

**Основные положения программы развития  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Института машиноведения Уральского отделения Российской академии наук  
кандидата на должность директора Смирнова Сергея Витальевича**

**1. Программа разрабатывается на срок 10 лет на 2015-2025 годы**

**2. Основные положения Программы:**

**2.1. Миссия, позиционирование научной организации, стратегические цели и задачи.**

Основной стратегической целью Института является утверждение в роли национального лидера в выбранной научной области. Наиболее перспективной для Института «научной нишей» целесообразно считать проведение междисциплинарных исследований в области разработки научных основ диагностики, ресурса и прогнозирования состояния материалов и конструкций в течение всего жизненного цикла изделий от изготовления до решения о выводе из эксплуатации, создание на этой основе новых эффективных технологий обработки конструкционных материалов, машин и элементов конструкций. Благоприятными условиями для миссии национального лидерства в обозначенной области является наличие в Институте известных научных школ академика РАН Горкунова Э.С. (неразрушающие физические методы контроля и диагностики металлических материалов), академика РАН Семихатова Н.А. (автоматизированные системы управления сложными техническими объектами), члена-корреспондента РАН Колмогорова В.Л. (механика и разрушение деформируемых твердых тел), д.т.н. Благоданова А.А. (конструкции и управление транспортными машинами).

**2.2. Исследовательская программа.**

Основной научно-организационной задачей на ближайшее будущее является интеграция научных интересов представителей указанных выше научных школ на общих объектах исследований с целью получения новых научных и практических знаний о закономерностях формирования и деградации свойств материалов на основе результатов материаловедческих исследований и данных неразрушающего контроля, полученных и обработанных с использованием автоматизированных портативных измерительных комплексов, а также результатов прогнозирования эксплуатационной поврежденности и исчерпания ресурса долговечности элементов конструкций на основе использования моделей механики, разработки систем искусственного интеллекта для выработки решений по дальнейшей эксплуатации поврежденных элементов конструкций.

Выполнение планов директивных и инициативных исследований по госзаданиям Института целесообразно проводить на основе согласованных координационных планов комплексных межлабораторных исследований силами двух и более лабораторий разного научного профиля

**2.3. Кооперация с российскими и международными организациями.**

Активизировать и поощрять выполнение междисциплинарных исследований по совместным планам работ с международными и российскими научными организациями, отраслевыми НИИ, ВУЗами и научно-техническими подразделениями промышленных предприятий. Целью исследований является изучение сложных объектов и явлений, которые не могут быть описаны в рамках монодисциплинарного подхода.

Другим, кроме развития фундаментальных исследований, важнейшим направлением работы Института следует считать повышение уровня инновационной деятельности, связанной с реализацией результатов научных разработок и изобретений в реальном секторе экономики, финансируемых по контрактам на выполнение НИР и ОКР. Приоритет будет отдаваться исследованиям, выполняемым в рамках комплексных Соглашений и Договоров о сотрудничестве с ГНЦ, ведущими предприятиями ОПК и гражданского сектора экономики.

