

ОТЗЫВ

**научного консультанта Савельева Дмитрия Евгеньевича
на диссертационную работу Макатова Д.К.
«Геологическое строение, вещественный состав, условия образования и
методика разведки месторождения хромитов Южно-Кемпирсайского
массива», представленную на соискание степени PhD по
образовательной программе 8D07201 – «Геология и разведка
месторождений полезных ископаемых»**

Диссертационная работа Макатова Д.К. посвящена актуальной в фундаментальном и практическом аспектах теме происхождения уникальных месторождений хромовых руд Южно-Кемпирсайского ультрамафитового массива. Актуальность работы в фундаментальном смысле определяется необходимостью изучения условий образования хромитов в ультрабазитовых массивах складчатых поясов, а также выявления закономерностей их размещения в пределах крупных геотектонических структур на примере Южно-Кемпирсайского массива. В практическом плане актуальна разработка научно-обоснованных поисковых критериев на основе установления закономерностей морфологии, состава акцессорных и рудных хромшпинелидов, комплексного минералогического и микроструктурного анализа вмещающих ультрамафитов и текстурно-структурных особенностей хромитовых руд.

В основу диссертационной работы положен обширный фактический материал, собранный автором в результате работы на различных объектах Главного рудного поля Кемпирсайского массива, изученная коллекция образцов (более 100) включала хромититы нескольких месторождений, вмещающие ультрамафиты, отобранные как из карьеров, так и из керна глубоких скважин. Описано около сотни шлифов и аншлифов, проведены исследования на сканирующем электронном микроскопе с определением состава минералов на энерго-дисперсионном спектрометре. Определен химический состав валовых проб пород и руд методами рентгенофлуоресцентного анализа и масс-спектрометрией с индуктивно-связанной плазмой (ICP-MS).

Микроструктурные особенности ультрамафитов и хромититов исследованы как методами оптической петрографии, так и современным количественным методом дифракции обратно-рассеянных электронов (EBSD), что позволило оценить вклад деформационных и рекристаллизационных процессов в генезис хромититов.

В работе проведена классификация морфологических особенностей акцессорных и рудообразующих хромшпинелидов, увязка изменений морфологии и состава минералов. В результате проведенных исследований разработана схема развития хромитовой минерализации в связи с изменениями тектонического режима верхней мантии на примере Южно-Кемпирсайского массива.

Автором изучена акцессорная минерализация в хромовых рудах нескольких месторождений Главного рудного поля и проявлений северной части массива. Основываясь на полученных результатах, обоснован реститовый генезис тугоплавкой платинометальной минерализации в хромититах.

Проведенные исследования позволили построить модель формирования уникальных хромититовых залежей Кемпирсайского массива, увязав ее со стадиями тектонического развития территории и истории развития Уральского подвижного пояса в целом.

Автором проведена большая работа по разработке методического подхода к поискам и разведке новых перспективных площадей на ультрамафитовых массивах складчатых поясов.

В целом диссертация Макатова Д.К. на тему «Геологическое строение, вещественный состав, условия образования и методика разведки месторождения хромитов Южно-Кемпирсайского массива» выполнена согласно требований предъявляемым к ним и рекомендуется к публичной защите.

Научный консультант
д.г.м.н., главный научный сотрудник
Института геологии
Уфимского Федерального
исследовательского центра
Российской академии наук

Савельев Д.Е.

