

Студенты гр. 10403119 Синяк Е.Н., Литвинов Н.С.
студент гр. 10403120 Дасько В.А.
Научный руководитель Гольцова М. В.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Комплекс мер по охране труда и технике безопасности – это неслучайно разработанная система охраны здоровья работников любого предприятия. Говорят, что правила техники безопасности «написаны кровью», подразумевая, что они были созданы и корректируются на основе опыта негативного воздействия на здоровье и несчастных случаев. Существуют и строгие меры по технике безопасности труда сварщика. При этом, нередки случаи, когда, даже зная о тех или иных опасных факторах, сварщики пренебрегают правилами поведения на производстве (что, естественно, недопустимо). В частности, это касается использования респираторов и других средств защиты организма от вредных воздействий сварочных дымов и газов.

Поскольку свариваемые металлы содержат не только железо и углерод, но примеси и/или легирующие элементы, в дымах может содержаться не только марганец, никель, хром или цинк, но и бериллий, кадмий, селен, ванадий. Бериллий, к примеру, в состоянии газа является чрезвычайно опасным для человеческого организма элементом, вызывая, при продолжительных воздействиях такое заболевание, как бериллиоз. Другие металлы не столь токсичны, однако, при долгом воздействии раздражают дыхательные пути (как, например, алюминий), вызывают болезни сердца, почек, нервной системы. Некоторые из испаряемых при сварке металлов веществ имеют канцерогенное действие – т.е. вызывают онкологические заболевания, - как, например, оксид никеля.

Для предотвращения вредного влияния газов и дымов при сварке к настоящему времени разработаны много удобных в использовании средств защиты.

Так, в настоящее время, кроме респираторов, применяются индивидуальные маски с блоком подачи воздуха. Такие устройства подают сварщику чистый фильтрованный воздух, что значительно улучшает условия работы, даже в сравнении с респираторами.

Современные фильтровентиляционные системы помогают проводить очистку для цехов со средней и высокой концентрацией отходящих при сварке газов. Существуют даже подвесные модели, оснащенные двумя-тремя вытяжными устройствами. Популярностью также пользуются передвижные фильтровентиляционные агрегаты (например, фирмы ТЕКА), позволяющие очищать воздух при сварке широкого спектра металлов и сплавов. Регенерируемые картриджи демонстрируют повышенный срок службы (2-3 года), а это экономично с точки зрения использования расходных материалов.

Несомненно, на качество труда влияет чистота рабочего места сварщика. Вот почему в условиях сварочного производства важно применять современные столы сварщика со встроенной вытяжкой. Такие столы обеспечивают отсос сварочного дыма и пыли. Их конструкция позволяет равномерно распределить отходы и побочные продукты горения внутри стола.

Таким образом, даже беглый обзор предложений на рынке средств защиты от сварочных газов и дыма показывает, что существует широкое разнообразие приспособлений для охраны труда и здоровья сварщика, и не существует оправданий для пренебрежения этими средствами.