

**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

ПСАММОФИТЫ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПЕСЧАНЫХ ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

*Королев В.А. (МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва),
e-mail: va-korolev@bk.ru*

PSAMMOFITS AS A CONSTITUENT OF SAND ECOLOGICAL-GEOLOGICAL SYSTEMS

*Korolev V.A. (Moscow State University named M.V. Lomonosov,
Moscow), e-mail: va-korolev@bk.ru*

Природные песчаные эколого-геологические системы (ЭГС) формируются на песчаных массивах, являющихся для них литотопом [2] и представляют собой специфические образования. Помимо абиотической составляющей (литотопа) в состав песчаных ЭГС входит и биотическая составляющая, состоящая из: псамомикробиоценоза, псаммофитоценоза, псаммозооценоза и эдафотопа (почв). Каждый из этих компонентов обладает специфическими особенностями, которые в совокупности и определяют своеобразие песчаных ЭГС. Среди этих компонентов существенная роль принадлежит растениям, произрастающим на песках – псаммофитам, которые в совокупности образуют псаммофитоценозы в составе данной ЭГС.

Псаммофиты широко распространены на территории России, что обусловлено широким распространением песков в качестве поверхностных отложений, выполняющих для них роль субстрата [1].

Систематизация псаммофитов может строиться по разным признакам. Для целей экологической геологии к таковым относятся: 1) отношение псаммофитов к субстрату; 2) жизненные формы псаммофитов; 3) отношение псаммофитов к засоленности песков; 4) отношение псаммофитов к влагообеспеченности.

По отношению к особенностям песчаных субстратов выделяют: *облигатные псаммофиты* и *факультативные псаммофиты* [1]. Первые обязательно используют пески в качестве субстрата, вторые могут в качестве субстрата использовать и иные грунты. На подвижных, перевеваемых песках, как правило, формируются лишь облигатные псаммофиты. Для эколого-гео-

логических оценок и исследований наибольший интерес представляют именно облигатные псаммофиты.

Подразделение псаммофитов по жизненным формам основывается главным образом на морфологических особенностях их корневой системы и самого растения. Так, например, для псаммофитов нечерноземной зоны России характерны следующие жизненные формы псаммофитов: *стержнекорневые; монокарпические однолетники; суккуленты; кустарнички; рыхлодерновинные; плотнoderновинные; длиннокорневищные* и др.

По отношению псаммофитов к засоленности субстрата выделяют: 1) *эугалофиты* – виды, нуждающиеся в избыточном засолении хлоридами и сульфатами; 2) *криногалофиты* – также нуждающиеся в избыточном засолении, но удаляющие избыток солей через специальные солевыводящие железки; 3) *гликофиты* – растения, обладающие соленепроницаемостью; 4) *галотолеранты* – виды с широким спектром экологических приспособлений; 5) *галофобы* – виды избегающие избыточного засоления грунтов.

По их отношению к влагообеспеченности выделяют: 1) *суккуленты* – растения накапливающие воду в вегетативных органах; 2) *склерофиты* – настоящие ксерофиты, называемые иногда эуксерофитами, обладающие способностью резко снижать транспирацию в условиях недостатка воды; 3) *гемиксерофиты* (или полуксерофиты) – растения с сильно развитыми приспособлениями для добыче воды и глубокой корневой системой; 4) *мезофиты* – растения, обитающие с достаточным, но не избыточным (как у *гигрофитов*) количеством воды в грунтах.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 17-05-00944а.

Литература

1. Королев В.А. Многообразие флоры псаммофитов на территории России. // Тр. Межд. научн. конф. «Инж.-геол. и эколого-геологическое изучение песков и песчаных массивов» (27-28 сентября 2018 г., МГУ, Москва, Россия) / Под редакцией В.Т.Трофиморва и В.А.Королева. – М.: ООО «СамПринт», 2018. С. 223-228.

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.