

Константинов А.М.

*Научный руководитель: к.т.н., доцент С.А. Силантьев
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: ararat2221@mail.ru*

Конструкторско-технологическое оснащение изготовления детали «Токосъемник» для условий АО «Муромский завод радиоизмерительных приборов»

Конструкторско-технологическое оснащение всегда занимало особое место в рамках вопроса оптимизации машиностроительных производств. За счет него достигается рубеж оптимальных денежных и временных затрат без ущерба качеству продукции. Однако данный вопрос нельзя воспринимать как глобальную задачу. Его необходимо рассматривать как совокупность решений, направленных на модернизацию и оптимизацию как конкретного технологического процесса, так и структуры предприятия в целом.

Процесс изготовления и ремонта каждой детали может быть доработан. Результат достигается путем применения как стандартных, проверенных временем решений, так и внедрением инноваций. Крупные предприятия самостоятельно организуют базы для проведения исследований, в ходе которых открываются новые решения. Другие оптимизируют производственную линию за счет грамотного использования патентов.

В рамках дипломной работы «Конструкторско-технологическое оснащение изготовления детали «Токосъемник» разрабатывался технологический процесс с опорой на следующие задачи:

- минимизация трудового времени;
- повышение точности изготовления детали;
- снижение вероятности появления брака;
- улучшение качественных показателей конечной детали.

В расчет брался средний уровень оснащенности АО «Муромский завод радиоизмерительных приборов», а также перспективы развития машиностроительного производства в ближайшие 10 лет. Результатом стал ряд технических решений, которые удовлетворяют поставленным целям.

Материалом детали являлся цветной сплав АК7ч. В ходе небольшого исследования, были определены оптимальные режимы обработки для каждой операции. Парк оборудования был обновлен на современные станки с ЧПУ. В совокупности с внедренными станочными приспособлениями, это привело к ускорению процесса изготовления детали, снижению необходимой квалификации рабочих. При этом необходимая точность гарантировалась предварительно разработанными управляющими программами и мощностями станков. Внедрение современных методов термообработки улучшило качественные показатели конечного изделия.

За счет применений современных решений, разработанный технологический процесс детали будет актуален в ближайшие несколько лет. Также он адаптирован под изменения, что позволяет дорабатывать отдельные операции, при необходимости, без глобального обновления документации.