

РЕФЕРАТ

Дипломный проект студента Ножки Александра Сергеевича на тему: «Проектирование робототехнического комплекса для обработки «Блок зубчатых колёс 036.3000.023. с подробной разработкой механизированного приспособления, накопителей заготовок и деталей, режущих инструментов и модернизацией робота» содержит:

11 листов А1, (3 листа А3, 1 лист А2) графической части;

Ключевые слова: ПРОМЫШЛЕННЫЙ РОБОТ, HIWIN RA605, БЛОК ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС, ЗУБОДОЛБЕЖНЫЙ СТАНОК, ТОКАРНЫЙ СТАНОК, ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ СХВАТ, СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ, ОХРАНА ТРУДА, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, РЕСУРСОЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ .

Объект проектирования – роботизированный технологический комплекс для автоматизированной обработки детали типа «Блок зубчатых колёс».

Цель дипломного проекта – повышение производительности и эффективности процесса изготовления детали типа «Блок зубчатых колёс» путём модернизации роботизированного технологического комплекса на базе промышленного робота HIWIN RA605.

В дипломном проекте выполнен анализ существующего технологического процесса изготовления детали, произведён выбор оборудования и разработан роботизированный технологический комплекс. Выполнено проектирование элементов робота, проведены кинематические и силовые расчёты механизма поворота, разработана система управления и управляющая программа работы комплекса. Выполнено проектирование режущего инструмента, проведён исследовательский раздел по повышению точности изготовления зубчатых колёс, разработаны мероприятия по охране труда, энерго и ресурсосбережению. Проведён экономический расчёт эффективности внедрения разработанного решения.

Студент-дипломник подтверждает, что приведённый в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на работы авторов.