
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ

**АРМЕНИЯ И РОССИЯ:
СОВМЕСТНОЕ РЕШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ**

В последние годы растет взаимодействие России и Армении в различных областях экономики, науки и культуры. Говоря о большом стратегическом сотрудничестве Республики Армения и Российской Федерации, с самого начала отметим, что во всех направлениях оно развивается динамично. Так, товарооборот за последние 6 лет увеличился в 1,5 раза и приближается к 1,5 млрд долларов США. Во внешнем товарообороте Армении удельный вес торговли с Россией составляет почти 25 %. В экспорте из России в Армению важное место занимают энергоносители (газ, нефть, нефтепродукты), сельскохозяйственная продукция (зерно и зерновые продукты), машиностроительная продукция (в том числе автотранспорт и сельскохозяйственные машины), химические продукты и т.д. Со стороны Армении основную часть в экспорте составляют пищевая продукция, алкоголь, напитки, свежие фрукты и сухофрукты, продукция машиностроения и легкой промышленности.

Многостороннее, обнадеживающее в деле воспитания молодежи сотрудничество происходит в вузовской системе; со стороны Российской Федерации в нем участвуют Московский государственный университет, Южный федеральный университет, Ростовский государственный экономический университет, Донской государственный технический университет, со стороны Республики Армения – Ереванский государственный университет, Армянский экономический университет, Армянский архитектурно-строительный университет и др.

В январе 2017 г. в Москве состоялась встреча премьер-министра Республики Армения и премьер-министра Российской Федерации, в ходе которой был отмечен положительный результат взаимодействия в сфере экономики, науки и образования, миграционных вопросах и поставлена задача – дальнейшее развитие, увеличение темпов взаимовыгодного сотрудничества, так как резервы обеих стран огромные и пришло время активно действовать.

Экологическая проблема является одной из важных, требующих повышенного внимания. Усилиями одного государства невозможно решить вопросы, связанные с охраной окружающей среды, минимизацией влияния техногенных катастроф, сохранением природных ресурсов. Только совмест-

ные действия Армении и России, направленные на предотвращение экологических катаклизмов, будут способствовать решению проблем в данной области. Сотрудничество должно касаться научно-технической помощи, обмена опытом, привлечения специалистов обеих стран, тесного взаимодействия по всем вопросам.

История сотрудничества Южного научного центра РАН и Национальной академии наук Республики Армения началась с момента образования ЮНЦ РАН в 2002 г. и продолжается по сегодняшний день.

В 2003 г. в ходе совместных встреч Председателя ЮНЦ РАН академика Г.Г. Матишова и руководителя Академии наук Армении академика Ф.Т. Саркисяна были обозначены приоритетные направления совместных исследований, тесно связанные с югом России и Республикой Армения, – экология, культура, экономика.

Экологический вектор связан с изучением озер в условиях аридного климата. Модельными объектами выступили оз. Маныч-Гудило, расположенное в степной зоне, и высокогорное оз. Севан. В июле 2004 г. была организована первая совместная экспедиция ученых ЮНЦ РАН и НАН Армении на оз. Маныч-Гудило. В ходе работы было проведено сравнение гидробиологических методов, отработаны методические аспекты совместных экологических исследований. Эти исследования не потеряли актуальности в настоящее время. На юге России в последнее десятилетие отмечается маловодный засушливый период, связанный со снижением стока рек Дон и Кубань, на фоне которого имеющиеся экологические проблемы региона только усиливаются [1].

Сотрудники ЮНЦ РАН с 2005 по 2016 г. приняли участие в 5 комплексных обследованиях оз. Севан, в ходе которых получен значительный объем гидробиологических данных, позволяющих оценить состояние озера в современный период.

Севан – крупнейший высокогорный пресный водоем Кавказа, характеризующийся нарушенным биотическим балансом. Трудно переоценить значение для Армении этого озера, которое одновременно является хранилищем стратегического запаса пресной воды, ресурсом для гидроэнергетики и мелиорации (на вытекающей из Севана реке Раздан расположен ряд гидроэлектростанций, ее воды ис-

пользуют для орошения), объектом культурного наследия, туризма и рекреации, источником ценной рыбной продукции.

Проблема оз. Севан является важнейшей региональной, а по ряду аспектов – глобальной проблемой. Озеро включено в список Рамсарской конвенции в качестве особо охраняемого водоема. Деградация озера чревата существенным изменением режима поверхностных и подземных вод и общей аридизацией региона, потерей источника питьевого водоснабжения, важного рекреационного объекта, а также снижением биологического разнообразия, в частности перелетных птиц и уникальной эндемичной флоры и фауны [2]. Озеро Севан и прилегающие территории входят в состав национального парка «Севан», созданного в 1973 г. [3]. Площадь парка составляет 150000 га, в том числе водной поверхности – 125300 га. На территории парка отмечены десятки видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Армения.

История систематического изучения Севана насчитывает более 90 лет, начиная с создания в 1923 г. Севанской рыболовной станции, позднее – Севанской гидробиологической станции, реорганизованной в 1990 г. в Институт гидроэкологии и ихтиологии Национальной академии наук Республики Армения, ныне входящий в состав Научного центра зоологии и гидроэкологии.

Толчком к интенсификации научных исследований озера в современный период стал экологический кризис Севана, вызванный нерациональным использованием его ресурсов. Проблемы водоема обозначились еще в 1930-е гг., когда была разработана схема искусственного снижения уровня и значительного сокращения площади озера, а запасы воды стали использовать в ирригационных и энергетических целях. С вводом в 1949 г. Севанской ГЭС (в последующем – Севано-Разданского каскада) интенсивность попусков увеличилась, уровень озера стал ежегодно снижаться на 1 м. В результате в 1970-е гг. максимальное снижение уровня воды достигло 20 м. В период существования СССР озеро считалось одним из наиболее изученных горных водоемов, однако после распада СССР, в 1990-е гг., интенсивность исследований гидробионтов значительно снизилась. Особенностью оз. Севан допускского периода было интенсивное развитие макрофитов до глубин 15–19 м, понижение уровня воды привело к значительным изменениям в составе и распределении грунтов озера: каменистые донные осадки и галечник, занимавшие значительную часть прибрежного дна, оказались выше современного уровня озера, песчаные донные осадки заилились, что привело к почти полному исчезновению полупогруженной растительности [4].

С целью повышения уровня воды оз. Севан на 6 м к 2030 г. Правительством Республики Армения в 2001 г. были утверждены годовые и комплексные мероприятия по сохранению, восстановлению, воспроизводству и использованию экосистемы озера Севан (Закон Республики Армения «Об озере Севан» от 14 июня 2001 года № ЗР-190) [5]. В результате принятых Правительством Республики Армения мер уровень воды в озере стал ежегодно увеличиваться. Изменение гидрологического режима оз. Севан вызвало как положительные перемены в его экосистеме, так и отрицательные. Отмечено интенсивное проникновение новых инвазивных видов животных и растений, что привело к существенным изменениям видового состава и распределения основных представителей ихтиофауны и планктонных и донных беспозвоночных [6]. Это создает новые труднопрогнозируемые риски для водной экосистемы озера.

Имеющийся научный базис ЮНЦ РАН и НАН Армении позволил в 2014 г. получить поддержку со стороны Российского фонда фундаментальных исследований и Государственного комитета по науке Министерства образования и науки Республики Армения для выполнения проекта № 15-55-05099 «Научные основы интегрированного управления использованием природных ресурсов озера Севан», научными руководителями которого выступили академик РАН Г.Г. Матишов и член-корреспондент НАН Армении Р.М. Арутюнян. В выполнении проекта участвовали более 10 молодых специалистов ЮНЦ РАН и Ереванского университета – экологи, генетики, математики, ГИС-технологи, экономисты.

В 2015–2016 гг. было проведено детальное обследование экологического состояния озера (Большого и Малого Севана) [7]. Предложен методологический подход к интегрированному управлению природными ресурсами бассейна оз. Севан. Проведена комплексная оценка экономико-экологических факторов кризиса биологического баланса оз. Севан с использованием гидролого-гидробиологических, экологических и экономических данных о состоянии бассейна озера за последние 80 лет. Для изучения динамики уровня воды в оз. Севан использовались данные, полученные со спутников Landsat. Проведен анализ использования природных ресурсов в водосборном бассейне озера в контексте интегрированного управления. Описано изменение одной из основных биоиндикационных групп гидробионтов – зообентоса. Разработаны методологические принципы интегрированного управления природопользованием в бассейне оз. Севан. Показано, как эколого-экономические конфликты влияют на состояние озера. В дальнейшем необходимо

провести районирование прибрежной зоны оз. Севан по степени совместимости землепользования и разработать математический аппарат прогнозирования внешних нагрузок на его экосистему.

На базе ЮНЦ РАН в 2012 и 2015 гг. проведены международные конференции под общим названием «Армяне юга России: история, культура, общее будущее» [8; 9]. В работе конференций приняло участие более 200 специалистов из России, Армении, Франции, США, Японии, Италии, Украины. Общая работа десятков специалистов и экспертов позволила обсудить различные аспекты истории, культуры, экономической и политической деятельности армян южного макрорегиона. Были рассмотрены вопросы формирования и современного состояния армянской общины, ее роли в освоении и развитии юга России, государственной политики России в отношении армянского населения, его этнокультурного взаимодействия с другими народами, этнического самосознания и социальной адаптации армян юга России. Особое внимание уделено исследованию роли Армянской апостольской церкви в жизни армянского государства, роли армян в борьбе против фашизма в XX веке, трагическим событиям геноцида 1915 г. Значительный блок исследований был посвящен изучению экологии и водного режима озера Севан в современный период.

В дальнейших планах – расширение сотрудничества с научными организациями Армении и Республики Арцах в области изучения экологии и биоразнообразия горных территорий, водных ресурсов, экологического состояния оз. Севан. Будет продолжено изучение культурного наследия, особенностей взаимодействия армянского народа с соседними народами и этносами, различных аспектов деятельности армянской диаспоры на юге России. На базе Южного научного центра планируется проведение международной конференции, посвященной молодым республикам постсоветского пространства, большое внимание будет уделено истории, культуре и экологии Республики Арцах.

Удачным для армянских ученых стал старт Восьмой рамочной программы Европейского Союза по развитию научных исследований и технологий «Горизонт-2020» – программы по исследованиям,

науке и инновациям, рассчитанной на 7 лет (2014–2020 гг.). Ее цель – способствовать увеличению количества инновационных технологий, открытий и перспективных разработок и проектов методом продвижения научных идей из лабораторий на экономический рынок. В ее первых конкурсах были одобрены 5 проектов с участием организаций Армении, в их числе проект «Черноморский горизонт», который собрал организации из 16 стран [10].

Седьмая российско-армянская промышленная выставка «EXPO-RUSSIA ARMENIA 2016 plus IRAN» и Пятый российско-армянский межрегиональный форум, проведенные в Армении в октябре 2016 г., придали дополнительный импульс двустороннему сотрудничеству России и Армении, включая и экологические вопросы, использование природных ресурсов. На форуме были подписаны Соглашение между Правительством Ростовской области (Российская Федерация) и Правительством Республики Армения о торгово-экономическом, научно-техническом и культурном сотрудничестве, Договор на оказание услуг по формированию международного образовательного ресурса в области контроля качества пищевой продукции и ветеринарных заболеваний, а также Соглашение о сотрудничестве между Ассоциацией кластеров и технопарков и Фондом инновационного и промышленного развития Республики Армения. Особый интерес заслуживает представленный на форуме Армянский инновационный центр Барва, целью которого является влияние на метеосостояние без вредного влияния на окружающую среду.

Таким образом, российско-армянские взаимоотношения по вопросу сохранения природных ресурсов и решению экологических проблем, налаживание межгосударственных контактов в этой сфере развиваются, преследуя единую цель – сохранение и приумножение природных богатств, улучшение общей экологической картины Армении и России.

Исследование проведено при поддержке государственной субсидии «Анализ динамики природных систем на основе мегабаз данных за многолетний (19–20 века) период наблюдений» (№ 01201450487).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Матишов Г.Г. 2016. *Климат, водные ресурсы и строительство гидротехнических сооружений с учетом интересов населения, рыболовства и сельского хозяйства, судоходства и энергетики. Доклад на расширенном заседании Президиума Южного научного центра РАН (г. Ростов-на-Дону, 25 мая 2016 г.)*. Ростов н/Д, изд-во ЮНЦ РАН: 64 с.
2. Даниелян К., Габриелян Б., Минасян С., Чилингарян Л., Мелконян Г., Караханян А., Тозалакян П., Ванян А., Пирумян Г., Гукасян Э., Сарксян Л. 2011. *Интегральная оценка экологического состояния озера Севан (GEO – Lake Sevan)*. Ереван, Лусанк: 42 с.
3. Агарянян Ж. 1996. Заказники Армении. В кн.: *Заповедники СССР. Национальные парки и заказники*. М., АБФ: 319–320.
4. *Экология озера Севан в период повышения его уровня. Результаты исследований Российско-Армянской биологической экспедиции по гидроэкологическому обследованию озера Севан (Армения) (2005–2009 гг.)*. 2010. Махачкала, Наука ДНЦ: 348 с.

5. Закон Республики Армения «Об озере Севан» от 14 июня 2001 года № ЗР-190. *СоюзПравоИнформ – Законодательство стран СНГ*. URL: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=10642 (дата обращения: 11.01.2017).
6. Оганесян Р.Л., Акопян С.А., Рухкян М.Я. 2013. Изменение фауны некоторых биогельминтов рыб озера Севан и их промежуточных хозяев в условиях гидроэкологических преобразований. *Российский паразитологический журнал*. 3: 22–26.
7. Матишов Г.Г., Селютин В.В., Месропян К.Э., Булышева Н.И., Шевердяев И.В., Арутюнян Р.М., Габриелян Б.К. 2016. Современное состояние и проблемы изучения озера Севан. *Наука Юга России*. 12(2): 43–52.
8. *Армяне юга России: история, культура, общее будущее: материалы Всероссийской научной конференции (30 мая – 2 июня 2012 г., Ростов-на-Дону)*. Отв. ред. акад. Г.Г. Матишов. 2012. Ростов н/Д, изд-во ЮНЦ РАН: 416 с.
9. *Армяне юга России: история, культура, общее будущее: материалы II Международной научной конференции (Ростов-на-Дону, 26–28 мая 2015 г.)*. Отв. ред. акад. Г.Г. Матишов. 2015. Ростов н/Д, изд-во ЮНЦ РАН: 304 с.
10. Эмин-Терьян Г. А как у них? *Поиск*. 29.05.2015. № 22: 21.

*Академик Г.Г. Матишов,
Южный научный центр РАН, Мурманский
морской биологический институт КНЦ РАН,
А.Д. Гомцян, О.В. Степаньян,
Южный научный центр РАН*