



Московский государственный
технологический университет
«СТАНКИН»

5000+

студентов из

65

стран мира

4

общежития

500+

научно-педагогических работников

30+

программ
доп. проф. образования

60 000

кв. метров для проведения
учебного процесса



160+

единиц высокотехнологичного
оборудования
по цепочке переделов
цифрового производства

70+

ведущих промышленных предприятий
реализуют проекты корпоративного
обучения в МГТУ «СТАНКИН»

1930

год основания

17

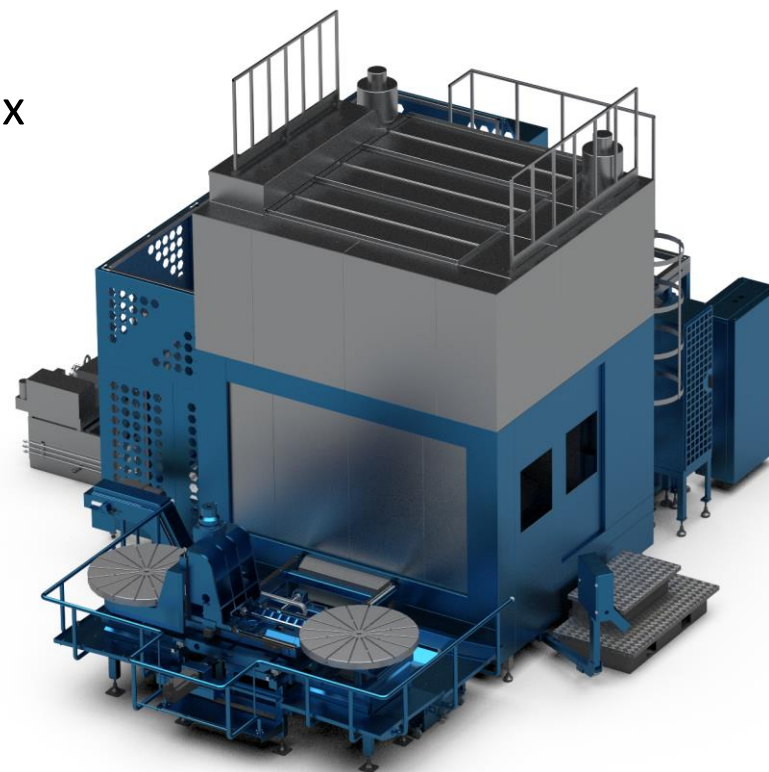
Инновационных
подразделений

Санин Сергей Михайлович

- Опыт работы 27 лет
- 17 лет в ОАК написание УП к различным типа оборудования
- 7 лет в компании DMG MORI разработка и внедрение технологических процессов
- 3 года в компании СТАН – Технический директор
- С июня Заместитель директора КБ ГЦК МГТУ «СТАНКИН»

Основные

- **Производители станков с ЧПУ** — компании, которые разрабатывают и производят станки с ЧПУ для различных отраслей промышленности.
- **Производители систем ЧПУ** — компании, которые разрабатывают и производят электронные устройства, управляющие работой станков с ЧПУ.
- **Производители компонентов для систем ЧПУ** — компании, которые производят электронные компоненты, используемые в системах ЧПУ.
- **Интеграторы систем ЧПУ** — компании, которые занимаются проектированием, установкой и обслуживанием систем ЧПУ на предприятиях.
- **Пользователи систем ЧПУ** — предприятия, которые используют станки с ЧПУ для производства продукции.



Обзор рынка систем ЧПУ

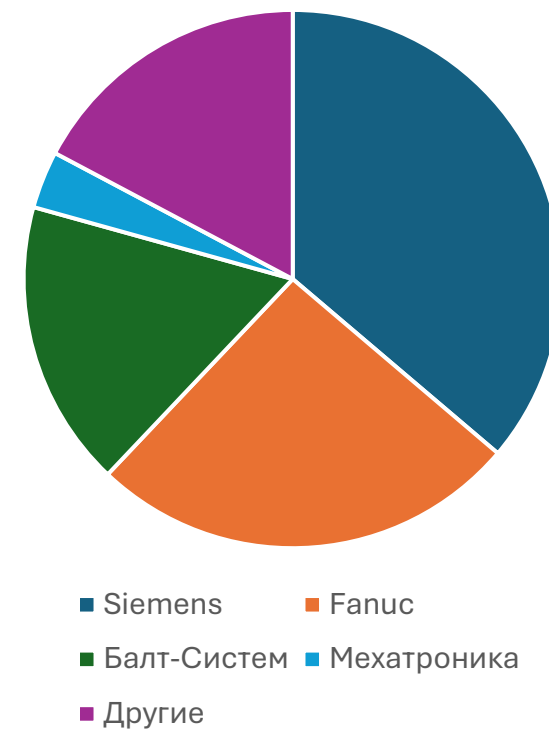
Отечественные

- Мехатроника*
- Инэлси*
- Балт-Систем
- Модмашсофт
- Титаниум
- Ресурс
- АксиОМА Контрол

Иностранные

- HNC
- GSK
- Fanuc
- Siemens
- Heidenhain
- Fagor
- NUM

Системы ЧПУ



* - (есть заключение по 719 ПП)

Проблемы при комплектовании

- Нет единой номенклатуры компонентов
- Стоимость систем ЧПУ и компонентов
- Сложная логистика
- Долгий срок поставки
- Дизайн пультов операторов



Проблемы при интеграции

- Качество технической документации
- Количество сотрудников технической поддержки
- Возможность создания и интеграции циклов производителя
- Качество компонентов
- Сроки интеграции всех компонентов
- VNCK и MCD



Конечный пользователь

- Переучивание персонала
- Интеграция с САМ
- Интеграция в цифровую среду предприятия
- Обслуживание
- Ремонт и его сроки



Предложения

- Сформировать единый реестр компонентов
- Стандартизировать один интерфейс обмена данными
- Обязать разработчиков ЧПУ систем предоставлять API
- Склады запасных частей
- Учебные классы на базе крупных холдингов