

# НПП Станкостроительный завод ТУЛАМАШ

ООО «НПП Станкостроительный завод Туламаш» специализируется на проектировании и производстве высокоточных и сверхточных станков. В нашем конструкторско-технологическом отделе работают высококвалифицированные специалисты, получившие большой опыт в проектировании прецизионных и ультрапрецизионных станков и станочных узлов на таких предприятиях, как АО «Красный пролетарий» и «Московский завод шлифовальных станков», а также выпускники ведущих российских ВУЗов: МГТУ «СТАНКИН», МГТУ им. Н.Э. Баумана, МАИ и других.

В модельном ряде, производимых предприятием, присутствуют две линейки продукции: ТМ – высокоточные токарные обрабатывающие центры для стали и прочных сплавов и НК – особо точные станки класса С для самой точной обработки различных материалов. Конструкция станка позволяет реализовывать инновационные методы обработки материалов.

## Нанокат (НК)

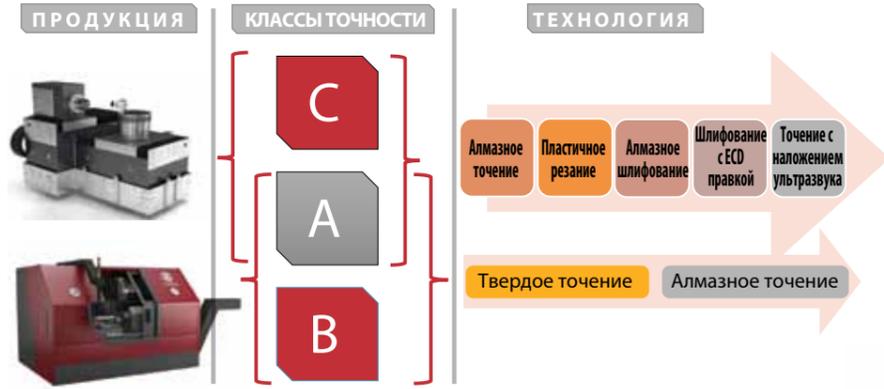
Ультрапрецизионные станки класса С. Оборудование этой серии выполняется с использованием гранитной станины и аэро/гидростатических опор. Для получения максимальных результатов, такое оборудование рекомендовано к установке в термостатических помещениях. Станки серии максимально адаптивны, на них можно производить операции алмазного точения микрофрезерования и алмазного шлифования. Конструктивные решения серии, такие как, виброизолирующие опоры, гранитная станина, прямые приводы и аэро/гидростатические опоры, позволяют реализовать режимы пластичного резания. Благодаря Высокой жесткости конструкции, возможно обеспечивать заданное постоянное усилие в зоне контакта с деталью, что помогает достичь высокого класса по Ra и точности формы. Данная конструкция и технологии идеально подходят для хрупких материалов, требующих специальной обработки.

С 2018 года на нашем предприятии выпускаются фрезерные 5-ти координатные портальные обрабатывающие центры с наклонно-поворотным столом и горизонтальные двухпаллетные обрабатывающие центры

## Поставка металлорежущих станков

Программа поставки металлорежущих станков с ЧПУ включает в себя токарную группу: токарно-винторезные станки, токарные обрабатывающие центры с наклонными направляющими качения/скольжения и фрезерную группу: вертикальные и горизонтальные обрабатывающие центры для 3-х, 4-х или 5-ти осевой обработки с направляющими качения/скольжения.

## ТЕХНОЛОГИИ И КЛАССИФИКАЦИЯ



## Серия ТМ

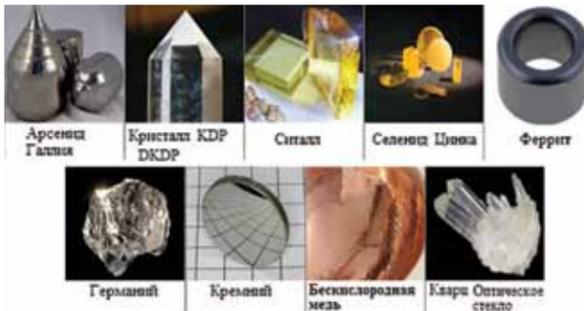
Высокоточные токарные станки класса А (В). Особенностью конструкции серии являются прямые приводы всех осей, включая револьверную головку, гранитную станину и направляющие качения. Прямой привод шпинделя позволяет получить большие обороты, что в свою очередь дает возможность использовать различные режимы обработки. Такие конструктивные особенности делают станки серии жесткими, позволяя реализовать технологию твердого и алмазного точения, а высокие характеристики жесткости станка дают возможность получать высокую точность обработки металлов и исключить операцию шлифования. Обрабатывающий центр имеет 5/6 управляемых осей и противопиндель, это дает возможность обработать полностью заготовку за одну установку, т.е. проверить качество с помощью встроенной метрологии и произвести корректировку программы ЧПУ в случае необходимости.



## ТМ-160

- Увеличение производительности линии, за счет технологии твердого точения;
- Универсальность (опции шлифования, фрезерования, сверление, нарезание резьбы);
- Возможность обработать деталь за одну установку;
- Встроенная метрология;
- 160-200-250 размер патрона и исполнения с противопинделем / задней бабкой;

Твердое точение	Замена точением операций шлифования закаленных деталей с твердостью от HRC > 47... 65, за счет определенной кинематики обработки, тепло выделяемое при точении, переходит в стружку, а сама деталь не деформируется. Жесткость станка позволяет обрабатывать деталь с высокой точностью, так как резец имеет постоянный контакт с обрабатываемой поверхностью, а комплектующие не имеют люфтов. Как следствие не происходит произвольного отхода резца от детали.
Алмазное точение	Классическое алмазное точение, с использованием монокристаллических алмазов. Позволяет получать высокие показатели по Ra из «под резца»



## НК 500 УПТШ

- Для операций тонкого алмазного точения, микрофрезерования и алмазного шлифования;
- Увеличение производительности за счет пластичного резания – в разы сокращается цикл шлифования;
- Возможность создания асферических поверхностей;
- Широкая гамма обрабатываемых материалов;
- Системное решение – возможна комбинация станков + технология подбирается индивидуально под деталь;
- Кинематика работы станка под задачу.

Алмазное точение	Алмазное точение на станках серии НК, позволяет получать поверхность с оптическим качеством Ra < 3 нм без дополнительных операций шлифования и полирования.
Точение с наложением ультразвука	Метод позволяет обрабатывать алмазным резцом закаленные стали, при этом износ алмазного резца из-за реакции углерода с железом не возникает, а достигаемая шероховатость составляет 3 нм. Обработка хрупкого же материала, данным методом описывается не механизмом хрупкого разрушения, а подобен обработке металла с появлением пластических деформаций.
Алмазное шлифование	За счет подбора режимов резания и параметров шлифовального круга обеспечиваются условия для пластичного съема материала. Данный метод позволяет обрабатывать хрупкие материалы без нарушенного поверхностного слоя, так как вместо скалывания происходит резание. Финишная обработка, зерно 3 мкм и ниже, концентрация зерен 100–150 %.
Шлифование с ECD правкой	При электрохимической правке зерно не «выламывается», под действием правящего инструмента и не испытывает на себе физических воздействий. При ECD-правке значение силы резания колеблется в малых пределах, оставаясь практически постоянным длительный период времени. Это положительно сказывается на качестве обрабатываемой поверхности, позволяя достигнуть меньших значений шероховатости и значительно увеличить точность формы заготовки.



Поставка оборудования включает в себя комплекс работ и услуг по техническому аудиту на соответствие технологической задачи и заказываемому оборудованию, предпродажной подготовки, доставке (дополнительная услуга: такелаж и шеф-монтаж), пуско-наладочным работам, а так же гарантийным, постгарантийному и планово-предупредительному обслуживанию.

Программа поставки металлорежущих станков с ЧПУ включает в себя токарную группу: токарно-винторезные станки, токарные обрабатывающие центры с наклонными направляющими качения/скольжения и фрезерную группу: вертикальные и горизонтальные обрабатывающие центры для 3-х, 4-х или 5-осевой обработки с направляющими качения/скольжения.

Поставка оборудования включает в себя комплекс работ и услуг по техническому аудиту на соответствие технологической задачи и заказываемому оборудованию, предпродажной подготовки, доставке (дополнительная услуга: такелаж и шеф-монтаж), пуско-наладочным работам, а так же гарантийным, постгарантийному и планово-предупредительному обслуживанию.



## Демонстрационный зал:

В демонстрационном зале площадью более 1000 м<sup>2</sup>, который находится в г. Тула, представлено не менее 10 единиц предлагаемого в настоящем каталоге оборудования. Все оборудование подключено и готово к демонстрации в работе. Важным преимуществом является возможность увидеть оборудование в условиях эксплуатации реального производства в шаговой доступности от демонстрационного зала в цехах и на производственных площадях.

## Ремонт и модернизация:

При капитальном ремонте производится модернизация оборудования, позволяющая расширить технологические возможности, повысить мощность, уровень автоматизации и механизации, что приводит к сокращению вспомогательного времени, а также улучшению эксплуатационных качеств и повышению безопасности работы.

Ремонт и модернизация физически и морально изношенного оборудования обходится Заказчику от 30% до 70% дешевле, чем приобретение нового, аналогичного оборудования.

Наше предприятие успешно проводит работы по ремонту и модернизации оборудования. Отремонтированы с заменой системы ЧПУ горизонтально-фрезерные станки IP-320, IP-500, IP-800, MC12-250, MC032 и др.

## Учебный центр:

Основная идея сертифицированного Учебного Центра, как структурного подразделения в ООО «НПП Станкостроительный завод ТУЛАМАШ» – это создание корпоративного информационно-образовательного центра по основным направлениям технического обучения – «Оператор станков с ЧПУ фрезерная/токарная обработка», «Программирование станков с ЧПУ». Образовательная деятельность центра лицензирована. Учебный проводит обучение по УЧПУ FANUC/SIEMENS/OKUMA

ООО «НПП Станкостроительный завод Туламаш»

E-mail: info@cnc-tulamash.ru

www.cnc-tulamash.ru

8-800-700-87-09 звонок бесплатный

