

**Восемнадцатая международная
молодежная научная
конференция
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ
ПРОБЛЕМЫ
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ.
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ»**

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

**Санкт-Петербург
Россия
2018**

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ВОСЕМНАДЦАТАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ.
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ»**

1–5 октября 2018 года
Санкт-Петербургский государственный университет
К 20-ЛЕТИЮ КАФЕДРЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГЕОЛОГИИ СПбГУ

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

Санкт-Петербург
2018

УДК 55:502/504
ББК 26.3+20.1
Ш 67

*Рекомендовано к изданию Научной комиссией
Института наук о Земле
Санкт-Петербургского государственного университета*

- Ш 67 Восемнадцатая международная молодежная научная конференция «Экологические проблемы недропользования. Наука и образование». Материалы конференции / Под ред. проф. В.В. Куриленко. – СПб.: Изд-во «ЛЕМА», 2018. – 266 с.

ISBN 978-5-00105-349-1

В рамках научной тематики конференции обсуждены теоретические и методологические основы и содержание экологической геологии как нового научного направления; проблемы экологической геологии, современной экополитики и организационно-правовых механизмов в области рационального природо- и недропользования; современные методы получения и обобщения экологической информации; вопросы, связанные с изучением эколого-геологических основ и методов оценки состояния окружающей среды, в том числе территорий промышленных и городских агломераций; проблемы экологической геологии различных регионов.

Организаторами конференции являются: Институт наук о Земле Санкт-Петербургского государственного университета и геологический факультет Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. Конференция проведена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 18-05-20095.

© Институт наук о Земле
Санкт Петербургского
государственного университета, 2018

ISBN 978-5-00105-349-1

ву. Что обеспечивается контролем качества изоляции пластов цементным кольцом. При исследованиях и в ходе ремонтных работ особое внимание оказывается контролю технологии цементирования скважин, то есть качеству разобщения пластов. При вскрытии продуктивного пласта при бурении обеспечивается максимально возможное сохранение естественного состояния призабойной зоны, предотвращающее ее загрязнение, разрушение.

Доразработка месторождения Зыбза-Глубокий Яр с выполнением разработанных мероприятий окажет допустимое воздействие на окружающую среду, воздушный и водный бассейны, недра, эксплуатация месторождения не окажет ущерба растительному и животному миру и работающему населению

Литература

1. Берзон А.В., Рубежанская А.В., Омелянюк М. В. "Разработка мероприятий по охране окружающей среды для объекта строительства газовых скважин Восточно-Мессояхского месторождения"//Сборник тезисов по материалам международной конференции «Наука и технологии в нефтегазовом деле» 2018 С. 248-249

ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕСЧАНЫХ МАССИВОВ ТЕРРИТОРИИ МОСКВЫ

*Лобус И.А. (МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва),
e-mail: Lakenkof@gmail.com,
научн. рук. Королёв В.А., проф., д.г.-м.н. (МГУ имени
М.В. Ломоносова, Москва)*

ECOLOGICAL-GEOLOGICAL FEATURES OF SANDY MASSIFS OF MOSCOW TERRITORY

*Lobus I.A. (Lomonosov MSU, Moscow),
e-mail: Lakenkof@gmail.com,
scientific adviser Korolev V.A., Prof., Dr. of Sc.
(Lomonosov MSU, Moscow)*

Массивы песчаных грунтов на территории Москвы приурочены к нижнемеловым отложениям (Теплостанская возвышенность, междуречье Москвы и Яузы и долина р.Москвы) и четвертичным пескам различного генезиса (в основном флювиогля-

циальным и аллювиальным), местами выходящими на поверхность [1]. О распространении песков в Москве свидетельствуют исторические названия храмов (хр. Преображения на Песках, Арбат) и улиц (Песчаные, Новопесчаная, Песчаная пл., Песчаные пер. и др.). Многие песчаные массивы в городе застроены и заасфальтированы. Наименее измененные песчаные массивы с развитыми на них эколого-геологическими системами (ЭГС) сохранились лишь в ряде лесопарковых зон города (Серебряный бор, лесопарки Кузьминки-Люблино, Тимирязевский, Ботанический сад (ВДНХ), Сокольники-Лосиный остров, парк «Долина реки Язвенка»). Эколого-геологические особенности песчаных природно-техногенных ЭГС изучены недостаточно и рассматриваются ниже.

Песчаные природно-техногенные ЭГС идеальные состоят из двух подсистем: абиотической и биотической. Абиотическая подсистема состоит из литотопа - песчаного массива; биотическая (или биоценоз песчаный) состоит из псаммомикробиоценоза, псаммофитоценоза, псаммозооценоза и эдафотопа (почв) [2]. Основным отличием природных ЭГС от природно-техногенных является наличие у последних комплекса техногенных (антропогенных) воздействий и социума, вызывающих трансформацию экологических функций литосферы. Поэтому на городских территориях песчаные природно-техногенные ЭГС имеют свои специфические особенности, характеризующиеся ниже.

Особенностями песчаных грунтов Москвы являются: малая степень водонасыщенности ($S_r < 0,5$), высокая пористость (e от 0,60 до 0,91), средняя уплотненность (I_D от 0,33 до 0,66). Это обеспечивает хорошую дренированность массивов, хорошую аэрируемость и водообмен как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении. Их эдафотоп - дерново-подзолистые почвы песчаного состава. По сравнению с природными песчаными ЭГС их природно-техногенные аналоги имеют более бедную флору и фауну: их псаммофитоценоз смешан и представлен в основном факультативными псаммофитами (из травянистых это вейник наземный, лапчатка песчаная, скерда кровельная, крупка дубравная, экспарцет песчаный, песколюбка постенная и другие, из древесных - сосна, клен, береза, рябина, осина, можжевельник, ива). Псаммозооценоз представлен такими видами млекопитающих как еж, мышь полевка, крот, из птиц - воробей, ворона и др. Псаммомикробиоценоз в отличие от природных

песчаных ЭГС содержит патогенные микроорганизмы от выгула собак и мусора.

Таким образом, песчаные массивы Москвы находятся под сильным техногенным прессом. Расположенные на них песчаные ЭГС окаймлены объектами внешнего транспорта, селитебными, производственными и общественными многофункциональными зонами. Большое количество посетителей парковых зон постепенно трансформирует ландшафт песчаных ЭГС. Образование несанкционированных мест складирования отходов, сточные воды ведут к изменениям геохимических полей песчаных ЭГС. Линии электропередач, шум, вибрация влияют на их геофизические поля. Техногенные воздействия усложняют экзогенные геологические процессы в песчаных ЭГС, что также ведет к их трансформации. Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 17-05-00944а.

Литература

1. Москва. Геология и город / Под ред.: В.И.Осипова и О.П.Медведева - М.: РАН, Институт Геоэкологии, Мосгоргеотрест, 1997. 399 с.

2. Трофимов В. Т., Королёв В. А. Массивы песчаных грунтов как объекты эколого-геологических исследований // Вестник Московского университета. Серия 4: Геология. 2018. № 2. С. 59–65.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ВЫБОРА НОВОГО МЕСТА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОЛИГОНА ТВЁРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ В ОКРЕСТНОСТЯХ СЕВАСТОПОЛЯ

***Лысенко В.И. Андрюшин Д.С. Сорокатык А.О.
(МГУ им. М.В. Ломоносова. Филиал МГУ в г. Севастополе,
Севастополь), Niagara_sev@mail.ru***

Проблема утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) является особенно актуальной с середины XX века, что связано с ростом городского населения и развитием промышленного производства. Необходимо отметить, что с каждым годом отходы жизнедеятельности человечества возрастают, что углубляет экологические проблемы земного шара. В наши дни в наиболее развитых странах утилизируется и перерабатывается около трети отходов, а остальное складывается мертвым грузом на полигонах. В России в среднем переработка отходов составляет не более десяти процентов. Хорошо известно, какие большие эко-