



Седьмая Конференция Министров «Окружающая среда для Европы»

**Астана, Казахстан
21–23 сентября 2011 года**

**Вторая оценка состояния трансграничных рек, озер и
подземных вод в регионе ЕЭК ООН: краткое содержание**



UNITED NATIONS

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ
Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков
и международных озер

ВТОРАЯ ОЦЕНКА

трансграничных рек, озер и подземных вод

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ



**ОРГАНИЗАЦИЯ
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ**
Нью-Йорк и Женева, 2011

ПРИМЕЧАНИЕ

Употребляемые обозначения и изложение материала в настоящей публикации не означают выражения со стороны Секретариата Организации Объединенных Наций какого-либо мнения относительно правового статуса той или иной страны, территории, города или района, или их властей либо относительно делимитации их границ.

Подход к использованию географических названий в данной публикации не является единообразным. В некоторых случаях используются русские названия, в других – местные. В тексте используются либо русские названия, либо названия, употребляемые в странах разделяющих данный водный объект. На картах в максимально возможной степени используются местные названия.

Условные обозначения документов Организации Объединенных Наций указываются прописными буквами в сочетании с цифрами. Наличие в тексте такого условного обозначения означает ссылку на документ Организации Объединенных Наций.

ECE/MP.WAT/34

ИЗДАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ЦЕЛИ

Трансграничные воды играют ключевую роль в регионе Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН). Бассейны трансграничных вод покрывают более 40% европейской и азиатской площади региона ЕЭК ООН и являются местом проживания более 50% европейского и азиатского населения региона. Они связывают между собой население разных стран, являются важными экосистемами и предоставляют услуги, служащие основой дохода для миллионов людей, а также создают гидрологические, социальные и экономические взаимозависимости между странами. Таким образом, разумное и устойчивое управление ими является важнейшим фактором жизни людей и благосостояния региона в целом.

Вторая оценка состояния трансграничных рек, озер и подземных вод представляет собой наиболее полный и современный обзор состояния трансграничных вод в европейской и азиатской частях региона ЕЭК ООН. Настоящая оценка подготовлена по требованию шестой Конференции министров «Окружающая среда для Европы», как вклад в седьмую Конференцию министров, которая пройдет в Астане в сентябре 2011 года. Подготовка документа велась под эгидой Совещания Сторон Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Конвенция по трансграничным водам) и под общим руководством Финляндии.

КОНВЕНЦИЯ ПО ТРАНСГРАНИЧНЫМ ВОДАМ

Основной целью Конвенции по трансграничным водам является утверждение мер по охране и обеспечению количества, качества и устойчивого использования как поверхностных, так и подземных трансграничных водных ресурсов, на местном, национальном и трансграничном уровнях. В рамках Конвенции применяется целостный подход, основанный на понимании того, что водные ресурсы являются неотъемлемой частью экосистем и играют важнейшую роль в человеческом обществе и экономике. Приверженность Конвенции принципам интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР) пришла на смену более ранней нацеленности на локализованные источники загрязнения и управление отдельными компонентами экосистемы. Конвенция требует от стран выполнения определенных обязательств – от соблюдения общих принципов до выполнения конкретных действий. К таким относятся:

- Предотвращение, контроль и снижение отрицательных трансграничных воздействий на окружающую среду, человеческое здоровье и социально-экономические условия;
- Разумные и справедливые способы управления совместными водными ресурсами с применением экосистемного подхода и при строгом соблюдении принципов «осторожности» и «загрязнитель платит»;
- Сохранение и восстановление экосистем;
- Проведение оценок воздействия на окружающую среду, составление планов действий на случай чрезвычайных ситуаций, установление целей по достижению качества воды и минимизация риска аварийного загрязнения водных ресурсов.

Конвенция требует от Прибрежных Сторон (Сторон, границы которых проходят по одним и тем же трансграничным водам) заключения особых двусторонних или многосторонних соглашений и создания специальных институций — совместных органов, таких, как комиссии по рекам и озерам — которые следили бы за выполнением данных обязательств. Прибрежные Стороны имеют и другие особые обязательства. Например, они обязаны разрабатывать и внедрять совместные программы по мониторингу состояния трансграничных вод, а также регулярно проводить совместную или согласованную оценку состояния трансграничных вод и эффективности мер по предотвращению, контролю и снижению трансграничных воздействий. Также Прибрежные Стороны обязаны обеспечить доступ общественности к результатам таких оценок.



Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Конвенция по трансграничным водам) поощряет сотрудничество в области трансграничных поверхностных и подземных вод и содействует укреплению их охраны и устойчивому управлению. Согласно Конвенции по трансграничным водам, Прибрежным Сторонам следует периодически проводить совместные или согласованные оценки состояния трансграничных вод и эффективности принимаемых мер по предотвращению, наблюдению и сокращению трансграничных воздействий. Результаты этих оценок следует доводить до сведения общественности. Оценка ресурсов имеет принципиальную важность, так как она формирует основу для рационального планирования и принятия решений.

Используя данные и информацию, предоставленные национальными правительствами и речными комиссиями, Вторая Оценка представляет всесторонний анализ трансграничных водных ресурсов, факторов нагрузки, количественного и качественного состояния трансграничных воздействий, а также реагирования и тенденций. Она также документирует национальные и трансграничные правовые и институциональные рамки управления водными ресурсами и сотрудничества. Признавая опасности, вызванные изменением климата, Вторая Оценка ставит своей целью предоставить картину прогнозируемого влияния на трансграничные водные ресурсы, а также планируемых или существующих мер по адаптации к изменению климата. Наконец, главным нововведением Второй Оценки является

ПРОЦЕСС ПОДГОТОВКИ ВТОРОЙ ОЦЕНКИ

В 2003 году Стороны Конвенции по трансграничным водам решили проводить регулярные региональные оценки с целью тщательного исследования состояния трансграничных вод в регионе ЕЭК ООН, оценивания прогресса и создания основы для постоянной двусторонней и многосторонней работы в рамках Конвенции по трансграничным водам. Подготовку таких оценок Стороны Конвенции поручили Рабочей группе по мониторингу и оценке. Первая оценка состояния трансграничных рек, озер и подземных вод в регионе ЕЭК ООН была представлена на шестой Конференции министров «Окружающая среда для Европы» (Белград, октябрь 2007 г.), на которой Совету Сторон Конвенции по трансграничным водам было поручено подготовить второе издание для седьмой Конференции министров, которая пройдет в Астане в сентябре 2011 г.

Основываясь на результатах и являясь расширенной версией первого издания, Вторая Оценка была подготовлена в тесном сотрудничестве с управлениями в области окружающей среды и водных ресурсов из около 50 стран. 250 экспертов приняли участие в подготовке Оценки и предоставили данные и информацию. Примечательно, что не только Стороны Конвенции по трансграничным водам, но и страны региона ЕЭК ООН, не являющиеся Сторонами Конвенции, внесли свой вклад в подготовку Второй Оценки. Кроме того, эксперты из стран вне региона ЕЭК ООН, делящих водные ресурсы со странами ЕЭК ООН, – а именно Афганистана, Китая, Исламской Республики Иран и Монголии – тоже приняли участие в этом процессе. Секретариат Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц (Рамсарской конвенции) подготовил оценку Рамсарских угодий и других водно-болотных угодий трансграничного значения в тесном взаимодействии с экспертами по данным водно-болотным угодьям.

Вторая Оценка была окончательно доработана и принята Рабочей группой по мониторингу и оценке на ее двенадцатом заседании, которое прошло в Женеве с 2 по 4 мая 2011 года, включая специальную совместную сессию с Рабочей группой по интегрированному управлению водными ресурсами.

Процесс подготовки Второй Оценки стал стимулом для активного обмена данными о состоянии вод, а также о реализуемых или планируемых в этой связи управленческих мерах. Это позволило прибрежным странам обсудить и подчеркнуть потребности в сфере трансграничного сотрудничества. Это включило ряд субрегиональных семинаров, сыгравших важную роль в наращивании потенциала в различных странах и субрегионах, а также в содействии трансграничному диалогу и обмену информацией. Также предоставление информации в рамках Второй Оценки дало странам возможность самостоятельно оценить имеющиеся проблемы с водными ресурсами и доступные политики и управленческие меры реагирования в данной области. Проведение совместной оценки также очень важно с точки зрения постепенной гармонизации подходов к решению проблемных вопросов. Это становится еще более важным в трансграничном контексте и, в особенности, для такого обширного региона как ЕЭК ООН, где методики оценки водных ресурсов и их классификации сильно различаются в зависимости от страны, причем это касается не только различий между странами Европейского союза (ЕС) и странами не входящими в его состав. В ходе подготовительного процесса ко Второй Оценке представилась возможность обсудить существующие различия в системах мониторинга и оценки, а также проблемы с сопоставимостью данных и уроки, извлеченные из опыта прибрежных стран, которые уже гармонизировали или согласовали свои системы мониторинга и оценки.



Фото Юлиана Салата

особое внимание, уделяемое вопросам экологии и биоразнообразия, посредством оценки 25 Рамсарских угодий и других водно-болотных угодий трансграничного значения.

Основная цель Второй Оценки заключается в предоставлении актуальной аналитической информации о состоянии трансграничных вод и определении совместных приоритетов и задач, требующих решения. Это улучшит понимание проблем и укрепит имеющуюся базу знаний для определения и внедрения подходящих управленческих мер, направленных на снижение трансграничных воздействий и улучшение состояния трансгра-

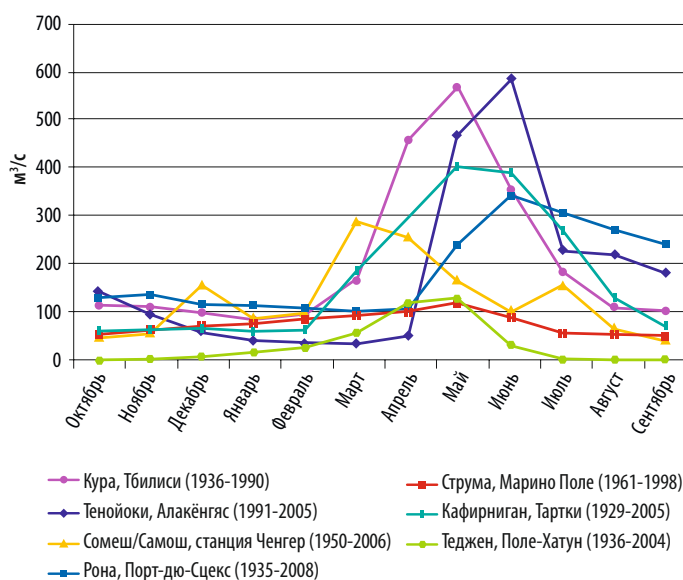
ничных вод. Вторая Оценка должна стать действенным инструментом информирования, ориентирования и стимулирования дальнейших действий со стороны правительств, бассейновых организаций, международной общественности, включая донорские организации, и заинтересованных неправительственных организаций.

РАЗНООБРАЗНЫЙ РЕГИОН

Оценка подчеркивает огромное разнообразие природной доступности водных ресурсов, факторов нагрузки, состояний и реагирования в различных трансграничных бассейнах. Эти отличия и особенности также отражают значительные экономические и социальные различия в регионе, которые оказывают сильное влияние как на факторы нагрузки, так и на состояние водных ресурсов, а также на способность стран осуществлять меры реагирования и управлять ими.

На территории, которая простирается от засушливых частей Центральной Азии до влажных умеренных районов Западной Европы, и от Средиземного моря до тундровой зоны Северной Европы, весьма значительно отличается доступность водных ресурсов, даже при том, что она находится под влиянием людей посредством водозабора, отведения и хранения. Помимо климата, сезонное распределение речных потоков сильно зависит от их источников: реки, питающиеся преимущественно таянием снегов, имеют явно выраженный весенний паводковый характер. В случае рек, питающихся от ледников, период паводкового стока сохраняется и летом. Реки со значительным подземным питанием (поступления из подземных вод) либо имеющие крупные озера в своих бассейнах, дают более стабильный поток. В зависимости от характеристик водосборного бассейна и интенсивности осадков, относительно стабильный поток или кратковременные паводки могут иметь место на питаемых дождями реках. Руслу рек, втекающих в пустые водохранилища, могут пересыхать на продолжительное время в течение года. Ситуация с сезонной доступностью воды усугубляется непостоянством и изменением климата. Как следствие, задачи управления водными ресурсами меняются в зависимости от времени и места.

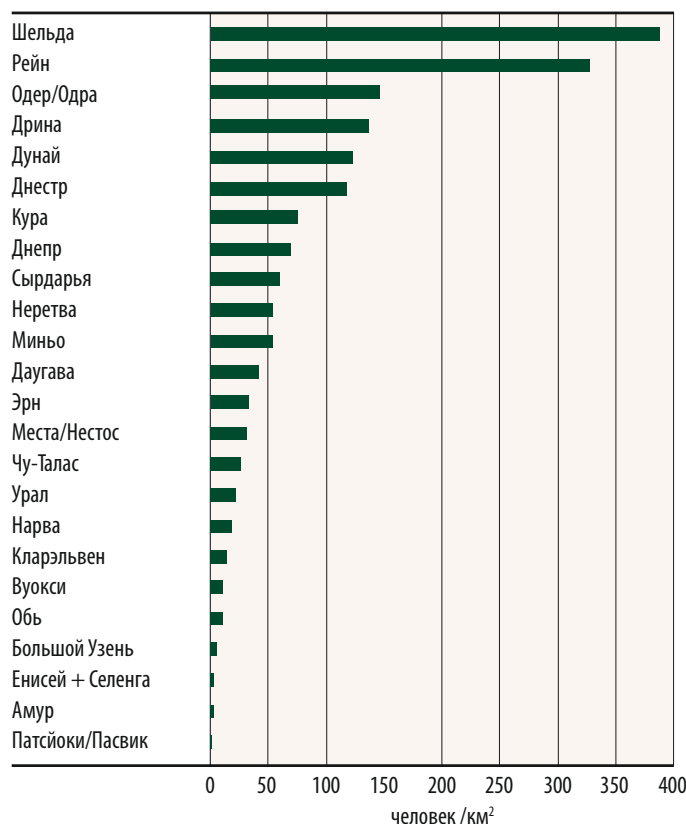
ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ РАСХОД ПО ВЫБРАННЫМ РЕКАМ В РЕГИОНЕ ЕЭК ООН



Плотность населения также сильно варьируется в регионе ЕЭК ООН и в различных трансграничных бассейнах: от 300 человек/км² и выше в наиболее населенных бассейнах (реки Шельда и Рейн) до менее 10 человек /км² в некоторых бассейнах Северной Европы и Центральной Азии.

Более того, разнообразие динамик населения отражается в постепенной эволюции соответствующих тенденций. С 1960 по 2010 гг. некоторые субрегионы подверглись значительно высоким темпам роста: Центральная Азия, где население увеличилось более чем на 145%, Кавказ, с увеличением на 65%, и Юго-Восточная Европа, показавшая 75% рост. С другой стороны, для большинства стран Западной и Центральной Европы

ПЛОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ В ВЫБРАННЫХ БАССЕЙНАХ (ЧЕЛОВЕК/КМ²)



наблюдается тенденция стабильной или даже сокращающейся численности населения.

Регион также весьма разнообразен в отношении моделей экономического развития. Некоторые из его стран являются одними из самых богатых в мире, в то время как другие – особенно те, экономика которых находится в переходном состоянии с 1990-х все еще наверстывают упущенное. Уровни валового внутреннего продукта (ВВП) на душу населения сильно рознятся. В то время как в Европейском Союзе (ЕС) средний ВВП на душу населения, при паритетах цен и покупательской способности, составляет около 30 000 долларов США, средний показатель в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, а также Юго-восточной Европы примерно в три раза ниже, а в некоторых странах Кавказа и Центральной Азии он может составлять менее одной шестой этого значения. Страны с переходными экономиками пережили коллапс экономической деятельности в начале 1990-х. К 2010 году, спустя двадцать лет после начала переходного периода, некоторые страны Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, а также Юго-Восточной Европы повысили доход на душу населения приблизительно на 50% по сравнению с уровнем 1990 года, в то время как в некоторых экономиках (Грузия, Республика Молдова, Сербия, Таджикистан и Украина) этот показатель все еще на 30 или более процентов ниже того уровня.

И, наконец, еще одним фактором, значительно влияющим на социальную и экономическую обстановку, водные ресурсы и окружающую среду, и сильнее всего на трансграничное сотрудничество по водным вопросам, является большое число прошлых – а в некоторых случаях и все еще замороженных – политических конфликтов, включая конфликты на Балканах, в Республике Молдова, на Кавказе и, в меньшей степени, в Центральной Азии.

ПРОГРЕСС В ТРАНСГРАНИЧНОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ

По сравнению с другими регионами мира, регион ЕЭК ООН является передовым в области сотрудничества по трансграничным водам. Практически все страны региона приняли меры для установления сотрудничества по совместным водам, заключили двусторонние или многосторонние соглашения и создали совместные органы для содействия сотрудничеству по трансграничным водам. Во многом этому процессу способствовала Конвенция по трансграничным водам ЕЭК ООН.

Тем не менее, уровень и эффективность сотрудничества в регионе различны. Соглашения по трансграничным водам варьируются от специфических технических документов, охватывающих лишь часть бассейна – например, приграничные воды – до полных соглашений, покрывающих весь бассейн и касающихся широкого спектра вопросов управления и охраны окружающей среды.



СОТРУДНИЧЕСТВО ПО ТРАНСГРАНИЧНЫМ ВОДАМ В ЕВРОПЕ



Карта подготовлена ZOI Environment Network, август 2011 г.

Соглашения, связанные с водотоками

- Двусторонние
- Многосторонние

Соглашения по озеру или специальному водопользованию

- Двусторонние
- Многосторонние

Страны

- Двустороннее соглашение (охватывающее все общие воды)

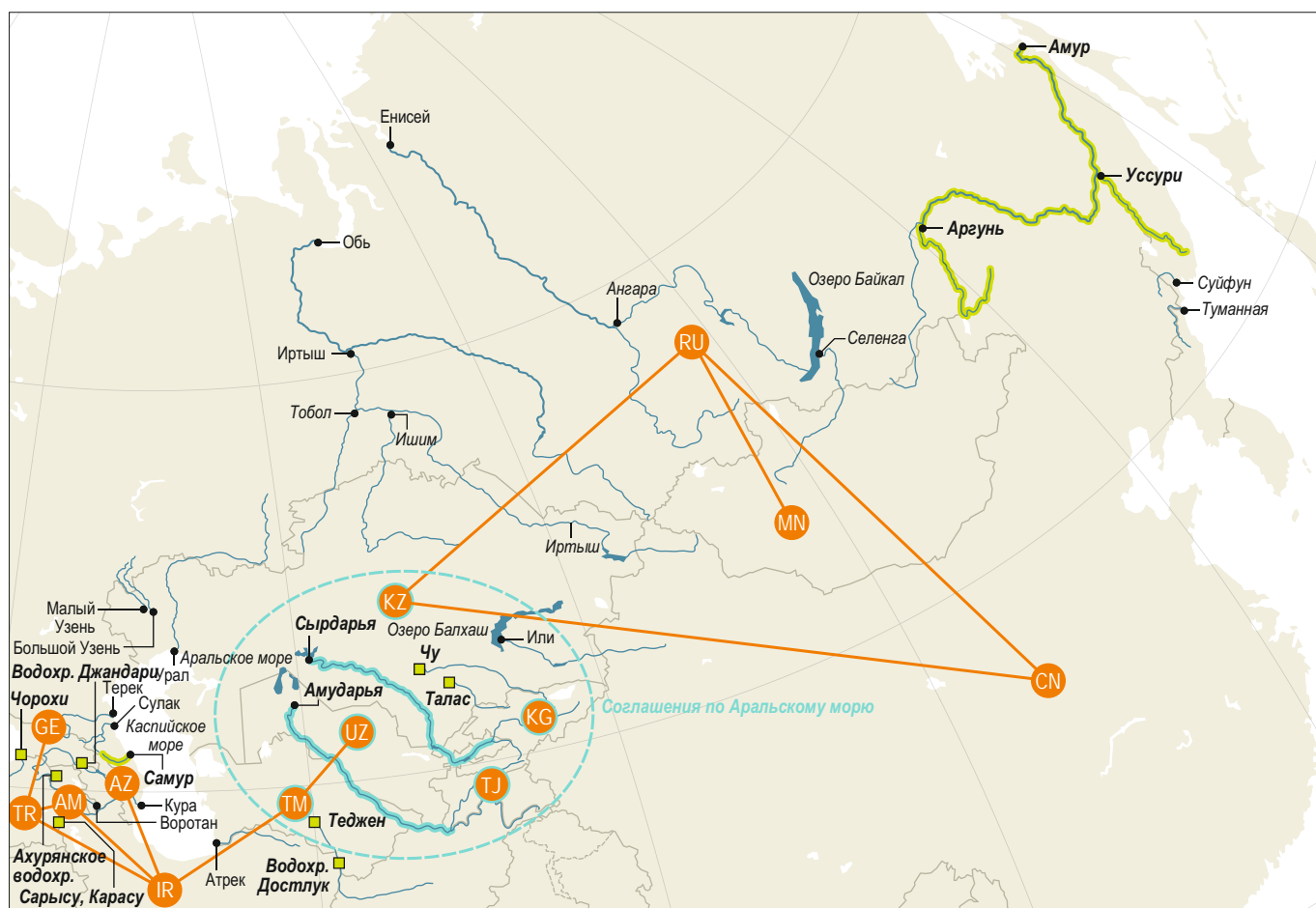
Различаются также компетенции совместных органов: с ходом времени и ростом доверия они расширяются, чтобы включить в себя новые области и приумножить полномочия в сфере окружающей среды, что позволяет совместным органам и прибрежным странам внедрять бассейновый подход и принципы интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР).

Несмотря на общий прогресс, в случае некоторых крупных трансграничных рек все еще существует необходимость соглашения, охватывающего весь бассейн, и совместного органа, способствующего установлению сотрудничества в масштабах бассейна. В других случаях уровень сотрудничества слаб и не соответствует сложной задаче установления баланса между конкурирующими направлениями водопользования, включая потребности охраны окружающей среды.

Таким образом, Конвенция по трансграничным водам играет важную роль при поддержке стран ЕЭК ООН в их усилиях по улучшению трансграничного сотрудничества, достижению прогресса в заключении соглашений, установлению или укреплению совместных органов и решению возникающих вопросов трансграничного сотрудничества. Эта роль приобретет дополнительное измерение при внесении поправок, открывающих Конвенцию для стран вне региона ЕЭК ООН, таким образом способствуя сотрудничеству со странами, не входящими в регион ЕЭК ООН, но имеющими общие со странами ЕЭК ООН водные ресурсы.



СОТРУДНИЧЕСТВО ПО ТРАНСГРАНИЧНЫМ ВОДАМ В АЗИИ



Карта подготовлена ZOI Environment Network, август 2011 г.

Соглашения, связанные с водотоками

- Двусторонние
- Многосторонние

Соглашения по озеру или специальному водопользованию

- Двусторонние
- Многосторонние

Страны

- Двустороннее соглашение (охватывающее все общие воды)

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

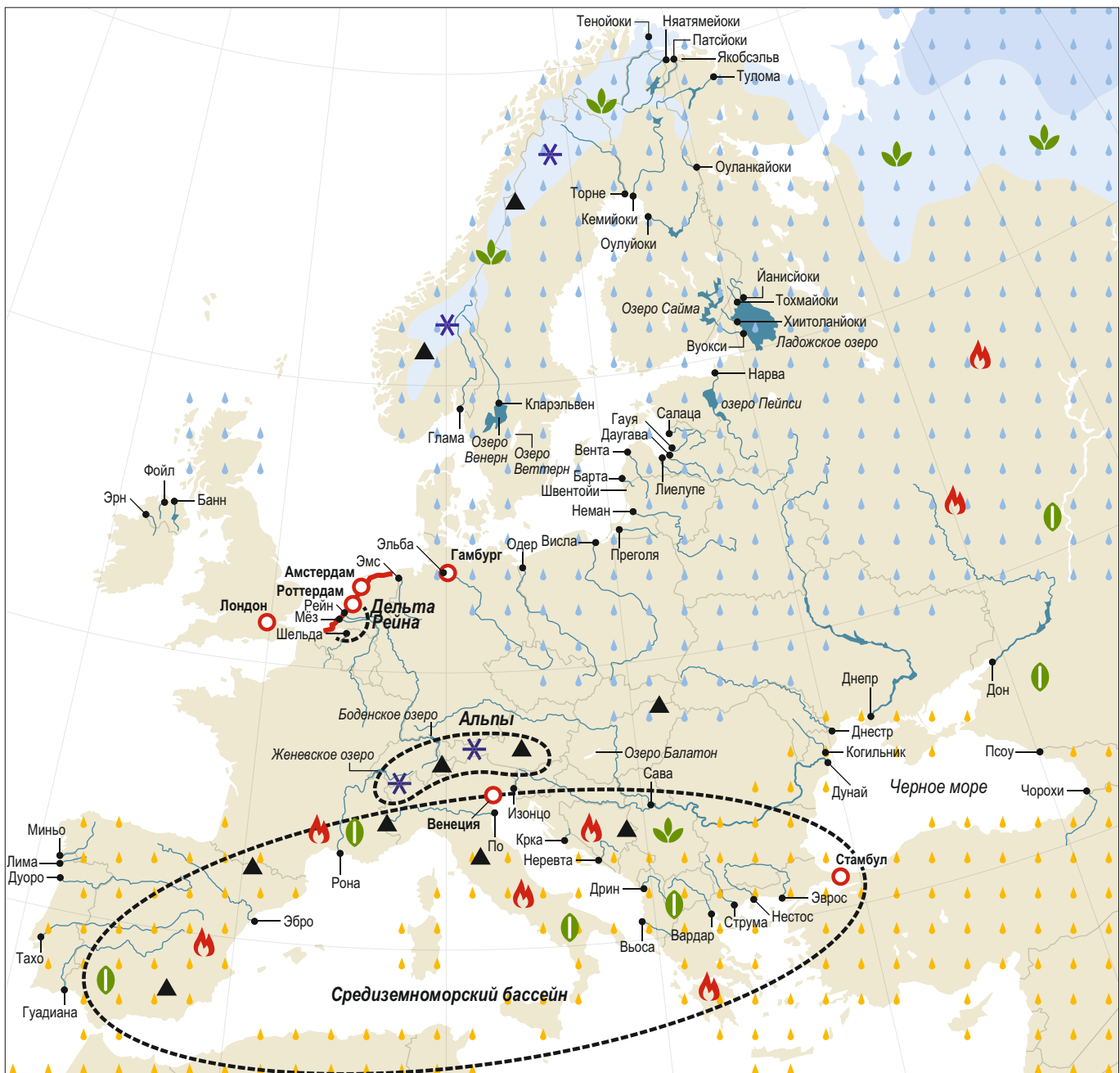
Признавая опасности, связанные с изменением климата, Вторая Оценка ставит своей целью представить картину прогнозируемых воздействий на трансграничные водные ресурсы, а также планируемых или уже существующих мер по адаптации к изменению климата.

Воздействия изменения климата будут значительно различаться по всему региону и даже от бассейна к бассейну. Ожидается, что годовая и сезонная доступность значительно изменится в ближайшие десятилетия, а повышение интенсивности и непостоянства осадков повысит риски наводнений и засух. Горные

районы столкнутся с проблемой отступления ледников и с сокращением снежного покрова. Ожидается, что в Южной Европе, на Кавказе и в Центральной Азии изменение климата приведет к повышению температур, засухам и недостатку воды. В Центральной и Восточной Европе ожидается увеличение объема летних осадков, что приведет к повышенной нехватке воды. В Северной Европе прогнозируется общее повышение объема выпадающих осадков.

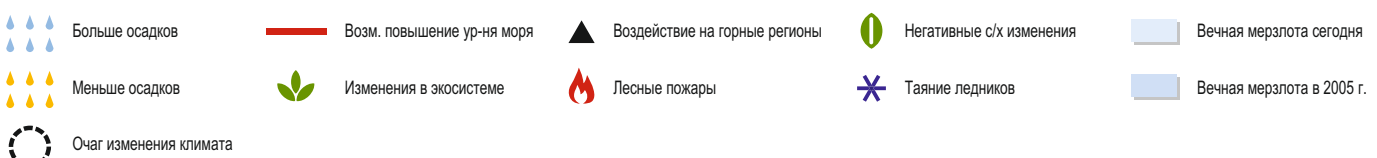
За счет связанных с ними изменений водных ресурсов, данные воздействия будут иметь далеко идущие последствия для

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА В ЕВРОПЕ

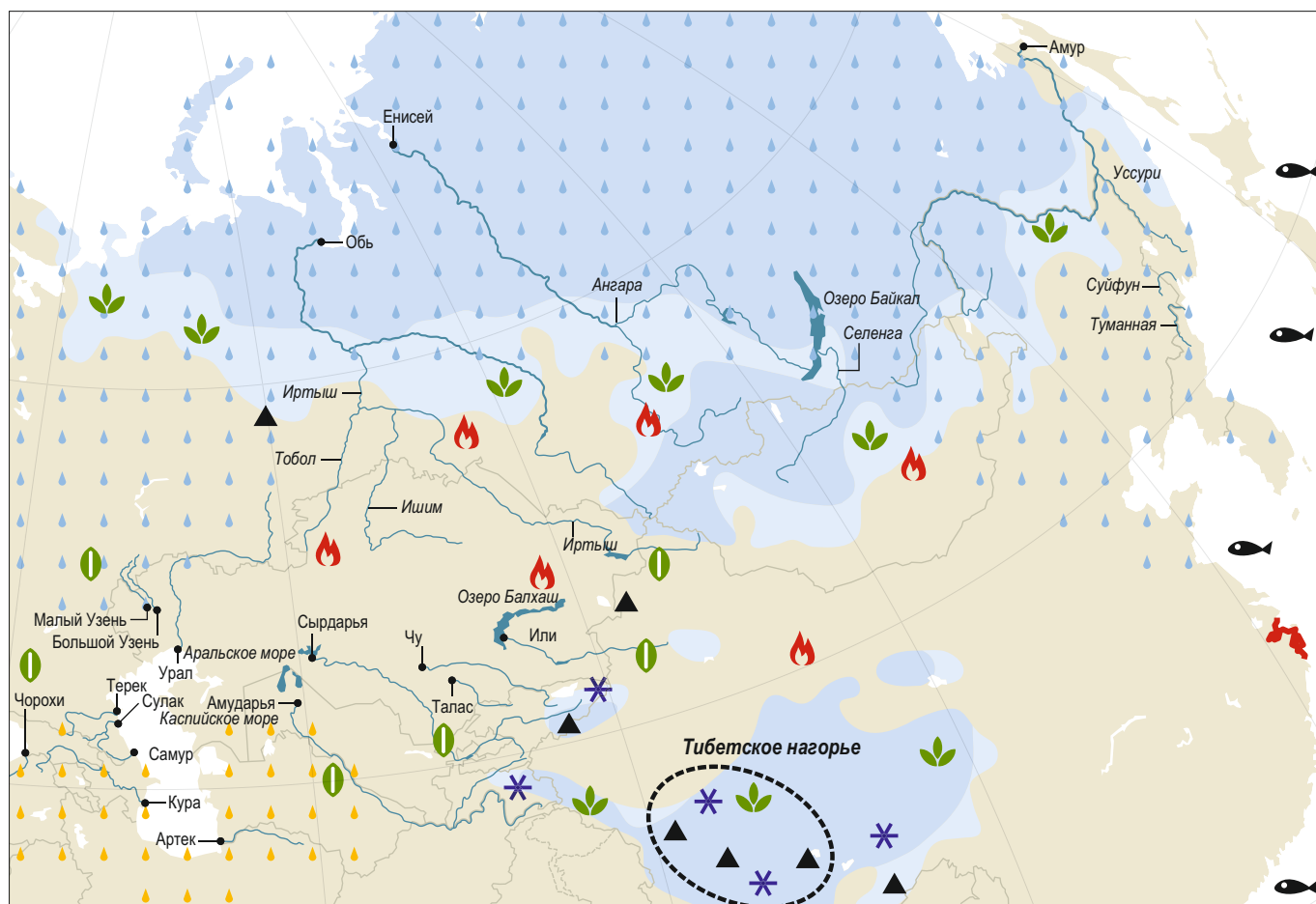


Источник: Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) (www.ipcc.ch)

Карта подготовлена ZOI Environment Network, август 2011 г.



ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА НА КАВКАЗЕ, В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ



Источник: Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) (www.ipcc.ch)

Карта подготовлена ZOI Environment Network, август 2011 г.

- Больше осадков
- Меньше осадков
- Возм. повышение ур-ня моря
- Изменения в экосистеме
- Воздействие на горные регионы
- Лесные пожары
- Негативные с/х изменения
- Таяние ледников
- Воздействие на рыбхозы
- Вечная мерзлота сегодня
- Вечная мерзлота в 2005 г.
- Очаг изменения климата



общества. Сектора экономики, на которые ожидается наибольшее воздействие – это сельское хозяйство (повышенная потребность в ирригации), лесное хозяйство, энергетика (снижение гидроэнергетического потенциала и доступности воды для охлаждения), рекреация (связанный с водой туризм), рыбные хозяйства и судоходство. Также существует угроза серьезного воздействия на биоразнообразие.

Страны региона ЕЭК ООН находятся на разных ступенях разработки и внедрения адаптационных стратегий. Однако в то время как усилия по планированию и оценке вариантов адаптации на уровне государства имеют место в большинстве стран, подобные усилия реализуются только в нескольких трансграничных бассейнах. Занижение важности воздействий изменения климата на бассейновом уровне является распространенной проблемой.

ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИИ И БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Наконец, главным нововведением Второй Оценки является особое внимание, уделенное вопросам экологии и биоразнообразия, посредством оценки 25 Рамсарских угодий¹ и других водно-болотных угодий трансграничного значения.

Несмотря на значительные достижения последних десятилетий в области их охраны и управления, водно-болотные угодья остаются одними из наиболее уязвимых экосистем, преимущественно за счет продолжающегося осушения, конверсии, загрязнения и чрезмерной эксплуатации их ресурсов. Вместо этого, водно-болотные угодья должны быть признаны природными инфраструктурами, необходимыми для устойчивого предоставления водно-болотных ресурсов и соответствующих экосистемных услуг. Грамотное использование водно-болотных угодий означает сохранение их экологического характера (т.е. комбинации экосистемных процессов, компонентов и услуг) посредством внедрения экосистемного подхода. В этом отношении трансграничное сотрудничество играет ключевую роль в случаях, когда функциональные элементы водно-болотных экосистем простираются за пределы национальных (или административных границ).

Выбранные для Второй Оценки водно-болотные угодья, которые оценивались секретариатом Рамсарской конвенции в тесном взаимодействии с экспертами по данным водно-болотным угодьям, иллюстрируют различные уровни трансграничного сотрудничества в области управления водно-болотными угодьями. В некоторых случаях две или даже три граничащие страны согласились сотрудничать при управлении их общими водно-болотными угодьями. Некоторые Рамсарские угодья, включенные в оценку, были признаны таковыми одной страной, но при этом простираются на территорию другой страны, где им пока не обеспечивается защита. Другие Рамсарские угодья находятся под защитой Конвенции, но были признаны таковыми отдельно по обе стороны границы, и не имеют совместного официального признания как трансграничные водно-болотного угодья, что позволило бы совместное управление экосистемой.



Фото Тобиаса Салатэ

¹ Территория, включенная в Список водно-болотных угодий международного значения в соответствии с Конвенцией о водно-болотных угодьях, имеющих трансграничное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц (Рамсарская конвенция).

ГЛАВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО СУБРЕГИОНАМ

С целью отражения значительных различий региона ЕЭК ООН, Вторая Оценка имеет ярко выраженное субрегиональное направление и подчеркивает характерные особенности и специфику пяти частично пересекающихся субрегионов в рамках региона ЕЭК ООН: Западная и Центральная Европа, Юго-Восточная Европа, Восточная и Северная Европа, Кавказ и Центральная Азия. Критериями для выделения этих субрегионов послужили не политические границы, а скорее сходства в вопросах управления водными ресурсами в трансграничных бассейнах. Тем не менее, даже внутри данных субрегионов наблюдаются важные отличия.

ЗАПАДНАЯ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЕВРОПА

Справочная информация, вопросы управления водными ресурсами и реагирование

По историческим причинам, а также в связи с экономическим развитием, которое происходило вокруг основных судоходных водных путей, трансграничное сотрудничество в Западной и Центральной Европе имеет давние традиции. Многие двусторонние соглашения, соглашения по бассейнам рек и озерам существуют десятилетиями, и большинство из них основаны на Конвенции по трансграничным водам. Речные комиссии по бассейнам крупных рек и озер – в том числе рек Дунай, Рейн, Мозель и Саар, Мёз, Одер, Эльба, Шельда и Боденского и Женевского озер – превратились в очень эффективные форумы для сотрудничества.

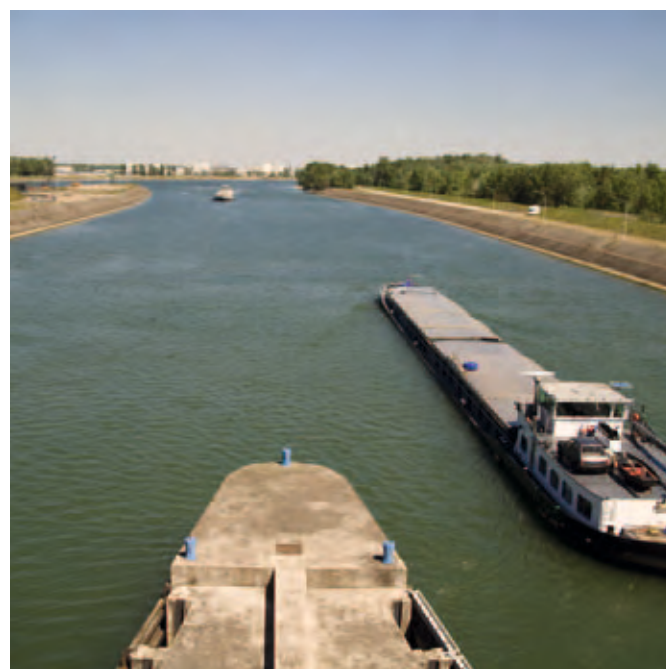
Множество трансграничных водно-болотных угодий находятся в данном субрегионе, который также является наиболее развитым с точки зрения трансграничного сотрудничества в этой области: из 13 официально обозначенных во всем мире трансграничных Рамсарских угодий, 6 находятся на территории Западной и Центральной Европы.

Рамочная водная директива ЕС (РВД)² оказала положительное влияние и стала сильным фактором продвижения принципов ИУВР, в частности, серьезным стимулом к применению данного подхода стало требование подготовить и опубликовать к декабрю 2009 года Планы управления бассейнами рек, а также подготовить соответствующие программы мероприятий.

Страны субрегиона, не являющиеся членами ЕС (Норвегия и Швейцария), также выполняют РВД или преследуют схожие цели и задачи в рамках собственных подходов к управлению водными ресурсами.

Основопологающие причины загрязнения вод в Западной и Центральной Европе различны и значительно варьируются на территории субрегиона. Основными факторами нагрузки являются сельскохозяйственная деятельность, городская среда и наследие истории промышленного развития субрегиона. В некоторых частях субрегиона полигоны отходов, вырубка лесов, разработка месторождений, аквакультура и неэффективная очистка сточных вод являются причинами загрязнения водных ресурсов и окружающей среды.

Сельскохозяйственная деятельность является доминирующим направлением землепользования для большинства крупных бассейнов трансграничных рек и оказывает значительную нагрузку на качество и количество водных ресурсов. Диффузное загрязнение азото- и фосфорсодержащими удобрениями и пе-



стицидами остается главной причиной ухудшения качества воды. С точки зрения количества, повышенный забор подземных вод в целях ирригации в южных странах (где сельское хозяйство является крупнейшим потребителем воды), привел к снижению уровня вод, просачиванию соленой воды и пересыханию водно-болотных угодий. Незаконный забор воды, в особенности из подземных вод для целей сельского хозяйства, все еще широко распространен в некоторых странах.

Директива по очистке городских сточных вод³ и аналогичное законодательство стран, не входящих в ЕС, улучшило, и продолжит улучшать качество воды относительно содержания биогенов и других веществ. Внедрение таких законодательств не только привело к повышению объемов сбора сточных вод, но и к повышению качества очистки в последние годы. Большинство водоочистных сооружений в Северной и Центральной Европе сейчас используют трехступенчатый метод очистки, хотя в остальных частях ЕС, в особенности на юго-востоке, доля первичной и двухступенчатой очистки остается высокой. Благодаря принятым мерам, по всем трансграничным водам в субрегионе наблюдается тенденция снижения содержания органических и биогенных загрязнителей; однако эта тенденция снизилась за последние годы, в то время как эвтрофикация остается широко распространенным явлением. Более того, сброс микрозагрязнителей через водоочистные сооружения и диффузные источники представляет собой новую проблему.

² Директива 2000/60/ЕС Европейского Парламента и Совета от 23 октября 2000 г., устанавливающая рамочную систему для действий Сообщества в области водной политики.

³ Директива Совета Европы 91/271/ЕЕС от 21 мая 1991 г., касающаяся очистки городских сточных вод.

ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ В ЗАПАДНОЙ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЕВРОПЕ



Карта подготовлена ZOI Environment Network, июль 2011 г.

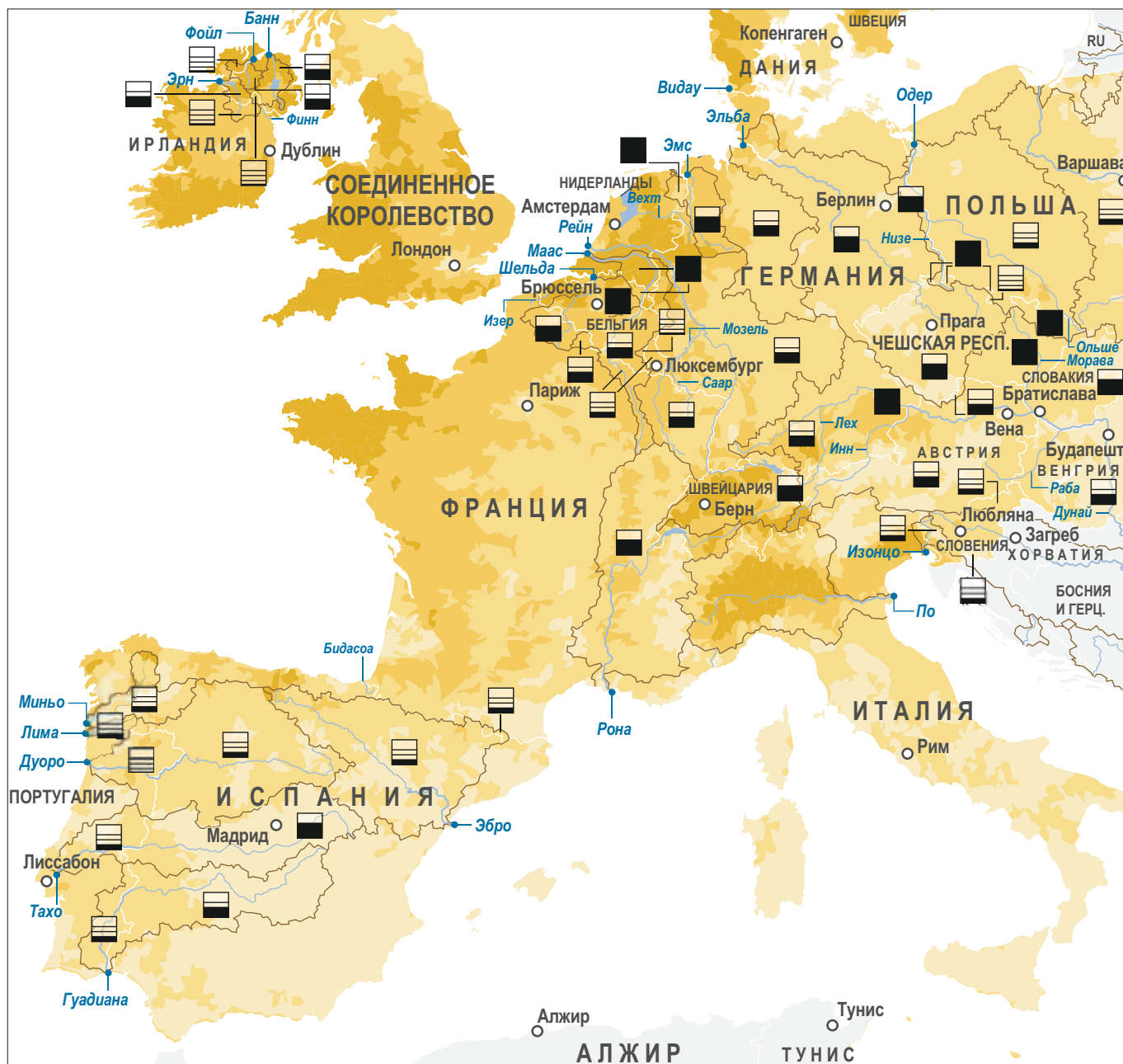
В целях снижения промышленного загрязнения, промышленность приложила значительные усилия для снижения потребления воды и ее загрязнения за счет переработки отходов, изменения производственных процессов и использования более эффективных технологий для снижения выбросов в воды. Добыча угля и железной руды остаются главным фактором нагрузки на поверхностные и подземные воды в бассейнах некоторых рек.

Практически все трансграничные речные бассейны подвержены гидроморфологическим изменениям – этот фактор нагрузки зачастую восходит к промышленному развитию субрегиона. Эти структурные изменения имеют две основные формы – выпрямление и обработка русел рек для обеспечения судоходства, получения обрабатываемых земель и предупреждения наводнений, а также строительства плотин для выработки электроэнергии, защиты от наводнений, регулирования потока, либо сочетания указанных целей. Эти изменения приводят к нарушению естественного потока и донного режима рек, затрудняют достижение целей хорошего экологического состояния, уничтожают сферы обитания рыб и других водных организмов и мешают миграции рыб. В результате этого, многие реки ока-

зались отрезанными от своих пойм, а гидрологический режим многих водно-болотных угодий был сильно изменен. Значимой причиной гидроморфологических изменений является гидроэнергетика. В 2008 году на ее долю пришлось 16% всей выработанной в Европе электроэнергии, и в настоящее время Европе насчитывается более 7 000 крупных плотин и большое число крупных водоемов. Гидроэнергетика была особенно доминирующим аспектом промышленного развития северных и альпийских стран. Для снижения воздействия гидроморфологических изменений осуществляется множество проектов по восстановлению ареалов обитания, непрерывности рек (для содействия миграции рыб) и биоразнообразия. Также все больше признается функция пойм по удержанию воды и защите от наводнений.

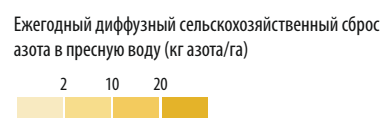
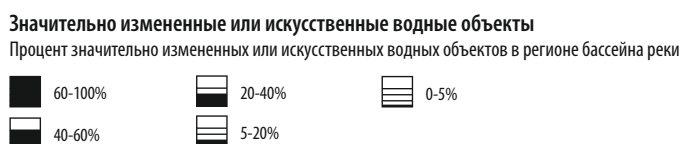
Доступность воды варьируется, а население неравномерно распределено по субрегиону и странам. Нехватка водных ресурсов является достаточно частым явлением, особенно в южных районах субрегиона, где потребность в водных ресурсах удовлетворяется за счет переброски воды из других бассейнов рек, повторного использования воды и опреснения. Но и в остальных частях субрегиона обширные территории испытывают нехватку водных ресурсов и подвержены засухам: сравнительный

ОТДЕЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ НАГРУЗКИ НА ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОДЫ В ЗАПАДНОЙ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЕВРОПЕ



Источник: WRC, Великобритания, от имени Генерального директората по окружающей среде Европейской комиссии, март 2007 (http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/pdf/2007_03_22_hmwb_awb.pdf)

Карта подготовлена ZOI Environment Network, июль 2011 г.



анализ влияния засух в ЕС в 1976-1990 гг. и в 1991-2006 гг. выявил, что площадь территории и количество населения, страдающих от засух, увеличились вдвое⁴.

Прогнозируется, что изменения климата приведут к значительным изменениям годовой и сезонной обеспеченности водными ресурсами. Прогнозируется повышение обеспеченности водными ресурсами на севере, в то время как в южных районах, которые и в настоящее время страдают от дефицита воды, прогнозируется дальнейшее сокращение доступности водных ресурсов и увеличение частоты и интенсивности засух⁵. Ожидается, что повышение температур изменит сезонное рас-

пределение потоков за счет подъема снеговой границы в северных и горных регионах и сокращения осадков в виде снега. Это, в свою очередь, снизит уровень зимнего водоудержания и усилит поток во многих реках.

Более того, изменение климата может вызвать изменения в землепользовании, сельскохозяйственной деятельности, системе земледелия. Повышение температур может привести к тому, что выращивание всего спектра сельскохозяйственных культур станет возможным в северных регионах. Более жаркие и сухие лета, скорее всего, приведут к повышению потребности в дополнительном орошении, снизят потоки рек и разбавляю-

⁴ Европейское агентство окружающей среды (ЕАОС) (2010), Окружающая среда Европы: текущее состояние и перспективы 2010.

⁵ ЕАОС-Объединенный исследовательский центр Европейской комиссии-Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) (2008), Влияние изменений климата в Европе — оценка 2008 года, основанная на показателях.

щую способность, что приведет к более высокой концентрации загрязнителей. Несмотря на эти опасения, у региона, по всей вероятности, есть потенциал для адаптации к последствиям изменения климата. Ряд многообещающих шагов уже был принят, особо примечательно в ряде крупных трансграничных бассейнов: Дунай, Рейн и Мёз.

Дальнейшие действия

В Западной и Центральной Европе сотрудничество на трансграничных водах, в целом, является передовым. Однако, в трансграничных бассейнах, где международное сотрудничество не так развито, а совместные органы/речные комиссии менее эффективны, внедрение РВД ограничивается национальными границами, либо, на уровне бассейнов, преимущественно состоит в подготовке отдельных национальных планов без реальных взаимодействия и сотрудничества. Для укрепления сотрудничества при внедрении РВД в трансграничных бассейнах необходимы дополнительные усилия. Это еще более актуально для трансграничных подземных вод, где начать нужно с совместно определения объектов подземных вод.

Законодательная водоохранная база в целом хорошо развита в субрегионе, применение ее положений привело к общему повышению качества водных ресурсов и окружающей среды в целом. Необходимо приложить усилия для достижения полного соответствия этому законодательству, а также потребуются долгосрочные политические и финансовые обязательства для достижения желаемых целей по состоянию окружающей среды, принимая во внимание, что значительная часть водных ресурсов в субрегионе рискует не достичь хорошего состояния к 2015 году, как того требует РВД.

Нехватка воды и ее сохранение являются важными вопросами, особенно на юге, где выше потенциал истощения водных ресурсов и засух. Контроль за соблюдением законодательства необходим для сокращения все еще распространенного незаконного забора подземных вод. Более того, стратегии и меры управления спросом на воду – включая, например, ценообразование, повторное использование и переработку – должны быть усовершенствованы и внедрены там, где они еще не применены.

Интеграция различных стратегий остается проблемой и для ЕС; существует риск того, что улучшения в части управления водными ресурсами будут нивелироваться под влиянием мероприятий, проводимых в других секторах. Недавние реформы, коснувшиеся Единой сельскохозяйственной политики и Швей-

царской сельскохозяйственной политики, привели к оттоку субсидий из производственного сектора и введению системы обязательных норм, направленных на предотвращение потенциальных экологических проблем. Однако для повышения эффективности водопользования и совершенствования техники орошения потребуются дальнейшее реформирование сельскохозяйственной политики.

Внедрение Директивы о возобновляемых источниках энергии⁶ вероятно приведет к увеличению посевов биотопливных культур, что повлечет за собой повышенный спрос на гидроэлектроэнергию со всеми вытекающими из этого нагрузками и воздействиями для поверхностных водных систем. Необходимо разработать соответствующие принципы адаптации, связанные с изменениями климата и обеспечением энергией на долгосрочную перспективу с целью минимизации отрицательного воздействия на источники пресной воды и экосистемы и, как следствие, избежать перетекания экологических проблем из одного сектора в другой.

ЮГО-ВОСТОЧНАЯ ЕВРОПА

Справочная информация, вопросы управления водными ресурсами и реагирование

Трансграничные бассейны охватывают около 90% Юго-Восточной Европы и более половины трансграничных вод являются трансграничными для трех или более стран. Следовательно, эффективное сотрудничество имеет решающее значение для прогресса в регионе в вопросах управления водными ресурсами.

Тем не менее, трансграничное сотрудничество остается слабым, или в лучшем случае неравномерным. Низкая политическая приоритетность вопроса, финансовые ограничения, недостаточный институциональный потенциал, слабый обмен информацией и совместный мониторинг, и, в некоторых случаях, конфликты интересов стран являются основными факторами медленного прогресса в этой области. Переход к рыночной экономике и стремление к экономическому развитию, также означают, что вопросы, связанные с устойчивостью имеют низкий приоритет у правительств.

Что касается сотрудничества по трансграничным подземным водам, низкий уровень знаний и понимания этого вида водных ресурсов еще более усложняет трансграничное сотрудниче-



⁶ Директива 2009/28/ЕС Европейского Парламента и Совета Европы от 23 апреля 2009 г. По поддержке применения энергии от возобновляемых источников.

ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ В ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ



*Подопечная территория ООН согласно резолюции Совета Безопасности ООН 1244

ство. На региональном уровне, очевидно, имеется меньше информации о подземных водоносных горизонтах (по сравнению с поверхностными водами), в части количественных и качественных показателей. Это особенно актуально для карстовых систем, широко распространенных на Балканах, для которых проведение границ водоносных горизонтов является дополнительной проблемой.

В странах Юго-Восточной Европы существует ряд соглашений по управлению водными ресурсами, а также совместные органы, но низкий уровень реализации пока препятствовал достижению ощутимых результатов. В то же время, стоит отметить позитивные примеры трансграничного сотрудничества. Были заключены соглашения о сотрудничестве по Скадарскому озеру/Шкодер, озерам Преспа и по бассейну реки Сава, среди которых сотрудничество по бассейну реки Сава до сих пор было наиболее продуктивным, охватывая большинство аспектов управления водными ресурсами, а также навигации. Еще одним многообещающим примером является начало многостороннего диалога между странами в «расширенном» бассейне реки Дрина, направленного на создание прочной основы для сотрудничества по всему бассейну. Кроме того, сотрудничество в бассейне реки Дунай является примером для подражания: более половины стран Юго-Восточной Европы участвуют в этом процессе и могут использовать накопленный опыт для сотрудничества в других речных бассейнах.

На субрегиональном уровне, РВД и Конвенция по трансграничным водам ЕЭК ООН являются двумя основными концепциями, поддерживающими управление водными ресурсами и сотрудничество. На национальном уровне за последние годы был достигнут значительный прогресс в законотворческой деятельности; в ряде стран были приняты либо находятся на стадии принятия новые законы о воде. Тем не менее, в субрегионе все еще сохраняется различие в успешности реализации и обеспечения соблюдения соответствующего законодательства. Хотя в государствах-членах ЕС управление водными ресурсами практикуется на бассейновом уровне в соответствии с РВД, ИУВР на уровне бассейна странами, не входящими в ЕС, было принято лишь частично.

Уровень государственных инвестиций и финансовых ресурсов, выделяемых на очистку сточных вод и систем сбора, варьирует от страны к стране: в целом, в северных областях, в бассейне Дуная, очистка сточных вод более эффективна, чем на юге, где риск загрязнения воды и связанных с этим угроз для здоровья остается значительным. Основной проблемой, с которой сталкиваются страны в этом отношении, является значительный объем требуемых финансовых ресурсов. Тем не менее, в ряде стран, муниципальные власти предприняли меры по улучшению очистки сточных вод. Кроме того, были приняты меры по совершенствованию городского управления отходами и закрытию несанкционированных свалок отходов. Однако в этих сферах необходимо прилагать больше усилий.

ОТДЕЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ НАГРУЗКИ НА ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОДЫ В ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ

Источник: Европейское агентство по окружающей среде (www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/annual-diffuse-agricultural-emissions-of); Глобальная база данных о населении LandScan 2007, Оук-Ридж, Теннесси, Национальная лаборатория Оук-Ридж (www.ornl.gov/sci/landscan)

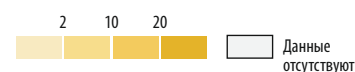
Карта подготовлена ZOÏ Environment Network, июль 2011 г.

0 100 200 300 400 км

Плотно населенные районы (> 25 человек/км²)

* Подопечная территория ООН согласно резолюции Совета Безопасности ООН 1244

Ежегодный диффузный сельскохозяйственный сброс азота в пресную воду (кг азота/га)



Сельскохозяйственное производство остается важным источником доходов и занятости в странах Юго-Восточной Европы. Однако нынешние методы ирригации и ведения сельского хозяйства во всем субрегионе оказывают все большее воздействие на водные ресурсы. В бассейне Эгейского моря, где значительны масштабы растениеводства, низкая эффективность сельскохозяйственного использования воды и потери через устаревшие сети приводят к значительным потерям воды. Кроме того, химическое загрязнение водных ресурсов в результате сельскохозяйственной деятельности негативно сказывается на качестве водных ресурсов во всем субрегионе.

Устойчивый рост секторов производства, горнодобывающей промышленности и гидроэнергетики в регионе стал отдельной экологической проблемой. Неконтролируемый, и часто незаконный, сброс промышленных сточных вод с заводов, шахт и других производственных объектов является негативным последствием столь быстрого экономического развития и может свести на нет усилия по охране окружающей среды в субрегионе. Прошлые и текущие разработки месторождений во многих странах также способствуют сбросу вредных веществ в совместные водные ресурсы. И самое главное, связанные с гор-

ными работами аварии, как правило, в результате проливных дождей и оползней, представляют значительные экологические риски.

Помимо проблем, связанных с промышленной и сельскохозяйственной нагрузкой, рост процветающего регионального туристического сектора также оказывает дополнительную – хоть и явно сезонную – нагрузку на водные ресурсы за счет повышенного использования воды и приводит к увеличению объемов сточных вод и загрязнения воды.

Повсеместное производство гидроэнергии является еще одним существенным фактором нагрузки в субрегионе. Гидроэнергетика является основным источником энергии в Юго-Восточной Европе, особенно в таких странах, как Албания, где она обеспечивает более 90 % производства электроэнергии в стране, и где она является теперь главным предметом экспорта, например, в Боснии и Герцеговине.

Неадекватное управление изнашивающейся инфраструктурой гидроэнергетики, в частности, плотинами, в некоторых случаях привело к наводнениям. Строительство плотин также является



одной из основных причин гидроморфологических изменений рек и может нарушать поток и непрерывность водной среды обитания. В дополнение к плотинам, строительство гидротехнических сооружений, таких как систем защиты от наводнений – в сочетании с забором поверхностных и подземных вод для сельскохозяйственного, коммунального и промышленного использования – во многих случаях вызвало гидроморфологические изменения с различными последствиями.

Наконец, изменение климата является важным аспектом, который необходимо учитывать при управлении водными ресурсами в субрегионе. По прогнозам, Юго-Восточная Европа будет еще больше подвержена последствиям изменения климата во многих отношениях. Действительно, субрегион в настоящее время является одним из наиболее подверженных риску дефицита водных ресурсов в Европе. По прогнозам Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) ожидается уменьшение количества летних осадков в регионе и увеличение частоты и интенсивности засух и других экстремальных погодных явлений. По данным МГЭИК, ожидается, что 100-летние наводнения будут случаться реже на большей части региона. В то же время, частота внезапных паводков, вероятно, увеличится в Средиземноморском регионе из-за прогнозируемого увеличения интенсивности осадков.

Дальнейшие действия

Существует огромный потенциал совместного использования выгод от трансграничных вод в Юго-Восточной Европе. Тем не менее, нынешний уровень сотрудничества не подходит для обеспечения такого развития, долгосрочной устойчивости или предотвращения возможного негативного трансграничного воздействия в большинстве бассейнов.

В целях стимулирования политической воли и доверия между прибрежными странами в Юго-Восточной Европе, требуется расширение сотрудничества между странами и открытый диалог между заинтересованными сторонами. Расширение сотрудничества в области мониторинга водных ресурсов и оценки при согласованном подходе может быть важной отправной точкой в этом процессе. Совместные ознакомительные тренинги, содействующие общему пониманию вопросов водных ресурсов и их коренных причин, также могут создать хорошую основу для построения доверия и разработки совместно согласованных целей и решений.

Региональному сотрудничеству в настоящее время способствует ряд инициатив; поддержка стран-доноров, ЕС и международных организаций, в частности, Глобального экологического фонда (ГЭФ), играет важную роль (пример – II фаза процесса Петерсберг/Афинской декларации). Хотя поддержка со стороны международных участников является важным стимулом перемен, необходимо принятие мер по недопущению дублирования усилий.

Ответственность за проекты странами также имеет первостепенное значение. Хотя международные организации помогают начинать сотрудничество, расширять возможности учреждений и создавать координационные механизмы, ответственность за преемственность в усилиях и устойчивость результатов по-прежнему лежит на прибрежных странах.

Планы развития на национальном уровне должны уравновесить потребность в развитии и необходимость рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. Правительствам необходимо принимать во внимание обстановку как выше, так и ниже по течению, вызывающую, например, потенциально негативное воздействие на окружающую экосистему и изменение климатических условий, при планировании новой инфраструктуры плотин и выработки других планов развития.

Процесс присоединения к ЕС сыграл важную роль в усилении интеграции политики и поддержке инвестиций, связанных с управлением водными ресурсами, в этом субрегионе. Необходимо продолжить включение положений законодательства ЕС в национальное законодательство – это важный механизм совершенствования национальных правовых систем. Кроме того, необходимо усилить реализацию внедренных положений.

Однако, так как процесс приближения к стандартам ЕС в последние годы привлекал основную часть ограниченных трудовых ресурсов, имеющихся в этих странах, он, в некоторых случаях, возымел негативное влияние на трансграничное сотрудничество.

Конвенция по трансграничным водам ЕЭК ООН играет особую роль в Юго-Восточной Европе, так как она предлагает общую платформу для членов ЕС и не входящих в ЕС стран, в том числе для обмена, передачи знаний и выработки общего понимания. Она также является полезным инструментом для оказания помощи в реализации водного законодательства ЕС не входящими в ЕС странами. Странам, которые еще не сделали этого, следует рассмотреть вопрос о присоединении к Конвенции по трансграничным водам.

ВОСТОЧНАЯ И СЕВЕРНАЯ ЕВРОПА

Справочная информация, вопросы управления водными ресурсами и реагирование

Большинство водных ресурсов в Восточной и Северной Европе имеют трансграничный характер, и многие страны в субрегионе сильно зависят от потоков, берущих начало за пределами их границ. Такая взаимозависимость и связанная с этим уязвимость подчеркивает важность хорошего трансграничного сотрудничества.

Большинство существующих соглашений по трансграничному водному сотрудничеству были подписаны в конце 1990 или в 2000-х гг.; основным исключением является финско-российское соглашение, действующее с 1960 г. Так как Конвенция по трансграничным водам предоставила основу для таких соглашений, большинство из них включают создание совместных органов, которые, во многих случаях, расширяют сферу охвата и мандат постепенно с течением времени и ростом доверия. Необходимость принимать во внимание положения РВД, принципов ИУВР и обязательства по Конвенции по трансграничным водам также привела к недавним изменениям и новым соглашениям. Однако, по некоторым крупным трансграничным рекам – например, Бугу, Даугаве, Днепру и Неману – до сих пор нет ни соглашения, охватывающего весь бассейн, ни Комиссии по бассейну реки.

В западной части этого субрегиона существуют хорошо функционирующие структуры сотрудничества на уровне бассейна, тогда как в восточной части, даже если во многих случаях пра-

ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ В ВОСТОЧНОЙ И СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЕ

новая основа для сотрудничества была заложена, трансграничные учреждения являются менее эффективными, а уровень сотрудничества ниже. Международная комиссия по защите реки Дунай (МКОРД) и финско-российская комиссия служат положительными примерами сотрудничества между членами ЕС и странами, не входящими в ЕС.

Существуют большие различия между структурами управления водными ресурсами стран ЕС и их восточных соседей. В странах ЕС требования к статусу водных ресурсов определяются через экологические цели РВД, которые также определяют порядок мер, которые необходимо предпринять. Обязательство

опубликовать к декабрю 2009 г. первые планы управления бассейнами рек было мощным стимулом для государств-членов ЕС к улучшению управления водными ресурсами.

В Восточной Европе – Украина и Республика Молдова выделяются в качестве примера – политика в области водных ресурсов подчеркивает удовлетворение экономических потребностей общества. Даже если управление водными ресурсами продолжает находиться под влиянием советского законодательного и институционального наследия, не входящие в ЕС страны постепенно прилагают усилия по приведению своего законодательства в соответствие со стандартами ЕС и признают важность ИУВР.

Но на практике реализация этих положений ограничена. Национальные институциональные проблемы все еще предстоит решить; отмечается также низкий уровень координации и интеграции между национальными организациями, участвующими в управлении водными ресурсами, например, между органами управления поверхностными и подземными водами. Слабость институтов и законодательства также затрудняют применение ИУВР. Еще одной проблемой является недостаток финансовых средств для водного сектора: подготовка планов управления бассейнами рек, в основном, поддерживается внешними донорами, мониторинг также обычно финансируется ненадлежащим образом.

Поскольку большая часть водных объектов являются совместными для членов ЕС и не входящих в ЕС стран, возникают определенные вопросы в реализации РВД. Странам ЕС предлагается совместно подготовить планы управления речными бассейнами с не входящими в ЕС странами, с которыми они имеют общие воды.

Тем не менее, разработка планов управления бассейнами рек на основе РВД вне ЕС не является общепринятой практикой: для не входящих в ЕС стран это влечет за собой множество изменений в национальном законодательстве и практике управления водными ресурсами, а для членов ЕС риск несоблюдения сроков РВД препятствует активному вовлечению не входящих в ЕС стран в этот процесс. Заметным исключением является бассейн реки Дунай, план управления которым был разработан совместно членами ЕС и не входящими в ЕС странами в районе бассейна реки Дунай.

Хотя в последнее десятилетие наблюдается улучшение качества воды, проблемы все еще сохраняются. Сбросы неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод, муниципальных и промышленных, остаются широко распространенным фактором нагрузки, особенно в восточной части субрегиона. Это особенно важно в случае промышленных сточных вод, содержащих вредные вещества и неочищаемых перед сбросом в поверхностные воды или не проходящих предварительную очистку перед их сбросом в канализационные системы.

Наряду с отсутствием достаточного финансирования для технического обслуживания и модернизации промышленных и/или муниципальных очистных сооружений в странах вне ЕС, существует также необходимость подключения большего числа людей, особенно в сельских районах и малых городах, к системам канализации и санитарии.

В государствах-членах ЕС положения экологического законодательства ЕС, значительные инвестиции и реализованные инфраструктурные проекты по ремонту существующих и строительству новых очистных сооружений внесли свой вклад в снижение загрязнений поверхностных вод и положительно сказались на качестве воды. Из-за масштаба этих усилий, многим странам, которые присоединились к ЕС при расширении 2004 и 2007 гг., были предоставлены переходные периоды для достижения соответствия требованиям Директивы по очистке городских сточных вод.

Другим фактором нагрузки является сельское хозяйство: будучи крупным потребителем, оно оказывает воздействие на количественные показатели, а также в следствие использования пестицидов, навоза и/или азотных и фосфорных удобрений оказывает воздействие на качество поверхностных и подземных вод. Осушение сельскохозяйственных земель также активизировало высвобождение биогенов из почвы в подземные воды.

В субрегионе действуют различные промышленные предприятия, в том числе пищевые, целлюлозно-бумажные, химические (например, нефтепереработка), металлургические и металлообрабатывающие. По сравнению с другими секторами, промышленность не является крупным потребителем из-за прогресса



в вопросе экономии воды, но промышленное воздействие на окружающую среду в значительной степени зависит от сектора промышленности, используемых процессов и эффективности очистки сточных вод. Тяжелые металлы и углеводороды в промышленных сточных водах вызывают озабоченность в ряде бассейнов. Горнодобывающая промышленность также может быть фактором нагрузки, обычно локального воздействия.

Кроме того, гидроморфологические изменения оказывают воздействие на водные ресурсы, хотя степень воздействия практически нигде не оценивалась, кроме Дуная. Инфраструктура защиты от наводнений, гидроэнергетики и водоснабжения служит причиной прерывания реки и среды обитания, отсекация прилегающих водно-болотных угодий/пойм, гидрологических изменений и проблем миграции рыб в бассейнах многих рек. В субрегионе в настоящее время на различных этапах планирования находится значительное количество будущих инфраструктурных проектов, и дальнейшее строительство, без ответственного управления, может усугубить гидроморфологическую нагрузку.

Указанные выше факторы также оказывают влияние на водно-болотные угодья. Дополнительные проблемы для водно-болотных угодий в субрегионе включают: сокращение площадей водно-болотных угодий за счет строительства сельскохозяйственных полей и рыбоводных прудов (что сокращает биоразнообразие и изменяет естественные потоки); сельскохозяйственная деятельность (например, осушение, вырубка, замена природных сообществ монокультурами), добыча торфа и связанное с этим осушение; сельскохозяйственная практика (например, преобразование естественных заливных лугов в сельскохозяйственные угодья); оставление традиционных сельскохозяйственных земель и последующее зарастание ранее открытых площадок; пожары (в лесах, на торфяниках и лугах). Все вместе, эти процессы приводят к деградации ценных биотопов водно-болотных угодий и последующей утрате биоразнообразия и некоторых экосистемных услуг. Еще одну угрозу представляют собой инвазивные виды растений и животных, выживающие местные виды.

Изменение климата, согласно прогнозам, вызовет увеличение годового стока в Северной Европе, и уменьшение – в Восточной. Сезонная изменчивость сброса, по прогнозам, увеличится в Восточной Европе, вместе с рисками засухи и частотой паводков, с увеличением максимальных температур, высоких и низких, а также увеличением засушливых периодов. В Северной Европе МГЭИК предсказывает рост угрозы зимних паводков к 2020 г. и более частое наступление нынешних 100-летних наводнений.

ОТДЕЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ НАГРУЗКИ НА ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОДЫ В ВОСТОЧНОЙ И СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЕ

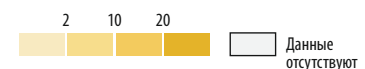
Источник: Европейское агентство по окружающей среде (www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/annual-diffuse-agricultural-emissions-of); Глобальная база данных о населении LandScan 2007, Оук-Ридж, Теннесси, Национальная лаборатория Оук-Ридж (www.ornl.gov/sci/landscan)

Карта подготовлена ZOI Environment Network, июль 2011 г.

0 100 200 300 400 км

Плотно населенные районы (> 25 человек/км²)

Ежегодный диффузный сельскохозяйственный сброс азота в пресную воду (кг азота/га)



Прилагаются усилия для решения проблем, связанных с изменением климата, и широко признается необходимость достижения более высокого уровня межотраслевого и международного сотрудничества. Многие страны приняли или разрабатывают национальные стратегии по изменению климата. План интегрированного управления бассейном реки Тиса 2010 г., разработанный в рамках МКОРД, является хорошим примером того, как изменение климата все чаще учитывается в стратегиях

управления водными ресурсами. Многие другие инициативы, касающиеся детального изучения изменения климата и возможных мер по адаптации, в настоящее время реализуются в субрегионе; также множество научно-исследовательских проектов, финансируемых, в частности, ЕС, были инициированы для улучшения знаний и понимания последствий изменения климата, а также в качестве основы для мер по адаптации и смягчению последствий.

Дальнейшие действия

В субрегионе был достигнут значительный прогресс в области охраны водных ресурсов, однако еще многое предстоит сделать, особенно в восточной части.

Для наращивания трансграничного сотрудничества в области управления водными ресурсами требуется большее политическое волеизъявление, а также дополнительные ресурсы. Нужно оказывать долгосрочную поддержку трансграничному сотрудничеству, а также поддержать усилия, направленные на отход от текущей тенденции узкоспециализированных подходов к проектам.

Несмотря на то, что восточноевропейские страны не связаны обязательствами по РВД, ее целями и предельными сроками, ожидается они будут постепенно переходить к реализации РВД и ее принципов. Необходимо продолжить практику пересмотра и внесения изменений в двусторонние соглашения в восточной части субрегиона с тем, чтобы они принимали во внимание положения РВД.

Создание Советов по бассейнам рек с целью предоставления рекомендаций соответствующим водохозяйственным органам, является долгожданным и заслуживающим одобрения шагом вперед. Данные советы должны развиваться, стремясь расширить свою репрезентативность в целях включения в свой состав представителей заинтересованных сторон, экспертов неправительственных организаций, иных профессиональных организаций и коренных народов. Однако существующие ограничения в части финансирования могут стать сдерживающим фактором.

Несмотря на значительный прогресс, в восточноевропейских странах существует потребность в увеличении национальных инвестиций в системы канализации и очистки сточных вод, как городских, так и промышленных. Необходимо и далее менять и улучшать методы ведения сельского хозяйства. Также необходим дальнейший прогресс в области строгого применения наилучших способов ведения сельского хозяйства с целью контроля и снижения уровня загрязнения. Необходимо повысить доступ людей к услугам водоснабжения и санитарии, особенно в сельской местности.

Ожидается увеличение потребности в воде, особенно на юге субрегиона. Поэтому необходимо внедрить меры по управлению и контролю над забором поверхностных и подземных вод.

Обмен данными, гармонизация подходов к управлению водными ресурсами, включая мониторинг и совместную оценку, нуждаются в дальнейшем укреплении, особенно в восточной части субрегиона. Также необходимо и далее развивать системы мониторинга трансграничных вод. Несмотря на то, что применение информационных технологий и географических информационных систем (ГИС) в области мониторинга и управления данными активно развивалось в северных странах субрегиона, потенциал многих стран в данной сфере еще предстоит улучшить.

КАВКАЗ

Справочная информация, вопросы управления водными ресурсами и реагирование

На Кавказе ряд нерешенных политических конфликтов и наследие СССР продолжают оказывать влияние на институциональную и правовую обстановку, а также оказывать воздействие на вопросы управления и сотрудничества в области трансграничных водных ресурсов. Уровень трансграничного сотрудничества между странами остается низким, а доминирующее чувство неопределенности и недоверия (а в некоторых случаях и полное отсутствие дипломатических отношений) зачастую является

сдерживающим фактором на пути подписания эффективных официальных соглашений и создания стабильных условий сотрудничества в области управления трансграничными водами.

Был заключен ряд двусторонних соглашений, в основном в 1990-х гг., однако в целом реализация данных соглашений весьма слабая, а отсутствие политической воли оказывает негативное влияние и сдерживает прогресс в области эффективного управления водными ресурсами, сотрудничества и обмена информацией. Отсутствие стабильного и долгосрочного сотрудничества в бассейне реки Кура, основной трансграничной реки на Кавказе, протекающей по территории Армении, Грузии, Азербайджана, Исламской Республики Иран и Турции, является основной проблемой в области трансграничного сотрудничества в субрегионе.

Международная помощь направляет региональное сотрудничество в правильное русло, особенно в области мониторинга и оценки, которое после спада в ранний постсоветский период начало улучшаться.

В общем, принципы ИУВР не применяются, однако наблюдаются положительные тенденции, в частности, прогрессирующее сближение с принципами РВД и иных международных соглашений, включая Конвенцию по трансграничным водам ЕЭК ООН и Рамочную конвенцию по защите морской среды Каспийского моря. Важной движущей силой является Политика добрососедства ЕС, в рамках которой Армения, Азербайджан и Грузия подписали соглашения, взяв на себя обязательства сблизить свои природоохранные законодательства с законодательством ЕС, а также наладить сотрудничество с соседними странами в области управления трансграничными водами.

Таким образом, страны субрегиона находятся в процессе постепенного реформирования существующего природоохранного законодательства. В качестве примеров последних улучшений в данной сфере можно назвать принятие ряда природоохранных законов в Турции, более строгую реализацию природоохранных регламентов в Грузии (со снижением числа нарушений), и новое природоохранное законодательство Исламской Республики Иран, которое позволит снизить воздействие на водные ресурсы. Армения также сделала шаг навстречу более прогрессивному водному законодательству, приняв в 2002 г. Водный кодекс, в котором, помимо прочего, говорится о разработке планов управления бассейнами водных объектов, которые были введены в действие с 2005 г., а также о создании межотраслевого консультативного органа.

Тем не менее, экономическое развитие остается приоритетным направлением в настоящее время, и меры по улучшению экономического положения оказывают влияние и на законодательство, в том числе на природоохранное и водное законодательство.

Природная обеспеченность водными ресурсами на Кавказе сильно варьирует: в горных районах Грузии и Армении наблюдается избыток водных ресурсов, а в Азербайджане - недостаток. Экономическое развитие и увеличение численности населения может привести к увеличению как водопотребления для нужд населения, так и технического и, соответственно, к все большему дефициту водных ресурсов.

Сельское хозяйство является основным потребителем воды на Кавказе, а также в данной отрасли имеются значительные водопотери (вплоть до 30%), возникающие в результате использования неэффективных и плохо обслуживаемых ирригационных систем. С 1991 г. наблюдается заметный рост сельскохозяйственного производства и орошения в некоторых частях субрегиона, а чрезмерный забор воды из источников подземных вод на нужды орошения является проблемой на всем Кавказе. Чрезмерный отбор подземных вод в сочетании с неэффективностью дренажных систем, во многих случаях привел к засолению почв, особенно в засушливых районах, что сказывается на росте растений и урожайности.

ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ КАВКАЗА

Карта подготовлена ZOI Environment Network, июль 2011 г.

Диффузное загрязнение от сельского хозяйства, виноградарства и животноводства также является значительным фактором нагрузки во многих бассейнах. Загрязнение вод сельскохозяйственным использованием пестицидов, азота, фосфора и других веществ является проблемой, как и сельскохозяйственное загрязнение возвратных ирригационных вод, содержащих остатки агрохимических отходов, пестицидов, биогенных веществ и солей. Тем не менее, в последние годы сокращается использование удобрений и в ряде стран субрегиона прилагаются все большие усилия по минимизации воздействия сельскохозяйственной деятельности на водные ресурсы.

Широко распространенной проблемой является органическое и бактериологическое загрязнение в результате сброса плохо очищенных или неочищенных сточных вод. В частности, сильно пострадало качество вод в бассейне реки Кура. Как правило, наблюдается недостаток очистки муниципальных сточных вод, а инвестиции в инфраструктуру очистки сточных вод недостаточны. Несмотря на то, что многие города подключены к системе канализации, построено мало очистных сооружений. А в сельской местности зачастую даже отсутствует система канализации.

Странам есть к чему стремиться и в области сбора и удаления твердых отходов, так как не хватает официальных полигонов захоронения отходов, а загрязнение от нелегальных свалок вызывает определенную озабоченность. Однако сообщается, что

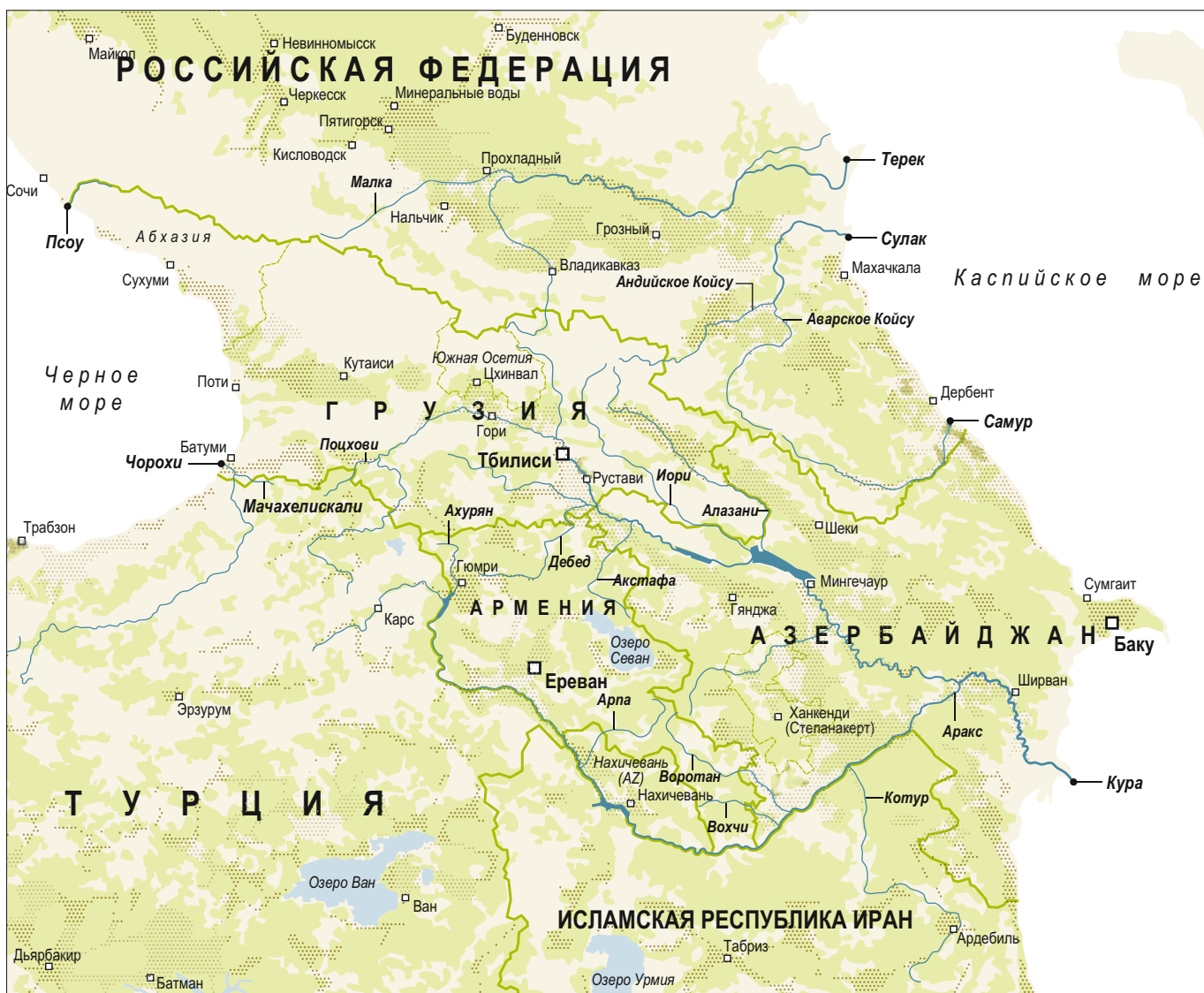
и контролируемые свалки оказывают нагрузку на качество водных ресурсов.

Несмотря на общее сокращение промышленной деятельности с 1990-х гг., загрязнение вод промышленностью остается значительной экологической проблемой, а эффективное управление промышленными сточными водами остается сложной задачей для многих стран Кавказа. Несмотря на то, что за последние 20 лет значение горнодобывающей промышленности в качестве фактора нагрузки значительно снизилось, добыча таких ископаемых как медь продолжает являться источником загрязнения тяжелыми металлами по причине попадания в воду кислот из хвостовых отвалов.

Связанная с водой инфраструктура и проекты развития зачастую рассматриваются в качестве ключевой движущей силы социально-экономического развития субрегиона. В Грузии, Иране и Турции активными темпами ведется строительство заграждающих сооружений, плотин, гидроэлектростанций и соответствующих сооружений для производства электроэнергии, ирригации, водоснабжения. Развитие гидроэнергетики в субрегионе вызвало озабоченность изменениями естественного водотока рек и иными негативными воздействиями на динамику и морфологию рек, а также на перенос донных отложений.

Прогнозируется, что изменения климата окажут значительное воздействие на субрегион, особенно с точки зрения дефицита

ФАКТОРЫ НАГРУЗКИ НА ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОДЫ НА КАВКАЗЕ



Источник: Глобальная база данных о населении LandsScan 2007, Оук-Ридж, Теннесси, Национальная лаборатория Оук-Ридж (www.ornl.gov/sci/landscan) Карта подготовлена ZOI Environment Network, июль 2011 г. Глобальная база данных о растительном покрове 2000. Европейская комиссия, Совместный исследовательский центр, 2003. (<http://bioval.jrc.ec.europa.eu/products/glc2000/glc2000.php>)

0 100 200 300 400 км

Возделываемые земли

Плотно населенные районы (> 25 жителей/км²)

Крупные водохранилища (объемом более 400 млн м³)

водных ресурсов и высыхания рек. Также прогнозируется повышение летних температур, увеличение изменчивости водотоков и риска более частого возникновения экстремальных погодных явлений. Природные катаклизмы, такие как оползни и селевые потоки считаются стандартной проблемой в определенных районах Кавказа. Для кавказского региона были проведены некоторые исследования в области изменения климата, однако адаптационные меры к данным изменениям лишь начинают рассматриваться. Например, в 2009 г. Турция приняла «Национальную стратегию по изменению климата», однако непосредственная реализация мероприятий еще не начиналась. Исламская Республика Иран также разрабатывает национальные планы по борьбе с изменениями климата. Тем не менее, в общем мало было сделано для лучшего понимания потенциального влияния изменений климата на субрегион.

Дальнейшие действия

Требуются большие политические обязательства и участие для улучшения институциональной структуры и системы управления трансграничными водными ресурсами на Кавказе. Техническое сотрудничество, налаженное в рамках различных проектов, должно перерасти в более долгосрочное и устойчивое сотрудничество для того, чтобы успешно справляться с разнообразными и сложными проблемами.

Также следует отметить, что потенциал национальных учреждений в области управления водными ресурсами является недостаточным и его необходимо улучшать и оказывать поддержку национальным учреждениям, чтобы они смогли решать те задачи и проблемы, с которыми сталкивается субрегион.

Экономическое развитие является приоритетным направлением для стран данного субрегиона, однако не следует забывать также и о таких вопросах как водные ресурсы и охрана окружающей среды, если регион хочет добиться долгосрочного и устойчивого роста. В частности, при разработке инфраструктурных проектов необходимо учитывать и рассматривать экологический сток во избежание напряженных отношений между прибрежными странами, а также с целью обеспечения рационального использования водных ресурсов.

Данный риск нехватки водных ресурсов, который испытывают районы, расположенные ниже по течению рек, а также сезонность/периодичность наличия водных ресурсов в других районах требует всеобщего улучшения эффективности управления водными ресурсами и эффективности орошения. Меры по экономии водных ресурсов, совместное использование поверхностных и подземных вод, повторное использование дре-

нажных и возвратных вод должны стать приоритетными для правительств стран Кавказа.

С точки зрения сельскохозяйственного загрязнения, более строгое регулирование и контроль над использованием пестицидов, удобрений и иных загрязняющих веществ позволит не только сократить вредное влияние на качество воды в реках, но и повысить потенциал и возможность повторного использования возвратных вод.

На субрегиональном уровне необходимо провести совместное и более комплексное исследование последствий изменений климата. Необходимо поддерживать и развивать инициативы, направленные на достижение общего понимания основных проблем и сравнение существующих знаний, а также предпринимать более активные действия по созданию совместных или согласованных адаптационных стратегий.

Доноры, оказывающие в настоящее время финансовую поддержку в рамках программ управления водными ресурсами, мониторинга и охраны водных ресурсов в субрегионе, должны сделать так, чтобы их действия не пересекались и не дублировались, и чтобы они удовлетворяли приоритетным потребностям стран кавказского региона. Необходимо на национальном уровне осуществлять мониторинг хода выполнения и результатов финансируемых мероприятий, а страны-получатели должны обеспечить последующую реализацию таких проектов в долгосрочной перспективе.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ

Справочная информация, вопросы управления водными ресурсами и реагирование

За последние 20 лет политических перемен после распада СССР страны Центральной Азии сформировали свои собственные четкие политические и экономические системы и собственные области национальных приоритетов. Уровни социально-экономического развития и наличие инфраструктуры и ресурсов сильно отличаются в разных странах. Неравномерное политическое и экономическое развитие, а также неравномерное распределение ресурсов (особенно запасов ископаемых видов топлива и гидроэнергетического потенциала) создало сложную и трудную среду для сотрудничества в области водных ресурсов.

В течение последних 20 лет темпы роста численности населения были достаточно высокими, что является источником

дополнительной нагрузки на водные ресурсы. Например, в бассейне Аральского моря население более чем удвоилось за период с 1960 по 2008 гг., составив почти 60 миллионов человек.

Водные ресурсы в Центральной Азии имеют в основном трансграничный характер. Большинство поверхностных водных ресурсов берут начало в горах стран, расположенных выше по течению, Кыргызстан, Таджикистан и Афганистан. Эти водные ресурсы питают две основные реки Центральной Азии – Сырдарью и Амударью, которые протекают по территории таких стран, расположенных ниже по течению, как Казахстан, Туркменистан и Узбекистан, и являются частью бассейна Аральского моря.

Данные ресурсы имеют чрезвычайно большое значение для экономики, населения и окружающей среды субрегиона. По причине засушливости климата региона, орошение является неотъемлемой частью сельского хозяйства. Приблизительно 22 миллиона человек напрямую или косвенно зависят от орошаемого земледелия в Таджикистане, Туркменистане и Узбекистане. Вода играет важную роль для производства энергии: гидроэнергетика покрывает более 90 % общих потребностей Кыргызстана и Таджикистана, а также является экспортной отраслью.

Тем не менее, до сих пор отсутствует законодательная база в области управления и охраны общих водных ресурсов, охватывающая весь субрегион. Законодательная база для сотрудничества по рекам Амударья и Сырдарья, которая была создана в начале 1990-х гг., считается устаревшей, в результате чего ее реализация в целом неудовлетворительная. За последние несколько лет договоренности по распределению водных ресурсов не были в полной мере реализованы или было невозможно достичь договоренности по вопросу распределения водных ресурсов. Еще одним недостатком существующей системы сотрудничества является то, что она не включает Афганистан. Таким образом, в регионе отсутствуют целостные, рациональные, равные и устойчивые подходы к использованию трансграничных водных ресурсов, поддерживаемые всеми прибрежными странами. Это привело не только к напряженности и подозрительности по вопросам распределения водных ресурсов и производства электроэнергии, но также и к социально-экономическим проблемам и экологической деградации.

Положительной тенденцией является сотрудничество Казахстана и Кыргызстана по рекам Чу и Талас: Чу-Таласская комиссия⁷, созданная в 2006 г., является примером функционирующей



⁷ Комиссия Республики Казахстан и Кыргызской Республики по использованию водохозяйственных сооружений межгосударственного пользования на реках Чу и Талас.

ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ



щего совместного органа в рамках двустороннего соглашения. С годами сотрудничество в рамках Чу-Таласской комиссии расширилось, и такая модель стала инструментом, с помощью которого страны, расположенные ниже по течению рек, могут принимать участие в управлении плотинами и иными гидротехническими сооружениями, расположенными на территории стран, находящихся выше по течению рек.

В качестве других положительных примеров трансграничного сотрудничества в субрегионе следует упомянуть недавно подписанные двусторонние соглашения между Российской Федерацией и Китаем (2008 г.), касающиеся рационального использования и охраны трансграничных вод, и между Казахстаном и Китаем (2011 г.) о защите качества вод трансграничных рек.

На многостороннем уровне, кажется, существуют проблемы в толковании и применении центральноазиатскими странами международного законодательства в области совместного владения и управления трансграничными водными ресурсами. Принятое Туркменистаном обязательство по присоединению к Конвенции по трансграничным водам ЕЭК ООН является положительным шагом к укреплению международной правовой базы для сотрудничества в области водных ресурсов в данном субрегионе.

ИУВР, как правило, слабо применяется в странах Центральной Азии. Однако за последнее десятилетие во многих странах прошли реформы национального водного законодательства и системы управления водными ресурсами, и этот процесс продолжается и в настоящее время. Тем не менее практическая

реализация ограничена из-за недостатка ресурсов и слабости учреждений. Еще одним значительным препятствием на пути реализации интегрированного подхода к управлению водными ресурсами является отсутствие межотраслевого взаимодействия и координации.




Советское наследие в виде промышленного загрязнения и деградации окружающей среды все еще остается проблемой, а в настоящее время еще и осложняется тем, что страны отдают приоритет национальному экономическому развитию и получению прибыли. Интересы крупного бизнеса и потребности крупных сельхозпредприятий и водопользователей превалируют над озабоченностью состоянием окружающей среды на национальном и региональном уровне и приоритетность вопросов охраны окружающей среды в Центральной Азии в целом низкая.

Сельскохозяйственный сектор является крупнейшим (потребительским) водопользователем. Снижение стока рек по причине чрезмерного орошения привело к деградации почв и опустыниванию, в то время как отсутствие эффективных дренажных систем привело к повышению солености почв и воды. Существует насущная необходимость в повышении эффективности водопользования. Самыми распространенными проблемами ирригационной инфраструктуры в субрегионе являются повреждение и отсутствие должного технического обслуживания. Удельный расход воды высок по причине потерь, испарения и чрезмерного полива. Многие страны прилагают усилия по улучшению ирригационных систем и повышению их эффективности; тем не менее, сохраняется недостаток финансовых

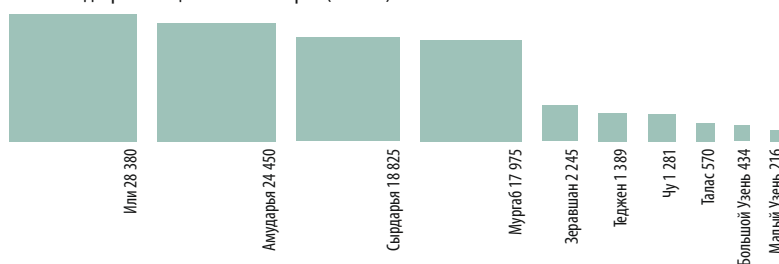
ФАКТОРЫ НАГРУЗКИ НА ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОДЫ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Источник: Глобальная база данных о населении LandScan 2007, Оук-Ридж, Теннесси, Национальная лаборатория Оук-Ридж (www.ornl.gov/sci/landscan)
 Глобальная база данных о растительном покрове 2000. Европейская комиссия, Совместный исследовательский центр, 2003. (<http://bioval.jrc.ec.europa.eu/products/glc2000/glc2000.php>)

Карта подготовлена ZOI Environment Network, июль 2011 г.

-  Возделываемые земли
-  Плотно населенные районы (> 25 жителей/км²)
-  Крупные водохранилища (объемом более 400 млн м³)

Объем водохранилищ по бассейнам рек (млн м³)



0 100 200 300 400 км

средств, необходимых для обновления систем и их технического обслуживания.

Катастрофа Аральского моря является ярчайшим примером негативного воздействия чрезмерного водозабора, деградации почв и опустынивания на здоровье людей и состояние экосистем. Некогда Аральское море было четвертым крупнейшим внутренним озером в мире, однако после десятилетий интенсивного орошения и неэффективного управления и использования водных ресурсов площадь Аральского моря существенно сократилась. Море потеряло 80% своего объема. В последние годы Казахстан и Узбекистан предпринимали меры по минимизации экологической деградации Аральского моря, а недавнее увеличение уровня воды в Северном Аральском море благодаря Кокаральской плотине, построенной Казахстаном, является важным результатом. Интенсивное выращивание сельскохозяйственных культур, переброска стока и промышленное развитие вдоль реки Или и в бассейне озера Балхаш вызывает озабочен-

ность тем, что может назреть еще одна катастрофа, схожая с катастрофой Аральского моря.

Наряду с сельским хозяйством гидроэнергетика играет все более важное значение в северных странах Центральной Азии, где она покрывает большую часть потребности стран в электроэнергии. Быстрый рост численности населения в последние 20 лет наряду с низкими ценами на электроэнергию, привели к увеличению потребности в электроэнергии. В конце 2000-х гг. было начато строительство ряда новых плотин, предназначенных в основном для производства электроэнергии, а также для аккумуляции воды на нужды ирригации. Гидроэнергетика оказывает нагрузку на водные ресурсы, а инфраструктура плотин нарушает водоток, что сказывается на других экосистемах и способах водопользования.

В последние годы выросла обеспокоенность безопасностью более 100 крупных плотин и других регулирующих сооружений,

расположенных в основном на трансграничных реках. Устаивающиеся плотины и отсутствие должного их обслуживания в купе с ростом численности населения и развитием населенных пунктов в поймах ниже плотин по течению представляют повышенный риск. Неудовлетворительное и несогласованное управление плотинами и водохранилищами может представлять серьезный риск наводнений, как, например, в случае с прорывом плотины Кызыл-Агаш в Казахстане в марте 2010 г.

С 1991 г. уровень гидрологического мониторинга, прогнозирования и сбора данных значительно снизился в субрегионе. За исключением Казахстана, увеличившего в последние годы инвестиции в мониторинг и оценку, а также Российской Федерации и Узбекистана, которые сохранили системы водного мониторинга на хорошем уровне, национальные органы власти обладают низким потенциалом для эффективного мониторинга водных ресурсов, а для наращивания такого потенциала требуются большие инвестиции. Особую трудность представляет мониторинг качества воды, который практически полностью отсутствует в некоторых странах.

Наконец, растущее беспокойство в субрегионе вызывает негативное воздействие изменений климата. Несмотря на ограниченное количество информации, доступное в настоящее время, значительное количество прогнозов подчеркивает уязвимость водных ресурсов Центральной Азии. Одним из возможных последствий климатических изменений является увеличение температуры воздуха и краткосрочное увеличение речного стока по причине таяния ледников. В долгосрочном периоде прогнозируется уменьшение речного стока, увеличение уровня засушливости и суммарного испарения, что приведет к увеличению потребности в воде на нужды орошения и повышению риска нехватки водных ресурсов и засух.

Дальнейшие действия

Устойчивое решение по сотрудничеству в области трансграничных вод в Центральной Азии потребует нахождения продуманного баланса между использованием воды для ирригации, для потребления человеком, для производства электроэнергии и защиты экосистем. Для достижения согласия необходима готовность всех стран, на территории которых расположены трансграничные воды, к сотрудничеству, открытому диалогу, готовности идти на компромиссы с целью выработки консенсуса по своим позициям. Углубление среднеазиатскими государствами сотрудничества в области водных ресурсов может вымостить дорогу для будущего сотрудничества в других сферах, таких например, как транспорт, торговля, транзит и энергетика, благодаря движению вперед по направлению к достижению консенсуса и уходу от нынешней политизации дебатов по водным вопросам и раскола сторон.

Признание главами правительств центральноазиатских государств в апреле 2009 г. необходимости усовершенствования институциональной и законодательной базы для регионального сотрудничества в водной сфере под эгидой Международного фонда спасения Арала (МФСА) стал обнадеживающим шагом вперед. И все же его фактическая и эффективная реализация – сложная задача, которую еще только предстоит решить.

Отсутствие законодательной базы, которая охватывала бы весь центральноазиатский регион, все еще мешает продвижению вперед, и эта проблема должна решаться на базе применения международного права. В частности, необходимо рассмотреть вовлечение Афганистана в процесс регионального сотрудничества.

Вступление в силу статей 25 и 26 Конвенции по трансграничным водам особенно важно для Центральной Азии, так как это позволит присоединиться к конвенции странам, не входящим в регион ЕЭК ООН (например, в данном субрегионе это Афганистан, Исламская Республика Иран, Китай и Монголия), также это станет вкладом в создание общей законодательной базы для двусторонних и многосторонних соглашений.

Развитие трансграничного сотрудничества потребует наличия усиленных институтов, ключевым институтом будет являться МФСА. Центральноазиатские государства и финансирующее сообщество должны предпринять серьезные совместные усилия для увеличения своих возможностей, повышения устойчивости и эффективности.

Шаги, предпринимаемые в рамках Стратегии ЕС по Центральной Азии, включая совместное одобрение Платформы по сотрудничеству в сфере окружающей среды и водных ресурсов в ноябре 2009 г., а также мероприятия, осуществленные в рамках Диалогов по национальной политике в сфере ИУВР в рамках Водной инициативы ЕС, могут внести свой вклад в обмен опытом и в совместные мероприятия между ЕС и странами Центральной Азии, с целью разработки эффективного и интегрированного управления водными ресурсами.


Также в дальнейшем необходимо прилагать усилия, направленные на повышение эффективности водных ресурсов и ирригационных систем (в том числе путем ремонта и обслуживания существующей инфраструктуры), на переход к менее водолюбивым культурам и ограничение площади орошаемых земель. В свете предполагаемой нехватки воды подобные меры приобретают все более неотложный характер.

При том что в настоящее время приоритет отдается экономическому развитию, серьезную озабоченность вызывает тот факт, что на зависящие от воды экосистемы обращают мало внимания. Государствам необходимо выявлять и применять на практике лучший опыт в области управления водными ресурсами и экосистемами, в частности обеспечивая минимально необходимые экологические потоки. Также необходимо проведение более эффективной политики в области землепользования, а именно: ограничение вырубki лесов и содействие отказу от неустойчивых способов ведения сельского хозяйства и содержания скота на пастбищах.

Оценка влияния на окружающую среду запланированных трансграничных проектов должна проводиться в более систематической манере, с привлечением затрагиваемых государств и населения. Это в частности применимо к запланированным гидроэнергетическим проектам в Кыргызстане и Таджикистане. Также сотрудничество в области управления водохранилищами может принести выгоды путем учета потребностей разных секторов; различные водохранилища, расположенные каскадом, могут иметь дополняющие друг друга режимы функционирования. В качестве альтернативного варианта производства электроэнергии, можно рассмотреть разработку проектов малых гидроэлектростанций, которые не прерывают водные потоки и наносят меньший урон окружающей среде.

Трансграничный мониторинг нуждается в серьезном усилении, особенно это касается качества воды. Исследования подземных вод, играющих потенциально важную роль в устойчивых экосистемах и ограничении деградации земель, также должны быть интенсифицированы.

Улучшенное региональное сотрудничество, направленное на разработку сценариев и мер адаптации к изменению климата, принесло бы выгоду всем странам. Необходимо делать еще больше для обеспечения принятия во внимание последствий изменения климата в ходе разработки национальных планов по водопользованию и управлению водными ресурсами. Проведение лучшего мониторинга состояния запасов льда и снега в горах предоставит показатели, позволяющие получить картину того, как будет обстоять дело с доступностью воды.



Эта публикация может быть воспроизведена целиком либо частично и в любой форме в образовательных и некоммерческих целях без особого разрешения со стороны держателя авторских прав, при условии указания источника. ЕЭК ООН хотела бы получить копию любой публикации, которая использует данную публикацию в качестве источника.

КОНВЕНЦИЯ ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ВОДОТОКОВ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ОЗЕР

Отдел окружающей среды
Европейская экономическая комиссия
Palais des Nations
1211 Geneva 10
Switzerland
Эл. почта: water.convention@unece.org
Вебсайт: www.unece.org/env/water

Данная публикация отпечатана на 100% переработанной, не содержащей хлора бумаге.