

Представленный элемент в методике поисков позволяет снизить себестоимость работ на убогие хромовые руды в несколько раз и достаточно оперативно исследовать большие площади, затрачивая минимальное количество средств.

Литература:

1. Ковалев С.Г., Салихов Д.Н. Полезные ископаемые Республики Башкортостан (хромитовые руды). Уфа: Экология, 2000. 207 с.

2. Методические указания по рациональному комплексированию работ при поиске и оценке месторождений хромовых руд. М., 1988.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЛОКАЛИЗАЦИИ ТАЛЬКОВОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ БАШКИРСКОГО АНТИКЛИНОРИЯ

А.В. Кочергин¹, Н.В. Грановская²

¹ ООО «Уральское горно-геологическое агентство», e-mail: avtggkav@yandex.ru

² Южный федеральный университет, e-mail: n_gran@mail.ru

В «советское» время на Урале было создано крупнотоннажное производство тальковых продуктов, базировавшееся на месторождениях апоультрамафитовых тальцитов и талькмагнезитов зоны ГУРа и Восточного склона. Однако предприятиями выпускались низкокачественные продукты, использовавшиеся главным образом в производстве пестицидов и мягкой кровли. В 50–70-х годах прошлого века произошла коренная перестройка структуры потребления талька. Сегодня, подавляющие объемы тальцитов используются в качестве наполнителя в производстве бумаги, лакокрасочных материалов, пластмасс и керамики [4]. Для этих целей находят применение только высококачественные тальковые продукты высокой белизны. Изменение структуры потребления повлекло изменение структуры минерально-сырьевой базы. Минералогические особенности апокарбонатного талька (отсутствие, в отличие от апоультрамафитового, в структуре минерала Fe^{2+}) обуславливают возможность получения на их основе высококачественных продуктов. Поэтому современная мировая тальковая промышленность базируется на месторождениях апокарбонатных тальцитов, апоультрабазитовые талькиты, имеют подчиненное значение. Все известные месторождения апокарбонатных тальцитов Российской Федерации сосредоточены в Сибирском федеральном округе (Киргитейская, Алгуйская, Онотская группы).

В последние десятилетия получены данные о присутствии тальксодержащих пород и тальцитов в метаморфизованных терригенно-карбонатных образованиях восточной части Башкирского антиклинория, что позволяет поставить вопрос о перспективах этого региона на выявление месторождений высокосортных апокарбонатных тальцитов, и подготовке МСБ высокосортных тальцитов в Европейской части страны.

Анализ материалов позволяет выделить по меньшей мере шесть тальконосных районов, отличающихся закономерностями локализации тальцитов: Кызылташский, Юшинский, Суранский, Аршинский, Веселовский, Златоустовский.

Кызылташский район приурочен к Маярдакскому (Белорецкому) метаморфическому комплексу. Оталькование широко проявлено в полосе развития метаморфитов зеленосланцевой фации. Тальксодержащие породы (тальк-серицит-кварцевые, кианит-кварцевые [1] и др. сланцы) обнаружены и в метаморфитах амфиболитовой и даже эклогитовой фаций. Наибольшее развитие тальковой минерализации наблюдается в обрамлении залежей магнезитов, локализованных в карбонатах ахмеровской подсвиты кызылташской свиты. Оталькование

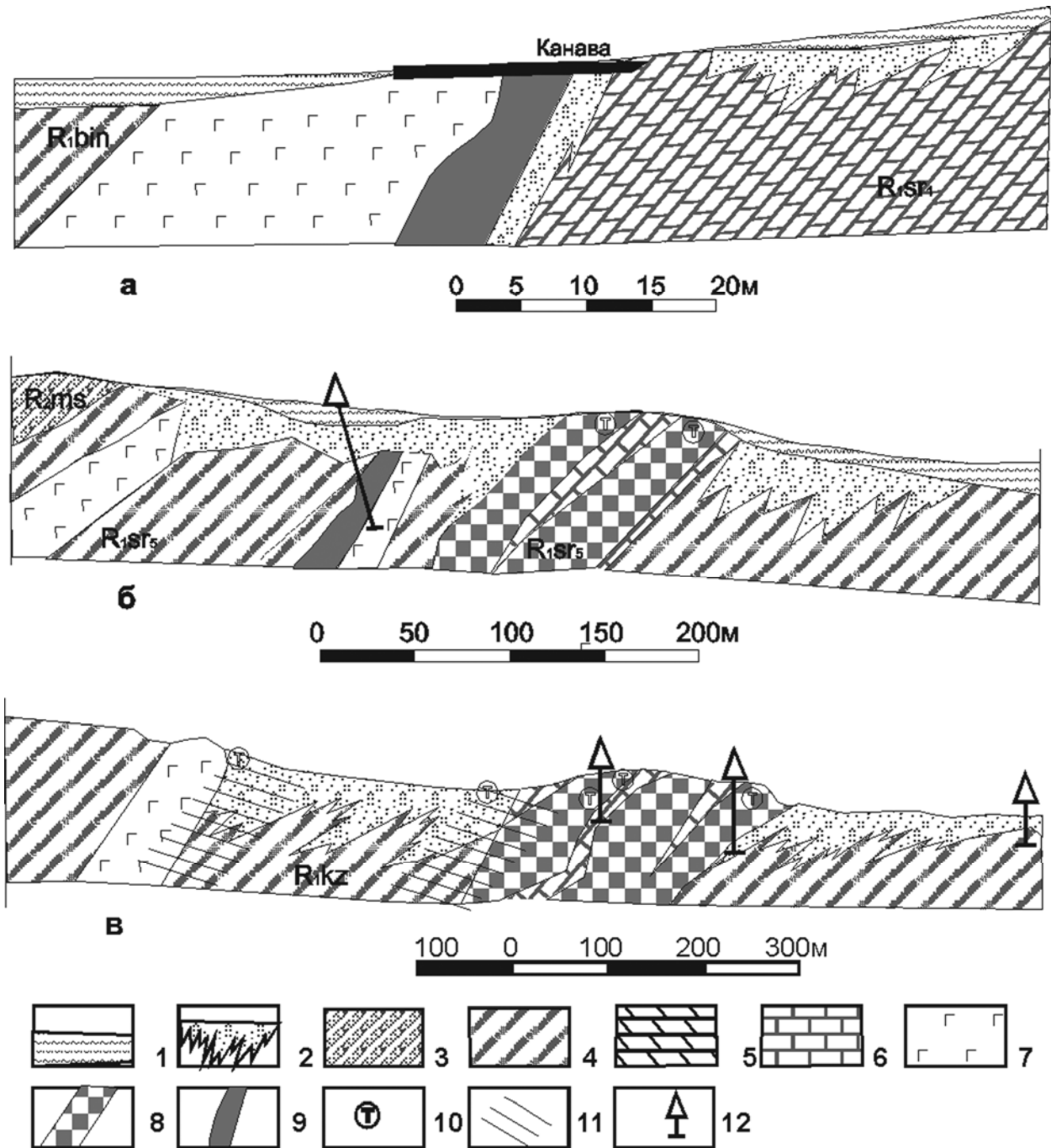


Рис. 1. Схематические геологические разрез талькопроявлений башкирского антиклинория: а — Суранского; б — Юшинского (по П.Н. Швецову), в — Кызылташского

Условные обозначения: 1 — склоновые и аллювиальные отложения; 2 — коры выветривания; 3 — вулканогенные образования машакской свиты; 4 — сланцы алюмо-силикатно-кварцевого состава; 5 — доломиты; 6 — известняки и мрамора; 7 — габбро-диабазы; 8 — магнезиты; 9 — талькиты; 10 — тальковая минерализация в выработках; 11 — прогнозируемые зоны промышленной талькогенерации; 12 — скважины, пройденные предшественниками

наблюдается и в самих магнезитах, его интенсивность усиливается вблизи зон малоамплитудных тектонических дислокаций. Здесь широко развиты хлорит-тальковые, углеродисто-хлорит-кварцевые сланцы, серицит-тальковые. Высококачественные белые талькиты на сегодняшний день установлены в маломощных гнездах и прожилках в магнезитах. Закономерно-

сти локализации тальковой минерализации Кызылташской зоны близки к таковым Онотского тальконосного района Прибайкалья [3]. Наиболее крупные скопления высококачественных тальцитов в объектах данного типа приурочены к зонам контактов магнезитов с вмещающими алюмосиликатными породами. На объектах кызылташской группы зоны контактов не вскрыты и не изучены.

Юшинский район охватывает западное обрамление Маярдакского комплекса, где в область метагенетических преобразований попадает площадь развития известняков лапыштинской подсвиты суранской свиты, содержащих залежи магнезитов. По данным П.Н. Швецова в этой зоне наблюдается приуроченность выявленных залежей маломощных тальцитов и тальк-содержащих пород (хлорит-тальковые, кварц-серицит-тальковые и др. сланцы) не только к телам магнезитов, но и к экзоконтактам тел габбро-диабазов.

Суранский район расположен вне Маярдакского метаморфического комплекса в поле развития нижнерифейских отложений, преобразованных в стадию глубинного катагенеза и лишь в зонах тектоно-гидротермальной проработки мы наблюдаем признаки метагенетических преобразований. В Суранской зоне талькиты выявлены на флангах одноименного месторождения флюоритов. Для Суранского талькопроявления и зоны в целом характерна приуроченность тальцитов к экзоконтактам силлов габбро-диабазов повальненского комплекса, прорывающих доломиты миньякской толщи суранской свиты нижнего рифея. Встречены талькиты от ярко-белого до серого и грязно-серого цвета. Особенностью талька суранского проявления является, наличие реликтовых полосчатых текстур, присутствие примеси гидрослюд и глинистых минералов (группы каолинита), что, по-видимому, связано с их заимствованием из материнских доломитов.

Аршинский район охватывает площади развития магнезитоносных доломитов, относимых к авзянской свите среднего рифея от Маярдакского метаморфического комплекса на юге до Златоустовского — на севере. Породы преобразованы на уровне катагенеза и лишь на самом юге — зеленосланцевой фации метаморфизма. В пределах Аршинского района оталькование установлено как в непосредственной связи с маломощными телами магнезитов, локализованных в доломитах (проявления Отнурок, Егорова Шишка), так и в алюмосиликатных, существенно кварцевых сланцах верхнего рифея. В северной части тальк-содержащие породы обнаружены в обрамлении гнездообразных скоплений горного хрусталя [2].

Веселовский тальконосный район приурочен к Златоустовскому метаморфическому комплексу. Тальконосность связана с толщей переслаивания серицитовых сланцев и алевролитов и доломитов Уреньгинской свиты, среднего рифея, вмещающих Семибратское и Веселовское месторождения магнезитов. При ГРП на магнезит отмечено широкое развитие тальк-содержащих пород в обрамлении магнезитовых тел.

Златоустовский тальконосный район расположен северо-западнее Веселовского. В настоящее время имеются только отрывочные данные о присутствии тальк-хлоритовых сланцев в терригенно-карбонатных породах основания саткинской свиты зоны обрамления баритовых тел на Медведевском месторождении барита.

Таким образом, имеющиеся данные позволяют предполагать, что наряду с «классическими» закономерностями локализации апокарбонатных тальцитов (приуроченностью к «подорванным» зонам контактов магнезитов с алюмосиликатными комплексами, тектоническим дислокациям в доломитах) тальковая минерализация Башкирского антиклинория обнаруживает своеобразные черты: связь с силлами габбро-диабазов и зонами окварцевания (хрустальности). Необычным является широкое развитие тальковой минерализации в неметаморфизованных отложениях (преобразованных только в стадию катагенеза и даже глубинного катагенеза), а также в глубокометаморфизованных образованиях, а также присутствие нескольких карбонатных толщ магнезиальной специализации.

Выявленные закономерности могут быть использованы при прогнозировании и поисках месторождений высокосортных маложелезистых тальцитов в пределах Башкирского антиклинория.

Литература:

1. **Алексеев А.А., Тимофеева Е.А.** Кианит-тальковые сланцы из белорецкого экологитоносного метаморфического комплекса (Южный Урал) // Докл. РАН. 2008. Т. 419, № 3.
2. **Кочергин А.В.** К перспективам обнаружения месторождений маложелезистых апокарбонатных тальцитов на Южном Урале // Отечественная геология. 2005. № 3.
3. **Смолин П.П.** Закономерности размещения промышленных месторождений талька на территории СССР и критерии локализации особо ценного безжелезистого талька // Закономерности размещения полезных ископаемых. Т. 6. М.: Наука, 1962.
4. **Тохтасьев В.С.** Тальк. Количественная и геолого-экономическая оценка ресурсов неметаллических полезных ископаемых, Т. 2: Горнотехническое сырье // Труды ЦНИГГеолнеруд. Казань: Новое знание, 2007.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ВОСТОЧНО-УТЛЫКТАШСКОЙ ПЛОЩАДИ И ОСОБЕННОСТИ ЛОКАЛИЗАЦИИ В ЕЁ ПРЕДЕЛАХ ЗОЛОТО-КОЛЧЕДАННО-ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО ОРУДЕНЕНИЯ

В.М. Мосейчук

Институт геологии УНЦ РАН, Уфа, e-mail: moseichuk@mineralogy.ru

Восточно-Утлыкташская площадь расположена в южной части Учалинского медно-рудного района Учалинско-Александринской золото-цинк-медноколчеданной рудной зоны. В пределах площади расположены ряд мелких рудных объектов, на большей части которых либо в отдалённом прошлом, либо в последние годы велась добыча гипергенных золотых руд, развитых по первичным золото-сульфидным залежам (Контрольное I, Контрольное II, Контрольное III, Контрольное Южное, Курпалинское). Генезис и формационная принадлежность последних длительное время является предметом дискуссии.

Ряд исследователей, к числу которых принадлежит и автор, считают, что золото-сульфидные рудные образования характеризуемой территории относятся к колчеданной группе формаций и закономерности их локализации, внутреннего строения, состава определяются, в первую очередь, первичными особенностями рудоносного осадочно-вулканогенного комплекса. В последние десятилетия произошёл возврат к достаточно давним (середины прошлого века) представлениям о том, что указанные объекты, как и ряд других, принадлежат золото-сульфидной формации, становление которой связано с коллизионным этапом развития территории.

Геологические наблюдения, проведённые по керну скважин, в карьерах, по поверхности на всей площади участка, а также довольно значительный объём аналитических исследований, позволили существенно уточнить геологическое строение, а также характер локализации рудных объектов. Большая часть Восточно-Утлыкташского участка сложена породами александринского вулканического комплекса, включающего преобладающие в составе александринской толщи верхней половины эйфельского – низов живетского ярусов среднего девона (лангурский и высотинский (низы) горизонты) вулканогенные образования поверхностных фаций, а также, широко распространённые на его крайнем западе, слагающие разнообразные, часто довольно крупные, тела субвулканические образования.

В разрезе александринской толщи резко преобладают вулканы нормальной щёлочности, состав которых широко варьирует от основного до кислого. Большей частью они представлены лавами базальтов, андезибазальтов, андезитов, андезидацитов, дацитов, риодацитов, риолитов, часто их лавокластитами и, редко, кластолавами. Довольно широко