

Лаборатория технологий многоосевой механообработки функционирует с 2012 г. на базе производственно-учебного структурного подразделения ФГБОУ ВПО МГТУ «СТАНКИН». Лаборатория располагается на площадке «Фрезер» и занимает площадь 385 кв.м.



Основные цели лаборатории

Основная цель создания лаборатории — формирование производственно-учебного структурного подразделения ФГБОУ ВПО МГТУ «СТАНКИН», осуществляющего разработку технологий производства изделий из металлов путем многокоординатной и высокоскоростной механической обработки материалов.

Задачи лаборатории

- Организация работ по внедрению качественных современных технологий металлообработки для российской промышленности;
- Высокоточное изготовление деталей с усложненными наружными и внутренними формами;
- Опытное производство в рамках технологических проектов по заказу органов исполнительной власти, а также предприятий реального сектора экономики;
- Организация и методическое обеспечение целевой подготовки специалистов в области технологий многокоординатной механообработки;
- Использование результатов работы в образовательном процессе: создание новых и модернизация существующих учебных курсов и программ.

Виды работ, выполняемые в лаборатории

- ✓ Токарно-фрезерная обработка деталей;
- ✓ Многоосевая обработка корпусных деталей;
- ✓ Высокоскоростная обработка профилеобразующей поверхности штампов и форм для литья;
- ✓ Плоско-профилешлифовальные операции деталей ;
- ✓ Проведение курсов повышения квалификации и переподготовки специалистов российских машиностроительных предприятий по технологиям многоосевой обработки.

Адрес

109202 г. Москва, шоссе Фрезер д. 10

Оборудование лаборатории

Токарно-револьверный станок TNA 400 TX8i	4
Токарно-револьверный станок TNA 300 TX8i	5
Фрезерные обрабатывающие центры MIKRON VCE 1000 Pro и MIKRON VCE 1600 Pro	6
Высокоскоростной 5-ти координатный фрезерный обрабатывающий центр RXP 600DSH ..	7
Высокоскоростной прецизионный обрабатывающий центр RXP 300	8
Станок 5-осевой вертикально фрезерно-расточной с ЧПУ S500U	9

Токарно-револьверный станок

Марка/модель:	TNA 400 TX8i
Производитель:	TRAUB
Назначение:	Станок с приводным инструментом и дополнительной осью Y предназначен для токарно-фрезерной обработки деталей в кулачковом патроне размером до 250-315 мм и для обработки прутков диаметром до 80 мм.



Технические характеристики

Диаметр обточки стандартным инструментом, мм	340
Максимальная длина обточки, мм	750
Мощность главного привода, кВт	22
Число оборотов шпинделя, мин-1	4000
Позиции инструментов револьверной головки с приводом	12

Токарно-револьверный станок

Марка/модель: TNA 300 TX8i

Производитель: TRAUB

Назначение: Станок с приводным инструментом и дополнительной осью Y предназначен для токарно-фрезерной обработки деталей в кулачковом патроне размером до 160-250 мм и для обработки прутков диаметром до 65 мм.



Технические характеристики

Диаметр обточки со стандартным инструментом, мм	275
Максимальная длина обточки, мм	450
Мощность главного привода, кВт	11
Число оборотов шпинделя, мин ⁻¹	5600
Позиции инструментов револьверной головки с приводом	12

Фрезерные обрабатывающие центры

Марка/модель: MIKRON VCE 1000 Pro и MIKRON VCE 1600 Pro

Производитель: GF Agie Charmilles, Швейцария

Назначение: Обрабатывающий центр сконструирован как вертикальный 3-х координатный станок с крестовым столом и предназначен для фрезерной обработки корпусных деталей.



Технические характеристики

	VCE 1000 Pro	VCE 1600 Pro
Диапазон перемещений по осям XYZ, мм	1020x560x600	1600x900x800
Мощность привода шпинделя, кВт	12	
Число оборотов шпинделя, мин-1	10000	
Число ячеек в магазине	24	30

Высокоскоростной 5-ти координатный фрезерный обрабатывающий центр

- Марка/модель:** RXP 600DSH
- Производитель:** ROEDERS
- Назначение:** Высокоскоростной фрезерный станок предназначен исключительно для обработки изделий из меди, стали, графита и алюминия.



Технические характеристики

Рабочая область XYZ, мм	400×855×400
Угол поворота оси A, град	± 115°
Угол поворота оси C, град	± n×360°
Мощность привода основного шпинделя, кВт	17
Максимальные обороты. об/мин.	30000
Число ячеек в магазине	20

Высокоскоростной прецизионный обрабатывающий центр

Марка/модель:	RXP 300
Производитель:	ROEDERS
Назначение:	RXP 300 3-х осевой высокоскоростной фрезерный центр с линейными приводами по всем осям - контроль RMS6 специально, поддерживающий высокоточную динамику 3D -фрезерования.



Технические характеристики

Рабочая область XYZ, мм	320×300×200
Рабочий стол XY, мм	370×350
Шпиндель, об/мин	3000 – 50000
Мощность привода шпинделя, кВт	4,2
Число ячеек в магазине	16

Станок 5-осевой вертикально фрезерно-расточной с ЧПУ

Марка/модель:	S500U
Производитель:	Стерлитамак
Назначение:	Станок предназначен для комплексной обработки деталей сложной формы и может быть использован в серийном производстве. Компоновка станка позволяет создавать технологический модуль «робот-станок».



Технические характеристики

Размеры рабочего стола, мм	500×600 (1200)
Наибольшая масса обрабатываемой детали, кг	600
Стол поворотный для осей А и С диаметром, мм	500
Частота вращения поворотного стола, об/мин	22
Угол поворота стола, град	
- А	170 (+110/-60)
- С	360
Наибольшая масса обрабатываемой детали, кг	500
Шпиндель, об/мин	12000
Емкость инструментального магазина, шт.	24