

Внедрение инструментов бережливого производства на «ЭМ-КАБЕЛЬ»: инженерное решение сократило время обработки деталей в 12 раз

На предприятии ООО «ЭМ-КАБЕЛЬ», участвующем в федеральном проекте «Производительность труда» национального проекта «Эффективная и конкурентная экономика», успешно оптимизирована финишная обработка изделий.

В процессе изготовления деталей, требующих высокой точности, токари сталкивались с трудностями при выполнении окончательной обработки поверхностей. Для достижения необходимого класса шероховатости применялась наждачная бумага зернистостью от 400 до 800 мкм. После шлифовки дополнительно выполнялось полирование с использованием полировальных паст, что увеличивало продолжительность процесса и повышало зависимость качества обработки от человеческого фактора.

У такого метода было несколько серьёзных недостатков. Высокая трудоёмкость — на обработку одной детали уходило от двух до трёх часов. Качество поверхности при этом оказывалось неустойчивым

, поскольку сильно зависело от человеческого фактора. Кроме того, требовалось постоянно использовать полировальные пасты и другие расходные материалы. И ещё один минус: при шлифовке образовывалась мелкодисперсная пыль, которая загрязняла рабочую зону и ухудшала условия труда.

Для устранения указанных проблем на предприятии разработано и внедрено приспособление — «роликовый выглаживатель». Инструмент состоит из металлического корпуса и высокопрочного шарика подшипника и предназначен для отделочно-упрочняющей обработки поверхностного слоя деталей путём скольжения рабочего элемента по поверхности. При перемещении инструмента по обрабатываемой поверхности происходит пластическое деформирование микронеровностей, что позволяет достичь идеальной чистоты без снятия стружки.

Внедрение этого инженерного решения позволило достичь значительных результатов:

1.

Время обработки одной детали сократилось с 2–3 часов до 10–15 минут, что означает ускорение процесса в 12 раз.

2. Обеспечена стабильность качества продукции за счёт устранения влияния человеческого фактора.

3. Полностью исключены расходные материалы (наждачная бумага и полировальные пасты), что позволило сократить операционные издержки.

4. Улучшены санитарно-гигиенические условия труда — исключено образование абразивной пыли, загрязняющей рабочую зону и негативно влияющей на здоровье сотрудников.

Данный кейс демонстрирует высокий потенциал применения инструментов бережливого производства, направленных на рост производительности и повышение качества работы предприятия. Опыт «ЭМ-КАБЕЛЬ» показывает, что даже в высокотехнологичных процессах можно найти простые и эффективные способы оптимизации, не требующие значительных капитальных затрат, но дающие ощутимый эффект. Внедрение роликового выглаживателя позволило предприятию не только повысить производительность труда, но и создать более комфортные и безопасные условия для своих сотрудников.