

О Т З Ы В

на диссертацию Окулова А.В. на тему

«Позиция, геологическое строение и минералого-геохимическая характеристика золоторудных объектов Топольнинского рудного поля (Алтайский край)» на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

Диссертация Окулова А.В. посвящена весьма актуальной научной проблемой – изучению золотоносности объектов золото-скарновой субформации.

Актуальность диссертационной работы Окулова А.В. обусловлена необходимостью типизации золоторудных объектов Топольнинского рудного поля с целью выявления тех особенностей геологического строения, которые определяют закономерности локализации наиболее значимых. При этом в пределах рудного поля в настоящее время известно 10 рудопроявлений, которые локализуются в сходной геологической обстановке в области экзоконтактов массивов гранитоидов, но существенно отличаются по степени перспективности и золотоносности. Кроме того, актуальным является изучение пространственно-временных соотношений собственно золото-скарновой и золото-сульфидно-кварцевой минерализации. Это определяется тем, что в ходе исследований последних лет, посвященных изучению некоторых «классических» месторождений золотоносных скарнов, было установлено их сложное, многостадийное и многоэтапное рудообразование. При этом совмещение золоторудной минерализации различных этапов и стадий в значительной мере может определять параметры рудных тел.

Целью диссертационной работы является разработка геолого-поисковых моделей золотого оруденения Топольнинского рудного поля, которые учитывают геолого-структурные и минералого-геохимические критерии и признаки объектов разной степени перспективности. Это стало возможным только в последние годы после выполнения значительных объемов геолого-геофизических, геохимических и поисково-оценочных работ на Топольнинском рудном поле.

Для решения поставленной цели в ходе исследований 2014-2016 гг. автором были определены основные элементы геологической обстановки локализации золоторудных объектов рудного поля; типизированы золоторудные проявления Топольнинского рудного поля с целью последующей разработки геолого-поисковой модели наиболее перспективного типа и использования ее при выделении перспективных площадей и планирования ГРП; изучены минералого-геохимические характеристики руд различных типов и гидротермально измененных пород, включая исследование типоморфизма сопровождающего их самородного золота.

В основу диссертации положены фактические материалы, полученные автором в ходе полевых и камеральных исследований, выполненных в 2014-2016 году в рамках Государственного контракта №АП-01-34/71 «Методическое обеспечение и сопровождение геологоразведочных работ...(2012-2014 гг.)». Автором проведен сбор и анализ геологической, геохимической, геофизической и рудно-минералогической информации по золотоносности Топольнинского рудного поля и его обрамления. В ходе полевых исследований им выполнена специализированная геологическая документация горных выработок и керн скважин (более 1000 п.м.), результаты которой были использованы при подготовке планов и разрезов золоторудных объектов рудного поля. Кроме того, на поляризационном микроскопе Olympus VX-51 были выполнены петрографические и минераграфические исследования более 200 шлифов и аншлифов, характеризующих золото-скарновые и золото-сульфидно-кварцевые руды.

По результатам выполненных исследований сформулированы защищаемые положения. Представленные в главах диссертации материалы вполне убедительны и достаточны для их обоснования.

Научная новизна работы определяется, прежде всего тем, что впервые для Топольнинского рудного поля на основе детального анализа геолого-структурных элементов, определяющих позицию и строение золоторудных проявлений и перспективных участков рудного поля, обосновано выделение двух типов объектов, отличающихся элементами геологического строения, минералого-геохимическими характеристиками и степенью перспективности: первый тип представлен телами золотоносных скарнов, второй тип – телами золотоносных скарнов и

скарноидов в сочетании с жильно-прожилковыми зонами золото-сульфидно-кварцевого состава. Автором убедительно показаны черты сходства и различия объектов первого и второго типов.

Впервые для Топольнинского рудного поля автором выполнено изучение морфологии, состава, внутреннего строения и сопутствующих минеральных ассоциаций самородного золота из золотоносных скарнов, скарноидов, кварцевых жил и березитизированных вмещающих пород. Построенные автором графики распределения золота и его элементов-спутников по канавам и скважинам позволили охарактеризовать первичные геохимические ореолы золото-скарнового и золото-сульфидно-кварцевого оруденения, выявить их сходства и различия.

На основе выполненных исследований автором разработаны геолого-поисковые модели для объектов первого и второго типа. К главным критериям, определяющим локализацию объектов наиболее перспективного типа, отнесены: геолого-структурная позиция, магматические образования, рудоконтролирующие нарушения. Автором убедительно показано, что объекты наиболее перспективного типа (золото-сульфидно-кварцевые минерализованные зоны в сочетании с золотоносными скарнами) приурочены к интенсивно тектонизированным областям экзоконтакта массивов гранитоидов, где отчетливо проявлены разрывы северо-западного простирания различной кинематики, принадлежащие системе региональных нарушений Ануйского блока; кроме того, эти области содержат многочисленные дайки «пестрого» состава, включая наиболее ранние дайки куяганского комплекса, не проявленные на объектах менее перспективного типа (золотоносные скарны). Подготовленные модели могут быть использованы как при выборе перспективных площадей, а так же ранжировании перспективных участков по последовательности проведения ГРП.

В целом, диссертация Окулова Алексея Вячеславовича, представляет собой результат анализа материалов предшествующих работ и самостоятельно выполненных исследований, имеет теоретическое и прикладное значение, обладает необходимой научной новизной. Защищаемые положения в должной мере обоснованы материалами выполненных автором исследований, отражены в опубликованных статьях. Соискателем по теме диссертационной работы опубликовано 8 работ, из которых 2 статьи в журнале, реферируемом ВАК.

Диссертация Окулова Алексея Вячеславовича *«Позиция, геологическое строение и минералого-геохимическая характеристика золоторудных объектов Топольнинского рудного поля (Алтайский край)»* полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности, «25.00.11 - геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения», а ее автор заслуживает присуждения ему степени кандидата геолого-минералогических наук.

Отзыв на диссертацию Окулова Алексея Вячеславовича *«Позиция, геологическое строение и минералого-геохимическая характеристика золоторудных объектов Топольнинского рудного поля (Алтайский край)»*, представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, составлен ведущим геологом Представительства Публичного акционерного общества «Высочайший» в г.Москва, кандидатом геолого-минералогических наук Монтиным Андреем Сергеевичем, проживающим по адресу: 117463, г. Москва, проезд Карамзина, д.9, корп.1, кв.82; тел.: 8(495)4224321; E-mail: montinwork@list.ru

Ведущий геолог
Представительства ПАО «Высочайший» в г.Москва
Кандидат г.-м. наук

Монтин А.С.
«04» сентября 2017 г.

Подпись руки А.С. Монтина заверяю

Менеджер по персоналу
Представительства ПАО «Высочайший» в г.Москва

Половцева А.К.
«04» сентября 2017 г.