**Министерство образования и науки Российской Федерации**

**ФГАОУ ВО «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**имени М.К. АММОСОВА»**

##### ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

**«Утверждаю»**

**Зам. декана ГРФ по НР**

**Л.И. Полуфунтикова**

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г.**

# О Т Ч Е Т

о научной деятельности кафедры технологии и техники разведки месторождений полезных ископаемых за 2017г.

## Зав. кафедрой ТиТР МПИ Р.М. Скрябин

# Якутск 2017

**ОТЧЕТ**

**о научно-исследовательской деятельности кафедры ТиТР МПИ**

**за 2017 год**

**Раздел 1. Кадровый состав НПР**

1.Скрябин Р.М., к.т.н., профессор, заведующий кафедрой

2. Иудин М.М., к.т.н., доцент, профессор кафедры

3. Тимофеев Н.Г., к.т.н, доцент

4. Попов Г.И., доцент

5. Татаринов Д.М., старший преподаватель

6. Григорьев Б.В., старший преподаватель

8. Егоров И.А., зав. лабораторией

9. Острельдин С.К., ведущий инженер

10. Павлов А.Г., инжнер 1 кат.

Кандидат наук – 3; 50 % остепенённости.

**Раздел 2. Тематический план научно-исследовательских работ:**

*- внебюджетные*

1. Скрябин Р.М. Договор на выполнение государственного задания Минобрнауки России 5.9137.2017/БЧ **«Исследование осложнений в процессе строительства скважин в условиях криолитозоны»,** на сумму **1600 т.р**.

**Раздел 3. Основные результаты научно-исследовательских работ:**

1. Получен патент на полезную модель №2569117 «Телескопическая бурильная труба»;
2. Получен патент на изобретение № 172461 «Буровая коронка с горизонтальными подрезными резцами для колонкового бурения с продувкой сжатым воздухом в условиях криолитозоны»;
3. Создан совместно с кафедрой НД ГРФ в результате объединения лабораторий и материально-технической базы центр комплексных экспериментальных исследований «ГЕОПРОФ-ЭКСПЕРТ»;
4. Создана межкафедральная научно-исследовательская лаборатория теплотехнических расчетов и прогнозирования состояния мерзлых грунтов (совместно с кафедрой НД);
5. Создается учебно-научно-производственный буровой полигон;
6. Создается совместная учебно-научная специализированная лаборатория с кафедрой НД ГРФ «Буровые растворы»;

**Раздел 4. Научно-техническое сотрудничество с академическими и отраслевыми НИИ, производственными структурами**

1. АО «Алмазы Анабара»;
2. АО «Нижне-Ленское»;
3. АО «Якутскгеология»;
4. ИГДС СО РАН;
5. ИПНГ СО РАН;
6. Геологоразведочные компании.

**Раздел 5.** **Результативность НИР**

**5.1. Публикации**

**5.1.1. Монографии, изданные**

- зарубежными издательствами

- издательствами федерального уровня

- другими издательствами

**5.1.2. Учебники, изданные**:

*- издательствами федерального уровня*

**5.1.3. Учебные пособия**:

-с грифом МО РФ

*-с грифом Дальневосточного регионального УМЦ*

*-без грифа:*

1. Тимофеев Н.Г. **Проектирование колонкового бурения на твердые полезные ископае- мые:** учебно-методическое пособие по составлению курсового проекта [электронное издание] / сост. Н.Г. Тимофеев. – Якутск: Издательский дом СВФУ, регистрационное свидетельство №51711 от 25.10.2017. – 104 с.;

2. Тимофеев Н.Г., Скрябин Р.М. **Дипломное проектирование:** учебно-методическое пособие по выпол- нению дипломного проекта/дипломной работы по направлению подготовки 21.05.03 «Технология геологической разведки», специализация «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых» [электронное издание] / сост. : Н.Г. Тимофеев, Р.М. Скрябин. – Якутск: Издательский дом СВФУ, регистрационное свидетельство №51710 от 25.10 2017. – 70 с.

**5.1.4. Статьи*,* опубликованные в изданиях**:

-зарубежных

-в рецензируемых журналах (по перечню ВАК):

1. Тимофеев Н.Г., Скрябин Р.М., Атласов Р.А. «**О температурном режиме при бурении скважин в условиях криолитозоны**», НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ, №3 (87), Якутск, 2017, С.51-56;

2. Иудин М.М. **Оценка влияния горно-геологических условий на выход керна при бурении скважин** / Международный научно-исследовательский журнал. – 2017. - №5-2 (59). – С.176-178.

3. Иудин М.М. **Влияние напряженного состояния на оценку параметров буровзрывных работ** / Тенденции развития науки и образования в современном мире. – 2017. – №25-2. – С.46-47

*в трудах международных конференций:*

1. Тимофеев Н.Г., Скрябин Р.М., Татаринов Д.М. **О проблеме бурения скважин самоходными буровыми установками в условиях крайнего севера**. Бурение скважин в осложненных условиях: II Международная научно-практическая конференция 30 октября – 1 ноября 2017 г. Тезисы докладов / Санкт-Петербургский горный университет. – СПб, 2017. -С. 57-59;
2. Атласов Р.А., Туги Э.Р., Николаева М.В., Скрябин Р.М. **Анализ вероятности возникновения условий для межпластовых перетоков нефти, газа и пластовой воды по затрубному пространству стволов скважины**. Бурение скважин в осложненных условиях: II Международная научно-практическая конференция 30 октября – 1 ноября 2017 г. Тезисы докладов / Санкт-Петербургский горный университет. – СПб, 2017. -С. 10-12;
3. Тимофеев Н.Г., Егоров И.А., Степура С.А. **Перспективные способы бурения скважин большого диаметра по осложненным разрезам**. Проблемы геологии и освоения недр: труды XXI Международного симпозиума имени академика М.А. Усова студентов и молодых ученых, посвященного 130-летию со дня рождения профессора М.И. Кучина. Том II / Томский политехнический университет. –Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2017.- С.533-535;
4. Егоров И.А., Тимофеев Н.Г., Харитонов А.П. **Пути совершенствования технологии разведки россыпных месторождений полезных ископаемых в условиях криолитозоны**. Проблемы геологии и освоения недр: труды XXI Международного симпозиума имени академика М.А. Усова студентов и молодых ученых, посвященного 130-летию со дня рождения профессора М.И. Кучина. Том II / Томский политехнический университет. –Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2017.- С.487-489;
5. Тимофеев Н.Г., Дмитриев Г.Е. **О совершенствовании конструкции келли-штанги** Материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов в г. Нерюнгри, с международным участием, посвященной 25-летию со дня образования Технического института (филиала) СВФУ**.** Секции 1-3.— Нерюнгри : Изд-во Технического института (ф) СВФУ, 2017. -С. 155-158;
6. Григорьев Б.В., Кельциев С.С. **Коронка с расширенной торцевой частью с резцами из сверхтвердых Материалов и применением горизонтальных подрезных резцов.** Проблемы геологии и освоения недр : труды XXI Международного симпозиума имени академика М.А. Усова студентов и молодых ученых, посвященного 130-летию со дня рождения профессора М.И. Кучина. Том II / Томский политехнический университет. –Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2017.С.478-481;
7. Иудин М.М. **Модель оценки параметров буровзрывных работ при проведении горно-разведочных выработок** // EurasiaScience. Сборник статей VII международной научно-практической конференции Москва, 31 января 2017 г. / Под. ред. В.Б. Соловьева. – М.: «Научно-издательский центр «Актуальность РФ», 2017. – С.27-28;

-*других:*

1. Н.Г. Тимофеев, Р.М. Скрябин, В.В. Пинигин**О температурном режиме при бурении скважинв условиях криолитозоны.** Вестник северо-восточного федерального университета им. М.К. Аммосова серия «НАУКИ О ЗЕМЛЕ» (Электронное научное периодическое издание), № 3(07) 2017, -С.54-61;

**5.1.5. Тезисы, изданные***:*

- зарубежными издательствами

- издательствами федерального уровня

1. Скрябин Р.М., Тимофеев Н.Г., Григорьев Б.В. **Подготовка специалистов горных инженеров-буровиков в СВФУ.** Модернизация инженерного образования: российские традиции и современные инновации: сборник материалов международной научно-практической конференции [электронное издание]. – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2017., -С.141-144;
2. Атласов Р.А., Бердыев С.С., Скрябин Р.М., Николаева М.В.**Обеспечение восточной газовой программы высококвалифицированными кадрами**. Модернизация инженерного образования: российские традиции и современные инновации : сборник материалов международной научно-практической конференции [электронное издание]. – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2017., -С.137-141;
3. Иудин М.М. **Геомеханическая модель оценки напряженно-деформированного состояния массива многолетнемерзлых горных пород** // XIII Международная научно-практическая конференция «Новые идеи в науках о Земле» (Москва : Российский государственный геологоразведочный университет, 5–7 апреля, 2017 г.): в 2 т.: доклады / ред. коллегия: В.И. Лисов, В.А. Косьянов, О.С. Брюховецкий. – Т.1. – М.: МГРИ-РГГРУ, 2017. – С.497-498.

*-другими:*

1. Иудин М.М. **К теории бурения шпуров перфораторами ударно-поворотного действия** // Геология и минерально-сырьевые ресурсы Северо-Востока России: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2017. – Т.2 – С.555-558.
2. Скрябин Р.М., Леонтьев С.Н., Тимофеев Н.Г. **Бурение скважин большого диаметра пневмоударным кластером в породах высокой категории буримости**. Геология и минерально-сырьевые ресурсы Северо-Востока России: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2017. – Т.2 – С.570-575;
3. Тимофеев Н.Г., Дмитриев Г.Е. **О разработке новой технологии бурения скважин большого диаметра в условиях мерзлых пород**. Геология и минерально-сырьевые ресурсы Северо-Востока России: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2017. – Т.2 – С.582-586;
4. Григорьев Б.В.. Кельциев С.С., Скрябин Р.М. **Об эффективности ступенчатого расположения резцов твердосплавной буровой коронки для бурения с продувкой с воздухом**. Геология и минерально-сырьевые ресурсы Северо-Востока России: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2017. – Т.2 – С.534-539.;
5. Попов Г.И. **Испытания отбойных молотков импортного производства в производственных условиях по шуму на соответствие гигиеническим требованиям**. Геология и минерально-сырьевые ресурсы Северо-Востока России: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2017. – Т.2 – С.566-570;
6. Егоров И.А. **Колонковый буровой снаряд для бурения скважин большого диаметра на разведке россыпных МПИ**. Геология и минерально-сырьевые ресурсы Северо-Востока России: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2017. – Т.2 – С.544-549;

5.1.6. *Сборники научных трудов, журналы,* изданные:

-издательствами федерального уровня

-другими издательствами:

**5.2. Подготовка научно-педагогических кадров**……………………………………………

5.2.2. *Количество научных руководителей* аспирантами*, докторов наук (штатных)*

Скрябин Р.М. осуществляет научное руководство, подготовкой диссертаций: аспирантов:

1. Егоров И.А., тема: «Исследование и разработка технологии колонкового бурения на разведке россыпных месторождений в условиях криолитозоны» (аспирант очного обучения).

соискателей:

1. Атласов Р.А. (зав. кафедрой НД).
2. Тимофеев Н.Г. (доцент)
3. Григорьев Б.В. (старший преподаватель)
4. Татаринов Д.М. (старший преподаватель);
5. Бердыев С.С. (старший преподаватель)
6. Иванов А.Г. (зав. лаб)

5.2.4. *Участие в диссертационный совет*

5.2.5. *Отзыв ведущих организаций*

5.2.6. *Оппонирование диссертационных работ*

-докторской

-кандидатской

5.2.7. *Отзывы на авторефераты:*

1. **Скрябин Р.М.** ОТЗЫВ на автореферат диссертации Шубиной Елены Андреевны «Исследование и совершенствование технологии разведки и дегазации угольных месторождений Кузбасса методом бурения многофункциональных скважин», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.14 – «Технология и техника геологоразведочных работ».

**5.3.** **Международная деятельность** …………………………………………………………….

5.3.1. *Участие в международных мероприятиях* *(конференциях, семинарах, выставках и т.п.)*:

-5.3.2. *Проведение международных мероприятий (конференций, семинаров и т.п.)*

**5.4. Результативность участия в конкурсах НТП, грантов и др.** …………………………

5.4.1. *Участие в конкурсах* ………………………………………………………………………

*-международных*………………………………………………………………………………….

*- Всероссийских:*

-международных

## Раздел 6. Научно-исследовательская деятельность студентов:

6.1. Количество студентов очной формы обучения – 140.

6.2. Участие в конференциях, семинарах и т.п. в т.ч.:

*-международных:*

1. Степура С.А. в XXI Международном научном симпозиуме студентов и молодых ученых имени академика М. А. Усова «Проблемы геологии и освоения недр», Томск, 2017г;

2. Дмитриев Г.Е. в XVIII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов в г. Нерюнгри, с международным участием, посвященной 25-летию со дня образования Технического института (филиала) СВФУ**.** Секции 1-3;

**1. Ежегодная студенческая научная конференция ГРФ, посвященная ко дню геолога:**

**Секция: Техника и технология разведки МПИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **ФИО** | **Группа** |
| 1 | Аргунов Бэргэн Викторович | ГРФ, ТР-12 |
| 2 | Алексеев Николай Иванович | ГРФ, ТР-12 |
| 3 | Жирков Афанасий Николаевич | ГРФ, ТР-12 |
| 4 | Иванов Николай Николаевич | ГРФ, ТР-12 |
| 5 | Макаров Семен Николаевич | ГРФ, ТР-12 |
| 6 | Находкин Афанасий Афанасьевич | ГРФ, ТР-12 |
| 7 | Слепцов Степан Янович | ГРФ, ТР-12 |
| 8 | Самсонов Григорий Эдуардович | ГРФ, ТР-12 |
| 9 | Тыкынаев Виталий Гавриилович | ГРФ, ТР-12 |
| 10 | Иванов Христофор Юрьевич | ГРФ, ТР-13 |
| 11 | Семенов Иван Владимирович | ГРФ, ТР-13 |
| 12 | Попов Василий Владимир | ГРФ, ТР-13 |
| 13 | Федоров Илья Васильевич | ГРФ, ТР-13 |
| 14 | Дмитриев Георгий Егорович | ГРФ, ТР-14 |
| 15 | Степура Сергей Алексеевич | ГРФ, ТР-14 |
| 16 | Харитонов Афанасий Павлович | ГРФ, ТР-14 |

***I. Публикации, статьи, тезисы и др. в т.ч.***

- международные:

1. **Степура С.А.** Перспективные способы бурения скважин большого диаметра по осложненным разрезам. Проблемы геологии и освоения недр: труды XXI Международного симпозиума имени академика М.А. Усова студентов и молодых ученых, посвященного 130-летию со дня рождения профессора М.И. Кучина. Том II / Томский политехнический университет. –Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2017.- С.533-535;

2. **Харитонов А.П.** Пути совершенствования технологии разведки россыпных месторождений полезных ископаемых в условиях криолитозоны. Проблемы геологии и освоения недр: труды XXI Международного симпозиума имени академика М.А. Усова студентов и молодых ученых, посвященного 130-летию со дня рождения профессора М.И. Кучина. Том II / Томский политехнический университет. –Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2017.- С.487-489;

- всероссийские:

1. Дмитриев Г.Е. **О совершенствовании конструкции келли-штанги** Материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов в г. Нерюнгри, с международным участием, посвященной 25-летию со дня образования Технического института (филиала) СВФУ**.** Секции 1-3.— Нерюнгри : Изд-во Технического института (ф) СВФУ, 2017. -С. 155-158;

- республиканские (тезисы, доклады):

1. **В.В. Пинигин** О температурном режиме при бурении скважин в условиях криолитозоны. Вестник северо-восточного федерального университета им. М.К. Аммосова серия «НАУКИ О ЗЕМЛЕ» (Электронное научное периодическое издание), № 3(07) 2017, -С.54-61;

***II. Премии, награды, патенты в т.ч.***

- международные:

- Российские:

- республиканские:

*- на базе СВФУ:*

6.3. Статьи, компьютерные программы, электронные учебники в т.ч.:

- зарубежные:

6.4. Тезисы в т.ч.:

- зарубежные

- в издательствах федерального уровня

6.6. Премии, награды, патенты в т.ч.:

- международные:

6.7. Участие во всероссийском открытом конкурсе дипломных проектов:

6.12. Именные стипендии

*- республиканские*

6.13 Студенческие научные кружки, семинары, проблемные группы, лаборатории:

***- лаборатория:***

1. Учебно-научная лаборатория «Разведочное бурение»;

2. Научный кружок «Инновационные технологии бурения скважин».

*- семинары*

6.14. Студенты, участвующие в оплачиваемых НИР (по приказу УНИР)

- российские:

**Раздел 7. Участие и проведение конференций, семинаров, выставок и т.п.** ……………

7.1.1. *Участие в конференциях, семинарах, выставках и т.п., в т. ч.*

***- Российских:***

**1.** Тимофеев Н.Г. Всероссийская НПК **"Перспективные направления воспроизводства минерально-сырьевой базы РФ до 2030 года"**, Москва, АО "Росгеология, 2-3 марта 2017г.;

**2.** Тимофеев Н.Г. V Международный форум технологического развития «Технопром-2017»: «Делай в России!». Выставка «НТИ ЭКСПО»: «Новая промышленная революция: обретая будущее» (выставка науки, технологий и инноваций), Новосибирск, 20-22 июня 2017г; -

**3.**. ВНПК «Геология и минерально сырьевые ресурсы Северо-Востока России», г. Якутск, СВФУ:

1. Скрябин Р.М.;
2. Иудин М.М.;
3. Тимофеев Н.Г.;
4. Григорьев Б.В;
5. Егоров И.А.;

***- Республиканских:***

1. Тимофеев Н.Г., Григорьев Б.В., Егоров И.А. Межрегиональная выставка СахаЭкспоСервис, Недра Якутии. Экология. Газифиткация, г.Якутск, 2017г.;

7.1.2. *Проведение конференций, семинаров, выставок и т.п., в т.ч. ……………………………*

- российских

- республиканских:

- на базе СВФУ:

**Студенческая конференция и олимпиада, посвященная «Дню геолога», в рамках недели науки,** секция **«Техника и технология разведки»,** рук. Зав. кафедрой ТиТР МПИ, профессор **Скрябин Р.М.**

**Раздел 8. Инновационная деятельность………………………………………………………**

8.1.1.*Патенты и свидетельства РФ на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки…………………………………………………………………………………*

1. Тимофеев Н.Г., Скрябин Р.М., Егоров И.А. патент на полезную модель №2569117 «Телескопическая бурильная труба»;

2. Григорьев Б.В., Кельциев С.С., Острельдин С.К., Кожуров А.В., Скрябин Р.М. патент на изобретение № 172461 «Буровая коронка с горизонтальными подрезными резцами для колонкового бурения с продувкой сжатым воздухом в условиях криолитозоны»;

3. Егоров И.А., Тимофеев Н.Г., Скрябин Р.М. подготовлена заявка на патент «Колонковый снаряд большого диаметра».

**Раздел 9. План кафедры на 2018 г.**

1. *Публикации:* 
   1. Статьи ВАК – 3;
   2. Статьи SCOPUS и Web of Science – 2;
   3. Тезисы и материалы конференций – 18;
2. *Участие в научных конкурсах (конференции, семинары, симпозиумы)* – 15;
3. *Патенты и свидетельства РФ на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки* - 3;
4. *Участие студентов кафедры на конференциях и конкурсах* – 18;

***Редакционная деятельность***

***Общественно-научная деятельность***

Скрябин Р.М

1. Член корреспондент Российской инженерной академии;
2. Член международных академий МАНЭБ, МАНПО, АСФ, АНА;
3. Заместитель председателя президиума совета наставников СВФУ;
4. Заместитель председателя НМС УМО геологических специальностей министерства науки и образования РФ;

Иудин М.М.

1. Эксперт Рособрнадзора в сфере соблюдения законодательства в образовании;

2. Эксперт ДВ РУМЦ ВПО;

3. Член ученого совета СВФУ.

Зав. кафедрой ТиТР МПИ, к.т.н., проф. Р.М. Скрябин.