

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЕТАЛЕЙ ПРИБОРОВ

Аспирант Барандич Е.С.

Канд. техн. наук, доцент Выслоух С.П.

Национальный технический университет Украины  
«Киевский политехнический институт»

Необходимым условием изготовления высококачественной и конкурентоспособной продукции приборостроения является обеспечение заданных значений эксплуатационных свойств деталей приборов. К основным эксплуатационным характеристикам деталей приборов относятся: износостойкость; коррозионная стойкость; усталостная прочность; контактная жесткость; прочность прессовых соединений. Эти характеристики зависят от состояния поверхностного слоя деталей, а именно от: геометрических неровностей (шероховатости, волнистости, направление неровностей) физико-химического состояния (кристаллической структуры, фазового состава, химического состава, деформации, деформационного упрочнения, остаточных напряжений, экзoeлектронной эмиссии). Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств деталей приборов связано с обеспечением необходимых параметров состояния их поверхностного слоя с учетом заданных условий их эксплуатации: рабочих нагрузок, температуры нагрева, окружающей среды и продолжительности физико-химического воздействия. Ряд исследований, касающихся изучения технологической наследственности эксплуатационных характеристик деталей приборов показывают, что изготовление деталей из одного и того же материала, но по разной технологии и с различными режимами обработки приводят к значительному изменению свойств поверхностного слоя, при этом надежность и срок службы таких деталей существенно отличается.

Поэтому поставлена задача технологического обеспечения эксплуатационных свойств деталей приборов путем определения таких условий их обработки, которые будут гарантировать образование поверхностного слоя с заданными значениями его качества. Кроме того, они должны быть экономически обоснованным для применения на производстве. Предлагается решение данной задачи реализовать путем разработки методов и средств назначения рациональных условий механической обработки деталей приборов на основе статистической обработки информации об обрабатываемости материала детали и обрабатываемых свойствах инструментального материала.