

Технология машиностроения

На кафедре «Технология и оборудование в металлургии и машиностроении» параллельно развиваются две фундаментальные научные школы:

1. «Технология машиностроения», представителями которой являются д.т.н., профессор Сергиев Аркадий Петрович, заведующий кафедрой, к.т.н., доцент Еременко Алексей Юрьевич, а также к.т.н., доцент Макаров Алексей Владимирович.
2. «Машины, агрегаты и процессы (по отраслям)». Ведущими учеными этой научной школы являются к.т.н., доцент Смирнов Виталий Петрович, к.т.н., доцент Корнаев Алексей Валерьевич, к.т.н., доцент Бородина Марина Борисовна.

Совместно с «Государственным университетом — учебно-научно-производственным комплексом» и научно-учебным центром СВС МИСиС-ИСМАН НИТУ «МИСиС» под руководством А.Ю. Еременко проводится научное исследование по теме «Разработка методики упрочнения валков (роликов) стана 350 ОАО «ОЭМК». В рамках данной программы участвуют ведущие ученые, имеющие признанием не только в российском, но и в мировом научном сообществе. В их числе:

Левашов Евгений Александрович – д.т.н., профессор, академик РАЕН, почетный доктор наук Горной Академии Колорадо (США), заведующий кафедрой ПМиФП, директор Научно-учебного центра СВС МИСиС-ИСМАН, главный редактор журнала "Известия вузов. Цветная металлургия", заместитель главного редактора «Порошковая металлургия и функциональные покрытия», член редколлегий журналов «Цветные металлы» (руководитель секции «Композиционные материалы и покрытия»), «International Journal of Self- Propagating High-Temperature Synthesis», «Физическая инженерия поверхности», «Экологический вестник научных центров черноморского экономического сотрудничества»

Кудряшов Александр Евгеньевич - старший научный сотрудник научно-учебного центра СВС МИСиС-ИСМАН НИТУ «МИСиС»;

Малинин Владислав Георгиевич - заведующий кафедрой «Динамика и прочность машин» ГУ УНПК, профессор, доктор физико-математических наук.

В области обработки поверхностей деталей и листовой штамповки на кафедре ТОММ ведутся исследования под научным руководством д.т.н., профессора Аркадия Петровича Сергиева совместно с аспирантами Проскуриным Денисом Александровичем и Проскуриным Александром Александровичем по следующим темам:

«Отделочно-зачистная обработка поверхностей деталей в свободных абразивных средах»;

«Исследование процессов холодной листовой штамповки с использованием эффекта Боушингера».

В настоящий момент в СТИ НИТУ «МИСиС» на базе кафедры ТОММ планируется создание исследовательской лаборатории проблем качества поверхности, основными направлениями работы которой будут:

- Разработка устройств и технологических процессов отделочно-зачистной и финишной обработки изделий в силовых полях жидкостно-абразивной среды;
- Разработка устройств и технологических процессов, повышающих качество работы литейного и прокатного производства и оборудования – повышение долговечности и надежности работы роликов рольгангов, трайб-аппаратов, прокатных валков, роликовых секций УНРС, деталей и узлов привалковой арматуры прокатных станов путем напыления, наплавки и т.д.;
- Управление качеством и комплексная оценка влияния параметров технологических процессов на производство промышленной продукции с заданными показателями качества поверхности.

Достаточно новым и перспективным на кафедре ПМ является направление по теме «Обоснование параметров предохранительной муфты с гидромеханическим исполнительным механизмом», руководитель которого молодой ученый, к.т.н., доцент Бородина М.Б.