

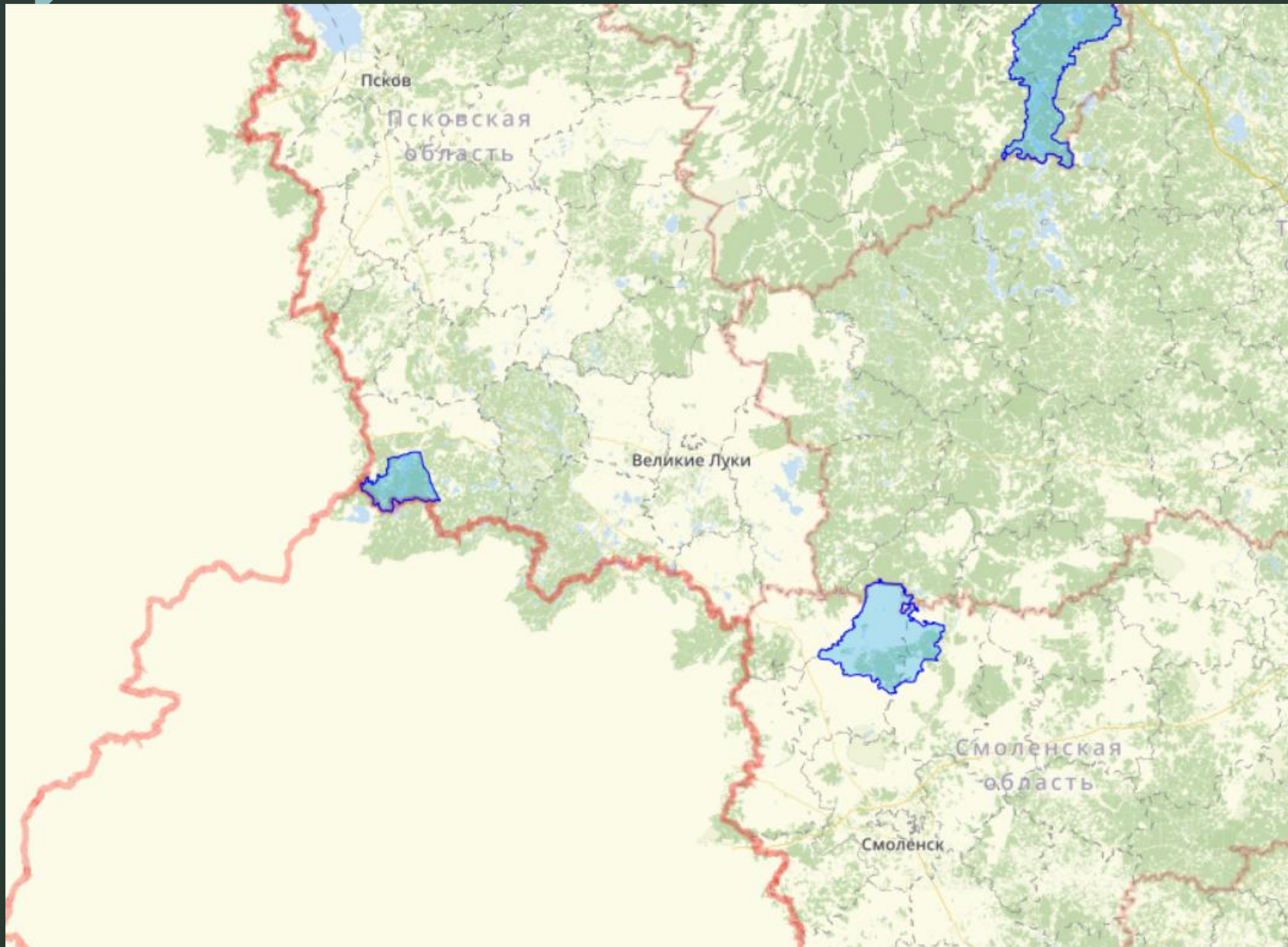


ИХТИОФАУНА НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СЕБЕЖСКИЙ» – ВИДОВОЙ СОСТАВ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.



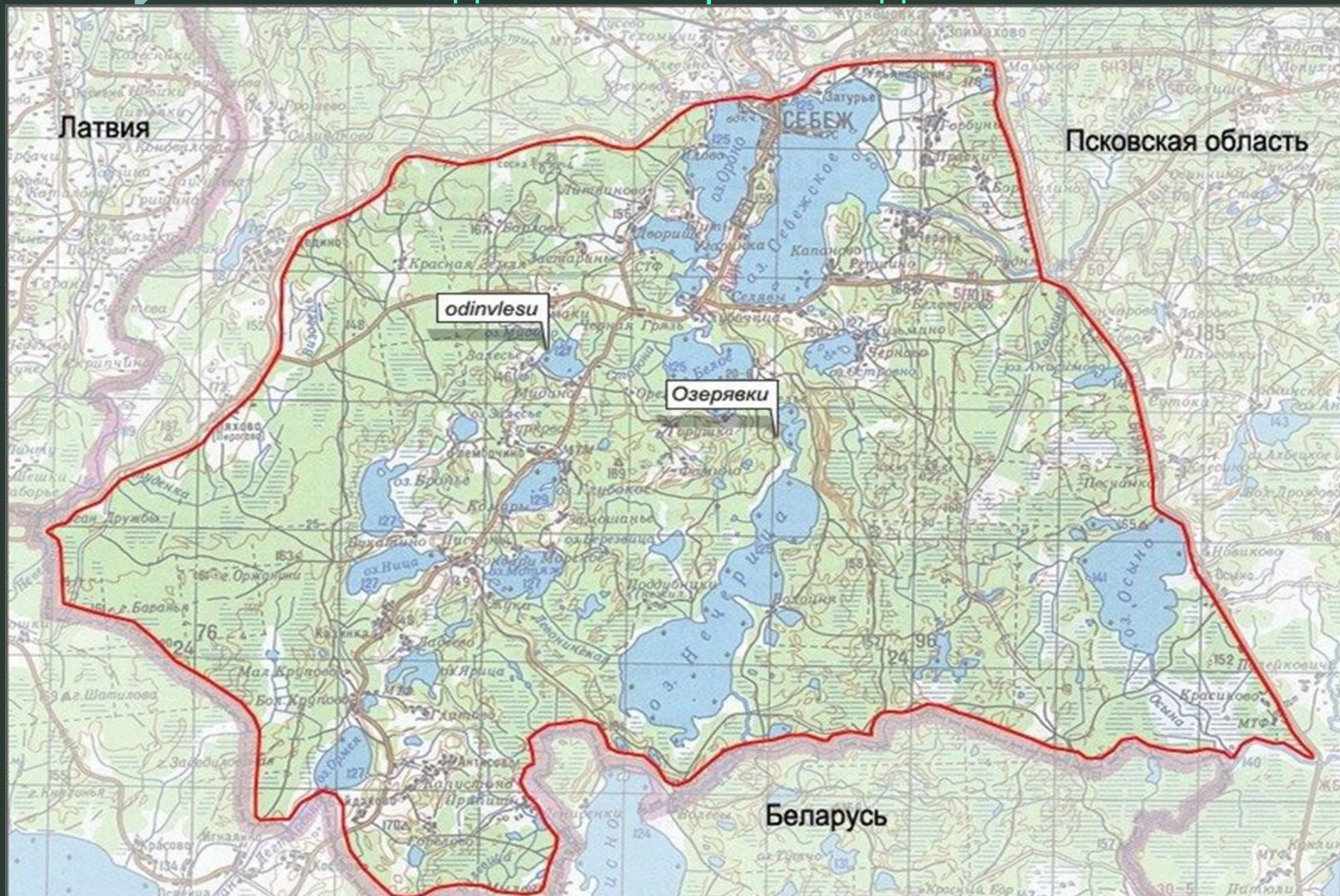


Национальный парк «Себежский»





Здесь расположено более 115 озер ледникового происхождения





Самыми крупными водоемами являются озера

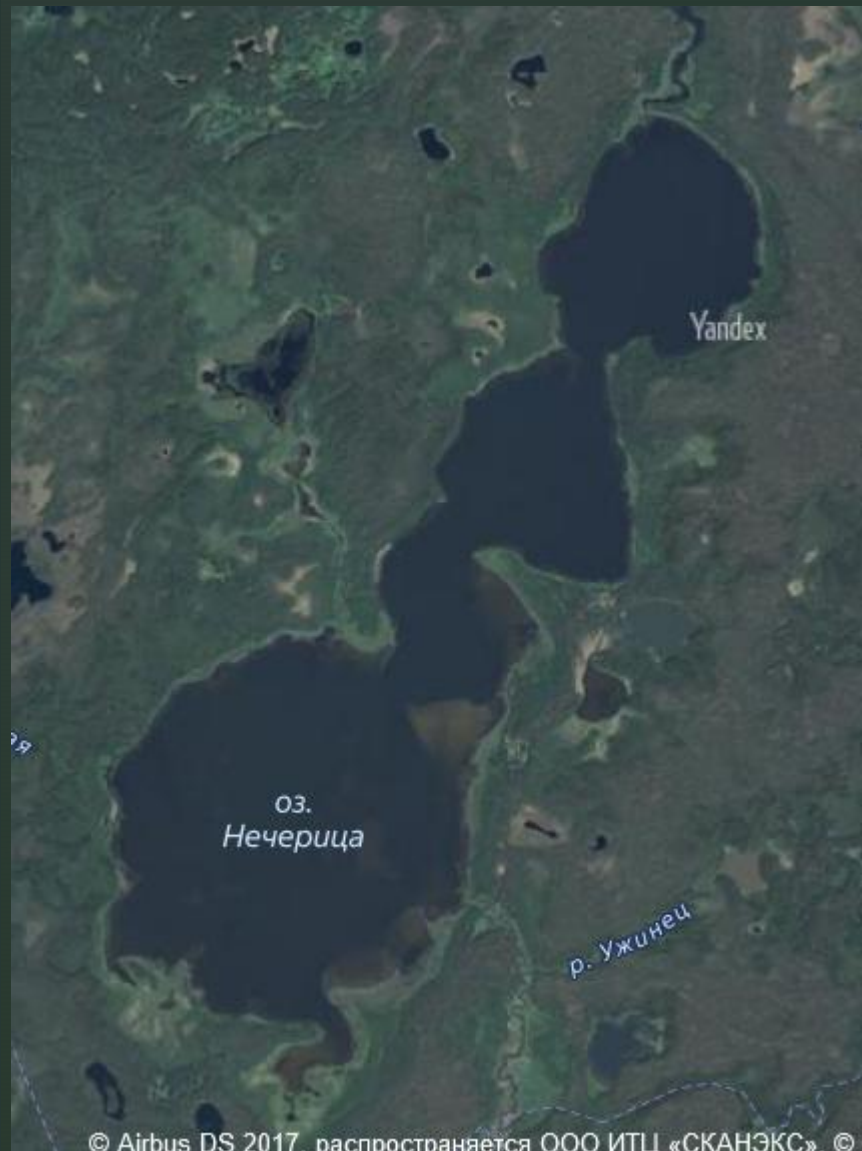


Озеро Себежское
Площадь 1599 га





Самыми крупными водоемами являются озера



Озеро Нечерица
Площадь 1278 га





Проведены работы по батиметрическому картографированию озер.

- Себежское
- Белое
- Зеленец Малый
- Зеленец Большой
- Ороно
- Нечерица
- Витятерево
- Глыбочно
- Озерявки

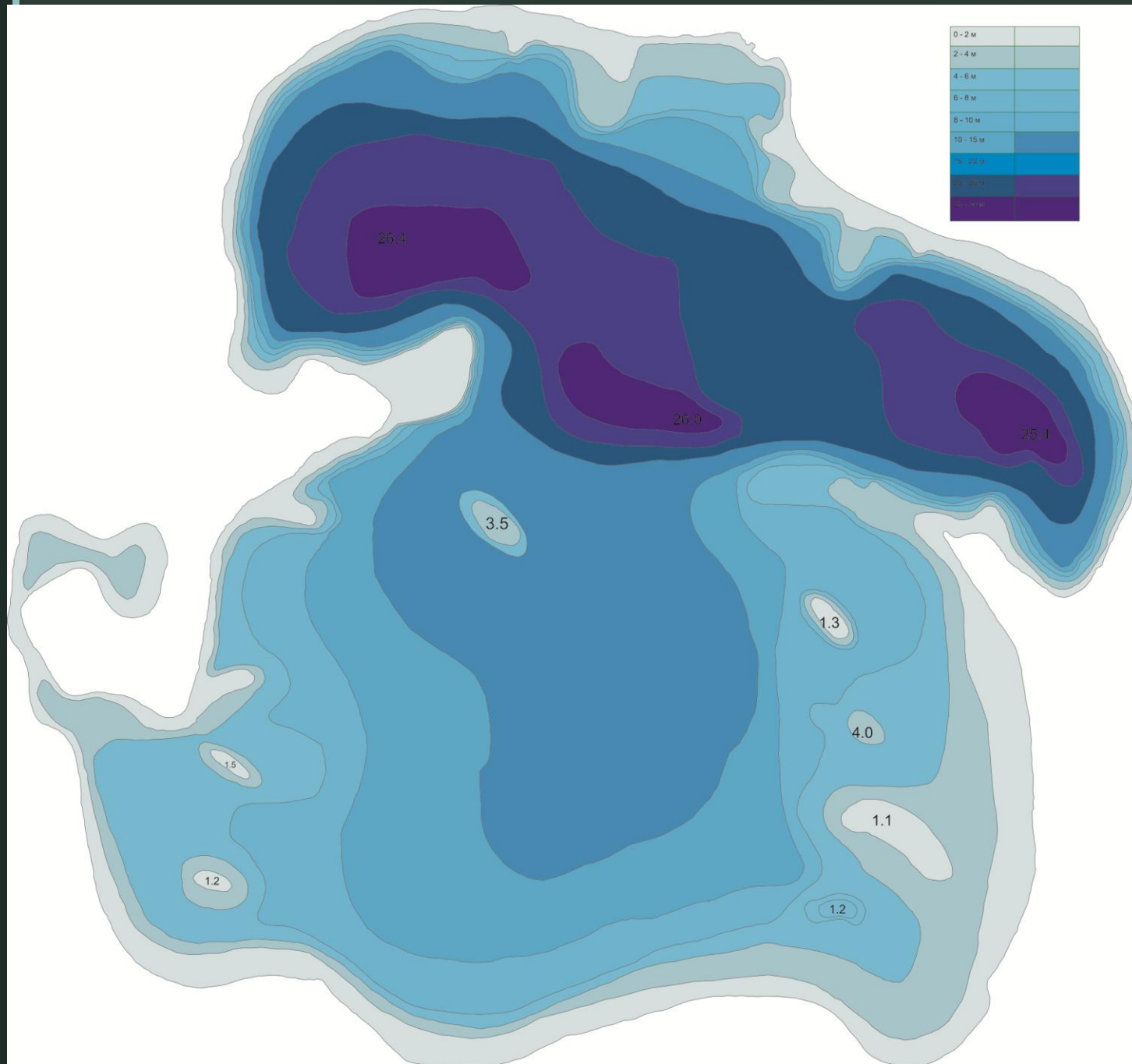




Исследования основных водоемов национального парка

• Оз. Белое

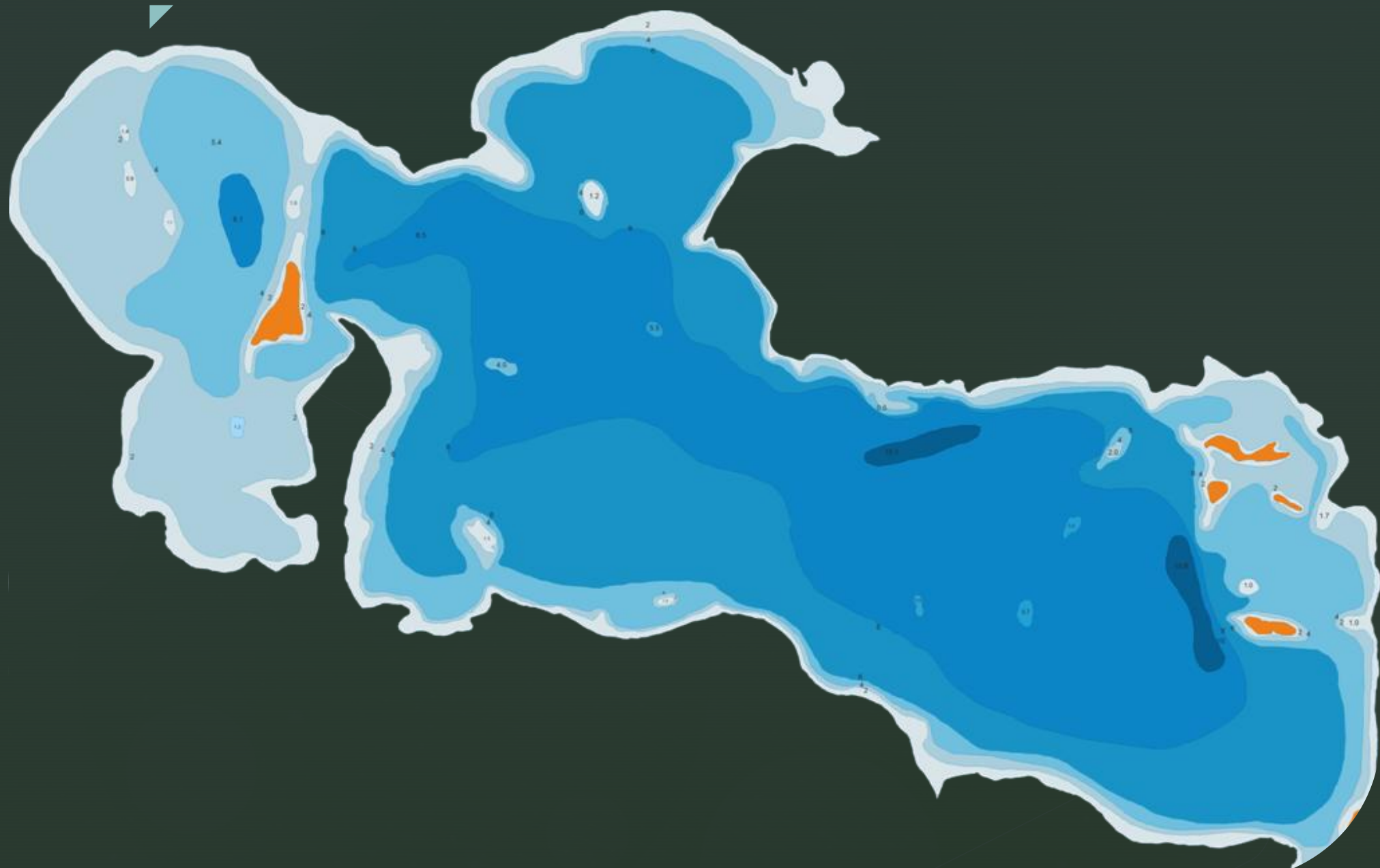




•Оз. Белое



•Озеро Себежское





В 2021 году организован водомерный пост
на оз. Себежское

Измерения:

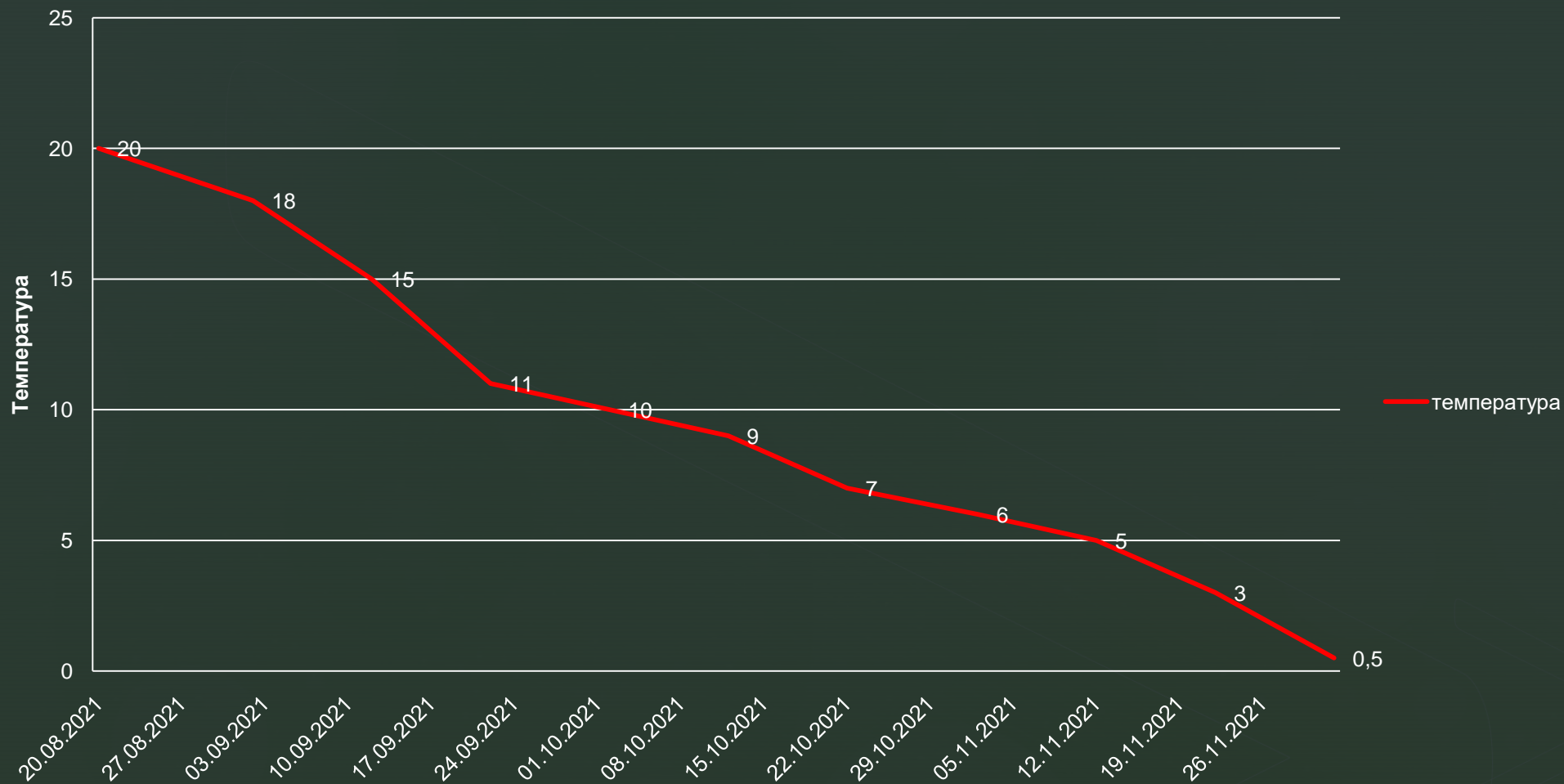
1. Температура
2. Уровень
3. Прозрачность воды





Организация мониторинга водой среды

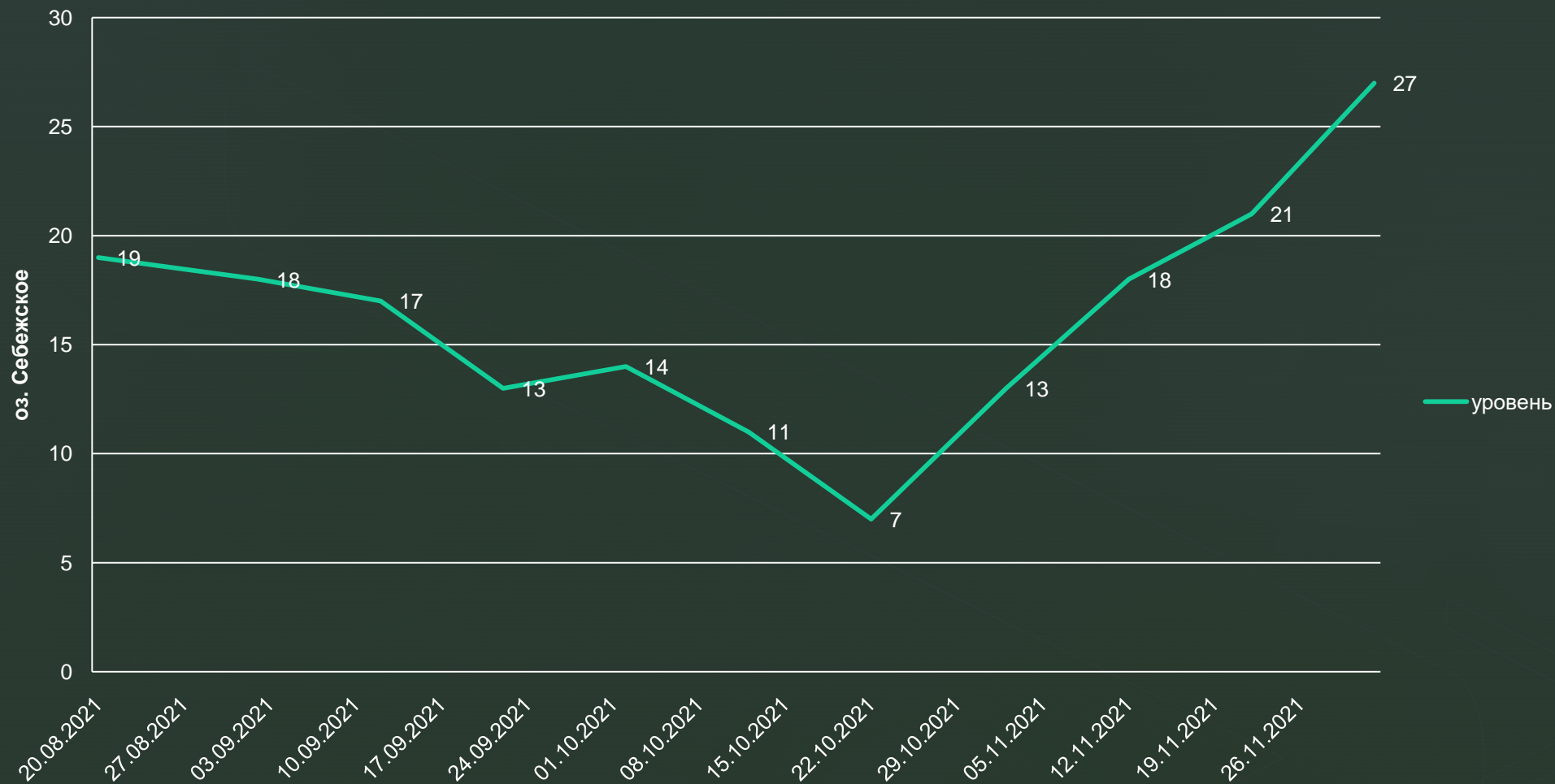
Изменение температуры оз. Себежское





Организация мониторинга водой среды

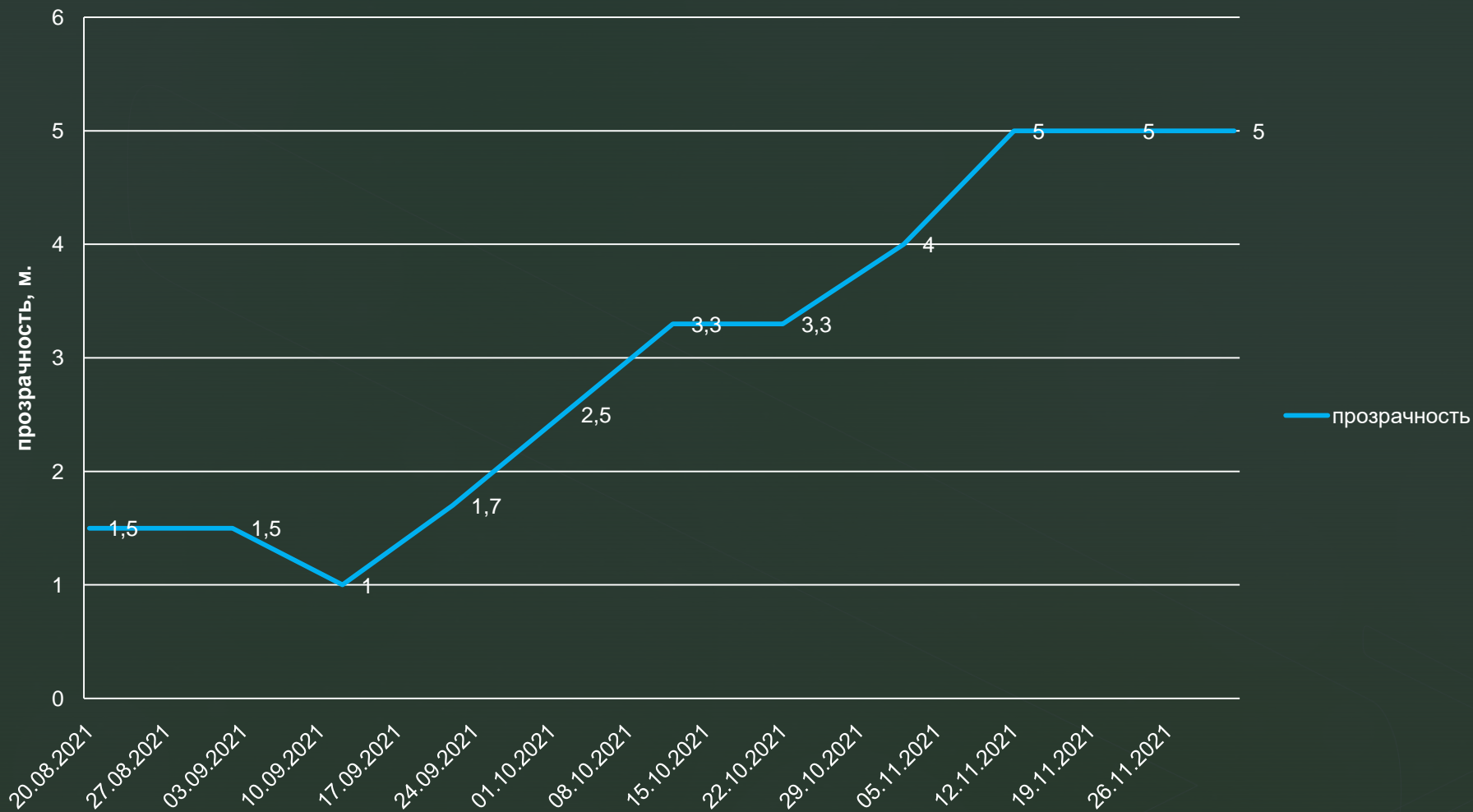
Изменение уровня оз. Себежское, см.





Организация мониторинга водой среды

Изменение прозрачности оз. Себежское.





На момент организации
национального парка в составе ихтиофауны зарегистрировано
30 видов рыб и 2 вида рыбообразных





Самым богатым семейством является семейство карповые – 17 видов
Всего представлено 10 семейств

Семейство	Число видов
Petromyzonidae – Миноговые	1
Coregonidae – Сиговые	2
Esocidae – Щуковые	1
Anguillidae – Речные угри	1
	3
Cobitidae – Вьюновые	3
Cyprinidae – Карповые	17
Siluridae – Сомовые	1
Gadidae – Тресковые	1
	3
Percidae – Окунёвые	3
Cottidae – Керчаковые	1
Всего видов	31



- В 2021 - 2022 годах проведены совместных работы национального парка и лаборатории поведения низших позвоночных Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук по изучению низших позвоночных.





В 2021 году
национальным парком совместно с кафедрой ихтиологии МГУ начаты
исследования водоемов и ихтиофауны национального парка.





В 2021 – 2022 годах проводились отловы ставными сетями и неводом для определения видового состава и размерно-возрастной и размерно-половой структуры популяций основных видов рыб .





Всего в результате обловов поймано и проведено измерение более 2500 экземпляров рыб, относящихся к 14 видам





Самым распространенным видом является окунь (*Perca fluviatilis* L.)



вьюн (*Misgurnus fossilus* (L.)) отмечен
только в мелководных зарастающих озерах Ормея и
Мотяж





Основу рыбного населения больших и глубоких озер составляют окунь и плотва, в мелководных и малых по площади озерах – карась и окунь, в некоторых озерах – лещ и уклея.





В начале 2000-х годов судак имел значительную численность и биомассу в основных озерах национального парка .

В настоящий момент данный вид встречается только в озерах Осыно и Нечерица.





Состояние популяции такого промыслового вида как угорь не стабильна и зависит от хозяйственной деятельности человека.

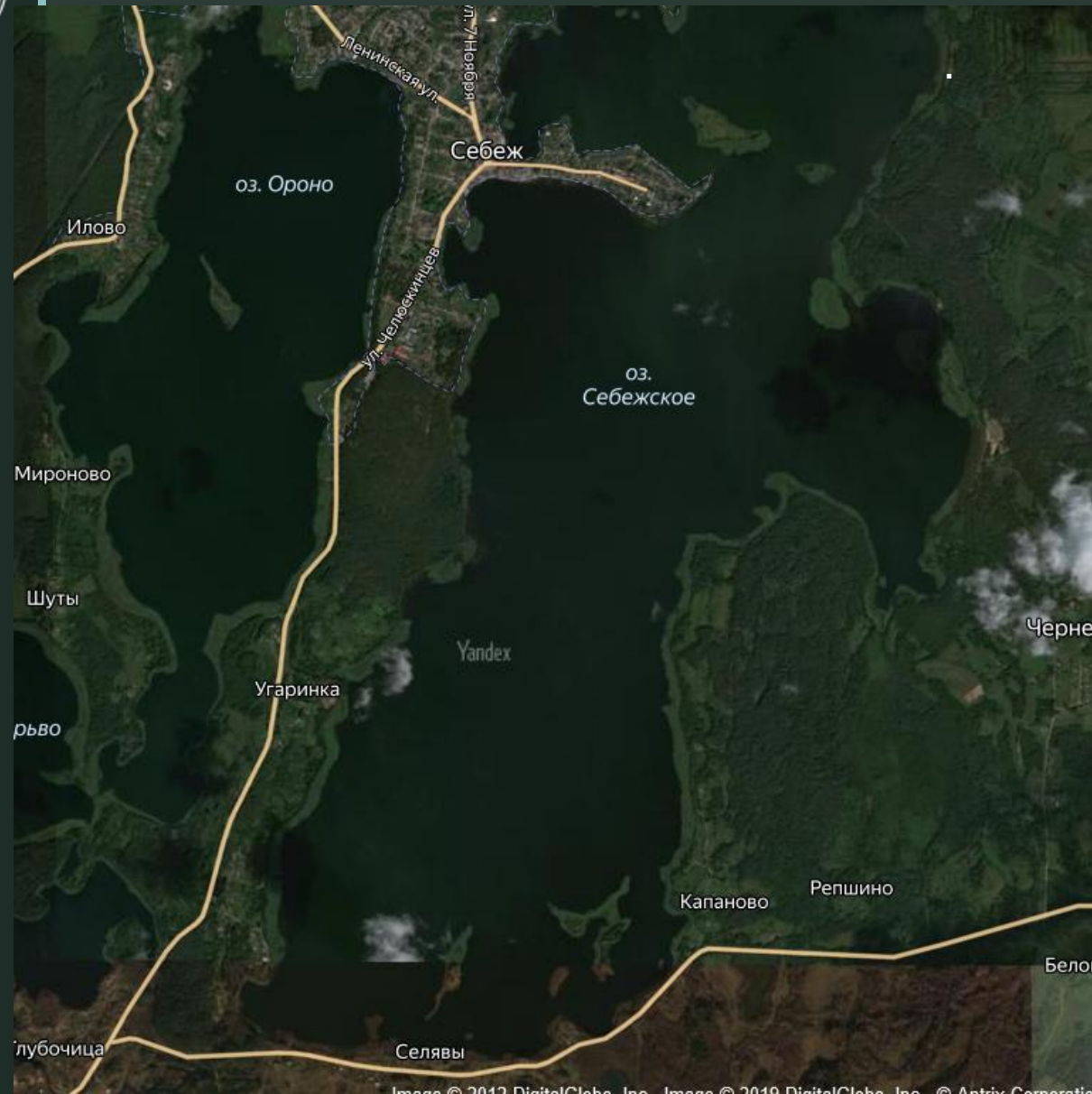


В первые годы существования национального парка на ряде рек (Угаринка, Свольня, Глубочица) велся промысел угря, который достигал более 100 т/год.





Из рыб, занесенных в Красную книгу Псковской области, в водоемах национального парка «Себежский» обитает только подкаменщик обыкновенный *Cottus gobio* (L.).





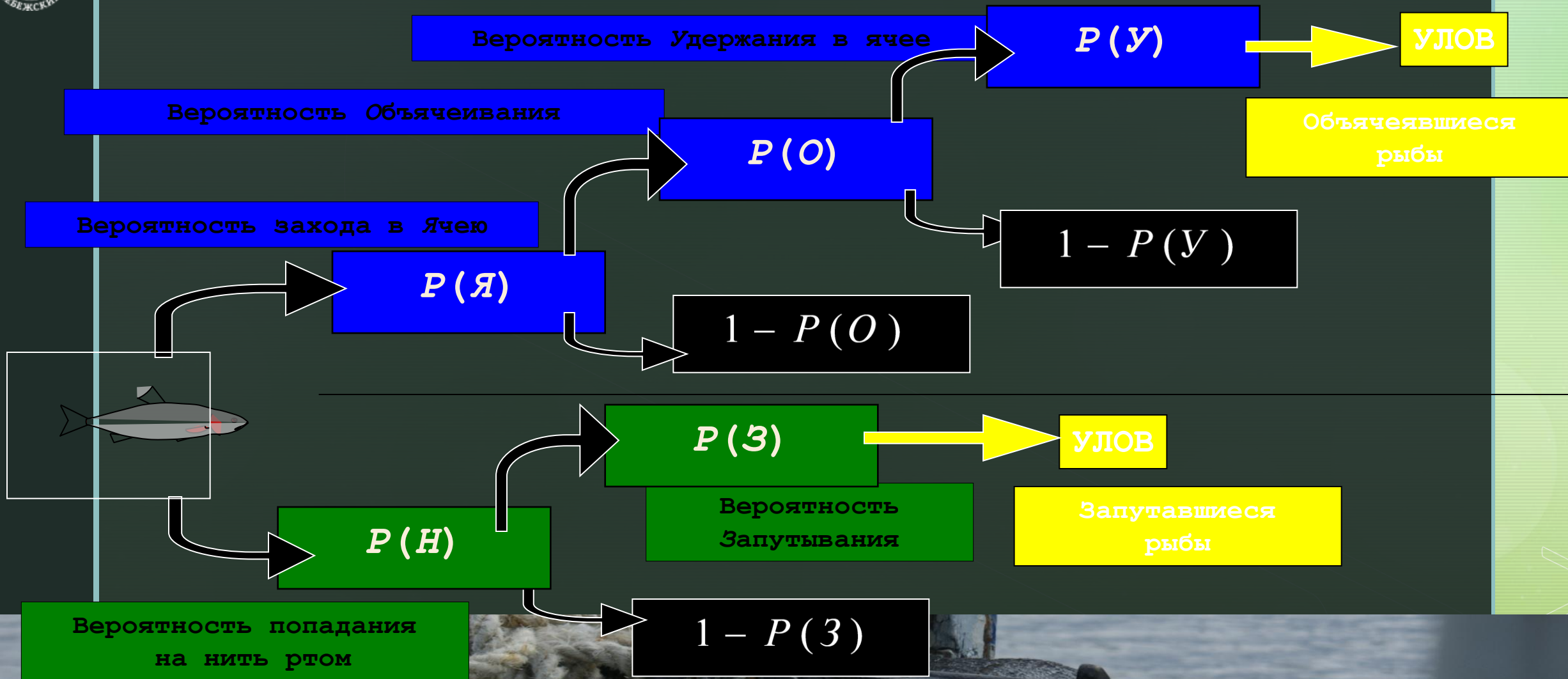
На основе данных сетных уловов на модельном водоеме оз. Озерявки нами установлен размерно–возрастной состав популяций плотвы, густеры и окуня и рассчитаны величины интегральной плотности и биомассы фоновых видов в условиях неоднородности их распределения по водоему.



- Это эвтрофный мелководный водоем площадью 34 га , средней глубиной порядка 3.0 метра и максимальной до 6.0 м (площадь акватории с глубинами 4.6–6.0 м менее 5% от площади зеркала);
Озеро является проточным — скорость течения в центральной части около 1.0 см/сек; в центре расположен остров площадью 0.38 га.

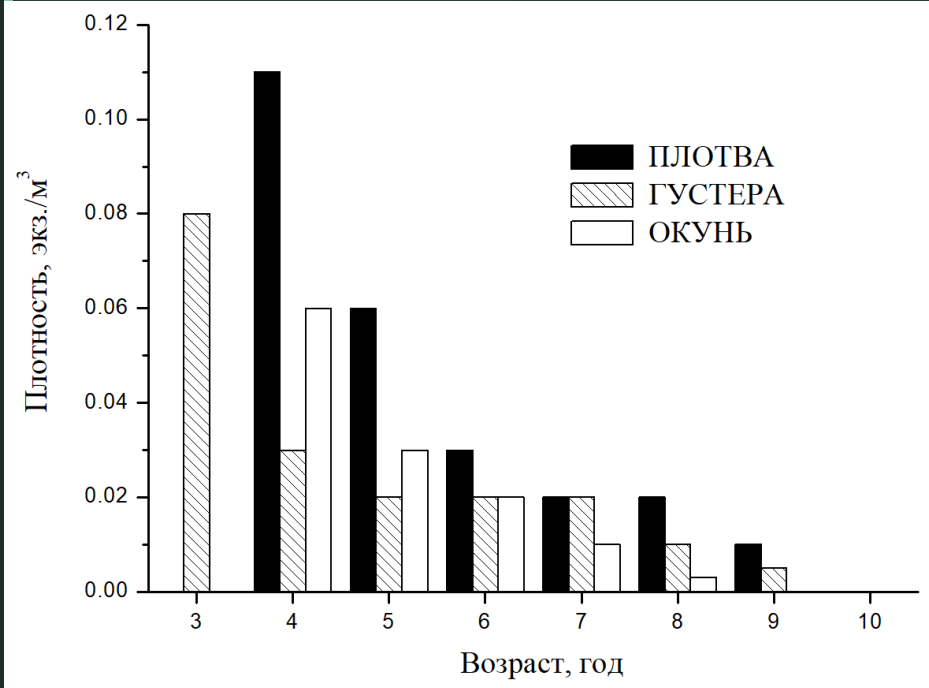


ЭТАПЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЫБЫ С СЕТЬЮ

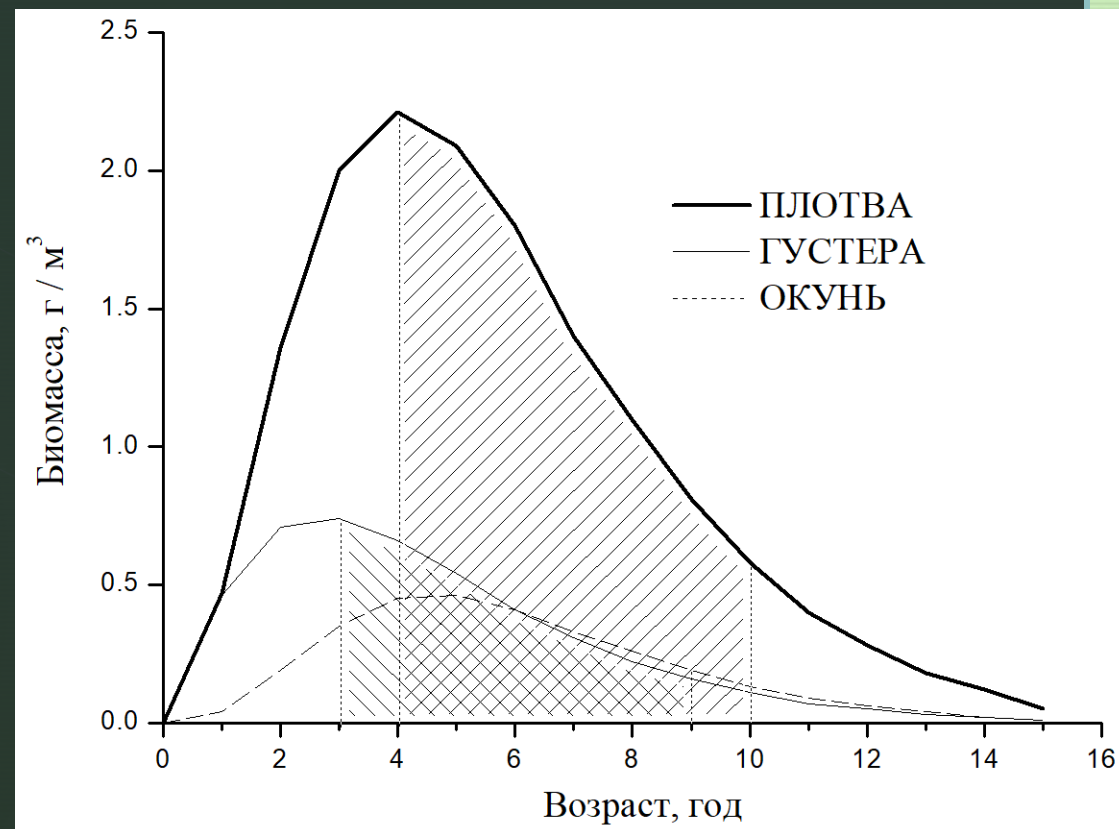




Плотность различных возрастных групп трех видов рыб в оз. Озерявки



Распределение биомассы трех видов по возрастным группам



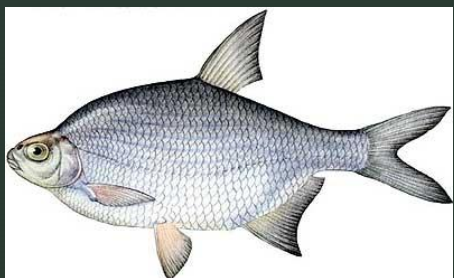


С учетом неоднородности распределения различных размерных/возрастных групп по акватории озера

биомасса трех видов по всему озеру составила 6.4 г/м^3 или 193 кг/га .



← биомасса плотвы 128 кг/га



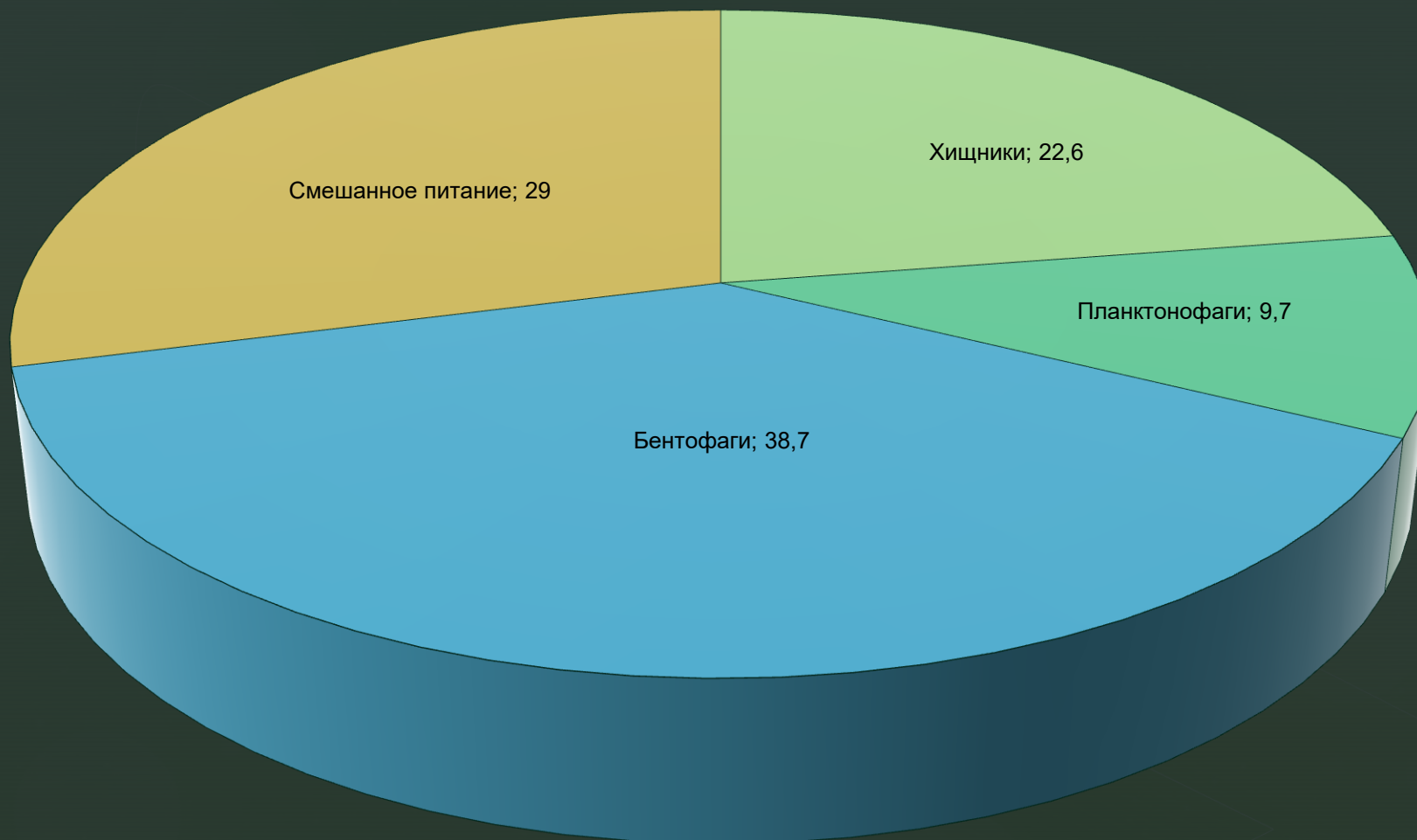
← биомасса густеры 39 кг/га

← Биомасса окуня 26 кг/га



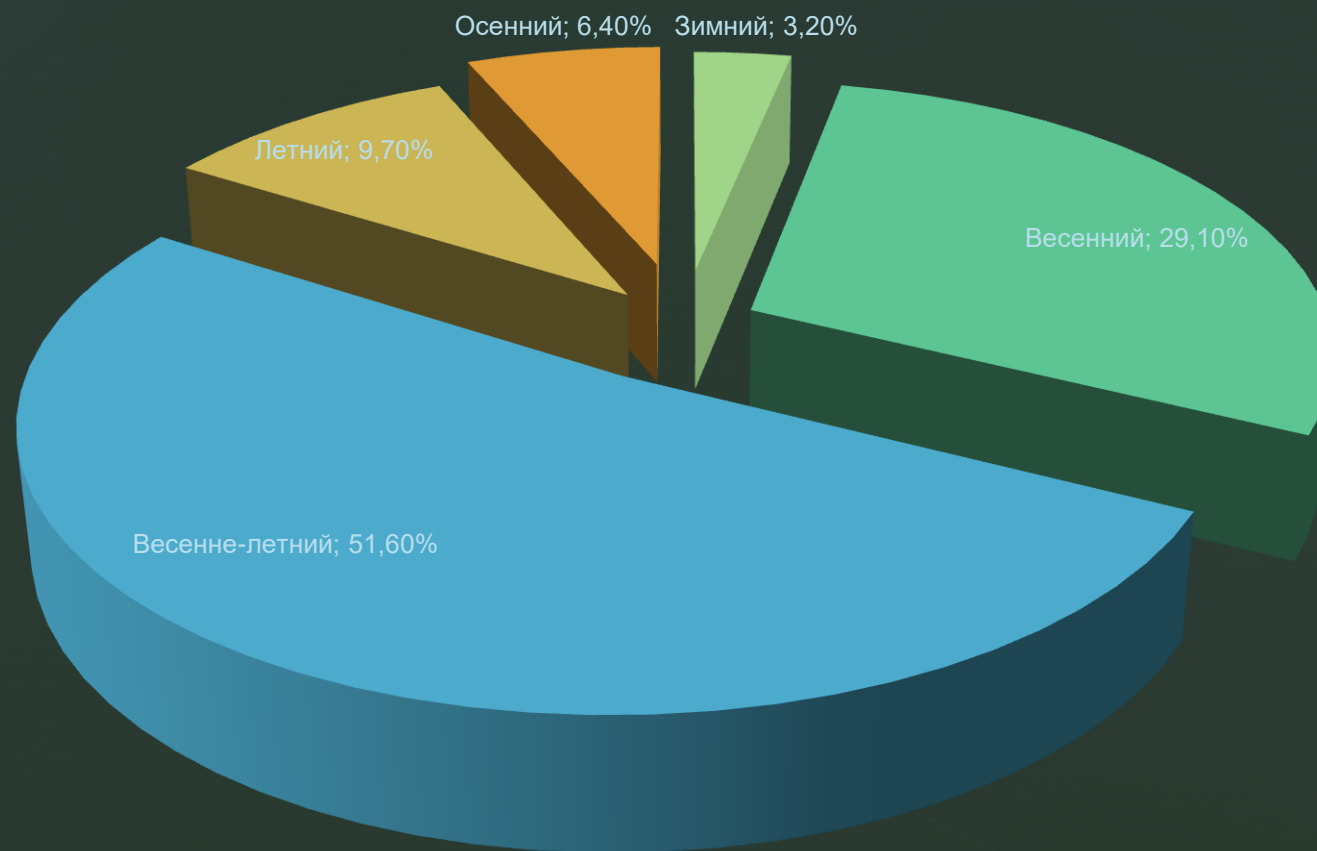


Соотношение основных биологических групп рыб (%)



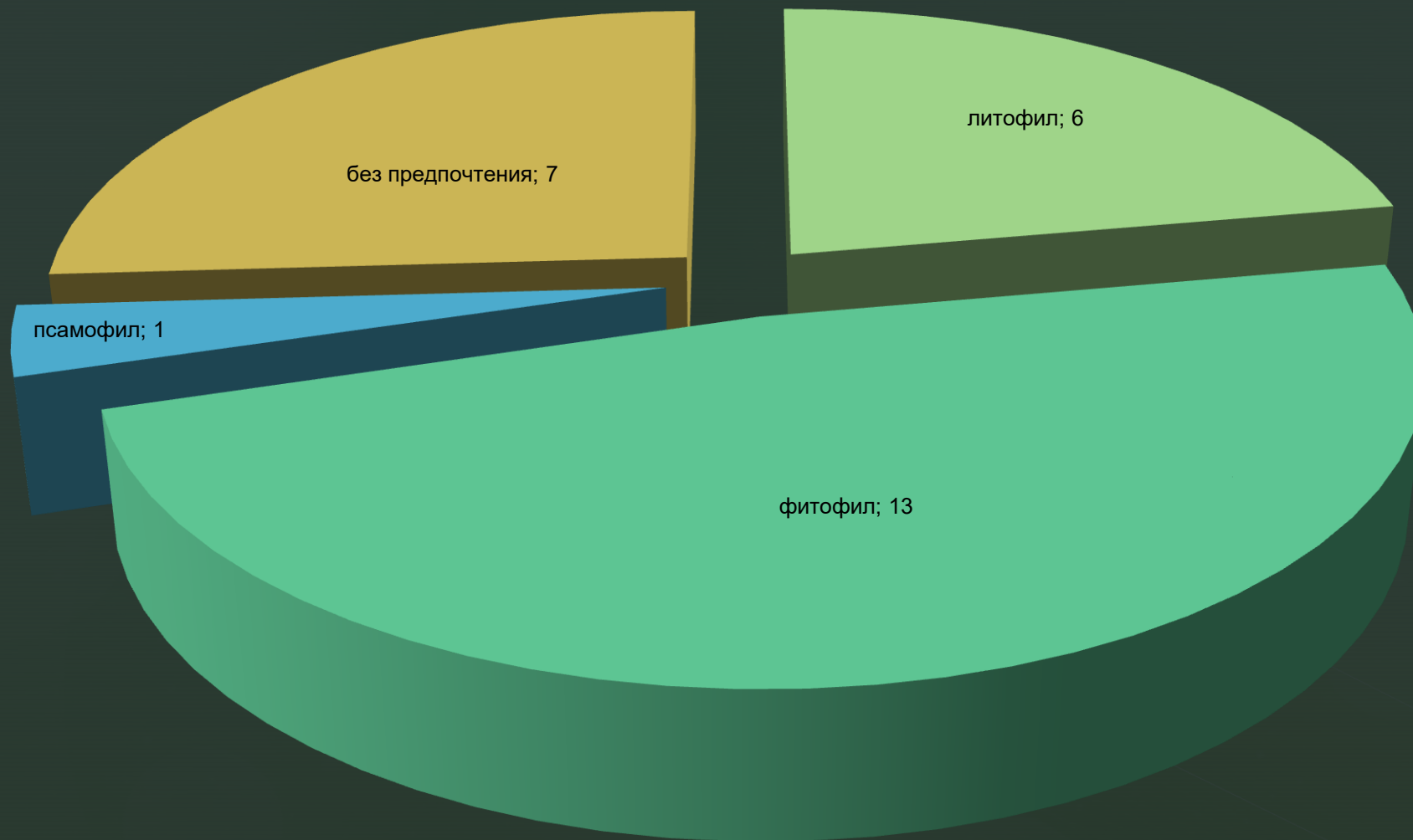


Соотношение основных биологических групп рыб по времени нереста.



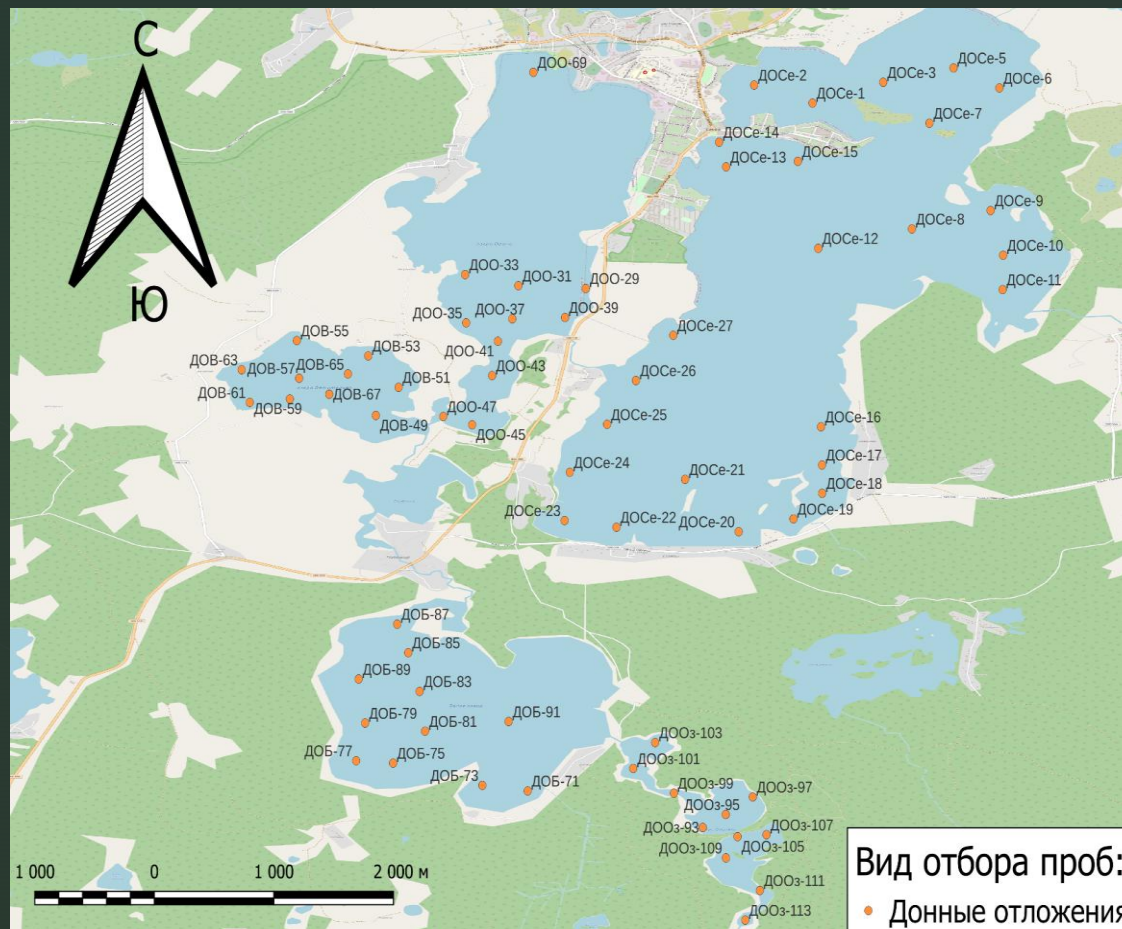


Соотношение основных биологических групп рыб по нерестовому субстрату.





Донные отложения



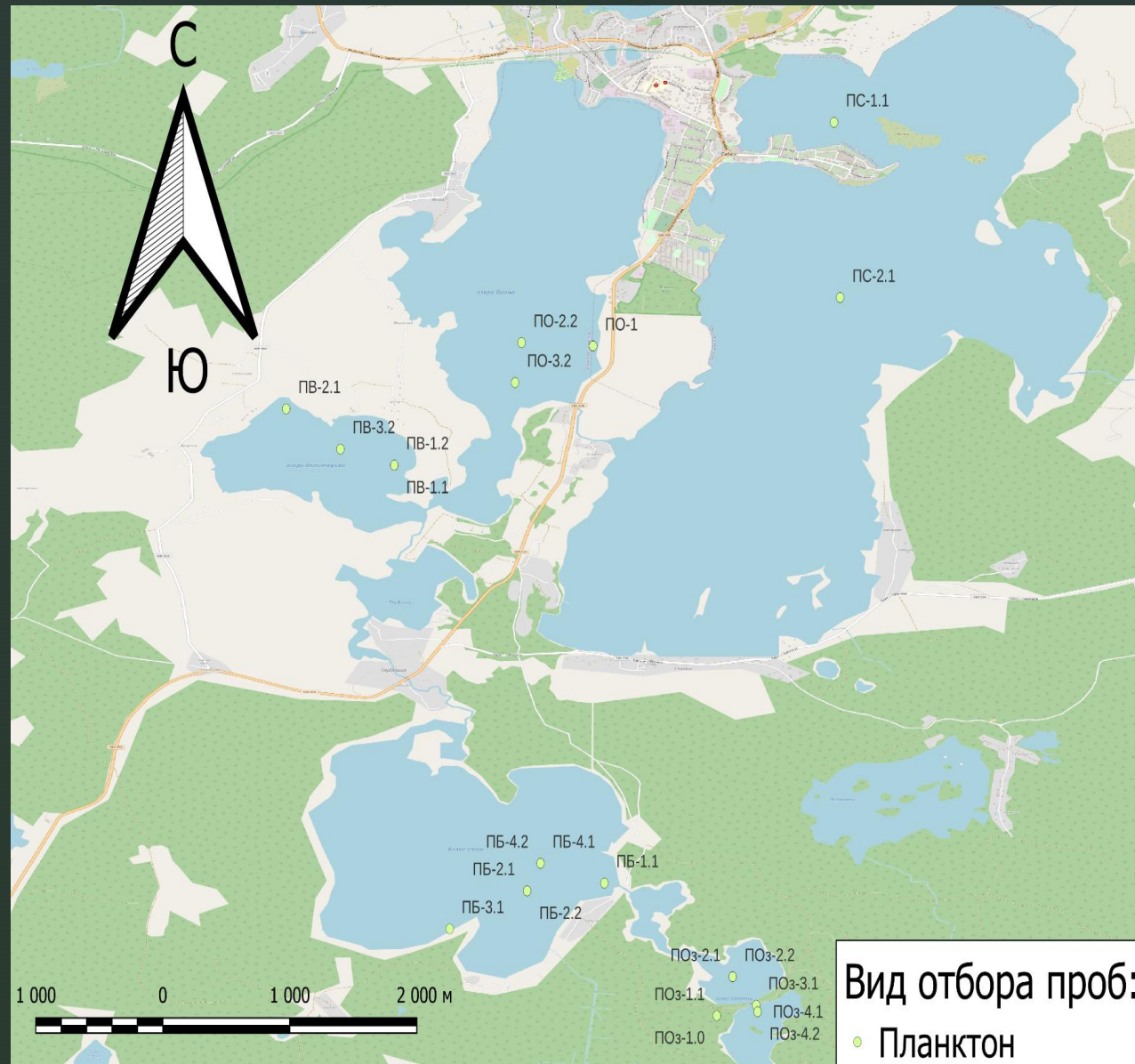
Отбор осуществлялся с помощью ковша Ван-Вина



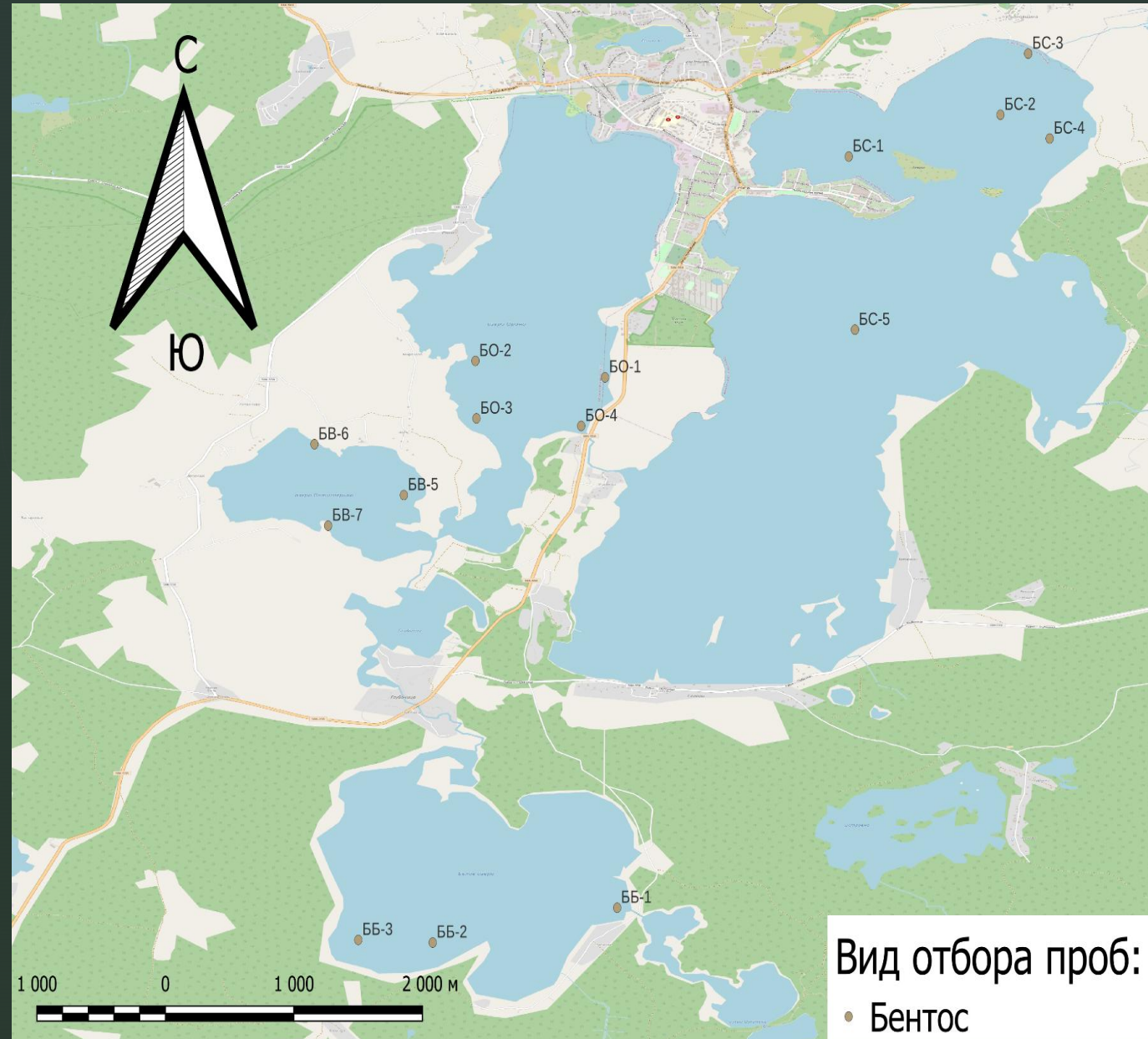
Отбор образцов зоопланктона промывкой 100 литров и отцеживанием ото дна.



Камера Богорова



Картосхема точек отбора проб планктона



Картограмма точек отбора проб бентоса



Схема маршрутов экологических троп ЗЕЛЕНОГО КВАРТАЛА

▲ ВЫ ЗДЕСЬ



СЛЕДЫ ЖИВОТНЫХ

ЧТЕНИЕ ПО СЛЕДАМ

Следы животных могут быть полезны для изучения их поведения и образа жизни. По следам можно узнать, кто и когда был в лесу, сколько животных было, в каком направлении они шли и т.д.



ЗИМНИЙ МАРШРУТНЫЙ УЧЕТ

Зимний маршрутный учет — это метод учета численности животных в лесу. Он заключается в том, что по заранее определенным маршрутам подсчитываются следы животных.

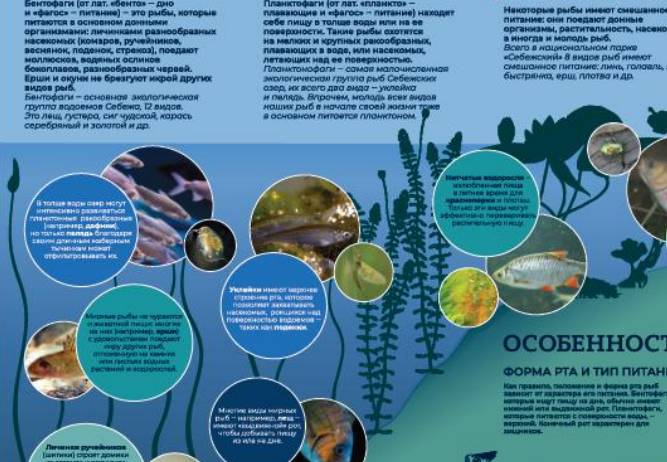


МИРНЫЕ РЫБЫ

«Мирными» традиционно называют рыб, которые не питаются другими рыбами. Однако это не значит, что они не едят животную пищу — например, донных беспозвоночных и икру других видов рыб.

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ

- БЕНТОФАГИ** (от лат. «бентос» — дно и «фагос» — питаюсь) — это рыбы, которые питаются в основном донными организмами: личинками разнообразных насекомых (бокоплавы, ручейников, веслоног, поденок, стрекоз), поедают моллюсков, водных осинцев, божьих коровок, разнотравных червей. Ерши и окуни не брезгают икрой других видов рыб. Бентофаги — основная экологическая группа водоемов Себежа. 12 видов. Это лещ, густера, сиг-чирок, карась серебряный и золотой и др.
- ПЛАНКТОФАГИ** (от лат. «планктон» — плавающие и «фагос» — питаюсь) находят себе пищу в толще воды или на ее поверхности. Такие рыбы охотятся на мелких и крупных разнотравных, плавающих в воде, или насекомых, летающих над ее поверхностью. Планктофаги — самые многочисленная экологическая группа рыб Себежского озера, их всего два вида — уклейка и лещик. Впрочем, молодь всех видов лещей рыб в начале своей жизни тоже в основном питается планктоном.
- СМЕШАННОЕ ПИТАНИЕ** Некоторые рыбы имеют смешанное питание: они поедают донные организмы, растительность, насекомых, а иногда и мелких рыб. Всего в национальном парке «Себежский» 8 видов рыб имеют смешанное питание: линь, голавль, плотва, карась, щука и др.



ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ

- ФОРМА РТА И ТИП ПИТАНИЯ** Как правило, строение и форма рта рыб зависят от характера его питания. Например, у рыб, которые едят водоросли и растительность, рот имеет форму губ. У хищников, которые питаются в основном животной пищей, рот имеет форму пасти.
- ЖАБЕРНЫЕ ТЫЧИНКИ** У планктофагов наиболее типичное строение жабр — это жабры с тычинками. Тычинки — это выросты жаберных лепестков, которые служат для фильтрации воды. Тычинки имеют вид тонких волосков, которые задерживают пищу.

ИНСТРУМЕНТЫ ЛЕСНИКА

Лесник — это специалист-практик. В его обязанности входит оценка состояния леса и деревьев, уход за ними и предупреждение лесных пожаров. Для исполнения этих обязанностей он использует разные инструменты — от универсальных, вроде топора и лопаты, до специфических — как, например, таксационная вилка или клеймовочный молоток.

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ

Высотомер — это инструмент для измерения высоты деревьев. Он имеет вид длинной трубки с лентой, которая опускается до вершины дерева. По длине ленты можно определить высоту дерева.

Бурав — это инструмент для измерения диаметра ствола дерева. Он имеет вид длинной трубки с лентой, которая обхватывает ствол дерева. По длине ленты можно определить диаметр ствола.

Мерная вилка — это инструмент для измерения диаметра ствола дерева. Он имеет вид двух длинных стержней, которые обхватывают ствол дерева. По длине стержней можно определить диаметр ствола.

Клеймовочный молоток — это инструмент для клеймения деревьев. Он имеет вид молотка с длинной ручкой и специальным наконечником. Им наносят клеймы на стволы деревьев.

Топор и бензопила — это инструменты для рубки деревьев. Топор используется для рубки деревьев сучьями, а бензопила — для рубки деревьев по основному стволу.

Мач Колосова — это инструмент для измерения диаметра ствола дерева. Он имеет вид длинной трубки с лентой, которая обхватывает ствол дерева. По длине ленты можно определить диаметр ствола.

Лопата и топор-молоток — это универсальные инструменты для лесника. Лопата используется для расчистки территории, а топор-молоток — для рубки деревьев.

Противопожарный ранец — это инструмент для тушения лесных пожаров. Он имеет вид рюкзака с различными инструментами и материалами для тушения огня.

Трактор — это транспортное средство для лесника. Он используется для перевозки грузов и оборудования по лесным дорожкам.

Топор и бензопила — это инструменты для рубки деревьев. Топор используется для рубки деревьев сучьями, а бензопила — для рубки деревьев по основному стволу.

Мач Колосова — это инструмент для измерения диаметра ствола дерева. Он имеет вид длинной трубки с лентой, которая обхватывает ствол дерева. По длине ленты можно определить диаметр ствола.

Клеймовочный молоток — это инструмент для клеймения деревьев. Он имеет вид молотка с длинной ручкой и специальным наконечником. Им наносят клеймы на стволы деревьев.

Топор и бензопила — это инструменты для рубки деревьев. Топор используется для рубки деревьев сучьями, а бензопила — для рубки деревьев по основному стволу.

Мач Колосова — это инструмент для измерения диаметра ствола дерева. Он имеет вид длинной трубки с лентой, которая обхватывает ствол дерева. По длине ленты можно определить диаметр ствола.

Клеймовочный молоток — это инструмент для клеймения деревьев. Он имеет вид молотка с длинной ручкой и специальным наконечником. Им наносят клеймы на стволы деревьев.

Топор и бензопила — это инструменты для рубки деревьев. Топор используется для рубки деревьев сучьями, а бензопила — для рубки деревьев по основному стволу.

Мач Колосова — это инструмент для измерения диаметра ствола дерева. Он имеет вид длинной трубки с лентой, которая обхватывает ствол дерева. По длине ленты можно определить диаметр ствола.

Клеймовочный молоток — это инструмент для клеймения деревьев. Он имеет вид молотка с длинной ручкой и специальным наконечником. Им наносят клеймы на стволы деревьев.

Топор и бензопила — это инструменты для рубки деревьев. Топор используется для рубки деревьев сучьями, а бензопила — для рубки деревьев по основному стволу.

Мач Колосова — это инструмент для измерения диаметра ствола дерева. Он имеет вид длинной трубки с лентой, которая обхватывает ствол дерева. По длине ленты можно определить диаметр ствола.



Популяризация научных знаний и участие в эколого-просветительской деятельности





Благодарю за внимание!

