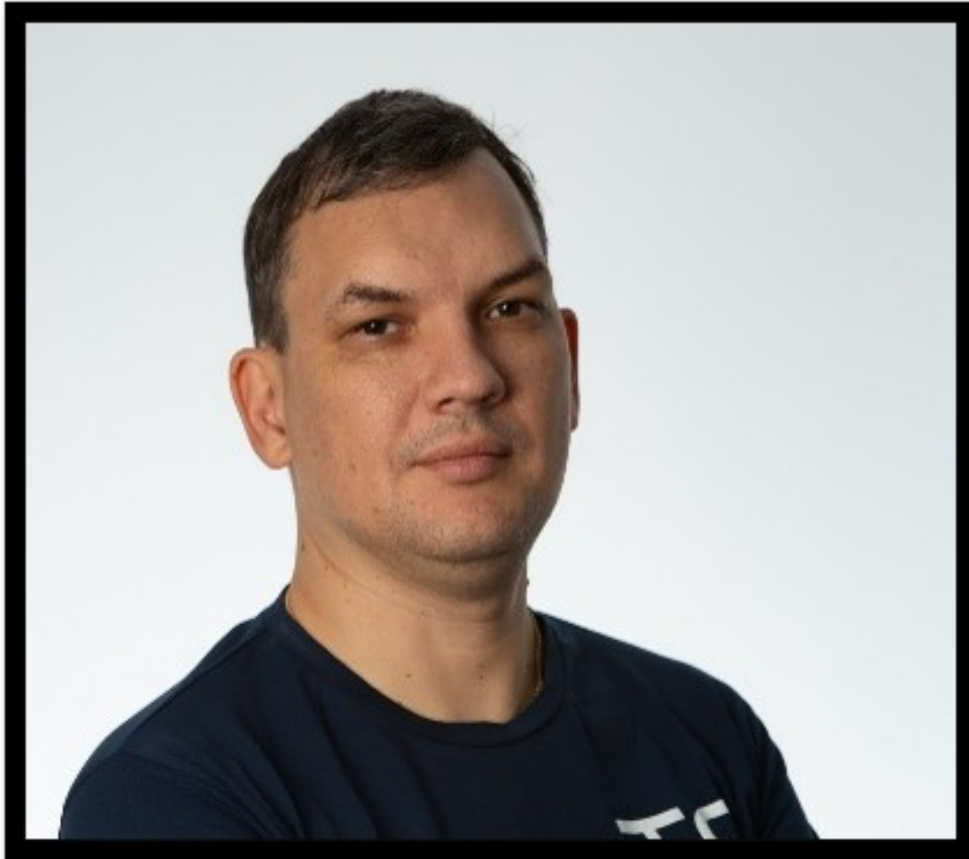


R&D ЛАБОРАТОРИИ



РУКОВОДИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРИИ

БЕЛЯЕВ АРТЕМ АЛЕКСАНДРОВИЧ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ЛАБОРАТОРИИ

Развитие научных и прикладных решений в области искусственного интеллекта, анализа данных, защиты информационных систем и повышения уровня кибербезопасности, а также формирование у студентов и молодых исследователей практических компетенций в области машинного обучения, больших данных, сетевой безопасности и программной инженерии

Выполняемые R&D проекты

- Цифровая трансформация логистики и складов на предприятиях Кыргызстана
- Применение ML в ESG-мониторинге промышленности
- Интеллектуальные системы управления горным и перерабатывающим производством (цифровые двойники шаровых мельниц, хвостохранилища, турбоагрегаторов и паровых котлов)
- ML-контроль расхода электрода
- ML-мониторинг опасных зон
- Разработка и внедрение мультисервисной инфраструктуры связи на базе технологии частных сетей LTE (pLTE) для цифровой трансформации горнодобывающих предприятий (Индустрия 4.0)
- Разработка цифровых двойников для предприятий

Универсальные технологические компетенции лаборатории

- Аналитика данных и машинное обучение (Data Science, ML)
- Компьютерное зрение и распознавание образов
- Обработка больших данных (Big Data Processing)
- Разработка ботов и интеллектуальных помощников
- Кибербезопасность и защита информационных систем



РУКОВОДИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРИИ

Гуринов Андрей Викторович

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ЛАБОРАТОРИИ

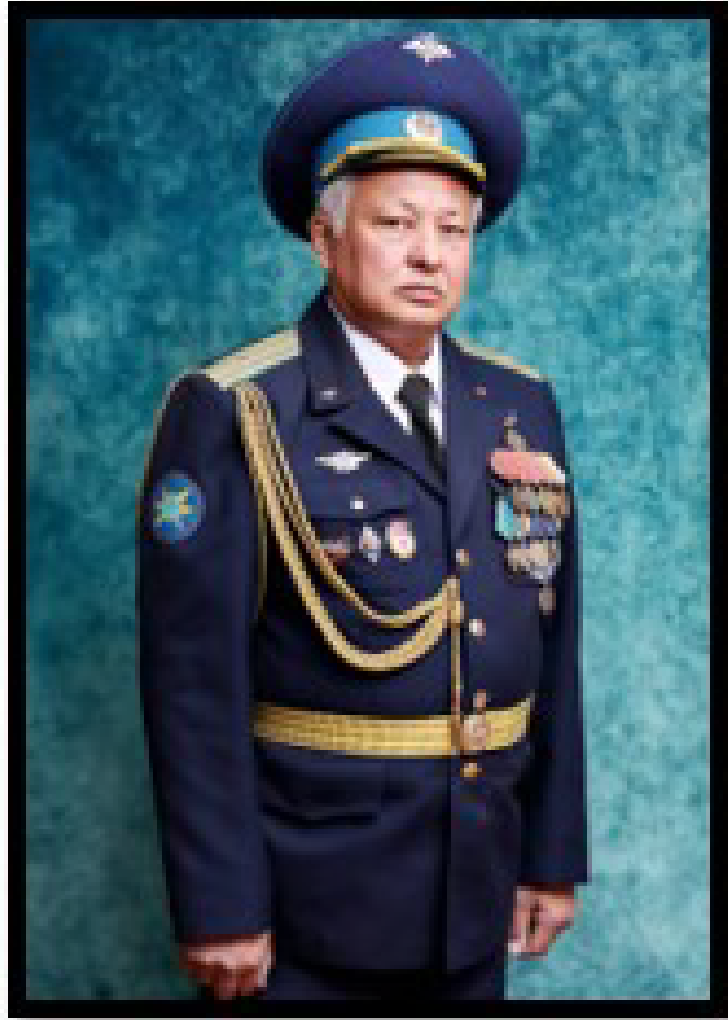
разработка и внедрение междисциплинарных решений в области промышленной и сервисной робототехники с одновременной подготовкой студентов и молодых исследователей к проектированию, прототипированию и апробации автономных робототехнических комплексов

Выполняемые R&D проекты

- Цифровая трансформация логистики и складов на предприятиях Кыргызстана (роботизация)
- Позиционирование персонала, транспорта и механизмов
- Робототехнические комплексы для промышленности и горнодобывающей отрасли
- Система позиционирования персонала и контроля безопасности

Универсальные технологические компетенции лаборатории

- Компьютерное зрение и навигация
- Сенсорика и пространственная ориентация (LiDAR, камеры)
- Прототипирование робототехнических систем
- Моделирование и симуляция движения
- ML и автономное управление



РУКОВОДИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРИИ

АГЗАМОВ Алишер Джалилович

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ЛАБОРАТОРИИ

Создание полного цикла разработки, сквозного проектирования и внедрения высокотехнологичных беспилотных авиационных систем (БАС) вертикального, самолетного и гибридного типов. Деятельность направлена на решение комплексных задач гражданского сектора экономики, экологического мониторинга, индустриального контроля и логистики посредством создания интеллектуальных, энергоэффективных и полностью автономных воздушных комплексов.

Выполняемые R&D проекты

- Цифровая трансформация логистики и складов на предприятиях Кыргызстана
- ESG-мониторинг промышленности с применением БПЛА
- Прикладные геофизические исследования и сопровождение геологоразведочных работ на основе методов радиолокационного зондирования недр с применением технологий БПЛА

Универсальные технологические компетенции лаборатории

- Разработка и программирование беспилотных платформ
- Навигация и позиционирование
- Сенсорные комплексы и обработка данных
- Алгоритмы автономного управления и ML
- Интеграция в транспортные системы



РУКОВОДИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРИИ

СВЕРДЛИК ЛЕОНИД ГРИГОРЬЕВИЧ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ЛАБОРАТОРИИ

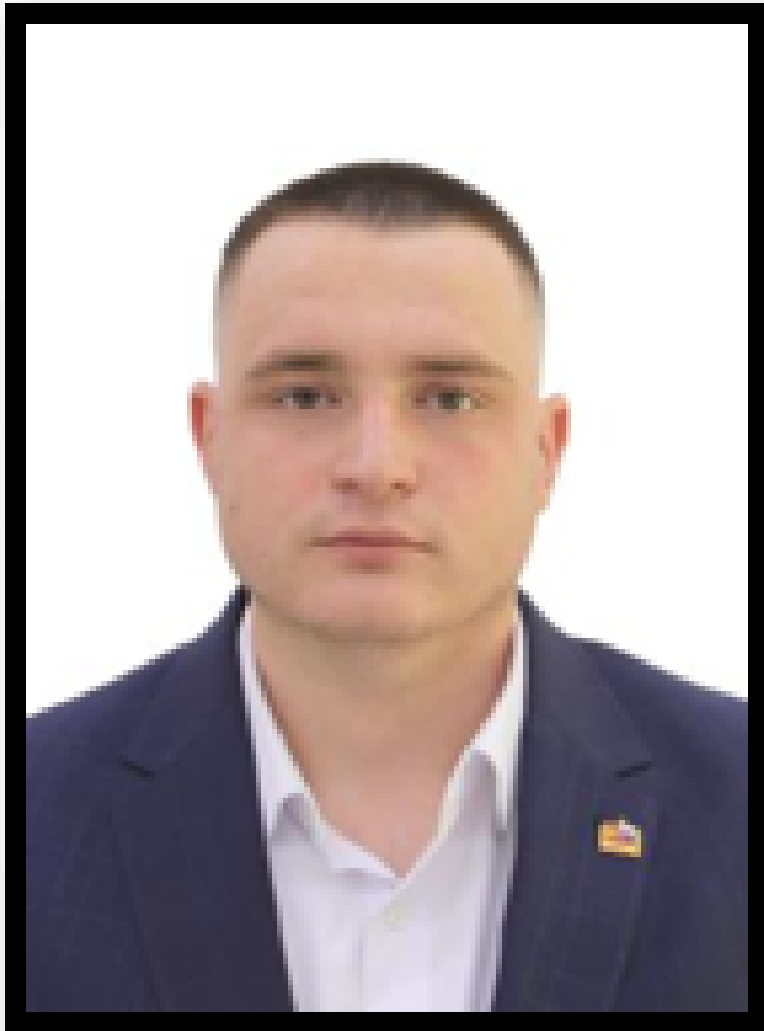
Разработка, апробация и внедрение комплексных систем цифрового и инструментального ESG-мониторинга и методов оценки антропогенного воздействия для обеспечения техносферной безопасности.

Выполняемые R&D проекты

- ESG-мониторинг промышленности
- Переработка шламов и пыли на горнодобывающих предприятиях и ТБО Кыргызстана
- Построение карт загрязненности
- Системы мониторинга техногенных факторов «Марс-Мониторинг»

Универсальные технологические компетенции лаборатории

- Аналитика данных и моделирование загрязнений
- Цифровое моделирование атмосферных процессов
- Обработка и визуализация пространственных данных
- Интеграция измерительных приборов с ПО
- ML для прогнозирования экологических параметров



РУКОВОДИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРИИ

БРАТЦЕВ Кирилл Олегович

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ЛАБОРАТОРИИ

Развитие научных, инженерных и технологических компетенций в области горного дела, рационального использования минерально-сырьевых ресурсов и экологически безопасных технологий добычи и переработки полезных ископаемых, с ориентацией на внедрение инновационных решений в сфере геотехнологий, горной механики, цифровизации горнопромышленного комплекса

Выполняемые R&D проекты

- Переработка хвостов (ионная гидрометаллургия)
- Цифровизация и повышение эффективности обогатительной фабрики
- Цифровая мельница
- Повышение производительности аглофабрики
- Анализ спекания агломерата
- Модернизация узла загрузки шихты
- Размораживание вагонов
- Снижение удельного расхода
- Контроль гранулометрического состава руды и потоков
- Прикладные геофизические исследования и сопровождение геологоразведочных работ на основе методов радиолокационного зондирования недр.

Универсальные технологические компетенции лаборатории

- Технологические схемы добычи и переработки сырья
- Физика разрушения пород, буровзрывные работы
- Геомеханика и моделирование устойчивости
- Цифровые двойники и 3D моделирование
- Геодезический и маркшейдерский контроль



РУКОВОДИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРИИ

Логинов Геннадий Иванович

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ЛАБОРАТОРИИ

Развитие научно-практических решений и подготовка специалистов в области проектирования, эксплуатации и цифрового моделирования энергетических систем, включая гидроэнергетику, возобновляемые и нетрадиционные источники энергии, с акцентом на эффективное и устойчивое использование энергетических ресурсов

Выполняемые R&D проекты

- Регулирование режимов паровых котлов ЦЭС
- Цифровые двойники турбоагрегаторов и паровых котлов ЦЭС
- Разработка ПСД, пред-ТЭО и ТЭО для строительства объектов энергетической инфраструктуры
- Проектирование гибридных энергетических систем (солнечные электростанции (СЭС) + ветроэнергетические установки (ВЭУ) + малые ГЭС), работающих как автономно, так и в составе единой энергосистемы.

Универсальные технологические компетенции лаборатории

- Моделирование гидроэнергетических систем
- Инженерное моделирование оборудования и сооружений
- Цифровые инструменты проектирования (CAD/CAE)
- Анализ эксплуатационных характеристик
- Технологии энергоэффективности



РУКОВОДИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРИИ

ЧЕРНЫХ-РАШЕВСКИЙ ИВАН АЛЕКСАНДРОВИЧ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ЛАБОРАТОРИИ

формирование научно-технологических решений для повышения надежности, экологичности и повышения эксплуатационной эффективности строительных объектов, интеграция цифровых инструментов в процессы проектирования, строительства и эксплуатации инфраструктуры.

Выполняемые R&D проекты

- BIM-моделирование зданий и инфраструктуры
- Рециклинг в энерго- и ресурсосберегающих технологиях производства строительных изделий
- Разработка энерго- и ресурсосберегающей технологии новых органоминеральных композитов строительного назначения на основе некондиционного и техногенного сырья

Универсальные технологические компетенции лаборатории

- Цифровое моделирование и симуляция конструкций;
- Информационное моделирование зданий и сооружений (BIM);
- Моделирование и прогнозирование эксплуатационных характеристик;
- Инженерный анализ и оптимизация проектных решений;
- Численные методы и инженерные вычисления в цифровом проектировании строительных объектов.



РУКОВОДИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРИИ

ВАКАНСИЯ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ЛАБОРАТОРИИ

Разработка, научно-техническое обоснование и внедрение сквозных технологий промышленного аддитивного производства и лазерного синтеза высокопрочных металлических изделий, включая узлы и компоненты для агрегатов малой гидроэнергетики (МГЭС), с одновременным формированием учебно-технологического комплекса для проектной подготовки инженеров и исследователей нового поколения.

Выполняемые R&D проекты

- Применение самораспространяющегося высокотемпературного синтеза для производства азотированных ферросплавов для предприятий Кыргызстана
- Повышение стойкости колосников
- Графитированные электроды
- Снижение потерь металла
- Реверс инжиниринг и производство нестандартного оборудования

Универсальные технологические компетенции лаборатории

- Аддитивное производство и прототипирование;
- Проектирование и трехмерное моделирование систем в современных CAD-системах;
- Численный анализ и компьютерный инжиниринг;
- САМ-моделирование и автоматизация обработки;
- Гибридное и субтрактивное производство – 3D печать-обработка на ЧПУ