

М. А. Вздорнов, М. А. Федулова

M. A. Vzdornov, M. A. Fedulova

ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург

Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg

myth49@yandex.ru, fedulova@rsvpu.ru

О СОВРЕМЕННОМ СОДЕРЖАНИИ ТРУДА РАБОЧИХ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

ON THE ACTUAL CONTENT OF THE WORKER'S LABOUR IN CONDITIONS OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы, связанные с современным содержанием труда рабочих в области сварочного производства, что обусловлено внедрением автоматизации производственных процессов.*

***Abstract.** The article discusses issues related to the actual content of labor of workers in the field of welding production due to the introduction of automation of production processes.*

***Ключевые слова:** содержание труда рабочего; промышленное предприятие; автоматизация производственных процессов; сварочное производство.*

***Keywords:** worker's labour content; industrial enterprise; automation of production processes; welding production.*

В настоящее время особенности современного содержания труда рабочих в условиях промышленного предприятия обусловлены развитием научно-технического прогресса (далее – НТП), который обращен к разработке и внедрению информационных компьютерных средств в производственную технику и технологии, к развитию автоматизации и роботизации технологических процессов, к созданию новых направлений в науке и технике.

Термины «техника» и «технологии» имеют несколько значений. Так, например, с точки зрения современных условий производства «техника» – совокупность средств направленной человеческой деятельности, созданных для осуществления производственных процессов. «Технология» – это совокупность методов обработки, изготовления, модернизации, материала или узла, применяемых в процессе производства для получения готовой продукции.

Обращаясь к таким понятиям как «современная техника» и «современные технологии», мы понимаем под ними высокотехнологичную технику и наукоемкие технологии, внедрение которых в производственный процесс ведут к изменению содержания труда и трудовых функций рабочего.

В данной статье обсуждается содержание трудовых функций рабочего сварочного производства, когда происходит переход от ручного труда к механизированному, затем автоматизированному и роботизированному. Продукция сварочного производства широко используется во всех отраслях промышленности – это строительство, нефтегазовая промышленность, автомобилестроение, химическая промышленность, судостроение, автомобилестроение, ракетная и космическая техника и т. д. В каждой отрасли необходимо применение различных технологий изготовления сварных конструкций, которые отличаются по типу применяемых конструкционных материалов, специфике сборочного (механического) и сварочного оборудования, инструмента и приспособлений, выполнению технологических операций. Безусловно, качество изготовления сварных конструкций будет связано с подготовкой и квалификацией рабочего, реализующего разработанные технологии.

Содержание труда рабочего-сварщика в современных условиях претерпевает изменения, которые обусловлены, во-первых, переходом от ручного труда к автоматизированному и роботизированному; во-вторых, спецификой работы конкретного промышленного предприятия, где труд рабочего находит другое содержание в зависимости от объема изготавливаемой продукции (единичное, мелкосерийное или серийное производство), области ее применения, используемого оборудования и приспособлений, спроса на качество продукции.

Безусловно, в глобальном масштабе на современное содержание труда рабочих сварочного производства в условиях промышленного предприятия повлияла автоматизация, именно она осуществила замену человеческого мускульного труда в производственных условиях и процессах современными техническими средствами. Это повлекло увеличение производительности труда в 5-10 раз и снижение себестоимости продукции на 30-50 %. Использование таких технологий позволило выпускать продукцию массового сварочного производства, изготавливать большие объемы конструкций, с качеством удовлетворяющим потребителей. В данном случае содержание труда рабочего сварочного производства можно рассмотреть через следующие трудовые умения:

- изучение и анализ производственного задания, представленного в конструкторской и производственно-технологической документации;
- подготовка рабочего места и средств индивидуальной защиты, совместно с проверкой работоспособности и исправности сварочного оборудования;

- сборка конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки;
- контроль с применением измерительного инструмента подготовленной под сварку конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации;
- выполнение автоматической сварки плавлением;
- извлечение сварной конструкции из сборочных приспособлений и технологической оснастки;
- контроль с применением измерительного инструмента сварной конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации;
- исправление дефектов сварных соединений, обнаруженных в результате контроля;
- контроль исправления дефектов сварных соединений.

На промышленных машиностроительных предприятиях автоматизированные процессы применяются в основном в крупносерийном и массовом производстве. Автоматизация процессов на производстве основывается на внедрении систем (устройств) автоматического и дистанционного регулирования производственного оборудования, технологических процессов, подъемных и транспортных устройств, применение промышленных роботов, что является одним из наиболее эффективных путей повышения производительности труда, а также обеспечением безопасности работающих. В условиях автоматизации производства меняется не только производственное оборудование и ход технологических процессов, также происходит изменение нагрузки на рабочего за счет уменьшения доли тяжелого физического труда в процессе работы, что также способствует увеличению производительности, обеспечивает возможность снижения аварий и травматизма. Автоматизация представляет более высокую степень механизации, она освобождает работника от непосредственного участия в ходе работы, оставляя за ним функции управления и контроля. В результате внедрения автоматизированных процессов меняется содержание труда рабочего, труд становится более интеллектуальным.

В рамках автоматизированного сварочного производства в структуру трудовых функций оператора сварочного автоматизированного производства входят такие как:

- выполнение полностью механизированной и автоматической сварки с настройкой и регулировкой оборудования;

- выполнение настройки оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки плавлением;
- выбор и регулировка режимов полностью механизированной и автоматической сварки плавлением;
- выполнение полностью механизированной или автоматической сварки плавлением с регулировкой параметров сварочного оборудования в процессе сварки.

Следовательно, рабочие автоматизированного сварочного производства должны знать устройство и особенности оборудования как с автоматическим так и с роботизированным управлением, уметь производить его настройку, обслуживание и эксплуатацию. В автоматизированном производстве чрезвычайно сложен процесс выявления причин неисправностей оборудования. Данная процедура требует более высокой квалификации рабочих автоматизированного производства. Таким образом, в сфере промышленного производства автоматизация ведет к интеграции профессий и специальностей. Группы рабочих, обеспечивающие обслуживание автоматизированного оборудования, тесно взаимосвязаны в трудовом процессе. Такое слияние трудовых функций определяется объективным единством всего автоматизированного оборудования, которое обеспечено наличием в системе различных функциональных элементов, взаимодействующих по единой управляющей схеме. В связи с этим рабочие, обслуживающие автоматизированное оборудование, выполняют не только свои прямые трудовые функции, но и ряд других – техническое обслуживание, ремонт и наладку. Такое совмещение функций ведет к обогащению содержания труда занятых в автоматизированном производстве.

Таким образом, внедрение автоматизации в производственные процессы в области сварки обуславливает проектирование современного содержания труда рабочих, его освоение требует от рабочего широкого политехнического кругозора, умения ориентироваться и своевременно реагировать в производственных ситуациях, способности самообучаться и саморазвиваться.

Список литературы

1. Федулова М. А. Совершенствование системы дополнительной профессиональной подготовки рабочих сварочного производства в условиях машиностроительного завода / М. А. Федулова, М. А. Вздорнов // Акмеология профессионального образования: материалы 14-й Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 14-15 марта 2018 г. Екатеринбург: ФГАОУ ВО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2018. С. 317-321.
2. Гурьянчик В. Н. Состояние и перспективы подготовки и использования рабочих профессий в России / В.Н.Гурьянчик // Научный альманах. 2016. №11-1(25). С. 84-90.