



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.
GENERAL

ECE/MP.WAT/2006/16/Add.2
18 October 2006

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

СОВЕЩАНИЕ СТОРОН КОНВЕНЦИИ ПО ОХРАНЕ
И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ВОДОТОКОВ
И МЕЖДУНАРОДНЫХ ОЗЕР

Четвертое совещание

Бонн (Германия), 20-22 ноября 2006 года

Пункт 7 е) предварительной повестки дня

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ДОКЛАД ОБ ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ
ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК, ВПАДАЮЩИХ В КАСПИЙСКОЕ МОРЕ,
И ИХ ОСНОВНЫХ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПРИТОКОВ**

Представлено Председателем Рабочей группы по мониторингу и оценке

Добавление

1. Настоящая предварительная оценка представляет собой промежуточный доклад, в котором рассматриваются проблемы, связанные с крупными трансграничными реками, впадающими в Каспийское море, и их основными трансграничными притоками.
2. На основе ответов стран на опросные листы¹ и данных из других источников в настоящей оценке рассматриваются крупные водотоки в бассейне Каспийского моря, показанные в таблице ниже. Другие водотоки будут включены в обновленную версию, которая будет представлена на шестой Конференции министров "Окружающая среда для Европы" (Белград, октябрь 2007 года), как поясняется в документе ECE/MP.WAT/2006/16.

¹ Срок представления до 1 сентября 2006 года.

3. В настоящем документе и других добавлениях (ECE/MP.WAT/2006/16/Add.3-Add.6) термин "речной бассейн" означает район суши, из которого все поверхностные стоки через систему ручьев, рек и в некоторых случаях озер поступают в море по отдельному устью, эстуарию или дельте реки, или район суши, из которого все поверхностные стоки попадают в иной конечный реципиент воды, например, озеро или пустыню. Термин "суббассейн" означает район суши, из которого все поверхностные стоки через систему ручьев, рек и в некоторых случаях озер поступают в конкретное место на реке, обычно в место слияния озера или реки².

Трансграничные реки, впадающие в Каспийское море и их основные трансграничные притоки						
Бассейн/суббассейн	Прибрежные страны	Реципиент	Состояние оценки			
			Гидрологическая характеристика	Нагрузка	Воздействие	Тенденции
Урал	КАЗ, РФ	Каспийское море	x	x	x	x
- Илек	КАЗ, РФ	Урал	...	(x)	(x)	...
Атрек	ИР, ТУР	Каспийское море/пустыня	...	...	...	...
Астара	АЗ, ИРКМ	Каспийское море	(x)	(x)	...	...
Кура	АРМ, АЗ, ГР, ИР, ТУР	Каспийское море	x	x	x	x
- Иори	АЗ, ГР	Кура	x	x	x	x
- Алазани	АЗ, ГР	Кура	x	x	x	x
- Дебед	АРМ, ГР	Кура	x	x	x	x
- Агстев	АРМ, АЗ	Кура	...	(x)	(x)	...
- Потскхови	ГР, ТУР	Кура	x	(x)	(x)	(x)
- Ктсиа-Храми	АРМ, ГР	Кура	x	(x)	(x)	(x)
- Аракс	АРМ, АЗ, ИР, ТУР	Кура	(x)	(x)	(x)	(x)
-- Ачурьян	АРМ, ТУР	Аракс	...	...	...	...
-- Арпа	АРМ, АЗ	Аракс	...	...	...	...
-- Воротан (Баргушад)	АРМ, АЗ	Аракс	...	...	...	...
-- Вогжи	АРМ, АЗ	Аракс	...	...	...	...
-- Котур	ИР, ТУР	Аракс	...	...	...	...
Самур	АЗ, РФ	Каспийское море	x	x	x	x
Сулак	АЗ, ГР, РФ	Каспийское море	...	...	...	...
Терек	ГР, РФ	Каспийское море	x	x	x	x

² Для обозначения бассейна и суббассейна обычно используются такие синонимы, как "водосборный бассейн" и "водосбор".

Волга	КАЗ, РФ	Каспийское море	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.
- Дельта, восточные притоки	КАЗ, РФ	Каспийское море	...	...	...	...
Малый Узень	КАЗ, РФ	Система Камыш-Самарских озер	...	...	...	...
Большой Узень	КАЗ, РФ	Система Камыш-Самарских озер	...	...	...	...

Для обозначения стран использованы следующие сокращения: Азербайджан (АЗ), Армения (АРМ), Афганистан (АФ), Грузия (ГР), Иран (ИР), Казахстан (КЗ), Российская Федерация (РФ), Туркменистан (ТУРКМ) и Турция (ТУР). Для обозначения состояния оценки используются следующие сокращения: х - подготовлен проект оценки; (х) - проект оценки частично подготовлен. Многоточие (...) указывает на отсутствие данных. В случае исключения речного бассейна из оценки в соответствии с решениями Рабочей группы по мониторингу и оценке указывается "н.п." (не применимо).

ОРЭД означает обзор результативности экологической деятельности, проводимой ЕЭК ООН для стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА).

I. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК В БАССЕЙНЕ РЕКИ УРАЛ

A. Река Урал

4. Бассейн реки Урал расположен на территории Российской Федерации (в верхнем течении) и Казахстана (в нижнем течении).

Бассейн реки Урал			
Площадь	Страны	Доля страны	
		231 000 км ²	Российская Федерация	83 200 км^{2}	36%
	Казахстан	147 800 км ²	64%

Источник: министерство охраны окружающей среды Казахстана³.

Гидрологическая характеристика

5. Река Урал, являющаяся частью условной границы между Европой и Азией, берет свое начало на юго-восточных склонах Уральских гор (Республика Башкортостан, Российская Федерация). 72% ее общего стока образуется в российской части бассейна. В течение года уровень реки и ее сток весьма изменчивы; доля весенних паводков составляет около 65-70%.

³ По другим источникам площадь бассейна варьируется от 231 000 км² до 311 000 км².

6. Общая протяженность реки равна 2 428 км, из которых 1 082 км проходит по территории Казахстана. В речном бассейне имеется около 240 озер и одно искусственное многоцелевое Ириклинское водохранилище, общая емкость которого составляет 3 260 км³, а площадь - 260 км².

Характеристики стока реки Урал ниже по течению от границы с Российской Федерацией		
Q _{av}	2,82 км ³ /год	Среднее значение для ...
Q _{max}	7,82 км ³ /год	...
Q _{min}	1,0 км ³ /год	...

Факторы нагрузки

7. На территории Российской Федерации основными источниками загрязнения являются промышленные предприятия в Магнитогорской и Оренбургской областях. В Казахстане в городах Уральск и Атурау в реку Урал сбрасываются муниципальные сточные воды, содержащие биогенные и органические вещества. К другим источникам загрязнения относится поверхностный сток, в частности в периоды паводков, с которым загрязнители переносятся с полей фильтрации сточных вод, а также утечки из накопителей сточных вод. С поверхностным стоком с участков нефтедобычи на каспийском побережье (Тенгиз, Прорва, Мартыши, Каламкас, Каражмбас) в Урал попадают нефтепродукты.

Трансграничное воздействие

8. Основными загрязнителями в бассейне реки Урал являются фенолы, тяжелые металлы и нефтепродукты⁴. Данные за период 1990-1999 годов показывают, что на российско-казахстанской границе (д. Январцево) содержание меди и фенола в реке Урал превышало предельно допустимую концентрацию (ПДК)⁵ в 10-12 раз, тогда как

⁴ ОРЭД, Казахстан, 2000 год.

⁵ ПДК - предельно допустимая концентрация. Величины ПДК сопоставимы, но не идентичны с критериями качества воды, используемыми в Северной Америке и Западной Европе для обозначения максимальной концентрации в воде какого-либо вещества, превышение которой для конкретного применения воды (например, питьевое водоснабжение; среда для водных экосистем) будет иметь негативные последствия.

превышение норм по гексахлору и линдану составило 1-18 ПДК. За тот же период поступления фосфора и линдана из источников в Казахстане увеличило связанную с загрязнением нагрузку соответственно на 13% и 30% в сравнении с результатами изменений на российско-казахстанской границе.

Загрязнение воды на российско-казахстанской границе (д. Январцево): среднегодовые значения концентрации в мг/л								
Определяемые составляющие и соответствующие значения ПДК в мг/л		1990	1995	1999	2001	2002	2003	2004
Медь	0,001	0,012	0,0006	0,00	...	...	...	...
Цинк	0,01	0,037	0,004	...	0,021	...	...	...
Хром	0,001	0,0016	0,002	0,00	...	...	...	...
Марганец	0,01	0,009	0,016	0,00	...	...	...	...
Нефтепродукты	0,05	0,039	0,071	0,0031	...	...	...	...
Фенолы	0,001	0,001	0,001	0,00	0,001	0,002	0,002	0,001

9. Несмотря на негативное воздействие паводков (см. выше), разбавляющий эффект масштабных весенних паводков временно снижает загрязнение воды в самой реке и обеспечивает в определенной степени самоочищение речной системы. Это воздействие особенно заметно в нижних районах бассейна и в дельте (см. таблицу ниже). Вместе с тем данные за вторую половину 1990-х годов указывают на общее повышение содержания азотных соединений (в три раза) и бора (в семь раз).

Индекс загрязнения воды⁶ на двух контрольно-измерительных станциях в Казахстане								
Контрольно-измерительная станция	1994	1995	1996	...	2001	2002	2003	2004
Уральск (КЗ)	1,55	1,68	3,03	...	2,78	1,18	1,21	1,42
Атурау (КЗ)	0,96	1,04	1,01	...	...	...	...	...

Тенденции⁷

10. Как показывает индекс загрязнения воды, усиление общего загрязнения в 1990-х годах, по всей видимости, сменилось незначительным снижением загрязнения в период с 2000 года и повышением класса качества воды с четвертого (загрязненная) до

⁶ Индекс загрязнения воды определяется на основе соотношений измеренных значений и предельно допустимой концентрации определяемых составляющих.

⁷ По оценкам консультанта.

третьего (умеренно загрязненная). По конкретным веществам тенденции проследить невозможно, поскольку кратность превышения предельно допустимой концентрации значительно варьируется по годам.

В. Река Илек

11. Река Илек, также протекающая по территории Казахстана и Российской Федерации, является трансграничным притоком реки Урал. С водами реки Илек в реку Урал попадают бор и хром с хвостохранилищ бывших химических комбинатов через подземные воды. Класс качества воды в реке Илек колеблется между 4 (загрязненная) и 6 (очень загрязненная)⁸.

II. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК В БАССЕЙНЕ РЕКИ АТРЕК

12. Бассейн реки Атрек (27 300 км²) расположен на территории Ирана (7 300 км²) и Туркменистана (20 000 км²)⁹. Оценка бассейна будет произведена на более позднем этапе.

III. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК В БАССЕЙНЕ РЕКИ АСТАРА

13. Бассейн реки Астара расположен на территории Ирана и Азербайджана. По данным министерства охраны окружающей среды Азербайджана, общая площадь водосборного бассейна реки составляет 242 км²; 51% этой площади (или 124 км²) относится к Азербайджану¹⁰. Средний объем годового стока составляет 0,22 км³. В Азербайджане площадь орошаемых сельскохозяйственных угодий составляет 1 007 га. Соответственно сельское хозяйство, включая удобрения и пестициды, является основным источником загрязнения. Более подробная оценка будет произведена позднее.

⁸ Водные ресурсы Казахстана в новом тысячелетии, Комитет по водным ресурсам Республики Казахстан, 2002 год.

⁹ По данным, представленным в секретариат ЕЭК ООН Туркменистаном. По другим источникам - 34 200 км².

¹⁰ По другим источникам площадь бассейна равна 600 км².

IV. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК В БАССЕЙНЕ РЕКИ КУРА

A. Река Кура

14. Бассейн реки Кура, располагающийся на территории Армении, Азербайджана, Грузии, Ирана и Турции, имеет общую площадь в 188 000 км². Российская Федерация обычно не рассматривается в качестве страны, относящейся к этому бассейну, поскольку ее территория в бассейне составляет менее 1% от его общей площади.

Бассейн реки Кура ¹¹			
Площадь	Страны	Доля стран	
188 000 км ²	Армения	29 743 км ²	15,8%
	Азербайджан	57 831 км ²	30,7%
	Грузия	29 741 км ²	15,8%
	Иран	...	...
	Турция	...	...

Источник: Программа обзоров результативности экологической деятельности ОРЭД (ЕЭК ООН); министерства окружающей среды Армении, Азербайджана и Грузии.

Гидрологическая характеристика

15. Кура берет свое начало в Турции на восточном склоне горы Кызил-Гядик на высоте 2 742 м. Общая протяженность реки составляет 1 364 км (185 км в Турции, 390 км в Грузии и 789 км в Азербайджане). Речной бассейн включает полностью территорию Армении, восточную часть Грузии, около 80% Азербайджана, а также часть территории

¹¹ Существуют некоторые расхождения в оценке общей площади бассейна (от 188 000 км² до 193 200 км²) и долей стран. К примеру, в Региональной оценке 23 GIWA 2004 года "Каспийское море" приводятся следующие данные: общая площадь бассейна: 193 200 км², из которых 18% в АРМ, 29% в АЗ, 18% в ГР, 21% в ИР, 14% в ТУР и << 1% в РФ). Приведенные в настоящем документе данные взяты из доклада стран по программе "Обзор эффективности экологической деятельности ЕЭК ООН" и дополняются сведениями из пилотного проекта Конвенции по водам, по мониторингу и оценке трансграничных вод, т.е. проекта ТАСИС "Совместная программа управления речными ресурсами", 2003 год. Сбор данных по Турции и Ирану в рамках этого вида деятельности не производился, поэтому такие сведения в таблицу не включены.

Турции и Ирана. В прежние времена Кура была даже судоходна до Тбилиси (Грузия); после строительства плотин гидроэлектростанций река значительно обмелела.

16. Среди притоков Куры имеется ряд крупных трансграничных рек, включая реки Аракс, Иори, Алазани, Дебед, Агстев, Потсхови и Ктсиа-Храми. Крупные трансграничные притоки реки Аракс включают реки Ахурян, Агстев, Арпа, Котур, Вогхги и Воротан.

17. Часто происходят ливневые паводки (см. также оценку притоков первого и второго порядка ниже). Строительство водохранилищ и дамб также имело целью регулирование паводков. На реке Кура Мингечуарское водохранилище позволило улучшить ситуацию в этом смысле в низинных районах Куры. Вместе с тем вниз по течению от места слияния с Араксом наводнения происходят часто, что обусловлено сочетанием повышения уровня воды в Каспийском море и отложением осадков на дне речного русла. Аварийные работы на дамбах Куры, произведенные в 2003 году, позволили ослабить воздействие паводков в Сальянском и Нефчалинском районах.

Характеристики стока Куры на контрольно-измерительных станциях в Грузии и Азербайджане		
Хертвиси (Грузия, ниже по течению от границы с Турцией): широта: 41° 29'; долгота: 43° 17'		
Q _{av}	33,0 м ³ /с	1936-1990 годы
Q _{max}	56,0 м ³ /с	1936-1990 годы
Q _{min}	18,0 м ³ /с	1936-1990 годы
Q _{absolute max}	742 м ³ /с	18 апреля 1968 года
Q _{absolute min}	5,5 м ³ /с	16 января 1941 года
Тбилиси (Грузия): широта: 41° 44'; долгота: 44° 47'		
Q _{av}	204,0 м ³ /с	1936-1990 годы
Q _{max}	325,0 м ³ /с	1936-1990 годы
Q _{min}	133,0 м ³ /с	1936-1990 годы
Q _{absolute max}	2450 м ³ /с	19 апреля 1968 года
Q _{absolute min}	12 м ³ /с	12 февраля 1961 года
Кырахкесаман (Азербайджан, на границе с Грузией) : широта: 41° 00'; долгота: 46° 10'		
Q _{av}	270,0 м ³ /с	1953-1958, 1986-2006 годы
Q _{max}	4,460 м ³ /с	1953-1958, 1986-2006 годы
Q _{min}	188,0 м ³ /с	1953-1958, 1986-2006 годы

$Q_{\text{absolute max}}$	2 720,0 м ³ /с	май 1968 года
$Q_{\text{absolute min}}$	47,0 м ³ /с	августа 2000 года
Сальяны (Азербайджан): широта: 48° 59'; долгота: 39° 36'		
Q_{av}	446,0 м ³ /с	1953-2006 годы
Q_{max}	6 570 м ³ /с	1953-2006 годы
Q_{min}	269,0 м ³ /с	1953-2006 годы
$Q_{\text{absolute max}}$	2 350 м ³ /с	11 мая 1969 года
$Q_{\text{absolute min}}$	82 м ³ /с	4 июля 1971 года

Факторы нагрузки

18. Река Кура подвергается органическому и бактериологическому загрязнению в результате сброса в нее плохо очищенных или вообще неочищенных сточных вод из расположенных в водосборе населенных пунктов, в которых проживают 11 млн. человек¹². Еще одной проблемой, которая также повышает вероятность возникновения связанных с водой заболеваний, является сброс сточных вод в поверхностные водоемы и подземные воды (особенно в сельской местности) домохозяйствами, не имеющими канализационных систем.

19. Кризис во многих отраслях промышленности в начале 90-х годов прошлого века привел к значительному снижению уровня загрязнения. Вместе с тем по-прежнему имеется ряд источников загрязнения, а именно горнодобывающая, металлургическая и химическая промышленность. Основными загрязнителями являются тяжелые металлы (Cu, Zn, Cd) из горнодобывающей и кожевенной промышленности, а также аммиак и нитраты из сектора по производству удобрений. На сегодняшний день концентрации тяжелых металлов превышают предельные уровни в девять раз, фенолы - в шесть раз и нефтепродукты - в два-три раза. Выбросы из точечных источников в промышленности являются весьма нерегулярными (часто производятся в ночное время) и с трудом поддаются выявлению ввиду быстрого течения большинства рек. Поэтому в Грузии оценки уровня загрязнения рассчитываются на основе не измерений, а производственных показателей.

20. Еще одним источником загрязнения является орошаемое земледелие. В одном лишь Азербайджане под эти цели занято 745 000 га, включая 300 000 га в азербайджанской части Аракского суббассейна.

¹² ОРЭД, Азербайджан, 2004 год.

21. Дополнительными источниками загрязнения являются навоз и пестициды (включая утечки из старых хранилищ ДДТ и использование нелегально произведенных или ввезенных продуктов), а также виноделие. Поскольку дороги часто проходят около речных берегов, происходит также серьезное загрязнение нефтепродуктами, мазутом и свинцом, что связано главным образом с плохо отрегулированной автомобильной техникой.

22. Обезлесение в верхней части бассейна приводит к снижению уровня защиты почвы, в результате чего случаются приносящие значительный ущерб оползни. Кроме того, обезлесение и перевыпас усиливают эрозию, результатом которой является повышение мутности речной воды. Река Аракс, по оценкам, является одной из самых мутных рек в мире, и высокая степень ее замутненности и загрязнения увеличивает стоимость производства питьевой воды в Азербайджане.

Трансграничное воздействие

23. На территории Грузии сбросы промышленных предприятий в 2004 году составили: $9,945 \cdot 10^6$ кг поверхностно активных синтетических веществ, $2 \cdot 10^3$ кг сульфатов, $72 \cdot 10^3$ кг хлорида, $46,839 \cdot 10^6$ кг азота аммонийного, $23 \cdot 10^3$ кг нитрата, $159 \cdot 10^3$ кг железа, $37,005 \cdot 10^3$ кг всего неорганического азота, $600 \cdot 10^3$ кг БПК и 4 958 т взвешенных твердых частиц¹³.

24. Согласно результатам измерения в Азербайджане, предельно допустимая концентрация (ПДК) по ряду веществ на грузино-азербайджанской границе (станция Шикли-2) превышает, к примеру, в 8-12 раз для фенолов, 2-3 раза для нефтепродуктов, 8-14 раз для металлов и 1-2 раза для сульфатов.

25. На участке от грузино-азербайджанской границы до Мингечуарского водохранилища (Азербайджан) каких-либо значительных источников загрязнения не имеется; благодаря возможности самоочищения реки Кура концентрация загрязняющих веществ на этом участке снижается на 30-55%.

¹³ Приведенные данные являются оценочными и получены на основе производственных данных, а не результатов мониторинга.

Тенденции

26. Министерство окружающей среды Грузии оценивает экологическое и химическое состояние реки Кура (от истока в Турции до границы Грузии с Азербайджаном) как "умеренно загрязненная". В ближайшие несколько лет вряд ли стоит ожидать каких-либо значительных улучшений в качестве воды. На ряде участков бассейна весенние паводки будут по-прежнему причинять ущерб.

В. Река Иори

27. Бассейн реки Иори, которая является левосторонним (северным) притоком Куры, расположен на территории двух стран: Грузии (вверх по течению) и Азербайджана (вниз по течению).

Суббассейн реки Иори ¹⁴			
Площадь	Страны	Доля страны	
...	Грузия	4 645 км ²	...
	Азербайджан	610 км ²	...

Источник: министерство окружающей среды Грузии для данных о площади в Грузии; министерство охраны окружающей среды Азербайджана для данных о площади в Азербайджане.

Гидрологическая характеристика

28. Река Иори берет свое начало на южном склоне Главного кавказского хребта на высоте 2 600 м, протекает из Грузии в Азербайджан и впадает в Мингечаурское водохранилище. Протяженность русла реки составляет 320 км (313 км в Грузии и 7 км в Азербайджане). В Грузии речная система состоит из 509 небольших рек общей протяженностью 1 777 км. Плотность речной сети составляет 0,38 км/км².

29. Для гидрологического режима реки характерны весенние паводки, летне-осеннее повышение уровня воды и стабильный низкий уровень в зимний период. Повышение уровня реки в период весеннего паводка связано с таянием снегов и обильными осадками, обычно выпадающими в марте (во второй половине февраля в нижнем течении реки), и достигает своего максимума в мае-июне. Снижение уровня воды продолжается до конца

¹⁴ Обе страны приводят различные данные об общей площади суббассейна.

июля. Летне-осенние сезонные паводки, вызванные интенсивными дождевыми осадками, наблюдаются ежегодно три-шесть раз в течение сезона и продолжаются от 2 до 10 дней. По высоте уровень воды часто достигает максимальных отметок весеннего паводка. В зимний период колебания низкого уровня воды не превышают 0,1 м, в некоторые годы уровень воды остается неизменным в течение 10-30 дней.

30. В Грузии на реке Иори имеется три крупных ирригационных водохранилища: водохранилище Сиони (325 млн. м³), используемое для целей орошения, гидроэлектроэнергетики и водоснабжения; Тбилисское водохранилище (308 млн. м³), которое используется для целей орошения и водоснабжения; и водохранилище Далимта (180 млн. м³), которое используется для целей орошения. При создании водохранилища Сиони в 50-х годах прошлого века также ставилась задача регулирования стока.

Факторы нагрузки

31. Основными источниками антропогенного загрязнения в Грузии является диффузное загрязнение от сельского хозяйства (94 006 га используются для целей орошаемого земледелия) и муниципальных сточных вод. В Азербайджане под орошаемые сельскохозяйственные угодья заняты 1 522 га.

Трансграничное воздействие

32. На территории Грузии в реку Иори в 2004 году были сброшены следующие вещества: поверхностно-активные вещества - $5,85 \cdot 10^6$, нефтепродукты - 1 000 кг, БПК - $111 \cdot 10^3$ кг и взвешенные вещества - 176 тонн. Эти данные получены расчетным путем на основе производственных показателей, а не результатов мониторинга реки.

33. Министерство окружающей среды оценивает экологическое и химическое состояние реки как хорошее.

34. Азербайджан подтверждает, что антропогенное воздействие человека на реке практически не ощущается. Вниз по течению от грузино-азербайджанской границы предельно допустимая концентрация (ПДК) для фенолов и металлов превышена в 2-3 раза, а для нефтепродуктов и сульфатов - в 2 раза.

Тенденции

35. По прогнозам Грузии, экологическое и химическое состояние реки в последующие годы оценивается как хорошее.

С. Река Алазани

36. Водосборный бассейн реки Алазани расположен на территории Грузии (в верховьях) и Азербайджане (в низовьях). Общая протяженность речного русла составляет 391 км (104 км в Грузии, 282 км вдоль общей границы между Грузией и Азербайджаном и 5 км в Азербайджане).

Суббассейн реки Алазани¹⁵			
Площадь	Страны	Доля страны	
...	Грузия	6 700 км ²	...
	Азербайджан	4 755 км ²	...
<p><i>Источник:</i> министерство окружающей среды Грузии для площади бассейна в Грузии; министерство охраны окружающей среды Азербайджана для площади бассейна в Азербайджане.</p>			

Гидрологическая характеристика

37. Река Алазани, которая является второй по величине рекой в Восточной Грузии, образуется в результате слияния двух горных рек, которые берут свое начало на южных склонах Главного кавказского хребта. Река пересекает межгорную котловину, протекает вдоль грузино-азербайджанской границы и впадает в Мингечуарское водохранилище в Азербайджане. В Грузии речная система состоит из 1 803 небольших рек общей протяженностью 6 851 км (1 701 рек длиной менее 10 км).

¹⁵ Обе страны приводят различные данные об общей площади бассейна.

38. Весенние паводки, связанные с сезонным таянием снегов и осадками, обычно начинаются в верховьях в марте, и заканчиваются в феврале в нижнем течении реки. Как правило, максимальный уровень достигается в мае-июне. Осадки вызывают (с начала - середины апреля) резкое, однако не очень значительное повышение уровня воды в течение 2-15 дней. Снижение паводкового уровня продолжается до конца июля. В этот период обычно наблюдается 2-3 кратковременных дождевых пика. Дождливый период в летне-осенний сезон обычно повторяется 2-6 раз и продолжается от двух до 20 дней. Осадки особенно интенсивны и продолжительны в нижнем течении реки. В низовьях уровень воды часто достигает максимального уровня весеннего паводка, а в отдельные годы даже превышает его.

39. Низкий уровень в зимний период практически не меняется, и его дневные колебания не превышают 0,2 м, а в некоторые годы уровень в зимний период остается неизменным в течение 25-30 дней. В течение нескольких зимних сезонов отмечалось неожиданное повышение уровня воды, что было связано с осадками или потеплением.

Характеристики стока на измерительной станции "Чиаури" (10 км вверх по течению от грузинско-азербайджанской границы): широта: 41° 40'; долгота: 46° 05'		
Q_{av}	62,1 м ³ /с	1925-1990 годы
Q_{av}	43,1 м ³ /с	В течение 95% года
Q_{av}	32,5 м ³ /с	В течение 99% года
Q_{max}	105 м ³ /с	1925-1990 годы
Q_{min}	33,4 м ³ /с	...
$Q_{absolute\ max}$	685 м ³ /с	21 мая 1936 года
$Q_{absolute\ min}$	5,33 м ³ /с	4-6 февраля 1953 года

Станция "Чиаури" была открыта в 1925 году и закрыта в 2004 году. В настоящее время введена в действие контрольно-измерительная станция "Шакриани" (широта: 41° 59'; долгота: 45° 35'). В устье объем годового стока реки Алазани составляет 112 м³/с.

Факторы нагрузки

40. Основными источниками антропогенного загрязнения в Грузии являются диффузные источники загрязнения в сельском хозяйстве и винодельческом секторе, а также городские сточные воды.

Трансграничное воздействие

41. На территории Грузии в 2004 году в реку промышленными предприятиями было сброшено: нефтепродуктов - 2 000 кг; БПК - $66 \cdot 10^3$ кг и взвешенных веществ 216 тонн. Эти данные были получены путем расчета на основе производственных показателей, а не в результате мониторинга. По сельскому хозяйству и городским сточным водам данных не имеется.

42. Министерство окружающей среды Грузии оценивает экологическое и химическое состояние реки как хорошее.

43. Согласно измерениям, произведенным в Азербайджане, ПДК по фенолам превышены в 5-7 раз, по металлам в 6-8 раз и по нефтепродуктам в 2-3 раза.

Тенденции

44. По прогнозам Грузии экологическое и химическое состояние речной системы в последующие годы оценивается как хорошее.

D. Река Дебед

45. Водосборный бассейн реки Дебед, который является правосторонним (южным) притоком Куры, расположен на территории двух стран: Армении (выше по течению) и Грузии (ниже по течению).

Суббассейн реки Дебед			
Площадь	Страны	Доля страны	
4 100 км ²	Армения	3 790 км ²	92,4%
	Грузия	310 км ²	7,6%

Источник: министерство окружающей среды Грузии.

Гидрологическая характеристика

46. Река Дебед берет свое начало на высоте 2 100 м над уровнем моря и протекает по глубокой долине. Общая длина составляет 176 км, из которых 154 км находятся в Армении. В армянской части водосборного бассейна расположены два водохранилища - одно на реке Дзорагет (0,27 млн. км³), которая является (нетрансграничным) притоком Дебеда, а другое - на реке Ташир (5,4 млн. км³), являющейся нетрансграничным притоком реки Дзорагет. Процентная доля озер составляет 0,01%.

Характеристики стока на контрольно-измерительных станциях на реке Дебед		
Характеристики стока на контрольно-измерительной станции Садаксло на грузино-армянской границе		
Q _{av}	29,2 м ³ /с	1936-1990 годы
Q _{max}	48,5 м ³ /с	1936-1990 годы
Q _{min}	13,0 м ³ /с	...
Q _{absolute max}	479 м ³ /с	19 мая 1959 года
Q _{absolute min}	1,56 м ³ /с	12 июля 1961 года
Характеристики стока на контрольно-измерительной станции Айрум (Армения) выше по течению от границы с Грузией		
Q _{av}	38,1 м ³ /с	...
Q _{max}	242 м ³ /с	...
Q _{absolute max}	759 м ³ /с	19 мая 1959 года
Q _{min}	10,6 м ³ /с	В течение 95% года

Факторы нагрузки

47. Гидрохимические процессы на многих рудных залежах в армянской части бассейна являются источником значительного естественного фонового загрязнения тяжелыми металлами, уровень которого уже превышает допустимый.

48. Основными факторами антропогенного загрязнения являются сточные воды горнообогатительной и обрабатывающей промышленности, сточные воды из муниципальных источников (в армянской части расположены около 110 населенных пунктов), а также диффузные источники в сельском хозяйстве (51% территории армянской части бассейна используется с сельскохозяйственными целями).

Трансграничное воздействие

49. На границе с Грузией (станция "Айрум", Армения), концентрация тяжелых металлов (Zn, Fe, Cu) в результате загрязнения из естественных и антропогенных источников превышает допустимые уровни для аквакультуры.

Тенденции

50. На сегодняшний день экологическое и химическое состояние речной системы является неудовлетворительным.

51. В Армении закрытие Ванадзорского химического комбината (1998 год), установка водных систем с замкнутым циклом на Алавердинском медеплавильном комбинате (2005 год) и установка таких систем на Ахталинской горнообогатительной фабрике (2006 год) с течением времени позволят снизить загрязнение и повысить качество воды.

52. Вместе с тем естественное фоновое загрязнение, утечки из хвостохранилищ Ахталинской фабрики, а также загрязнение воды сельскохозяйственными предприятиями по-прежнему будут создавать экологические проблемы. В низовьях бассейна весенние паводки будут причинять ущерб.

Е. Река Агстев

53. Водосборный бассейн (2 500 км²) реки Агстев, правого притока Куры, находится на территории Армении (в верховье) и Азербайджана (в низовье).

54. По данным Азербайджана, на границе концентрация фенолов составляет 9 ПДК, металлов - 5-8 ПДК, нефтепродуктов - 3-4 ПДК и сульфатов - 2 ПДК. Загрязнение связано с экономической деятельностью в Армении.

55. Эта оценка будет уточнена на более позднем этапе.

Е. Река Потсхови

56. Бассейн реки Потсхови, левостороннего притока Куры, расположен на территории Турции (выше по течению) и Грузии (ниже по течению).

Суббассейн реки Потсхови			
Площадь	Страны	Доля страны	
1 840 км ²	Турция	509 км ²	27,7%
	Грузия	1 331 км ²	72,3%
<i>Источник:</i> министерство окружающей среды Грузии.			

Гидрологическая характеристика

57. Река Потсхови берет свое начало в Турции на южном склоне хребта Арсиани в 1,2 км к востоку от хребта Арсиан на высоте 2 720 м. Длина русла составляет 64 км, из которых 35 км находятся в Грузии. В грузинской части бассейна имеется 521 река общей протяженностью 1 198 км. Паводковые явления в основном наблюдаются в середине-конце марта и достигают максимума в апреле, иногда в мае; среднее повышение уровня воды в реке составляет 0,8-1,2 м. В бассейне насчитывается 11 озер общей площадью 0,14 км².

Характеристики стока на контрольно-измерительной станции "Схвилиси" в Грузии (10 км вверх по течению от устья реки): широта: 41° 38'; долгота: 42° 56'		
Q _{av}	21,3 м ³ /с	1936-1990 годы
Q _{av}	13,6 м ³ /с	В течение 97% года
Q _{max}	31,7 м ³ /с	1936-1990 годы
Q _{min}	11,7 м ³ /с	1936-1990 годы
Q _{absolute max}	581 м ³ /с	18 апреля 1968 года
Q _{absolute min}	1,0 м ³ /с	13 августа 1955 года

Факторы нагрузки, трансграничное воздействие и тенденции

58. Выше 2 000 м расположены альпийские луга, используемые под пастбища, и травокосные угодья. Ниже - смешанные леса. На еще меньших высотах земли используются под сельское хозяйство. Грузия оценивает химическое состояние речной системы как умеренное. Согласно прогнозам, химическое состояние речной системы в последующие годы оценивается как умеренное.

Г. Река Кциа-Храми

59. Водосборный бассейн этой реки, являющейся правосторонним притоком Куры, расположен на территории Армении (выше по течению), Грузии (ниже по течению) и Азербайджана.

Суббассейн реки Кциа-Храми			
Площадь	Страны	Доля страны	
8 340 км ²	Армения	3 790 км ²	45,4%
	Грузия	4 470 км ²	53,5%
	Азербайджан	80 км ²	1,1%
<i>Источник:</i> министерство окружающей среды Грузии			

Гидрологическая характеристика

60. Река Кциа-Храми берет свое начало из источника на южном склоне хребта Тriaлети в 2,4 км к востоку от горы Каракая на высоте 2 422 м и впадает в Куру с правого берега в 820 км от ее устья. Протяженность реки составляет 201 км. В водосборном бассейне насчитывается 2 234 реки общей протяженностью 6 471 км.

61. Гидрологический режим характеризуется одним значительным весенним паводком. В другие периоды года уровень воды остается по большей части низким и периодически поднимается в связи с летне-осенним паводком.

Характеристики сброса на трансграничной контрольно-измерительной станции "Красный мост": широта: 41° 20'; долгота: 45° 06'		
Q_{av}	51,7 м ³ /с	1928-1990 годы
Q_{av}	32,5 м ³ /с	В течение 99% года
Q_{max}	90,1 м ³ /с	1928-1990 годы
Q_{min}	29,3 м ³ /с	1928-1990 годы
$Q_{absolute\ max}$	1 260 м ³ /с	16 мая 1966 года
$Q_{absolute\ min}$	3,95 м ³ /с	26 февраля 1961 года

Факторы нагрузки, трансграничное воздействие и тенденции

62. Основными формами землепользования являются пастбища, луга, леса и сельское хозяйство. С учетом данных за 1980-1993 годы концентрация NH₄, Cu и Zn превышает ПДК. По прогнозам Грузии химическое состояние речной системы в последующие годы оценивается как умеренное.

Н. Река Аракс

63. Суббассейн реки Аракс находится на территории Армении, Азербайджана (15 700 км², 15,4%)¹⁶, Ирана и Турции и имеет общую площадь 102 000 км².

64. В течение многих десятилетий Аракс загрязнялся своими левосторонними притоками, которые несли в него сточные воды горнодобывающей промышленности, химической и других отраслей промышленности в Армении. Также наблюдается воздействие из естественных источников, к примеру гидрохимических процессов в районах рудных залежей. Воздействие естественных и антропогенных источников загрязнения отмечается на территории Азербайджана до точки слияния Аракса с Курой и ниже. В месте слияния этих рек, по данным Азербайджана, концентрация загрязнителей составляет: фенолы - 13 ПДК, металлы - 9 ПДК, сульфаты - 6 ПДК и нефтепродукты - 4 ПДК. Минеральные вещества (1 130 мг/л) превышают норму на 25-35%. Более подробная оценка будет произведена позднее.

¹⁶ По общей площади и доле Азербайджана - данные министерства охраны окружающей среды Азербайджана.

I. Река Ахурян

65. Суббассейн реки Ахурян, притока Аракса, расположен на территории Армении и Турции и имеет площадь 9 670 км². Оценка будет произведена на более позднем этапе.

J. Река Арпа

66. Суббассейн реки Арпа, притока Аракса, расположен на территории Армении и Азербайджана. Оценка будет произведена на более позднем этапе.

K. Река Воротан (Баргушад)

67. Суббассейн реки Воротан, притока Аракса, расположен на территории Армении и Азербайджана и имеет площадь 5 540 км². Оценка будет произведена на более позднем этапе.

L. Река Вогхги

68. Суббассейн реки Вогхги, притока Аракса, расположен на территории Армении, Азербайджана и имеет водосборную площадь 1 175 км². Оценка будет произведена на более позднем этапе.

M. Река Котур

69. Суббассейн реки Котур, притока Аракса, расположен на территории Ирана и Турции. Оценка будет произведена на более позднем этапе.

V. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК В БАССЕЙНЕ РЕКИ САМУР

70. Бассейн реки Самур расположен на территории Российской Федерации и Азербайджана, доля территории которых показана в таблице ниже.

Бассейн реки Самур			
Площадь	Страны	Доля страны	
4 430 км ²	Российская Федерация	3 900 км ²	88%
	Азербайджан	530 км ²	12%

Источник: министерство охраны окружающей среды Азербайджана.

Гидрологическая характеристика

71. Река берет свое начало в Дагестане (Российская Федерация). Протяженность общей границы между Российской Федерацией и Азербайджаном по реке составляет 38 км. Перед впадением в Каспийское море река разделяется на несколько рукавов, расположенных как в Азербайджане, так и в Российской Федерации.

Факторы нагрузки

72. Основными факторами нагрузки являются водопользование для целей орошения (около 900 000 га в Азербайджане) и водозабор для целей питьевого водоснабжения города Баку (Азербайджан) через Самур-Апшеронский канал, а также снабжение питьевой водой населенных пунктов в Дагестане (Российская Федерация). На реке также находятся рыбоводческие хозяйства.

Трансграничное воздействие

73. По оценкам Азербайджана с водами реки Самур в Каспийское море сбрасывается: 1,5 т/год химикатов, включая 0,1 млн. т/год нефтепродуктов, 0,01 млн. т/год фенолов, 0,01 млн. т/год детергентов, 0,01 млн. т/год меди и 0,01 млн. т/год цинка. Несмотря на определенные возможности самоочистки воды в Джерьянбатанском водохранилище, при заборе воды для целей питьевого водоснабжения даже ниже по течению от этого водохранилища необходима глубокая очистка воды. Тем не менее российские и азербайджанские эксперты сообщают о негативном воздействии на здоровье¹⁷.

¹⁷ Рабочее совещание в рамках Конвенции по водам по устойчивой водохозяйственной деятельности и здоровью, ЭКВАТЕК-2004, Москва.

74. Сокращение стока Самура ниже экологически необходимого уровня приводит к падению уровня подземных вод, что также вызывает экологические и иные последствия для реликтовых лесов долины Самура и природных заповедников в дельте.

*Тенденции*¹⁸

75. В течение определенного периода проблемы, связанные с загрязнением, сохраняются. Негативное воздействие водозабора для оросительных систем в будущем обострится, особенно в связи с провалом попыток заключения двустороннего соглашения о совместном использовании речных ресурсов.

**VI. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК В БАССЕЙНЕ
РЕКИ СУЛАК**

76. Бассейн реки Сулак, расположенный на территории Азербайджана, Грузии и Российской Федерации, охватывает площадь в 15 100 км². Его оценка будет произведена на более позднем этапе.

**VII. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК В БАССЕЙНЕ
РЕКИ ТЕРЕК**

77. Бассейн реки Терек расположен на территории Грузии (в верховьях) и Российской Федерации (в низовьях), доля которых показана в таблице ниже. Эта река является одним из основных природных богатств Кавказского региона.

Бассейн реки Терек			
Площадь	Страны	Доля страны	
43 710 км ²	Грузия	805 км ²	1,8%
	Российская Федерация	42,905 км ²	9,2%

Источник: министерство охраны окружающей среды Грузии.

¹⁸ По оценке консультанта.

Гидрологическая характеристика

78. Река Терек берет свое начало в Грузии на склонах горы Казбек. Примерно через 61 км от истока река пересекает грузино-российскую границу, протекает через Северную Осетию, Владикавказ, Чечню и Дагестан (Российская Федерация), разделяется на два рукава, которые впадают в Каспийское море. Ниже города Кизляр (Российская Федерация) она образует заболоченную речную дельту шириной около 100 км.

79. Весенние паводки причиняют ущерб, особенно в российской части бассейна.

Характеристики стока на контрольно-изменительной станции Казбеки (Грузия): широта: 44°38'24''; долгота: 42°39'32''		
Q _{av}	25 м ³ /с	1928-1990 годы
Q _{max}	...	...
Q _{min}	...	...

Факторы нагрузки

80. Основными факторами нагрузки в грузинской части бассейна являются оросительные системы и населенные пункты.

Трансграничное воздействие

81. По оценкам, в грузинскую часть бассейна в 2004 году с водами реки поступило $17 \cdot 10^3$ кг БПК и 41 т взвешенных твердых веществ.

Тенденции

82. В грузинской части бассейна река находится в хорошем экологическом и химическом состоянии. Какие-либо реальные угрозы ухудшения состояния реки в ближайшем будущем отсутствуют.

VIII. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК В БАССЕЙНЕ РЕКИ ВОЛГА

83. В волжской дельте несколько восточных притоков пересекают границу между Казахстаном и Российской Федерацией. Рабочая группа по мониторингу и оценке постановила не производить оценку этой части волжского бассейна с учетом того, что она составляет менее 0,1% от общей площади.

XI. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ДРУГИХ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК

84. Реки Малый Узень (длина 638 км, площадь водосборного бассейна 18 200 км²) и Большой Узень (длина 650км, 15 600 км²) протекают по территории Казахстана и Российской Федерации¹⁹. Их оценка будет произведена на более позднем этапе.

¹⁹ ECE/MP.WAT/16.