

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ГИДРОСИСТЕМЫ ФРЕЗЕРНО-РАСТОЧНОГО СТАНКА С ЧПУ

магистрант Лаптанович Д.М.

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Веренич И.А.

Целью работы является рассмотрение уже существующих методов диагностики и оценки функциональной надежности гидросистем и на основе полученных знаний разработать новый метод диагностики и оценки функциональной надежности станочного оборудования и, в частности, гидросистемы фрезерно-расточного станка с ЧПУ. В докладе предлагается наш подход к оценке функциональной надежности станка.

Обеспечение надежности гидросистемы является комплексной проблемой и связано с этапами проектирования, изготовления, хранения и эксплуатации металлообрабатывающего оборудования. Надежность объекта закладывается на этапе проектирования путем определения эксплуатационных параметров, условий и режимов работы, конструктивных схем, материала применяемого для изготовления деталей и узлов гидросистемы, эргономики и эстетики расположения гидросистемы на станке. При изготовлении металлорежущего станка надежность обеспечивается применением передовых технологий, как механической обработки, так и сборки гидросистемы, методами испытаний и контроля гидросистемы, а также квалификацией персонала производящего сборку оборудования. На этапе хранения надежность определяется условием хранения и правильностью консервации металлорежущего оборудования. На надежность гидросистемы металлорежущего оборудования при эксплуатации оказывают влияние такие факторы как особенности конструктивного исполнения (степень резервирования, возможность регулирования, удобство обслуживания и замены элементов и т.д.), режимы работы оборудования (частота включений, рабочее давление, сменность рабочего дня и т.д.), параметры окружающей среды.