

ТУГАНСКОЕ ЦИРКОН-ИЛЬМЕНитОВОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ

Галимов Айдар Айратович

студент

Башкирский Государственный Университет, г. Уфа

Аннотация. Проанализирована литература площади распространения циркон-ильменитовых песков Туганского месторождения.

Ключевые слова: Циркон, ильменит, Туганское месторождение.

Летом 1957 г. в районе деревни Малиновки Туганского района поисковыми работами были обнаружены пески с высоким содержанием циркона и ильменита. В период с 1957 по 1958 г. разведаны два участка: Малиновский и Александровский.

На основании произведенных горнотехнических наблюдений и технологических исследований определено, что наиболее целесообразным способом разработки месторождения является способ открытых карьеров с применением современных землеройных и транспортированных машин.

Общий объем предприятия предусматривает переработку 2 млн. кубометров песков в год. Россыпи занимают видное место среди месторождений металлов и отдельных видов нерудного сырья, являясь для некоторых из них одним из основных источников добычи. Промышленное значение имеют россыпи золота, платины, олова, вольфрама, титана, циркония, тантала, ниобия, редкоземельных элементов, алмазов, ювелирных и ювелирно-поделочных камней и некоторых других полезных ископаемых.

Промышленная концентрация минералов титана и циркония и большие размеры россыпей достигаются при перемыве хорошо проработанной коры выветривания.

Циркон ZrO_2 - 60-70%

Лейкоксен TiO_2 - 55,3-97%

Ильменит TiO_2 - 34,4-68,2%

Рутил TiO_2 - 88,6-98,2%

Туганское месторождение расположено на юго-восточной окраине Западно-Сибирской низменности, вдоль обрамления Колывань-Томской складчатой зоны, которая в этой части именуется Томским валом.

Продуктивные ильменит-цирконовые пески приурочены к линии погружения палеозойского фундамента в сторону Западно-Сибирской низменности.

В геологическом строении месторождения принимают участие палеозойские породы с развитой на них корой выветривания, рыхлые меловые, палеогеновые, неогеновые и четвертичные отложения.

В геологическом строении месторождения принимают участие палеозойские породы с развитой на них корой выветривания, рыхлые меловые, палеогеновые, неогеновые и четвертичные отложения.

Месторождение состоит из отдельных линзообразных промышленных россыпей значительных размеров с относительно равномерным содержанием полезных компонентов по ним. Плотик на промышленных участках относительно ровный и имеет в целом некоторый уклон на СЗ в сторону низменности. На месторождении выделено 3 основных участка, в пределах которых необходимо производить детальную разведку.

Туганские россыпи расцениваются как уникальное комплексное месторождение. Характерной особенностью его является то, что тяжелая фракция песков на 90-95% состоит из рудных минералов: ильменита, циркона, рутина, лейкоксена и монацита. Другие минералы, в том числе и вредные примеси, в тяжелой фракции содержатся в незначительных количествах.

Основу разведочных работ составляют горные выработки - небольшие скважины, расположенные с определенной частотой. Выбор именно такого вида разведочных работ вызван тем, что месторождение является россыпным и состоит из отдельных линзообразных россыпей, которые необходимо разведать. Поскольку глубина залегания небольшая, то выбран именно метод бурения неглубоких скважин. Для проходки горизонтальных горных выработок глубина залегания линз велика. В некоторых местах, где линзы залегают близко к поверхности планируется прохождение шурфов.

В результате проведенных геолого-поисковых и геолого-разведочных работ в районе Туганского комплексного ильменита цирконового месторождения разведаны три крупных участка: Северный, Куловско -Ширяевский и Чернореченский.

Комплексное изучение месторождения дало возможность наряду с рудными компонентами исследовать нерудную составляющую россыпи и доказать ее большое промышленное значение.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы

1. Такого рода месторождения являются не только и не столько месторождениями титана, циркония, кварца, каолинита, сколько комплексными месторождениями редких и редкоземельных элементов с титаном, цирконием, кварцем и каолином.
2. Освоение таких объектов требует применения нестандартных подходов и технологий переработки, позволяющих отказаться от сырьевого варианта использования руды (по принципу «добыча у Вас, переработка у Нас, а прибыль и экологические проблемы у

каждого свои»). Поэтому необходимо вести глубокую комплексную переработку на месте добычи, с получением полуфабрикатов и готовых высокотехнологических изделий с уникальными свойствами.

Список литературы:

1. Каждан А.Б. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых. Производство геолого-разведочных работ. - М.: Недра, 1985. - 288 с..
2. Методические рекомендации по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых. М.: 2007.
3. Потемкин С.В. Разработка россыпных месторождений. - М.: Недра, 1985. - 480 с.
4. Смирнов В.И. Геология полезных ископаемых. - М.: Недра, 1989. - 326 с.
5. www.ilmenite.ru
6. www.vsegei.ru