

Казанский (Приволжский) федеральный университет

в сотрудничестве с

Министерством экологии и природных ресурсов Республики Татарстан,
Комитетом по экологии и охране окружающей среды Государственной думы
Федерального Собрания Российской Федерации,
Комитетом по экологии, природопользованию, агропромышленной и продо-
вольственной политике Государственного Совета Республики Татарстан,
Академией наук Республики Татарстан,
Татарстанским отделением Русского географического общества

*Посвящается объявленному в России Году экологии и
Году экологии и общественных пространств в Республике Татарстан*

**ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И УСТОЙЧИВОЕ
РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ:
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ XXI ВЕКА**

**ТРУДЫ
III международной конференции**

Казань 2017

УДК 502.3+502.5

ББК 20.18

О-517

Редакторы:

д.б.н., проф. Селивановская С.Ю., к.б.н. Кожевникова М.В., д.г.н., проф. Сироткин В.В., д.г.н. проф. Переведенцев Ю.П., д.б.н., проф. Степанова Н.Ю., к.б.н., доцент Шайхутдинова Г.А., д.ф-м н. проф. Зарипов Ш.Х., к.б.н., доцент Смирнова Е.В., д.б.н., проф. Мингазова Н.М.

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ XXI ВЕКА. Труды III международной конференции/ под редакцией С.Ю. Селивановской и М.В. Кожевниковой — Казань: Изд-во АН РТ, 2017.—821 с.

ISBN 978-5-9690-0381-1

В сборнике представлены материалы конференции. В рамках конференции обсуждается широкий спектр проблем, которые сгруппированы в 7 секций. Первая секция рассматривает фундаментальные вопросы состава, строения, процессов геосфер Земли как среды обитания человека и других организмов; жизнеобеспечивающие ресурсы геосферных оболочек, изменяющихся под влиянием природных и антропогенных факторов, их охрану, рациональное использование и мониторинг. Вторая секция, посвященная 95-летию образования кафедры геофизики (в настоящее время - кафедра метеорологии, климатологии и экологии атмосферы КФУ), обсуждает вопросы атмосферных процессов; экстремальных и погодноклиматических событий; общей циркуляции атмосферы и долгосрочного прогноза погоды; палеоклиматологии, исторической реконструкции, диагноза, моделирования и прогноза глобальных и региональных изменений климата до конца 21 столетия. Материалы третьей секции представляют вопросы глобального загрязнения окружающей среды, кризиса водных ресурсов, подходы к созданию технологий, обеспечивающих агро- и продовольственную безопасность, позволяющих оценить состояние объектов окружающей среды, методы управления в сфере охраны окружающей среды и природопользования, правовые проблемы экологии и природопользования. Работы четвертой секции посвящены стратегиям охраны и оптимизации биологических ресурсов. Пятая секция концентрируется на обсуждении математических методов и ГИС технологий в экологии и природопользовании. Ключевыми вопросам, обсуждаемыми в рамках шестой секции являются диагностика, систематика и классификация почв, изучение структуры почвенного покрова, разработка принципов и методов почвенной картографии, проблемы техногенного и агрогенного химического загрязнения почв, моделирование накопления гумуса в залежных почвах, биология почв. Работы 7-ой секции посвящены социально-экономическим и экологическим аспектам анализа развития и управления урботерриториями.

© КП(Ф)У, 2017

© КП(Ф)У, Коллектив авторов, 2017

ISBN 978-5-9690-0381-1

ям менялось от 2 до 10 видов. Общая численность фитопланктона изменялась от 12 т.кл./л (летом) до 6411,7 т.кл./л (осенью). Значение общей биомассы фитопланктона по станциям колебалась от 0,00441 мг/л (лето) до 9,33809463 мг/л (весна).

В пробах фитопланктона водотоков, относящихся к бассейну Чебоксарского водохранилища (р. Волга и 3 притока без названия), отобранных в 2010-2011 гг. был выявлен 81 таксон водорослей рангом ниже рода, принадлежащих к семи отделам. По числу видов наиболее представлен отдел диатомовых водорослей – 28 видов (34 %), затем следовали зеленые – 24 (29 %), эвгленовые - 10

Секция 7

Социально-экономические и экологические аспекты анализа развития и управления урботерриториями	734
Авилова И.П., Крутилова М.О. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ЭКООРИЕНТИРОВАННОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ С ПОЗИЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	734
Аринина А.В., Басыйров А.М. ФАКТОРЫ ДЕСТАБИЛИЗАЦИИ УСТОЙЧИВОСТИ ГОРОДСКОГО ОРНИТОЦЕНОЗА	739
Асанова Н.Ю., Мингазова Н.М. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ В Г. КАЗАНЬ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	742
Багаутдинова И.В., Токарева Г.Ф., Шалина О.И. РОЛЬ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	745
Бариева Ф.Ф. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЕК ЧУВАШИИ ПО ФИТОПЛАНКТОНУ	746
Башкирова Н.Н. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВА И БИЗНЕСА В РЕШЕНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ТЕРРИТОРИЙ: АНАЛИЗ СИТУАЦИИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ	748
Дегтярева И.В., Макаева Л.И., Багаутдинова И.В. РОЛЬ ЗЕЛЕННЫХ ИННОВАЦИЙ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ РОССИИ	750
Деревенская О.Ю., Уразаева Н.А. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СООБЩЕСТВ ГИДРОБИОНТОВ ОЗЕРА ЛЕБЯЖЬЕ (Г.КАЗАНЬ) ДЛЯ ОБОСНОВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭКОРЕАБИЛИТАЦИИ	751
Дроздок Т.А., Фролова М.А., Айзенштадт А.М., Махова Т.А. ПРИМЕНЕНИЕ "ЗЕЛЕННЫХ" ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ МИНЕРАЛОВАТНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ	752
Закирова Ю.А., Хуснутдинова С.Р. ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЗЕЛЕННОГО КАРКАСА ГОРОДА-СПУТНИКА (НА	

- представлен анализ мирового опыта использования новых подходов к финансированию целей УР и дана современная оценка деятельности российских финансовых посредников в контексте новых целей тысячелетия.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЕК ЧУВАШИИ ПО ФИТОПЛАНКТОНУ

Бариева Ф.Ф.

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Тат. отд. ГосНИОРХ
г. Казань, Россия, 08081974@mail.ru

Исследования фитопланктона ряда водотоков на территории Чувашской Республики проводились в период с 2010 по 2016 гг. с целью изучения состава, структуры, функциональных характеристик и оценки качества воды на период исследований по общепринятым методикам. Сбор и обработка проб проведены по общепринятым гидробиологическим методикам.

В пробах фитопланктона отобранных в р. Рыкша, являющейся притоком р.Цивиль, впадающей в свою очередь в р.Волга, в вегетационный период 2012 г. было определено 29 таксонов водорослей рангом ниже рода, принадлежащих к шести отделам. По числу видов наиболее представлены отделы диатомовых и зеленых водорослей – по 31 % (по 10 видов), затем следовал отдел синезеленых – 18 % (6), эвгленовые – 12 % (4), динофитовые и криптофитовые – по 3 % (по 1 виду). Общая численность фитопланктона изменялась по станциям от 3025 т.кл./л (сентябрь) до 12897 т.кл./л (июнь). Значение общей биомассы фитопланктона колебалось от 2,674566 мг/л (июнь) до 7,4778 мг/л (сентябрь).

В пробах фитопланктона р. Кукшум, являющейся притоком р.Цивиль, впадающей в р.Волга, за вегетационный сезон 2011-2012 гг. было определено 33 таксона водорослей рангом ниже рода, принадлежащих к семи отделам. По числу видов наиболее представлен отдел диатомовых водорослей – 30% (10 видов), зеленые – 24 % (8), затем следовали эвгленовые – 18% (6), синезеленые – 12 % (4), золотистые, желто-зеленые и криптофитовые – по 3% (по 1 виду). Число видов по станциям менялось от 8 до 15 видов. Численность фитопланктона изменялась по станциям от 2912 т.кл./л до 35755,78 т.кл./л. Биомасса фитопланктона колебалась от 0,875672 мг/л до 21,074 мг/л.

В пробах фитопланктона отобранных на р. Аниш – приток р.Волга, за период 2010-2012 гг. было определено 58 таксонов водорослей рангом ниже рода, принадлежащих к семи отделам. По числу видов наиболее представлен отдел диатомовых водорослей – 23 вида (39 %), затем следует отдел зеленых водорослей – 18 (26 %), синезеленых и эвгленовых – 7 (12 %), динофитовых - 3 (5 %) золотистых – 2 (3 %) и желто-зеленых - 1 вид (2 %). Число видов по станци-

ям менялось от 2 до 10 видов. Общая численность фитопланктона изменялась от 12 т.кл./л (летом) до 6411,7 т.кл./л (осенью). Значение общей биомассы фитопланктона по станциям колебалась от 0,00441 мг/л (лето) до 9,33809463 мг/л (весна).

В пробах фитопланктона водотоков, относящихся к бассейну Чебоксарского водохранилища (р. Волга и 3 притока без названия), отобранных в 2010-2011 гг. был выявлен 81 таксон водорослей рангом ниже рода, принадлежащих к семи отделам. По числу видов наиболее представлен отдел диатомовых водорослей – 28 видов (34 %), затем следовали зеленые – 24 (29 %), эвгленовые – 10 (12 %), синезеленые – 8 (10 %), золотистых и желто-зеленых – по 4 вида (по 5 %), динофитовых – 3 вида (3 %). Численность фитопланктона изменялась от 13,3 т.кл./л (ручей б/н у сан. «Волжские зори», июнь) до 213556 т.кл./л (ручей б/н у сан. «Березка», август). Биомасса фитопланктона колебалась от 0,0058 мг/л (Чебоксарское водохранилище у ЗАО фирма «Чебоксарская керамика», октябрь) до 13,01 мг/л (ручей б/н у сан. «Березка», июнь).

В летний период 2012 г. в Куйбышевском водохранилище на участке Чебоксарской РГС было определено 16 таксонов водорослей рангом ниже рода, принадлежащих к четырем отделам. По числу видов наиболее представлен отдел диатомовых водорослей – 31 % (5 видов), затем следовали зеленые и синезеленые – 25 % (4), эвгленовые – 19 % (3 вида). Общая численность фитопланктона изменялась от 4006 т.кл./л до 8093,913 т.кл./л. По численности доминировал отдел синезеленых водорослей от 2112 тыс.кл./л до 4368,58 тыс.кл./л. Значение общей биомассы фитопланктона колебалось от 0,983109 мг/л до 4,9551 мг/л. В биомассе преобладали отдел эвгленовых – вид *Trachelomonas hispida* и отдел диатомовых – вид *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrb.

В фитопланктоне р. Кубня у с. Комсомольское отобранных весной – осенью 2010 г., всего было определено 50 таксонов водорослей рангом ниже рода, принадлежащих к пяти отделам. По числу видов наиболее представлены были отделы диатомовые – 19 видов (38 % от общего числа видов), зеленые – 17 (34 %), затем следовал отдел эвгленовые – 6 (12 %), синезеленые – 5 (10 %), динофитовые – 3 вида (6 %). Численность фитопланктона изменялась от 40,9025 т.кл./л (осень) до 142128 т.кл./л (лето). Биомасса фитопланктона колебалась от 0,0328 мг/л осенью до 82,31098 мг/л в летний период.

Флористическое разнообразие фитопланктона исследованных рек определяли диатомовые, зеленые и эвгленовые водоросли, формирующие основу видового состава в каждом водотоке. Для всех водотоков отмечена общепризнанная закономерность в структуре сообщества фитопланктона к преоблада-

нию представителей отдела диатомовых водорослей, характерная для текучих водных объектов по сравнению с озерными экосистемами.

Исследованные водотоки в основе являются мезотрофными и эвтрофными. Наиболее заметную роль в численность вносили цианопрокарियोты и зеленые водоросли, в биомассу – диатомовые, динофитовые и эвгленовые водоросли.

По индексу видового разнообразия Шеннона все участки, во все периоды исследований, характеризуются разобленным сообществом фитопланктона, условно «загрязненные». По индексу сапробности, в целом, водотоки соответствовали бета-мезосапробной зоне с классом качества воды «удовлетворительной чистоты».

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВА И БИЗНЕСА В РЕШЕНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ТЕРРИТОРИЙ: АНАЛИЗ СИТУАЦИИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ.

Башкирова Н.Н.

Высшая Школа Государственного Аудита МГУ имени М.В. Ломоносова,
Москва, Россия, nadezhda.bashkirova@gmail.com

Проблема загрязнения окружающей среды очень остро ощущается в современном мире. Из-за наличия большого количества промышленных комбинатов и предприятий загрязняются как отдельные компоненты, так и экосистемы в целом, что не может не сказаться на глобальном уровне – состоянии биосферы. Принять кардинальные меры в виде закрытия подобных объектов невозможно, так как многие предприятия имеют стратегический характер или являются градообразующими.

Распоряжением Правительства РФ от 29.07.2014 N 1398-р утвержден список моногородов с риском ухудшения социально-экономического положения. Моногород – населенный пункт, экономическая деятельность в котором тесно связана с единственным предприятием или группой тесно интегрированных между собой предприятий. Население моногородов замкнуто на деятельность градообразующего предприятия, при этом альтернативная возможности занятости населения практически отсутствует. Особенно незащищенным в социально – экономическом аспекте является население моногородов, расположенных в холодном секторе Евразии, что обусловлено не только безальтернативностью занятости населения, но и тем фактом, что экосистемы данных регионов являются одними из наиболее уязвимых по отношению к внешнему воздействию.