

Свидетельства передового уровня предприятия (уникальная продукция мирового уровня, уникальное оборудование, славная история, большие масштабы)

Славная история.

С сооружением Куйбышевской ГЭС, в 1956 г. возникла проблема изучения комплекса биологических процессов, происходящих в крупных водохранилищах. В связи с этим в 1957 г. по инициативе директора Института биологии внутренних вод АН СССР (ИБВВ АН СССР), известного полярника, дважды Героя Советского Союза, доктора географических наук Ивана Дмитриевича Папанина Президиумом АН СССР было принято решение об открытии в г.Ставрополе-на-Волге Куйбышевской биологической станции, как структурного подразделения ИБВВ АН СССР. Ее первым директором-организатором стал кандидат биологических наук Николай Андреевич Дзюбан. В последствии руководителями биостанции были кандидаты биологических наук Сергей Михайлович Ляхов и Виктор Иванович Попченко. На живописном, высоком берегу Куйбышевского водохранилища, напротив знаменитых Жигулей, было возведено лабораторное здание, вокруг которого был разбит дендропарк. В основу исследований биостанции был положен комплексный (фактически, экосистемный) подход к изучению водоема. Наряду с изучением микроорганизмов, фито- и зоопланктона, зообентоса и ихтиофауны, проводились гидрологические и гидрохимические исследования. **Большие масштабы.**



Волга – это не просто символ России, но и её экономическая артерия. В бассейне Волги живёт более 60 млн человек. Это важнейшая транспортная составляющая, которая перевозит более половины всех речных пассажиров и грузов. Здесь сосредоточено около 45% промышленного производства, примерно 50% сельхозпотенциала и

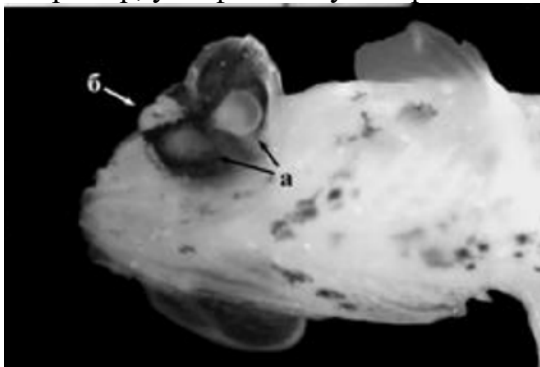
более 20% всего рыбного промысла. Очевидно и другое. Именно в бассейне Волги сложилась самая напряжённая экологическая ситуация, которая по многим позициям существенно хуже, чем общая ситуация в стране» Д.А. Медведев

8 августа 2017 г. Волгоград <http://government.ru/news/28770>

В 2017-м, в год экологии в России, исполняется 60 лет с начала исследовательских работ, проводимых коллективом Института экологии Волжского бассейна (созданного в 1983 г. на базе Куйбышевской биостанции). За данный период накоплен многолетний материал по анализу состояния и динамики экосистем водохранилищ образованных в результате создания каскада Волжских ГЭС. Проведенные Институтом экологии Волжского бассейна (ИЭВБ РАН) многолетние исследования выявили негативные, а в ряде случаев и необратимые изменения в экосистеме р. Волга. В том числе, прослежена динамика ряда показателей в сообществе гидробионтов за 60-летний период исследований Куйбышевского водохранилища. Проведенный мониторинг состояния массовых видов рыб водохранилищ и рек бассейна Средней и Нижней Волги выявил значительные депрессионные воздействия на нерестилища рыб, связанные в том числе, и с загрязнением нерестовых участков. Наблюдаемые сотрудниками ИЭВБ РАН процессы, можно оценить как крайне негативные изменения водных и наземных (особенно прибрежных) экосистем бассейна р. Волга. Институтом экологии Волжского бассейна подготовлены рекомендации оформленные в качестве проекта и опубликованного в 2013 г. в статье «О НАЦИОНАЛЬНОМ ПРОЕКТЕ СПАСЕМ ВОЛГУ» (авторы: Розенберг Г.С., Саксонов С.В., Сафронова Т.Н., Хасаев Г.Р.)

Ссылка: http://www.ssc.smr.ru/media/journals/izvestia/2013/2013_3_2072_2079.pdf.

Проведенные Институтом экологии Волжского бассейна исследования выявили негативные, а в ряде случаев и необратимые изменения в экосистеме р. Волга. В частности, доля личинок рыб с летальными аномалиями уже в отдельных случаях достигает 90 %, а у взрослых рыб отмечаются патологии репродуктивной системы, что уже привело к сокращению естественного воспроизводства и утрате значительного рыбопромыслового потенциала Волжского бассейна. Сходные изменения наблюдаются и в другой группе низших позвоночных – в прибрежных экосистемах водохранилищ, например, у амфибий в устьях р. Чапаевки и сопредельных районах.



Трехглазая рыба (уклея)
Волго-Ахтубинская пойма
(из Минеев, 2017)



Пятиногая лягушка (озерная лягушка)
побережье Саратовского водохранилища (из Файзулин,
2011)

Уникальная продукция мирового уровня.

Название и содержание темы позволяет проводить исследования по современному состоянию экосистем Волжского региона и обобщение ранее наработанного массива научных данных. К настоящему времени в рамках темы Институтом получены следующие результаты:

1) Установлено, что чужеродные виды гидробионтов за последние 20 лет успешно натурализовались и обусловили усложнение структуры экосистемы водохранилищ, тем самым повысив её гомеостатичность. Увеличение биоразнообразия гидробионтов за счет проникновения чужеродных видов оказало влияние на функционирование экосистем, в результате чего изменились ранее существующие пищевые цепи. В настоящее время начался этап мощных функциональных преобразований в экосистемах водохранилищ.

2) Установлено, что высокая резистентная устойчивость лесных формаций Волжского бассейна поддерживается путем ослабления автотрофного биогенеза и замедлением процессов деструкции мертвой органики. Восстановительный потенциал определяется увеличением активности детритной ветви метаболизма. Следовательно, лесной биогеоценоз при неблагоприятных воздействиях переключается с одних ведущих процессов функционирования на другие – со скорости автотрофного биогенеза на темпы разложения мертвого органического вещества. Раскрыты два противоположных механизма проявления известных буферных свойств лесной подстилки.

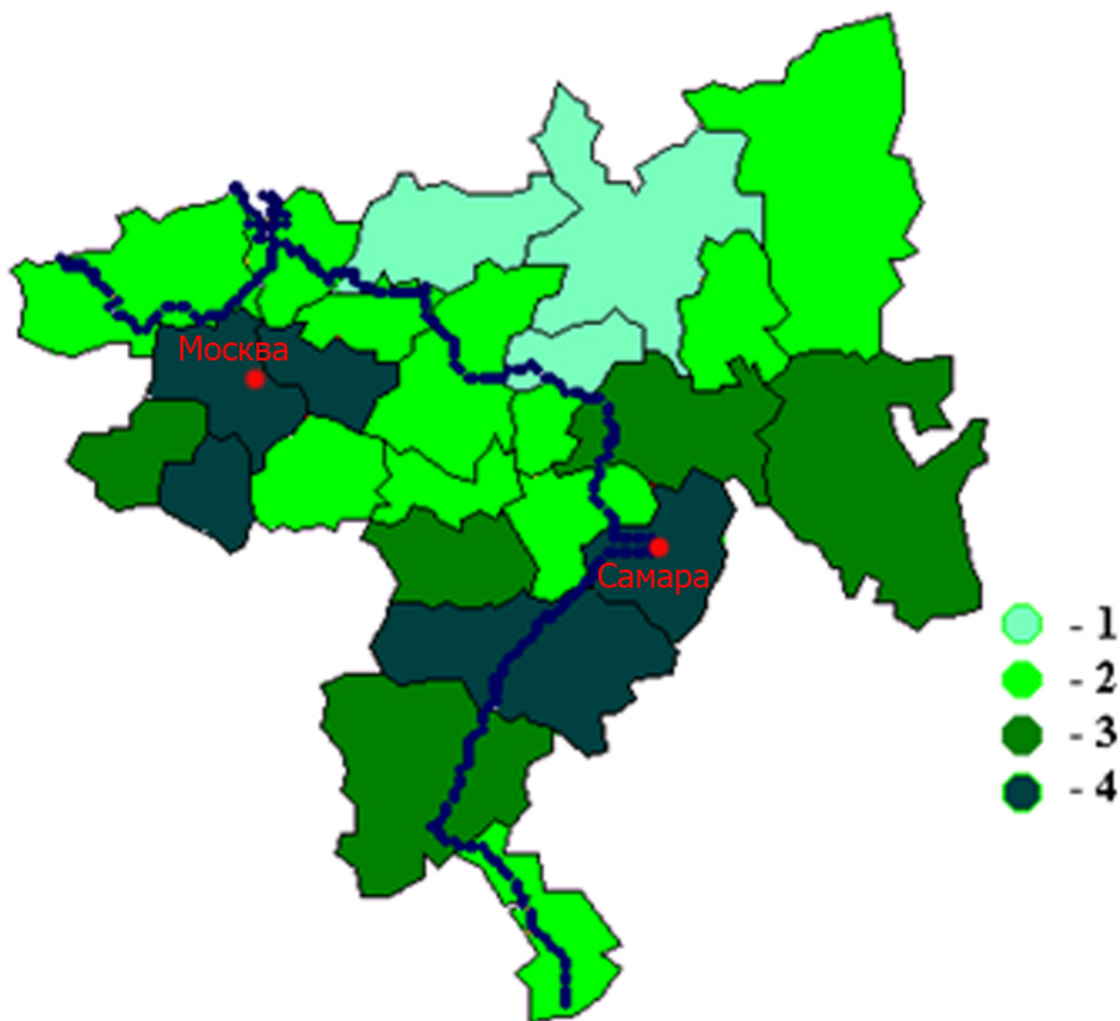
3) Впервые для России и Европы выполнена сводка-обзор растительности засоленных местообитаний Юго-востока Европы и сопредельных территорий с использованием эколого-флористической классификации.

4) Дана оценка изменения экологического состояния и ухудшения качества воды волжских водохранилищ в период массового развития сине-зеленых водорослей. Установлен характер зависимости продолжительности и интенсивности «цветения» воды от потенциально управляемых факторов (биогенная нагрузка и режим регулирования водного стока на каскаде водохранилищ). Предложена концептуальная основа управления процессом формирования качества воды путем разработки экологических критериев регулирования водного стока и нормирования фосфорной нагрузки на водохранилища.

Исследование Волжского бассейна как единой экологической системы несостоятельно без изучения ее структурных особенностей и изменений, вызванных современным воздействием. Поэтому по данной теме предполагается решить комплекс задач, посвященных систематизации и анализу изменений видового состава и трансформации сообществ различных типов экосистем, испытывающих различные виды антропогенной нагрузки. К настоящему времени в пределах планируемой темы Институтом получены следующие результаты:

5) Разработаны критерии оценки флористического разнообразия на примере экорегиона Самарско-Ульяновского Поволжья. Изучены закономерности распределения адвентивных «краснокнижных» видов растений, а также общие закономерности распределения биоморф. • С использованием ЭИС REGION разработана концепция обеспечения инновационного устойчивого развития экономико-экологических систем региона Волжского бассейна, основанная на взаимодействии государства, бизнеса и общества.

б) Разработанная в ИЭВБ РАН экологическая информационная система (ЭИС) для анализа пространственно распределенных эколого-экономических данных REGION-VOLGABAS (Св. № 2015620402) способна на новом уровне решать задачи комплексного анализа состояния экосистем региона, оценивать характер антропогенной нагрузки, с помощью модельных «сценариев» осуществлять прогноз развития экологической обстановки в регионе и на этой основе давать рекомендации по достижению в регионе экологической безопасности, устойчивого эколого-экономического развития и направлений социально-экологической реабилитации территорий.



7) С учетом международных и национальных принципов устойчивого развития предложена и апробирована методика фитосозологической оценки территорий для

разработки Красных книг. Составлен проект второго издания Красной книги Ульяновской области, начата подготовка Красной книги Пензенской области. Проанализировано распределение реликтовых видов сосудистых растений по территории Средне-Волжского биосферного резервата. Предложено и обосновано включение ряда территорий – Самарской и прилегающих областей в список территорий общеевропейского природного значения.

8) На примере планктонных и донных сообществ высокоминерализованных рек юга России впервые разработан целостный подход к оценке биоразнообразия лотических экосистем, включающий многолетние структурные особенности биоты в условиях воздействия экстремальных факторов. Установлены существенные различия в галотолерантности различных таксонов гидробионтов и высокая функциональная активность сообществ в высокопродуктивных реках с высоким уровнем минерализации.

9) Для степной растительности Среднего Поволжья установлены 6 ассоциаций (из них 4 новые), объединяющие естественные и трансформированные степные сообщества.

Основные направления исследовательской деятельности:

- *Изучение структурно-функциональной организации экосистем бассейна реки Волги;*
- *Развитие теоретических основ сохранения, воспроизводства и рационального использования биологических ресурсов бассейна реки Волги;*
- *Изучение механизмов адаптации гидробионтов и устойчивости водных экосистем в условиях природной и антропогенной трансформации среды;*
- *Разработка методологических основ экологического мониторинга.*

Успехи на выставках, ярмарках, в рейтингах, награды государственные и отраслевые как самого предприятия, так и отдельных сотрудников

К настоящему времени Институт экологии Волжского бассейна РАН имеет достаточно высокий уровень квалификации научных работников. Здесь трудятся 2 член-корреспондента РАН, 13 докторов и 43 кандидата наук.

В составе Института работают 2 лауреата Премии Ленинского комсомола (премии получены до 1995 г.). В 1995 г. 3 сотрудника удостоены государственных научных стипендий, в 1998 г. - 6, в 2000 г. - 3, стипендии молодых талантливых ученых получили 6 человек. 27 сотрудников награждены грамотой Российской академии наук и 24 сотрудникам объявлена благодарность Президента РАН. В настоящее время на завершающей стадии согласования находятся документы 2-х соискателей на звание «Заслуженный эколог РФ» и 1 соискателя на звание «Заслуженный деятель науки РФ».

Средний возраст постоянных сотрудников - 48 лет. Средний возраст руководителей подразделений - 57 лет, докторов наук - 61 год, кандидатов наук - 47 лет. Доля научных сотрудников в возрасте до 40 лет - более 30%.

- *Премии Правительства России*
- *Губернские премии в области науки и техники*
- *Премии им. Соколова*
- *Грамоты Правительства Самарской области*

- состав социального пакета и дополнительные льготы, предоставляемые предприятием для сотрудников разного уровня;
 - *санаторное лечение Управление координации и обеспечения деятельности организаций в сфере медицинских наук, охраны здоровья, образования и культуры информирует о предоставлении санитарно-курортного лечения сотрудникам подведомственных ФАНО России организаций за счет средств федерального бюджета*
 - *участие в программе выдачи государственных жилищных сертификатов, предоставляемых молодым ученым организаций, подведомственных*

Федеральному агентству научных организаций, на приобретение жилых помещений в рамках реализации мероприятий по обеспечению жильём молодых учёных подпрограммы «Обеспечение жильём отдельных категорий граждан» федеральной целевой программы «Жилище» на 2015-2020.

- возможные способы сотрудничества и поддержания контактов с предприятием для творчески одаренных студентов разных курсов, магистрантов и аспирантов (выполнение научных исследований по темам развивающее - подготовительного учебного характера, работа в рамках научной практики в летнее время);

- участие в научно-исследовательской деятельности в рамках бюджетного финансирования и проектов грантов.

- возможность совмещать с учебной работой на часть дня, работать на должностях помощника или дублера, бесплатно или за плату, участвовать в разработках;

- участие в научно-исследовательской деятельности в рамках бюджетного финансирования (бесплатно) и проектов грантов (с оплатой за счет средств проекта).

- рекомендации на тему того, какие знания, компетенции и качества желательно развивать в себе студентам, которые хотят делать свою карьеру на данном предприятии.

- опыт сбора и анализа материала по объекту исследования

- современные методы статистического анализа

- опыт публичного выступления в СМИ, конференциях












- иностранный язык (английский)

С участием руководства предприятия составить список консультантов от предприятия в Единой системе мер (далее - консультанты), включив в него сотрудников и ветеранов предприятия, имеющих публикации в открытой печати, тематика которых может быть положена в основу тематики учебно-исследовательских проектов студентов, магистрантов и аспирантов. Представить этот список в Рабочую группу для регистрации консультантов в ИС ПОЛЕТ.

Поля списка:

- ФИО консультанта
- E-mail (зарегистрирован на один E-mail может быть только один человек)
- Телефон контакта
- Ученая степень и звание
- Перечень научно-технических журналов и других открытых изданий, на основе собственных публикаций в которых консультант может предложить темы учебно-исследовательских проектов для студентов, магистрантов и аспирантов.

Кандидаты в консультанты

	Лаборатория моделирования и управления экосистемами: заведующий - д.б.н., член-корреспондент РАН, профессор, Заслуженный деятель науки РФ Розенберг Геннадий Самуилович. Тел.: (8482)489-431, 489-494; E-mail: genarozenberg@yandex.ru
	Лаборатория мониторинга водных объектов: заведующий - к.г.н., д.т.н. Селезнёв Владимир Анатольевич. Тел.: (8482)489-317, 489-284; E-mail: seleznev@mail.ru
	Лаборатория экологии простейших и микроорганизмов: заведующий - д.б.н. Жариков Владимир Васильевич. Тел.: (8482)489-098, 489-309, 489-402; E-mail: svbykova@rambler.ru
	Лаборатория экологии малых рек: заведующая - д.б.н., профессор Зинченко Татьяна Дмитриевна. Тел.: (8482)489-319, 489-389; E-mail: tdz@mail333.com
	Лаборатория популяционной экологии: заведующий - к.б.н., Файзулин Александр Ильдусович. Тел.: (8482)489-497. E-mail: labvolga@yandex.ru
	Лаборатория ландшафтной экологии: заведующий - д.г.н., профессор, Заслуженный деятель науки РФ Коломыц Эрланд Георгиевич. Тел.: (4967)730-246; E-mail: egk2000@mail.ru (в г. Пущино, Московской области)
	Лаборатория проблем фиторазнообразия: заведующий - д.б.н., профессор Саксонов Сергей Владимирович. Тел.: (8482)489-688; E-mail: svaxonoff@yandex.ru
	Лаборатория фитоценологии: заведующий - д.б.н., профессор, Заслуженный деятель науки РФ Голуб Валентин Борисович. Тел.: (8482)489-374; E-mail: vbgolub2000@mail.ru
	Лаборатория герпетологии и токсикологии: заведующий - к.б.н. Маленёв Андрей Львович. Тел.: (8482)489-576; E-mail: malenyov@mail.ru
	Лаборатория экологической биохимии: заведующий - д.х.н., лауреат премии Ленинского комсомола Козлов Валерий Григорьевич. Тел.: (8482)489-420, 489-609, 489-209, 489-174; E-mail: kozlovvaleri@mail.ru
	Группа экономики природопользования: заведующая - к.э.н. Кудинова Галина Эдуардовна. Тел.: (8482)489-762; E-mail: gkudinova@yandex.ru

**Организовать на предприятии семинар для консультантов с участием представителя Рабочей группы Координационного совета.
Срок выполнения до 16.10.2017 года.**

-

**Контакты с предприятием по всем вопросам –
через информационную систему ПОЛЕТ
своего университета**