОГО И ДРУГОГО. ОБЫЧНО ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ МЕТАЛЛОВ, ИХ СПЛАВОВ ИЛИ ТЕРМОПЛАСТОВ, А ТАКЖЕ В МЕДИЦИНЕ.

Для производства сварки используются различные источники энергии: электрическая дуга, газовое пламя, лазерное излучение, электронный луч, трение, ультразвук. Производство сварочных работ сопряжено с опасностью возгораний, поражений электрическим током, отравлений вредными газами, облучением ультрафиолетовыми лучами и поражением глаз.

Профессиональные функции

К профессиональным функциям сварщика относятся:

- Сварка на контактных и точечных машинах изделий, узлов, конструкций, трубопроводов и ёмкостей из различных металлов, сплавов и неметаллических материалов.
- Газовая сварка сложных деталей, узлов механизмов, конструкций из различных металлов и сплавов, предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками.

- Наплавление твердыми сплавами сложных деталей, узлов, конструкций и механизмов.
- Ручная дуговая, плазменная и газовая сварка особо сложных аппаратов, деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками и под высоким давлением.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

К ЭЛЕКТРОСВАРОЧНЫМ, ГАЗОСВАРОЧНЫМ РАБОТАМ ДОПУСКАЮТСЯ ЛИЦА НЕ МОЛОЖЕ 18 ЛЕТ, ПРОШЕДШИЕ СПЕЦИАЛЬНУЮ ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕРКУ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ, ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, ЗНАНИЙ ИНСТРУКЦИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ПРАВИЛ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ИМЕЮЩИЕ «УДОСТОВЕРЕНИЕ СВАРЩИКА», ЗАПИСЬ В КВАЛИФИКАЦИОННОМ УДОСТОВЕРЕНИИ О ДОПУСКЕ К ВЫПОЛНЕНИЮ СПЕЦИАЛЬНЫХ РАБОТ И СПЕЦИАЛЬНЫЙ ТАЛОН ПО ТЕХНИКЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

ЭЛЕКТРОСВАРЩИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ГРУППУ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ НЕ НИЖЕ II. ГАЗОСВАРЩИК ПРОХОДИТ ИНСТРУКТАЖИ ВВОДНЫЙ И ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ, А В ДАЛЬНЕЙШЕМ - ПОВТОРНЫЕ ИНСТРУКТАЖИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ НЕ РЕЖЕ 1 РАЗА В ТРИ МЕСЯЦА. ПОВТОРНАЯ ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ ГАЗОСВАРЩИКА ПРОВОДЯТСЯ 1 РАЗ В 12 МЕСЯЦЕВ.

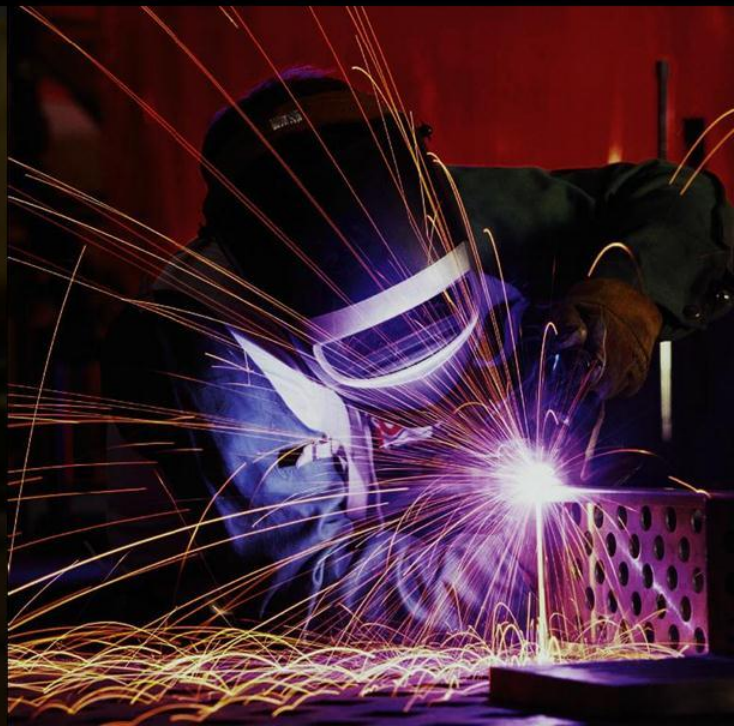
Опасные и вредные производственные факторы при сварке

Наиболее характерными вредными и опаснми факторами являются:

- Сварочные аэрозоли
- Излучение сварочной дуги в оптическом диапазоне
- Магнитные поля
- Шум (сварочная дуга, источники питания, пневмоприводы)
- Ультразвук
- Искры, брызги, выбросы расплавленного металла
- Повышенная температура оборудования, материалов, воздуха
- Опасный уровень напряжения в электрической цепи
- Физические перегрузки
- Нервно-психические перегрузки

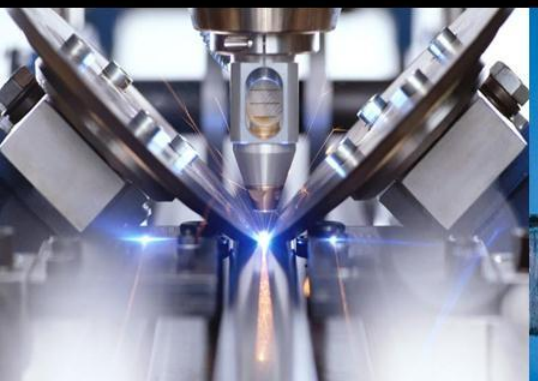
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ОПАСНОСТИ

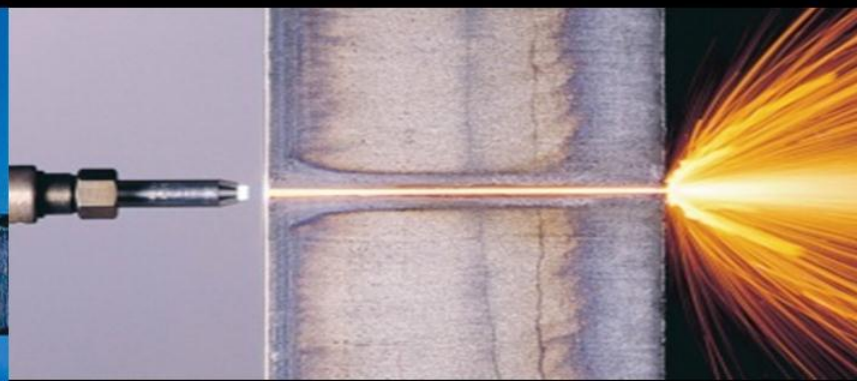
- ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ПРИ ПРИКОСНОВЕНИИ ЧЕЛОВЕКА К ТОКОВЕДУЩИМ ЧАСТЯМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ
- ПОРАЖЕНИЕ ЛУЧАМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГИ ГЛАЗ И ОТКРЫТОЙ ПОВЕРХНОСТИ КОЖИ
- ОЖОГИ ОТ КАПЕЛЬ МЕТАЛЛА И ШЛАКА ПРИ СВАРКЕ



- ОТРАВЛЕНИЕ ВРЕДНЫМИ ГАЗАМИ, ВЫДЕЛЯЮЩИМИСЯ ПРИ СВАРКЕ ВЗРЫВЫ ИЗ-ЗА НЕПРАВИЛЬНОГО ОБРАЩЕНИЯ С БАЛЛОНАМИ СЖАТОГО ГАЗА ЛИБО ИЗ-ЗА ПРОИЗВОДСТВА СВАРКИ В ЕМКОСТЯХ ИЗ-ПОД ГОРЮЧИХ ВЕЩЕСТВ, ЛИБО ВЫПОЛНЕНИЯ СВАРКИ ВБЛИЗИ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ И ВЗРЫВООПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ
- ПОЖАРЫ ОТ РАСПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА И ШЛАКА В ПРОЦЕССЕ СВАРКИ
- ТРАВМЫ РАЗЛИЧНОГО РОДА МЕХАНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЯЖЕЛЫХ ИЗДЕЛИЙ К СВАРКЕ И В ПРОЦЕССЕ СВАРКИ

КАК ПОКАЗЫВАЮТ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ, 80% ТРАВМ СВАРЩИКОВ СВЯЗАНО С ТРАНСПОРТНЫМИ ОПЕРАЦИЯМИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ.





ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

ДЛИТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОРГАНИЗМ СВАРЩИКОВ АЭРОЗОЛЕЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ТАКИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, КАК ПНЕВМОКОНИОЗ, ХРОНИЧЕСКИЙ БРОНХИТ, ИНТОКСИКАЦИЯ МЕТАЛЛАМИ И ГАЗАМИ. У СВАРЩИКОВ С ПАТОЛОГИЕЙ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМЫ ВЫСОКА ТАКЖЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, ЖЕЛУДКА И ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, МИОКАРДА, А ТАКЖЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ.

При отсутствии средств индивидуальной защиты возможны поражения органов зрения (электроофтальмия, конъюнктивит, катаракта) и кожных покровов (ожоги различной степени тяжести). Брызги, искры и выбросы расплавленного металла и шлака при отсутствии средств защиты также являются причиной ожогов кожных покровов, травмирования органов зрения, а также повышают опасность возникновения пожаров.

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

МАСКИ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ЗАТЕМНЕНИЕМ

ПЕРЧАТКИ (КРАГИ СВАРЩИКА)

ОЧКИ ДЛЯ ГАЗОСВАРКИ

ЗАЩИТА ГОЛОВЫ И ОРГАНОВ СЛУХА

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

СВАРОЧНЫЕ КУРТКИ

ЩИТОК

ФАРТУК СВАРЩИКА

БОТИНКИ СВАРЩИКА

ЩИТОК С АВТОНОМНЫМ БЛОКОМ ПОДАЧИ И ОЧИСТКИ ВОЗДУХА

ВЫТЯЖКА СВАРОЧНЫХ ДЫМОВ

Меры по предотвращению

В процессе работы газосварщик обязан:

- Газосварочные работы проводить в специально оборудованных для этой цели местах;
- Шланги должны быть защищены от соприкосновений с токоведущими проводами, стальными канатами, нагретыми предметами, масляными и жирными материалами. Перегибать и переламывать шланги не допускается;
- Емкости, в которых находились горючие жидкости или кислород, разрешается сваривать (резать) только. после их очистки, промывки и просушки. Запрещается производить сварку, резку и нагрев открытым пламенем аппарата сосудов и трубопроводов под давлением;
- Использовать в процессе работы вытяжную вентиляцию, а в особых случаях - шланговые противогазы;

Меры по предотвращению

- Свариваемые (разрезаемые) конструкции и изделия должны быть очищены от краски, масла, окалины и грязи с целью предотвращения разбрызгивания металла и загрязнения воздуха испарениями газа;
- Свариваемые конструкции до начала сварки должны быть закреплены, а при резке должны быть приняты меры против обрушения разрезаемых элементов конструкций;
- Разводить огонь, курить и зажигать спички в пределах 10м от кислородных и ацетиленовых баллонов, газогенераторов и иловых ям не допускается.
- Провести проверку загазованности в колодцах, тоннелях и других местах возможного скопления взрывопожароопасных газов до начала производства работ;
- Не допускать одновременно производства газопламенных и электросварочных работ.