

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Направление подготовки/профиль 05.06.01 Науки о Земле/1.6.10 Геология, поиски
и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения
Школа Инженерная школа природных ресурсов
Отделение Отделение геологии

**Научный доклад об основных результатах подготовленной
научно-квалификационной работы**

Тема научного доклада
Геолого-структурные условия формирования эпитермального высоксернистого золотого оруденения рудного поля Светлое (Хабаровский край)
УДК 004.42:553.048

Аспирант

Группа	ФИО	Подпись	Дата
A0-72	Лесняк Дмитрий Викторович		17.05.2023

Руководитель профиля подготовки

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор ОГ ИШПР	Ворошилов В.Г.	Д.г.-м.н., профессор		17.05.2023

Руководитель отделения

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Заведующий кафедрой – Руководитель отделения на правах кафедры	Гусева Н.В.	Д.г.-м.н., доцент		17.05.2023

Научный руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Мазуров А.К.	Д.г.-м.н., профессор		17.05.2023

Томск – 2023 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Слабая изученность и экономическая привлекательность формируют актуальность проблемы прогнозирования и поисков эпитермальных высокосернистых золото-серебряных месторождений в пределах вулканогенных поясов Российской Федерации.

Основная цель исследования заключалась в разработке критериев прогноза и поисков эпитермального кислотно-сульфатного золотого оруденения в пределах Ульинского прогиба Охотско-Чукотского вулканического пояса.

Методы: дешифрирование космоматериалов ASTER, Landsat ETM+, Sentinel и цифровой модели рельефа по данным Shuttle radar topographic mission, интерпретация аэрогеофизических данных магнитометрической и гаммаспектроскопической съемок с построением структурно-геологических схем; моделирование геохимических полей с применением методов многомерной статистики по литохимическим данным, включая ранговую корреляцию, факторный и кластерный анализ.

В результате проведенного исследования получены следующие основные выводы. Рудное поле Светлое обладает типичными для эпитермальных месторождений кислотно-сульфатного золотого оруденения характеристиками: расположено в вулканическом поясе, приурочено к вулканическим аппаратам центрального типа, контролируемым разрывными нарушениями; золотое оруденение сопровождается рудоносными метасоматитами – вторичными кварцитами зонального строения. Характеристики структурного контроля и метасоматической зональности определяются при дешифрировании и интерпретации данных дистанционных съемок, аэромагниторазведки и гаммаспектрометрии. Распределение химических элементов во вторичном поле рассеяния позволило установить концентрически-зональную структуру, характерную для гидротермальных месторождений золота, с пространственно-временной сменой геохимических ассоциаций от центральной зоны рудообразования к периферии на локальном уровне генерализации: Au, Mo→Au, Ag, Pb→K, Na, Al→V, Zn, (Co, Ni, Cr, Mn, P). В пределах минерализованных зон устанавливается следующая последовательность формирования геохимических ассоциаций (отцентральной части к периферии): Au-Ag→Ag, Pb, Sb→As, Mo, Ba→Co, Cr, Mn, V, Zn, P. На основании выводов разработаны основные региональные и локальные критерии поиска и оценки золотого эпитермального оруденения, характеризующиеся комплексом геохимических, геофизических и геолого-структурных факторов, которые отражают особенности размещения оруденения в структурах региона.

Апробация работы и публикации. По теме научно-квалификационной работы опубликовано 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК и входящих в базу данных Scopus. Результаты обсуждались на Международных симпозиумах имени академика М. А. Усова (2021, 2022) и X научно-практической конференции «Научно-методические основы прогноза, поисков, оценки месторождений алмазов, благородных и цветных металлов» (2021). Часть диссертационных исследований выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (проект № FSWW-2023-0010).