

УДК 621.9
МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ
В УСОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОГО
УРОВНЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

С. О. МАЛАХОВ

Научный руководитель Н. Ю. БЕРБАСОВА, канд. техн. наук, доц.
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Специальными процессами называются такие процессы производства и оказания услуг, результаты которых не могут быть верифицированы посредством последующего мониторинга или измерений. Согласно ISO 9000 организация обязана осуществлять валидацию таких процессов заблаговременно.

Целью работы являлось исследование специального процесса сварки с применением инструментов и методов управления качеством на примере технологического процесса сборки и сварки пояса секции башни крана КБМ-401П.

Актуальность темы обуславливается внедрением с 1 июля 2011 года СТБ ISO 3834 «Требования к качеству сварки плавлением металлических материалов» в шести частях, предназначенным для внедрения требований СТБ ISO 9001 в сварочном производстве. Основная задача данного технического нормативного правового акта – обязательное проведение валидации специальных процессов (процессов сварки).

В работе разработаны и адаптированы к условиям конкретного производства методики и инструменты мониторинга организационно-технического уровня специальных процессов. Исследования проводились в направлениях: определение степени выполнения технологического процесса сборки и сварки пояса; выявление наиболее значимых несоответствий, определяющих качество процесса сварки; определение производственных факторов, определяющих уровень дефектности сварных соединений и их значимости; проведение мультимоментных наблюдений за технологическим процессом сборки и сварки пояса; выбор и адаптация методов и инструментов контроля, анализа и управления специальным процессом сварки пояса.

В результате исследования было получено: технологический процесс сборки и сварки пояса выполняется не в полной мере, что приводит к значительному уровню дефектности ответственной сварной конструкции, и как следствие к большим материальным потерям на исправления брака и повторный брак; разработана и адаптирована к условиям реального сварочного производства методика анализа видов и последствий потенциальных отказов технологического процесса сварки; разработаны и применены контрольные листки степени выполнения технологического процесса сборки и сварки пояса секции башни крана; разработана компьютерная программа для автоматизации обработки и анализа полученных статистических данных.