



**ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ИНТЕГРИРОВАННОГО РЫБОВОДСТВА – филиал ФГБНУ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ЖИВОТНОВОДСТВА — ВИЖ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Л.К.ЭРНСТА**



ФАУНА БИОФИЛЬТРА В УСТАНОВКАХ ЗАМКНУТОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Докладчик:

Липпо Ирина Евгеньевна,

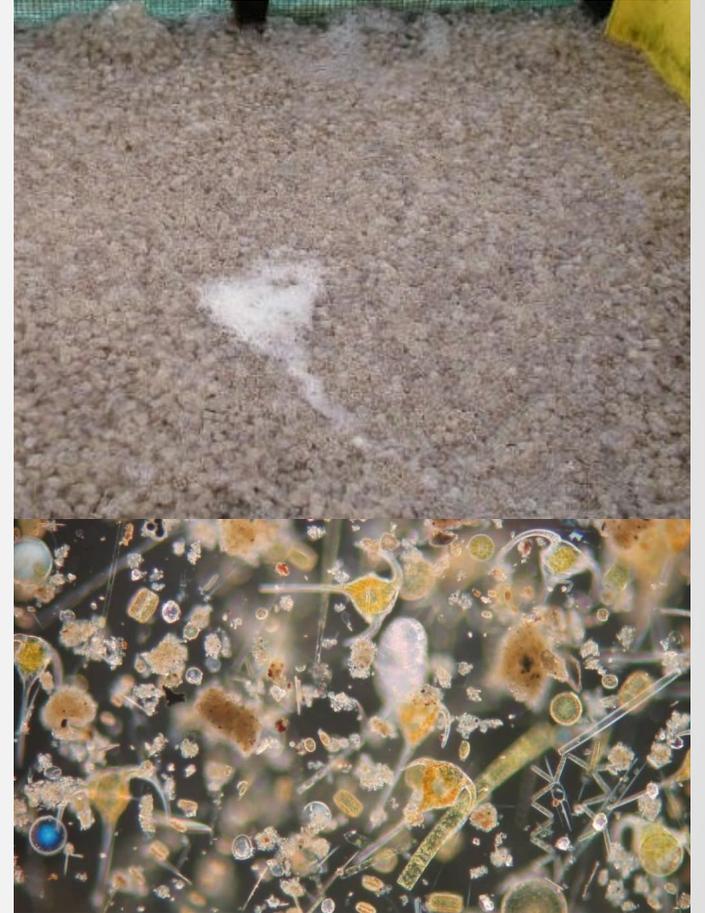
младший научный сотрудник

ВНИИР, филиал ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста,

lippoir@bk.ru

Биоагрузка биофильтра выступает как субстрат для заселения и жизнедеятельности различных гидробионтов, а от её объёма, степени плавучести и доступной поверхности зависит разнообразие фауны. Фауна - это не только нитрифицирующие бактерии, но многие другие организмы.

Зооперифитон биофильтра формируется под влиянием различных факторов, таких как: плотность посадки рыб, рН, температура, гидрохимические показатели, количество растворённого в воде кислорода и гидрохимические показатели, корма и многие другие.



Цель исследования:

Изучение фаунистического разнообразия биофильтров в установках замкнутого водоснабжения.

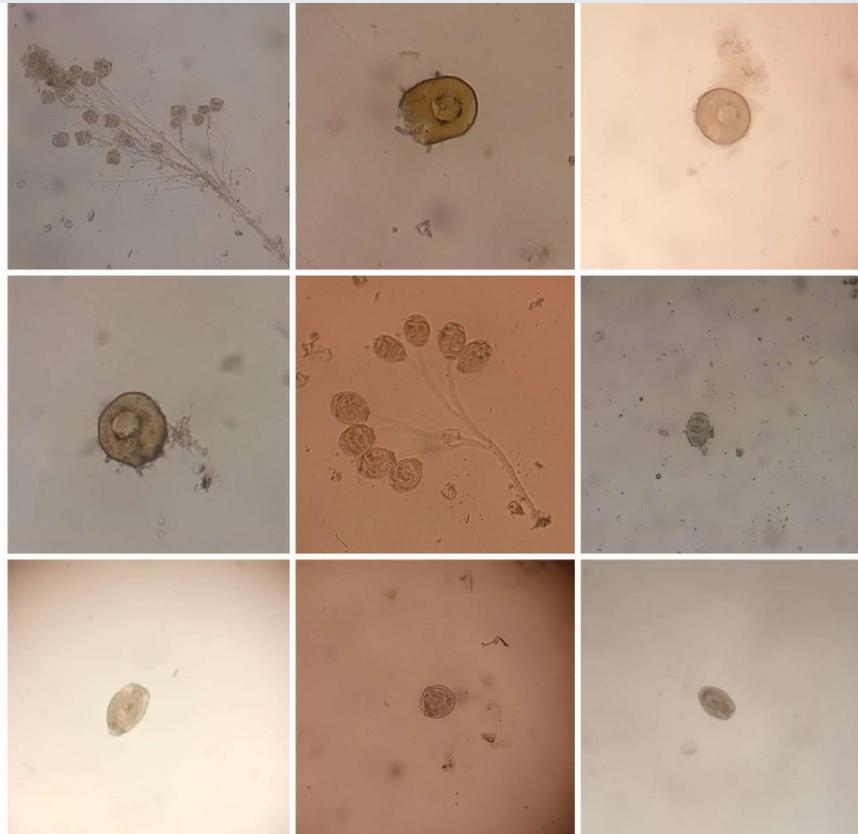
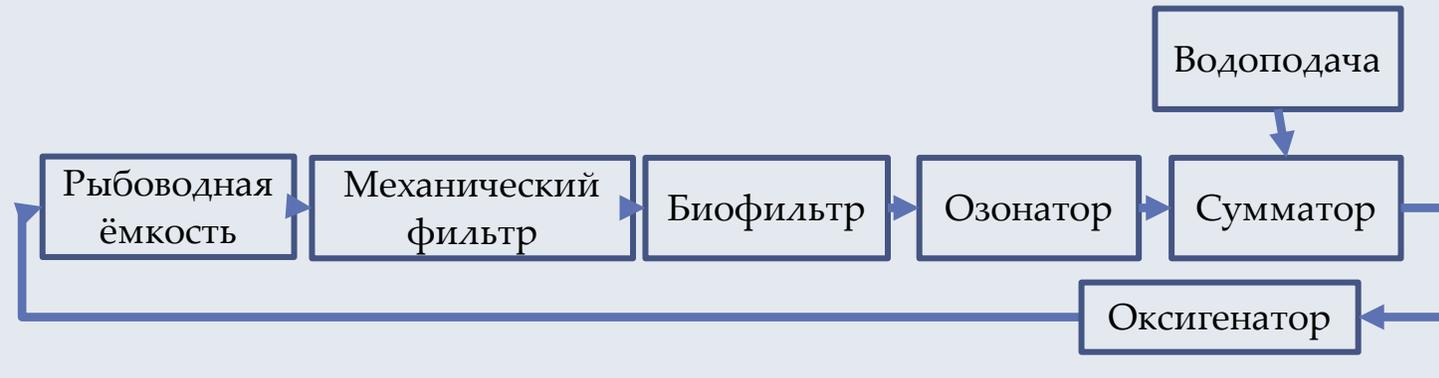
Задачи исследования:

- устанавливался таксономический состав организмов в воде, взятой из биофильтров;
- определялась частота встречаемости различных таксономических групп.

Гидробиологические материалы получены из нескольких биофильтров в установках замкнутого водоснабжения. Для этого из поверхностных слоёв биофильтра отбирались пробы воды, которые фиксировались 4,0% раствором формалина, отстаивались в течение нескольких суток, после чего концентрировались. И просматривались под микроскопом согласно стандартной методике.

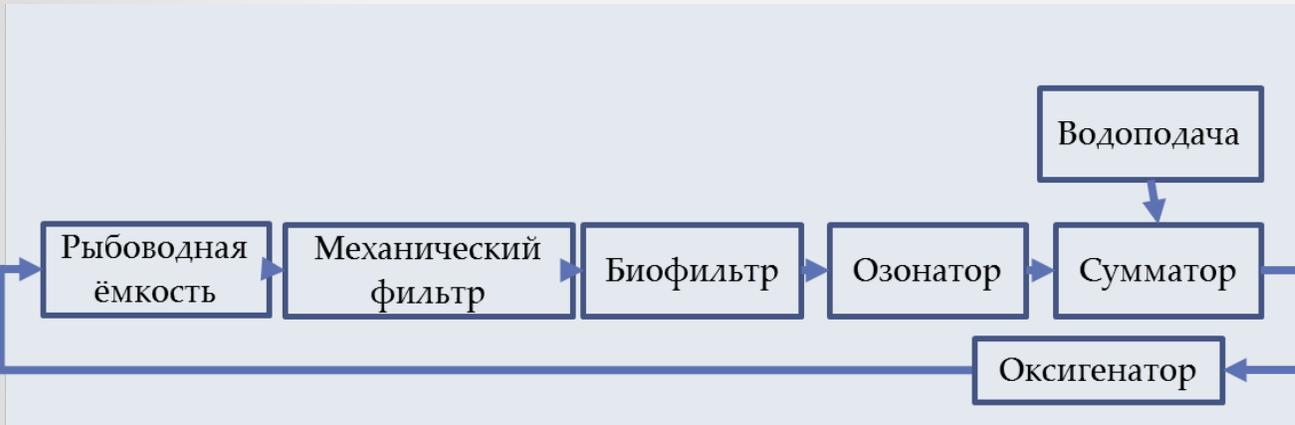


№1



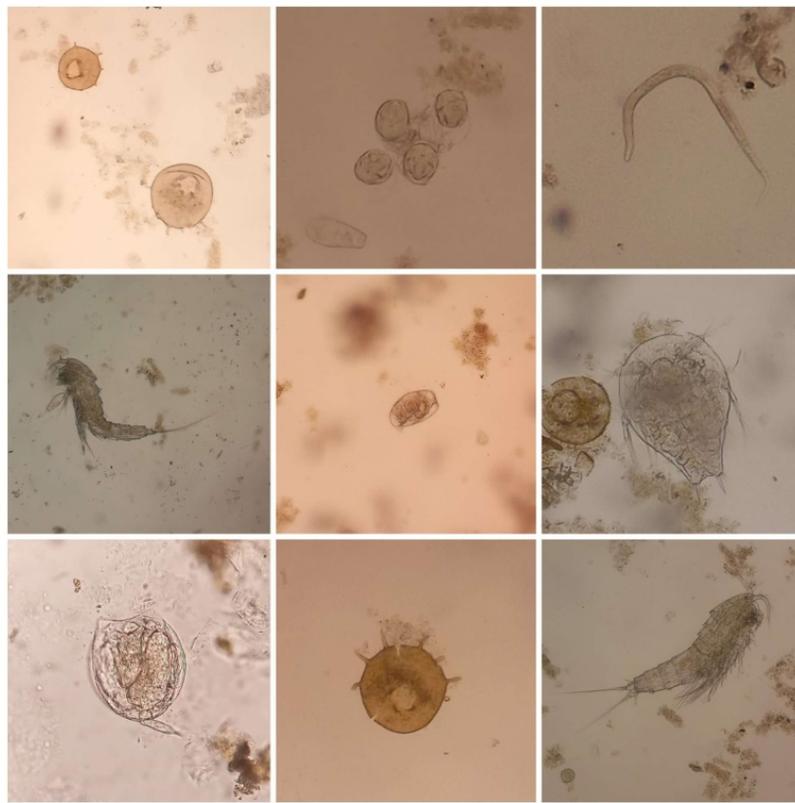
Таксон	Численность, экз/л	Частота встречаемости, %
Protozoa	2300	53,91
<i>Aspidisca costata</i>	233	5,47
<i>Centropyxis discoides</i>	867	20,31
<i>Ciliophora</i>	367	8,59
<i>Euglypha anthophora</i>	100	2,34
<i>Podophrya fixa</i>	100	2,34
<i>Vorticella campanula</i>	633	14,84
Heliozoa	33	0,78
<i>Actinophrys sol.</i>	33	0,78
Rotifera	1933	45,31
<i>Anuraeopsis</i>	1233	28,91
<i>Asplanchna priodonta</i>	67	1,56
<i>Euchlanis triquetra</i>	133	3,13
<i>Lecane</i>	400	9,38
<i>Ploesoma sp.</i>	67	1,56
<i>Philodina sp.</i>	33	0,78
Всего:	4267	100,00

№ 2

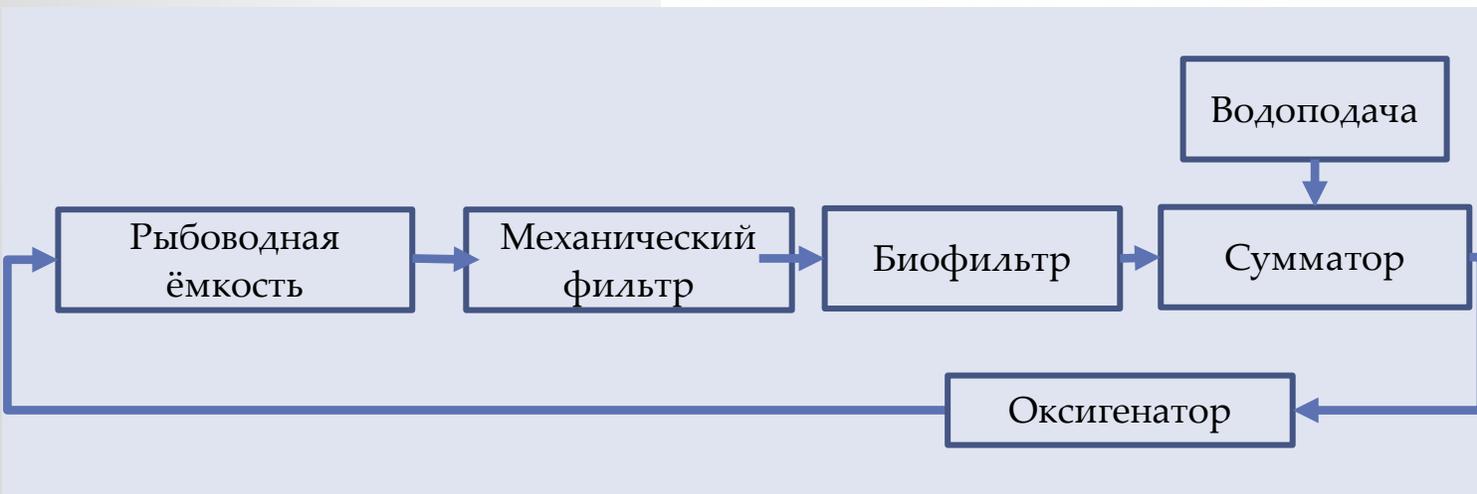


	Численность, экз/л	Частота встречаемости, %
Protozoa	100	13,04
Ciliophora	67	8,70
Centropyxis discoides	33	4,35
Rotifera	667	86,96
Anuraeopsis	167	21,74
Euchlanis	367	47,83
Lecane	133	17,39
Всего	767	100,00

№3



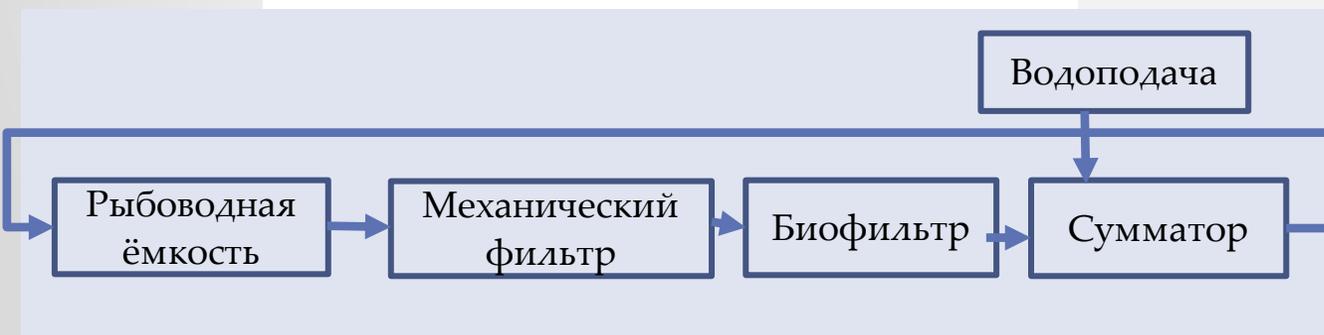
Таксон	Численность, экз/л	Частота встречаемости, %
Protozoa	5833	80,28
Centropyxis discoides	2733	37,62
Euglypha	467	6,42
Nebela	33	0,46
Stylonychia	103	1,38
Paramecium caudatum	2310	31,65
Vorticella campanula	207	2,75
Rotifera	333	4,59
Anuraeopsis	233	3,21
Lecane	100	1,38
Copepoda	967	13,30
Cyclopidae	566	7,79
Harpacticoida	400	5,50
Nematoda	100	1,38
Acari	33	0,45
Всего:	7266	100,00

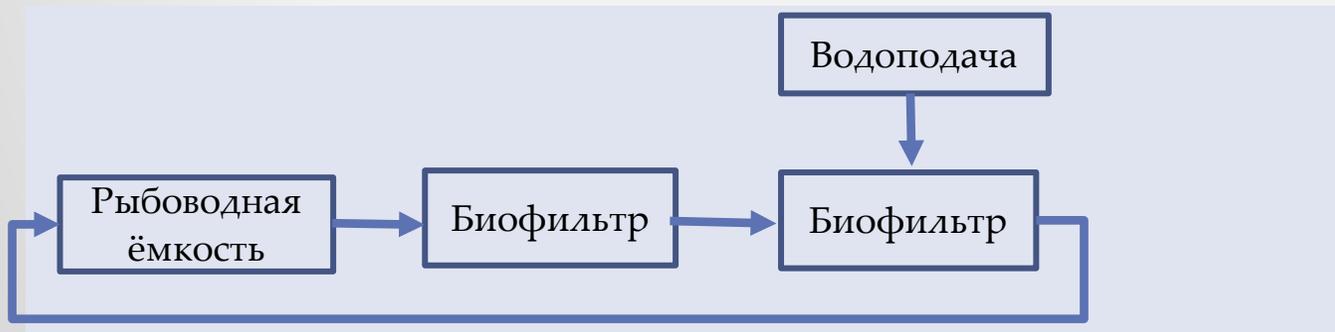


№4



	Численность, экз/л	Частота встречаемости, %
Protozoa	76433	98,60
Ciliophora	75067	97,53
Centropyxis discoides	1300	1,01
Testacea	67	0,05
Rotifera	1800	1,40
Anuraeopsis	633	0,49
Euchlanis	367	0,29
Lecane	533	0,42
Ploesoma sp.	267	0,21
Corynoneura scutellata	300	0,23
Nematoda	33	0,03
Acari	67	0,05
Всего:	78233	100,00





Название	Численность, экз/л, N	Частота встречаемости, %
<i>Protozoa</i>	125780	90,72
<i>Rhizopoda</i>	21660	15,62
<i>Ciliophora</i>	104120	75,1
<i>Rotifera</i>	2343	1,69
<i>Lecane</i>	63	0,04
<i>Anuraeopsis</i>	2280	1,64
<i>Colurella</i>	-	-
<i>Euchlanis dilatata</i>	760	0,54
<i>Ostracoda</i>	1583	1,14
<i>Copepoda</i>	1267	0,91
<i>Cyclopidae</i>	1203	0,86
<i>Harpacticoida</i>	63	0,04
<i>Nematoda</i>	6587	4,75
<i>Gastrotricha</i>	190	0,13
<i>Oligochaeta</i>	570	0,41
<i>Chironomidae</i>	63	0,04
<i>Corynoneura scutellata</i>	253	0,18
<i>Collembola</i>	63	0,04
<i>Acari</i>	190	0,13
Итого:	138637	100,0009

Выводы

1. Качественный состав фауны зависит от источника водоснабжения.
2. А также определяется отсутствием или наличием озонатора и УФ-стерилизатора.
3. Зависит от продолжительности работы УЗВ и количества производимой рыбопродукции.
4. Наличие большого количества гидробионтов снижает нагрузку на микробиоценоз биофильтров, уменьшая органическое загрязнение воды.

Благодарю за внимание!

liproir@bk.ru

**Всероссийский научно-исследовательский институт
интегрированного рыбоводства – филиал ФГБНУ
ФИЦ — ВИЖ имени академика Л.К.Эрнста**



Гидрохимические показатели					
	№1	№2	№3	№4	№5
NO2 (мг/л)	0,1	0,5	0,2	0,25	0
NO3 (мг/л)	3	2	1,5	4	5
NH4 (мг/л)	0,03	0,02	0,03	0,3	0.05
PO4 (мг/л)	0,1	0,25	0,1	1,0	1.5
Fe (мг/л)	0,1	0,1	0,25	0,1	0.1
O2 (мг/л)	7,3	8,2	6,5	7,9	8.9
PH	6,8	7,75	7,5	7,0	6.75
°C	15.9	15.1	17.2	16.1	13.7
TDS	243	158	291	275	17.4