



**Экономический
и Социальный Совет**

Distr.
GENERAL

ECE/MP.WAT/WG.2/2007/5
16 April 2007

RUSSIAN
Original: ENGLISH
ENGLISH AND RUSSIAN ONLY

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

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

Рабочая группа по мониторингу и оценке

Восьмое совещание

Хельсинки (Финляндия), 25-27 июня 2007 года

Пункт 4 предварительной повестки дня

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
В РЕГИОНЕ ЕЭК ООН¹**

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК,
ВПАДАЮЩИХ В БАРЕНЦЕВО МОРЕ (СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН),
И ИХ ОСНОВНЫХ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПРИТОКОВ²**

Представлено Председателем Рабочей группы по мониторингу и оценке

¹ На своем четвертом совещании (Бонн, Германия, 20-22 ноября 2006 года) Стороны Конвенции поручили своей Рабочей группе по мониторингу и оценке проанализировать состояние трансграничных рек, озер и подземных вод в регионе ЕЭК ООН. Подробная информация содержится в документах ECE/MP.WAT/WG.2/2007/1 и ECE/MP.WAT/WG.2/2007/3.

² Этот документ дополняет документ ECE/MP.WAT/2006/16/Add.3.

I. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК В БАССЕЙНЕ РЕКИ ОУЛАНКАЙОКИ³

1. Бассейн реки Оуланкайоки расположен на территории Финляндии (в верхнем течении) и Российской Федерации (в нижнем течении).
2. Настоящая оценка охватывает реку Оуланкайоки вверх по течению от озера, в которое она впадает. Эта река - часть водной системы Коутайоки с бассейном общей площадью в 18 800 км², воды которой поступают в Белое море.

Бассейн реки Оуланкайоки вверх по течению от озера Паанаярви			
Площадь	Страны	Доля стран	
5 566 км ²	Финляндия	4,915 км ²	88%
	Российская Федерация	651 км ²	12%
<i>Источник:</i> Институт окружающей среды Финляндии (ИОСФ).			

Гидрология

3. Река Оуланкайоки, общая протяженность которой составляет 135 км, берет свое начало в муниципальном округе Салла (Финляндия). Самыми западными притоками этой реки являются реки Савинайоки и Авентойоки. Вблизи восточной границы в нее впадает река Киткайоки. Сразу после российской границы недалеко от озера Паанаярве в нее впадает река Куусинкйойки.
4. В верхнем течении русло реки зажато отвесными скалами, высота которых достигает 100 метров. Ниже по течению река имеет протяженные изгибы. На некоторых участках река имеет высокие песчаные берега. На протяжении веков река размывала песчаную почву; ввиду такого эрозионного воздействия на этих участках растительный покров либо отсутствует, либо является крайне бедным.
5. На станции Оуланкайоки (Финляндия) размер среднегодового стока воды составлял соответственно 23,9 м³/с. (период 1966-1990 годов) и 25,5 м³/с. (период 1990-2000 годов). Весной часто происходят половодья.

³ Подготовлена на основе информации, представленной Институтом окружающей среды Финляндии (ИОСФ).

6. В период 1966-1990 годов были зарегистрированы нижеследующие максимальные и минимальные объемы стока воды⁴: HQ = 462 м³/с, МНQ = 271 м³/с, MNQ = 4,92 м³/с и NQ = 3,10 м³/с. В период 1991-2000 годов эти показатели были следующими: HQ = 404 м³/с, МНQ = 241 м³/с, MNQ = 5,08 м³/с и NQ = 3,37 м³/с.



Среднегодовые показатели химической потребности в кислороде, взвешенных твердых частиц и насыщенности кислородом на станции Оуланкайоки (Финляндия)



Среднегодовые показатели общего содержания азота и общего содержания фосфора на станции Оуланкайоки (Финляндия)

⁴ HQ: максимальный сток воды; МНQ: средний максимальный сток воды; MNQ: средний минимальный сток воды; NQ: минимальный сток воды.

Факторы нагрузки

7. В расположенной в Финляндии части речного бассейна не осуществляется какой-либо активной антропогенной деятельности. Единственным фактором нагрузки являются сточные воды, поступающие с исследовательской станции Оуланкайоки.
8. Мониторинг качества воды в реке Оуланкайоки осуществляется с 1966 года; взятие пробы берется четыре раза в год.
9. Качество воды является очень высоким (в 2000-2003 годах), о чем свидетельствуют, например, среднегодовые значения ХПК_{ср}, взвешенных твердых частиц и насыщенности кислородом на финской территории реки Оуланкайоки.

Трансграничное воздействие

10. Значительного трансграничного воздействия на реку не оказывается. В начале 1990-х годов качество воды считалось "хорошим", а в последующий период - "отличным".

Тенденции

11. В настоящее время каких-либо проблем, связанных с качеством воды не существует. Состояние реки на пограничном участке по-прежнему считается "надлежащим и отличным".

II. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК В БАСЕЙНЕ РЕКИ ТУЛОМА⁵

12. Бассейн реки Тулома находится на территории Финляндии (верхнее течение) и Российской Федерации (нижнее течение). Этот бассейн, как правило, связывают с районом, расположенным вверх по течению реки от Нижнетуломского водохранилища (Российская Федерация). Вниз по течению реки от этого водохранилища река впадает в Кольский фьорд.
13. Бассейн реки Тулома состоит из четырех подбассейнов: подбассейны рек Лутто (имеет также название Лотта) и Нота/Гирвас, которые находятся на территории Финляндии и Российской Федерации, и подбассейны рек Печа и Нижняя Тулома, которые целиком находятся на территории Российской Федерации. Настоящая оценка охватывает реки Лутто и Нота.

⁵ Подготовлена на основе информации, представленной Институтом окружающей среды Финляндии (ИОСФ).

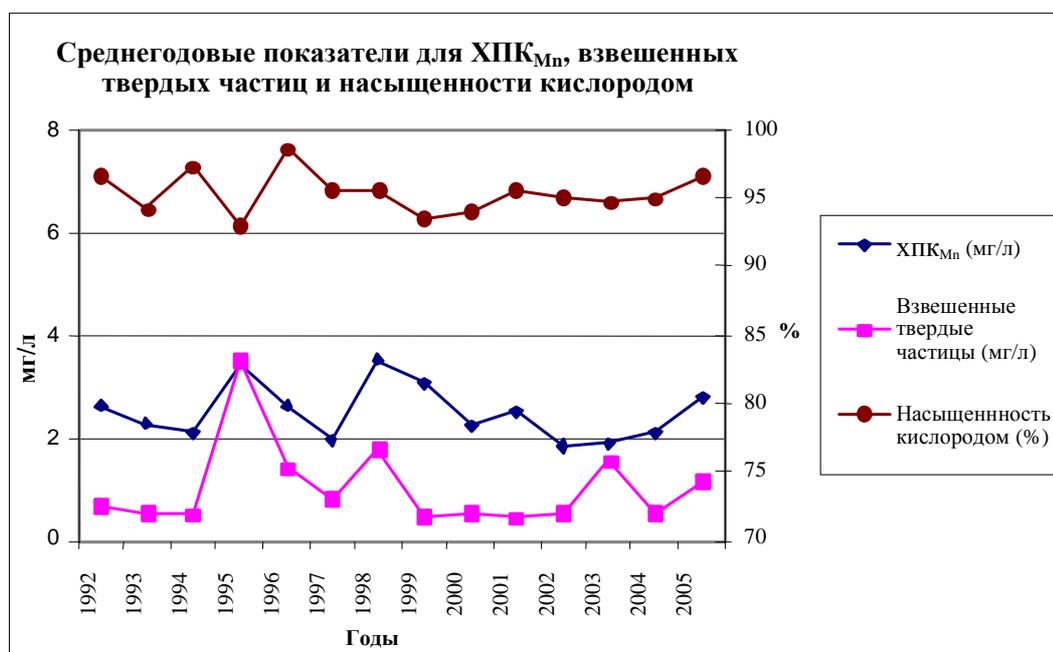
Бассейн реки Тулома вверх по течению от Нижнетуломской плотины			
Площадь	Страны	Доля стран	
21 140 км ²	Финляндия	3 285 км ²	16%
	Российская Федерация	17 855 км ²	84%

Источник: Институт окружающей среды Финляндии (ИОСФ).

Гидрология

14. В период 1993-2000 годов на участке Лутто (Финляндия) среднегодовой сток воды в реке Лутто составлял 22,3 м³/с. В тот же период времени максимальные и минимальные значения являлись следующими: HQ = 348 м³/с, MNQ = 219 м³/с, MNQ = 4,02 м³/с и NQ = 1,76 м³/с. Часто происходят серьезные наводнения; однако они не оказывают значительного воздействия на здоровье и безопасность населения в связи с тем, что существующие водохранилища осуществляют регулирование водного режима.

15. В российской части бассейна реки Тулома построено два водохранилища, которые используются для производства гидроэлектроэнергии: Верхнетуломское водохранилище и Нижнетуломское водохранилище.



Среднегодовые показатели химической потребности в кислороде, взвешенных твердых частиц и насыщенности кислородом на станции Лутто (Финляндия)



Среднегодовые показатели общего содержания азота и общего содержания фосфора на станции Лутто (Финляндия)

Факторы нагрузки в подбассейнах рек Лутто и Нота/Гирвас

16. В финской части водосборных бассейнов рек Лутто и Нота/Гирвас расположен ряд отдаленных поселений и в весьма ограниченных масштабах ведется сельскохозяйственная деятельность. Таким образом, антропогенное воздействие поселений и диффузное загрязнение в результате применения химических веществ в сельском хозяйстве являются весьма незначительными.

17. В прошлом система реки Тулома эффективно использовалась для вылова лосося. После того как на российской территории, соответственно, в 1930-х и 1960-х годах были построены две электростанции, миграция лосося в верхние притоки полностью прекратилась.

Трансграничное воздействие в подбассейнах рек Лутто и Нота/Гирвас

18. Значительного трансграничного воздействия на реки не оказывается.

Тенденции в подбассейнах рек Лутто и Нота/Гирвас

19. В настоящее время не существует каких-либо проблем, связанных с качеством воды. Таким образом, состояние рек на пограничных участках по-прежнему считается "надлежащим и отличным".

III. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК В БАСЕЙНЕ РЕКИ ЯКОБСЭЛЬВ⁶

20. Река Якобсэльв, также известная под названием "река Гренсе-Якоб", образует границу между Норвегией и Российской Федерацией.

Бассейн реки Якобсэльв			
Площадь	Страны	Доля стран	
400 км ²	Норвегия	300 км ²	68%
	Российская Федерация	100 км ²	32%

Источник: Институт окружающей среды Финляндии (ИОСФ).

21. Река протекает среди отвесных утесов и имеет множество порогов. Она судоходна только для катеров, на которых можно подняться вверх по течению на расстояние до трех миль от устья.

22. Река пользуется популярностью у рыбаков-любителей, и в ней водятся крупные лососи.

23. Химический состав вод реки Якобсэльв является более разнообразным, чем в реке Патсйоки (см. оценку ниже). Речной бассейн расположен в районе с весьма высоким уровнем осаждения сульфатов. Концентрации сульфатов являются более высокими, а щелочность более низкой, чем в реке Патсйоки, и в весенний период уровень щелочности заметно снижается. Остаточный уровень щелочности все же является достаточным для того, чтобы не произошло кислотообразование вод. Концентрации никеля в Якобсэльве являются более высокими, чем в реке Патсйоки, а концентрации меди - более низкими.

IV. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК И ОЗЕР В БАСЕЙНЕ РЕКИ ПАТСЙОКИ⁷

24. Бассейн реки Патсйоки расположен на территории Финляндии, Норвегии и Российской Федерации.

⁶ Подготовлена на основе информации, представленной Институтом окружающей среды Финляндии (ИОСФ).

⁷ Подготовлено на основе информации, представленной Институтом окружающей среды Финляндии (ИОСФ) и Региональным экологическим центром Лапландии.

Бассейн реки Патсйоки			
Площадь	Страны	Доля стран	
18 403 км ²	Финляндия	14 512 км ²	79%
	Норвегия	1 109 км ²	6%
	Российская Федерация	2 782 км ²	15%
<i>Источник:</i> Региональный экологический центр Лапландии, Финляндия.			

А. Река Патсйоки

Гидрология

25. Река Патсйоки (также известная под названием "река Пасвикелва") вытекает из озера Инариярви (см. оценку ниже) и впадает в Баренцево море. Длина реки, которая имеет множество порогов, составляет 143 км. Русло реки на протяжении первых нескольких километров расположено на территории Финляндии; она пересекает финляндско-российскую границу и на протяжении около 30 км протекает по территории Российской Федерации. Затем на протяжении 112 км она образует границу между Норвегией и Российской Федерацией. Река впадает в Варангер-Фьорд недалеко от Киркенеса.

26. В период 1971-2000 годов среднегодовой сток воды (MQ) в реке Патсйоки составлял 155 м³/с (4,89 км³/год).

27. В настоящее время течение реки Патсйоки является медленным, и она скорее напоминает длинную цепь озер. Водный режим реки активно регулируется семью гидроэлектростанциями (двумя - в Норвегии и пятью - в Российской Федерации). Эти сооружения вызвали изменения в первоначальном уровне воды на примерно 80% протяженности водотока, в результате чего регулируется водный режим около 90% водопадов и порогов. В этой связи значительно сократился район нереста форели.

Факторы нагрузки

28. Сельское хозяйство и населенные пункты оказывают некоторое воздействие на качество вод и рыболовство на всей площади водосборного бассейна.

29. В Российской Федерации на реку оказывает воздействие загрязнение, возникающее на промышленном комплексе "Печенганикель", который расположен недалеко от города Никель, находящимся приблизительно на полпути по реке от озера Инариярви до

Баренцева моря. В нижнюю часть водотока поступают сточные воды с плавильных печей в Никеле непосредственно через озеро Куэтсарви. Загрязняющие вещества, поступающие с промышленного комплекса, включают в себя содержащую SO_2 пыль и широкую гамму токсичных тяжелых металлов, которые соответственно переносятся по воздуху и/или через воду с этого предприятия и со свалок отходов. Например, вблизи плавильных печей регистрируются высокие уровни загрязнения тяжелыми металлами в воде и речных отложениях.

Трансграничное воздействие

- 30. На территории Финляндии и Норвегии антропогенное трансграничное воздействие является незначительным.
- 31. На территории Российской Федерации плавильные печи на комбинате "Печенганикель" оказывают воздействие на гидрохимические параметры реки Патсйоки; таким образом, на систему нижнего течения реки оказывается значительное антропогенное воздействие.
- 32. Регулирование водного режима, осуществляемое электростанциями в Норвегии и Российской Федерации, и вторжение чужеродных видов также вызывают значительное трансграничное воздействие.



Среднегодовые показатели химической потребности в кислороде, взвешенных твердых частиц и насыщенности кислородом на станции Кайтакоски (Финляндия)



Среднегодовые показатели общего содержания азота и общего содержания фосфора на станции Кайтакоски (Финляндия)

Тенденции

33. Состояние реки на финляндско-российской границе является вполне удовлетворительным. Для повышения качества вод реки на территории Российской Федерации потребуются осуществление значительные капиталовложения в экологически чистое производство и очистку участков, которые использовались для удаления отходов.

В. Озеро Инариярви

34. По техническим причинам оценка состояния озера Инариярви будет включена в отдельный документ.

V. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК В БАССЕЙНЕ РЕКИ НЯТЯМЕЙОКИ⁸

35. Бассейн реки Няотямейоки, также известной под названием Нейден, расположен на территории Финляндии (в верхнем течении) и Норвегии (в нижнем течении).

36. Эта река является важным водотоком для воспроизводства атлантического лосося.

⁸ Подготовлена на основе информации, представленной Институтом окружающей среды Финляндии (ИОСФ).

Бассейн реки Нямямейоки			
Площадь	Страны	Доля стран	
2 962 км ²	Финляндия	2 354 км ²	79,5%
	Норвегия	608 км ²	20,5%

Источник: Институт окружающей среды Финляндии (ИОСФ).

Гидрология

37. Река берет свое начало в озере Ийярви (Финляндия), протекает по территории Норвегии и впадает в Северный Ледовитый океан. На территории Финляндии она протекает по дикой местности на протяжении около 40 км и имеет множество порогов.

38. Среднегодовой сток воды в реке Нямямейоки на участке Ийярви (Финляндия) составляет 8,55 м³/с. В период 1991-2000 годов были зарегистрированы следующие максимальные и минимальные значения: HQ = 145 м³/с, MNQ = 62,0 м³/с, MNQ = 1,95 м³/с и NQ = 1,60 м³/с.

Факторы нагрузки и трансграничное воздействие

39. Уровень антропогенного загрязнения реки является весьма низким. На территории Норвегии на реку не оказывается какого-либо трансграничного воздействия, при этом показатель общего содержания азота составляет порядка 200 мкг/л, а общего содержания фосфора - около 150 мкг/л (станция Нямямейоки, Финляндия, 1981-2005 годы).

Тенденции

40. Качество воды и экологическое состояние реки по-прежнему являются вполне удовлетворительными.

VI. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК В БАССЕЙНЕ РЕКИ ТЕНО⁹

41. Бассейн реки Тено, также известной под названием "река Тана", находится на территории Финляндии и Норвегии. В своем верхнем течении на протяжении 283 км река Тено образует финляндско-норвежскую границу.

42. Эта река известна тем, что она является одной из наиболее важных рек в мире для воспроизводства атлантического лосося.

Бассейн реки Тено			
Площадь	Страны	Доля стран	
16 386 км ²	Финляндия	5 133 км ²	31%
	Норвегия	11 253 км ²	69%
<i>Источник:</i> Региональный экологический центр Лапландии, Финляндия.			

Гидрология

43. Река Тено протекает вдоль границы Финляндии и Норвегии и впадает в Северный Ледовитый океан. Верхнее течение реки Тено составляют река Инарийоки (протекает, главным образом, в Норвегии) и река Карасйока (в Норвегии); они берут свое начало в гористой местности Руйафелд.

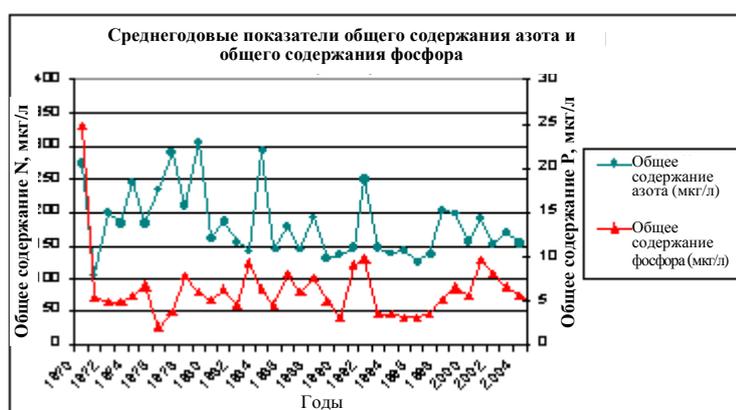
44. Среднегодовой сток воды реки на станции Полмак (Норвегия) составляет 163 м³/с (5,14 км³/год). Средний максимальный сток воды составляет 1 767 м³/с, при этом в 2002 году было достигнуто абсолютное максимальное значение - 3 544 м³/с. На станции Алакёнгяс (Финляндия) в период 1976-2005 годов регистрировались следующие значения стока воды: MQ = 177 м³/с (5,6 км³/год), NQ = 21 м³/с и HQ = 3 147 м³/с. Часто возникают весенние паводки.

Факторы нагрузки

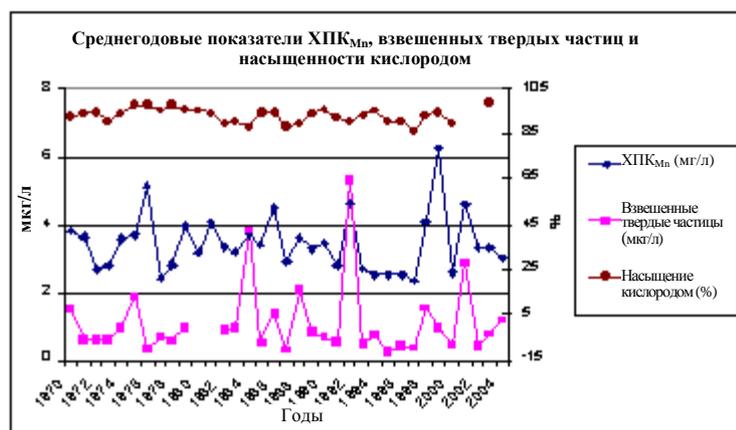
45. Воды реки Тено содержат значительные объемы растворенных минеральных веществ в результате эрозии коренного ложа русла, которое в определенной степени

⁹ Подготовлена на основе информации, представленной Институтом окружающей среды Финляндии (ИОСФ) и Региональным экологическим центром Лапландии, Финляндия.

богато кальцием. Они имеют умеренные концентрации органических веществ, поступающих в воды, главным образом в результате утечки из почвы и торфяников. Связанная с деревьями нагрузка органических веществ не оказывает заметного воздействия на качество вод основной реки. Результаты анализа содержания тяжелых металлов в реке свидетельствуют о том, что их концентрации находятся на естественном фоновом уровне. В нижней части реки отмечается естественное увеличение концентраций твердых частиц (высокая степень мутности воды) в результате, главным образом, эрозии в периоды обильных осадков и таяния снега. И хотя этот фактор не оказывает какого-либо явного негативного воздействия на водные организмы, высокая степень мутности воды может отрицательно сказываться на водоснабжении.



Среднегодовые показатели общего содержания азота и общего содержания фосфора на станции Тенойоки (Финляндия)



Среднегодовые показатели химической потребности в кислороде, взвешенных твердых частиц и насыщенности кислородом на станции Тенойоки (Финляндия)

46. В целом на качество вод на всей площади речного бассейна оказывает весьма незначительное число факторов нагрузки.

47. Городские сточные воды в Карасйоке, Тана Бро и Сейде в Норвегии и в Каригасниemi в Финляндии проходят биологическую и химическую очистку. Городские сточные воды в Нуоргаме (Финляндия) обрабатываются с помощью устройств для биологической и химической очистки; эти устройства имеют вращающиеся биологические осадители с естественными отстойниками и добавлением химических веществ. Очистные сооружения в Утсйоки (Финляндия) - это установки для химической очистки сточных вод, оснащенные подложками для выщелачивания.

48. В прошлом нижнее течение реки в Карасйоке подвергалось серьезному загрязнению в результате поступления недостаточно очищенных городских сточных вод. В 1993 году была построена новая станция для биологической/химической очистки сточных вод, в результате чего степень загрязнения вод в верхней части реки снизилась. Очистные сооружения для биологической/химической очистки сточных вод в Тана Бро и Сейде в Норвегии обеспечивают сокращение уровня загрязнения ниже по течению реки.

Трансграничное воздействие

49. Трансграничное воздействие является незначительным. Согласно критериям, используемым Норвежским управлением по ограничению загрязнения окружающей среды, в 2002 году на всех станциях, осуществляющих взятие проб, было зарегистрировано "хорошее" или "очень хорошее" качество вод.

Тенденции

50. Состояние реки Тено является весьма удовлетворительным. Это состояние отличается устойчивостью; качество вод будет изменяться только в результате действия природных факторов.
