

Секция «Инновационное природопользование»

Эффективное недропользование в условиях Крайнего севера на примере Республики Саха (Якутия)

Неустроева Айталина Ивановна

Соискатель

*Томский политехнический университет, Институт физики высоких технологий,
Москва, Россия*

E-mail: aitalinaneu@mail.ru

На обширной территории республики Саха (Якутия) имеются более 100 наименований разнообразных полезных ископаемых. Разведаны запасы по 40 видам минерального сырья: алмазам, золоту, серебру, платине, олову, сурьме, железным рудам, каменному и бурому углю, графиту, природному газу, нефти, различным стройматериалам и т.д. Наличие богатого минерально-сырьевого ресурса предполагает развитие промышленного потенциала. В данном регионе развиты промышленные отрасли золотодобычи, алмаза, угольной, нефтегазовой, сурьмяной и др. Учитывая условия крайнего севера, необходимо изучение проблемы освоения природных ресурсов Якутии. С ростом горнопромышленного комплекса появляется проблема техногенной нагрузки на окружающую среду.

Техногенные отходы в виде вскрышных пород месторождений являются перспективным вторичным сырьем для производства теплоизоляционных материалов. Проблема энергосбережения в крайних северных районах с суровым климатом, где зима длится 9 месяцев, является главной и актуальной задачей. Необходимость производства теплоизоляционных материалов видится в значительном объеме потребления и спроса, также в малом объеме производства, преимущественно поставкой из других регионов.

Важной задачей технологии производства теплоизоляционных материалов является выбор исходного сырья. Так в республике Саха (Якутия) разведано немало месторождений, пригодных в качестве исходного сырья. По результатам исследований научно – исследовательского центра ОАО «Теплопроект» отобранных проб из месторождений габбро – долеритов Тит – Ары, Синское, Биллях, все месторождения пригодны в качестве сырья для производства высококачественных штапельных минеральных волокон и теплоизоляционных изделий на их основе. По отчету НПК «Терм» об испытаниях базальтов Еловского и Васильевского месторождений для производства штапельных волокон пригодны, а для производства базальтовых непрерывных волокон (нить) подходит только Васильевское месторождение, так как данная технология требует строгого соответствия в пределах вязкости, температуре плавления, и соответственно химического состава. К примеру, в основном в производстве непрерывных базальтовых волокон в России используют сырье из Украины. Также по результатам исследования НГАСУ проб из вскрышных пород месторождений в г. Мирный сырье пригодно для производства штапельных волокон.

Используя вскрышные породы в качестве сырья для производства теплоизоляционных материалов, решаются одновременно две задачи: снижение техногенной нагрузки на окружающую среду и удовлетворение региональной потребности в теплоизоляции.

Недавно в республике организовали завод по производству базальтовых плит и матов из местного сырья месторождения Тит – Ары, приступили к производству базальто-

вых непрерывных волокон из Васильевского месторождения, также планируются производства перспективных материалов как базальтовая арматура, базальтофибропенобетон и геосетки.

Литература

1. Костиков В.И., Смирнов Л.Н. Базальтоволокнистые материалы, сборник статей // Научная библиотека журнала «Конверсия в машиностроении». М, 2001. No. 5. С. 52 – 64.