

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Цветных металлов и материаловедения
институт
Техносферной безопасности горного и металлургического производства
кафедра

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 В.В. Коростовенко
подпись инициалы, фамилия
« » 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

20.03.01 «Техносферная безопасность»

код – наименование направления

Профилактика аварий и чрезвычайных ситуаций при бурении нефтегазовых

скважин

тема

Руководитель
подпись, дата

старший преподаватель
должность, учёная степень

А.А. Кубрин
инициалы, фамилия

Консультант
подпись, дата

профессор, док. тех. наук
должность, учёная степень

В.В. Коростовенко
инициалы, фамилия

Выпускник
подпись, дата

А.С. Шатохина
инициалы, фамилия

Красноярск 2019

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Профилактика аварий и чрезвычайных ситуаций при бурении нефтегазовых скважин» содержит 54 страниц текстового документа, 13 рисунков, 18 таблиц, 15 использованных источников.

Объект исследования – Группа разведочно-эксплуатационных скважин Большетирского нефтяного месторождения.

Цель работы – Разработка мероприятий по предупреждению и ликвидации осложнений, аварий при бурении скважин для ООО «Иркутская нефтяная компания».

Задачи:

– выявление основных осложнений, возможных аварий в процессе бурения нефтегазовой скважины;

– выбор типов буровых растворов их обоснование и расчет плотности буровых растворов;

– подбор и обоснование противовыбросового оборудования.

В результате выпускной квалификационной работы были подробно рассмотрены геологические и технические условия бурения глубоких скважин, выявлены основные осложнения и возможные аварии в процессе бурения нефтегазовых скважин, проведен расчет плотности буровых растворов и подбор противовыбросового оборудования.

Мероприятия, направленные на предупреждение и предотвращение аварийных ситуаций для куста скважин на Большетирском ЛУ:

1. Обеспечение репрессии на пласт в нужных параметрах для предотвращения ГНВП и поглощений буровых растворов.

Репрессия обеспечивается плотностью раствора.

В результате расчета были получены необходимые величины плотностей для соответствующих интервалов бурения.

Таблица 1 – Расчетная плотность бурового раствора

Интервалы, м		Расчетная плотность бурового раствора, кг/м ³
От	До	min
0	300	1034
300	1200	1067
1200	1580	1019
1580	2110	1050
2110	2324	1050
2324	2405	1722

Исходя из полученных величин и геологических условий были выбраны растворы: полимер-глинистый, соленасыщенный полимерный, утяжеленный соленасыщенный (ELBRUS).

2. Подбор противовыбросового оборудования, исходя из геолого-технических условий бурения:

ОПЗ-350/80×35 К2 ХЛ, в т. ч.:

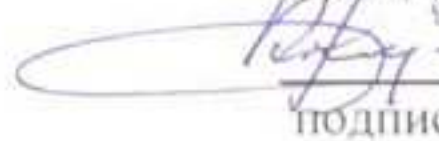
– ППГ-350×35 К2 ХЛ – 2 шт. – ПУГ-350×35 К2 ХЛ – 1 шт.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Цветных металлов и материаловедения

институт
Техносферной безопасности горного и металлургического производства
кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 В.В. Коростовенко
подпись инициалы, фамилия

« 12 » март 2019 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА


20.03.01 «Техносферная безопасность»

код – наименование направления

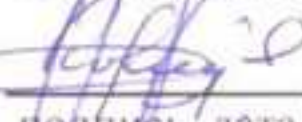
Профилактика аварий и чрезвычайных ситуаций при бурении нефтегазовых
скважин

тема


Руководитель


подпись, дата

Консультант


подпись, дата

Выпускник


подпись, дата

старший преподаватель

должность, учёная степень

профессор, док. тех. наук

должность, учёная степень

А.А. Кубрин

инициалы, фамилия

В.В. Коростовенко

инициалы, фамилия

А.С. Шатохина

инициалы, фамилия

Красноярск 2019