

леса, верхний плодородный слой почвы нарушается, происходит загрязнение вод тяжелыми металлами, оказывая негативное влияние на растительный и животный мир.

Таким образом, рекультивация нарушенных земель – это важнейший процесс, который шагает в ногу со временем, но, к сожалению, не пока не во всех странах. Если не проводить рекультивацию, нарушенных в результате деятельности угольной и рудодобывающей промышленности, то это приведет к экологическому бедствию. Также все возникшие отрицательные последствия наоборот будут увеличиваться, что в итоге приведет к ухудшению экологической ситуации. Задачей ученых является обоснование новых возможных способов использования нарушенных земель в зависимости от их свойств, структуры, состояния и множества других факторов.

Список литературы

1. Митина Д.И. Рекреационная рекультивация нарушенных территорий, как средство формирования инновационных объектов туризма. // Сборник трудов Международной научно-технической конференции молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова. Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2015. С. 1853-1857.
2. Грязнов, А. Е. Проблемы нарушенных земель в Кемеровской области / А. Е. Грязнов, А. Е. Кузнецова // Проблемы геологии и освоения недр: Труды XXIII Международного симпозиума имени академика М.А. Усова студентов и молодых учёных, посвященного 120-летию со дня рождения академика К.И. Сатпаева, 120-летию со дня рождения профессора К.В. Радугина: в 2х томах, Томск, 08–12 апреля 2019 года. – Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2019. – С. 491-493.
3. Одилов, С. Ш. Приведение в безопасное состояние объектов ликвидируемых горных предприятий / С. Ш. Одилов // Рекультивация выработанного пространства: проблемы и перспективы: Сборник статей участников VI Международной научно-практической Интернет-конференции, Белово, 14–18 декабря 2020 года. – Белово, Кемерово, Новосибирск, Шумен, Велико Тырново: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2021. – С. 62-66.
4. Голованов, А. И. Рекультивация нарушенных земель: учебник / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, В. И. Сметанин. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2021.

УДК 622

ПРОБЛЕМЫ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Е.Ю. Целоусова

Филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

Научный руководитель – к.т.н., доцент, В.Н. Шахманов

Горнодобывающая промышленность нашей страны – это ветвь производства, занятая добычей и разведкой полезных ископаемых из недр Земли с помощью технических средств. Российская Федерация богата природными ресурсами. Наше государство славится внушительными природными ресурсами, которые готовы удовлетворить потребности страны. Трудности горнодобывающей промышленности – одна из самых актуаль-

ных проблем в России. Для горнодобывающей промышленности, где задействованы огромное количество производств, которое осуществляет разработку полезных ископаемых: уголь, песок, мел, кварц, графит, галька, торф, природный газ, рубин, уран, драгоценные металлы, и различные минеральные вещества, применяемые в строительстве.

Проблемы горнодобывающей промышленности, которые препятствуют ее развитию.

К проблемам можно отнести ухудшение минерально сырьевой базы. Так сложилось, что на территории Российской Федерации в недрах земли содержится большое количество полезных ископаемых. В нашей стране ведется постоянная разработка недр, вследствие чего наша страна занимает одно из первых мест на мировом рынке. Эффективность добычи руд снижается из-за бедности, низких цен на металлы. Это негативно влияет на доходы предприятий. Проблему низкого содержания металла в руде можно решить увеличением извлечения, но для этого понадобятся изменение технологий, но велика вероятность, что это приведёт к росту расходов на НИОКР, и переквалификации рабочего персонала. На сегодняшний день, проблема малых запасов руд является актуальной для производства меди и алюминия. Отсутствие нормализованной промышленной технологии затрудняет переработку перспективных каолиновых руд. Труднодоступность добычи руд ведёт к снижению их инвестиционной привлекательности для инвесторов. Во-первых, капитальные затраты повышаются уже на первоначальном этапе реализации проекта. Компании как правило, не имеют требуемый объем денежных средств или не способны заморозить их на очень длительный срок, а заемные средства труднодоступны в силу высоких процентов по ставке. Во-вторых, растут транспортировочные издержки сырья и материалов, которые нужны для разработки месторождений, и уже готовой продукции. В металлургии актуальна проблема добыча хромовых и марганцевых руд, которые необходимы для производства ферросплавов.

В недавнем времени, нефтяная промышленность нашей страны характеризуется ухудшением сырьевой базы. Все это связано с сокращением запасов нефти, а также с ухудшением ее качества. Дело в том, что количество трудно извлекаемой нефти всё время увеличивается. Об этом можно судить по уменьшению объёмов разведываемых запасов, сокращению количества буровых работ, замедлению темпов ввода в эксплуатацию новых скважин, увеличению фонда скважин, являющихся бездействующими, и так далее. Финансирование в данную отрасль не позволяет справиться со всеми поставленными задачами. Если такая тенденция продолжит сохраняться, то в ближайшие несколько лет, Россия рискует остаться без готовых участков для добычи полезных ископаемых.

Выходом из ситуации может быть строительство различных инфраструктур, а именно: энергетической и транспортной. Что позволит повысить спрос у инвесторов для разработки новых месторождений в России.

Второй проблемой является отсутствие геологоразведки:

Главным недостатком горной добычи в стране является системная геологоразведка. Есть необходимость разработать программу для развития и освоения недр России. Сейчас в Российской Федерации используются запасы полезных ископаемых, найденные еще в СССР. С конца XX века, государством не ведутся глобальные поисковые работы по нахождению новых месторождений, а недропользователи не торопятся инвестировать средства в новую геологоразведку. В стране образовался угрожающих размеров разрыв между добываемым и воспроизводимым запасом.

В современном мире, использование недр частными разработчиками не способствует к проведению различных исследований. В результате чего, возникает реальная угроза для всей отрасли в целом. Большинство месторождений уже сейчас находится на грани исчезновения всех запасов, а новые просто не разрабатываются, так как учеными не производится разведка недр. Так же наблюдается проблема давно не используемых месторождений, в разработку которых давно не вносятся материальные вложения. Примерный объем запасов меди в России составляет около 100 миллионов тонн. В Восточной Сибири располагается одно из крупнейших месторождений меди. Согласно исследованиям, в Удоканском месторождении в недрах земли содержится около 200 тонн сырья, но к сожалению им совсем никто не занимается. Запасы уже ограничены в некоторых крупных месторождениях таких: Октябрьское, Гайское, Талнахское. В недрах Российской Федерации находится около 10 тысяч тонн золота, но отраслью золотодобычи так же никто не занимается. На Наталкинском месторождении и в Сухом Логе ведется промышленная разработка. В Дальневосточном округе производится большая часть золотодобычи России. Таким образом, отмечается процесс по всей местности пересмотра действующих кондиций с выводом из промышленных запасов, которые менее выгодные для горнопромышленников участков. Все это приводит к обеднению природных ископаемых страны. Так же можно отметить снижение объемов разведанных запасов, из-за задержки разработки новых скважин, сокращение производимых буровых работ, увеличение фонда бездействующих скважин, а также сильный износ основных фондов.

Недостаточность развитой транспортной инфраструктуры является следующей проблемой для нашей горнодобывающей отрасли, которую отмечают многие, а именно, инфраструктурные ограничения, большие расстояния при перевозках, вследствие чего приводит к большим издержкам. Поэтому Российская горнодобывающая отрасль обременена транспортировкой сырья на огромные расстояния внутри страны. Количество морских портов в стране, которые могут позволить себе принимать суда с большим грузом, совсем недостаточно для развития экономики. Так же существует лимит пропускных способностей железнодорожной инфраструктуры, которые примыкают к портам. Это не позволяет контролировать грузооборот, для того чтобы быстро реагировать на изменение предложения и спроса на мировых рынках готовой продукции и сырья. Необходимо транспортировать сырье и готовую продукцию на большие расстояния, что

значительно снизит конкурентоспособность нашей продукции на мировом рынке и повысит постоянный рост транспортных тарифов на предприятиях

Изменить ситуацию, связанную с транспортировкой, возможно путём установления льгот для длительных железнодорожных тарифов на перевозку.

Еще одна трудность, с которой приходится встречаться угледобывающим предприятиям нашей страны – это катастрофический недостаток квалифицированных кадров высшей квалификации. Недостаточный уровень знаний специалистов на данный момент не соответствует нормам, стоящим перед предприятиями. Важной проблемой для Российской Федерации является профессиональное обучение специалистов, которые в процессе добычи полезных ископаемых должны не только уметь применять уникальное и модернизированное оборудование, но также уметь владеть определенным уровнем знаний, способствующих обоснованию выбора технологий освоения недр. На сегодняшний день престиж профессии горного инженера за последние время в сопоставлении с другими профессиями упал. Это можно объяснить низкой оплатой труда и высокой опасностью производства. Требования, которые на сегодняшний день предъявляются к специалистам, не соответствуют уровню знаний, полученных в результате обучения в вузах страны. Основными причинами служит отсутствие стремления к получению должного уровня знаний, слабая социальная и финансовая поддержка во время обучения.

Подводя итоги выше сказанному, можно сделать вывод о том, что решение данных проблем поспособствует дальнейшей перспективе развития горнодобывающей промышленности, повышению рентабельности производства.

Список литературы

1. Проблемы и особенности развития горнодобывающей промышленности
Источник: (http://doloni.ru/gornodobyivayushhaya_promyshlennost..)
2. Аксенова С.А., Некрасова А.И. Результаты геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые в 2012 г. и перспективы на 2013г. // Разведка и охрана недр. 2013.№1.
3. Трубецкой К.Н., Галченко Ю.П. Основы горного дела: Учебник/ Под ред. акад. К.Н. Трубецкого. - М.: Академический Проект, 2010 г. (<https://www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-osnovy-gornogo-dela.pdf>).

УДК 622

БОГАТСТВО КУЗБАССА – ПРОБЛЕМА КУЗБАССА

М.Е. Шорникова, А.Е. Мигдаль

Филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

Научный руководитель – к.т.н., доцент, В.Н. Шахманов

Горнодобывающая промышленность – это огромный сектор производства, который осуществляет добычу и первичную переработку природных ископаемых. Этот сектор производства, первичное звено в выстраива-