

ХРОНИКА

Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии.
Самарская Лука. 2009. – Т. 18, № 2. – С. 265-270.

ДЕСЯТАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ЭКОСИСТЕМЫ, ОРГАНИЗМЫ, ИННОВАЦИИ-10»

© 2009 С.А. Остроумов

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
Поступила 1 сентября 20098 г.

29 октября 2008 г. в Москве на биологическом факультете МГУ состоялась 10-я международная конференция "Экосистемы, организмы, инновации-10". Конференция включала стендовые сообщения, секцию для студентов и аспирантов, устные доклады.

Организаторы конференции исходили из принципа единства и взаимосвязи прогресса науки и образования. Научные достижения являются основой совершенствования образования. В свою очередь, подготовка более квалифицированных кадров создает основу для более успешных научных исследований. Не случайно многие участники конференции – сотрудники и преподаватели университетов; с другой стороны, ученые специализированных научных институтов зачастую дополнительно работают в качестве преподавателей в вузах своих городов.

На конференции были охвачены следующие вопросы: биосфера, экология, в том числе водная; водные организмы и ресурсы, загрязнение водной среды и восстановление водных экосистем, лимнология, биологическая океанография и др. научные исследования, образование, вопросы экоэтики. Акцентировалось приложении экологических и водно-экологических знаний для целей экономического роста, образования, безопасности, для решения практических вопросов. В рамках конференции были организованы выставка-презентация новых публикаций (книг, учебно-методических материалов, статей) и салон инноваций (новых приборов, материалов, методов, технологий, методик, программ учебных курсов). Девиз конференции – "Экономический рост и экологическая безопасность России". На конференции были доложены результаты работы ученых России и других стран (Вьетнама, Молдовы, США, Украины). Среди авторов докладов, наряду с членами РАН, ведущими научными сотрудниками и профессорами, были молодые ученые – аспиранты, студенты и даже школьники.

Соорганизаторами конференции являлись ранее созданный оргкомитет и консультативный совет при содействии ряда организаций, включая несколько советов РАН, Гидробиологическое общество при РАН, МГУ, Ихтиологическую комиссию, РАЕН, Международный биотехнологический центр МГУ, Координационный совет МГУ "Науки о жизни", Московское общество испытателей природы (МОИП), Московское отделение Международного союза эко-этики, Международный институт окружающей среды (International Envi-

ronmental Institute) и др. Сопредседатели оргкомитета – сотрудники МГУ, докт. биол. наук С.В. Котелевцев и докт. биол. наук С.А. Остроумов.

Приветствия участникам конференции прислали вице-президент РАН академик Н.П. Лаверов, руководитель Федерального агентства водных ресурсов РФ Р.З. Хамитов, Председатель Научного совета РАН по гидробиологии и ихтиологии академик Д.С. Павлов, директор Института геохимии и аналитической химии РАН академик Э.М. Галимов, декан географического факультета академик Н.С. Касимов, заведующий кафедрой рационального природопользования географического факультета МГУ чл.-корр. РАН А.П. Капица, Президент Океанологического Центра Украины академик НАНУ В.Н.Еремеев, академик НАНУ Г.Г. Поликарпов, чл.-корр. НАНУ Г.Е. Шульман и др.

На конференции были представлены научные разработки и учебно-методические материалы ученых многих научных и учебно-научных центров России, Молдовы, США, Украины. Среди докладов можно отметить следующие.

Ф.Ф. Нагдалиев, С.В. Котелевцев (МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва) сообщили об изучении ионтранспортирующих систем эритроцитов крови рыб в норме и под воздействием смеси полихлорированных бифенилов. Исследовали активность ионтранспортирующих систем в эритроцитах в норме и под воздействием ксенобиотиков (смесь полихлорированных бифенилов – Совол-54) до и после его детоксикации гидролизатом аминокислот. Введение полихлорированных бифенилов после 5- и 10-дневной экспозиции вызывало возрастание скорости работы Na^+ , K^+ -насоса в эритроцитах.

В.М. Глазер (МГУ им. М.В. Ломоносова) исследовал метаболизм и накопление мутагенных и канцерогенных соединений в водных экосистемах. С помощью теста Эймса сальмонелла/микросомы было исследовано накопление и метаболизм мутагенных соединений в эстуариях морских (Черное и Каспийское море, остров Хурное, север Норвегии) и в пресноводных экосистем (озеро Байкал, Рыбинское водохранилище, среднее течение реки Конго в районе г. Бамако, Мали, Африка).

Г.М. Колесов (Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН, Москва), **В.В. Аникиев** (Междисциплинарный институт экологических проектов) и **О.В. Дударев** (Тихоокеанский океанологический институт ДВО РАН, Владивосток) охарактеризовали содержание и распределение элементов в системе «вода – планктон – взвесь – донные отложения» в западной части тихоокеанского побережья.

Г.А. Корнеева (Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, Москва), **Е.Л. Гордеева** (Московский университет инженерной экологии), **А.В. Сивкович** (ИО им. П.П. Ширшова РАН) сообщили о результатах изучения фотосинтеза и ферментативной деструкции биополимеров в условиях ледового фронта.

О.М. Горшкова, С.В. Пацаева, Д.М. Шубина (МГУ им. М.В. Ломоносова), **В.А. Терехова** (Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва), **Е.В.Федосеева** (Иркутский государственный университет), **В.И. Южаков** (МГУ им. М.В. Ломоносова) изучили «синий сдвиг»

спектров флуоресценции РОВ природной воды и почвенных вытяжек при изменении длины волны возбуждения.

С.В. Горюнова (Московский городской педагогический университет) исследовала воздействие МКАД на экосистему национального парка «Лосиный Остров».

Ю.Е. Кузнецова, Д.Б. Киселевский, А.В. Несов, Л.А. Васильев, А.А. Шестак, В.Д. Самуилов (МГУ им. М.В. Ломоносова) обнаружили новые факты о действии ионов Ca^{2+} на CN^- и хитозан-индуцированную гибель устьичных и эпидермальных клеток листьев гороха, что важно для понимания явления апоптоза (программируемой гибели клеток).

Ю.В. Линькова, А.Т. Дьяконова, И.Б. Котова, А.И. Нетрусов (МГУ им. М.В. Ломоносова) изучили разрушение аминокислот ароматических кислот анаэробными микробными сообществами.

В.К. Орлеанский (Институт микробиологии им. С.Н. Виноградского РАН, Москва), **А.С. Манучаров, А.И. Курапова, Е.А. Иванова, Г.М. Зенова** (МГУ им. М.В. Ломоносова), **Д.Л. Сумин Д.Л., Е.Л. Сумина** (Палеонтологический институт РАН, Москва) сделали фундаментальные обобщения о важных свойствах микроорганизмов, проявляющих в своем поведении и жизненных функциях интересные элементы сходства с жизнедеятельностью высших организмов, включая человека.

А.Н. Иванов (МГУ им. М.В. Ломоносова), **С.М. Фазлуллин** (Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН) установили новые факты о воздействии авиафауны на геохимию водных экосистем.

А.П. Андреева, А.В. Семенова, А.К. Карпов (МГУ им. М.В. Ломоносова) обнаружили в акватории Соловецких островов (Белое море) новую форму нерестовой беломорской сельди *Clupea harengus pallasi* n. maris-albi Berg с большим числом позвонков.

К. Дербикова, Д. Фортакова (МГУ им. М.В. Ломоносова), **Е. Курбакова, А. Сигунова** школа № 520 г. Москвы исследовали заселение древесины изоподой *Limnoria lignorum* в Ковдской губе Белого моря, что дает новые сведения о процессах разрушения древесных конструкций в морской водной среде.

О.Г. Никитина (МГУ им. М.В. Ломоносова) изложила концепцию и методику биоэстимации процесса очистки сточных вод.

Г.А. Колючкина, В.А. Спиридонов, У.В. Симакова, В.И. Пересыпкин, Н.А. Беляев, П.В. Хлебопашев (Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН), **А.В. Макаров** (Талдомская администрация особо охраняемых природных территорий), **Ф.В. Сапожников, В.В. Козловский, Е.С. Шаповалова** (ИО им. П.П. Ширшова РАН) описали последствия катастрофического разлива мазута в Керченском проливе.

В.В. Барыгина, О.В. Зацепина (Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, Москва) исследовали токсичность опасного природного ксенобиотика HgCl_2 на клетках человека HeLa *in situ*.

С.А. Остроумов, Е.Г. Головня, О.М. Горшкова, Е.В. Лазарева, С. МакКатcheon, Е.А. Соломонова, Т.В. Шестакова (МГУ им. М.В. Ломоносо-

ва) сообщили о разработке инновационной экотехнологии (фитотехнологии) очищении вод, которая вносит вклад в наилучшие доступные технологии комплексного контроля и предотвращения загрязнения воды. Элементы новой экотехнологии апробированы для очищения вод, содержащих синтетические детергенты и тяжелые металлы (цинк, медь, кадмий и свинец).

Несколько работ о выделении и установлении строения новых биологически активных веществ доложили ученые Тихоокеанского института биорганической химии ДВО РАН (Владивосток).

- Так, **С.А. Колесникова, Е.Г.Ляхова, А.И.Калиновский, П.С.Дмитренко, В.А. Стоник** выделили новые вещества – дитерпеноидные гидропероксиды из дальневосточной бурой водоросли *Dictyota dichotoma*).

- **А.Г. Гузий, Т.Н. Макарьева, В.А. Денисенко, П.С. Дмитренко, Ю.В.Бурцева, В.В. Краснохин, В.А. Стоник** обнаружили и изучили новый йодотопсентиастерол сульфат D из морской губки *Topstentia* sp. Открытое в этой работе новое вещество – первый известный науке природный стероид, содержащий йод.

- **Д.Н. Пелагеев, М.Н. Панченко, В.Ф. Ануфриев** изучили реакцию 2-гидрокси-1,4-нафтохинонов с 2-аминобензальдегидом, что важно для познания большого класса биологически активных веществ.

- **Е.А. Санталова, В.А. Денисенко, В.А. Стоник** описали новые алкалоиды из морской губки *Aplysina* sp. и вероятные пути их биопревращений.

А.А. Солдатов, В.Н. Новицкая (Институт биологии южных морей НАН Украины, Севастополь) дали морфо-функциональную характеристику клеток (эритроидных элементов) гемолимфы двустворчатого моллюска-вселенца.

В.С. Чуркин, М.С. Поняев, Е.В. Лазарева (МГУ им. М.В. Ломоносова), **О.М. Горшкова** (Институт океанологии им П.П. Ширшова РАН) доложили новую информацию о растворенном органическом веществе отшнурованных озер в регионе Кандалакшского залива Белого моря.

К.Н. Новиков, Н.Д. Виленская, В.Л. Воейков, С.И. Малышенко (МГУ им. М.В. Ломоносова) сделали доклад о ключевой роли воды в свободнорадикальных процессах и механизмах их биорегуляторного действия.

К.Е. Никитская (Институт водных проблем РАН, Москва) подробно охарактеризовала распределение подвижных форм элементов (нескольких металлов) на водосборе бассейна Ивановского водохранилища, которое имеет большое значение как часть системы водохранилищ, обеспечивающих водоснабжение г. Москвы.

О.Л. Гостюхина, А.А. Солдатов, И.В. Головина (Институт биологии южных морей НАН Украины, Севастополь) выявили новые особенности функциональной организации антиоксидантного комплекса комплекса двустворчатых моллюсков и возможности его применения в экодиагностике.

М.М. Доманов, З.И. Верховская, Е.Г. Доманова (Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН) установили состав органического вещества и микроэлементов в донных осадках Охотского и Японского морей.

М.Е. Игнатенко, Н.В. Немцева (Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, Оренбург) обнаружили новые факты, доказывающие существенную функциональную роль перекиси водорода и каталазной активности в альгобактериальных ассоциациях.

С.Е. Кукина, Г.А. Корнеева, Т.А. Бек (Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН) провели литоральные геохимические исследования Карельского берега Кандалакшского залива Белого моря.

О.В. Мунжиу (Институт зоологии АНМ, Молдавия, Кишинев) обнаружила значительные изменения в составе малакофауны двустворчатых моллюсков Молдовы, которые произошли за последние годы.

Л.А. Паутова, В.А. Силкин, С.В. Востоков (Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН) детально изучили фитопланктон центральной части Среднего Каспия в 2004-2008 гг. с особым вниманием к инвазийным и токсичным видам.

И.В. Проскурина (Институт водных проблем РАН) дала оценку опасности загрязнения подземных вод на территории Брянской области.

М.А. Тимофеев, Т.О. Попутникова (МГУ им. М.В. Ломоносова), **А.П. Еськов** (Институт медицинской техники), **В.А. Терехова** (Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН) провели биотестирование элюатов из модельных почвогрунтов с избыточным содержанием фосфокалийных компонентов.

Г.Ю. Толкачев (Институт водных проблем РАН) описал сезонную динамику содержания тяжелых металлов в донных отложениях водохранилищ.

Чесунов А.В. (МГУ им. М.В. Ломоносова), **Мокиевский В.О.** (Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН), **Нгуен Зуй Тоан, Чан Кианг Нгок** (Совместный российско-вьетнамский тропический научно-исследовательский и технологический центр) детально изучили разнообразие свободноживущих нематод мейобентоса мангровой литорали Южного Вьетнама.

Шубина Д.М., Пацаева С.В. (МГУ им. М.В. Ломоносова), **Терехова В.А.** (Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН), **Федосеева Е.В.** (Иркутский государственный университет) обнаружили спектральные доказательства разложения гуминовых веществ под действием микромицетов.

Biletski L., Zubcova Elena, Munjiu Oxana, Subernetchii I., Andreev N. (Институт зоологии АНМ, Молдова, Кишинев) изучили моллюсков Дубассарского водохранилища на реке Днестр.

Калдвелл Р.С. (R.S. Caldwell; Northwestern Aquatic Sciences, USA), **Янг Д.** (D.R. Young; Oregon State University, Hatfield Marine Science Centre, USA), **Таганов И.** (Русское географическое общество, Санкт-Петербург) с использованием современной аналитической аппаратуры установили концентрации полициклических ароматических углеводородов, которые загрязняют почвы в регионе озера Байкал.

В рамках конференции был организован салон инноваций и изобретений, где были представлены работы:

- инновационный метод очистки воды от детергентов с использованием водных растений (Е.А. Соломонова, МГУ им. М.В. Ломоносова);

- новые учебные программы по экологии и наукам о биосфере (С.В. Котелевцев, С.А. Остроумов, МГУ им. М.В. Ломоносова) и другие работы.

В рамках конференции прошла выставка-презентация книг и других публикаций.

В продолжение традиции, начатой в 1999 г., на конференции был завершён процесс выдвижения и рассмотрения кандидатур для участия в рейтинге и присвоения звания "Водный эколог года". Это почетное звание присвоено О.В. Бухарину и Е.А. Романкевичу.

Бухарин О.В., член-корреспондент РАН, директор Института клеточно-го и внутриклеточного симбиоза УрО РАН (г. Оренбург), профессор МГУ, автор многих публикаций по экологии. Им разработаны новые идеи и опубликованы книги об экологически значимых симбиозах и ассоциациях организмов в водной среде, что позволяет более глубоко понимать теоретические и практические проблемы водной экологии;

Романкевич Е.А., доктор биологических наук (Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, Москва), автор работ по геохимии и биогеохимии углерода. Недавно им сделаны новые балансовые расчеты углеродного и карбонатного цикла в Мировом океане и проанализированы новые данные о поступлении углерода в Мировой океан с речным, подземным и ледовым стоками, абразией берегов, эоловыми выносами, а также при фотосинтезе и деструкции органического вещества. Оценены величины годовой первичной продукции в Мировом океане, минерализации органического вещества в водной толще и на границе раздела вода–дно, захоронение C_{org} в донных осадках. Эти расчеты важны для понимания глобальных изменений в окружающей среде, правильных прогнозов глобального потепления. Кроме того, именно захоронение органического углерода в донных осадках – начало тех процессов, которые могут привести к формированию запасов нефти и газа.

Конференцию завершил большой обзорный доклад, в котором **С.А. Остроумовым** (биологический факультет МГУ) и **О.М. Горшковой** (географический факультет МГУ) были суммированы основные результаты, представленные на конференции.