



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИГКОН РАН

Захаров В.Н.

« 16 » 09 20 22 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

о научном отделе Проблем моделирования и управления горнотехническими системами Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем комплексного освоения недр им. академика Н.В. Мельникова Российской академии наук (ИГКОН РАН)

1. Общие положения

1.1. Настоящее положение регламентирует деятельность научного отдела **Проблем моделирования и управления горнотехническими системами** (далее - Отдел) Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем комплексного освоения недр им. академика Н.В. Мельникова (далее - Институт), определяет его задачи, научный профиль, функции, права и ответственность.

1.2. Отдел является структурным подразделением Института и непосредственно подчиняется курирующему отдел заместителю директора по научной работе.

1.3. Деятельность Отдела в лице его сотрудников направлена на выполнение научных исследований и научно-инновационных работ в области моделирования и управления горнотехническими системами.

1.5. Отдел организует свою работу на основании годовых календарных и перспективных планов Института.

1.6. В своей деятельности Отдел руководствуется Законами Российской Федерации, касающимися развития науки, соответствующими документами Министерства образования и науки Российской Федерации, Уставом РАН, Уставом Института, Коллективным договором и решениями Ученого совета Института, Правилами его внутреннего распорядка, приказами и распоряжениями директора Института, должностными инструкциями сотрудников, а также настоящим Положением и иными нормативными правовыми актами.

1.7. Непосредственное руководство Отделом осуществляет его заведующий, назначаемый и освобождаемый от занимаемой должности приказом директора Института по представлению заместителя директора по научной работе.

1.8. Штатное расписание соответствует составу, объему, сложности и специфике решаемых отделом научных задач.

1.9. Изменения настоящего Положения и дополнения в него вносятся по решению директора Института по представлению заведующего отделом.

2. Основные задачи

2.1. Выполнение научно-исследовательской работы в соответствии с планами работ Института по базовому бюджетному финансированию и в рамках приносящей доход деятельности в соответствии с Уставом Института.

2.2. Формирование планов работы Отдела и составление отчетов о выполнении, представление их в инстанции в установленном порядке.

2.3. Публикации результатов исследовательских работ Отдела по базовому бюджетному финансированию в периодических изданиях в соответствии с плановыми

показателями и выполнение работ в рамках приносящей доход деятельности. Выпуск монографий, учебников, справочной литературы в соответствии с плановыми показателями работы Отдела.

2.4. Участие сотрудников Отдела в международных и российских научных конференциях, симпозиумах, съездах, научных школах и иных научно-общественных мероприятиях в соответствии с плановыми показателями работы Отдела.

2.5. Патентно-лицензионная работа и создание иных объектов, относящихся к категории нематериальных активов в соответствии с плановыми показателями работы Отдела.

2.6. Осуществление сотрудничества со сторонними научно-исследовательскими и проектно-конструкторскими организациями, ВУЗами, промышленными предприятиями и организациями различной формы собственности.

2.7. Распространение информации о достижениях в работе Отдела посредством публикаций информации в периодических изданиях, сети Интернет, участия в российских и зарубежных конференциях, выставках, презентациях и иных мероприятиях.

3. Научный профиль Отдела

Работа Отдела выполняется по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и деятельности РАН (ОНЗ РАН): рациональное природопользование.

Критические технологии:

- технологии поиска, разведки, разработки месторождений полезных ископаемых и их добычи;
- технологии мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, снижение негативного воздействия на экосистемы;
- технологии переработки и утилизации техногенных образований и отходов;
- технологии предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

3.1. Отдел осуществляет свою деятельность по базовому бюджетному финансированию в соответствии с основными направлениями научной деятельности Института.

3.2. Основное содержание научной деятельности Отдела соответствует следующим приоритетным направлениям деятельности Российской Академии наук:

- комплексное освоение и сохранение недр Земли;
- инновационные процессы разработки месторождений полезных ископаемых.

3.5. Область научной деятельности отдела охватывает науки группы «Горная системология» в системе наук о Земле, совпадая полностью с наукой «Теория проектирования освоения недр», представляющей собой систему знаний о закономерностях взаимосвязи и методах установления параметров техногенного преобразования недр.

3.6. Решаемые Отделом фундаментальные проблемы/задачи включают:

3.6.1. Выполнение и систематизация исследований в области: моделирования горнотехнических систем (ГТС), с учетом направлений их развития и изменений технологического уклада; научных и методических основ применения горно-геологических информационных систем (ГГИС), баз и банков цифровой информации по месторождениям твердых полезных ископаемых. Совершенствование методов: математического, информационного, лингвистического и программного обеспечения для ГГИС.

3.6.2. Исследования в области перехода к централизованному учету сведений о запасах твердых полезных ископаемых РФ на основе блочных 3D-моделей месторождений в ГГИС.

3.6.3. Совершенствование методологии проектирования горнотехнических систем на основе создания и использования комплексных, интегрированных информационных моделей горных предприятий (ИМГП) (Mine information model, MIM) с возможностью

прогнозирования, на качественном и количественном уровне: результатов функционирования ГТС, отклика на внешние (случайные) воздействия и уровня защищенности ее элементов, эффективности реализации регуляторных мер и инноваций.

3.6.4. Развитие теоретических основ компьютерного конструирования, моделирования, структурной и параметрической оптимизации интегрированных горнотехнических систем добычи твердых полезных ископаемых с целью повышения безопасности конкурентоспособности, инвестиционной и экологической привлекательности горного производства, формирования качества продукции в соответствии с изменяющимися требованиями рынка.

3.6.5. Научное обоснование, путем реализации интегрированных моделей, геотехнологических параметров инновационных ресурсосберегающих технологий разработки месторождений твердых полезных ископаемых, предусматривающих: повышение уровня безопасности, прогнозирование и снижение рисков горного производства для человека и природной среды на основе дистанционного управления, роботизации и интеллектуализации производственных процессов.

3.6.6. Научное обоснование и моделирование процессов взаимодействия мелющих тел с измельчаемым материалом в мельницах различных типов.

3.6.7. Сотрудничество с отделами и структурными подразделениями Института в вопросах развития идей создания интегрированных моделей горнотехнических систем.

3.6.8. Участие в развитии нормативно-правовой и регламентирующей документации при переходе к автоматизированному контролю и поддержке управленческих решений по ведению горных работ на проектном уровне. Разработка ИМГП, стандартов их проектирования, регламентов атрибутивного наполнения. Координация мероприятий, направленных на разработку стандартов, в рамках стратегических и программных документов развития горной отрасли.

3.6.9. Прогнозирование эффективности существующих регуляторных мер с целью минимизации неблагоприятных последствий, связанных с неадекватностью существующих математических моделей реальным условиям отработки месторождений полезных ископаемых. Исходная база – учёт в процессе моделирования специфики горнотехнических систем, их систематизации, направлений развития в связи с изменениями технологического уклада, с обязательным анализом отклика систем на внешние воздействия.

3.6.10. Разработка рекомендаций по повышению качества учета движения запасов твердых полезных ископаемых РФ на базе цифровых календарных планов отработки запасов месторождений при использовании ИМГП с детализацией проектных показателей извлечения по технологическим/выемочным единицам, подготовительным выработкам и стадиям трансформации минеральных ресурсов.

3.6.11. Развитие сотрудничества между техническими комитетами Росстандарта, горными компаниями, правительственными ведомствами, научными академическими сообществами, проектными исследовательскими и учебными институтами с целью внедрения автоматизированного процесса экспертизы проектной документации горнодобывающих предприятий в форме информационной модели на базе единого информационного пространства.

3.6.12. Разработка мероприятий по стимулированию внедрения и популяризации цифровых технологий производства и управления в горных компаниях на основе государственно-частного партнерства.

4. Функции Отдела

4.1. Разработка проектов положений и нормативных документов, регламентирующих деятельность Отдела, и подлежащих утверждению Институтom в установленном порядке.

4.2. Участие в разработке основных направлений исследований Отдела и планов развития Института.

4.3. Организация и выполнение запланированных научных и научно-инновационных исследований и публикация их результатов.

4.4. Осуществление представительства Института на собраниях, совещаниях, выставках, конференциях и других форумах различного рода, соответствующих научному профилю Отдела.

4.5. Осуществление взаимодействия Отдела с другими подразделениями Института, организующими и регламентирующими деятельность Института, а также Научными советами РАН по научным проблемам и диссертационными советами, действующими на базе Института, с комитетами по организации конференций и симпозиумов с участием Института.

4.7. Реализация кадровой политики, содействующей повышению квалификации сотрудников, активизации и росту продуктивности их научной и организационной работы. Подготовка сведений, необходимых для оценки результативности работы Отдела.

4.8. Содержать помещения и имущество, закрепленное за Отделом, в надлежащем состоянии.

4.9. Осуществлять необходимые мероприятия по охране труда и пожарной безопасности.

4.10. Организовывать учет объектов интеллектуальной собственности (охрану авторских прав), создаваемых Отделом, и принимать меры по обеспечению конфиденциальности при их создании.

4.11. Соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка и условия локальных нормативных документов, где закреплены основные должностные обязанности заведующего Отделом и персонала.

5. Штатная численность Отдела

5.1. Структура, численность и штатное расписание Отдела утверждается приказом директора Института.

5.2. Штатное расписание сформировано, исходя из потребностей Отдела на момент создания.

6. Техническое оснащение Отдела

При выполнении теоретических исследований Отдела используются современные компьютеры, лицензионное программное обеспечение.

7. Права и ответственность

Отдел имеет право:

7.1. Запрашивать и получать информацию и документы, необходимые для осуществления задач и принятия решений по вопросам, относящимся к его компетенции.

7.2. Участвовать в обсуждении вопросов, касающихся должностных обязанностей, выполняемых сотрудниками Отдела.

7.3. Осуществлять деловое взаимодействие с руководителями структурных подразделений Института.

7.4. В лице своего руководителя визировать документы в пределах компетенции.

7.5. Вносить на рассмотрение руководства Института положения по совершенствованию организации деятельности Отдела и участвовать в их обсуждении.

7.6. Вносить предложения в дополнения и изменения к локальным нормативным актам Института, касающимся деятельности Отдела.

7.7. Участвовать в конкурсах по направлениям деятельности Отдела.

7.8. Отдел несет ответственность в пределах, установленных действующим трудовым и гражданским законодательством, и в соответствии с внутренними нормативными актами.

7.9. Ответственность за надлежащее и своевременное выполнение Отделом своих функций, предусмотренных настоящим Положением, и решение задач, возлагаемых на него руководством Института, несет заведующий Отделом.

7.10. На Отдел возлагается полная ответственность за качество и своевременность выполнения возложенных настоящим Положением функций, а также ответственность за:

7.10.1. Соответствие уровня и качества выполняемых научно-методических, научных, научно-исследовательских работ требованиям нормативных документов.

7.10.2. Ведение документации и организационно-правовых документов, закрепленных в локальных нормативных документах.

7.10.3. Соблюдение сроков выполнения работ и условий оплаты труда, установленных договорными отношениями.

7.10.4. Сохранность, правильную эксплуатацию и техническое обслуживание закрепленного за Отделом имущества и оборудования.

7.10.5. Обеспечение безопасности жизни и здоровья работников Отдела во время выполнения ими своих должностных обязанностей.

7.10.6. Своевременное выполнение госзадания по бюджетному базовому финансированию.

Ответственность сотрудников Отдела устанавливается должностными инструкциями.

Разработал:

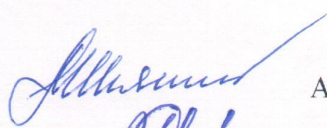
Заведующий отделом №8



Ю.В. Дмитрак

Согласовано:

Заместитель директора по научной работе



А.В. Шляпин

Ученый секретарь Института



В.С. Федотенко

Председатель профкома



А.Г. Красавин

Заведующая отделом кадров

Т.В. Уварова