О СОСТОЯНИИ РОССИЙСКО-ЭСТОНСКИХ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ПО ДАННЫМ МОНИТОРИНГА, СОВМЕСТНЫХ И ОДНОВРЕМЕННЫХ ОТБОРОВ ПРОБ

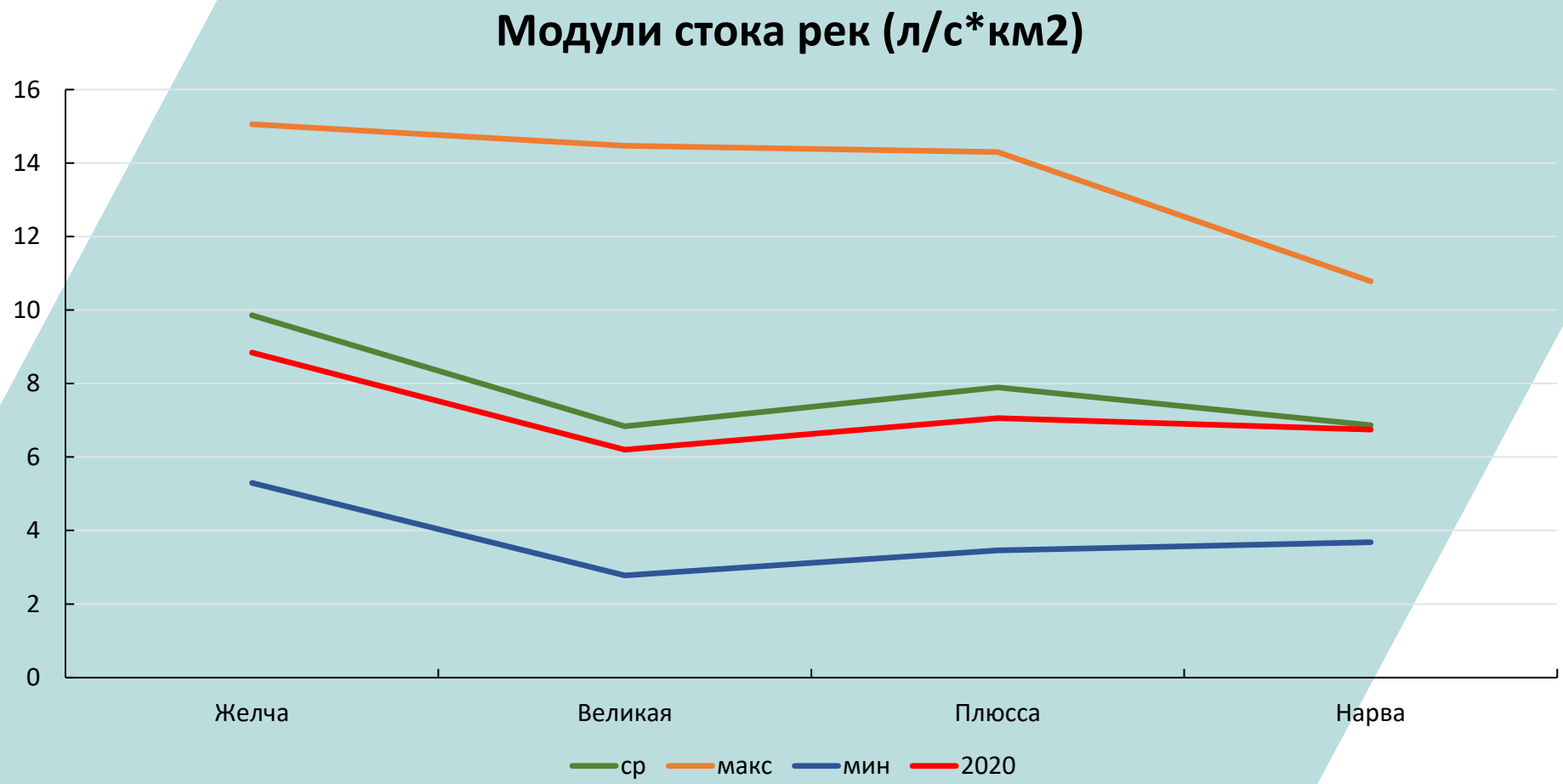
р. Нарва и Нарвское водохранилище

Приложение № 16
к протоколу XXIV заседания
Совместной Российско-
Эстонской комиссии по охране и
рациональному использованию
трансграничных вод

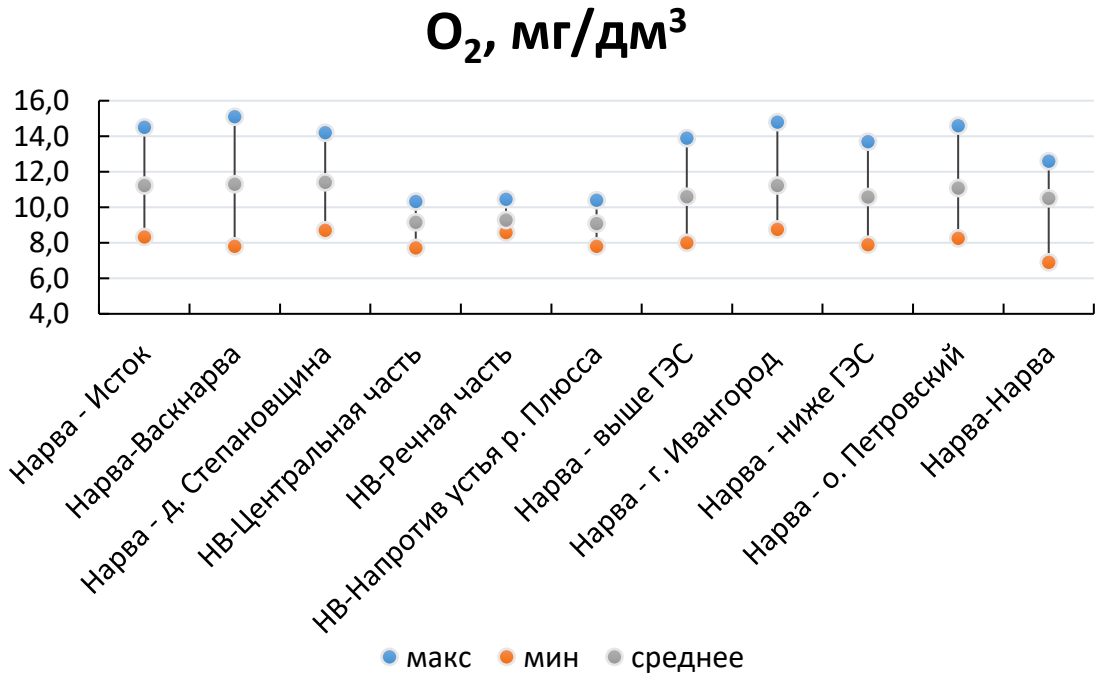
Eesti-Vene piiriveekogude
kaitse ja kasutamise
ühiskomisjoni XXIV
istungi protokolli **lisa 16**

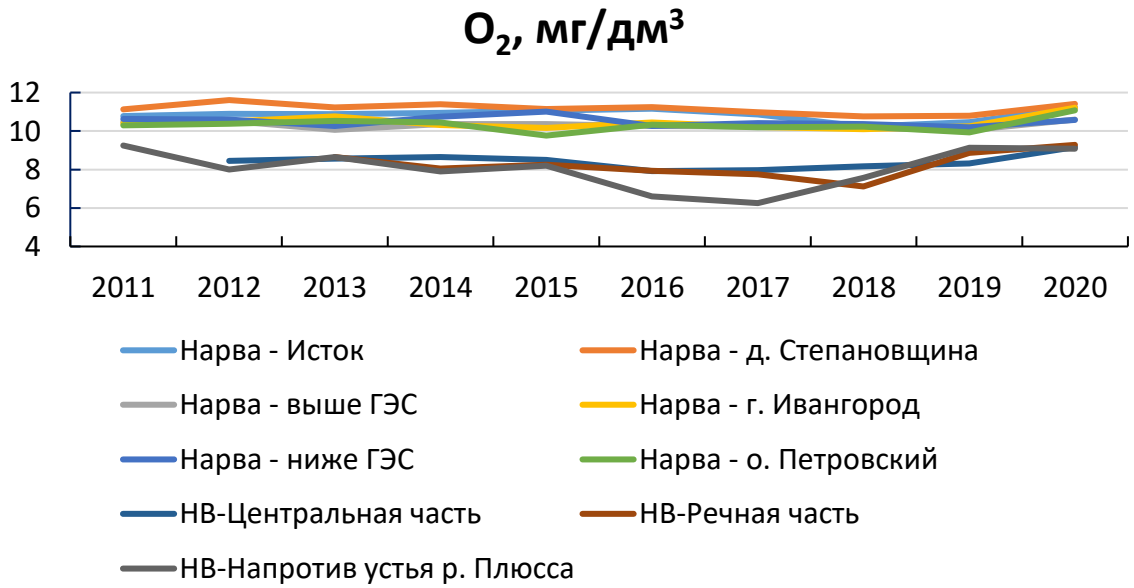
Рыбакова Юлия
Департамент Росгидромета по СЗФО

Водность рек

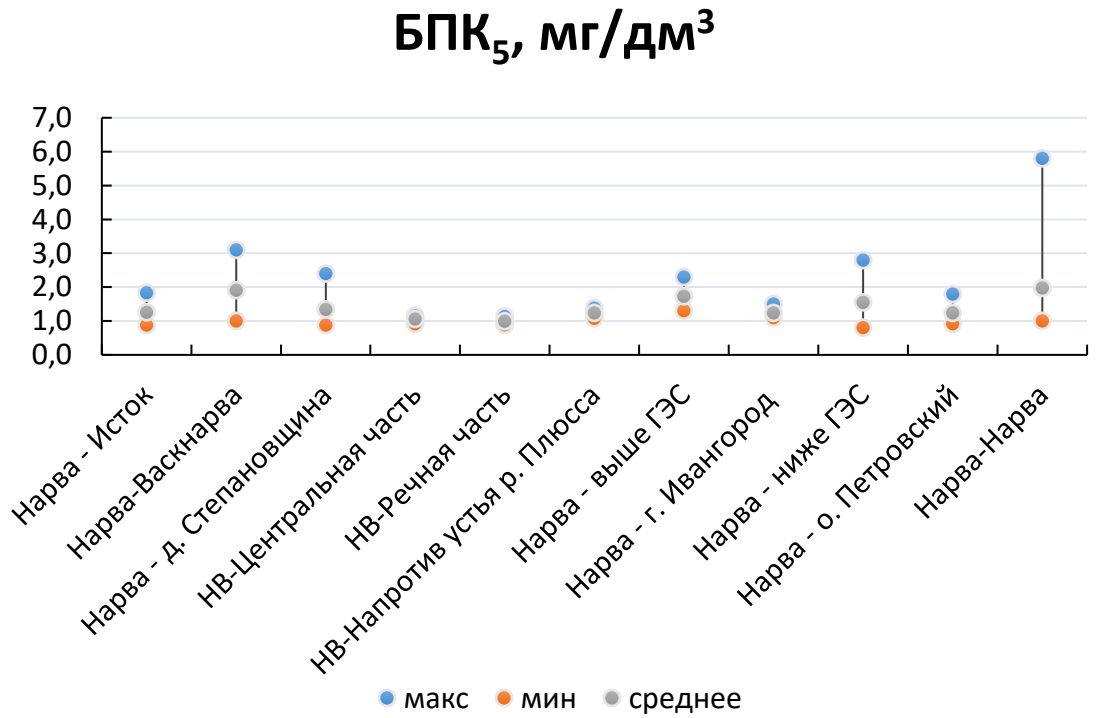


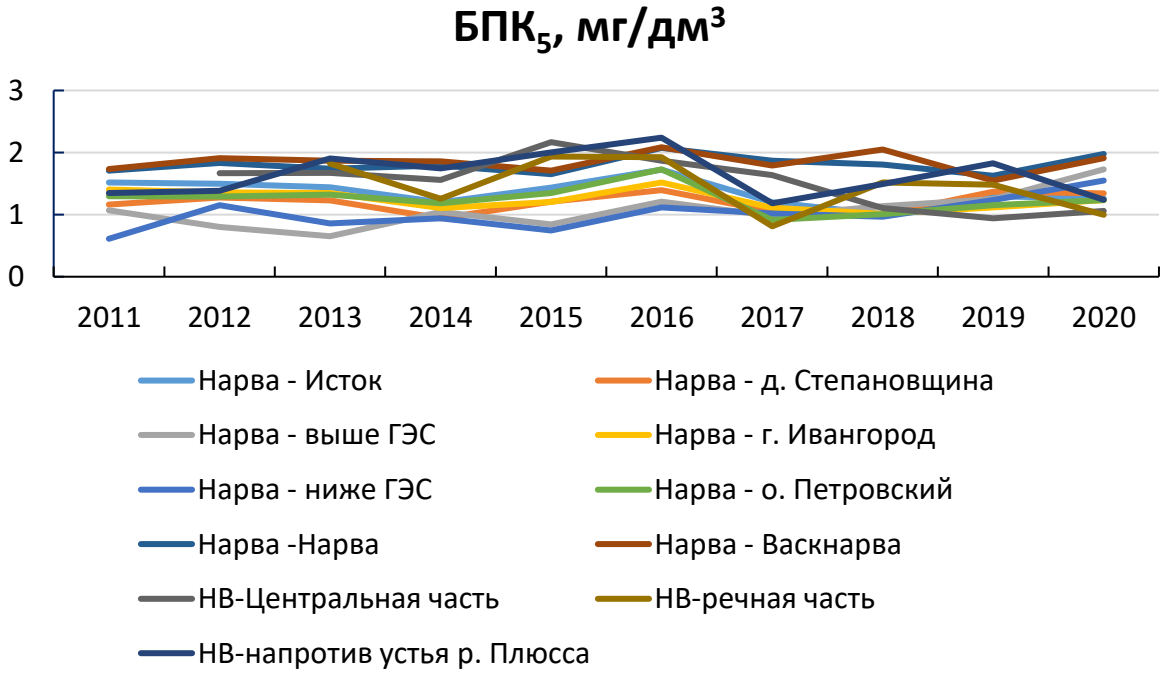
Растворенный кислород





Биохимическое потребление кислорода





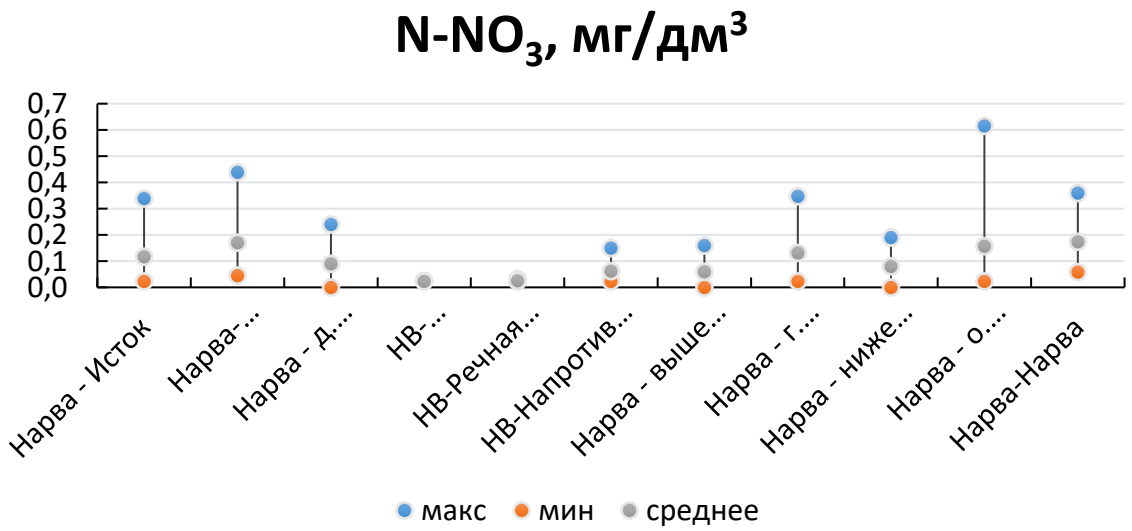
В течении всего периода наблюдений в 2020 году в поверхностных водах реки Нарва и Нарвского водохранилища кислородный режим был удовлетворительным. Дефицита растворенного кислорода не наблюдалось.

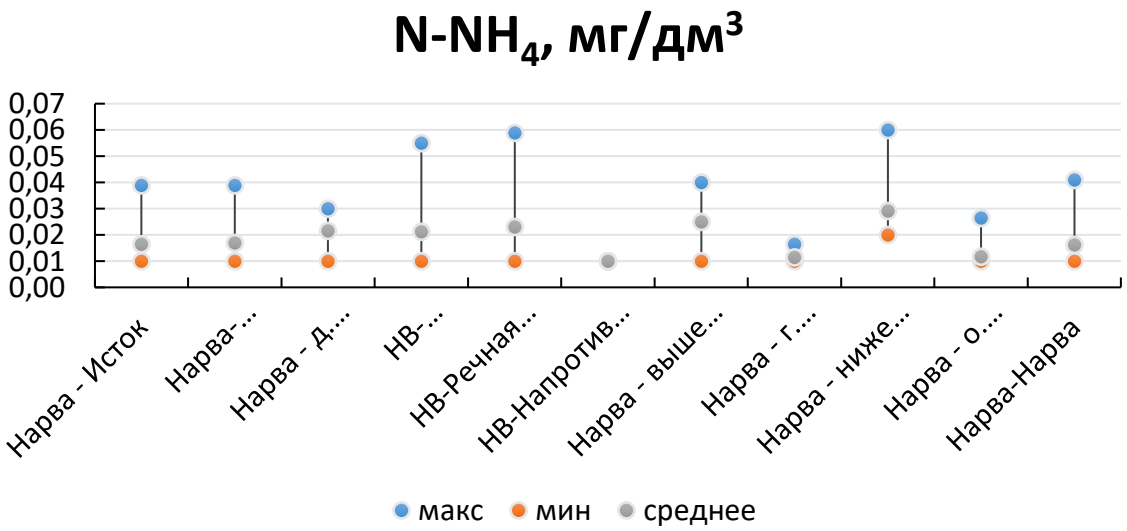
По результатам мониторинга отмечалось высокое содержание трудноокисляемых органических веществ по ХПК, превышение норматива составило от 1,1 до 2,9 раз. В 2020 году уровень содержания органических веществ по ХПК остался на уровне 2019 года. В многолетней динамике наблюдается снижение содержания органического вещества в водах водных объектов.

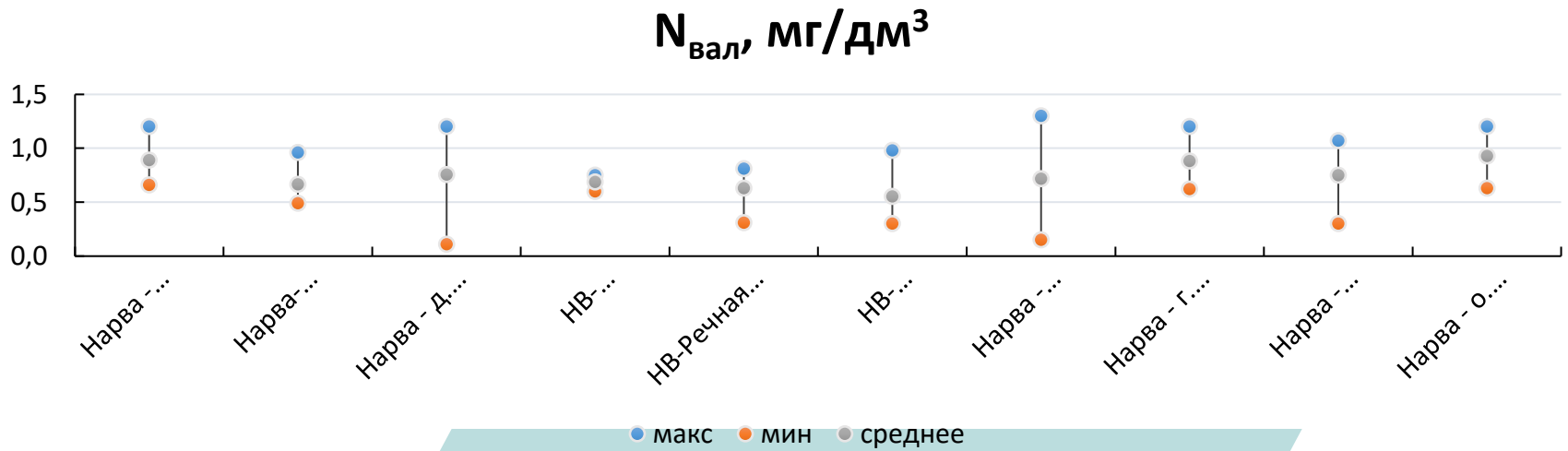
Повышенное содержание легкоокисляемых органических веществ по $БПК_5$ в р. Нарва отмечалось только в отдельных пробах и как правило отобранных в вегетационный период. Среднегодовое содержание органических веществ в реке не превышало установленный норматив. Содержание легкоокисляемых органических веществ по $БПК_5$ в водах Нарвского водохранилища в 2020 г. не превышало установленной нормы во всех створах.

Slider

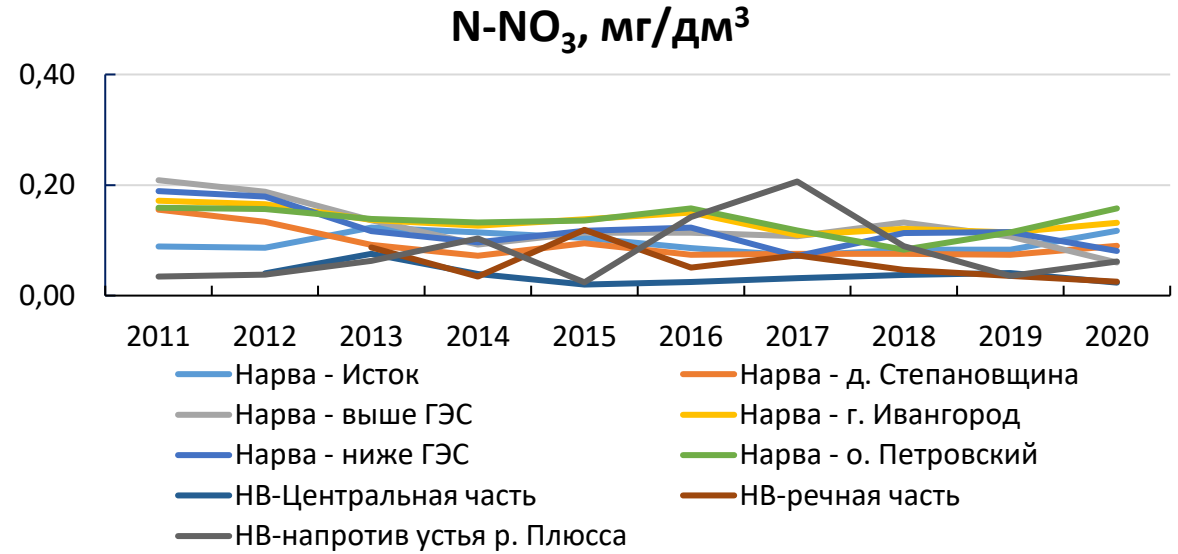
Формы азота

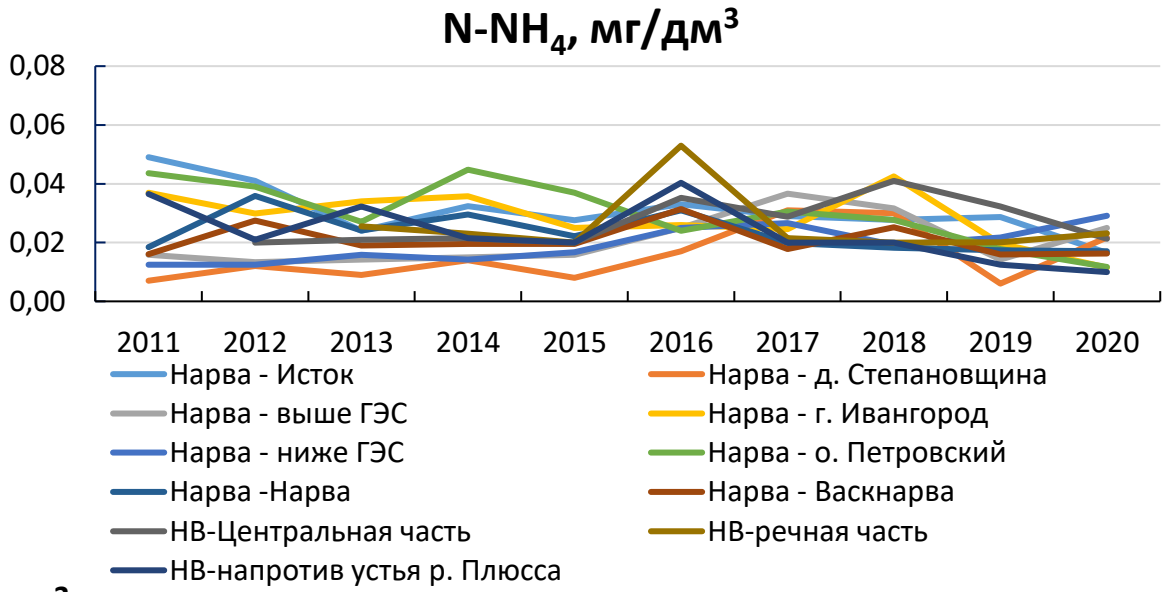

N-NO3, мг/дм3
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0,0
Нарва - Исток
Нарва-...
Нарва - д...
НВ-...
НВ-Речная...
НВ-Напротив...
Нарва - выше...
Нарва - г...
Нарва - ниже...
Нарва - о...
Нарва-Нарва
макс
мин
среднее

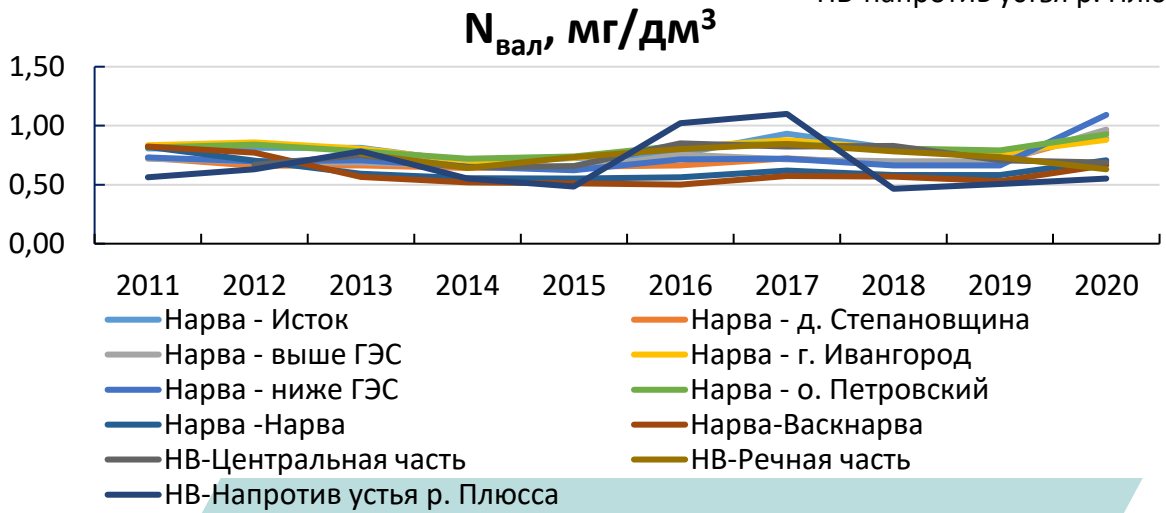

N-NH4, мг/дм3
0,07
0,06
0,05
0,04
0,03
0,02
0,01
0,00
Нарва - Исток
Нарва-...
Нарва - д...
НВ-...
НВ-Речная...
НВ-Напротив...
Нарва - выше...
Нарва - г...
Нарва - ниже...
Нарва - о...
Нарва-Нарва
макс
мин
среднее


Nвал, мг/дм3
1,5
1,0
0,5
0,0
Нарва -...
Нарва-...
Нарва - д...
НВ-...
НВ-Речная...
НВ-...
Нарва -...
Нарва - г...
Нарва -...
Нарва - о...
макс
мин
среднее

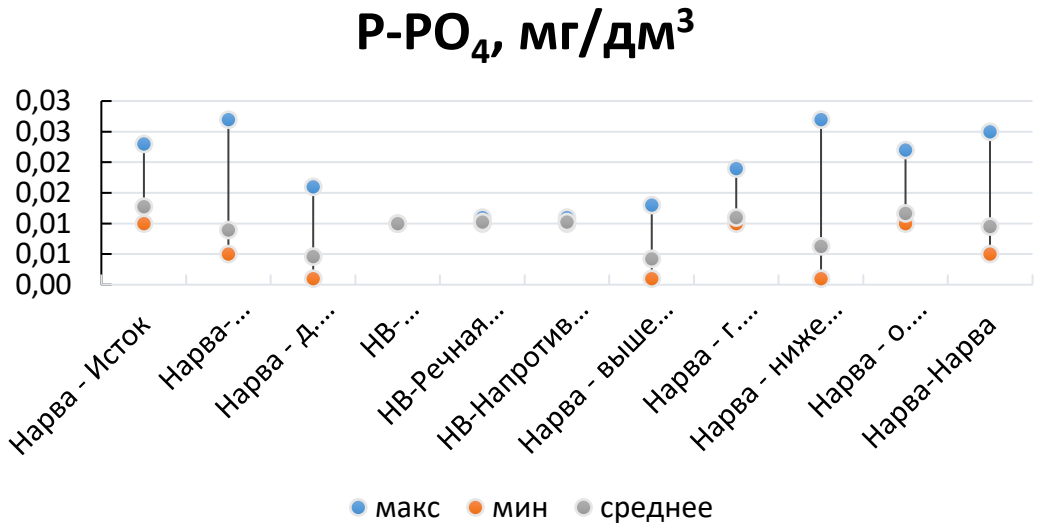
Формы азота

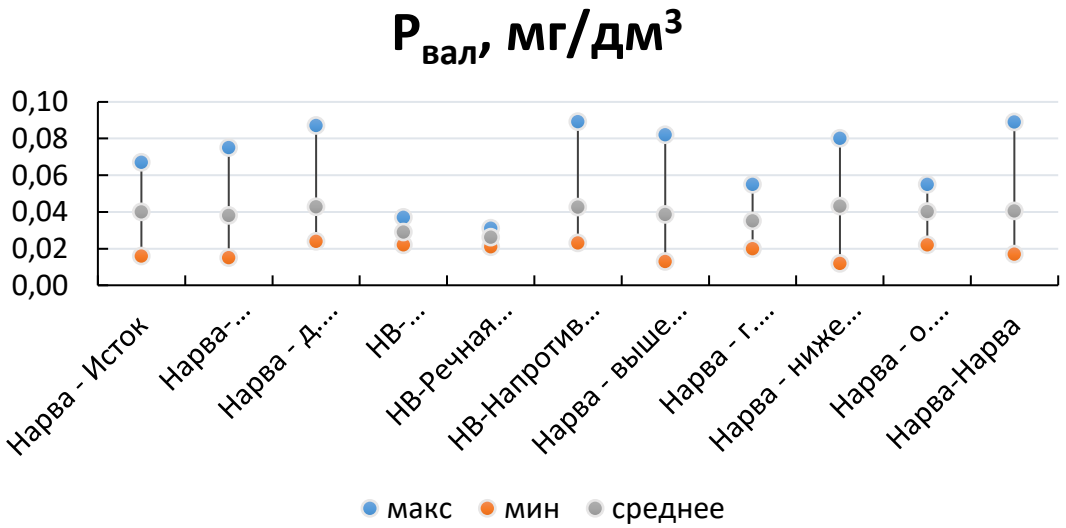

N-NO3, мг/дм3
0,40
0,20
0,00
2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020
Нарва - Исток
Нарва - д. Степановщина
Нарва - выше ГЭС
Нарва - г. Ивангород
Нарва - ниже ГЭС
Нарва - о. Петровский
НВ-Центральная часть
НВ-речная часть
НВ-напротив устья р. Плюсса


N-NH4, мг/дм3
0,08
0,06
0,04
0,02
0,00
2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020
Нарва - Исток
Нарва - д. Степановщина
Нарва - выше ГЭС
Нарва - г. Ивангород
Нарва - ниже ГЭС
Нарва - о. Петровский
Нарва -Нарва
Нарва - Васкнарва
НВ-Центральная часть
НВ-речная часть
НВ-напротив устья р. Плюсса

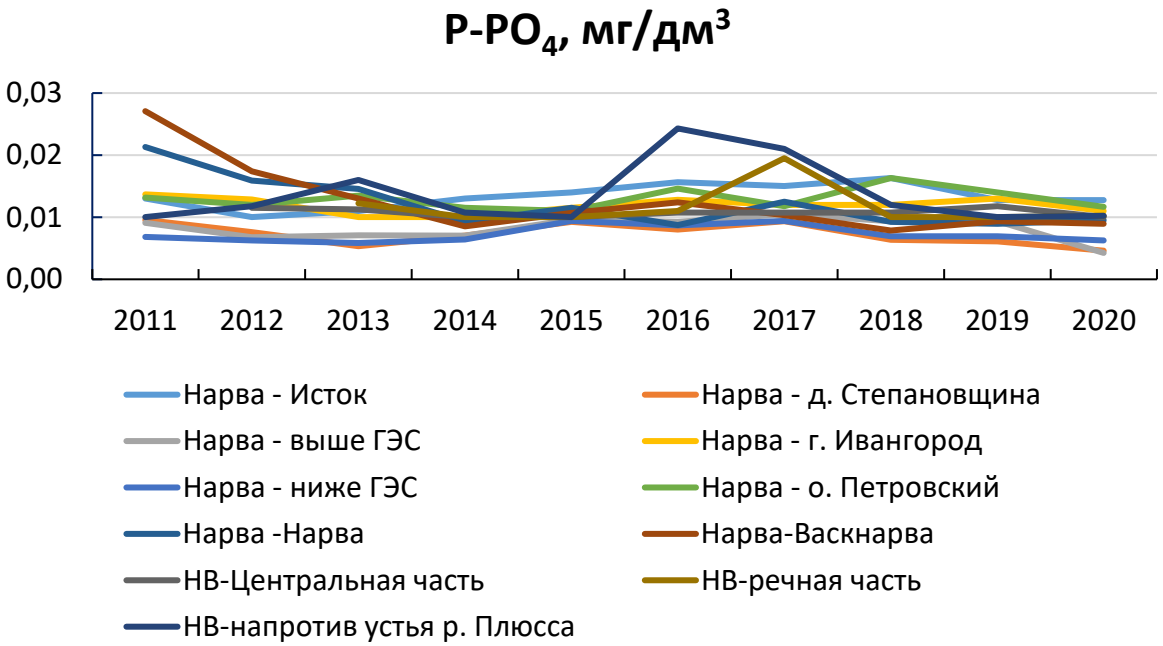

Nвал, мг/дм3
1,50
1,00
0,50
0,00
2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020
Нарва - Исток
Нарва - д. Степановщина
Нарва - выше ГЭС
Нарва - г. Ивангород
Нарва - ниже ГЭС
Нарва - о. Петровский
Нарва -Нарва
Нарва-Васкнарва
НВ-Центральная часть
НВ-Речная часть
НВ-Напротив устья р. Плюсса

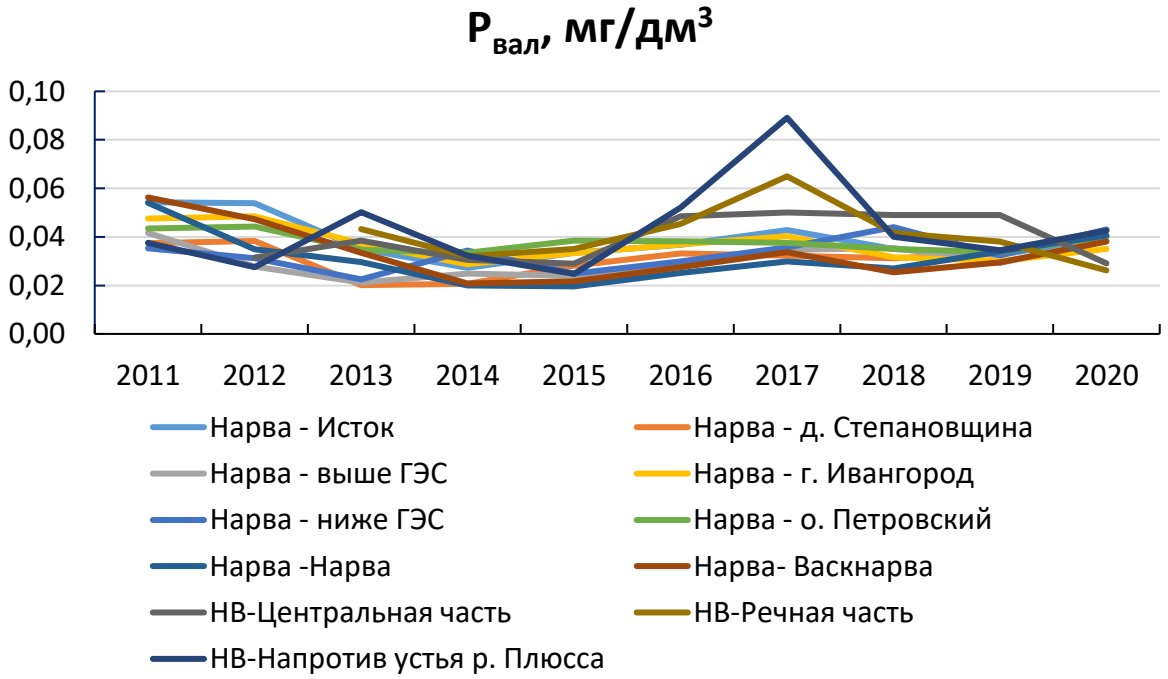
Формы фосфора





Формы фосфора





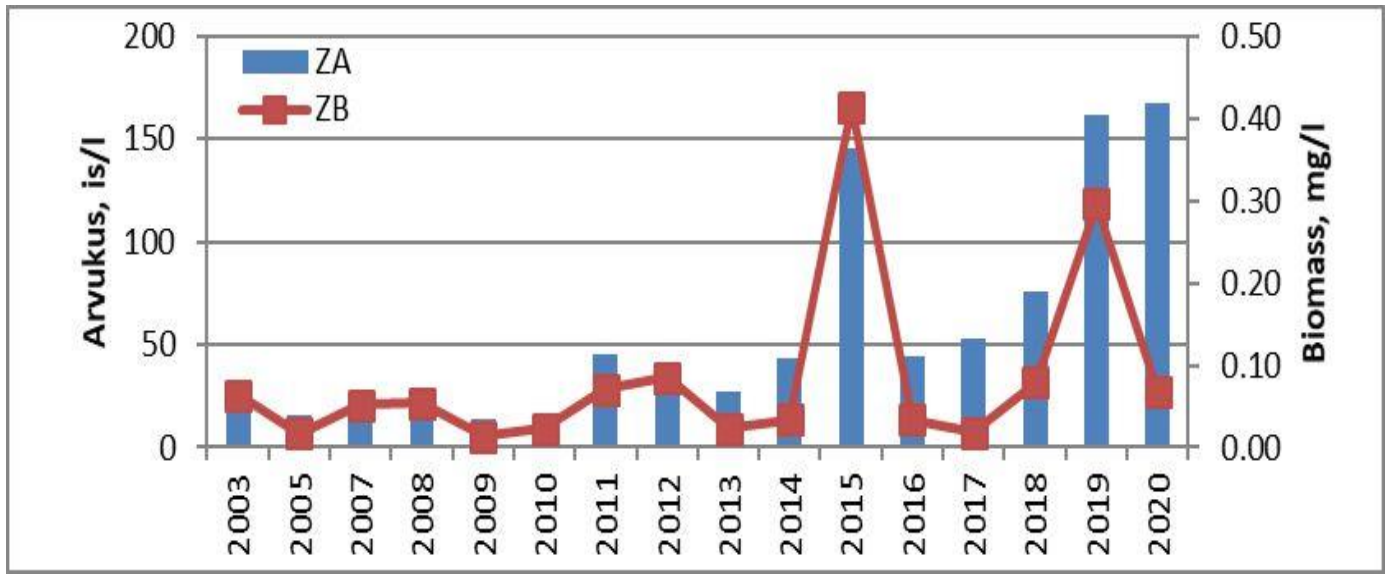
Среднегодовое содержание биогенных веществ в водах р. Нарва в 2020 году составило от 670 мкг/дм^3 до 1091 мкг/дм^3 по азоту общему, по фосфору общему от 35 мкг/дм^3 до 43 мкг/дм^3. Концентрации азота аммонийного, нитратного и нитритного во всех пробах, отобранных в 2020 г., как и предыдущем году, остались в пределах нормы.

Специалисты отметили повышение содержания соединений азота и фосфора в водах реки по сравнению с 2019 годом. При этом в многолетней перспективе содержание биогенных веществ имеет тенденцию к снижению. Содержание фосфора общего за последние 10 лет стабилизировалось и колеблется в диапазоне 20-40 мкг/ дм^3.

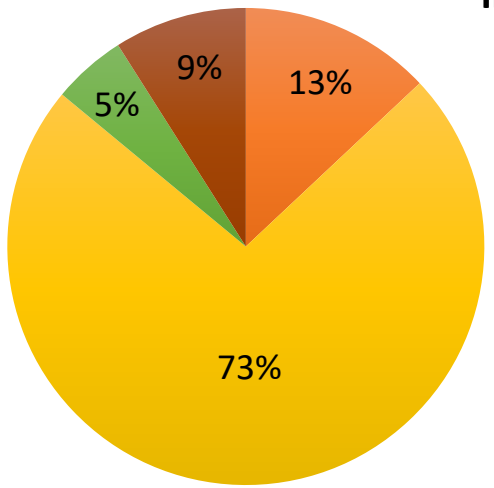
В водах Нарвского водохранилища средние концентрации биогенных веществ изменялись в диапазоне от 550 мкг/дм^3 до 690 мкг/дм^3 по азоту общему (в 2019 г. – от 510 мкг/дм^3 до 730 мкг/дм^3); по фосфору общему от 26 мкг/дм^3 до 43 мкг/дм^3 (в 2019 г. – от 29 мкг/дм^3 до 49 мкг/дм^3). Концентрации азота аммонийного, нитратного и нитритного во всех пробах, отобранных в 2020 г., как и предыдущем году, остались в пределах нормы.

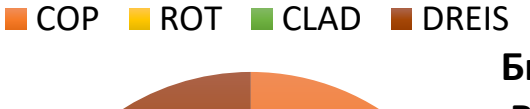
Slider

Зоопланктон Нарвского водохранилища

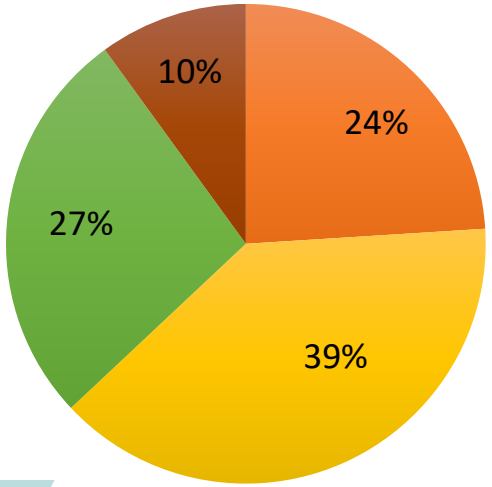


Численность
Arvukus





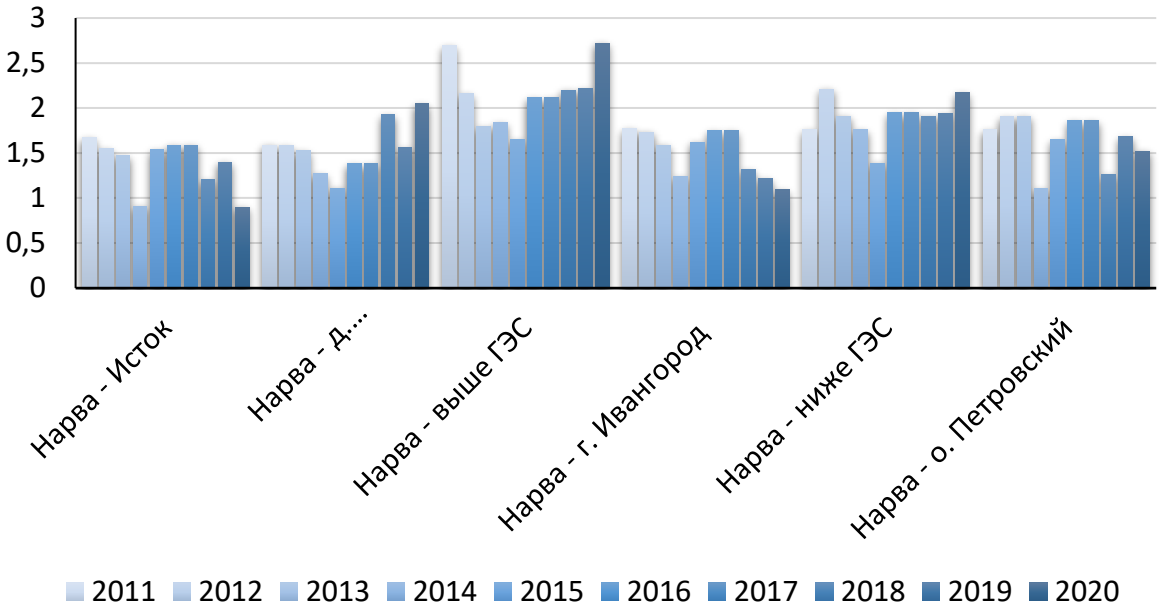
Биомасса
Biomacca



Фитопланктон Нарвского водохранилища

Оценка качества вод р. Нарва по российской и эстонской классификациям

Динамика изменения УКИЗВ р. Нарва



Сводные оценки общего физико-химического состояния

Seirejõgi-Lävend Пункт	Tüüp Класс	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Narva – Vasknarva Исток Нарва - Васкнарва	V4B	22	21	24	24	24	23	24	23	24	23
Narva – Narva Устье Нарва - Нарва	V4B	22	23	24	24	24	23	24	24	24	22

Очень хорошее	Хорошее	Умеренное	Плохое	Очень плохое

Оценка качества вод р. Нарвское водохранилище по российской классификации

Выводы:

Качество вод р. Нарва в 2020 г., согласно российской классификации, в истоке характеризуется как "условно чистые", в двух створах как "загрязненные", в остальных створах наблюдений воды, как и в 2019 г., характеризуются как "слабо загрязненные".
По данным Эстонской стороны качество вод в истоке реки практически не изменилось и оценивается как "очень хорошее", в устье - как "хорошее".
По гидрохимическим показателям значительных изменений за последние годы не произошло.

Качество вод Нарвского водохранилища по гидрохимическим показателям в 2020 году относительно 2019 года осталось на прежнем уровне и оценивается в центральной части и речной части водохранилища как "условно чистые", в точке наблюдений напротив устья р. Плюсса - как "слабо загрязненные". По гидробиологическому показателю – фитопланктон, состояние водохранилища в последние годы оставалось относительно стабильным, на умеренно эвтрофном уровне. Численность зоопланктона в 2020 г была максимальной за исследовательские годы.

В целом состояние Нарвского водохранилища в последние годы остаётся стабильным, на мезо-эвтрофном уровне.

По результатам мониторинга сторон в многолетней тенденции было отмечено улучшение экологического состояния водных объектов. Качество вод находится на стабильном уровне.

Slider

Спасибо за внимание!