

Е.П. Завражнова

*Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Первушин Р.В,  
Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета  
602264 Владимирская обл., г. Муром, ул. Орловская, 23  
e-mail: zavrazhnova.17@gmail.com*

### **Обеспечение промышленной и экологической безопасности участка газовой сварки каркасно-сварочного штамповочного цеха**

Газовая сварка – это сварка плавлением, при которой для нагрева используется теплота горения горючего газа или смеси горючих газов и кислорода [1]. К достоинствам этого вида сварки можно отнести сравнительно простое оборудование и, как следствие, – лёгкая регулировка режимов сварки, отсутствие необходимости в мощных источниках энергии.

На примере ОАО «МЗ РИП» можно рассмотреть обеспечение производственной и экологической безопасности на участке газовой сварки каркасно-сварочного штамповочного цеха. Основные этапы технологического процесса. Сначала идет подготовка детали на сварку, затем предварительный подогрев детали, установка детали, нагрев дефекта и обработка его поверхности флюсом, заполнение объема дефекта присадочным металлом, окончание процесса сварки. После всех процессов происходит демонтаж изделий и контроль качества.

Безопасность на участке включает в себя следующие аспекты:

- допустимый уровень возникновения происшествий. Рассчитывается на основе вероятности возникновения предпосылок, которые впоследствии приведут к аварии;
- освещенность. Нормирование освещения осуществляется на основании свода правил [2], согласно которым принято нормирование естественного, искусственного и совмещенного освещения;
- вентиляция (механическая или естественная). Нормы вентиляции регламентированы сводом правил [3];
- молниезащита;
- пожарная безопасность;
- гигиенические нормативы.

В цехе присутствует и естественное (оконные проемы) и искусственное освещение. Для данных видов работ по своду правил необходимо создать искусственное освещение в 200лк. На участке газовой сварки значения искусственной освещенности, согласно проведённому анализу, соответствуют нормативным значениям.

Защита зданий и сооружений от прямых ударов молнии осуществляется молниеотводами, состоящими из молниеприемников, воспринимающих непосредственно на себя разряд молнии, заземляющих устройств, служащих для отвода тока молнии в землю и токоотводов, соединяющих молниеприемники с заземлителями. При ударе молнии разряд атмосферного электричества проходит через молниеотвод, минуя защищаемое здание или сооружение. Молниезащита участка осуществляется единой системой, обеспечивающей защиту всего цеха.

Проведение всех видов сварочных работ может быть опасным в связи с опасностью возникновения внезапных возгораний и взрывов. Следовательно, процесс сварки необходимо обеспечивать условиями, при которых соблюдаются все требования пожарной безопасности, включающие как меры организационного, так и технического характера.

Состав санитарно-бытовых помещений определяется в соответствии с требованиями гигиенических нормативов [4], и направлены на сохранение здоровья и повышения работоспособности.

Таким образом, проанализировав промышленную и экологическую безопасность, можно убедиться в её необходимости на предприятиях. Для повышения качества труда необходимо создавать соответствующие условия как на рабочем месте, так и окружающей среды.

### **Литература**

1. ГОСТ Р ИСО 857-1-2009 Сварка и родственные процессы. Словарь. Часть 1. Процессы сварки металлов. Термины и определения. Портал юридических консультаций GOSTRF.COM. <http://www.gostrf.com/normadata/1/4293826/4293826775.pdf>

2. СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Портал юридических консультаций GOSTRF.COM. <http://www.gostrf.com/normativ/1/4293811/4293811489.htm>.
3. СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Портал юридических консультаций GOSTRF.COM. <http://www.gostrf.com/normativ/1/4293797/4293797468.htm>.
4. СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Портал юридических консультаций GOSTRF.COM. <http://www.gostrf.com/normativ/1/4293811/4293811491.htm>