

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, минералогии и разведки полезных ископаемых

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема работы
Геология Ушаковского каменноугольного месторождения и проект разведки участка «Серафимовский» (Кузбасс)

УДК 553.94:550.8(571.17)

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
3-2301	Кузин Максим Олегович		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Иванов Владимир Петрович	Кандидат технических наук		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Финансовый менеджмент»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Вазим А.А.			

По разделу «Производственная и экологическая безопасность при проведении
геологоразведочных работ»

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

По разделу «Бурение скважин»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Морев А.А.			

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Гаврилов Роман Юрьевич	Кандидат геолого- минералогических наук.		

Томск – 2016 г

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

Институт природных ресурсов

Направление подготовки (специальность) Геологическая съёмка, поиски и разведка МПИ

Кафедра Геологии и разведки полезных ископаемых

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

(Подпись)

(Дата)

Гаврилов Р.Ю
(Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

Дипломного проекта

(бакалаврской работы, дипломного проекта/работы, магистерской диссертации)

Студенту:

Группа	ФИО
3–2301	Кузин Максим Олегович

Тема работы:

Геология Ушаковского каменноугольного месторождения и проект разведки участка «Серафимовский» (Кузбасс)	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	

Срок сдачи студентом выполненной работы:	01.06.2016г.
--	--------------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе	Ушаковского каменноугольное месторождение и проект разведки участка «Серафимовский» (Кузбасс)с расчётами необходимых объёмов труда, сметы, проекта по охране труда и окружающей среды.
Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов	1. Географо-экономические условия проведения работ 2. Обзор, анализ и оценка ранее проведенных работ 3. Геологическая, гидрогеологическая и технологическая характеристика площади работ 4. Методика и объёмы проектируемых работ 5. Ожидаемые результаты работ 6. Производственная и экологическая безопасность

	7.Расчетно-экономическая часть
Перечень графического материала <i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i>	1.Геологическая карта района 1:500 000 2.Карта выходов пластов угля под наносы 1:5000 3.Проектный геологический разрез 1:2000 4.Графика по специальному вопросу 5.Геолого-технический наряд 1:1000
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы <i>(с указанием разделов)</i>	
Раздел	Консультант
Сметная стоимость работ	Вазим Андрей Александрович
По бурению	Морев Артем Алексеевич
Мероприятия по охране недр и окружающей среды, охрана труда и техника безопасности	Алексеев Николай Архипович
Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:	

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	
---	--

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Иванов В.П.	Кандидат технических наук		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
3–2301	Кузин Максим Олегович		

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

РЕФИРАТ

на выпускную квалификационную работу

Кузин Максим Олегович

(фамилия, имя, отчество студента)

на тему: Геология Ушаковского каменноугольного месторождения и проект разведки участка «Серафимовский» (Кузбасс).

Ключевые слова: Геология Участок Пласт Уголь Разведка Проект Запасы

Содержание:

Объектом исследования являются пласты каменного угля.

Цель работы: геологическое изучение участка «Серафимовский».

В дипломном проекте представлены геологическая характеристика и строение Ушаковского месторождения каменного угля, определена сеть геологоразведочных работ, методика опробования, ожидаемые результаты работ, производственная и экологическая безопасность при проведении геологоразведочных работ, технико-экономическое обоснование работ.

В специальной части дипломного проекта проведена оценка степени изученности угольных пластов участка «Серафимовский». Установлено, что в угленосной толще, участка «Серафимовский», доля мощных и средних по мощности пластов составляет - 68,5%. Второе, коэффициент изученности генетических и технологических свойств составляет – 50%, а при учете не соответствия методик менее 50% .

Выпускная квалификационная работа содержит 120 с., 5 рис., 51 табл., 55 источников, 6 прил.

ВВЕДЕНИЕ

Целью данной работы является составление проекта на проведение разведочных работ в границах лицензионного участка «Серафимовский» Ушаковского каменноугольного месторождения в Плотниковском геолого-экономическом районе Кузбасса.

На Государственном балансе в разделе перспективные участки для разведки месторождения и участки для шахт, запасы углей на участке составляют 146 млн.т по категориям В+С₁ и позиционируется по маркам Г и ГЖО как энергетические угли.

Данным проектом предусматривается подтверждения запасов в границах лицензионного участка, определения марок углей по пластам, их качества, свойств и направления использования.

Данным проектом предлагается пробурить 81 скважину объёмом 21280 п.м. Для детального изучения достоверности геологического строения пластов и изменения свойств углей. Предполагается провести комплекс исследований обеспечивающий высокую степень изученности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данном дипломном проекте рассмотрен участок «Серафимовский» Ушаковского каменноугольного месторождения» Кемеровской области, получены данные о геологическом строении участка.

Участок «Серафимовский» приурочен к структуре Михайловской синклинали, размещаясь на её западном крыле, сложен отложениями средне-верхнепермского возраста, представленными Ускальской и Ленинской свитами Ильинской (P_{2il}) и Ерунаковской подсерий (P_{2-3er}) Кольчугинской серии. Установлено наличие 19-ти угольных пластов различной мощности. Все пласты имеют преимущественно простое и относительно сложное строение, в основном средней мощности и мощные. Некоторые пласты склонны к расщеплению.

В результате проведения геологоразведочных работ и с учетом ранее проведенных исследований, будут изучены с необходимой полнотой качество и технологические свойства угля. По всем пробуренным скважинам будет проведен принятый для угольных месторождений комплекс геофизических исследований, определение физико-механических свойств вмещающих пород.

Общее количество балансовых запасов угольных пачек соответствуют 162656 тыс. т запасов угля с учётом 100 % засорения внутрипластовыми породными прослоями, в том числе категории В – 63739 тыс. т, C_1 – 98917 тыс. т. Из них общее количество промышленных запасов ожидается по категориям В и C_1 по участку составит – 136757 тыс. т, в том числе категории В – 56300 тыс. т, C_1 – 80457 тыс. т.

Сметная стоимость геологоразведочных работ по проекту составляет 89335262 (восемьдесят девять миллионов триста тридцать пять тысяч двести шестьдесят два) рубля, включая геологический отчет с подсчетом запасов и разработку ТЭО кондиций.

TOMSK POLYTECHNICAL UNIVERSITY »

Institute of natural resources

Speciality 130301 « Geological shooting, searches and investigation of deposits of minerals »

Faculty of geology, mineralogy and investigation of minerals

THE DEGREE PROJECT

Theme of work

Geology Ушаковского of a coal deposit and the project of investigation of a site «Серафимовский» (Kuzbas)

UDC 553.94:550.8 (571.17)

The student

Group ФИО The Signature Date

3-2301 Cousines Maxim Olegovich

The head

Post ФИО The Scientific degree, a rank The Signature Date

The senior lecturer Ivanov Vladimir Petrovich Cand.Tech.Sci.

ADVISERS:

On section « Financial management »

Post ФИО The Scientific degree, a rank The Signature Date

The senior lecturer Vazim A.A.

On section « Industrial and ecological safety at carrying out of prospecting works »

Post ФИО The Scientific degree, a rank The Signature Date

The senior teacher Alekseev N.A.

On section « Drilling of chinks »

Post ФИО The Scientific degree, a rank The Signature Date

The assistant Morev A.A.

TO ADMIT TO PROTECTION:

Manager. Faculty ФИО The Scientific degree, a rank The Signature Date

The senior lecturer Гаврилов Novel Юрьевич The Candidate of геолого-mineralogical sciences.

Tomsk - 2016 г

Higher education
« NATIONAL RESEARCH
TOMSK POLYTECHNICAL UNIVERSITY »

Institute of natural resources

Direction preparations (speciality) Geological shooting, searches and investigation МПИ Faculty
of Geology and investigation of minerals

I APPROVE:
Manager. Faculty
Gavrilov R.U.

(Signature) (Date) (First name, middle initial, last name)

THE TASK

On performance of final qualifying work

In the form of:

The degree project

(Baccalaureate work, the degree project/work, магистерской dissertations)

To the student:

Group ФИО

3-2301 Cousines Maxim Olegovich

Theme of work:

Geology of Usakovskogo a coal deposit and the project of investigation of a site
«Cerafimovski » (Kuzbas)

Term of delivery by the student of performed work: 01.06.2016r.

The TECHNICAL PROJECT:

Initial data to work Usakovskogo a coal deposit and the project of investigation of a site
«Cerafimovski» (Kuzbas) with calculations of necessary volumes of work, the estimate, the
project on a labour safety and environments.

The list a subject research, designing and development of questions 1. Geograf-economic
conditions of work 2. The review, the analysis and an estimation before the lead works 3.
Geological, hydro-geological and technical characteristics on the area of works 4. A technique
and volumes of projected works 5. Expected results of works 6. Industrial and ecological safety
7. A settlement-economic part

The list of a graphic material (with the exact instruction of obligatory drawings) 1. A geological
card of area 1:500 000 2. A card of outputs of layers of coal under deposits 1:5000 3. A design
geological cut 1:2000 4. The schedule on a special question 5. The technical order
1:1000

Advisers on sections of final qualifying work (with the instruction of sections)

Section The Adviser

Budget cost of works Vazim Andrey Aleksandrovich

On drilling Moriv Artem Алексеевич

Actions on protection of bowels and environments, a labour safety and the safety precautions
Alekseev Nikolay Arkhipovich

Names of sections which should be written in Russian and foreign languages:

Date of delivery of the task for performance of final qualifying work under the linear schedule

The task was given out by the head:

Post	FIO	The Scientific degree, a rank	The Signature	Date
The senior lecturer	Ivanov V.P.	Cand.Tech.Sci.		

The task was accepted to execution by the student:

Group	FIO	The Signature	Date
3-2301	Cousines Maxim Olegovich		

Federal state independent educational establishment
Higher education
« NATIONAL RESEARCH
TOMSK POLYTECHNICAL UNIVERSITY »

Rifirat

For final qualifying work

Cousines Maxim Olegovich.

(A surname, a name, a patronymic of the student)

On a theme: Geology Usakovskogo of a coal deposit and the project of investigation of a site « Cerafimovski » (Kuzbas).

Keywords: investigation, chisel works, Kuzbas, tectonics, a site, a layer, coal, угленосность, quality, газоносность, stocks.

The maintenance:

Object of research are layers of coal.

The purpose of work: geological studying of a site « Cerafimovski ».

In the degree project the geological characteristic and structure Ушаковского of a deposit of coal are presented, the network of prospecting works, a technique of the approbation, expected results of works, industrial and ecological safety is certain at carrying out of prospecting works, the feasibility report on works.

In a special part of the degree project the estimation of a degree of a level of scrutiny of coal layers of a site «Серафимовский» is lead. It is established, that in carboniferous thickness, a site «Серафимовский», the share powerful and average on capacity платов makes - 68,5 %. The second, the factor of a level of scrutiny of genetic and technological properties makes - 50 %, and at the account not conformity of techniques less than 50 %.

Final qualifying work contains 120 with., 5 Fig., 51 Tab., ____ 55 _____ sources,

6 Enc.

The purpose of the given work is drawing up of the project carrying out of prospecting works in the borders certain by license КЕМ14782 ТЭ for the right of use by bowels with the purpose of geological studying, investigation and extraction of coal on a site «Серафимовский» Ушаковского a coal deposit in геолого-еonomic region Plotnikovskom of Kuzbas.

The given project offers to drill 81 chink in volume 21280 п.м. For more authentic investigation. To lead a complex of works for definition of quality and branded structure a corner.

Now the State balance of stocks of minerals considers stocks of geological sites " Field Usakovskogo I, Ibis, II and IIbis " on categories B+Ci in quantity 388117 thousand т and geological sites Usakovskogo " III, IV-V " on category C2 in quantity 374442 thousand т in section " Perspective deposits for investigation and sites for mines ".

Stocks of coal in borders of the License site earlier were not counted up. By an expert estimation of Management on ndropolzovanie on the Kemerovo area stocks of coal in borders of the License site, are expected at a rate of the order 163 million т, from them stocks in structure of geological sites " Field Ушаковское I, Ёбис, II and IIбис ", last state expert appraisal and considered now the State balance of stocks of minerals, make the order 146 million т on categories B+Ci.

The conclusion

In the given degree project the site « Cerafimovski » Usakovskogo a coal deposit » the Kemerovo area is considered, data about a geological structure of a site are obtained.

The site «Серафимовский» is dated for structure Mikhajlovskoj синклинали, being placed on its western wing, is combined by adjournment средне-верхнепермского the age, presented Ускальской and Lenin retinues ilinsk (P2il) and Erunak retinues (P2-3er) Kolhuginsk series. Presence 19-ти coal layers Different capacities is established. All layers have mainly simple and rather complex structure, basically average capacity and powerful. Some layers are inclined to splitting.

As a result of carrying out of prospecting works and in view of earlier lead researches, quality and technological properties of coal will be studied with necessary completeness. On all drilled chinks the complex of geophysical researches accepted for coal deposits, definition of physicomechanical properties of containing breeds will be lead.

Total of balance stocks of coal of categories In and C1 on a site составляет - 136757 thousand т, including categories In - 56300 thousand т, C1 - 80457 thousand т. To the specified quantity of stocks of coal packs there correspond 162656 thousand т stocks of coal in view of 100 % of a contamination Inside pedigree prolayers, including categories In-63739 thousand т, C1 - 98917 thousand т.

Budget cost of prospecting works under the project makes 89335262 rbl. (Eighty nine millions three hundred thirty five thousand two hundred sixty two roubles).