



St. Petersburg
Mining University

Санкт-Петербургский
горный университет



II International scientific and practical conference **DRILLING WELLS IN THE COMPLICATED CONDITIONS**

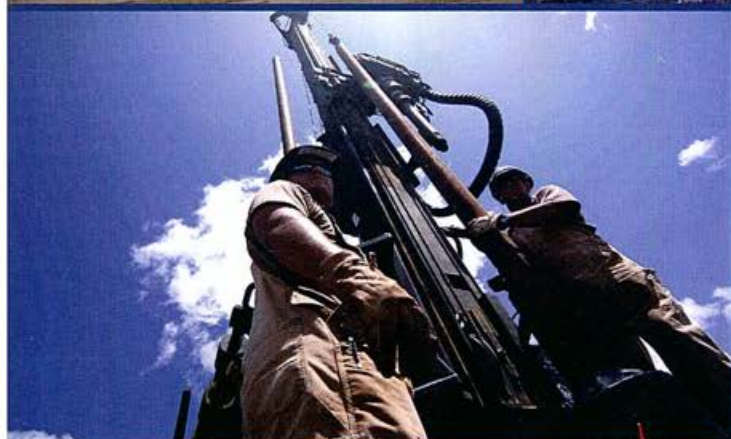
II Международная
научно-практическая конференция
**БУРЕНИЕ СКВАЖИН
В ОСЛОЖНЕННЫХ
УСЛОВИЯХ**



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

30 ОКТЯБРЯ –
1 НОЯБРЯ

2017





II МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ **БУРЕНИЕ СКВАЖИН В ОСЛОЖНЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Целями проведения конференции являются развитие научно-технических связей, международное сотрудничество между специалистами России и других стран, обмен актуальной научной информацией и практическим опытом, научное сопровождение инновационной деятельности компаний, совершенствование учебного процесса при подготовке специалистов в области бурения скважин.

В работе конференции примут участие:

- производственные организации: **главный партнер конференции – ПАО «Татнефть им. В.Д. Шашина»**, ООО «УК «Татбурнефть», ООО «БашНИПИ-нефть», ООО «Оренбургнефть», АО «Бейкер Хьюз»,

ООО «Белоруснефть-Сибирь», ООО «ТехноВЭЛ», НПО «Горизонт», ООО НИИЦ «Недра-тест»;

- высшие учебные заведения: Научно-исследовательский центр полярных исследований Цзиньского университета (Китай), Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Санкт-Петербургский горный университет, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И. М. Губкина, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова.



II INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «DRILLING WELLS IN THE COMPLICATED CONDITIONS»

The aim of the conference is to develop scientific and practical relations, develop international collaborations between the experts of Russia and other countries, exchange of actual scientific information and practical experiences, improvement of educational processes during expert preparation in the area of well drilling.

Several organizations will take part in work of a conference, such as **main partner of a conference** – JSC «TATNEFT», LLC «Tatburneft», LLC «BashNIPIneft», LLC

«Orenburgneft», «Baker Hughes!», LLC «Belorusneft-Siberia», LLC «TechnoVEL», LLC «Horizont», LLC «NedraTest», National Polytechnical School (Equador), Polar Research Center Jilin University (China), College of Construction Engineering Jilin University (China), Moscow State Technical University, Saint-Petersburg mining university, Gubkin Russian State University of Oil and Gas(National Research University), Perm National Research Polytechnic University, North-Eastern Federal University in Yakutsk.



ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

- ПРЕДСЕДАТЕЛЬ:** **В.С. Литвиненко**, ректор, профессор (Горный университет)
- СОПРЕДСЕДАТЕЛИ:** **Р.И. Шафигуллин**, заместитель генерального директора ПАО «Татнефть» по ремонту, бурению скважин и повышению нефтеотдачи пластов
П.К. Михай, ректор Университета нефти и газа г. Плоешти (Румыния), профессор
- ЗАМЕСТИТЕЛИ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ:** **В.Л. Трушко**, проректор по научной работе, профессор (Горный университет)
Н.И. Васильев, заведующий кафедрой бурения скважин, профессор (Горный университет)
- ЧЛЕНЫ ОРГКОМИТЕТА:** **Д.Г. Петраков**, декан нефтегазового факультета, доцент (Горный университет)
П. Беналказар, Национальная политехническая школа (Эквадор), профессор
В.А. Мнацаканов, заместитель генерального директора – директор представительства в Санкт-Петербурге ООО «Газпром-Бурение»
Л.Л. Назипов, директор ООО «УК «Татбурнефть»
Я. Зая, зам.декана факультета бурового дела нефти и газа Краковской горно-металлургической академии (Польша)
Н.И. Николаев, профессор кафедры бурения скважин (Горный университет)
М.В. Двойников, профессор кафедры бурения скважин (Горный университет)
А.Н. Дмитриев, доцент кафедры бурения скважин (Горный университет)
П.А. Блинов, доцент кафедры бурения скважин (Горный университет)
М.В. Нуцкова, доцент кафедры бурения скважин (Горный университет)
Е.Л. Леушева, ассистент кафедры бурения скважин (Горный университет)
И.А. Страупник, ассистент кафедры бурения скважин (Горный университет)
А.В. Подоляк, ассистент кафедры бурения скважин (Горный университет)
М.Ю. Мерзляков, ассистент кафедры бурения скважин (Горный университет)

ORGANIZATION COMMITTEE

CHAIRMAN:

V.S. Litvinenko, Rector of the Mining University, Doctor of Science

CO-CHAIRMEN:

R.I. Shafigullin, Deputy Director-General of the «Tatneft» for Repair and Drilling Wells and Well Stimulation Methods

P.K. Mihai, Rector of the Oil and Gas University in Ploeshti (Romania), Doctor of Science

DEPUTY CHAIRMAN:

V.L.Trushko, Pro-Rector for Research of the Mining University, Doctor of Science

N.I. Vasilev, Professor, Head of the Drilling Department of the Mining University, Doctor of Science

MEMBERS OF THE ORGANIZING COMMITTEE:

D. G. Petrakov, Dean of the Oil and Gas Faculty of the Mining University, Candidate of Science

P. Benalkazar, National Polytechnical School (Equador), Doctor of Science

V.A. Mnatsakanov, Deputy Director-General of the «Gazprom-Drilling»

L.L. Nazipov, Director-General of the LLC «Tatburneft»

J. Zjaia, Deputy of Dean of Oil and Gaz faculty of AGH in Krakow (Poland), Doctor of Science

N. I. Nikolaev, Professor of the Drilling Department of the Mining University, Doctor of Science

M. V. Dvoynikov, Professor of the Drilling Department of the Mining University, Doctor of Science

A.N. Dmitriev, Associate Professor of the Drilling Department of the Mining University, Candidate of Science

P. A. Blinov, Associate Professor of the Drilling Department of the Mining University, Candidate of Science

M. V. Nutskova, Associate Professor of the Drilling Department of the Mining University, Candidate of Science

E.L. Leusheva, Assistant of the Drilling Department of the Mining University, Candidate of Science

I.A. Straupnik, Assistant of the Drilling Department of the Mining University, Candidate of Science

A.V. Podolyak, Assistant of the Drilling Department of the Mining University, Candidate of Science

M.Y. Merzlyakov, Assistant of the Drilling Department of the Mining University, Candidate of Science



ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

30 ОКТЯБРЯ, ПОНЕДЕЛЬНИК

09:00 – 17:00 **Регистрация участников конференции** (Главный вход, ауд. 1164)
Проведение рабочих совещаний оргкомитета, деловых встреч и переговоров

31 ОКТЯБРЯ, ВТОРНИК

08:50 – 10:00 **Регистрация участников конференции** (Главный вход, ауд. 1164)

10:00 – 10:30 **Торжественное открытие конференции** (Конференц-зал)

10:30 – 11:30 **Пленарное заседание**

11:30 – 12:00 **Кофе-брейк** (Зеленый холл Главного корпуса)

12:00 – 14:00 **Выступления докладчиков** (Конференц-зал)

14:00 – 15:30 **Обед** (Зеркальный зал)
Экскурсия в Горный музей и храм Преподобного Макария Египетского

15:30 – 17:00 **Выступления докладчиков** (Конференц-зал)

17:00 – 17:15 **Кофе-брейк** (Зеленый холл Главного корпуса)

17:15 – 18:00 **Выступления докладчиков** (Конференц-зал)

18:00 **Трансфер в гостиницу** (Главный вход)

18:00 – 19:30 **Фуршет в закрытом формате**

19:30 – 22:00 **Автобусная экскурсия «Вечерний Петербург»**

22:00 **Трансфер в гостиницу**

1 НОЯБРЯ, СРЕДА

09:30 – 11:40 **Выступления докладчиков** (Ауд. 1171А)

11:40 – 12:00 **Кофе-брейк** (Зеленый холл Главного корпуса)

12:00 – 14:00 **Выступления докладчиков** (Ауд. 1171А)

14:00 – 15:00 **Обед** (Зеркальный зал)

15:00 – 16:00 **Экскурсия по лабораториям нефтегазового факультета**

16:00 – 17:30 **Выступления докладчиков** (Ауд. 1171А)

17:30 – 17:45 **Кофе-брейк** (Зеленый холл Главного корпуса)

17:45 – 18:00 **Подведение итогов конференции** (Ауд. 1171А)

18:00 **Трансфер в гостиницу** (Главный вход)



CONFERENCE SCHEDULE

OCTOBER 30, MONDAY

09:00 – 17:00 **Registration of the conference participants** (Main entrance, room 1164),
Meetings of organization committee

OCTOBER 31, TUESDAY

08:50 – 10:00 **Registration of the conference participants** (Main entrance, room 1164)

10:00 – 10:30 **Formal opening ceremony** (Conference hall)

10:30 – 11:30 **Plenary session**

11:30 – 12:00 **Coffee break** (Green hall of the main building)

12:00 – 14:00 **Lecturer presentations** (Conference hall)

14:00 – 15:30 **Lunch** (Mirror hall),
Excursion at Mining museum and church of Saint Macarius the Egyptian

15:30 – 17:00 **Lecturer presentations** (Conference hall)

17:00 – 17:15 **Coffee break** (Green hall of the main building)

17:15 – 18:00 **Lecturer presentations** (Conference hall)

18:00 **Transfer to the hotel**

18:00 – 19:30 **Stand-up meal** (Mirror hall)

19:30 – 22:00 **Bus excursion «Night Petersburg»**

22:00 **Transfer to the hotel**

NOVEMBER 1, WEDNESDAY

09:30 – 11:40 **Lecturer presentations** (Room 1171A)

11:40 – 12:00 **Coffee break** (Green hall of the main building)

12:00 – 14:00 **Lecturer presentations** (Room 1171A)

14:00 – 15:00 **Lunch** (Mirror hall)

15:00 – 16:00 **Excursion at laboratory of Oil and Gas Faculty**

16:00 – 17:30 **Lecturer presentations** (Room 1171A)

17:30 – 17:45 **Coffee break** (Green hall of the main building)

17:45 – 18:00 **Presenting the conference results** (Room 1171A)

18:00 **Transfer to the hotel**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

Санкт-Петербургский горный университет
(В.О., 21-я линия, д.2, вход с набережной Лейтенанта Шмидта)

30 ОКТЯБРЯ, ПОНЕДЕЛЬНИК

09:00 – 17:00 **Регистрация участников конференции** (Главный вход, ауд. 1164),
Проведение рабочих совещаний оргкомитета, деловых встреч и переговоров

31 ОКТЯБРЯ, ВТОРНИК

08:50 – 10:00 **Регистрация участников конференции** (Главный вход, ауд. 1164)

10:00 – 10:30 **Торжественное открытие конференции** (Конференц-зал)

ПРИВЕТСТВИЯ:

Владимир Литвиненко, ректор Горного университета

Владимир Трушко, проректор по научной работе Горного университета

10:30 – 11:30 **Выступления докладчиков** (Конференц-зал)

Пабло Беналказар, Национальная политехническая школа (Эквадор)

Оценка ингибирующего эффекта буровых растворов на водной основе на процессы набухания и диспергирования глин

Владимир Балаба, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И. М. Губкина

Технологическая безопасность в структуре обучения студентов-буровиков

Альберт Хуснутдинов, Ольга Зарубежнова, ООО «Управляющая компания «Татбурнефть»

Трансформация системы управления в ООО «УК «Татбурнефть»

Павел Талалай, Цзилиньский университет (Китай)

Автономный буровой снаряд для исследования подледниковых озер в Антарктиде

11:30 – 12:00 **Кофе-брейк** (Зеленый холл Главного корпуса)

12:00 – 14:00 **Выступления докладчиков** (Конференц-зал)

Алексей Марков, Цзилиньский университет (Китай)

Динамика ледникового покрова Антарктиды и Гренландии как фактор, осложняющий бурение скважин во льду

Сергей Федоров, Московский государственный технический университет им. Баумана, **Марианна Воронина**, Санкт-Петербургский горный университет

Повышение долговечности переводников и бурильных труб электромеханической обработкой

Камиль Фаткуллин, АО «Бейкер Хьюз»

Высокоэффективная система для бурения в несовместимых условиях

Артем Куницких, Александр Мелехин, Дмитрий Русинов, Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Разработка системы управления буровым устройством

Георгий Хасанов, ООО «Управляющая компания «Татбурнефть»

Система интенсификации фишбоунз (рыбий скелет)

Олег Никулин, ООО «Управляющая компания «Татбурнефть»

Способы повышения надежности систем управления и электроснабжения электроприводов буровых установок при бурении в осложненных условиях

Альберт Залятдинов, ООО «Управляющая компания «Татбурнефть»

Новые модификации технологий телеметрических комплексов для решения задач нефтегазовой отрасли

Анастасия Ващенко, ООО «БашНИПИнефть»

Лабораторные исследования по оценке ингибирующих свойств буровых растворов, применяемых при бурении неустойчивых глинистых отложений на месторождениях Республики Башкортостан

14:00 – 15:30

Обед (Зеркальный зал)

Экскурсия в Горный музей и храм Преподобного Макария Египетского

15:30 – 17:00

Выступления докладчиков (Конференц-зал)

Александр Лосев, ООО «Научно-исследовательский и испытательный центр «Недра-тест»

Особенности использования данных полевых реологических измерений бурового раствора в расчетах потерь давления

Артем Абаев, ООО «Управляющая компания «Татбурнефть»

Тиражирование успешных практик бурения скважин по результатам опытно-промышленных работ

Александр Давыдов, ООО «ТехноВЭЛ»

Опыт бурения вентиляционных скважин большого диаметра на нефтяной шахте

Ринат Атласов, Мария Николаева, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова

Анализ вероятности возникновения условий для межпластовых перетоков нефти, газа и пластовой воды по затрубному пространству стволов скважин

Максим Могильниченко, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И. М. Губкина

Разработка и внедрение инертного изолирующего состава для отбора керн

Мария Назарова, Санкт-Петербургский горный университет

Состояние материала элементов компоновки бурильной колонны при бурении в осложненных условиях

Алексей Подоляк, Николай Васильев, Алексей Большунов, Данил Сербин, Санкт-Петербургский горный университет

Возможность применения технологии бурения скважин во льдах горячей водой на станции «Восток» (Антарктида)



- 17:00 – 17:15 **Кофе-брейк** (Зеленый холл Главного корпуса)
- 17:15 – 18:00 **Выступления докладчиков** (Конференц-зал)
- Шахаб Табатабаи, Николай Николаев**, Санкт-Петербургский горный университет
Роль буферной жидкости при повышении качества цементирования обсадных колонн
- Артем Петров, Николай Николаев**, Санкт-Петербургский горный университет
Разработка технологических жидкостей для разрушения фильтрационной корки в открытом горизонтальном стволе
- Николай Васильев, Андрей Дмитриев, Алексей Подоляк, Алексей Большунов**, Санкт-Петербургский горный университет
Результаты бурения скважины 5Г на станции «Восток» и вскрытия подледникового озера Восток
- 18:00 – 19:30 **Фуршет в закрытом формате**
- 19:30 – 22:00 **Автобусная экскурсия «Вечерний Петербург»**
- 22:00 **Трансфер в гостиницу**

1 НОЯБРЯ, СРЕДА

- 09:30 – 11:40 **Выступления докладчиков** (Ауд. 1171А)
- Вячеслав Кадочников, Михаил Двойников**, Санкт-Петербургский горный университет
Оперативный контроль и управление параметрами бурения
- Александр Розенцвет, Инна Чудинова, Николай Николаев**, Санкт-Петербургский горный университет
Подбор ингибирующих реагентов для повышения стабильности раствора при бурении в глинистых породах
- Тимофей Торопов, Ольга Быкова**, Санкт-Петербургский горный университет
Проблема применения знаний высшей математики при решении задач в профессиональной сфере
- Денис Шаляпин, Аделя Бакирова, Михаил Двойников**, Санкт-Петербургский горный университет
Расчет сложного профиля многозабойной скважины с возможностью применения стандартных КНБК
- Мария Назарова**, Санкт-Петербургский горный университет
Эксплуатация Ачимовского газоконденатного месторождения и исследование его восстановления
- Чингис Жапхандаев, Николай Николаев**, Санкт-Петербургский горный университет
Разработка коррозионностойких тампонажных составов для цементирования скважин в условиях сероводородной агрессии

Дарья Зимина, Михаил Двойников, Санкт-Петербургский горный университет

Технологические решения повышения качества крепления скважин на примере Бованенковского и Уренгойского месторождений

Вадим Ерофеев, Михаил Двойников, Санкт-Петербургский горный университет
Проектирование траектории скважин для эффективного бурения роторными управляемыми системами

Александр Мартель, Екатерина Леушева, Санкт-Петербургский горный университет

Исследование композиций буровых растворов для предупреждения сальникообразования

Даниель Тсиклону, Михаил Двойников, Санкт-Петербургский горный университет

Анализ усталостного разрушения цементного камня

11:40 – 12:00

Кофе-брейк (Зеленый холл Главного корпуса)

12:00 – 14:00

Выступления докладчиков (Ауд. 1171А)

Александр Палаев, Мария Назарова, Санкт-Петербургский горный университет

Интенсификация процесса бурения нефтегазовых скважин за счет наложения ультразвуковых колебаний на бур

Валентин Моренов, Екатерина Леушева, Санкт-Петербургский горный университет

Повышение энергоэффективности процессов строительства нефтяных и газовых скважин с использованием газообразного энергоносителя в качестве топлива

Андрей Куншин, Санкт-Петербургский горный университет

Программно-информационное сопровождение строительства скважин Арктического шельфа

Аделя Бакирова, Денис Шаляпин, Михаил Двойников, Санкт-Петербургский горный университет

Буровые системы на основе катионных полимеров

Антон Пантюхин, Санкт-Петербургский горный университет

Исследование влияния различных ПАВ на коэффициент абразивности горных пород

Эльза Арсланова, Павел Блинов, Санкт-Петербургский горный университет

Разработка методики определения устойчивости ствола наклонно направленной скважины

Елена Рудяева, Мария Нуцкова, Санкт-Петербургский горный университет

Исследование добавки «Петросорб» к буровым растворам для ликвидации поглощений при бурении скважин

Артем Купавых, Кирилл Купавых, Михаил Рогачев, Дмитрий Петраков, Санкт-Петербургский горный университет

Технология направленного гидроударного воздействия на призабойную зону пласта с регулируемой длительностью импульса



- Михаил Мерзляков, Анастасия Яворская**, Санкт-Петербургский горный университет
Анализ применения пеноцементных смесей для крепления скважин в условиях криолитозоны и аномально низкого пластового давления
- 14:00 – 15:00 **Обед** (Зеркальный зал)
- 15:00 – 16:00 **Экскурсия по лабораториям нефтегазового факультета**
- 16:00 – 17:30 **Выступления докладчиков** (Ауд. 1171А)
- Вячеслав Кучин, Михаил Двойников, Мария Нуцкова**, Санкт-Петербургский горный университет
Обоснование и разработка технологии изоляции водопритоков для повышения качества крепления скважин
- Владислав Карабута**, Санкт-Петербургский горный университет
Обоснование и выбор источника тепловой энергии для добычи вязкой трудноизвлекаемой нефти
- Данил Сербин, Андрей Дмитриев, Николай Васильев**, Санкт-Петербургский горный университет
К вопросу о критической скорости теплоносителя (воды)
- Надежда Макарова, Павел Блинов**, Санкт-Петербургский горный университет
Анализ и оценка применимости смазочных добавок для полимермеловых буровых растворов
- Сергей Филатов, Михаил Двойников**, Санкт-Петербургский горный университет
Совершенствование методов контроля и оперативного управления траектории скважин с большими отходами от вертикали
- Андрей Яковлев, Мария Нуцкова**, Санкт-Петербургский горный университет
Исследования бинарных составов ПАВ для получения газожидкостных промывочных и тампонажных смесей
- Виктор Морозов**, Санкт-Петербургский горный университет
Исследование оптимального диапазона устойчивой работы винтового забойного двигателя
- 17:30 – 17:45 **Кофе-брейк** (Зеленый холл Главного корпуса)
- 17:45 – 18:00 **Подведение итогов конференции** (Ауд. 1171А)
- 18:00 **Трансфер в гостиницу**

КОНТАКТЫ

АДРЕС:

199106, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21-я линия д.2

ПРОЕЗД:

от станции метро Василеостровская автобус № 1, остановка Горный институт;
от станции метро Приморская автобус №1, троллейбус №11, остановка Большой проспект.

ВАСИЛЬЕВ Николай Иванович, заведующий кафедрой бурения скважин

НУЦКОВА Мария Владимировна, доцент кафедры бурения скважин

тел . + 7 (812) 328 84 78

По вопросам трансферов

тел. +7 911 150 69 98 Чингис Жапхандаев

По вопросам оформления документов

тел. +7 911 086 52 29 Инна Чудинова

e-mail: drilling@spmi.ru

CONTACTS

Address: 199106, Saint-Petersburg, Vasilievsky Island, 21st line, h.2

tel. + 7 (812) 328 84 78;

e-mail: drilling@spmi.ru



УЧРЕДИТЕЛЬ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЗАПИСКИ ГОРНОГО ИНСТИТУТА

JOURNAL OF MINING INSTITUTE

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ИЗДАЕТСЯ С 1907 ГОДА

ISSN 2411-3336
e-ISSN 2541-9404

Уважаемые коллеги!

*Приглашаем к сотрудничеству с научным журналом
«Записки Горного института» всех специалистов,
работающих в области освещаемых журналом дисциплин*

Научный журнал «Записки Горного института» издается Санкт-Петербургским горным университетом с 1907 года.

Цель журнала заключается в содействии развитию инновационных, фундаментальных и прикладных исследований в горно-геологических, технических и экономических науках, продвижению их результатов в национальное и международное научное, образовательное и экономическое пространство; повышению качества подготовки специалистов для горной промышленности и освоения минерально-сырьевого комплекса в соответствии с российской государственной стратегией и мировыми тенденциями развития науки и высшего профессионального образования.

Периодичность издания составляет 6 томов в год. Журнал выходит в печатной (подписной индекс в каталоге агентства «Роспечать» 18067) и электронной версиях (на сайте журнала <http://pmi.spmi.ru/> также представлен архив в открытом доступе).

Журнал входит в:

- наукометрическую базу данных Web of Science Core Collection в указателе научных журналов Emerging Sources Citation Index (ESCI);
- перечень ведущих рецензируемых научных изданий и журналов ВАК;
- международную базу данных GeoRef;
- российский индекс научного цитирования (РИНЦ);
- научную электронную библиотеку КиберЛенинка.

С июня 2016 года всем статьям, издаваемым в журнале, присваивается номер DOI.

Все статьи, присланные для публикации, проходят рецензирование членами редакционной коллегии. После получения положительной рецензии статья публикуется на бесплатной основе.

С августа 2016 года журнал переводится на английский язык.

Основные разделы журнала:

- Геология
- Горное дело
- Нефтегазовое дело
- Metallургия и обогащение
- Электромеханика и машиностроение
- Геоэкология и безопасность жизнедеятельности
- Геоэкономика и менеджмент

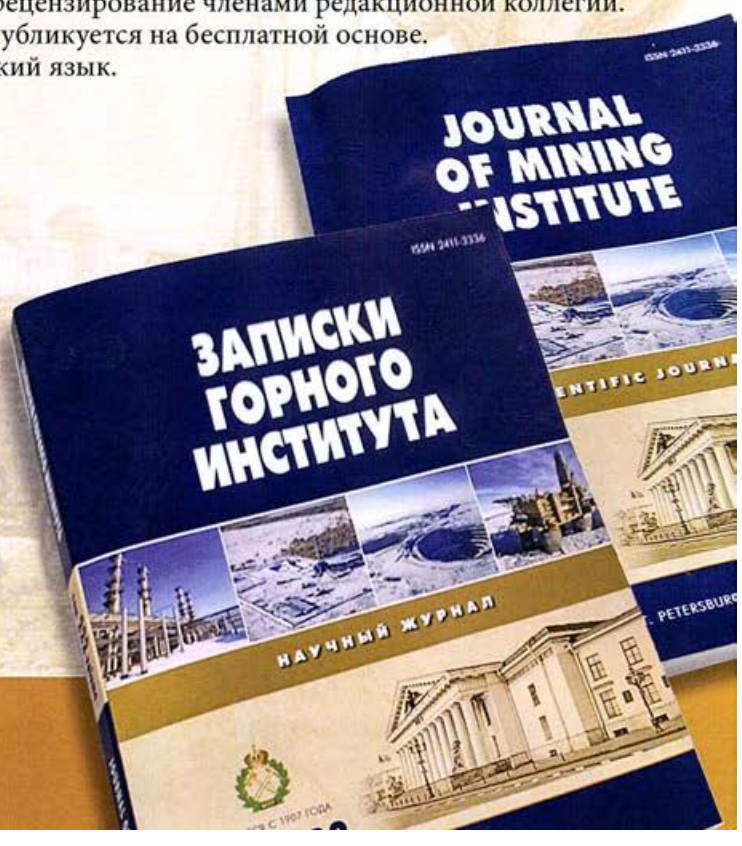
Контакты:

сайт журнала <http://pmi.spmi.ru/>

электронная почта pmi@spmi.ru

телефон +7 812 328 84 82

Web-page: pmi.spmi.ru





САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

199106, г. Санкт-Петербург, 21 линия, д.2

SAINT-PETERSBURG MINING UNIVERSITY

2, 21 Line, Saint-Petersburg, 199106, Russia

WWW.SPMI.RU