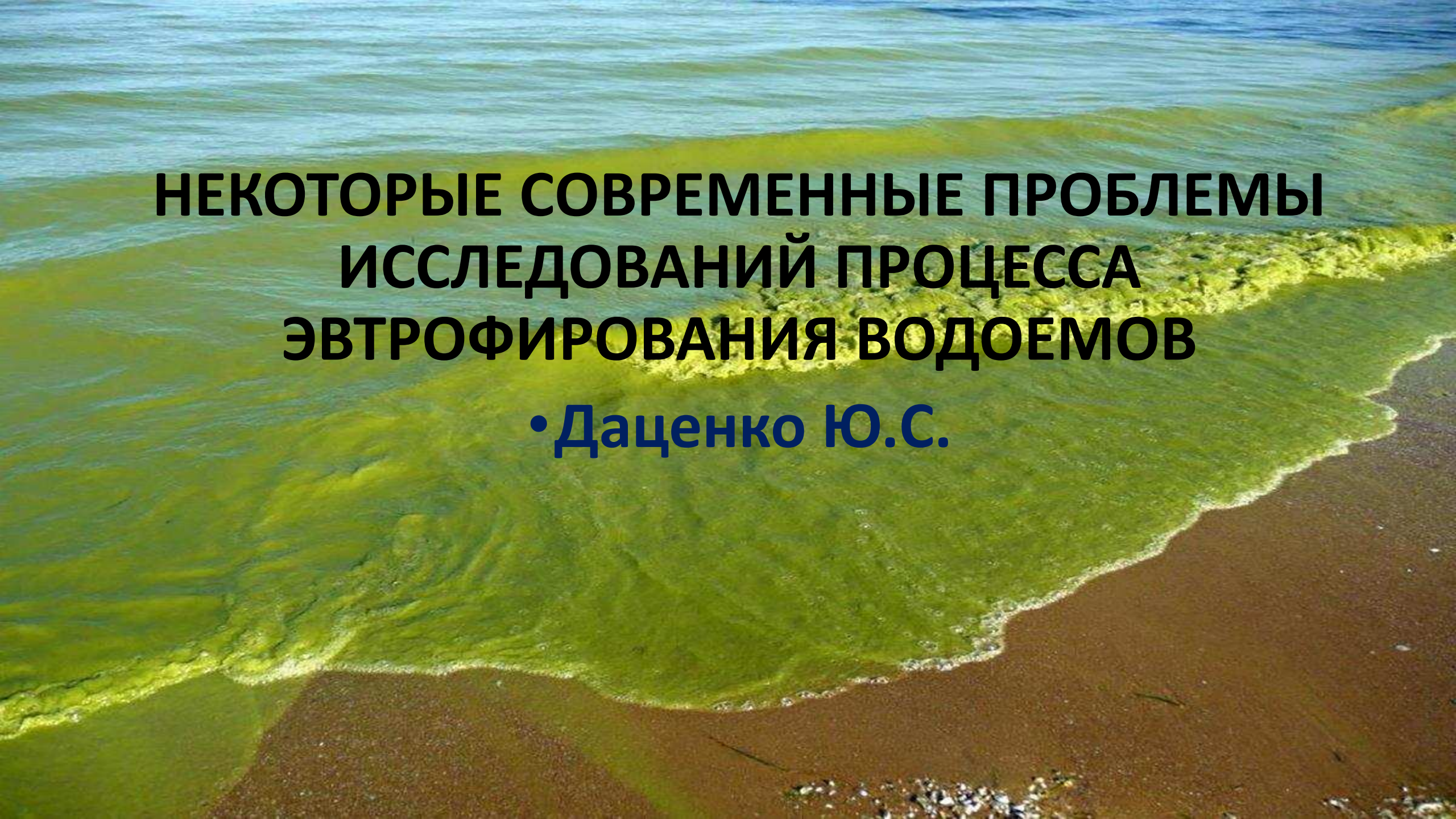


An aerial photograph showing a large, irregular green algal bloom in a body of water. The bloom is concentrated near a dark brown sandy beach in the lower right corner. The water further out is a lighter blue-green color. The text is overlaid on the upper part of the image.

НЕКОТОРЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОЦЕССА ЭВТРОФИРОВАНИЯ ВОДОЕМОВ

• Даценко Ю.С.

Блок-схема моделирования фитопланктона

1

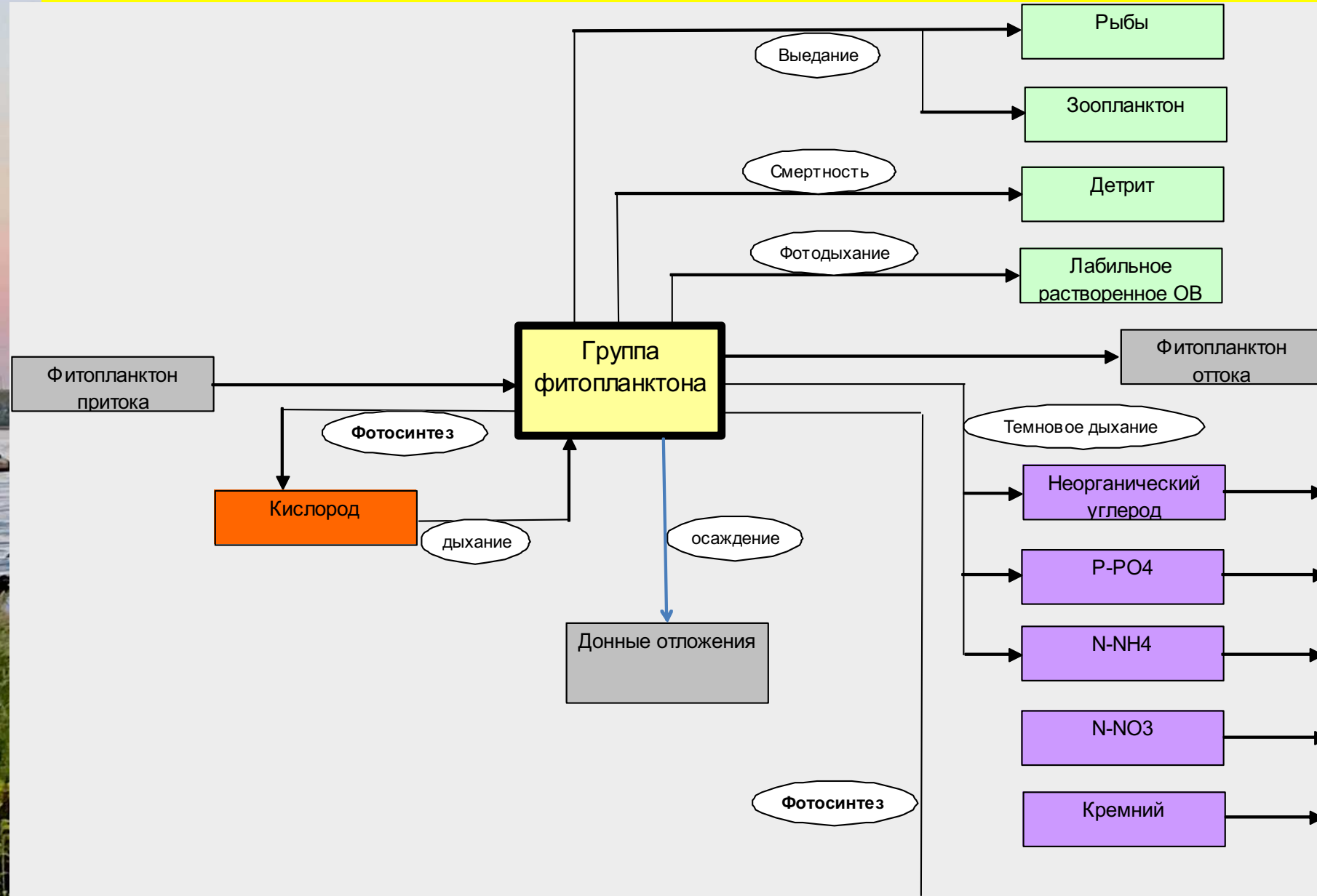
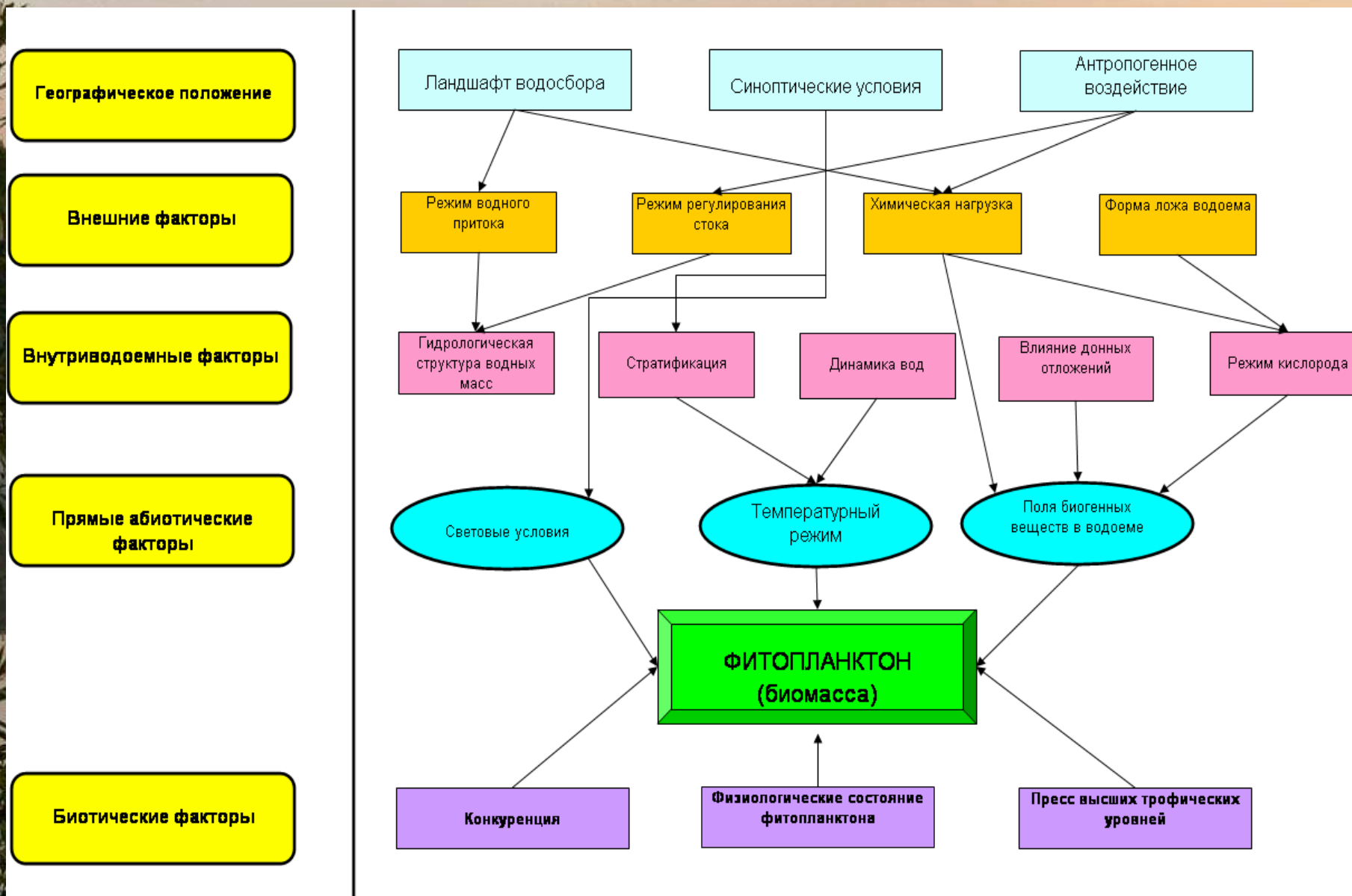


Схема факторов развития фитопланктона в водоемах



ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Водный баланс и
водообмен

Колебания уровня
воды в водоеме

Структура
водного баланса
водоема

Интенсивность
водообмена

Изменение
глубины
водоема

Формирование
литоральной
зоны

*Распределение
биогенных веществ в
водоеме*

*Стратификация водной
массы и внутренняя
биогенная нагрузка*

Гидрологические факторы	Коэффициенты корреляции R	
	ИЦВ д	ИЦВ сз
Годовой приток, млн.м ³	0,14	0,09
Приток в половодье, млн.м ³	0,01	–0,49
Приток летне-осенних паводков, млн.м ³	–0,09	0,42
Водообмен K_B в половодье	0,11	–0,37
Интенсивность наполнения в-ща $K_{ин}$	0,45	0,26
Скорость переноса водных масс $v_{ср}$	0,19	0,44

5

ГИДРОФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Световые условия

Динамика вод

Термический
режим

Горизонтальный
перенос

Вертикальное
перемешивание

Плотностная
стратификация

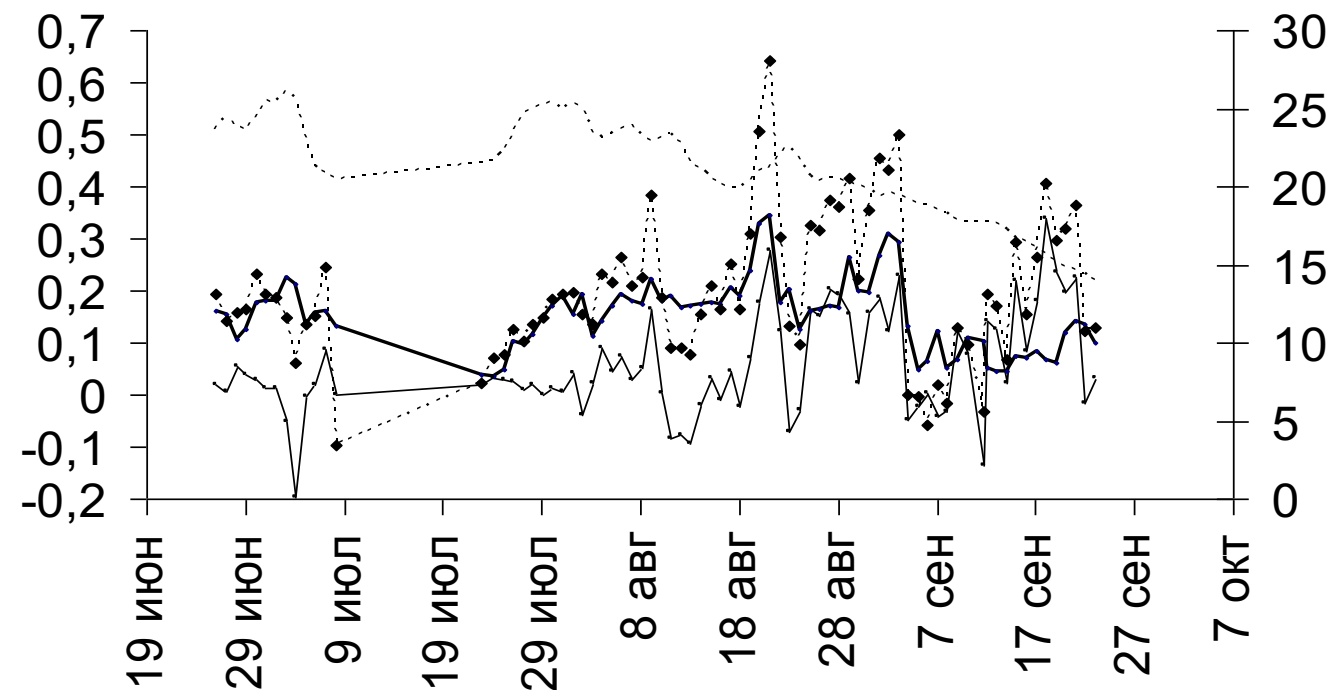
Соотношение толщины
трофогенного и
трофолитического слоя

Распределение биогенных
веществ в водоеме

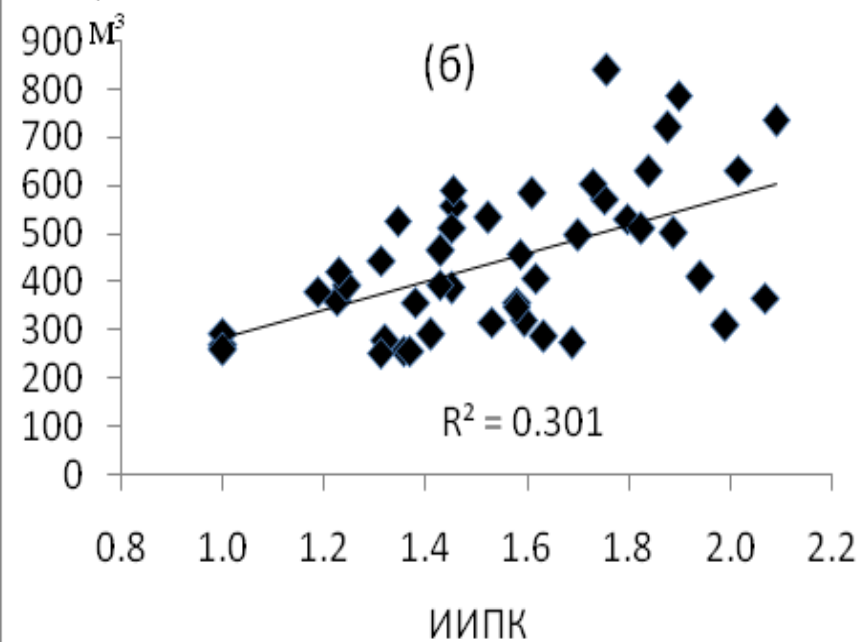
6

мгО₂/л час

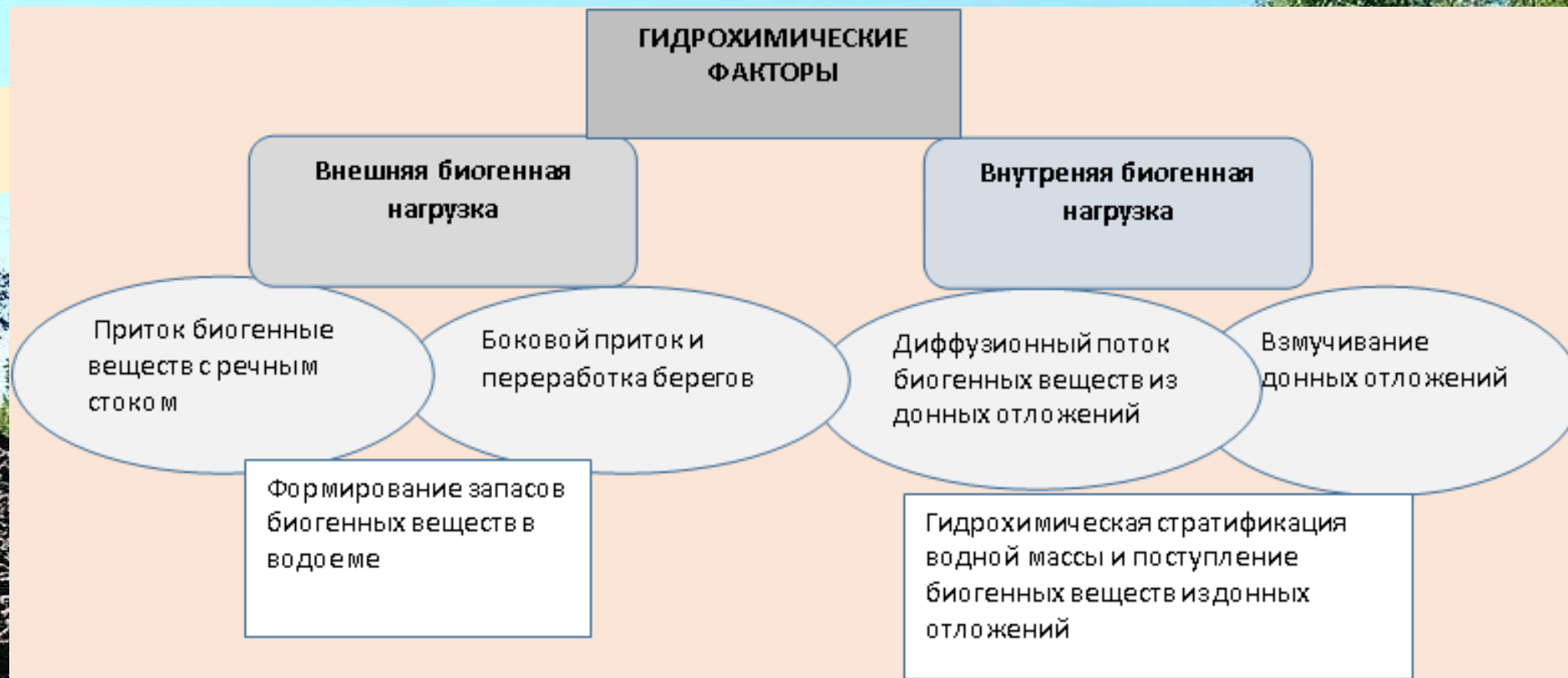
°C



ИЩВ, г/

м³

$$\text{ИПК} = \frac{\sum_{i=1}^n |\Delta T|^i}{[(T_{\text{макс рп}} - T_{\text{нач рп}}) + (T_{\text{макс рп}} - T_{\text{кон рп}})]}$$

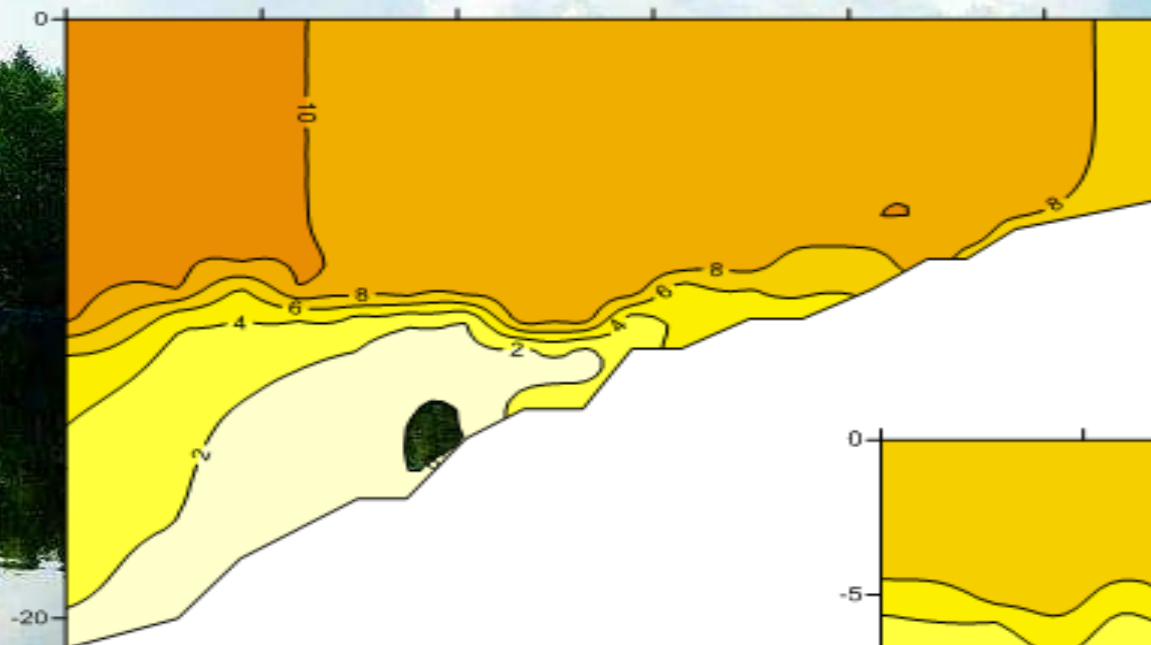


	Коэффициенты корреляции R	
Гидрохимические факторы		
Внешний приток фосфора $P_{ВН}$, мг/м²сут	0,27	0,93
Внешний приток азота, мг/м²сут	0,27	0,92
Внутренний приток фосфора, мг/м²сут	0,09	0,36
Внутренний приток азота $N_{ДН}$, мг/м²сут	0,12	0,34

Изменения растворенного кислорода вдоль водохранилища Concentrations of dissolved oxygen along reservoir

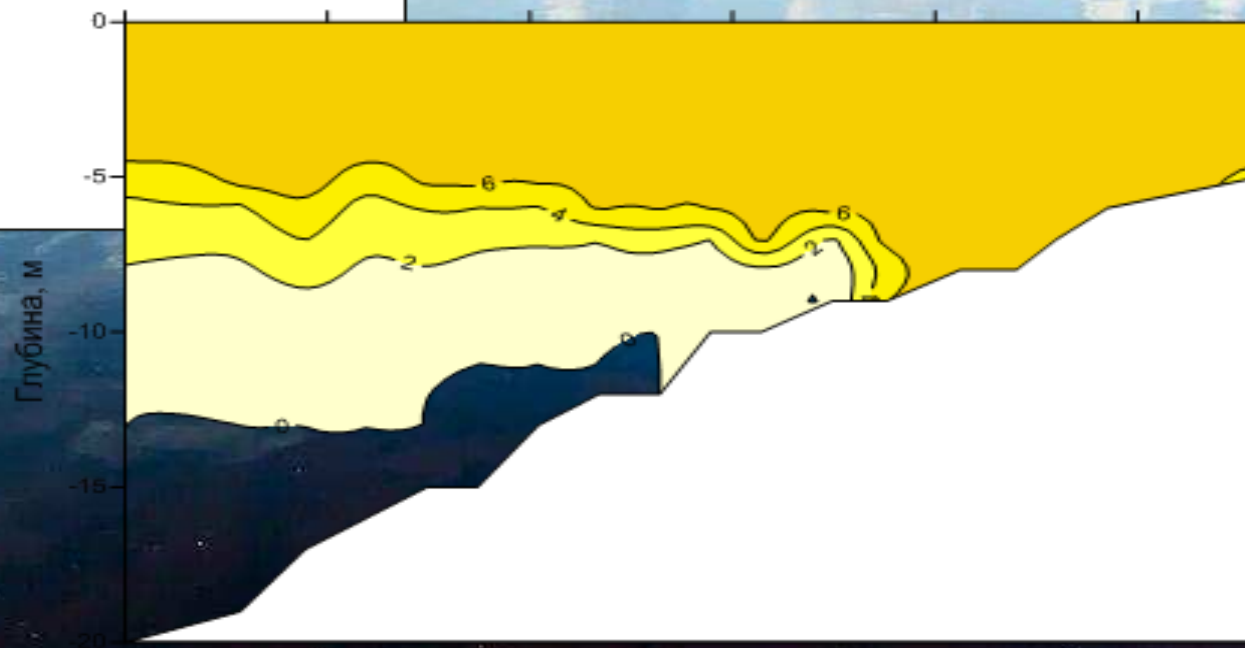
01.06.2001

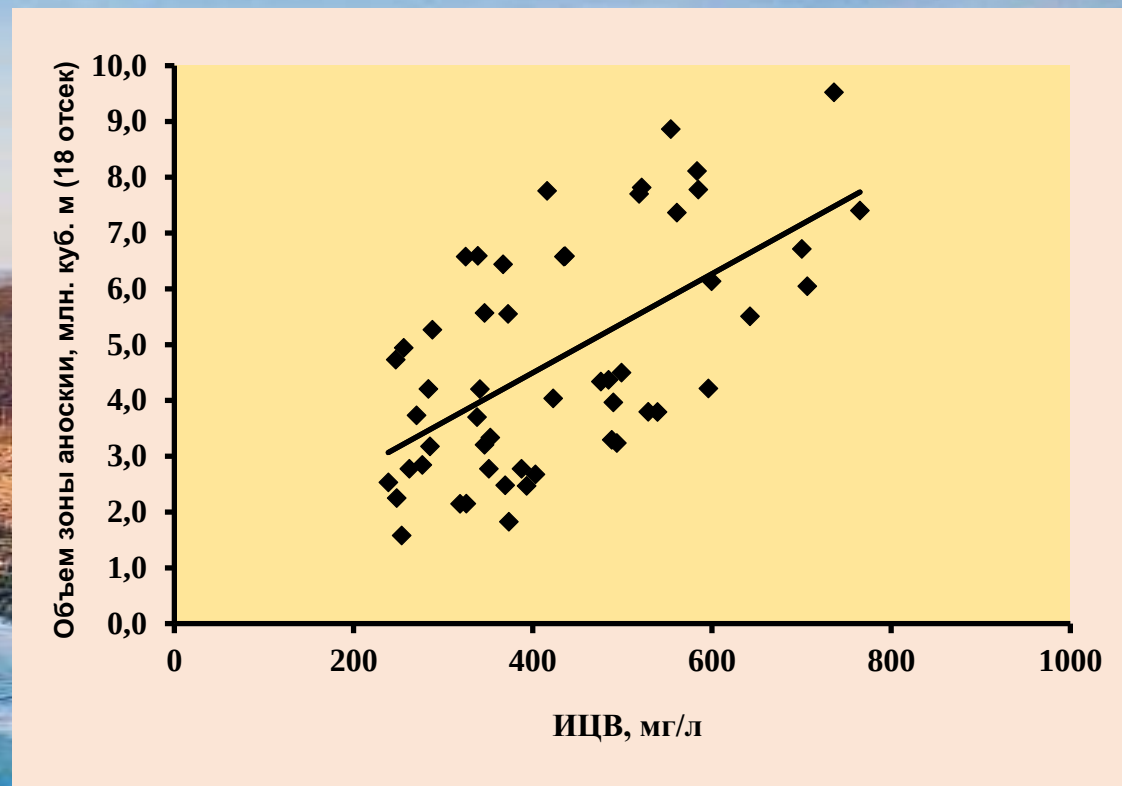
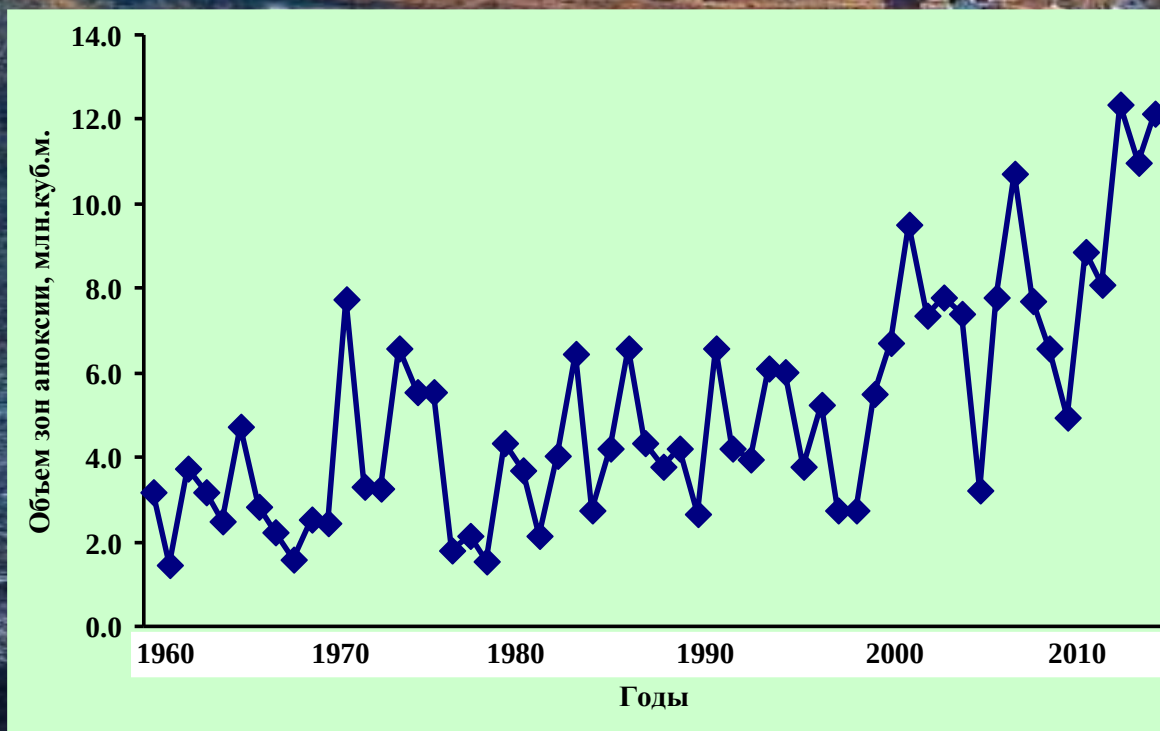
Расстояние от плотины, км



30.07.2001

Расстояние от плотины, км

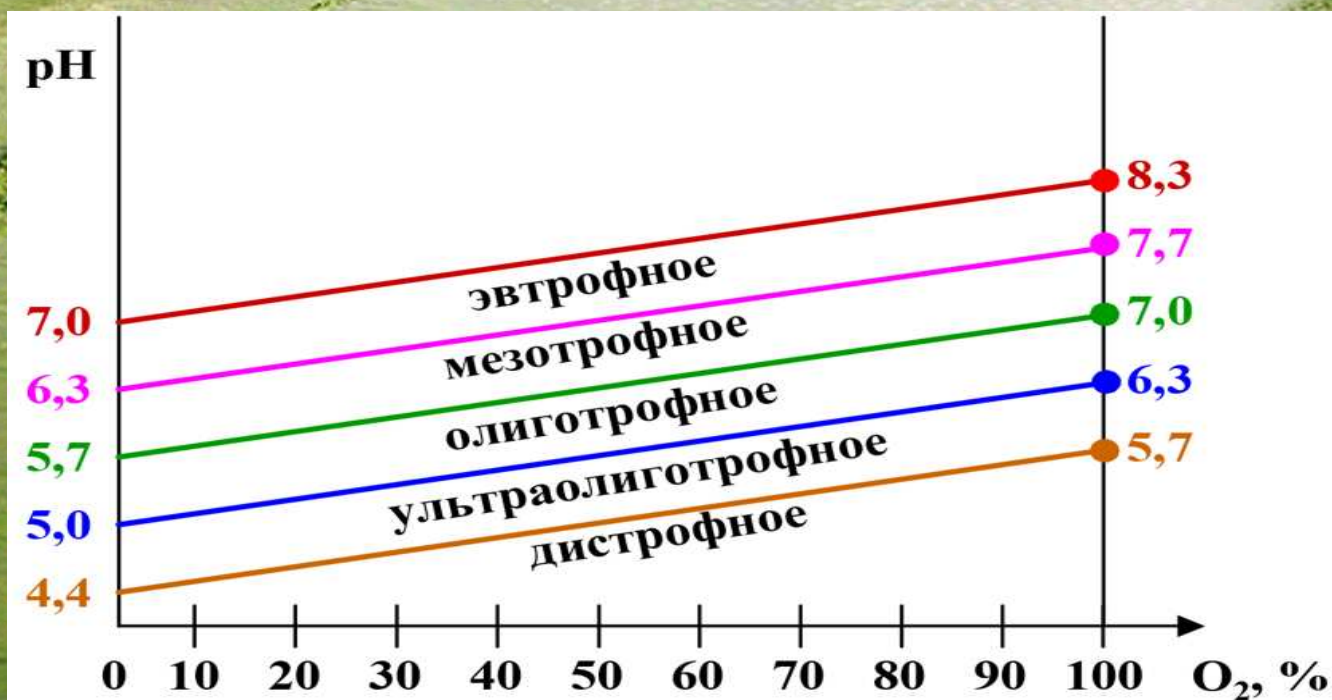


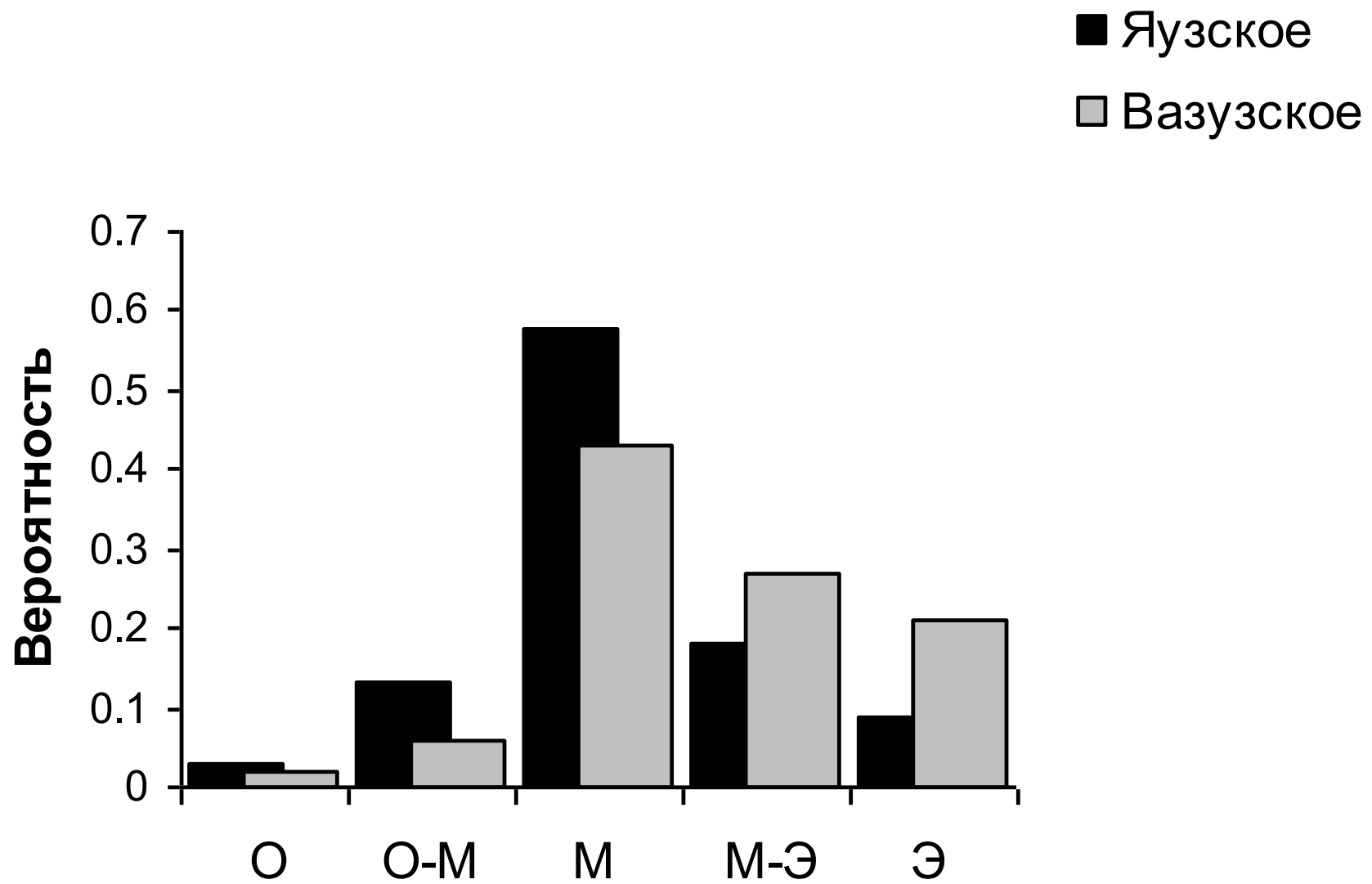


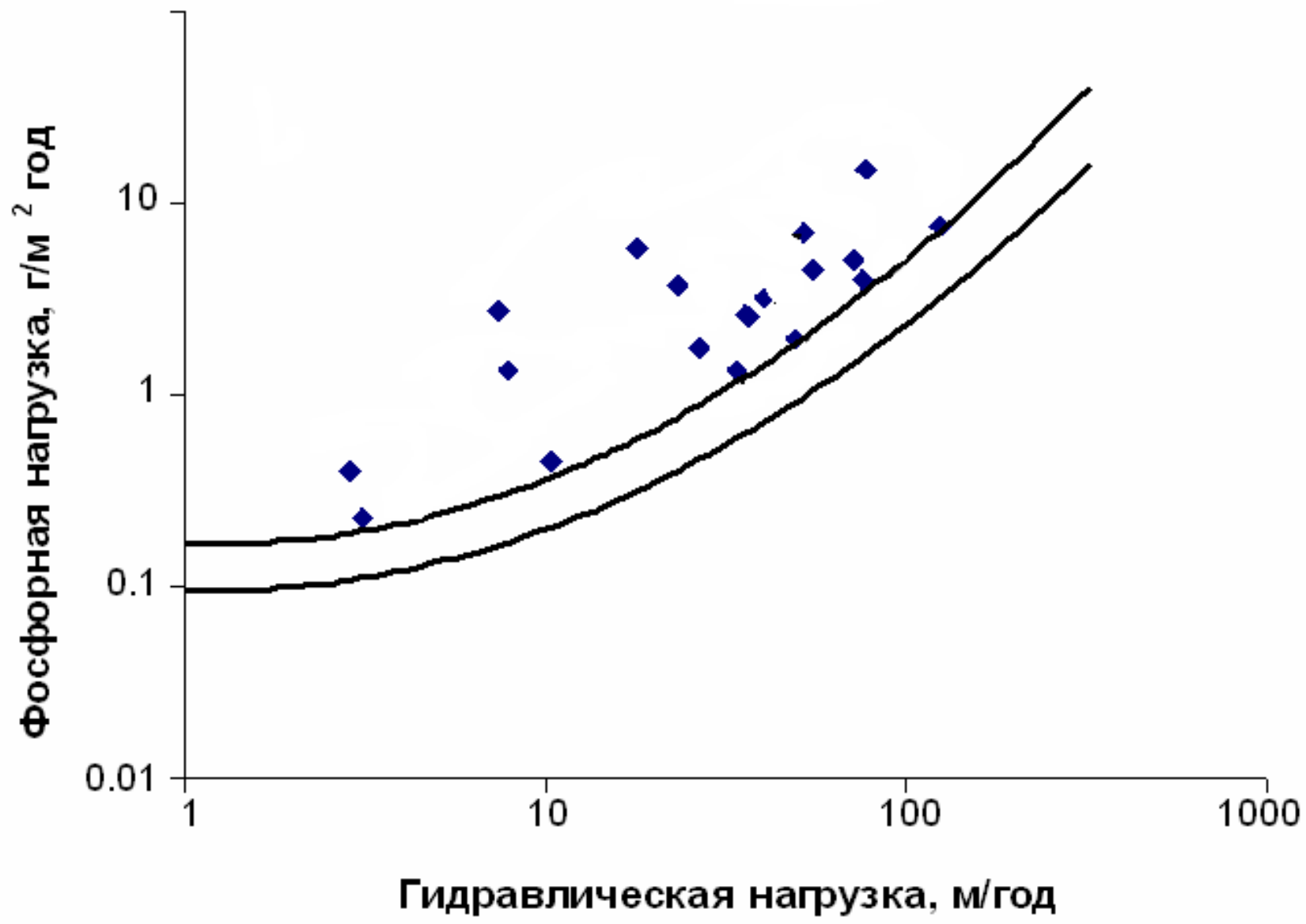
Интегральный индекс трофического состояния

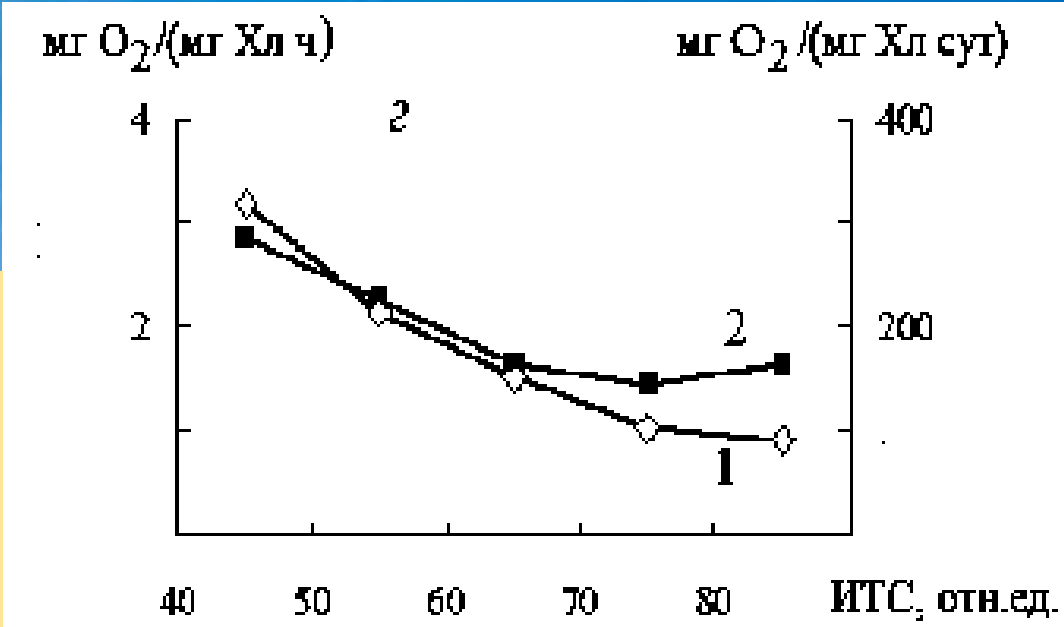
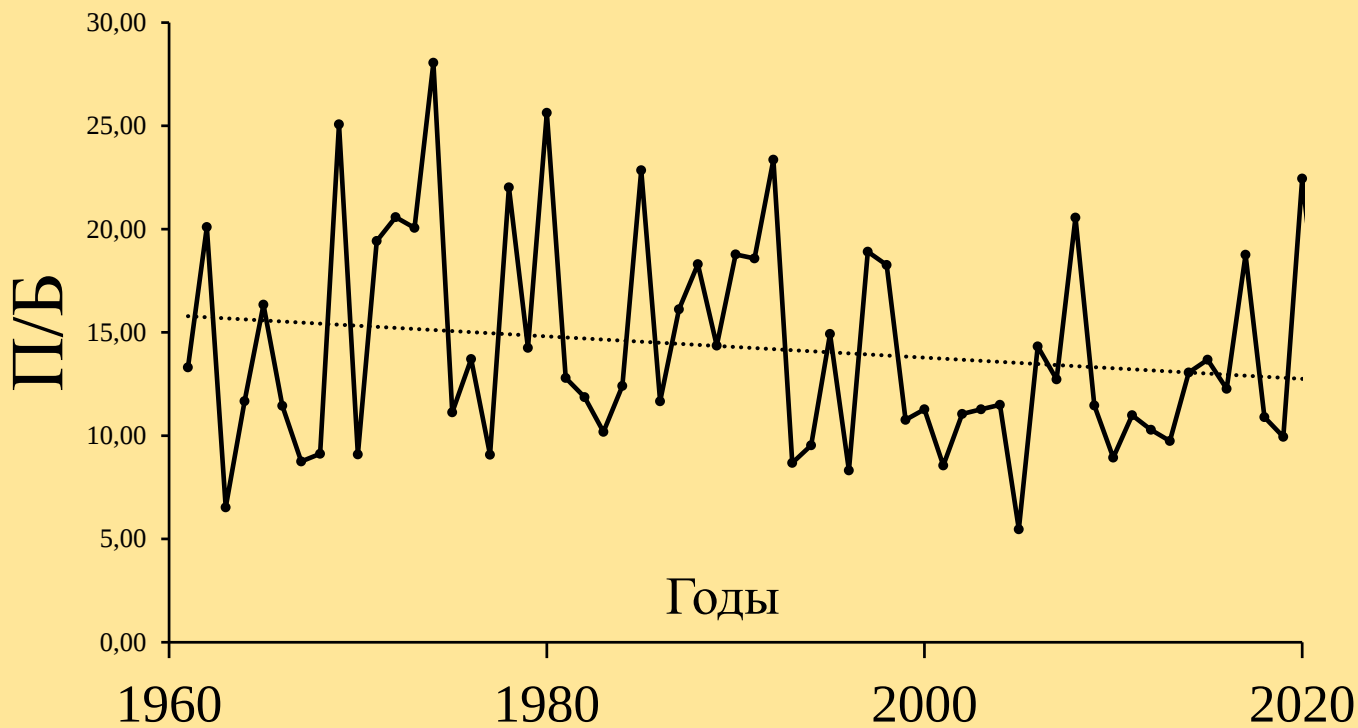
рассчитывается по линейной корреляции рН и растворенного кислорода

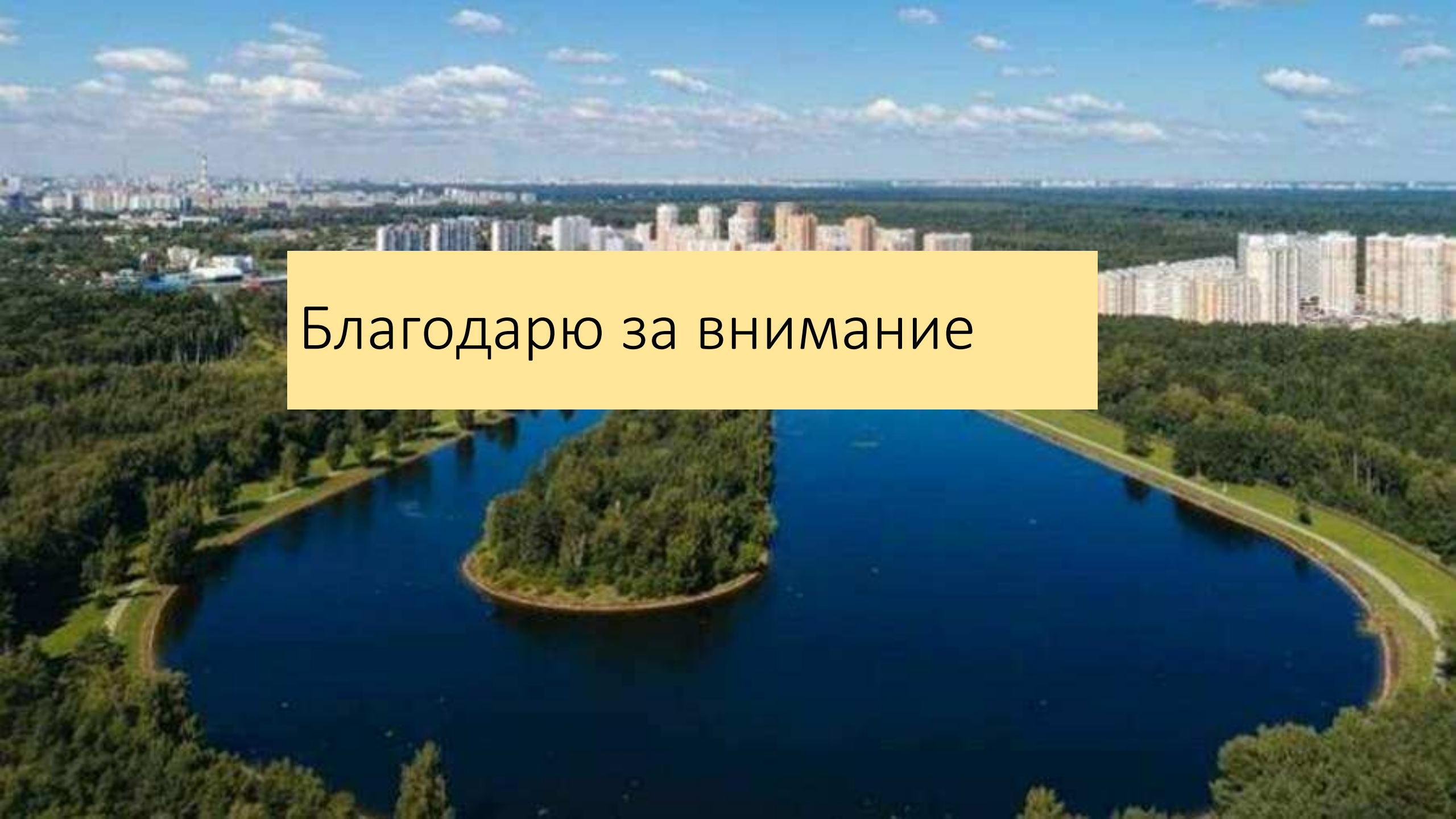
$$\text{ИИТС} = \frac{\sum_1^n \text{pH}_i}{n} + \frac{a(100 - \sum_1^n \text{O}_2)}{n}$$









An aerial photograph of a city park. In the foreground, a large, dark blue pond is surrounded by lush green trees and grass. A small, forested island is situated in the middle of the pond. In the background, a dense urban area with many high-rise apartment buildings is visible under a blue sky with scattered white clouds.

Благодарю за внимание