

Вопросы изучения студентами конструкторских специальностей современных сборочных единиц и систем управления, внедряемых в промышленности

Марамыгина Т.А., Кучура О.Н.

Белорусский национальный технический университет

Специализированные фирмы всего мира постоянно создают принципиально новые и совершенствуют традиционные комплекующие сборочные единицы, системы управления и приводы, используемые в промышленности.

В докладе подробно рассматриваются конструктивные особенности и основные технические характеристики следующих сборочных единиц и систем управления: передачи качения винт-гайка (шариковые и роликовые), направляющие качения (шариковые и роликовые), моторы-шпиндели, линейные электродвигатели, круговые встраиваемые электродвигатели, преобразователи частоты (инверторы) с большим диапазоном регулирования оборотов двигателей (до 2000).

Сравнительный анализ этих современных сборочных единиц и систем управления с аналогичными традиционными позволяет сделать следующие выводы: внедрение этих новейших разработок повышает производительность, точностные параметры, коэффициент полезного действия, надежность и долговечность, гибкость и ремонтоспособность оборудования, значительно уменьшает металлоемкость и энергоемкость, а также существенно упрощает кинематику оборудования.

В докладе обосновывается необходимость построения учебного процесса с учетом современных тенденций и достижений в машиностроительной отрасли и актуальность изучения студентами конструкторских специальностей новейших технических разработок в рамках типовых учебных программ, предметных кружков, студенческих научно-технических конференций, а также на этапах преддипломной практики и дипломного проектирования. Такой подход к преподаванию инженерной графики и других технических дисциплин несомненно будет способствовать интенсификации обучения и позволит значительно повысить уровень конструкторской подготовки будущих высококвалифицированных специалистов.