

Seminar
“Luga River: ecological state and ways to improve it”
November 21, 2013, the city of Luga

**Modern ecological condition and
modern species composition of
zooplankton and zoobenthos in the
middle Luga River and the lower and
middle Saba and Yaschera rivers**

T.V. Nikitina
Novgorod Laboratory of GosNIORH

Семинар
«Река Луга: экологическое состояние и пути его улучшения»
21 ноября 2013 года, город Луга

* **Современное экологическое состояние
и современный видовой состав
зоопланктона и зообентоса в среднем
течении р. Луга и в нижнем и в
среднем течении рек Саба и Ящера**

Т.В. Никитина
Новгородская лаборатория ФГБНУ «ГосНИОРХ»

* Материал и методика

- Гидробиологическая съемка на р. Луга и ее притоках (Саба и Ящера) проводилась в 2013 году в три полевых сезона: весенний (3 раза), летний (2 раза) и осенний (1 раз).
- Одновременно с отбором материала определялись важнейшие параметры среды: температура воды и прозрачность.
- Пробы зоопланктона собирались методом тотального облова сеткой Джеди. Для сети использовался газ № 55. Отобранные пробы фиксировались 4% формалином. Определение видового состава проводилось в лабораторных условиях.
- Для сбора проб зообентоса использовался дночерпатель Петерсена и поршневой дночерпатель. Отобранные пробы промывались через газ №19. Пробы фиксировались 4% раствором формалина. Разбор проб, определение видового состава проводилось в лабораторных условиях.





* Основные результаты

За весь исследуемый период было выявлено 31 вид беспозвоночных водных животных. Из них 12 видов - зоопланктон, и 19 видов - зообентос.

Зоопланктон

Всего за исследуемый период было обнаружено 12 видов представителей группы зоопланктон. Зоопланктон был представлен тремя группами:

- Веслоногие ракообразные - Cladocera
- Веслоногие ракообразные - Copepoda
 - Коловратки - Rotatoria

Наиболее разнообразной по видовому составу была группа копепод (веслоногих ракообразных) - 5 видов, на втором месте - клadoцеры - 4 вида, коловратки - 3 вида, соответственно.

На протяжении всех станций, и водотоках встречались преимущественно: *Daphnia longispina*, *Mesocyclops leuckarti*, *Mesocyclops oitenoides* и др.

Остальные виды были единичны и встречались не на всех станциях отбора проб.

Видовой состав зоопланктона также отличался и по сезонам отбора. Так весенний зоопланктон был менее разнообразным в видовом отношении, чем летний и осенний. Здесь было встречено всего 7 видов, как в летнем и осеннем 12 видов.

В июле-августе - сентября характерно большее видовое разнообразие, что связано с массовым размножением, и благоприятными климатическими условиями.

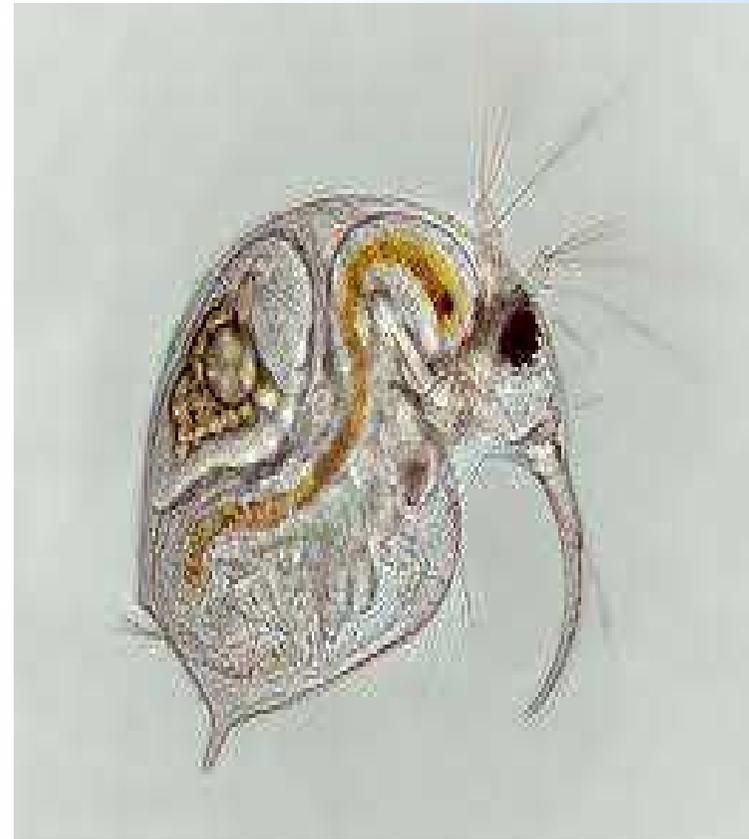
Также в весеннем зоопланктоне было встречено наибольшее количество коловраток, так как в последующие сезоны, эта группа была представлена одним видом.



Daphnia longispina



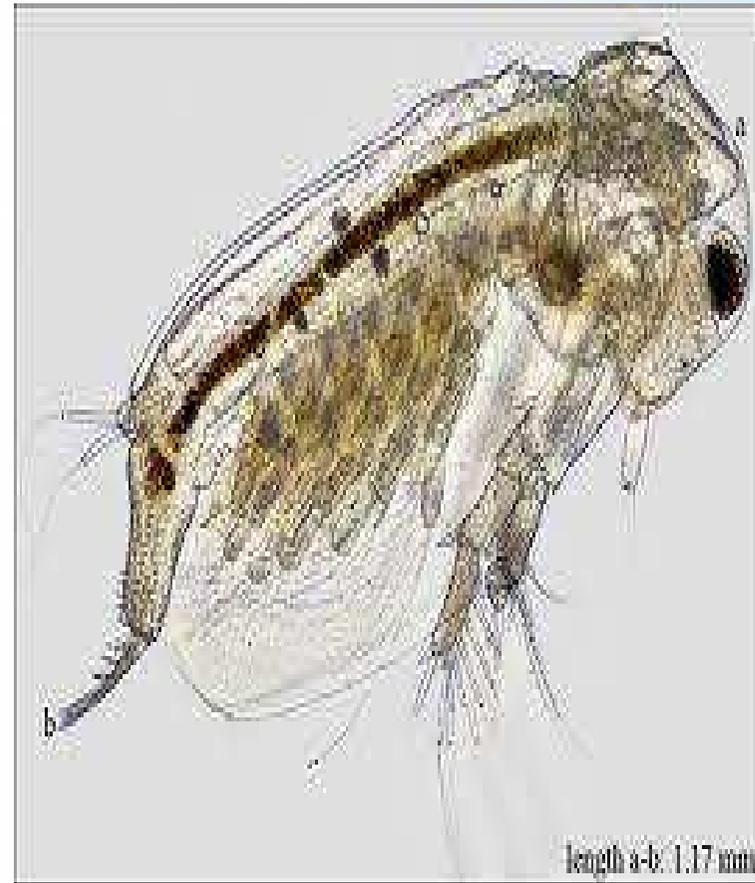
Bosmina coregoni



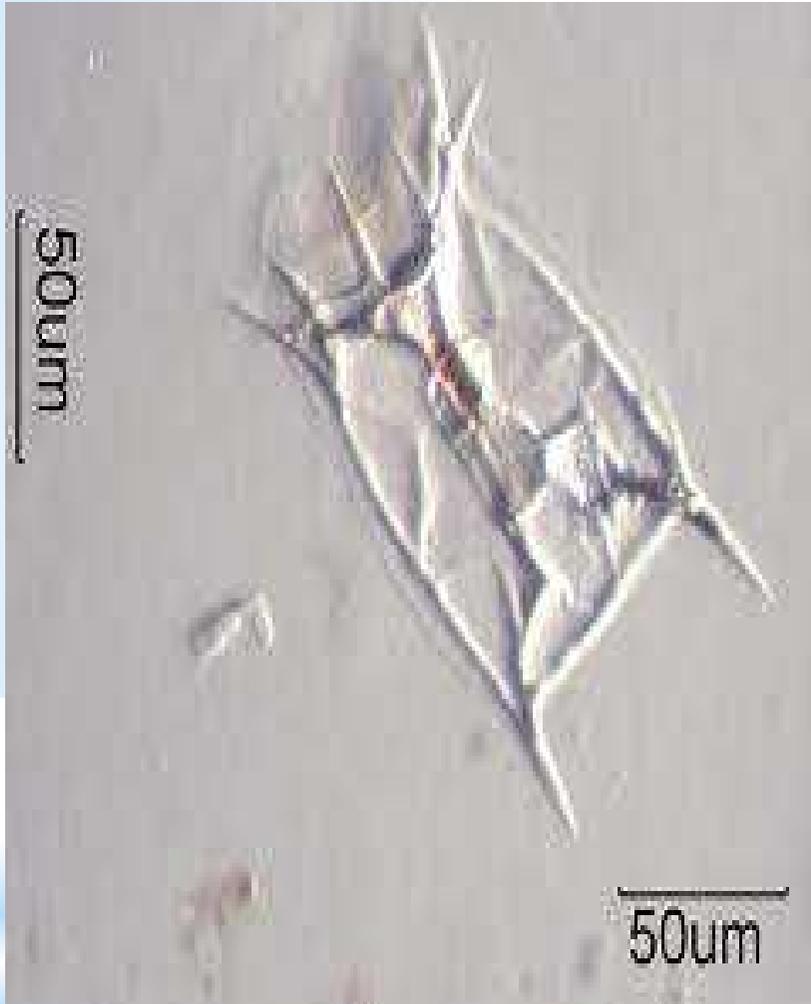
Bosmina longirostris



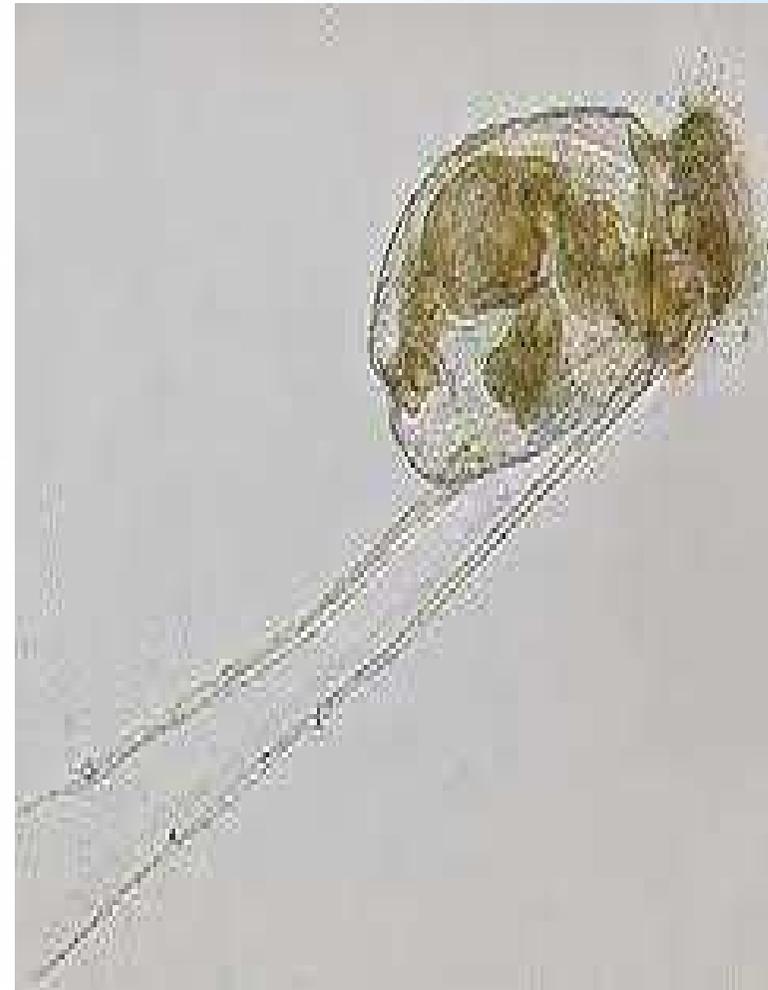
Daphnia magna



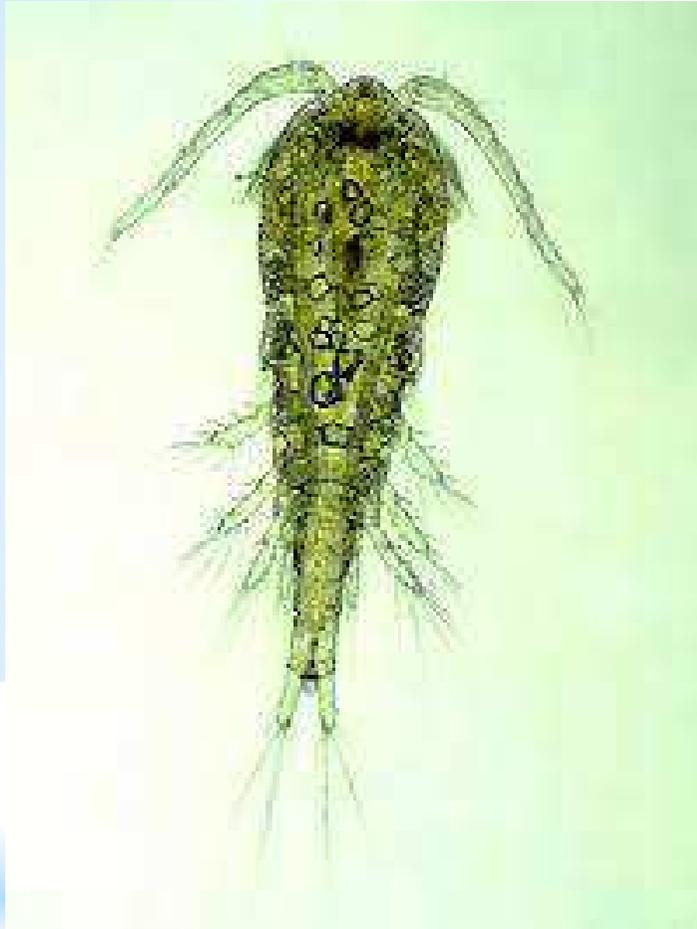
Sida crystalline



Keratella quadrata



Filinia longiseta



Mesocyclops
leucarti



Eudiaptomus graciloides



Водомерки

Зообентос

За весь период исследования было выявлено 19 видов бентосных организмов. Зообентос был представлен тремя основными группами:

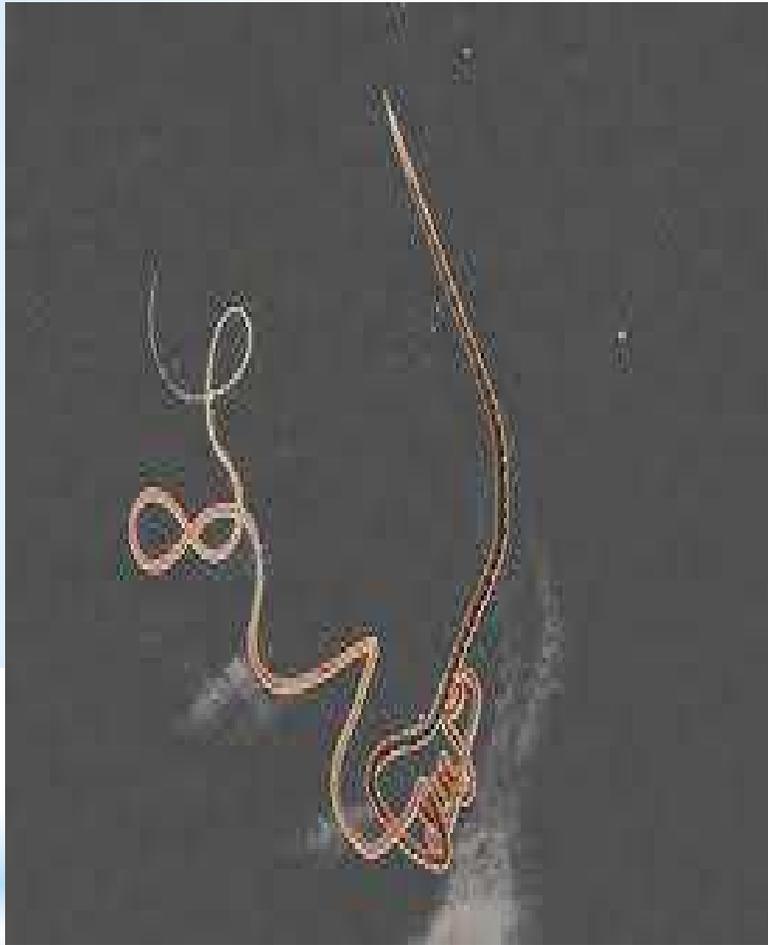
- Олигохеты - Oligochaeta
- Хирономиды - Chironomidae
- Моллюски
- Прочее

Олигохеты до вида не определялись. Наибольшим видовым разнообразием отличалась группа хирономид, здесь было встречено - 9 видов бентосных организмов. На втором месте моллюски - 6 видов. Среди прочих - пиявки, ручейники.

Видовое разнообразие зообентоса также отличалось по сезонам. Так в весеннем зообентосе преобладали хирономиды, как в летнем и осеннем их видовое разнообразие сократилось, что можно связать с массовым вылетом насекомых.

Основу макрозообентоса изученных водотоков составляли насекомые, представленные в основном личинками насекомых и моллюсками.

В целом в бентосе достаточно разнообразны ручейники, поденки, малощетинковые черви и моллюски.



Олигохеты



Pisidium amnicum



Unio longirostris



Личинка ручейника



Пиявка малая ложноконская



Личинка жука плавунца



Личинка поденки



Водяной клещ

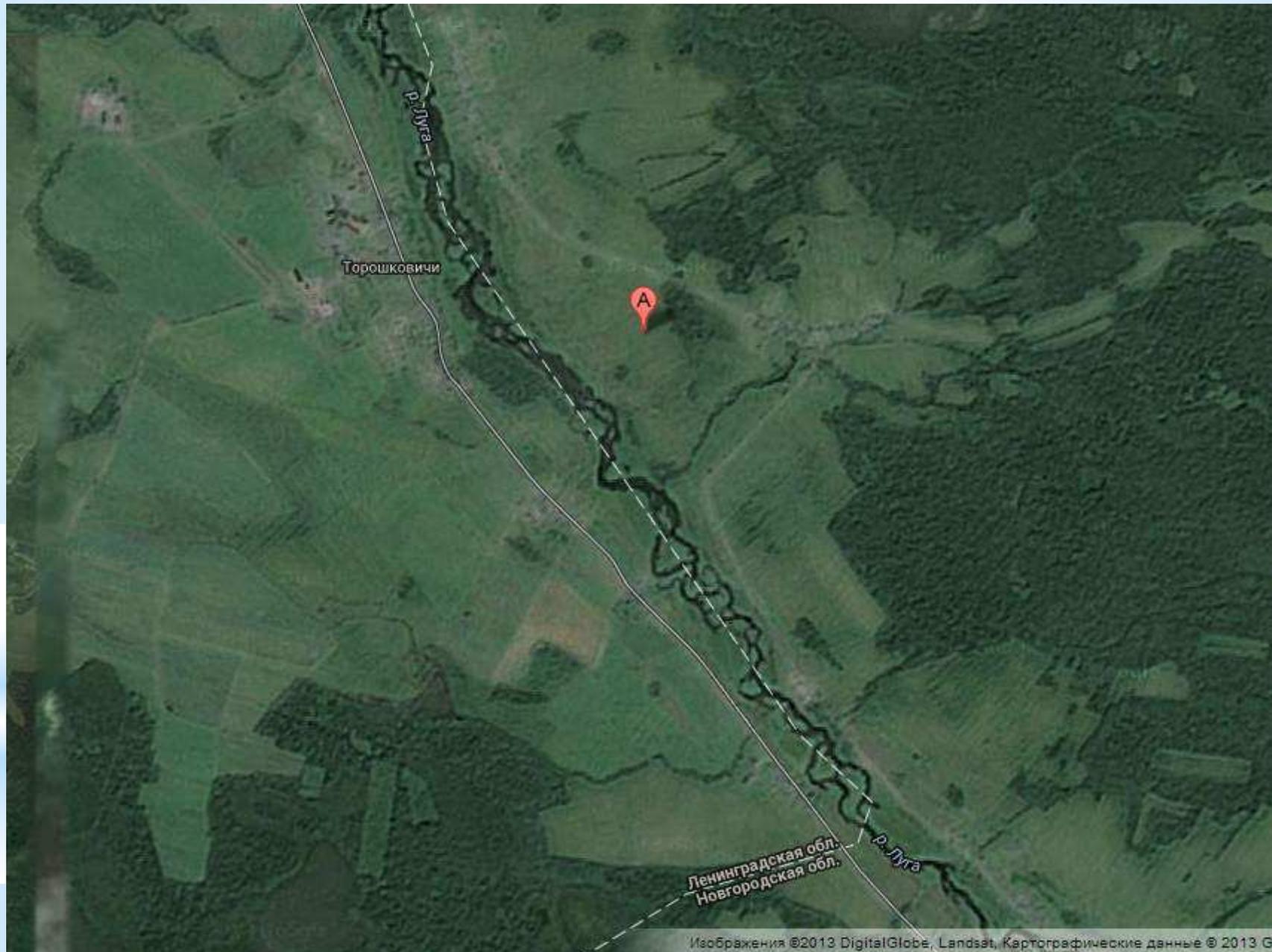


Большой прудовик



Водомерка

Река Луга



Зоопланктон реки Луга был представлен 10 видами, из них 3 вида - ветвистоусые ракообразные (Cladocera), 5 видов - веслоногие ракообразные (Copepoda) и 2 вида коловраток (Rotatoria).

Наибольшим видовым разнообразием отличались станции № 12 (р. Луга, 1,5 км от устья Бежанки) и № 13 (у устья Бежанки). Здесь массовыми видами являются веслоногие ракообразные. Наиболее часто встречались на протяжении всех станций - *Mesocyclops leucarti*, *Mesocyclops oitenoides*, *Macrocyclus albidus*. Количество гидробионтов встречающихся на протяжении других станций 4-2 вида, где также основу составляют Copepoda.

Бентос. Всего на р. Луга, за исследуемый период выявлено 15 видов бентосных организмов. Олигохеты определялись до семейства. Зообентос представлен основными группами: олигохеты, хирономиды, моллюски и прочее. Среди прочих - ручейники, пиявки.

Из всего разнообразия бентосных организмов можно выделить две доминирующие по видовому составу группы: хирономиды (9 видов) и моллюски (4 вида).

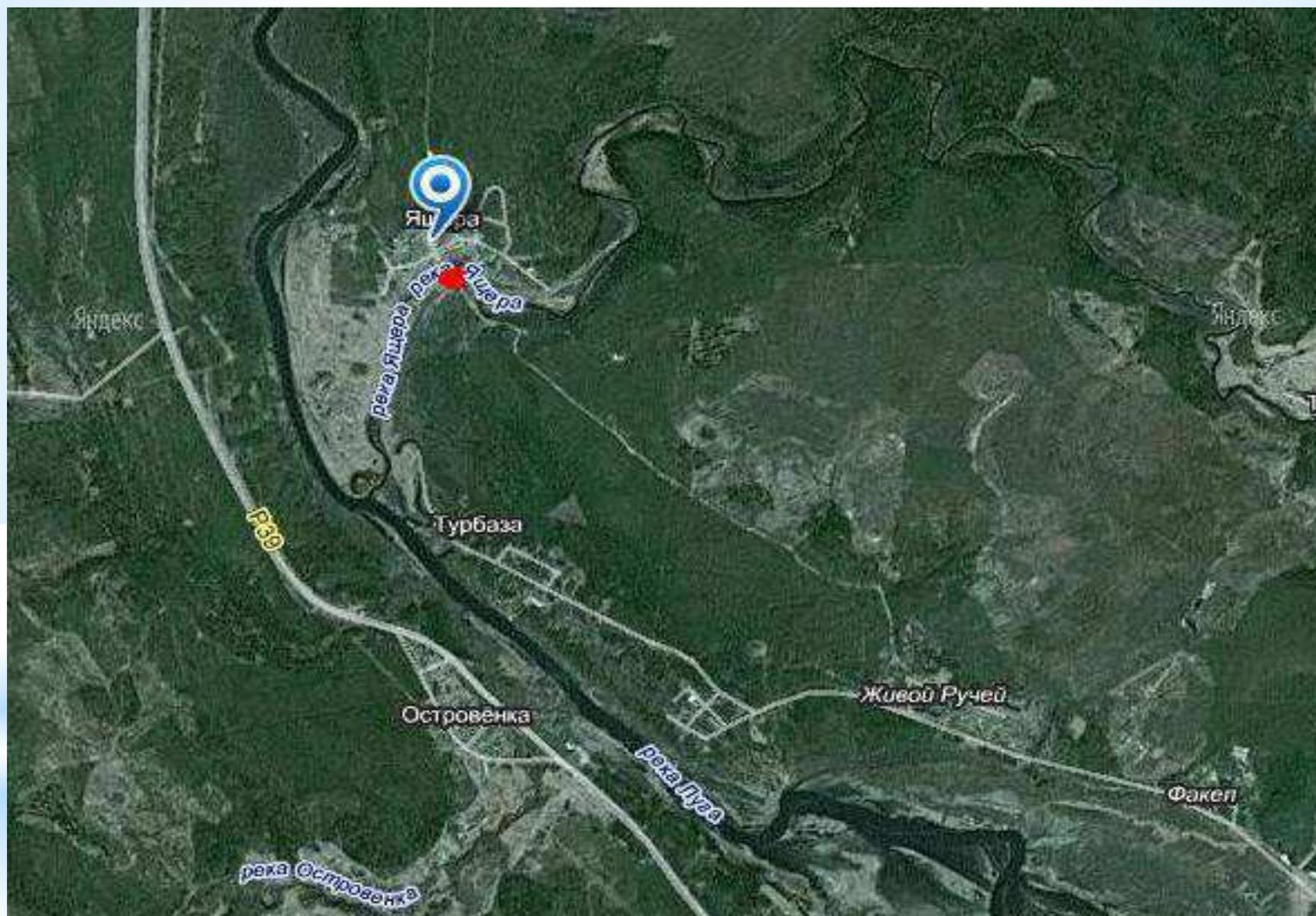
В пробах также встречались вислоккрылые, поденки, личинки ручейников по одному виду.

Зоопланктон реки Саба был представлен 6 видами гидробионтов. Доминирующими были копеподы: *Mesocyclops leucarti*, *Mesocyclops oitenoides*, *Macroscyclops albidus*. Кладоцеры менее значительными, и представлены в основном *Daphnia longispina*.

Зообентос. Здесь было встречено 9 видов бентосных организмов, среди которых также доминировали хиронимиды: *Cryptochironomus anomalis*, *Polypedium convictum*. Остальные виды были представлены 1-2 видами и были незначительны.

В видовом соотношении река Саба, является менее разнообразной, чем река Луга.

Река Ящера







На реке Ящера выделено 3 станции.

Всего было встречено 15 видов гидробионтов, из них 5 видов - зоопланктон, и 8 видов - зообентос.

Зоопланктон представлен тремя основными группами водных организмов: ветвистоусыми ракообразными, веслоногими ракообразными и коловратками. По видовому разнообразию также преобладали веслоногие ракообразные - 3 вида, ветвистоусые ракообразные - 2 вида.

Среди массовых форм, встречающихся за рассматриваемый период были представители пелагического комплекса *Daphnia longispina*, *Mesocyclops leuckarti* (Claus), *Mesocyclops oithonoides* (Sars), *Eudiaptomus grasiloides*.

Зообентос реки Ящера по видовому составу не отличался от предыдущих водотоков. Всего, здесь было встречено 8 видов бентосных организмов, которые преимущественно были представлены - хирономидами, олигохетами. Реже встречались моллюски, личинки ручейников и пиявки.

Видовым разнообразием также отличались хирономиды - 5 видов.

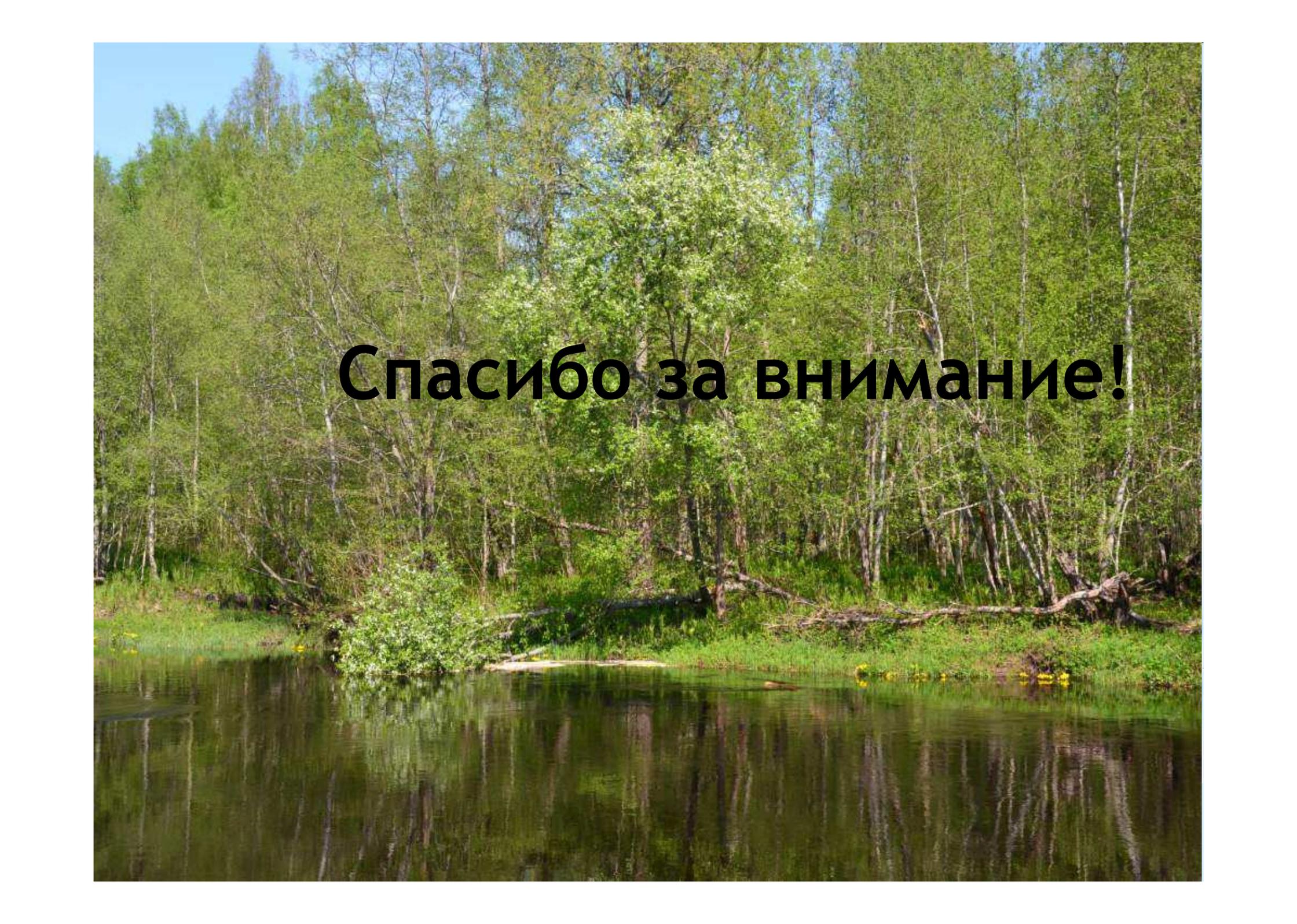
Остальные группы организмов были представлены - 1-2 видами.

Наибольшим видовым разнообразием отличается река Луга, меньше видов было встречено на реке Саба, и наименьшее на реке Ящера.

В целом, видовой состав всех трех рек, можно считать достаточно разнообразным.

Здесь были встречены организмы-индикаторы чистоты водоемов - коловратки, личинки насекомых.

Состояние воды всех трех рек по видовому составу можно считать достаточно удовлетворительным.



Спасибо за внимание!