

АКТУАЛЬНОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА В ПОВЫШЕНИИ СВОЙСТВ ИЗДЕЛИЙ

Хавлин Т.В. (ДАВД МВД ДНР, г. Донецк, ДНР)

Тел.: +38 (095)4140241; E-mail: strana.sovetov.80@mail.ru

Abstract: *This article explains the relevance of functionally-oriented technologies applied in engineering to improve the operating parameters by increasing the technical capabilities and properties of individual elements, surfaces or areas of the product.*

Key words: *production process, technological process, functionally-oriented technologies, method of vacuum ion-plasma sputtering.*

Производственный процесс представляет собой совокупность всех действий людей и орудий производства, необходимых на данном предприятии для изготовления или ремонта выпускаемых изделий.

Одной из основных частей производственного процесса, содержащей целенаправленные действия, является технологический процесс, для которого, применительно к условиям машиностроительного производства можно дать следующее общее определение: технологический процесс – это часть производственного процесса, включающее в себя последовательное изменение размеров, формы, внешнего вида или внутренних свойств предмета производства и их контроля.

Проектируемый технологический процесс безусловно должен обеспечить выполнение всех требований к точности и качеству изделия, предусмотренных чертежом и техническими условиями, при наименьших затратах труда и минимальной себестоимости, а также при изготовлении изделий в количестве и в сроки, установленные производственной программой [1].

Современные условия диктуют свои требования как к конкретным технологиям, технологическим процессам так и к производственным процессам в целом формируя стремительность развития техносферы, непрерывность развития технологий машиностроения, фронт развития и обновления как общих технологических процессов и технологий так и качественно новых технологий.

Анализируя на определённом уровне процесс прогрессивных превращений техносферы можно сказать, что современная наука технологий машиностроения, в своём эволюционном развитии, прошли определённые этапы развития, при этом сложились определённые закономерности и традиции их реализации в процессе преобразования заготовок в изделия. Основные из них заключаются в том, что в процессе изготовления не учитываются нано, микро и макро особенности их эксплуатации, изменяющиеся закономерности эксплуатации изделия и его объёмно-пространственную структуру.

При этом существующие технологии в процессе изготовления изделия обычно обеспечивают эксплуатационные свойства для всего изделия или его элементов. То есть здесь, приспособливается обычно все изделие к максимальным

условиям эксплуатации. Это в ряде случаев ведёт к повышению себестоимости изготовления изделия, а иногда к снижению эксплуатационных свойств. Поэтому в процессе реализации технологии необходимо более тонко и прецизионно реализовывать технологические воздействия на местном уровне в зависимости от всех особенностей эксплуатации функциональных элементов изделий и действия функций в нано, микро, макро зонах и участках изделий. Актуальность в решении вопросов по изготовлению машин требуемого качества приобрёл метод, основанный на синтезе функционально-ориентированных технологий обеспечивающих качественно новую совокупность свойств и меру полезности изделий машиностроения описанный в научных трудах доктора технических наук, профессора Михайлова А.Н.

Применение функционально-ориентированных технологий для изделий машиностроения позволяет максимально повысить их общие эксплуатационные параметры за счёт увеличения технических возможностей и свойств отдельных элементов, поверхностей и/или зон изделия в зависимости от функциональных местных особенностей эксплуатации. Одним из продуктивно реализуемых методов функционально-ориентированных технологий является метод вакуумного ионно-плазменного напыления различных материалов на поверхности изделий, которые значительно улучшают эксплуатационные свойства этих изделий [2].

Подводя итог, можно отметить, что определение функционально-ориентированных технологий как технологии специальные, высокие и наукоёмкие вполне оправданно ввиду того, что созданные по данным технологиям изделия своим качеством и мерой полезности являются ключевым звеном в формировании новых, современных и перспективных классов поколений машин, а соответственно «китом» будущего технологий машиностроения.

Список литературы: 1. Маталин А.А. Технологии машиностроения. – Л.: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1985. - 496 с. с ил. 2. Михайлов А.Н. Основы синтеза функционально-ориентированных технологий машиностроения. - Донецк: ДонНТУ, 2009. - 347 с.