

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебное пособие написано в соответствии с программой дисциплины «Машины для триботехнических испытаний» для студентов, обучающихся по специальности «Триботехника».

Пособие содержит 4 главы: качество узлов трения, контроль узлов трения, испытания узлов трения и диагностика узлов трения. К каждой главе дается перечень вопросов для проверки усвоения материала. В конце приводится предметный указатель терминов и понятий.

Учебное пособие подготовлено коллективом авторов: д.т.н., профессором Горленко Олегом Александровичем, канд. техн. наук Суловым Дмитрием Анатольевич и ассистентом Колмогорцевым Дмитрием Борисовичем.

Авторы надеются, что данное издание будет полезно также специалистам, работающим в области трения и изнашивания при решении вопросов, связанных с контролем, испытаниями и диагностикой деталей узлов трения.

Авторы заранее приносят свои извинения за возможные ошибки и неточности и просят направлять свои отзывы, пожелания, замечания и предложения по адресу: 241035, г. Брянск, бульвар 50-летия Октября, д. 7.

## ВВЕДЕНИЕ

Процессы контроля, испытаний и диагностики играют важную роль в обеспечении работоспособности и эксплуатационных свойств поверхностей деталей узлов трения.

Качество деталей узлов трения характеризуется свойствами материалов, размерами, точностью и качеством поверхностных слоев. Для обеспечения качества поверхности деталей в общем случае необходимо нормировать и контролировать точность её формы, расположения (относительно других поверхностей), а также её волнистость и шероховатость.

Качество деталей машин и их соединений во многом определяется эксплуатационными свойствами рабочих поверхностей, в частности, контактной жесткостью, и износостойкостью, показатели которых могут быть определены на стадии испытаний. Важными этапами таких испытаний является планирование и математико-статистическая обработка их результатов.

Техническая диагностика представляет собой теорию, методы и средства обнаружения и поиска дефектов, включая любое несоответствия свойств объекта заданным. Поиск дефекта заключается в указании с определенной точностью его месторасположения в объекте. Основное назначение технической диагностики состоит в повышении надежности объектов на этапе их производства, эксплуатации и хранения.