

Петрологические особенности магматических пород Хиагдинского месторождения урана (Республика Бурятия)

Шемякина Елизавета Михайловна

Студент

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический факультет, Москва, Россия
E-mail: pochтализы@gmail.com*

Хиагдинское месторождение является наиболее крупным объектом Витимского урановорудного района. Располагается в Центральном Забайкалье на территории республики Бурятия, в истоках рр. Тетрах и Джилинда. Хиагдинское месторождение включает пять соседствующих рудоносных палеорусел в южной части рудного района. Протяженность палеорусел во впадине составляет 5-7 км при ширине 0,5-1,5 км. В них и в их притоках выявлено восемь рудных залежей. Месторождение залегает на небольшой глубине (150-200м). Запасы урана на месторождении составляют около 11 тыс. т при среднем содержании его в рудах 0,05% [2].

Месторождение благоприятно для разработки методом подземного выщелачивания – рудовмещающий горизонт заключен между водоупорами: кристаллическим фундаментом и подошвой базальтовых покровов.

Для петрографической характеристики водоупоров был изучен керн скважин 7 рудной залежи (северо-восточная часть Хиагдинского месторождения) и отобраны породы для микроскопического изучения.

На основании полученных и литературных данных [1] приведен общий геологический разрез для месторождения:

1. Фундамент сложен гранитоидами (нормальные граниты, реже гранодиориты) витимканского комплекса палеозоя с повышенным радиационным фоном. Розовато-серые породы, в основном порфириовидные (в порфириовидных вкрапленниках кристаллы КПШ), с массивной текстурой. Породы сложены плагиоклазом и КПШ (обычно КПШ незначительно больше); в интерстициях между ними кварц (до 25%), роговая обманка (10%), реже пироксены (<1%), а также рудный минерал (до 5%). Плагиоклаз и КПШ слабо замещены серицитом (до 20%), а роговая обманка подвержена средней степени хлоритизации (40-50%).

2. Породы палеодолин представлены сероцветными глинисто-песчано-гравийно-галечными отложениями (нижняя пачка) и вулканогенно-осадочными образованиями (верхняя пачка) пойменной и русловой фациями нижней подсвиты джилиндинской свиты миоцена. Породы содержат повышенное содержание $C_{орг}$ (>1%), что служит геохимическим барьером для осаждения урана и являются рудовмещающими для уранового оруденения.

3. Палеодолины перекрыты повсеместно вулканогенными (базальты) и вулканогенно-осадочными (туфы) отложениями верхней подсвиты джилиндинской свиты миоцена-плейстоцена. Базальты темно-серого цвета, миндалекаменные (зональные миндалины сложены цеолитами, стеклом и газовой фазой); выше по разрезу увеличивается размер и количество миндалин в базальтах (до 30%). Основная масса сложена мелкими кри-

сталлами плагиоклаза (40-50%), клинопироксена (20-30%) и ортопироксена (до 10%). В базальтах присутствует игольчатый рудный минерал (титанит) до 10%.

Процесс рудообразования носил сложный многоэтапный характер. Совокупность благоприятных факторов - геохимические условия (наличие углефицированных остатков,) и присутствие двух водоупоров (граниты фундамента и покровы базальтов) - стала причиной накопления уранового оруденения в долинах палеорусел.

Литература

1. Машковцев Г.А., Константинов А.К., Мигута А.К., Шумилин А.В., Щеточкин В.Н. Уран российских недр. - М.: ВИМС, 2010.
2. Самович Д.А. Минерально-сырьевая база юга Восточной Сибири // Матер. по геологии м-ний урана, редких и редкоземельных металлов, вып. 148. М.: ВИМС, 2005. – с. 117-129.