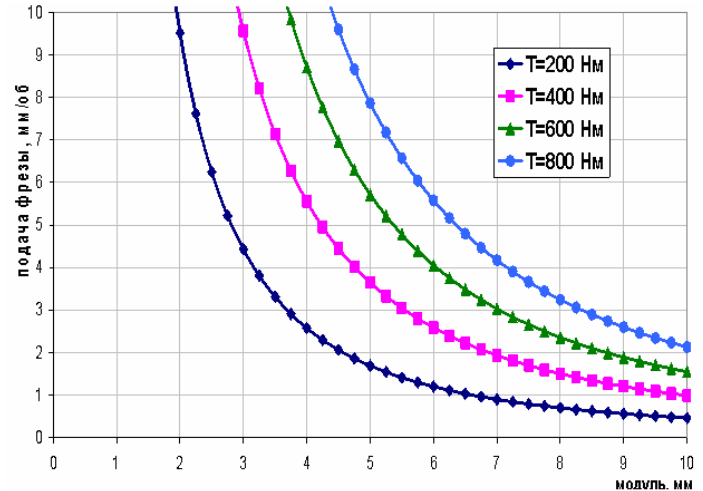


Инновационный проект Высокоэффективный привод главного движения станков с ЧПУ

Инновационная разработка направлена на совершенствование привода главного движения станков с ЧПУ за счет использования асинхронных двигателей с частотным регулированием. На базе связи режимов обработки и силовых возможностей привода разработана методика проектирования приводов с достижением высокой производительности обработки, сокращения металлоемкости привода, расхода электроэнергии, трудоемкости изготовления. Теоретические разработки нашли отражение в публикациях в отечественных научно-технических изданиях и международных сборниках.

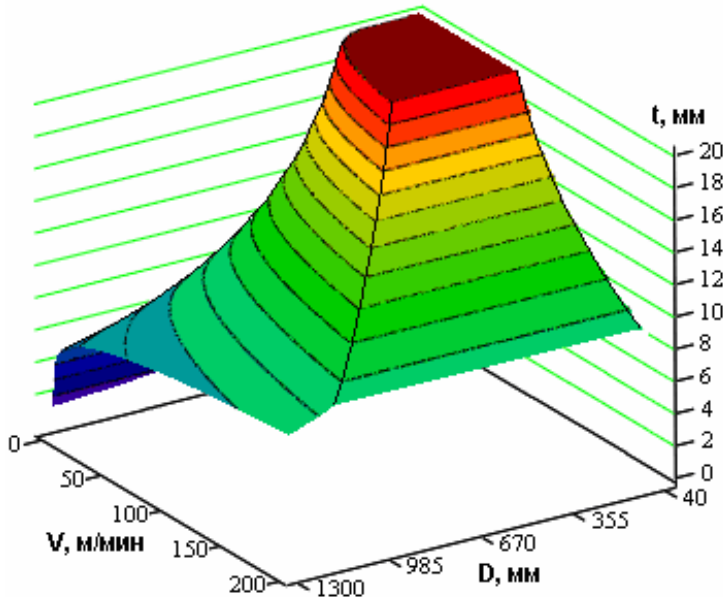
Предложены конструктивные варианты главных приводов для токарных станков с ЧПУ средних и тяжелых типоразмеров, зубофрезерного станка с ЧПУ. Разработки защищены четырьмя патентами на различные исполнения приводов (Привод металлорежущего станка №45663, Главный привод металлорежущего станка №45664, Мотор-редуктор двухскоростной №46062, Мотор-редуктор двухскоростной планетарный №46063), свидетельством на программу расчета приводов на ЭВМ (Расчет силовых возможностей главного привода токарного станка №9033). Предложен оригинальный способ отображения силовых возможностей станков, дающий наглядную картину в широком диапазоне вариантов обработки (Получено положительное заключение по заявке на инновационную разработку).



Номограмма выбора вращающих моментов
главного привода зубофрезерного станка

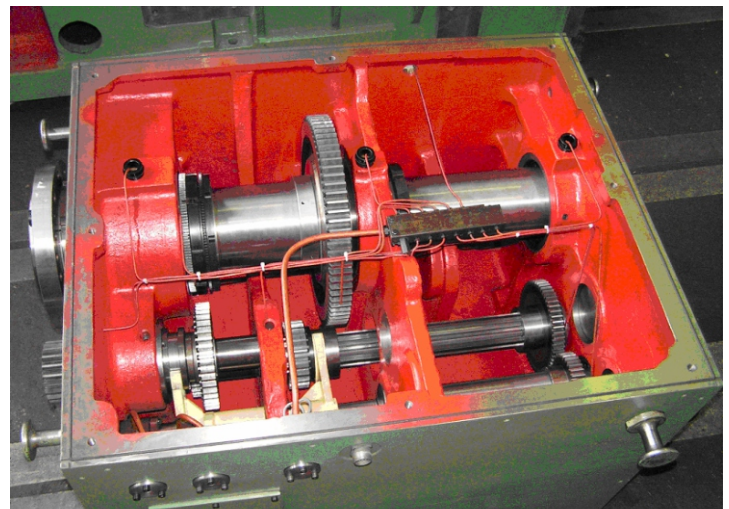
Разработка предложена Рязанскому станкостроительному заводу и реализована в ряде конструкций станков с ЧПУ.

Реализация главного привода с сокращенным числом зубчатых передач позволяет решить ряд технико-экономических задач и получить существенные выгоды.



Отображение силовых возможностей
токарного станка с ЧПУ

1. Сокращается металлоемкость станка примерно на 30%.
 2. Сокращается трудоемкость изготовления деталей и сборки.
 3. Возрастает виброустойчивость.
 4. Уменьшается уровень шума.
 5. Снижается потребление электроэнергии.
 6. Повышается производительность станка за счет возможности работать на режимах, близких к оптимальным.
- Только по одному станку РТ317Ф3-6 получен экономический эффект в сумме, превышающей 100 тыс.руб. В масштабах станкостроительного производства страны предполагаемый экономический эффект составит 100 млн.руб. на одну тысячу выпущенных станков.



Шпиндельная бабка станка РТ317Ф3-6,
изготовленная по чертежам авторов
инновационной разработки