



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ СЛУЖБА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Контакты:



191311, Санкт-Петербург,
ул. Смольного, д. 3
Ближайшее метро:
Чернышевская 2.2 км

Электронная почта:
veter47@lenreg.ru
Телефон: 8 (812) 539-44-32
Факс: 8 (812) 539-51-51

РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

■ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ
ПО ЛАДОЖКОМУ ОЗЕРУ И ФИНСКОМУ ЗАЛИВУ 2022 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ВЕТЕРИНАРНОЙ СЛУЖБЫ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ



Ленинградская область стабильно входит
в тройку российских регионов-лидеров
по выращиванию радужной форели
и в ТОП-10 регионов по объемам
выращивания товарной рыбы.

На территории Ленинградской области функционирует:

- 98 хозяйствующих субъектов, осуществляющих промышленное рыболовство,
- 50 предприятий по выращиванию рыбы,
- 5 заводов по воспроизводству водных биоресурсов.

Промышленное рыболовство на территории Ленинградской области осуществляется на внутренних водоемах, в Ладожском озере, Онежском озере, Чудском озере и в Балтийском море. Объем вылова водных биологических ресурсов в 2022 году составил 24 819 тонн. В основном осуществляется вылов кильки, салаки, трески, камбалы, корюшки, леща, окуня, щуки, ерша, плотвы.

Научно-исследовательское обеспечение деятельности рыбохозяйственных предприятий осуществляют:

- Санкт-Петербургский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («ГосНИОРХ» им. Л.С. Берга);
- «Федеральный селекционно-генетический центр рыбоводства» филиал ФГБУ «ГЛАВРЫБВОД».

За 2022 год объем производства (выращивания) продукции товарного рыбоводства (аквакультуры) составил 13,3 тыс. тонн (106% к уровню 2021 года).

В основном на товарных рыбоводных хозяйствах региона выращивается радужная форель, сиг, осетр, карп, клариевый сом, нельма, паляя, судак.

Основной объем выращивания рыбы приходится на Выборгский и Приозерский районы и использование индустриального садкового типа рыбоводства на естественных пресноводных водоемах, где сформированы рыбоводные участки. Последние несколько лет интенсивно развивается товарное рыбоводство и в Подпорожском районе.

ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ 2022

Регионального центра эпизоотического и экологического мониторинга акваторий Ленинградской области и диагностических лабораторий.

Для обеспечения эпизоотического благополучия предприятий аквакультуры и акватории Ленинградской области, а также выпуска в обращение безопасной в ветеринарно-санитарном отношении рыбы распоряжением Управления ветеринарии Ленинградской области №128 от 11 сентября 2019 года организованы региональные центры эпизоотического и экологического мониторинга акваторий Ленинградской области.

Структурные подразделения Регионального центра сосредоточены на побережье основных рыбохозяйственных водоемов региона (Ладожское озеро, Онежское озеро, Финский залив Балтийского моря).

В настоящее время функционирует 6 таких центров: во Всеволожском, Выборгском, Приозерском, Волховском, Подпорожском и Кингисеппском районах Ленинградской области.



ВСЕГО ПРОВЕДЕНО ИССЛЕДОВАНИЙ:

Наименование показателя (исследования)	Кол-во материала, пробы	Проведено исследований	Количество положительных диагнозов
Бактериологические	875	3623	1
Вирусологические	157	157	0
Паразитологические	2011	16421	174
Микробиологические	454	2322	44 (рыбная продукция)
Паразитарная чистота	114	768	5
Химико-токсикологические	30	67	0
Гидрохимические	115	920	0
Итого	3756	96390	219

РАБОТУ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ И РАБОТНИКОВ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ КООРДИНИРУЕТ ГБУ ЛО «ЛЕНИНГРАДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ПРОТИВОЭПИЗООТИЧЕСКИЙ ОТРЯД»

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ НАХОДКИ



Среди исследований отмечено 219 положительных находок, такие как:

- паразитарные болезни («диплостомоз», «нематодозы кишечника», «акантоцефалез», «моногеноидоз», «трематодозы»);



- бактериальные болезни («псевдомоноз»);

- микробиологические исследования пищевой продукции и сырья (обнаружены БГКП, КФАМАНМ, листерии, дрожжи).



Все положительные находки при исследовании на паразитарную чистоту не представляют опасности для человека, за исключением:

- личинок псевдамфистом у плотвы, леща;
- личинок гельминтов семейства Anisakidae у корюшки, добытых в акватории Выборгского залива (низкая степень инвазии корюшки анисакидными личинками нематод).



Поражённая рыба подвергается обеззараживанию путём замораживания.

Регулярно организуются семинары для сотрудников учреждений, подведомственных Управлению, а так же хозяйствующих субъектов, занимающихся выращиванием и выловом рыбы.

Так, 25 мая 2022 года на берегу Ладожского озера во Всеволожском районе состоялся семинар-совещание на тему: «Здоровая рыба - в чистой воде», организованное государственной ветеринарной службой Ленинградской области.

В музейном комплексе «Дорога Жизни» собралось более ста человек, чтобы обсудить актуальные вопросы развития аквакультуры.

Среди участников мероприятия представители комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу, сотрудники государственной ветеринарной службы Ленинградской и соседних областей, ученые ведущих ветеринарных и сельскохозяйственных учебных заведений, представители предприятий аквакультуры региона, а также предприятий по производству отечественных кормов для рыбы.

В числе тем выступлений докладчиков семинара-совещания - современное состояние аквакультуры Ленинградской области, эпизоотическое благополучие предприятий, лабораторная диагностика вирусных заболеваний лососевых рыб, состояние водных биологических ресурсов в водоемах Северо-Запада и многое другое.



СЕМИНАРЫ, организованные Управлением ветеринарии Ленинградской области.



20 октября 2022 года состоялся научно-практический семинар на тему: «Итоги работы региональных центров эпизоотического и экологического мониторинга акваторий Ленинградской области за 9 месяцев 2022 года» на котором, были подведены промежуточные итоги работы центров.

Так же с докладами, посвященными проблемам аквакультуры в условиях санкций выступили:

- доцент кафедры водных биоресурсов и аквакультуры ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» Нечаева Т.А.,
- заведующая лабораторией рыбохозяйственной экологии «ГосНИОРХ» им. Л.С. Берга» Крылова Ю.В., а также представители предприятий аквакультуры Ленинградской области Елисеев В.В., Ромбонен А.С.





Мероприятие посетил и губернатор Ленинградской области Александр Дрозденко, приняв участие в массовом выпуске молоди сига в реку Волхов.

Планомерная работа в автоматизированной системе "Аргус" в 2022 году позволила ввезти в Ленинградскую область более 6 млн. штук оплодотворённой икры радужной форели и молоди ценных пород рыб из зарубежных стран.



ВЕТЕРИНАРНЫЙ КОНТРОЛЬ на областном фестивале „КОРЮШКА ИДЁТ“





Ветеринарные специалисты обеспечивают контроль за безопасностью пищевой продукции, получаемой из промысловой рыбы на территории Ленинградской области, а также наличие ветеринарно-сопроводительных документов на продукцию. Ежегодный областной фестиваль в Новой Ладоге «Корюшка идет!» каждый год привлекает все больше продавцов и покупателей. А чем больше продавцов на фестивале, тем больше работы у ветеринарной службы: это контроль всей реализуемой продукции животного происхождения, проверка наличия ветеринарно-сопроводительных документов. В этом году более 20 предприятий рыбохозяйственной отрасли представили свою продукцию. Фестиваль закончился и вернется в Новую Ладogu через год, но специалисты ветеринарной службы области не прекращают проверять ладожскую рыбу на всех этапах ее движения к потребителю, чтобы он получил безопасный продукт.



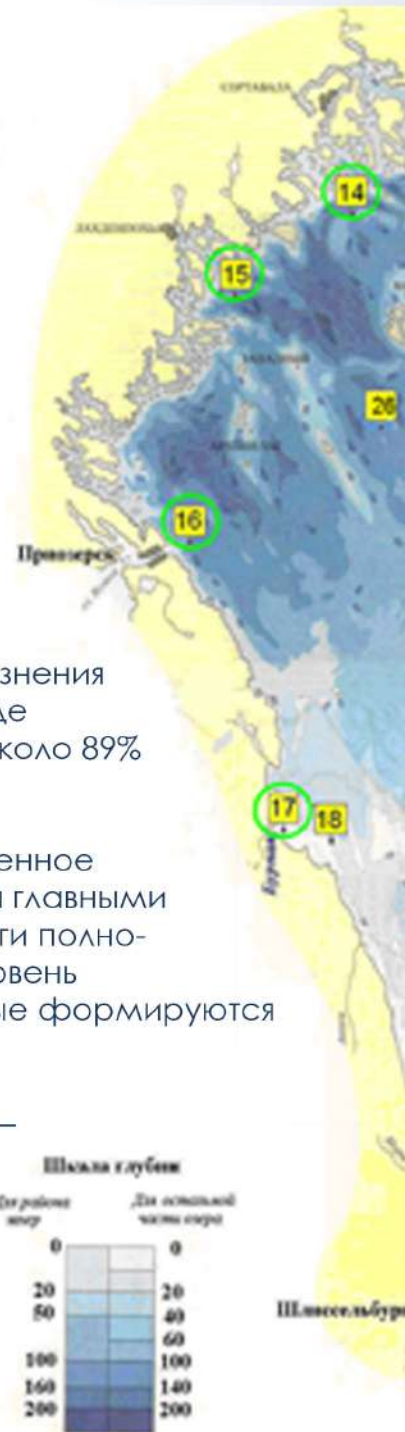
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ по Ладожскому озеру и Финскому заливу

Качество пресной воды стало одной из важнейших проблем как в санитарно-гигиеническом, так и в рыбохозяйственном отношении. В Северо-Западном регионе Российской Федерации, водные объекты которого испытывают значительную антропогенную нагрузку, эта проблема особенно актуальна.

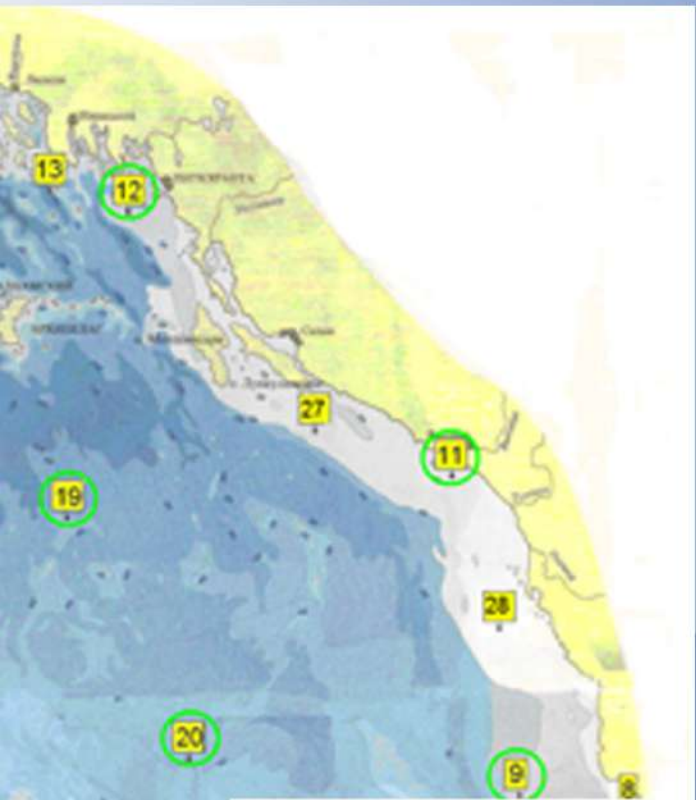
Ладожское озеро - крупнейший водоем Европы, является источником питьевой воды для крупнейшего мегаполиса - города Санкт-Петербурга, в то же время - это водоём высшей рыбохозяйственной категории, в котором ведется промысел в том числе ценных видов рыб. Озеро подвержено значительному загрязнению, которое отрицательно сказывается на качестве воды и состоянии популяций промысловых видов рыб. Особое место занимает Волховская и Шлиссельбургская губы. Источниками загрязнения озера: прибрежные предприятия; впадающие в Ладогу реки, прежде всего - Свирь, Вуокса, Волхов и Сясь, на долю которых приходится около 89% суммарного речного притока в озеро.

В последние годы Финский залив испытывает возрастающее техногенное воздействие. Промышленность и интенсивное судоходство являются главными его источниками. В районе городов Приморска, Высоцка и Усть-Луги полномасштабно работают портовые комплексы. Наиболее высокий уровень концентрации химических элементов установлен в осадках, которые формируются в акватории Санкт-Петербургского морского порта.

АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ - это загрязнение, при котором самим же человеком прямо или косвенно вносится в водную среду вещества или энергия, которые могут создавать опасность для здоровья человека, наносить вред живым экосистемам, препятствовать законным видам использования водной системы, включая рыболовство, ухудшать качество воды, разрушать окружающую среду водных биологических ресурсов.



ЭКСПЕДИЦИИ



■
В 2022 ГОДУ
ПЕРИОД
РЕЙСОВЫХ
ИССЛЕ-
ДОВАНИЙ
СОСТАВИЛ
75 ДНЕЙ.
ЭКСПЕДИЦИИ
ПРОХОДИЛИ
С ИЮНЯ
ПО ОКТЯБРЬ.

ОТБОР ПРОБ - ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ ЭКСПЕДИЦИИ.



Цель работ - отбор проб воды для исследования следующих параметров:

- ✓ Гидростатическое давление
- ✓ Водородный показатель (рН)
- ✓ Температура
- ✓ Растворенный кислород
- ✓ Электропроводность
- ✓ Общая минерализация
- ✓ Окислительно-восстановительный потенциал (Eh)
- ✓ Фосфор общий и минеральный
- ✓ Тяжелые металлы
- ✓ Нефтяные углеводороды

Проводится биотестирование с помощью тест-объекта *Daphnia magna* Straus (опыт острый и хронический) для исследования донных отложений: тяжелые металлы, нефтяные углеводороды.

Пробы фитопланктона, зоопланктона и макрозообентоса отбираются для исследования кормовой базы рыб.



ФОТО: сбор гидрологических, гидрохимических, токсикологических и гидробиологических материалов с целью оценки состояния среды обитания водных биологических ресурсов в изучаемых акваториях.

ФОТО: зондирование водной толщи с помощью океанографического зонда SBE-19 SEA BIRD и Многопараметрического зонда aqua troll 500.



ФОТО: отбор проб на Финском заливе



РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ



Сезонные исследования по оценке токсичности проб воды и донных отложений реки Волхов методом биотестирования не выявил токсичности в остром эксперименте, хотя гибель подопытных организмов в течение четырех суток эксперимента колебалась от 3 до 16,7% от контроля и наблюдалась как в зимних, так и весенних пробах, что свидетельствовало о наличии определенного токсического воздействия на тест-организмы.

Концентрации тяжелых металлов в донных отложениях Ладожского озера, Волховской губы

Наименование акватории	Наименование тяжелых металлов			
	Cd	Pb	Cu	Mn
Кириши	0,133	7,124	63,076	1005,061
Сясьстрой ЦБК	0,338	8,289	14,410	3025,008
Волхов	0,310	8,160	16,330	432,821
Норма	0,35	35	30	1000

№ станции Station no.	Местоположение Location	Cd	Pb	Cu	Mn	НУВ PH	pH
30	Мыс Осиновец Cape Osinovets	BDL	0,7	2,0	10,8	0,05	8,56
2	Дер. Кобона, налево от выхода из канала Cobona Village, left of the canal entrance	0,1	0,6	1,0	10,2	0,06	7,86
L3-14	Пос. Назия Nazia Village	0,4	0,1	1,0	2,8	0,08	8,1
	СМЗ М	0,1	0,7	1,8	7,8	0,04	7,92
	ПДК _г МРС	5	6	1	10	0,05	6,5-8,5

Оцененные характеристики в бухте Петрокрепость (южный район) Ладожского озера.

На акватории в районе мыса Осиновец превышения предельно допустимой концентрации вредных веществ по тяжелым металлам не выявлено.

Увеличение концентрации нефтяных углеводородов может быть от биологически активных веществ (низкомолекулярных метаболитов) рдестов и другой погруженной водной растительности, обильно здесь развивающейся.

Данные по фитопланктону, фосфору, микробиологии и показателям хронической токсичности показывают, что в северных районах Ладожского озера, подверженных антропогенному влиянию присутствует загрязнение, содержащее, в том числе, токсичные формы органического вещества, от промышленных, сельскохозяйственных или хозяйственно-бытовых сточных вод, являющихся трудноокисляемыми.

Район озера Lake area	Станции Stations	Количество видов Number of species	Биомасса, г/м ³ Biomass, g/m ³	Численность, тыс. кл./л Number, thousand cells/l
Северный (шхерный) Northern (skerry)	10	19	1,25	2026
	12	33	7,65	95320
	15	30	0,99	3492
	16	21	1,05	4992
	17	20	0,79	2160
	C1-19	14	0,45	676
	20	25	1,98	7312
	21	18	1,61	4252
	21b	21	2,17	6708
	22	24	0,81	6514
	22b	25	0,93	5944
	СМЗ _р М	21	1,05	4992



Акватория вылова рыб №	Виды рыб	Количество исследованных рыб	Результаты патологоанатомического исследования	
			Доля поражения токсикозом %	Степень выраженности токсикоза в баллах
1. 5 км от устья р. Волхов	Лещ	10	60	2-3-4,0
	Судак	10	60	2-3,0
	Плотва	20	70	2-3-4,0
	Окунь	20	50	2-3,0
2. 15 км от устья р. Волхов	Лещ	10	60	2-3-4,0
	Судак	10	50	2-3,0
	Плотва	20	40	2-3,0
	Окунь	20	50	2-3,0
	Чехонь	10	40	2-3,0
3. Район стоков Сяського ЦБК	Лещ	20	70	2-3-4,0
	Ерш	20	70	2-3-4,0
	Плотва	10	60	2-3-4,0
	Окунь	10	50	2-3,0
4. Район д. Вороново	Лещ	10	60	2-3,0
	Судак	10	50	2-3,0
	Плотва	10	50	2-3,0
	Окунь	10	40	2-3,0
5. Контрольная Акватория за пределами Волховской губы	Судак	10	40	2-3,0
	Ерш	10	60	2-3,0
	Корюшка	10	30	2-3,0

Результаты патологоанатомического исследования рыб разных видов на акватории Волховской губы Ладожского озера и за ее пределами, представленные в таблице, показывают их массовое поражение токсикозом, протекающим хронически в основном с повреждениями, носящими легкий и средний характер (по шкале Аршаницы Н.М.). Проявление патологического процесса отмечено в жаберной ткани, паренхиматозных органах, кишечнике и головном мозге. Из таблицы видно, что на контрольной акватории процент поражения рыб несколько ниже, а выраженность патологоанатомического процесса слабее (акватория 5). В то же время на акваториях, тяготеющих к источникам загрязнения (акватория №1,3), процент поражения рыб несколько выше и преобладают особи с повреждениями средней степени тяжести и имеющие более высокий уровень поражения.

№ пробы	Наименование рыбы	Наименование тяжелых металлов		
		Cd	Pb	Cu
1)	Плотва	0,0002	0,23	0,086
	Плотва	0,0002	0,10	0,075
2)	Лещ	0,0002	0,004	0,110
	Лещ	0,0001	0,006	0,059
3)	Окунь	0,0001	0,006	0,042
	Окунь	0,0001	0,004	0,033
4)	Корюшка	0,0007	0,008	0,125
	Корюшка	<0,0001	0,009	0,056
Допустимые остаточные концентрации		0,2	1,0	10

Также исследовалась мышечная ткань и внутренние органы рыб на содержание тяжелых металлов методом инверсионной вольтамерметрии с применением прибора АВА-3.

Наименование рыбы	Наименование вещества
	Hg
Окунь	0,477
Лещ	0,089
Судак	0,127
Норма	0,3 – не хищная рыба 0,6 – хищная рыба



№ пробы	Наименование рыбы	Наименование тяжелых металлов			
		Cd	Pb	Cu	Zn
1)	Ерш	0,0004	0,060	0,048	3,41
	Ерш	0,0015	0,0085	0,071	3,70
2)	Корюшка	0,0006	0,0055	0,064	4,14
	Корюшка	0,0004	0,0027	0,056	4,45
3)	Окунь	0,00006	0,014	0,045	5,57
	Окунь	0,00007	0,021	0,086	3,60
4)	Плотва	0,0003	0,011	0,086	3,01
	Плотва	0,0004	0,015	0,086	2,72
Допустимые остаточные концентрации		0,2	1,0	10	40,0

№ пробы	Наименование рыбы	Наименование тяжелых металлов			
		Cd	Pb	Cu	Zn
1)	Плотва	0,76	0,26	13,10	6,4
	Плотва	0,06	1,87	14,96	64,7
2)	Елец	0,043	0,06	1,64	6,6
	Елец	0,047	0,07	0,88	12,1
3)	Окунь	0,33	0,10	1,45	21,8
	Окунь	0,08	0,04	1,22	23,4
4)	Корюшка	0,15	1,02	13,2	35,3
	Корюшка	0,05	0,13	4,27	26,7
Допустимые остаточные концентрации		0,2	1,0	10	40,0



ВЫВОДЫ

Анализируя полученные данные, можно заключить, что самыми загрязняемыми акваториями по-прежнему являются: район, примыкающий к г. Лахденпохья, Волховская губа, Шлиссельбургская губа, южная часть Финского залива. Самыми чистыми – акватории в районе о. Мانتинсари, устья Свири, залива у полуострова Рауталаhti и Владимирской бухты. Отмечающиеся периодически превышения нормативов содержания отдельных токсичных веществ за исследуемый период не носят систематического характера и не являются критическими для рыбного населения озера, что косвенно подтверждает отсутствие острой токсичности проб воды и донных отложений исследуемых акваторий, за исключением отдельных, локальных участков, где существует выраженное антропогенное воздействие.