

**Совместная информация Сторон  
о нагрузках сточных вод на пограничные водные системы  
и мероприятиях по их охране в течение 2018 года**

Стороны осуществляли контроль за нагрузкой сточных вод на пограничные водные системы и проводили водоохранные мероприятия.

**На территории Финляндии**

Объемы производства лесной и деревоперерабатывающей промышленности в бассейне Сайма-Вуокса немного сократились по сравнению с уровнем прошлого года (Рис. 1). Производство целлюлозы составило в 2018 году 2,38 млн.тонн в год (в 1990–2017 гг. – 1,25–2,42 млн. тонн в год). Производство бумаги и картона составило 1,42 млн.тонн в год (в 1990–2017 гг. 1,07–1,74 млн.тонн в год). В бассейне р. Хиитола объем производства картона составил 0,265 млн.тонн в год (в 1990–2017 гг. 0,141–0,279 млн.тонн). Нагрузка сточных вод на пограничные водные системы представлена в следующей таблице и на схемах 1–7:

	<b>Объем сточных вод</b>	<b>БПК7</b>	<b>Взв.вещество</b>	<b>Азот</b>	<b>Фосфор</b>
<b>Бассейн Вуокса – Сайма</b>	<b>м<sup>3</sup>/д</b>	<b>т/д</b>	<b>т/д</b>	<b>кг/д</b>	<b>кг/д</b>
2000-2004 годы	600 200	11	11	1847	102
2005-2009 годы	554 640	7,7	7,2	1613	70
2010-2014 годы	577 840	6,8	10,2	1627	74
2015	600 240	7,1	9,7	1649	67
2016	657 930	7,0	9,8	1597	67
2017	560 540	7,1	7,8	1643	71
2018	583 480	8,5	8,4	1618	84
<b>р. Хиитола</b>	<b>м<sup>3</sup>/д</b>	<b>кг/д</b>	<b>кг/д</b>	<b>кг/д</b>	<b>кг/д</b>
2000-2004 годы	13 600	125	153	63	5
2005-2009 годы	12 100	74	115	60	4,7
2010-2014 годы	12 920	63	97	59	4,1
2015	15 300	69	136	58	4,8
2016	16 320	61	126	61	4,1
2017	13 500	55	131	50	3,4
2018	13 870	57	96	55	3,2
<b>р. Селезневка</b>	<b>м<sup>3</sup>/д</b>	<b>кг/д</b>	<b>кг/д</b>	<b>кг/д</b>	<b>кг/д</b>
2000-2004 годы	15 500	116	255	313	6,9
2005-2009 годы	19 762	141	257	377	7,9
2010-2014 годы	17 390	208	321	463	8,2
2015	15 822	166	323	472	10
2016	20 317	119	277	530	8,5
2017	17 270	120	290	550	8,9
2018	16 580	115	245	470	6,4
<b>Река Серьга</b>	<b>м<sup>3</sup>/д</b>	<b>кг/д</b>	<b>кг/д</b>	<b>кг/д</b>	<b>кг/д</b>
2000-2004 годы	707	9,6	7,1	28,9	1,1
2005-2009 годы	730	10,1	8,6	29,6	0,5
2010-2014 годы	749	10,0	10,5	32,2	0,5
2015	497	7,5	6,6	38,0	0,4
2016	671	6,5	9,0	33,0	0,5
2017	667	7,2	11	33,0	0,4
2018	602	8,6	9,0	32,0	0,3

## **Бассейн Вуокса – Сайма**

Нагрузка сточных вод на бассейн Вуокса – Сайма на территории Финляндии немного увеличилась по БПК и фосфору общему (Таблица, рисунки 1 и 2). Нагрузка по БПК увеличилась в связи с деятельностью лесопромышленного комплекса в г. Иматра и центральных муниципальных очистных сооружений г. Иматра. Нагрузка по фосфору общему увеличилась, в первую очередь, из-за целлюлозного комбината в г. Йоутсено.

На центральных муниципальных очистных сооружениях г. Иматра степень очистки во втором квартале 2018 года не по всем параметрам соответствовала установленным ПДС, остальные требования разрешения на природопользование выполнены. Модернизация очистных сооружений находится в стадии проектирования.

Другие очистные сооружения достигли своих целевых показателей, и в 2018 году нештатных ситуаций не было.

С начала 2018 года ужесточены лицензионные ПДС на муниципальных очистных сооружениях теплоэлектрокомпании г. Лаппеенранта. Ни в одном квартале 2018 года установленные лицензионные ПДС не выполнялись полностью. Повышение эффективности процесса очистки находится в стадии проектирования. Меры по повышению эффективности будут внедряться постепенно в 2019-2020 годах.

Объемы производства комбинатов АО «Stora Enso Oyj» в г. Иматра по производству целлюлозы, бумаги и картона увеличились в 2012-2018 гг. Среднегодовые объемы сбросов сточных вод остались на уровне объемов предыдущих годов. Установленные в лицензии ПДС не превышались в 2018 году.

Объемы производства комбината АО «Metsä Fibre Oy» в Йоутсено увеличились. Лицензионные ПДС по фосфору общему были ужесточены Региональным управлением органов государственной власти Южной Финляндии 30.11.2017 года. На очистном сооружении сточных вод комбината в 2018 году ПДС не превышались.

Новое более жесткое разрешение на природопользование очистных сооружений комбината «URM Kymmene Oyj» в Каукас получило законную силу, и новые ПДС вступили в силу 01.01.2019 (решение высшего административного суда от 29.10.2018). В 2018 году ПДС не превышались.

## **р. Хиитола**

Нагрузка взвешенных веществ на р. Хиитола явно сократилась (Таблица, рисунки 3 и 4). На комбинате «Metsä Board Oyj» в г. Симпеле при обработке сточных вод ПДС не превышались в 2018 году. С турбины ГЭС имел место небольшой слив нефти в реку 10.10.2018.

Очищенные сточные воды районного центра муниципалитета Париккала отводятся в оз. Симпелеярви, расположенное в бассейне р. Хиитола. В 2018 году введено в эксплуатацию новое очистное сооружение, в котором используется новая технология мембранного биореактора МБР.

## **р. Селезневка**

Нагрузка на р. Селезневка сократилась по всем показателям по сравнению с предыдущими годами (Таблица, рисунки 5 и 6). Теплоэлектрокомпания г. Лаппеенранта "Lappeenranta

Lämpövoima Oy" направила в декабре 2014 г. в региональное управление органов государственной власти Южной Финляндии запрос на получение экологического разрешения на строительство нового очистного сооружения сточных вод. В качестве водоприемника в запросе продолжает фигурировать р. Селезневка. Обжалования привели к отказам в получении разрешения на природопользование для нового очистного сооружения сточных вод г. Лаппенранта и в согласовании генерального плана землепользования его территории в различных судебных инстанциях. Имеющих законную силу решений о новой точке сброса еще нет.

В IV-ом квартале 2018 года степень очистки не по всем показателям соответствовала требованиям разрешения на природопользование. Повышение степени очистки с помощью фильтров доочистки находится на предпроектной стадии.

С сельскохозяйственных территорий поступает значительная нагрузка в р. Селезневку. Нагрузка фосфора общего на р. Селезневка в районе бассейна р. Хоунийоки составляет в среднем 5.7 т/г, в т.ч. доля сельского хозяйства – 35 %, естественного смыва – 14 %, точечной нагрузки – 39 %, распределенных поселений – 9 %. Соответствующие значения для азота общего составляют: 181 т/г, 20 %, 13 %, 63 % и 2 %. Принимаются меры по сокращению диффузной нагрузки в рамках имеющихся возможностей.

## **Р. Серьга**

В нагрузке на р. Серьга значительных изменений нет (таблица, рисунок 7).

Очистным сооружениям в Тааветти муниципалитета Луумяки выдано новое разрешение Региональным управлением органов государственной власти Южной Финляндии 21 февраля 2017 года. Более жесткие условия разрешения на природопользование вступают в силу в начале 2020 года. Во второй половине 2018 года степень очистки не по всем показателям соответствовала требованиям разрешения. Осуществляется модернизация очистных сооружений.

В р. Серьга поступает значительная нагрузка с сельскохозяйственных территорий. Нагрузка фосфора общего составляет в среднем 8.3 т, в т.ч. доля сельского хозяйства – 50 %, естественного смыва – 26%, точечной нагрузки – 6%, распределенных поселений – 9 %. Соответствующие значения для азота общего составляют: 175 т/г, 43 %, 36 %, 6 % и 3 %. Принимаются меры по сокращению диффузной нагрузки в рамках имеющихся возможностей.

## **На территории России**

Основным водопользователем в бассейне реки Вуоксы остается по-прежнему ЗАО «Интернешнл Пейпер». Предприятие имеет все разрешительные документы на право пользования водным объектом: договор на пользование водным объектом, решение на право пользования водным объектом, утвержденные нормативы допустимого сброса и разрешение на сброс.

В 2018 году на целлюлозно-бумажном комбинате ЗАО «Интернешнл Пейпер» водопотребление по сравнению с 2017 г. увеличилось на 416,6 тыс.м<sup>3</sup>/год. Это связано с увеличением объема выпускаемой продукции.

С июня 2018 года прекращен сброс сточных вод через выпуск №1. Все стоки, поступающие на выпуск №1, перенаправлены на очистные сооружения станции биологической очистки со сбросом на выпуск №4

После модернизации системы очистки сточных вод бетонного отстойника выпуск №6 также ликвидирован, а сточные воды перенаправлены на станцию по перекачке хозяйственных стоков и далее на городские очистные сооружения.

В таблицах приведена динамика изменения нагрузки на российской стороне за период 1999-2018 гг. от точечных источников загрязнения по объему сточных вод, по взвешенным веществам, по БПК<sub>полн.</sub>, по азоту и фосфору общему (среднесуточные величины) на бассейны пограничных водных систем, на которых ведутся совместные наблюдения за качеством вод: Сайменского канала и рек Вуокса (включая северный рукав), Селезневка, Серьга. В бассейне реки Хитолы на российской территории точечных источников загрязнения нет.

В бассейне р.Вуокса объем сброса очищенных сточных вод по сравнению с 2017 годом незначительно увеличился. Наблюдается уменьшение массы сброса загрязняющих веществ по всем показателям, кроме фосфора.

Годы наблюдений	Объемы стоков, всего 1000 м <sup>3</sup> /д	Объем стоков, содержащих загрязняющие вещества 1000 м <sup>3</sup> /д	БПК т/д	Взвешенные вещества т/д	Азот общий кг/д	Фосфор общий кг/д
<b>Река Вуокса</b>						
2000-2004	225	202	2,01	2,49	471	173
2005-2009	243	220	1,66	1,54	301	125
2010-2014	208	185	1,38	1,06	143	130
2015	240	197	1,29	0,98	42	92
2016	252	236	1,22	0,91	57,5	123
2017	158	135	0,61	0,33	34,29	85
2018	165	155	0,2	0,5	19	101

**В бассейне р. Селезневка** - в 2018 году наблюдается незначительное увеличение объема сбрасываемых вод. При этом массы сброса загрязнений взвешенных веществ, азота общего и фосфатов уменьшились, а (БПК<sub>полн.</sub>) увеличились.

Год наблюдений	Объемы стоков, всего 1000 м <sup>3</sup> /д	Объем стоков, содержащих загрязняющие вещества 1000 м <sup>3</sup> /д	БПК кг/д	Взвешенные вещества кг/д	Азот общий кг/д	Фосфор общий кг/д
<b>р. Селезневка</b>						
2000-2004	1,315	1,310	43,3	40,6	16,0	2,82
2005-2009	0,94	0,94	28,5	32,3	11,4	2,44
2010-2014	0,313	0,313	32,6	27,0	4,01	2,5
2015	0,6	0,6	7,5	37,01	10	1,9
2016	0,64	0,64	7,1	41,5	6,3	2,2
2017	0,22	0,22	25,01	27,5	4,6	1,4
2018	0,55	0,51	28,6	13,1	-	0,53

Основными водопользователями в бассейне реки Селезнёвки остаются муниципальные коммунальные службы. Стоки этих предприятий составляют 53% от общего количества. Все сточные воды проходят обработку на очистных сооружениях.

**В бассейне Сайменского канала** объем сточных вод незначительно уменьшился. Нагрузка возросла только по (БПК<sub>полн.</sub>) и фосфору общему.

Мероприятия, проводимые предприятиями ООО «Выборгские граниты», ЗАО «Гавриловское карьероуправление», ООО «Дорпромгранит» направлены на очистку водоохранных зон, мониторинг водных объектов.

Год наблюдений	Объемы стоков, всего 1000 м <sup>3</sup> /д	Объем стоков, содержащих загрязняющие вещества 1000 м <sup>3</sup> /д	БПК кг/д	Взвешенные вещества кг/д	Азот общий кг/д	Фосфор общий кг/д
<b>Сайменский канал</b>						
2000-2004	3,8	3,8	100,3	80,6	18,3	2,10
2005-2009	2,75	2,75	75,02	76,68	14,08	1,89
2010-2014	1,81	1,81	93,9	50,2	9,4	3,23
2015	1,06	1,06	96,3	43,0	-	2,15
2016	4,09	2,22	29,1	93,0	4,2	0,98
2017	2,81	2,81	55,1	61,3	8,5	1,11
2018	1,5	0,50	73	48	0,04	2,0

**В бассейне р. Серьга** объем сброса сточных вод вернулся на уровень 2012, 2013 годов, массы сброса органических загрязнений взвешенных веществ, БПК и фосфатов немного увеличились. Основные водопользователи: Октябрьская железная дорога и дирекция по эксплуатации Росграницы. Предприятие имеет все разрешительные документы на право пользования водным объектом: лицензия на пользование недрами, решение на право пользования водным объектом, утвержденные нормативы допустимого сброса и разрешение на сброс.

Год наблюдений	Объемы стоков, всего 1000 м <sup>3</sup> /д	Объем стоков, содержащих загрязняющие вещества 1000 м <sup>3</sup> /д	БПК кг/д	Взвешенные вещества кг/д	Азот общий кг/д	Фосфор общий кг/д
<b>р. Серьга</b>						
2000-2004	0,318	0,318	4,9	15,9	3,8	0,26
2005-2009	0,252	0,252	4,9	8,2	5,3	0,53
2010-2014	0,10	0,10	2,03	7,00	2,12	0,24
2015	0,12	0,12	7,5	10,0	1,0	0,50
2016	0,12	0,12	3,3	2,8	3,1	0,14
2017	0,025	0,025	1,1	2,3	1,2	0,26
2018	0,09	0,09	4,0	3,0	-	0,50

**В бассейне р. Хитгола** на российской территории сбросов сточных вод предприятий нет.

## Резюме

На территории Финляндии превышения установленных в разрешениях ПДС на промышленных очистных сооружениях в 2018 г. не наблюдались. В бассейне Сайма-Вуокса ужесточены условия разрешений на сброс сточных вод на трех лесопромышленных комбинатах, последнее из которых вступило в силу 1 января 2019 года. С начала 2018 года ужесточены ПДС на муниципальных очистных сооружениях г. Лаппеенранта в Оравахарью. Нагрузка сточных вод на бассейн Вуокса – Сайма на территории Финляндии немного увеличилась по БПК и фосфору общему. Нагрузка по БПК увеличилась из-за деятельности лесопромышленного комплекса в г. Иматра и центральных муниципальных очистных сооружений г. Иматра. Фосфорная нагрузка увеличилась, в первую очередь, из-за целлюлозного комбината в г. Йоутсено.


Нагрузка взвешенных веществ на р. Хиитола явно сократилась. С турбины ГЭС имел место небольшой слив нефти в реку 10.10.2018.


Нагрузка на р. Селезневка сократилась по всем показателям по сравнению с предыдущими годами. Повышение степени очистки с помощью фильтров доочистки находится на предпроектной стадии.

В нагрузке на р. Серьга значительных изменений нет. Ужесточенные условия экологических лицензий очистных сооружений вступают в силу в начале 2020 года. Модернизация очистных сооружений находится на этапе реализации.

В р. Селезневка поступает значительная нагрузка от предприятий сельского хозяйства, в которой доля азота составляет около 20 %, а фосфора – около 35 %. Восстановительные работы оз. Хаапаярви в 2011 – 2013 гг. внесли свой вклад в стабилизацию качества вод на границе. Доля питательных веществ в общем количестве сточных вод, поступающих в р. Серьгу, составляла лишь 6 %, а доля сельского хозяйства - около половины. Принимаются меры по улучшению состояния обеих рек не только за счет установленных для очистных сооружений сточных вод ПДС и усовершенствования очистной техники, а также с помощью водоохранных мер в сфере сельского хозяйства.

Нагрузка по объему сточных вод на трансграничные водные объекты с российской стороны в 2018 году для всех водных объектов уменьшилась по сравнению с 2017 годом. Поступление загрязняющих веществ со сточными водами на всех бассейнах уменьшилось азоту общему, увеличилось по БПК для Сайменского канала, реки Селезневка и реки Серьга.

Т.Я. Левина   
Инспектор по контролю качества вод Российской части Комиссии

  
Сеппо Реколайнен  
Инспектор по контролю качества вод Финляндской части Комиссии

# Приложение: Материалы сторон о нагрузках на водные объекты

## Рисунки Финляндской стороны:

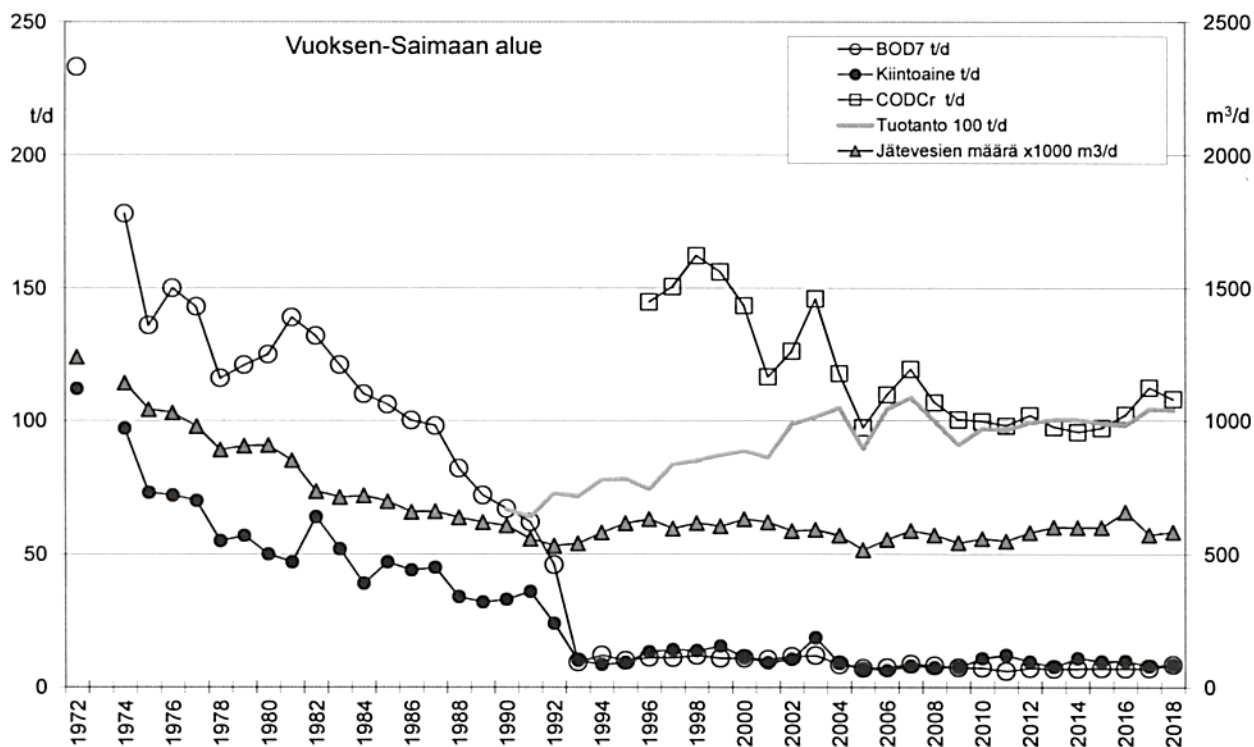


Рис. 1. Динамика нагрузок от сбросов с очистных сооружений в бассейне Вуокса–Сайма по БПК<sub>7</sub>, ХПК<sub>Cr</sub> и взвешенным веществам (т/д), объемы сточных вод (м<sup>3</sup>/д) и производства бумаги, картона и целлюлозы (100 т/д) в 1972-2018 гг. Информация Финляндской стороны.

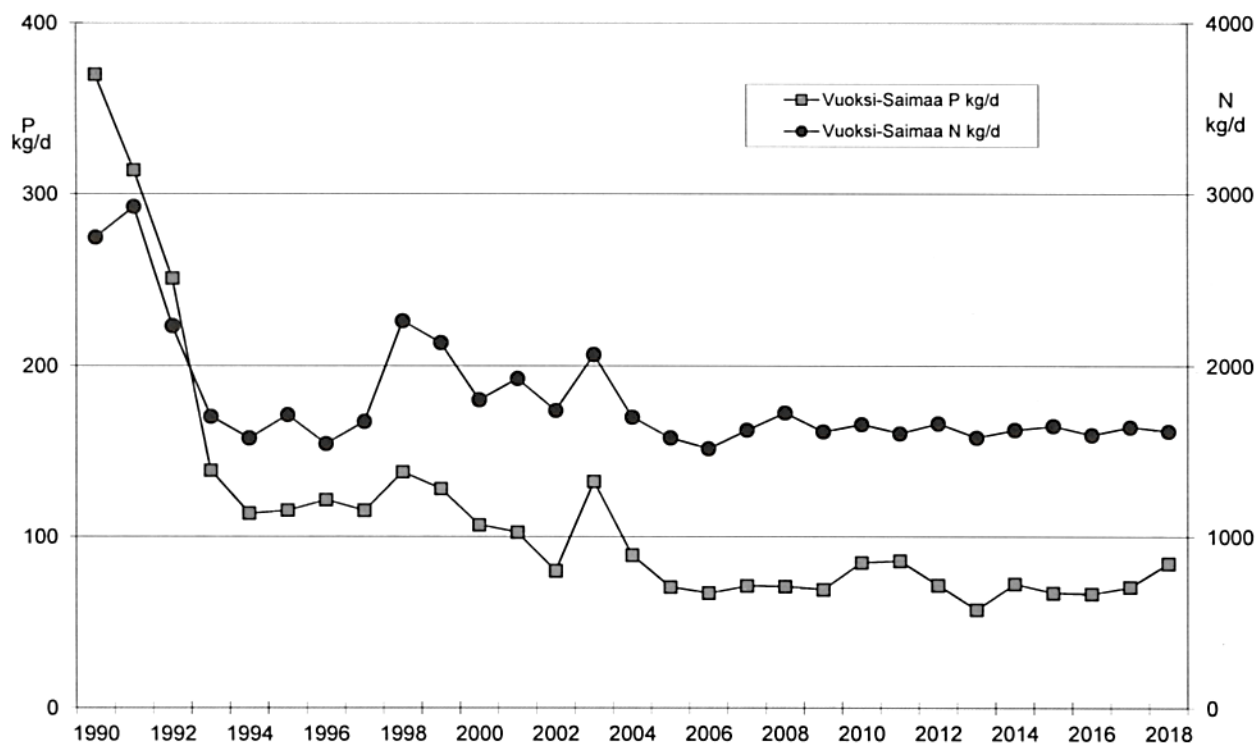


Рис. 2. Динамика биогенной нагрузки (кг/д) от сбросов с очистных сооружений в бассейне Вуокса–Сайма в 1990-2018 гг. Информация Финляндской стороны.

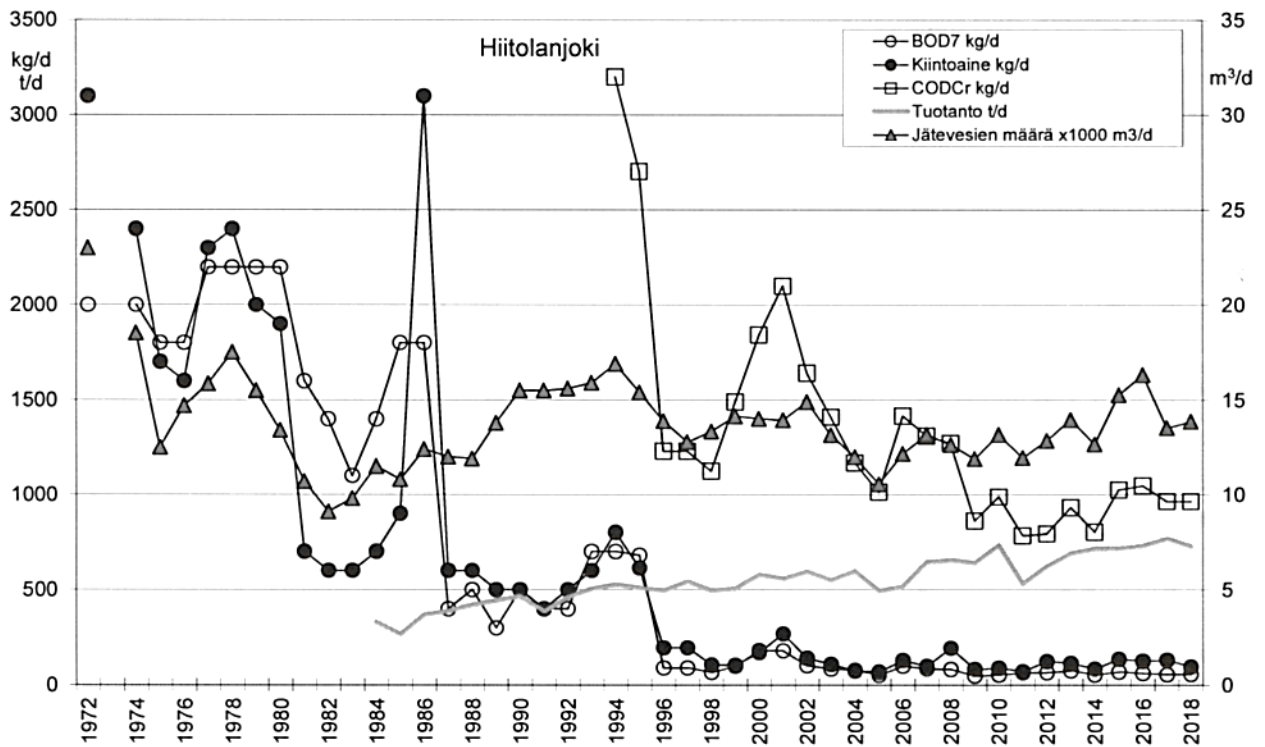


Рис. 3. Динамика нагрузок от сбросов с очистных сооружений в бассейне р. Хиитола по БПК<sub>7</sub>, ХПК<sub>Cr</sub> и взвешенным веществам (т/д), объемы сточных вод (м<sup>3</sup>/д) и производства бумаги, картона и целлюлозы (100 т/д) в 1972 - 2018 гг. Информация Финляндской стороны.

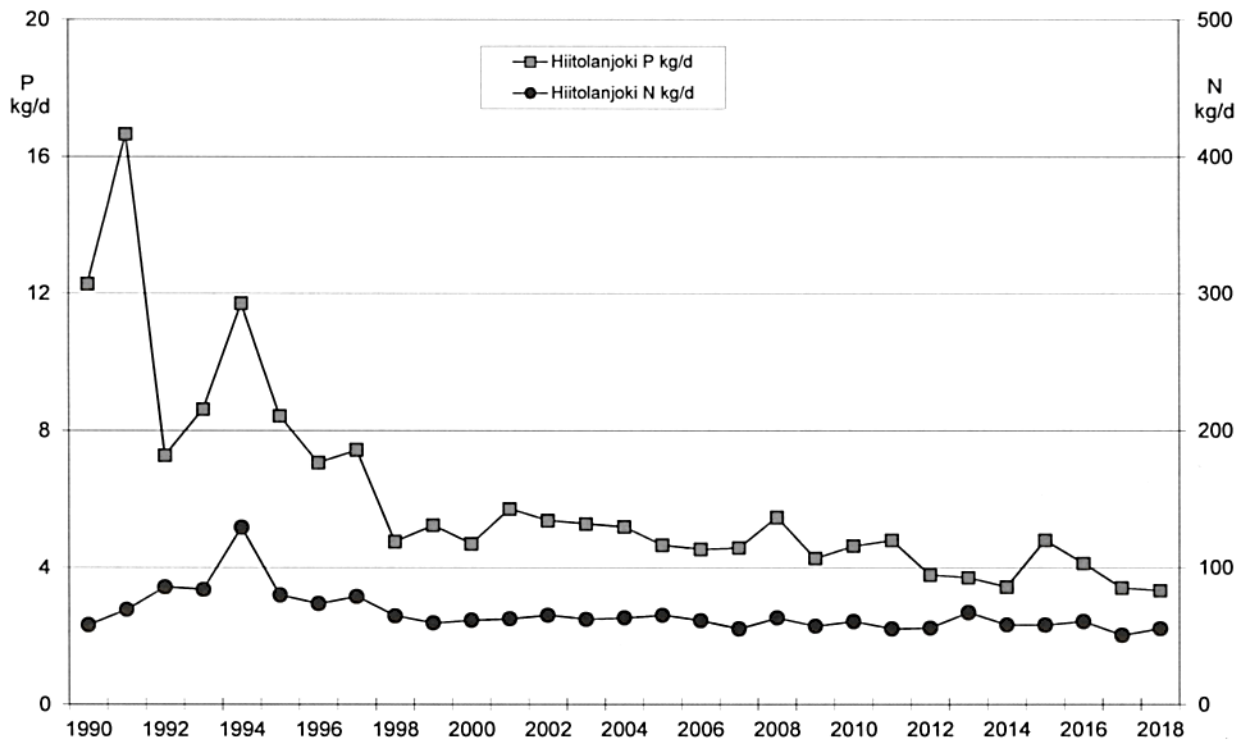


Рис. 4. Динамика биогенной нагрузки (кг/д) от сбросов с очистных сооружений в бассейне р. Хиитола в 1990-2018 гг. Информация Финляндской стороны.



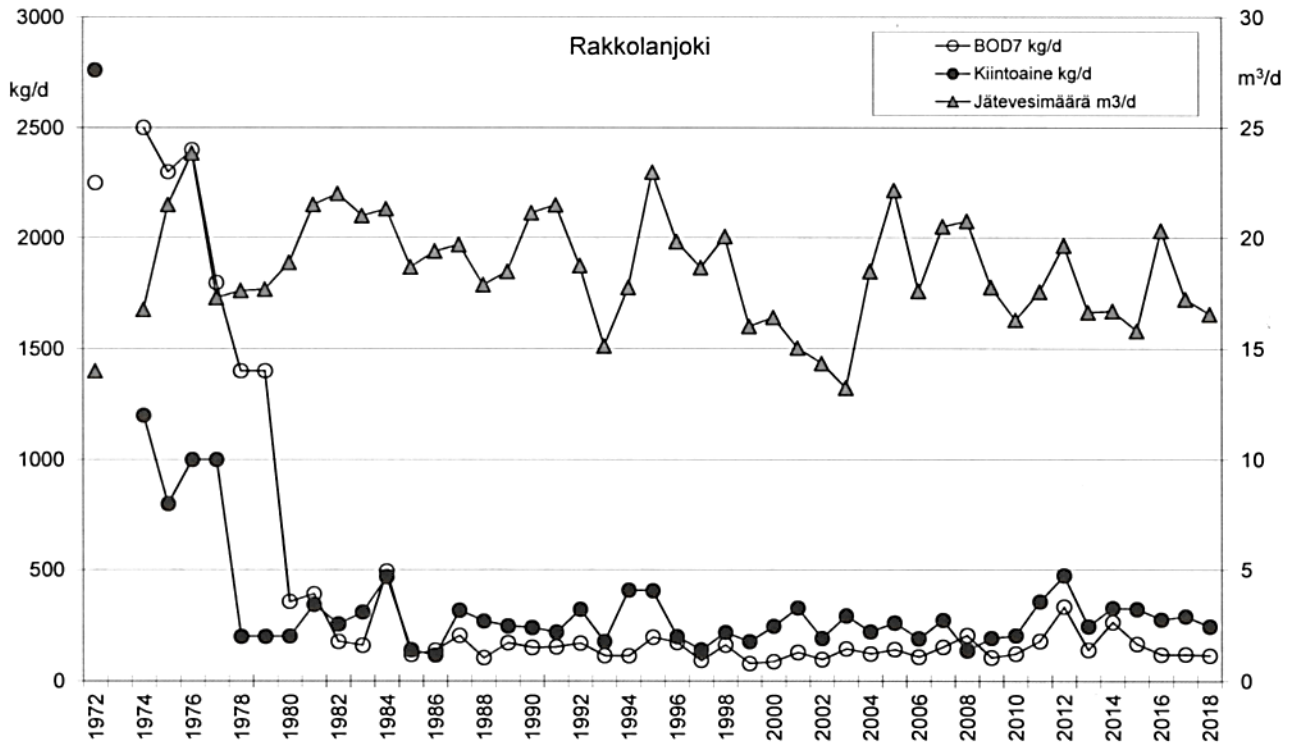


Рис. 5. Динамика нагрузок от сбросов с очистных сооружений по БПК<sub>7</sub> и взвешенным веществам (кг/д) на реку Селезневку в 1972-2018 гг. Информация Финляндской стороны.

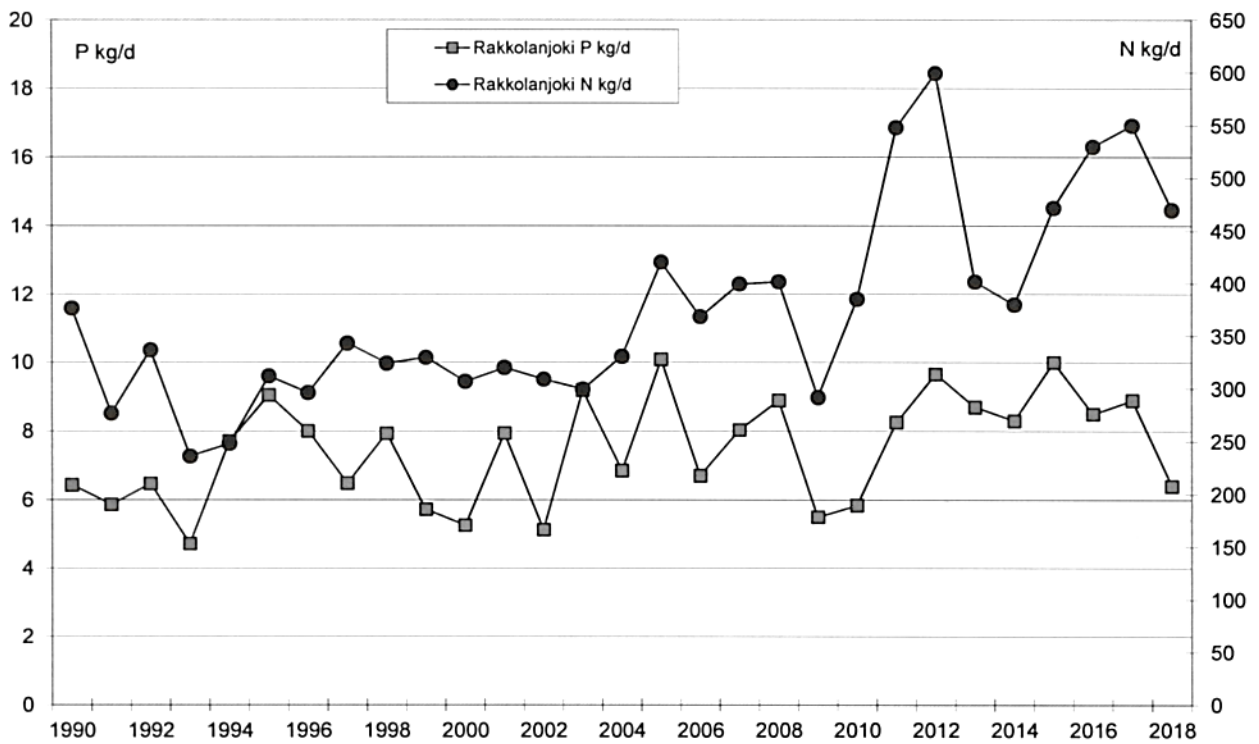


Рис. 6. Динамика биогенной нагрузки (кг/д) от сбросов с очистных сооружений в бассейне р. Селезневка в 1990 - 2018 гг. по информации финляндской стороны.

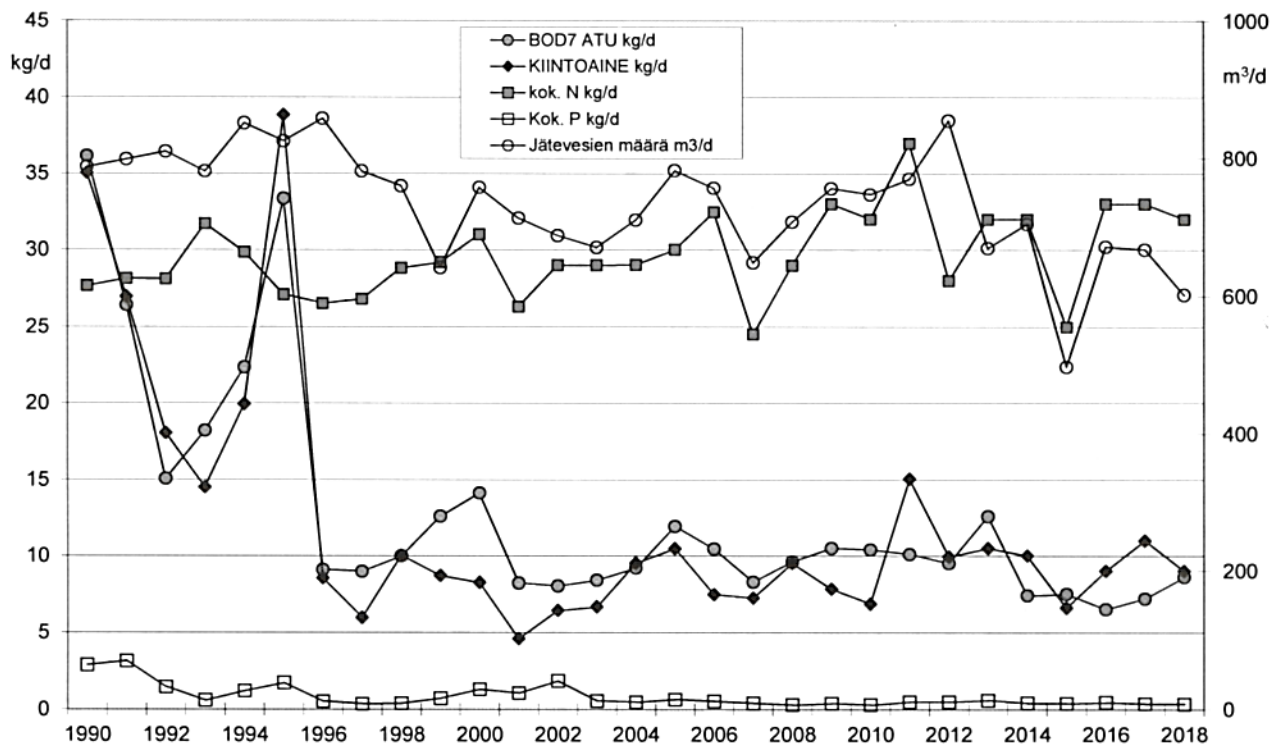


Рис. 7. Динамика нагрузки от муниципальных сточных вод на р. Серяга в 1990-2018 гг. Информация Финляндской стороны.

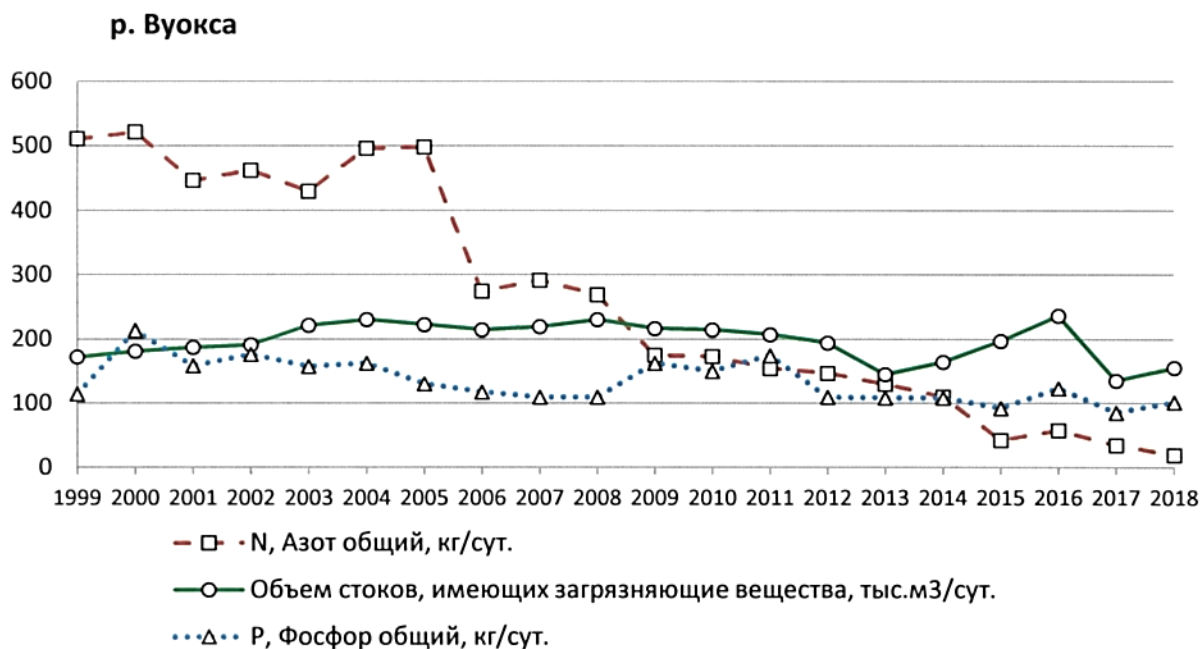


Рис. 1. Динамика изменения нагрузки по объему сточных вод, азоту общему и фосфору общему в 1999-2018 гг. в бассейне р. Вуокса. Информация Российской стороны.

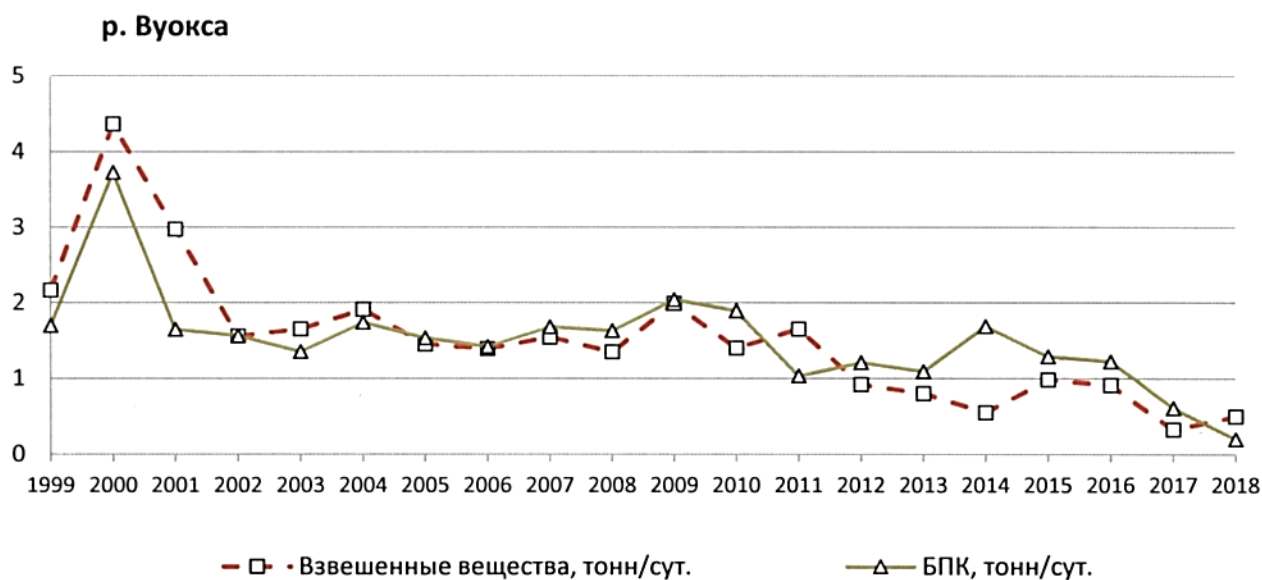


Рис. 2. Динамика изменения нагрузки по взвешенным веществам и БПК в 1999-2018 гг. в бассейне р. Вуокса. Информация Российской стороны.

Сайменский канал

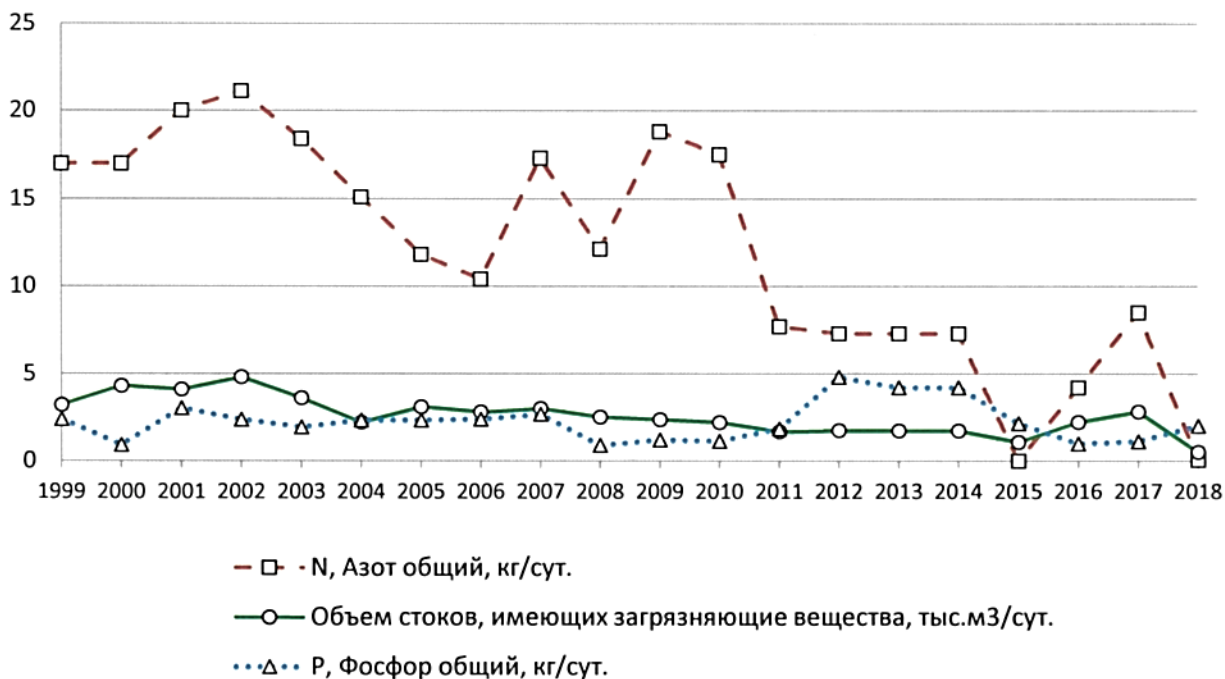


Рис. 3. Динамика изменения нагрузки по объему сточных вод, азоту общему и фосфору общему в 1999-2018 гг. в бассейне Сайменского канала. Информация Российской стороны.

Сайменский канал

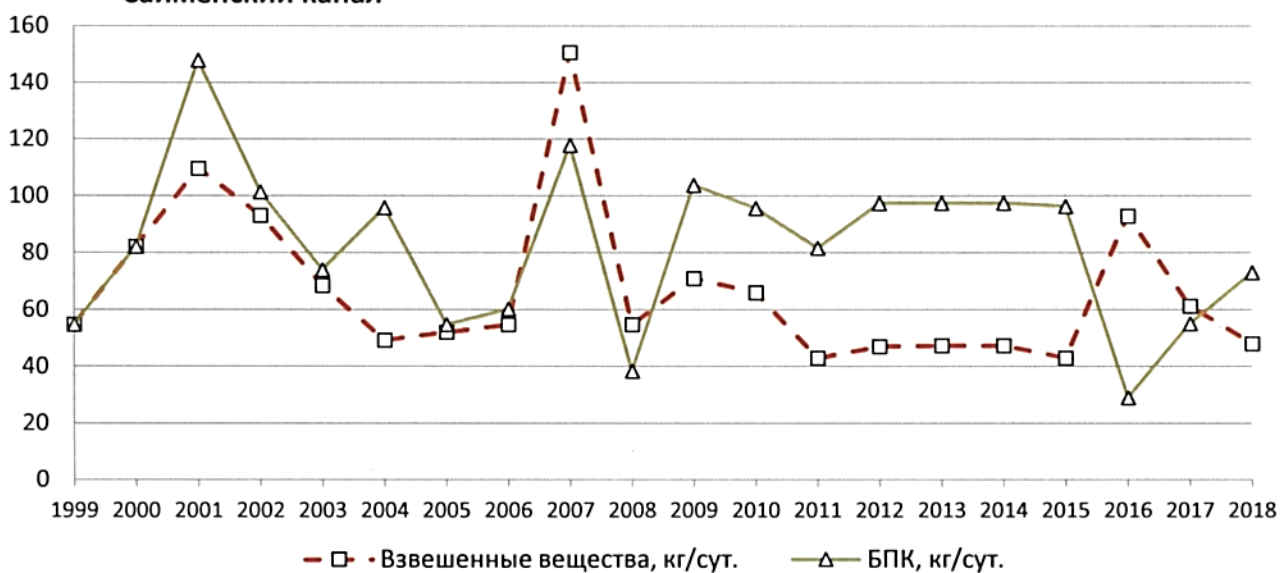


Рис. 4. Динамика изменения нагрузки по взвешенным веществам и БПК<sub>7</sub> в 1999-2018 гг. в бассейне Сайменского канала. Информация Российской стороны.

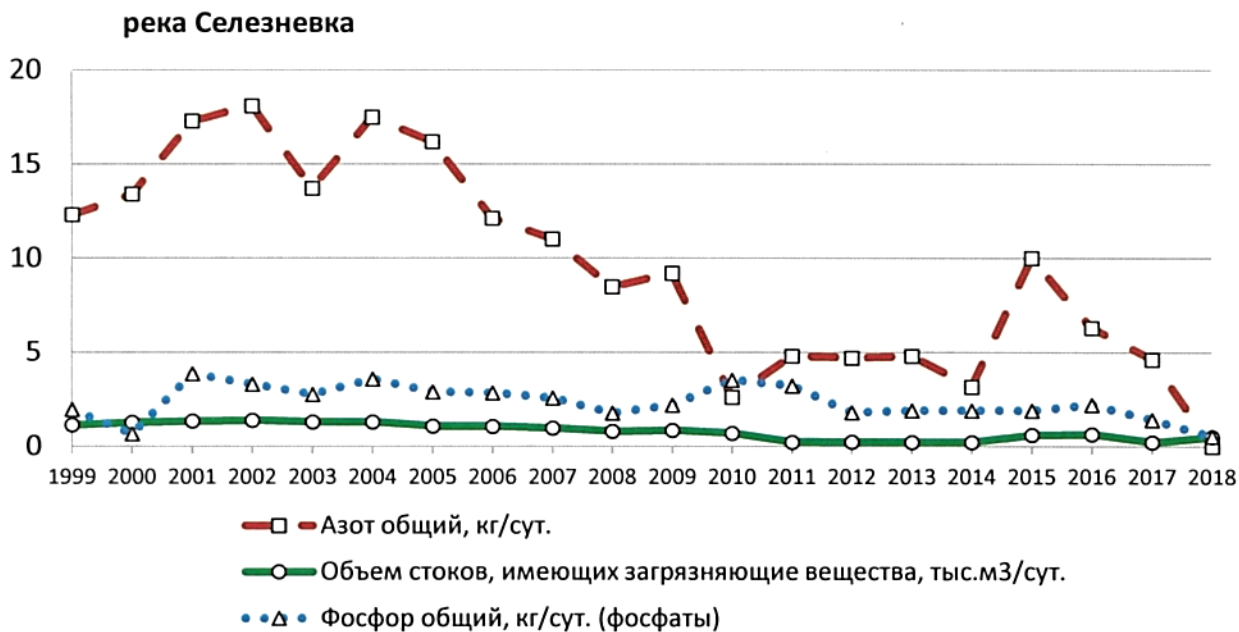


Рис. 5. Динамика изменения нагрузки по объему сточных вод, азоту общему и фосфору общему в 1999-2018 гг. в бассейне р. Селезневка. Информация Российской стороны.

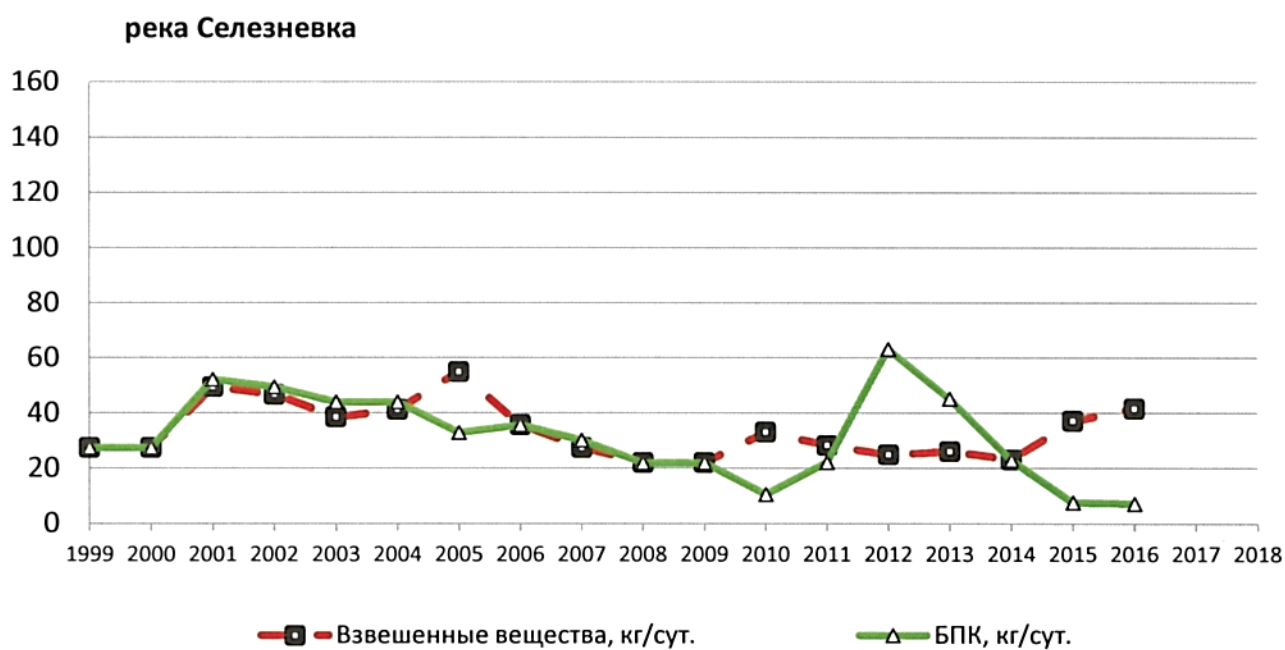


Рис. 6. Динамика изменения нагрузки по взвешенным веществам и БПК в 1999-2018 гг. в бассейне р. Селезневка. Информация Российской стороны.



Рис. 7. Динамика изменения нагрузки по объему сточных вод, азоту общему и фосфору общему в 1999-2018 гг. в бассейне р. Серьга. Информация Российской стороны.

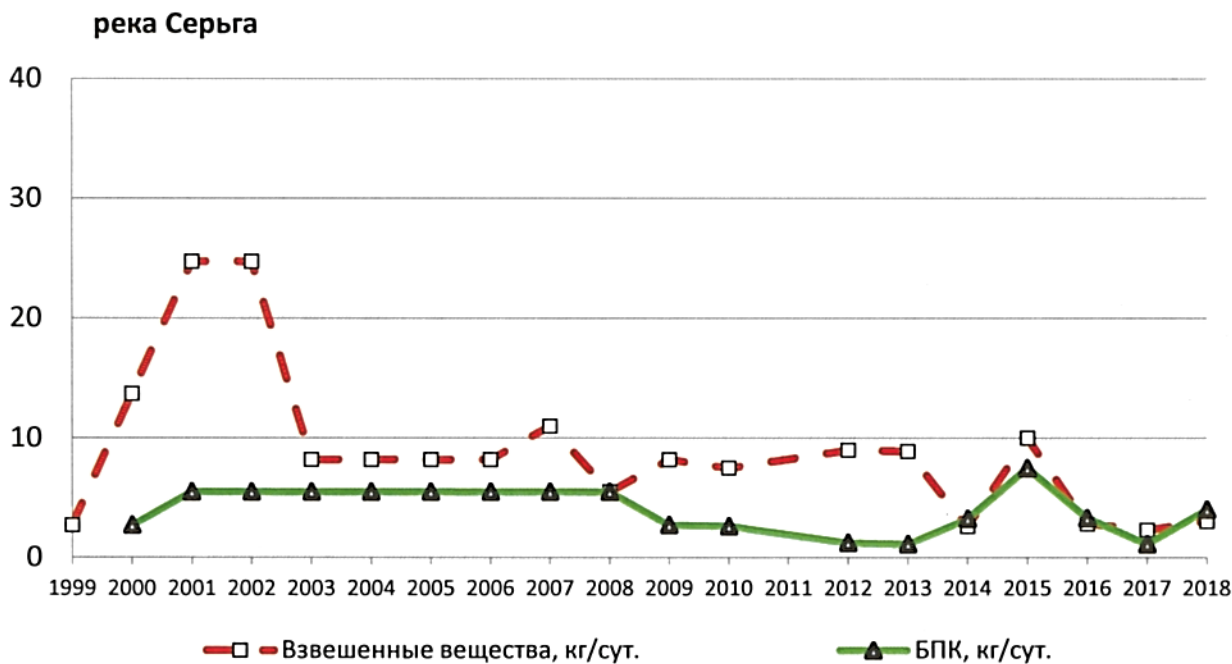


Рис. 8. Динамика изменения нагрузки по взвешенным веществам и БПК в 1999-2018 гг. в бассейне р. Серьга. Информация Российской стороны.