



Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Международный молодежный научный
форум «Ломоносов-2020»

СЕРТИФИКАТ

настоящим подтверждается, что

Смирнова Евгения Владимировна

приняла участие

в XXVII Международной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных
«Ломоносов»

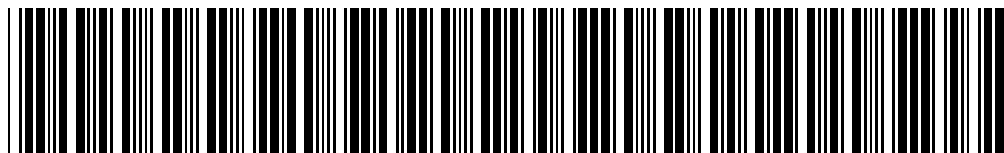
с докладом «Влияние состава субстрата на состав растительных группировок на примере
девонских песчаников»

секция «Геология»

Ответственный секретарь
Международной конференции
студентов, аспирантов и
молодых учёных «Ломоносов»,
кандидат экономических наук

И.А. Алешковский

2020 год



65807672508750445578





XXVII Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых учёных "Ломоносов-2020"

Секция «Геология»

Подсекция «Геохимия»

Начало **20 ноября в 15.00**

Устные доклады

1. Оценка трансформации органо-минеральных комплексов природных вод под воздействием солнечного облучения. *Алиса Романовна Алешина*
2. Геохимическое исследование минералов уранила региона Тахагарт, юго-восток массива Хоггар, Алжир. *Тайеб Бадахмауи*
3. Оценка состава дренажных вод для вмещающих пород месторождений Весеннее и Находка (Западная Чукотка, Россия). *Елена Игоревна Васильева*
4. Растворимость серебра в концентрированных растворах NaCl в условиях высокотемпературного гидротермального процесса. *Дарья Руслановна Дягилева*
5. Преобразование бимомассы водорослей при гидропиролизе и распределение элементов между водной и органической фазами. *Олеся Сергеевна Ермина*
6. Геохимическая характеристика поверхностных вод и донных отложений каскада Верхневолжских озер. *Елена Андреевна Ивлева*
7. Петроструктурные особенности локализации малосульфидной минерализации в расслоенном интрузиве Кивакка. *Анастасия Кирилловна Касьян*
8. Изотопный состав водорода и кислорода вод Восточно-Сибирского моря в зоне влияния реки Индигирки. *Диана Валерьевна Киракосян*
9. Геохимические особенности углей Чукотки (Беринговский каменноугольный бассейн). *Дарья Александровна Скиба*
10. Влияние состава субстрата на состав растительных группировок на примере девонских песчаников. *Евгения Владимировна Смирнова*
11. Экспериментальное моделирование состава дренажных вод сульфидсодержащих месторождений Чукотки. *Ольга Романовна Филатова*
12. Критерии разбраковки аномалий на Верхне-Олойской площади по геохимическим данным. *Максим Сергеевич Хлебников*
13. Сравнительная геохимическая характеристика расслоенных массивов с различным порядком кристаллизации исходных магм. *Анна Роландовна Цховребова*
14. Пространственная изменчивость элементного состава поверхностного слоя донных осадков на трансатлантическом разрезе. *Карина Вадимовна Шайхутдинова*
15. Эволюция состава клинопироксенов Ловозерского месторождения (нижняя зона). *Иван Игоревич Шубин*
16. Устойчивость фторидных комплексов молибдена (VI) в гидротермальных растворах. *Алиса Анатольевна Якименко.*

Продолжительность устного доклада 15 минут, включая ответы на вопросы

ЛОМОНОСОВ-2020

Материалы Международного молодежного научного форума

Тип: сборник трудов конференции Язык: русский ISBN: 978-5-317-06519-5

Год издания: 2020

Издательство: МАКС Пресс

КОНФЕРЕНЦИЯ:

МЕЖДУНАРОДНЫЙ МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ «ЛОМОНОСОВ-2020»
Москва, 10-27 ноября 2020 г.

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| ❓ Входит в РИНЦ®: да | ❓ Цитирований в РИНЦ®: 0 |
| ❓ Входит в ядро РИНЦ®: нет | ❓ Цитирований из ядра РИНЦ®: 0 |
| ❓ Норм. цитируемость по направлению: | ❓ Дециль в рейтинге по направлению: |



Материалы XXVII Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов»

- | | |
|---|--|
| 1. Бионженерия и биоинформатика | 22. Педагогическое образование и образовательные технологии |
| 2. Биология | 23. Политические науки |
| 3. Востоковедение и африканистика | 24. Почвоведение |
| 4. Высокопроизводительные вычисления и математическое моделирование | 25. Предпринимательство и управление бизнесом |
| 5. Вычислительная математика и кибернетика | 26. Преподавание русского языка и фундаментальных дисциплин иностранным учащимся |
| 6. География | 27. Проблемы сохранения культурно-языкового разнообразия Российской Федерации |
| 7. Геология | 28. Психология |
| 8. Глобалистика и геополитика | 29. Связи с общественностью и теория коммуникации |
| 9. Государственное и муниципальное управление | 30. Социальные исследования и современность |
| 10. Государственное и муниципальное управление и администрирование | 31. Социология |
| 11. Государственный аудит | 32. Телевидение |
| 12. Журналистика | 33. Теория, история и методология перевода |
| 13. Инновационная экономика и эконометрика | 34. Управление бизнесом в цифровой экономике |
| 14. Инновационное природопользование | 35. Физика |
| 15. Иностранные языки и регионоведение | 36. Филология |
| 16. Искусствоведение | 37. Философия. Культурология. Религиоведение. |
| 17. История и история искусства | 38. Фундаментальная медицина |
| 18. Космические исследования в современных условиях | 39. Фундаментальное материаловедение и наноматериалы |
| 19. Культурная политика и управление в гуманитарной сфере | 40. Химия |
| 20. Математика и механика | 41. Экономика |
| 21. Мировая политика | 42. Юриспруденция |

Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2020». Второе издание: переработанное и дополненное / Отв. ред. И.А. Алешковский, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов. [Электронный ресурс] – М.: МАКС Пресс, 2020. – 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – 3000 экз.

ISBN 978-5-317-06519-5

Влияние состава субстрата на состав растительных группировок на примере девонских песчаников

Научный руководитель – Кушневская Елена Владимировна

Смирнова Евгения Владимировна

Студент (магистр)

Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет,
Санкт-Петербург, Россия

E-mail: st055301@student.spbu.ru

На юге Ленинградской области широко распространены отложения песчаников среднего девона. Эти горные породы обладают специфическими физико-химическими характеристиками, однако наблюдать их в качестве субстрата удаётся редко. Такая уникальная возможность появляется только при вскрытии толщи осадочных и коренных пород (например, на обрывах рек) и заселении образовавшихся обнажений мохообразными.

В 2018-2019 гг. были обследованы два обнажения, расположенные на берегах притоков р. Луги: р. Ящера и р. Саба. Для сравнения моховых группировок были выполнены геоботанические описания, собраны флористические образцы. Для анализа влияния субстрата были отобраны пробы песчаника под типовыми растительными контурами каждого обнажения. Выполнен гранулометрический, рентгенофазовый и рентгено-спектральный силикатный анализ, петрографические и морфологические исследования шлифов.

Гранулометрический анализ показал, что оба песчаника относятся к мелкозернистым. На шлифах заметны различия в форме зёрен, свидетельствующие о разнице условий формирования пород.

По результатам силикатного анализа соотношение петрогенных оксидов резко различается между обнажениями. Всего проанализировано 14 проб - 7 типовых контуров с каждого обнажения. Сравнение средних проведено критерием Манна-Уитни. Статистически значимо песчаники отличаются по средним содержаниям SiO_2 , TiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , Na_2O , K_2O . В отложениях Ящеры преобладает SiO_2 , доля остальных оксидов значительно снижена, что свидетельствует о сильной химической выветрелости. В составе песчаника Сабы роль всех оксидов относительно SiO_2 повышается. Значительные доли составляют Fe_2O_3 и K_2O .

Разница в составе субстрата при прочих равных экологических условиях оказала значительное влияние на состав группировок мохообразных. Флористическое сходство низкое (20 %): из 76 видов только 14 видов являются общими. Сообщества близки только на первых этапах зарастания. Различается субстратная избирательность видов и их типичные местообитания. Например, большинство видов Ящеры являются мультисубстратными и обычны для лесной подстилки. Во флоре Сабы преобладают мхи скальных местообитаний. Отличаются и предпочтения по минеральным условиям: многие мхи Сабы характеризуются как кальцефильные, а ряд недавних статей связывает возрастание доли печёночников, как происходит на Ящере, со снижением содержания Са в субстрате. Так как статистически значимые различия по содержанию СаО отсутствуют, предполагается, что появление таких видов, их распределение может объясняться не только уровнем Са. Это подтверждает корреляция видового состава обнажений с содержанием SiO_2 , TiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , Na_2O , K_2O .

Мы благодарим Е.Г. Панову и РЦ СПбГУ “Рентгенодифракционные методы исследования”, “Методы анализа состава вещества” за помощь в проведении исследования.