

Природные и антропогенные факторы увеличения использования потенциала биологической продукции озер и водохранилищ Сибири

Кириллов В.В., Безматерных Д.М. Добрынина Н.А., Егоркина Г.И.

Институт водных и экологических проблем СО
РАН

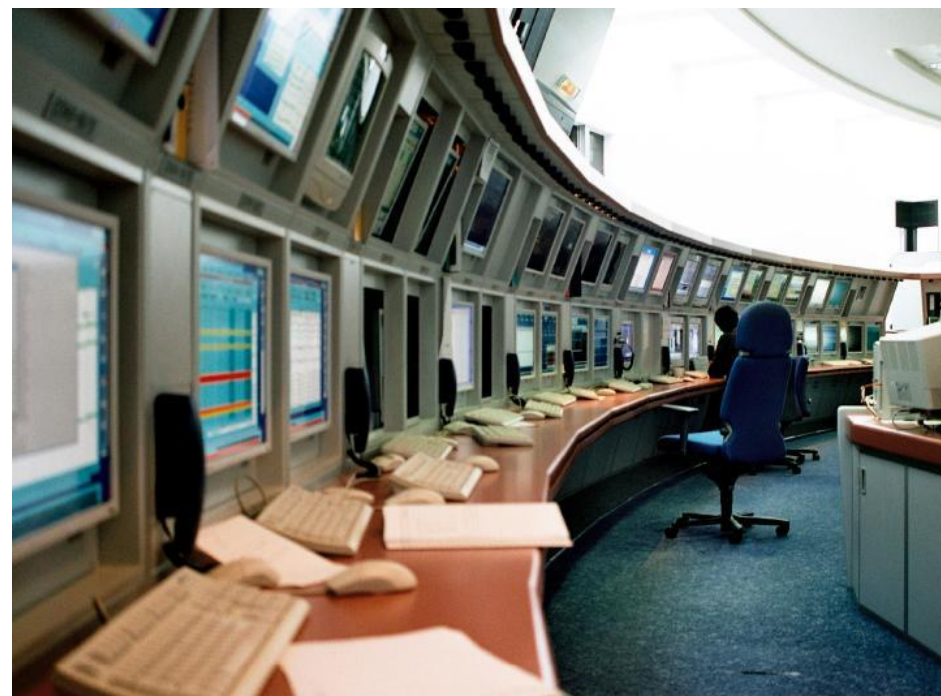


На обширной территории Западной Сибири расположены многочисленные озера, различающиеся по происхождению, размерам, минерализации воды, составу и уровню развития гидробионтов, биологической продукции и типу осадконакопления.

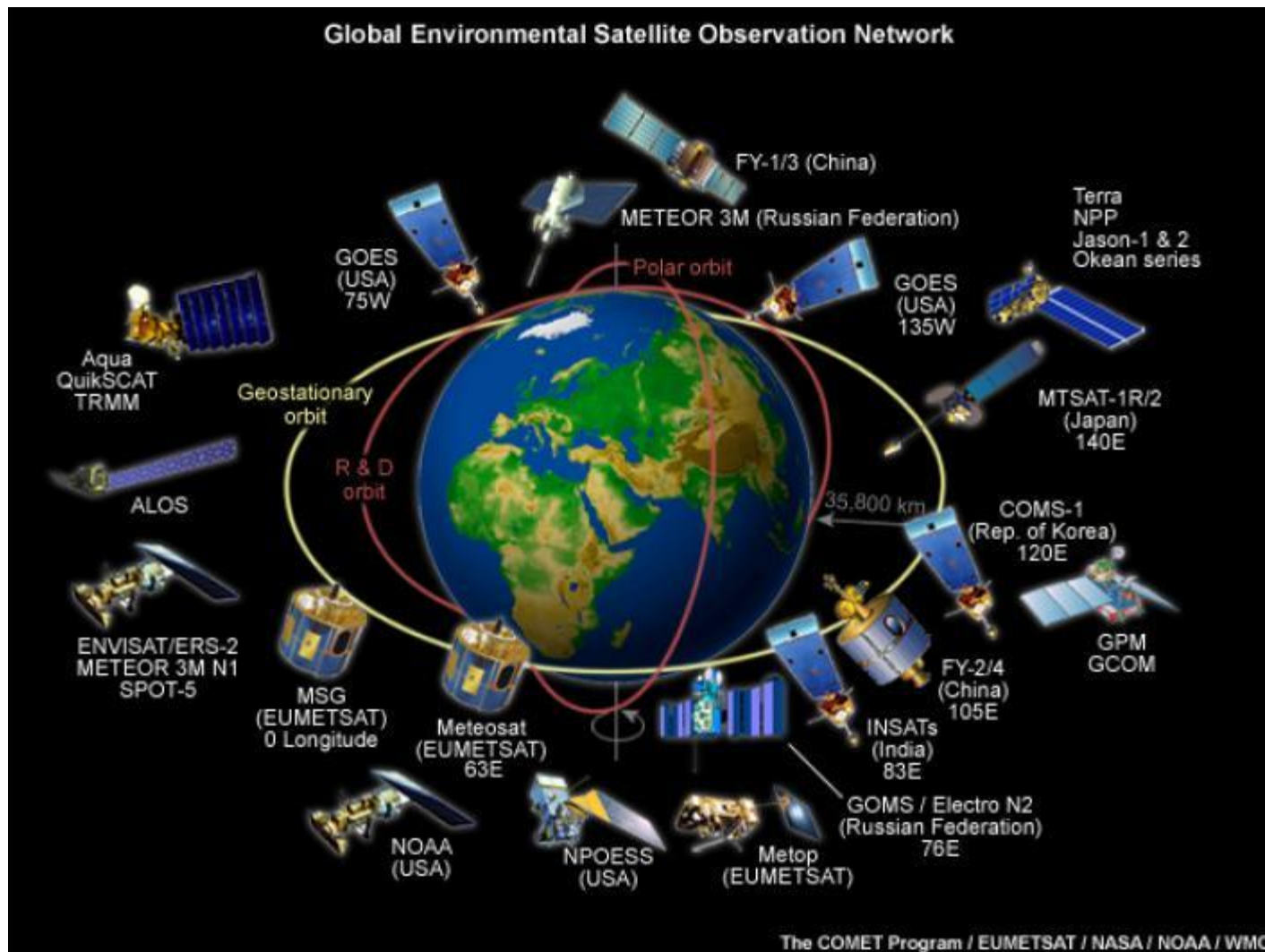
Существующее использование природных ресурсов озер ограничено недостаточностью знаний об их потенциале и современном экологическом состоянии.

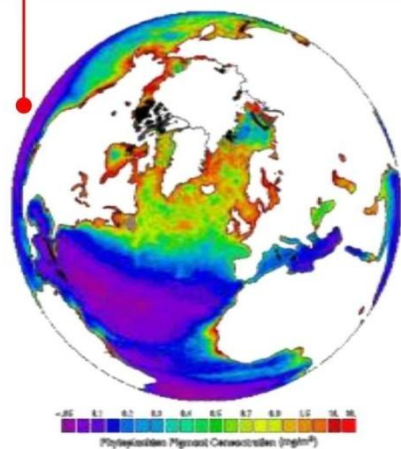
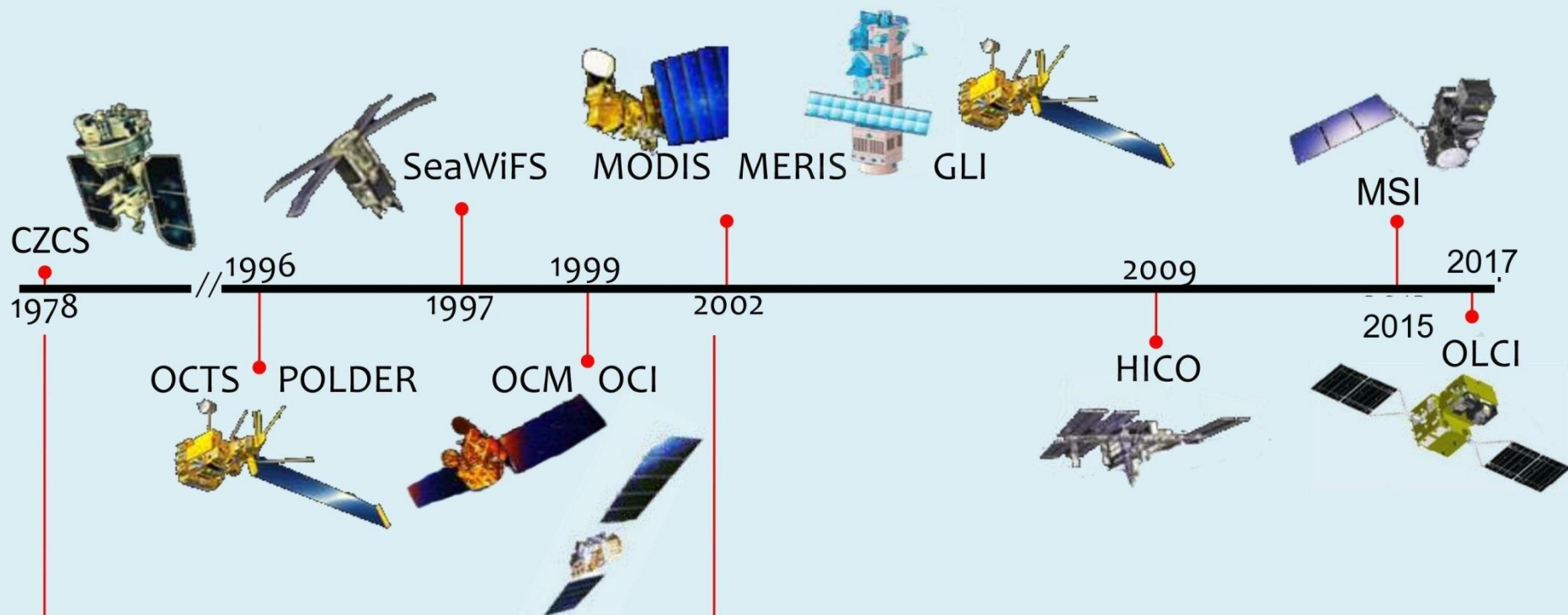
Современный этап развития рыбохозяйственной отрасли – использование новых технических возможностей, включая методы дистанционного зондирования для создания кадастра озер.

Мониторинг земной поверхности осуществляется непрерывно...

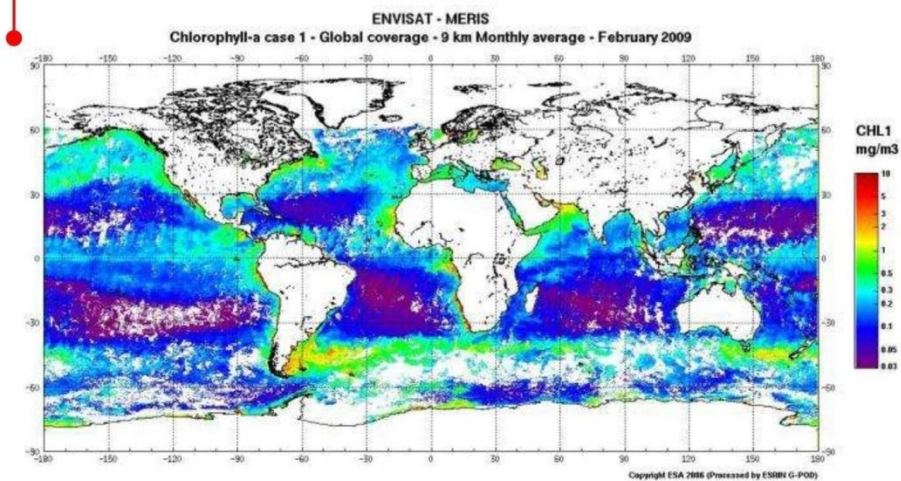


... Новые спутники выходят на орбиту и планируются у запуску

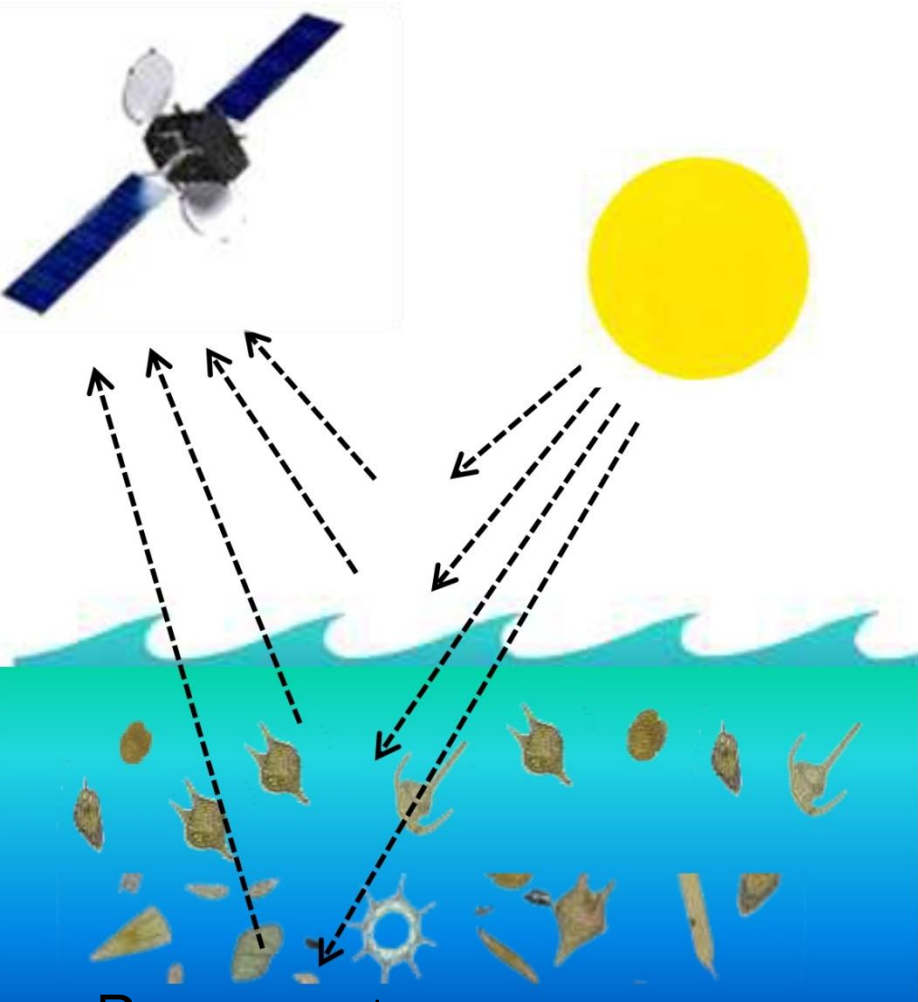




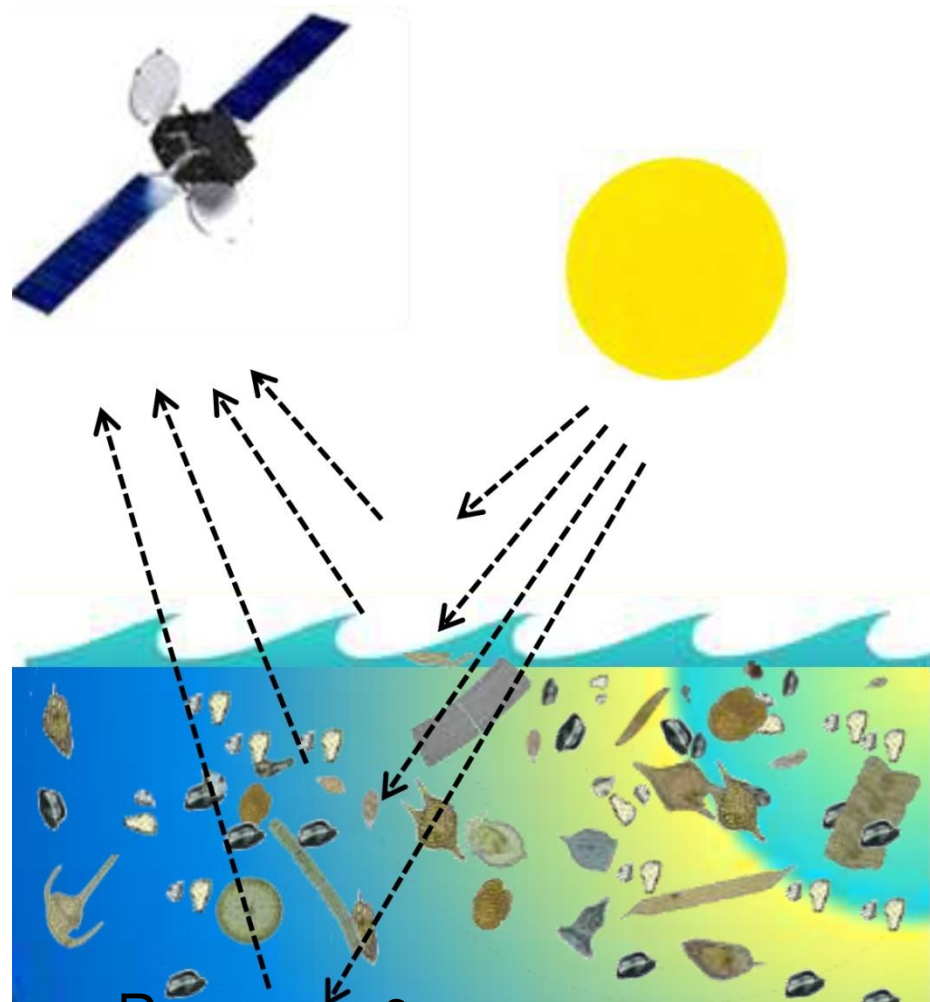
NASA



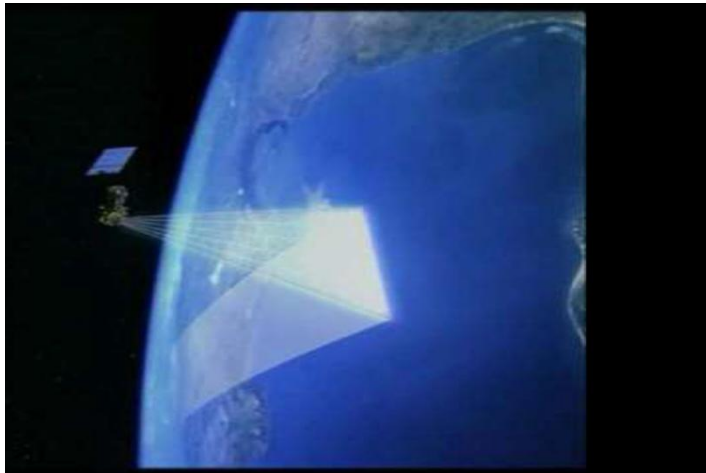
ESA



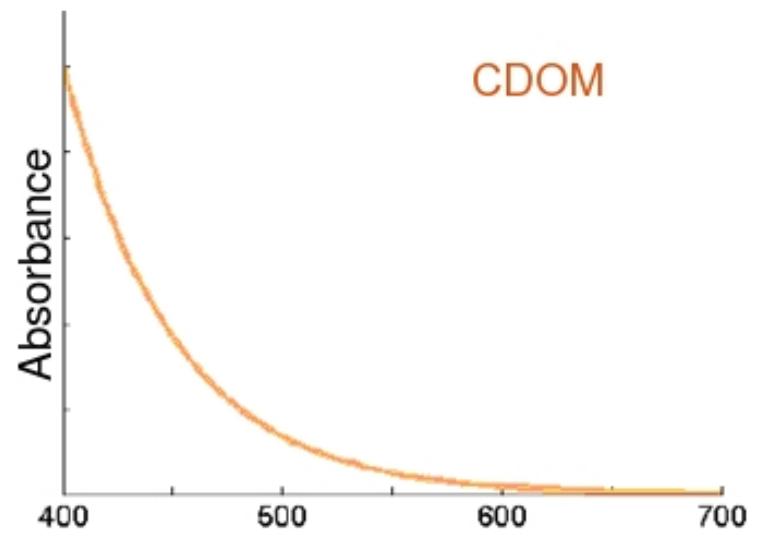
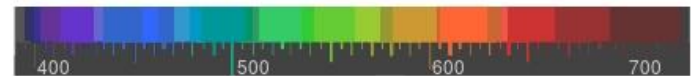
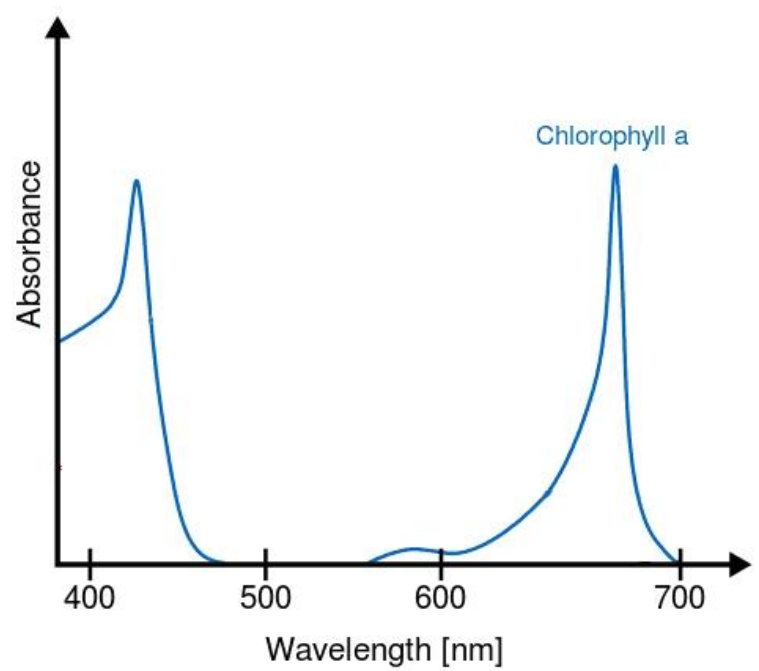
В о д ы 1 г о т и п а
 ('case1'):
 Х Л (Chl-a)



В о д ы 2 г о т и п а
 ('case2'):
 Х Л (Chl-a)
 Р О В (CDOM)
 В В (TSM)

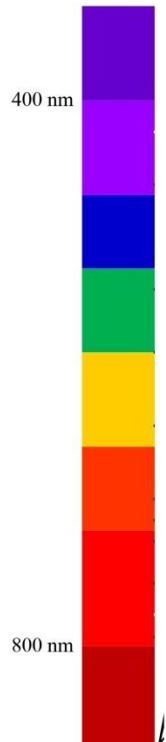


band ratio



Алгоритмы

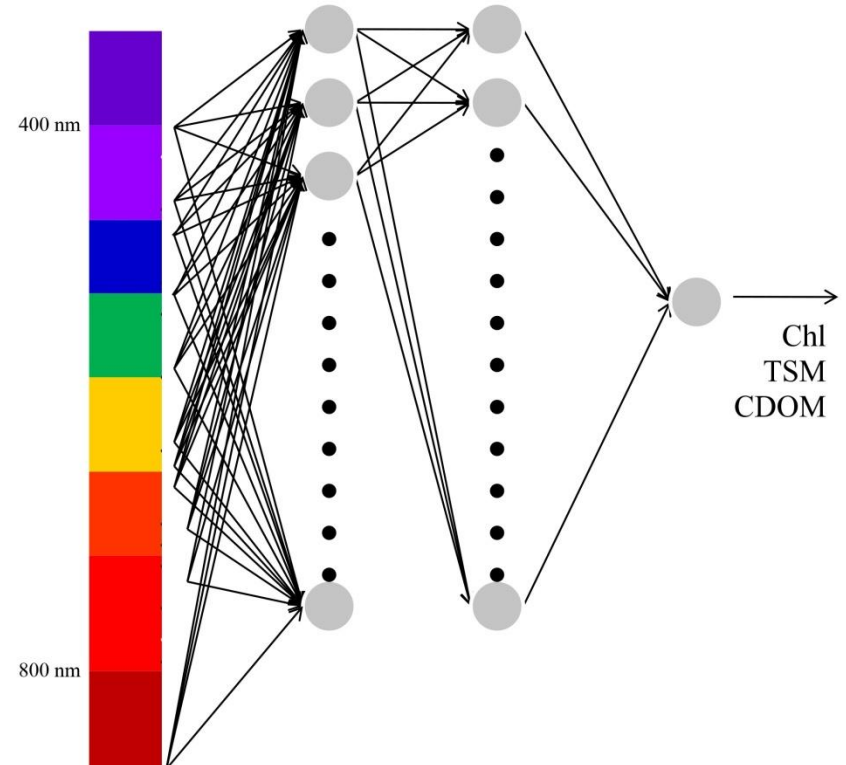
эмпирические
blue/green, NIR/red



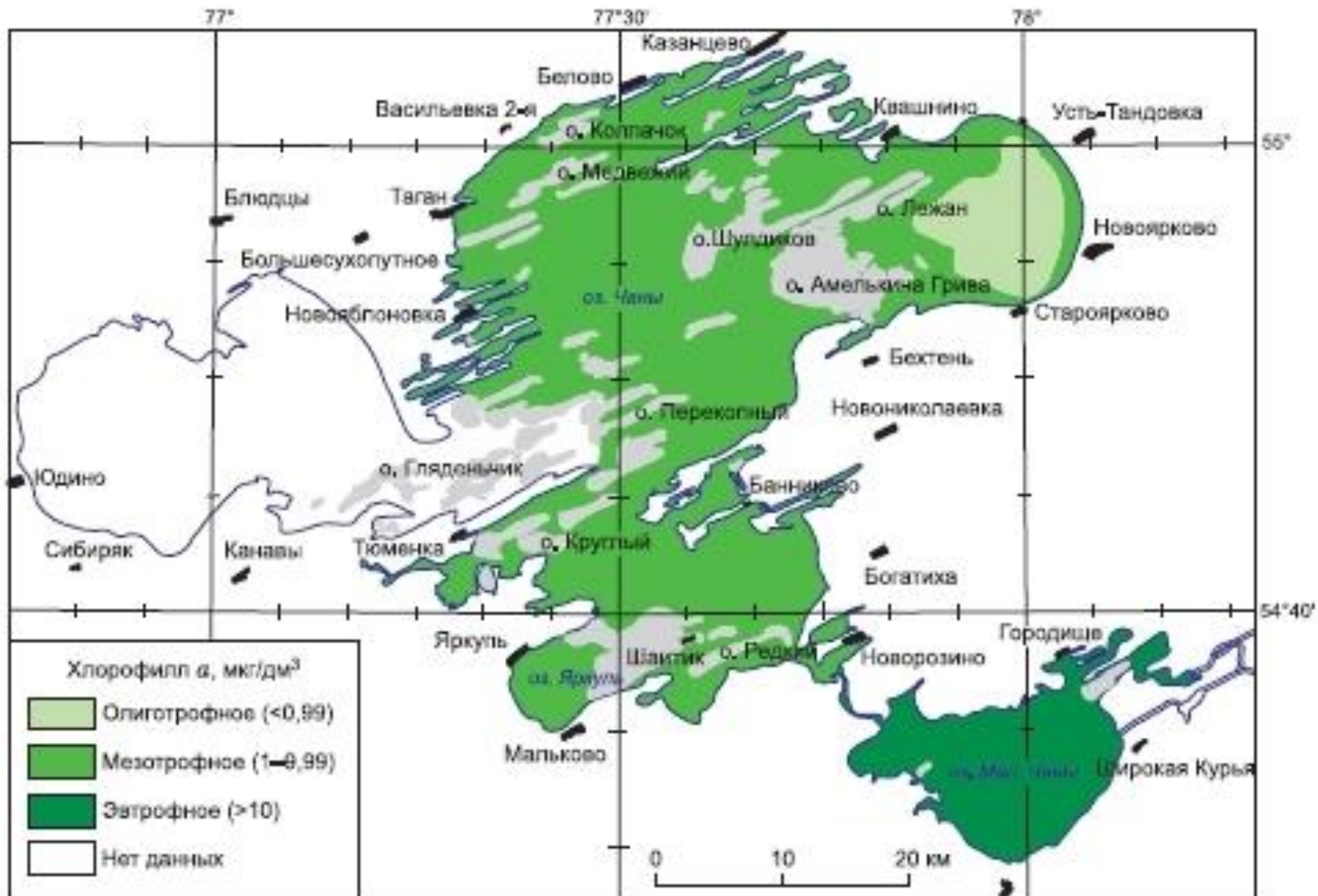
band ratios

→
Chl
TSM
CDOM

полуаналитические
(NN)

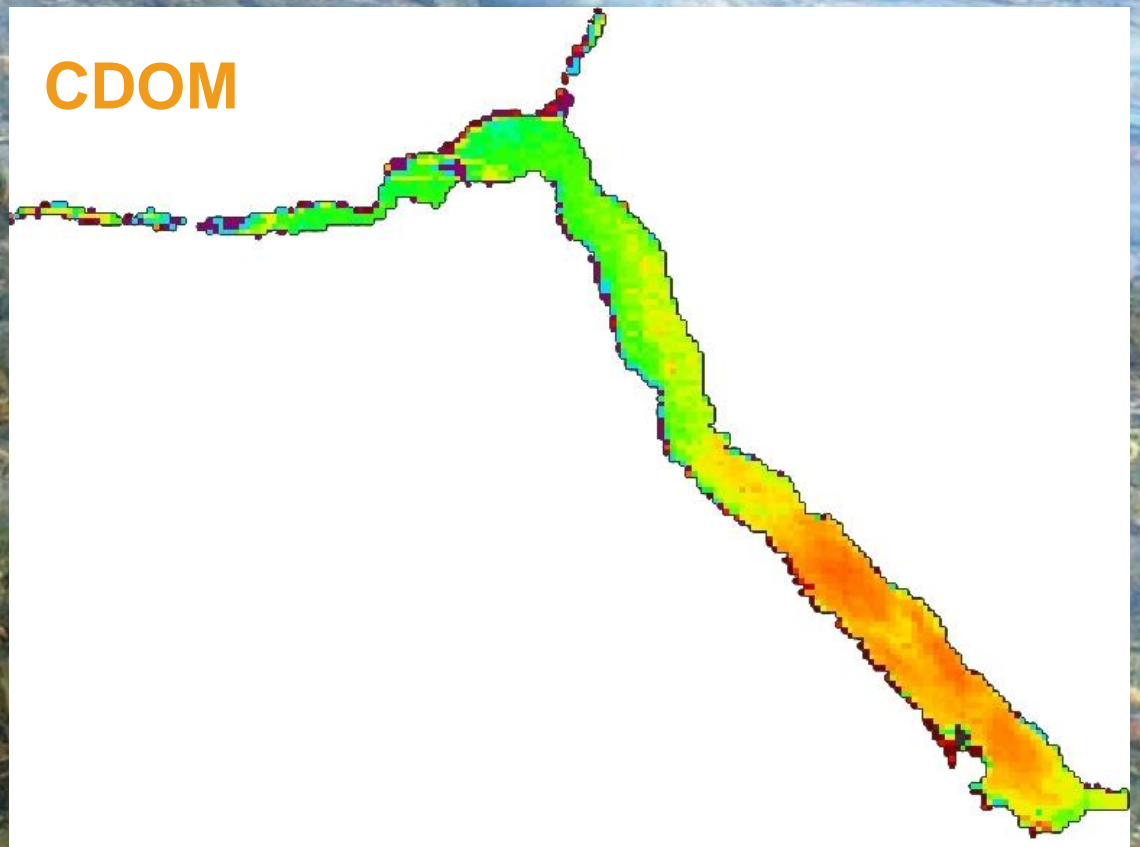


Озеро Чаны

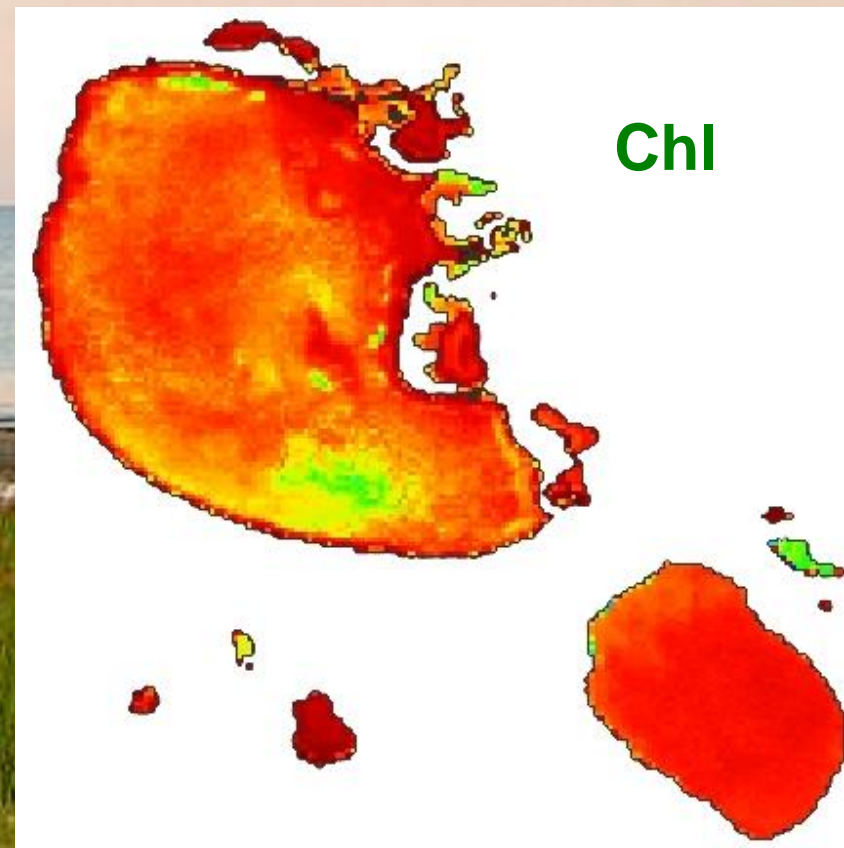


Телецкое озеро

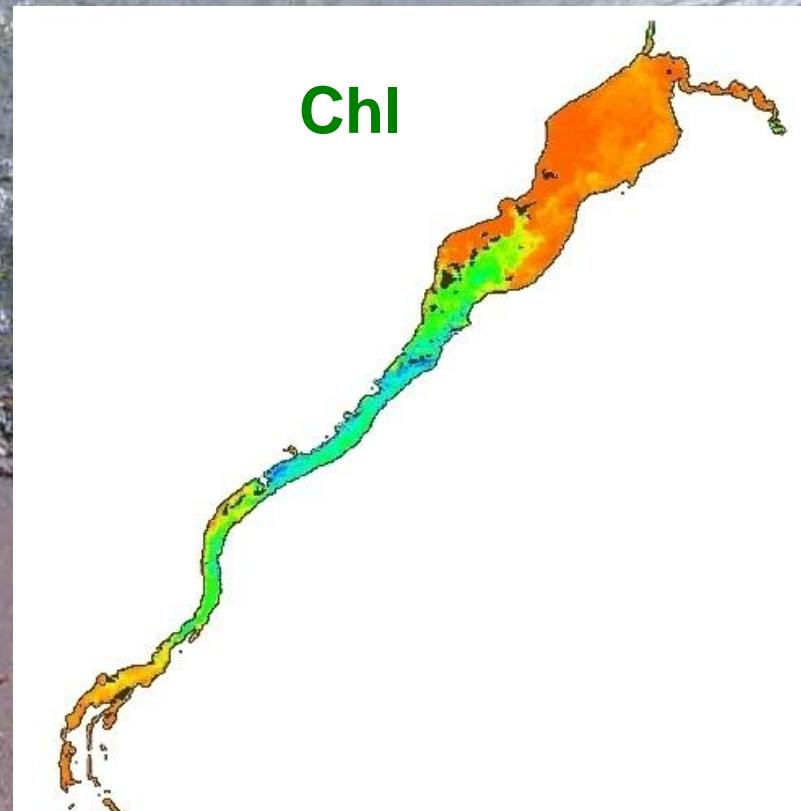
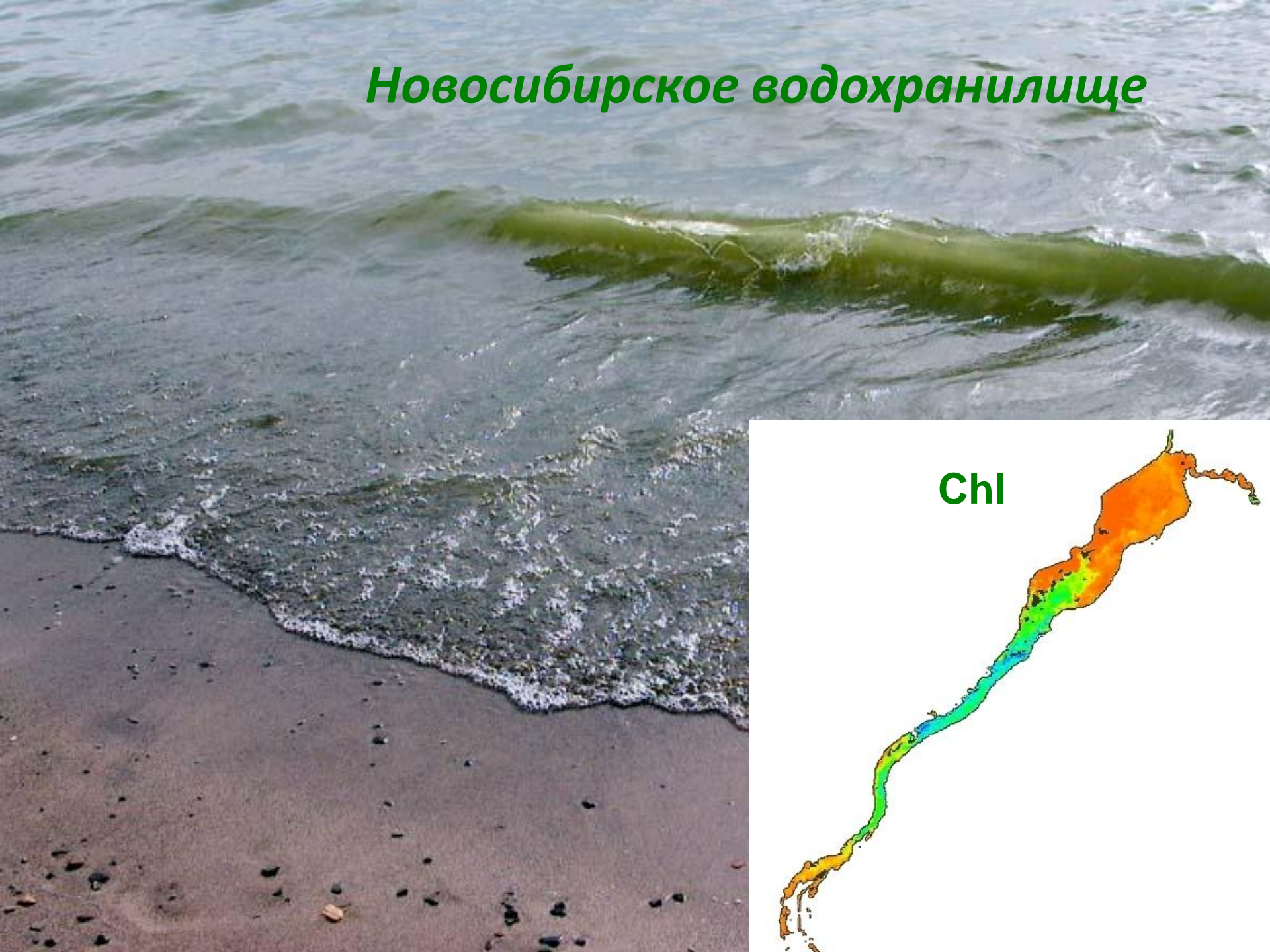
CDOM



Кулундинское озеро



Новосибирское водохранилище



Современный этап развития рыбохозяйственной отрасли – использование новых технических возможностей, включая культивирование не только рыб, но и кормовых организмов.

Важный пример - рачок артемия.

Необходимо внести изменения в «Методику расчета объема, подлежащих изъятию объектов аквакультуры при осуществлении пастбищной аквакультуры» (Приказ Минсельхоза России от 26.12.2014 №534).

Культивирование артемии целесообразно для:

- более полного использования биопродукционного потенциала мезогалинных и гипергалинных озер;
- биологического самоочищения и деэвтрофирования озер;
- обеспечения кормом в птицеводстве;
- обеспечения сырьем производства фармацевтических препаратов.

Характерное время жизни рыб, длительность их жизненного цикла от нескольких лет до нескольких десятилетий. И надо его **ускорить**, хотя бы на первых этапах, для получения жизнеспособного посадочного материала.

За счет пастбищного рыбоводства более полно использовать избыток вещества в озерах и энергии в интразональных экосистемах термальных водоемов и водоемов-охладителей ТЭС Западной Сибири (и не только).

Выращивание посадочного материала в тепловодных хозяйствах более рентабельно, чем при других вариантах.

Еще один фактор ускорения жизненного цикла рыб и, тем самым, увеличения эффективности рыбохозяйственной деятельности, — использование живых кормов, в первую очередь науплиусов артемии.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !