

**Горностаев Виталий Николаевич**

начальник отдела защиты интеллектуальной  
собственности и изобретательства

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

**ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННЫХ РАБОТ  
ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ  
И СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

*Аннотация:* в данной статье рассмотрена проблема формирования и коммерциализации интеллектуальной собственности. Представлены рекомендации по организации научно-инновационных работ на примере проведения прикладных научно-инновационных работ в сфере переработки каменного сырья в 2014–2016 годах.

*Ключевые слова:* научно-инновационные работы, фундаментальные знания, интеллектуальная собственность.

В последние годы в стране активизирован поиск инструментов для переориентации университетов от научной к научно-инновационной деятельности [1]. Важнейшим результатом такой деятельности должно стать не только получение фундаментальных знаний, но и формирование и коммерциализация интеллектуальной собственности [2]. В настоящей работе мы рассматриваем такой подход, реализованный Петрозаводским государственным университетом (ПетрГУ) на примере проведения прикладных НИР (ПНИ) в сфере переработки каменного сырья в 2014–2016 годах [3–5].

В ходе первого этап ПНИ специалистами ПетрГУ были определены основные направления последующих исследования, показана необходимость разработки математических моделей, методик исследования структур горных пород и механизма их разрушения, методики исследований качества щебня.

На втором этапе ПНИ разработаны математическая модель и план эксперимента для моделирования, проведено моделирование, проанализированы его результаты, выбраны методы переработки горных пород и обоснования сочетания операций переработки каменного сырья, разработана документация на экспериментальную установку [6–7]. На третьем этапе разработаны методики экспериментов с применением рентгеновской компьютерной микротомографии; проведены эксперименты. Доказаны преимущества использованных методов при оценке физико-механических свойств горных пород [8–9].

На четвертом этапе изготовлена экспериментальная установка, проведены ее испытания. Изготовлены экспериментальные образцы продукции, на основе которых были проведены исследования с применением метода рентгеновской компьютерной микротомографии по разработанной методике испытаний качества щебня и показали их соответствие основным требованиям технического задания.

На пятом этапе откорректированы технологические регламенты, уточнены характеристики исходного сырья и конечной продукции. Выполнена оценка полноты решения задачи и достижения поставленных целей. Проведена оценка эффективности полученных результатов.

Разработанные рекомендации направлены на использование при разработке энерго- и ресурсосберегающей технологий с учетом требуемого качества получаемого при дезинтеграции сырья – щебня.

Инновационная результативность ПНИ заключается в разработке проекта технического задания на проведение ОТР и новых объектов интеллектуальной собственности [10–12].

Таким образом, грамотная организация научно-инновационных работ способствует получению фундаментальных знаний о исследуемых процессах, а также созданию инновационных объектов интеллектуальной собственности.

**Список литературы**

1. Шегельман И.Р. Университет в инновационном пространстве региона [Текст] / И.Р. Шегельман, А.В. Воронин // Высшее образование в России. – 2010. – №8–9. – С. 77–80.
2. Шегельман И.Р. Формирование интеллектуальной собственности – важнейший элемент инновационной деятельности университетов [Текст] / И.Р. Шегельман // Инновации. – 2011. – №11. – С. 17–19.
3. Исследование процесса функционирования дробильных технологических систем [Текст] / И.Р. Шегельман, П.О. Щукин, А.С. Васильев [и др.] // Интенсификация формирования и охраны интеллектуальной собственности: Материалы республиканской науч.-практ. конф., посвященной 75-летию ПетрГУ. – Петрозаводский государственный университет, 2015. – С. 13.
4. К разработке имитационной модели процесса функционирования дробильных технологических систем [Текст] / И.Р. Шегельман, П.О. Щукин, О.Н. Галактионов [и др.] // Инновации в промышленности и социальной сфере: Материалы республиканской науч.-практ. конф. – Петрозаводский государственный университет, 2015. – С. 16–17.
5. Моделирование технико-экономических показателей при дезинтеграции горных пород в щековых дробилках [Текст] / И.А. Воронин, А.М. Крупко, П.О. Щукин [и др.] // Инженерный вестник Дона. – 2015. – №2.
6. Вайсберг Л.А. Возможности компьютерной рентгеновской микротомографии при исследовании физико-механических свойств горных пород [Текст] / Л.А. Вайсберг, Е.Е. Каменева // Горный журнал. – 2014. – №9. – С. 85–90.
7. Вайсберг Л.А. Исследование структуры порового пространства гнейсогранита методом рентгеновской томографии [Текст] / Л.А. Вайсберг, Е.Е. Каменева, Ю.Г. Пименов, Д.И. Соколов // Обогащение руд. – 2013. – №3 (345). – С. 37–40.

8. Вайсберг Л.А. Исследования физико-механических свойств строительных горных пород, влияющих на дезинтеграцию и качество конечной товарной продукции [Текст] / Л.А. Вайсберг, Е.Е. Каменева // Материалы Международного совещания. – 2013. – С. 7–12.

9. Вайсберг Л.А. Современные методы исследования прочностных характеристик строительных горных пород при производстве щебня [Текст] / Л.А. Вайсберг, Е.Е. Каменева, А.В. Сеницын // Строительные материалы. – 2015. – №12. – С. 70–72.

10. Технический уровень и тенденции развития оборудования для дробления горных пород [Текст] / И.Р. Шегельман, П.О. Щукин, А.С. Васильев [и др.] // Интенсификация формирования и охраны интеллектуальной собственности: Материалы республиканской науч.-практ. конф., посвященной 75-летию ПетрГУ. – Петрозаводский государственный университет, 2015. – С. 18.

11. Некоторые пути повышения эффективности процессов дезинтеграции горных пород / П.О. Щукин, Е.Е. Каменева, В.Н. Аминов // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития: Сб. материалов III междунар. науч.-практ. конф. – Чебоксары, 2016. – С. 83–85.

12. Формирование научного задела для повышения эффективности дезинтеграции горных пород при получении строительного щебня / П.О. Щукин, Е.Е. Каменева, В.Н. Аминов // Новое слово в науке: перспективы развития. – 2016. – №3 (9). – С. 117–118.