

**Основные положения программы развития научной организации
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института металлургии
Уральского отделения Российской академии наук (ИМЕТ УрО РАН) на 2022-2027 гг.
кандидата на должность директора ИМЕТ УрО РАН
Заякина Олега Вадимовича**

1. Стратегические цели развития научной организации с включением мероприятий по их достижению

Решение критических проблем отечественной металлургии в современных условиях экономики, разработка новых металлургических технологий и материалов, направленных на вовлечение в промышленное производство отечественных месторождений минерального многокомпонентного сырья за счет развития экспериментальной базы ИМЕТ УрО РАН и опытно – промышленной доводки разрабатываемых процессов в условиях Инновационно – технологического центра «Академический». Постановка и решение научно-технологических задач в соответствии с запросами предприятий реального сектора экономики РФ.

Развитие научных основ в области физической химии и технологии металлургических процессов: строение и физико-химические свойства металлических и оксидных расплавов, твердых растворов; теория конденсированного состояния вещества, термодинамика, кинетика и механизмы металлургических реакций за счет сохранения и творческого расширения наследия научной школы академика Н.А. Ватолина.

Достижение и превышение мирового уровня в области развития физико-химических основ и технологий в сфере современного материаловедения с получением новых, в том числе высокоэнтропийных, сплавов, наноразмерных металлических порошков и порошковых материалов, многослойных композиционных антикоррозионных и противозносных покрытий за счет разработки новых и совершенствования существующих методов синтеза инновационных материалов, таких как плазменное напыление, аддитивные технологии, а также применения методов машинного обучения в металлургии и материаловедении. Решение перечисленных научных и научно-технологических задач планируется в соответствии с программой фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период 2021-2030 годы (Распоряжение Правительства РФ от 31.12.2020. № 3684-р).

Развитие научных и технико-экономических основ комплексного использования полиметаллического минерального сырья и техногенных отходов, разработка инновационных технологий комплексной переработки отечественных оксидных, сульфидных руд и техногенных отходов металлургического производства с целью расширения сырьевой базы РФ в соответствии со Стратегией развития металлургической промышленности Российской Федерации на период до 2035 года. Отбор наиболее экономически эффективных и экологически оправданных решений путем организации Институтом металлургии УрО РАН регулярных конференций и анализа представленных разработок.

2. Участие научной организации в национальных проектах Российской Федерации

Сохранение и развитие научного участия в национальном проекте «Наука и университеты». ИМЕТ УрО РАН является участником Уральского межрегионального научно-образовательного центра «Передовые производственные технологии и материалы». Развитие НИР в области комплексной переработки техногенных отходов металлургического производства и создания новых материалов с заданными свойствами. В рамках национального проекта планируется развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и промышленных партнеров Свердловской, Челябинской и Курганской областей.

3. Мероприятия по развитию кадрового потенциала организации, и формирование кадрового резерва

Большое внимание будет уделено кадровой политике института: сохранению высококвалифицированных специалистов и привлечению молодежи, усилению роли научных школ. Создание структурированного на оперативный, перспективный и, предназначенный для развития, разделы кадрового резерва. Совершенствование выстроенной системы подготовки кадров и поддержки специалистов, начиная с бакалавриата и магистратуры, в том числе за счет обеспечения финансовой поддержкой, ведомственным жильем и т.д. Поддержка участия молодых ученых в крупных российских и международных научных проектах, конференциях, помощь в публикации результатов исследований в высокорейтинговых российских и зарубежных изданиях, помощь и консультации при проведении научно-исследовательских работ и подготовке выпускных и диссертационных работ. Предполагается организация стажировки кадров в ведущих российских и зарубежных научно-образовательных организациях, развитие информационных, телекоммуникационных технологий, разработка учебных программ проведение научно-практических конференций, обучающих семинаров, лекций в образовательных организациях РФ и ближнего зарубежья, организация лекций в научно-популярной форме для школьников и студентов.

4. Объем бюджетного и внебюджетного финансирования для реализации программы с разбивкой по источникам с включением мероприятий по привлечению внебюджетного финансирования

Основу бюджета составят субсидии, получаемые Институтом металлургии на выполнение государственного задания в объеме 145-200 млн. рублей в год, финансовые активы Уральского межрегионального научно-образовательного центра «Передовые производственные технологии и материалы» и внебюджетные поступления в объеме 100-250 млн. рублей в год: международные и российские гранты (РНФ, ФЦП и др.), средства российских и зарубежных промышленных партнеров, государственных корпораций. Планируется увеличение доли внебюджетного финансирования за счет выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в кооперации с проектными организациями по созданию новых металлургических технологий и материалов, направленных на снижение зависимости отечественной металлургии от импортных поставок в интересах отечественных металлургических предприятий и государственных корпораций, с привлечением уникального научного оборудования центра коллективного пользования «Урал-М» и предполагаемых к созданию на площадях ИТЦ «Академический» экспериментальных стендов.

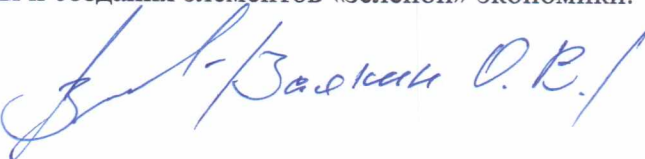
5. Ожидаемые результаты реализации программы

Снижение зависимости отечественной металлургии от импортных поставок стратегически важных сырьевых материалов, металлов и сплавов. Обеспечение металлургии отечественным сырьем для производства хромосодержащих, марганцевых, ниобиевых, титановых, РЗМ-содержащих и прочих сплавов. Развитие производства нержавеющей стали в уральском регионе на базе местных руд, повышение качества хладостойкой металлопродукции для районов крайнего севера.

Новые научные данные в области физической химии и технологии металлургических процессов (строения и физико-химических свойств металлических и оксидных расплавов, в том числе в двухфазной области «твердое-жидкое», твердых растворов, теории конденсированного состояния вещества, термодинамики, кинетики и механизмов металлургических реакций).

Новые составы сплавов, композиционных материалов и защитных покрытий, в том числе полученных методом сверхзвукового напыления.

Инновационные технологии комплексной переработки отечественных оксидных, сульфидных руд и техногенных отходов металлургического производства для обеспечения сырьевой безопасности нашей страны и создания элементов «зеленой» экономики.

01 ноября 2022 г.  А. В. Баскин