

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Наранбаяр Л. Методы маркшейдерского обеспечения горно-экологического мониторинга горных предприятий Монголии // Материалы по итогам Всероссийской научно-практической конференции «Молодежь XXI века: образование, наука, инновации», 01-10 марта 2016 г. – 0,2 п. л. – URL: http://akademnova.ru/publications_on_the_results_of_the_conferences

СЕКЦИЯ: ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Л. Наранбаяр

Студент 4 курса, специальности «Маркшейдерское дело»
ГБПОУ «Улан-Удэнский инженерно-педагогический колледж»

Научный руководитель: Южанина А.А., преподаватель

г. Улан-Удэ, Республика Бурятия,

Российская Федерация

Методы маркшейдерского обеспечения горно-экологического мониторинга горных предприятий Монголии

Технический прогресс в народном хозяйстве Монголии связан с возрастающими потребностями в минеральном сырье и неуклонном увеличении объемов горного производства.

Вместе с тем, развитие минерально-сырьевого комплекса Монголии вызывает увеличение масштабов влияния горного производства на окружающую среду, что приводит к ряду негативных последствий: нарушение плодородия сельскохозяйственных, лесных угодий и природного ландшафта, ухудшению санитарно-гигиенических условий жизни и деятельности человека в промышленных районах; изменению состояния

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

ресурсов недр. В большинстве случаев комплексная оценка этих факторов не производится.

Эффективность выполняемых природоохранных мероприятий во многом определяется полнотой, качеством и своевременностью получения информации о техногенных источниках воздействия на биосферу. Поэтому разработка маркшейдерских методов получения горно-геологической информации о горных предприятиях на основе системы мониторинга использованием мобильных спутниковых технологий является актуальной научной практической задачей.

Целью работы является разработка маркшейдерских методов оценки совместного использования мобильных спутниковых и геоинформационных технологий для обеспечения надежности и оперативности горно-экологического мониторинга горных предприятий Монголии.

Основная идея работы заключается в использовании мобильных спутниковых технологий для разработки маркшейдерских методов обеспечения достоверности и оперативности горно-экологического мониторинга горных предприятий Монголии.

Для достижения поставленной задачи провели следующие исследования:

1. Провели типизацию месторождений полезных ископаемых Монголии по вещественному составу полезных ископаемых и вмещающих пород с учетом природно-ландшафтных, инженерно-геологическим и гидрогеологических условий горнопромышленных регионов и разработать на этой основе экологическую классификацию месторождений полезных ископаемых Монголии.

2. Разработали характеристику системы горноэкологического мониторинга в зависимости от способа разработки месторождения и закономерностей воздействия технологического цикла горного предприятия на окружающую среду.

3. Исследовали и обосновали условия применения методов маркшейдерского обеспечения горно-экологического мониторинга горных предприятий Монголии.

Научное значение работы заключается в разработке экологической классификации месторождений полезных ископаемых для научно-обоснованных технических решений маркшейдерского информационного обеспечения экологической безопасности на горных предприятиях Монголии на основе использования мобильных спутниковых и геоинформационных технологий.

Практическая ценность работы состоит в разработке структуры и методики измерений в горно-экологическом мониторинге для создания маркшейдерской информационной базы, обеспечивающей принятие оптимальных управленческих решений по обеспечению экологической безопасности на горных предприятиях Монголии.

Реализация выводов и рекомендаций работы на предприятиях СО "Монголросцветмет" позволяет повысить оперативность информационной системы о состоянии всего комплекса ресурсов недр и окружающей среды, и определить наиболее эффективные методы обеспечения экологической безопасности в районе горных предприятий.

Основные выводы работы состоят в следующем:

1. Установлено, что по степени сложности и опасности природных и горно-технических условий месторождения СО "Монголросцветмет"

относятся ко 2-ой, 3-й и 4-й группам. Поэтому разработка и организация горно-экологического мониторинга осуществлялась в первую очередь на разрезах Хантай и Хашат-Худаг, ГОКе Бор-Ундур, руднике Айраг и прииске Толгойт. При этом экологическая классификация месторождений полезных ископаемых Монголии, основанная на типизации вещественного состава полезных ископаемых и вмещающих пород, природно-ландшафтных и гидрогеологических условий, является базой горно-экологического мониторинга горных предприятий.

2. Структура и состав маркшейдерских методов в горно-экологическом мониторинге определяется характером воздействий на окружающую среду технологического цикла горного предприятия, и состоят из мобильных спутниковых и геоинформационных технологий. В зависимости от типов объектов и цели горно-экологического мониторинга установлены классы точности маркшейдерских измерений (особой точности - 0,0001-0,002 м, высокой - 0,05-0,1 м, средней - 0,1-0,6 м, технической - 0,6-5,0 м), при этом необходимая точность обеспечивается спутниковыми измерениями всех классов, кроме класса особой точности.

3. Эффективность применения спутниковых технологий для горноэкологического мониторинга определяется удаленностью базового пункта от объекта работ и, в зависимости от класса точности измерений отстояния не должны превышать 1 км для точных измерений, средней точности - 50 км, техническая точность обеспечивается при отстоянии более 50 км.

4. При использовании ГИС в комплексе со спутниковыми измерениями с необходимой оперативностью и графической точностью могут строиться

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

планы (карты) экологической обстановки в масштабах 1:500 -1:50000 в любой принятой системе координат.

5. Разработанные на основе маркшейдерских методов обеспечения горноэкологического мониторинга рекомендации по охране окружающей среды реализованы на горных предприятиях СО «Монголросцветмет» и имеет большое социальное и народно-хозяйственное значение для Монголии.

В данной работе рассмотрена актуальная задача - разработка маркшейдерских методов получения горно-экологической информации о горных предприятиях Монголии на основе системы мониторинга с использованием мобильных спутниковых технологий.

Опубликовано: 10.03.2016 г.

© Академия педагогических идей «Новация», 2016

© Наранбаяр Л., 2016