

Министерство образования и науки Российской Федерации
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



Институт природных ресурсов
 Специальность 130301 – «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых»
 Кафедра геологии и разведки полезных ископаемых

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ/РАБОТА

Тема работы
«Геология Джекондинской площади и проект поисковых работ на рудное золото в пределах участка Чечерка (Центральный Алдан)»

УДК 553.411:550.8(571.56)

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
3-2300	Плотникова Екатерина Андреевна		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Ананьева Л.Г.	К.Г.-М.Н.		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Вазим А.А.	К.Э.Н.		29.05.16

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
стар. преподаватель	Алексеев Н.А.			18.05.2016

По разделу «Буровые работы»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ассистент	Морев А.А.			18.05.2016

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
зав. кафедрой	Гаврилов Р.Ю.	К.Г.-М.Н.		

Томск – 2016 г.

Оглавление

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ	6
Введение	8
ГЕОЛОГО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	9
1. ГЕОГРАФО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ	10
2. ОБЗОР, АНАЛИЗ И ОЦЕНКА РАНЕЕ ПРОВЕДЕННЫХ РАБОТ	12
3. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ, ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ И ГЕОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛОЩАДИ РАБОТ	14
3.1. Геологическое строение района работ.....	14
3.1.1. Стратиграфия.....	14
3.1.2. Магматизм.....	15
3.1.3. Контактново-метаморфические и гидротермально-метасоматические образования	16
3.1.4. Тектоника	16
3.1.5. Полезные ископаемые	17
3.2. Геологическая характеристика участка работ	18
3.3. Гидрогеологическая характеристика	19
3.4. Геофизическая характеристика	19
3.5. Геохимическая характеристика	21
3.6. Обоснование проведения поисковых работ	21
4. МЕТОДИКА, ОБЪЕМЫ И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ	23
4.1. Геологические задачи, последовательность и методы их решения.....	23
4.2. Организация работ	24
4.3. Подготовительные работы	24
4.4. Геологосъемочные работы.....	25
4.5. Наземные геофизические работы.....	25
4.6. Геохимические работы.....	26
4.7. Горнопроходческие работы	27
4.8. Буровые работы.....	29
4.8.1. Определение минимального допустимого диаметра скважины.....	31
4.8.2. Выбор и обоснование конструкции скважины.....	31
4.8.3. Породоразрушающий инструмент	32
4.8.4. Расчет параметров технологического режима бурения	32
4.8.5. Бурение по полезному ископаемому.....	34
4.8.6. Выбор очистного агента, тампонирующих смесей.....	34
4.8.7. Буровая установка	35
4.8.8. Мероприятия по предупреждению аварий	39
4.8.9. Геофизические исследования в скважинах (каротаж).....	39
4.9. Геологическая документация горных выработок и керна скважин.....	40
4.10. Отбор и обработка проб	40
4.10.1. Опробование	40
4.10.2. Обработка проб	42
4.11. Лабораторные работы.....	45
4.12. Топографо-геодезические и маркшейдерские работы	45
4.13. Камеральные работы	46
4.14. Строительные работы.....	46
4.15. Организация и ликвидация	47
4.16. Транспортировка грузов и персонала	47
5. ОЦЕНКА ПРОГНОЗНЫХ РЕСУРСОВ.....	48
6. СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОИСКОВЫХ РАБОТ	49
6.1. Производственная безопасность	49
6.1.1. Анализ опасных факторов и мероприятия по их устранению.....	50

6.1.2. Анализ вредных факторов и мероприятия по их устранению.....	53
6.2. Пожарная безопасность.....	55
6.3. Экологическая безопасность	56
6.4. Обеспечение безопасности в чрезвычайных ситуациях	57
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	59
7. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАБОТ.....	60
7.1. Технический план видов и объемов работ	60
7.2. Расчет затрат времени, труда, материалов и оборудования по видам работ	61
7.3. Расчёт производительности труда, необходимого количества бригад и продолжительности работ.....	65
7.4. Календарный план	67
8. РАСЧЕТ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ.....	69
9. СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ	78
Заключение.....	84
Список использованной литературы	85
Список таблиц.....	87
Список рисунков.....	87
Список графических приложений	87

Введение

Целевым назначением работ является проведение поисков золотого оруденения с оценкой прогнозных ресурсов.

Актуальность поисковых работ объясняется резким уменьшением запасов рудного и россыпного золота в Центральном-Алданском районе, где активно ведется добыча металла. При этом отмечается наличие перспективных площадей в непосредственной близости от развитой инфраструктуры добывающих предприятия.

Выявленные многочисленные рудопроявления и рудные свалы, наличие богатейших россыпей золота, благоприятное геолого-структурное строение района поставили его в число наиболее надежных для открытия здесь новых промышленных месторождений золота.

В пределах участка геологической задачей является оконтуривание локальных площадей развития золоторудной минерализации самолазовского типа, вскрытие оруденения в коренном залегании и оценка его параметров.

Учитывая весьма сложный характер локализации золотого оруденения, основным видом работ будут являться проходка горных выработок и бурение колонковых скважин.

В целом, проявления золоторудной минерализации характеризуются слабой степенью изученности, поэтому по имеющимся материалам возможно будет выполнить оценку прогнозных ресурсов рудного золота по категории Р₂.

Заключение

В результате проведения комплекса запроектированных поисковых работ, включающих в себя: геологическую съемку, выполнение литохимических поисков, детальные геофизические исследования и горно-буровые работы на выявленных геохимических и геофизических аномалиях, будет выполнена комплексная оценка геологического строения и перспективы исследованных площадей, выявлены проявления полезных ископаемых с оценкой их прогнозных ресурсов по категориям P_2 , а также даны рекомендации по возможности их освоения на основе укрупненных показателей; обоснование целесообразности и очередности дальнейших работ.