



Измерения характеристик флуоресценции морской воды и применение полученных данных

Дмитрий Глуховец
glukhovets@ocean.ru

Научная школа
«Плавучий университет ИО РАН»

ИО РАН, Москва

16 апреля 2018 г.

Флуоресценция морской воды

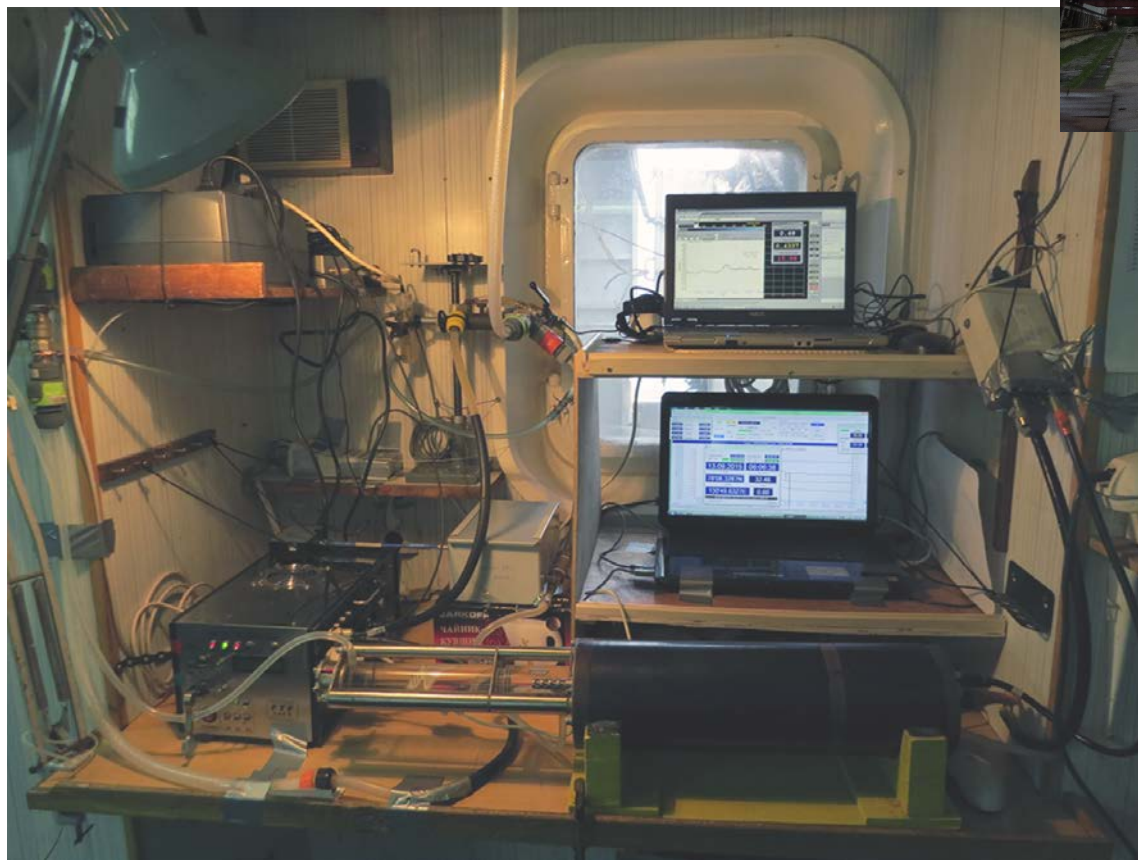
Флуоресцирующие компоненты:

- окрашенное растворенное органическое вещество (ОРОВ)
- пигменты фитопланктона (хлорофилл «а», фикоэритрин, фикоцианин и др.)

Применения:

- оценка концентрации хлорофилла;
- исследования неоднородностей свойств морской воды.

Проточная система



Непрерывные измерения
на ходу:

- температуры;
- солености;
- интенсивности
флуоресценции Хл a
и ОРОВ;
- показателя ослабления;

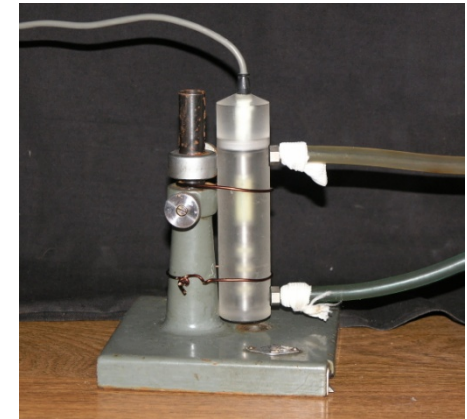
Проточный измерительный комплекс ЛОО ИО РАН



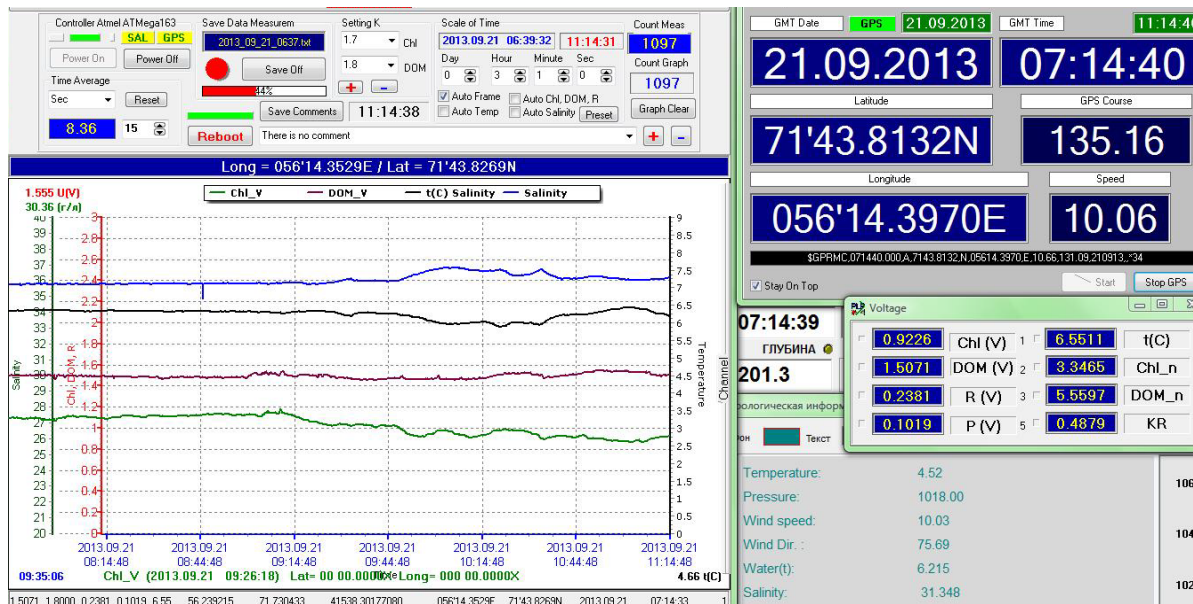
Система водозабора



Проточный флуориметр ПФД-2



Проточный кондуктометр
«Эксперт-002-2-6Пр»

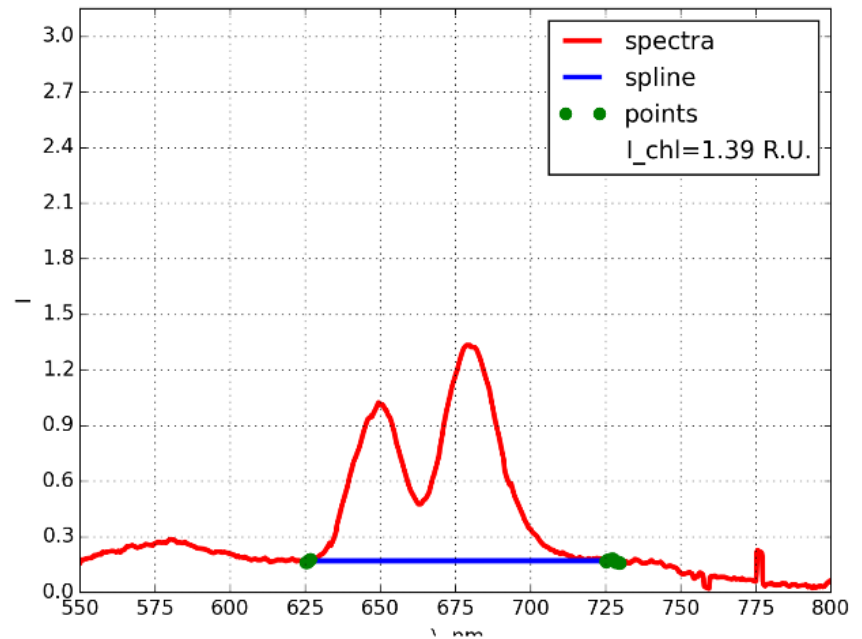
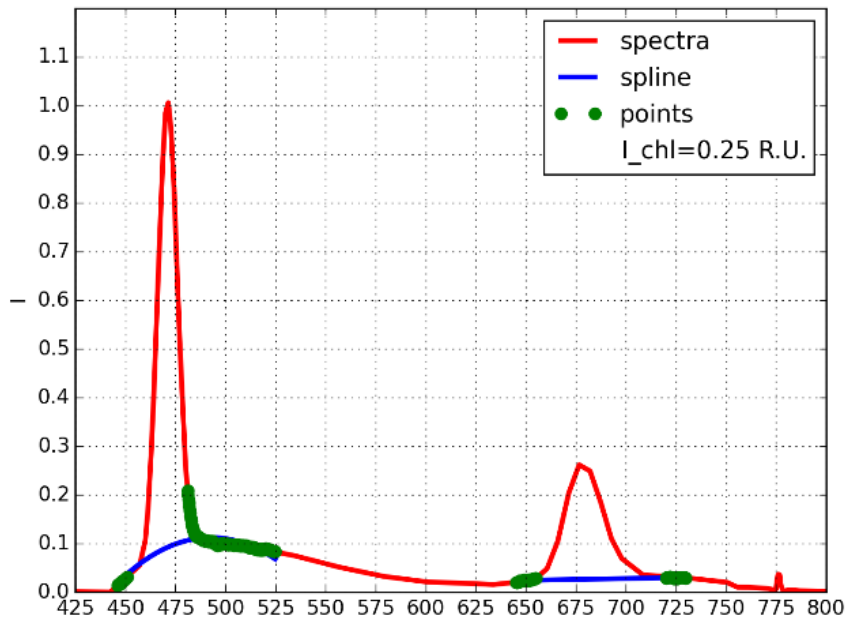


Термосоленограф
SBE 21 SEACAT



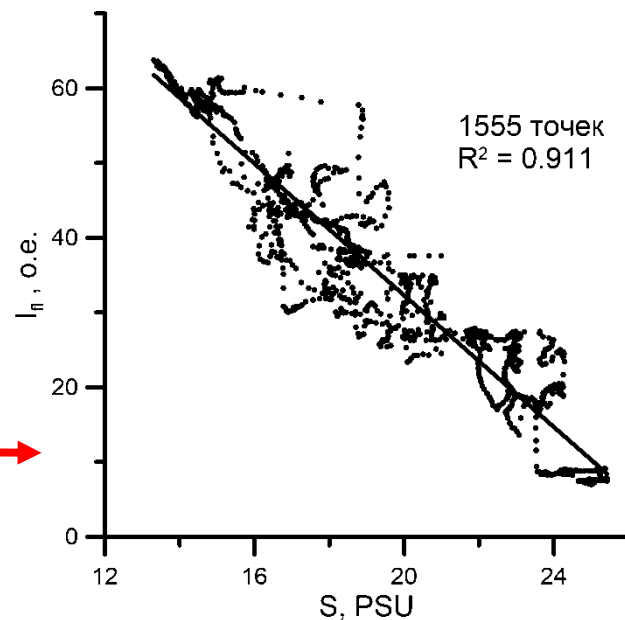
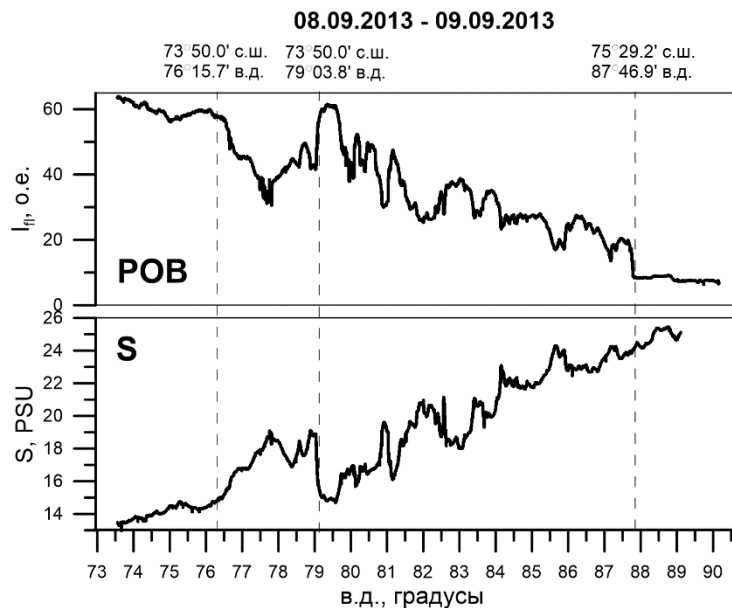


Принцип работы

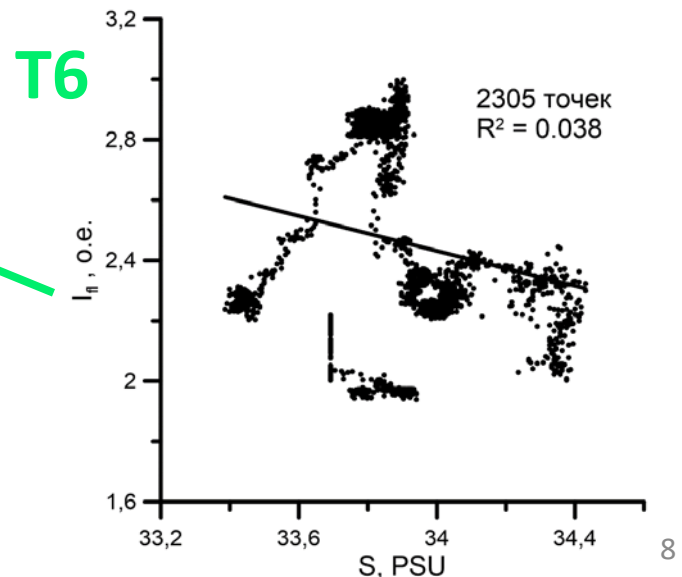
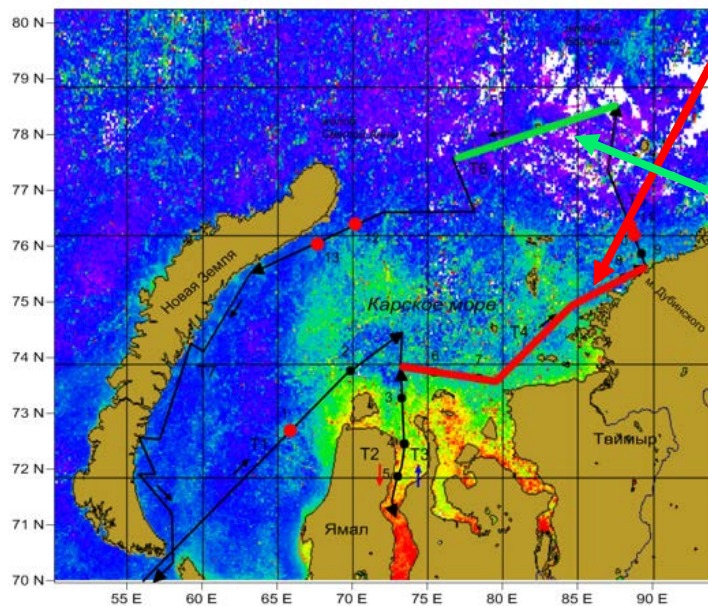


Спектры флуоресценции проб морской воды при длине волны возбуждения:
401 нм (слева), 532 нм (справа) Баренцево море, 16 августа 2017.

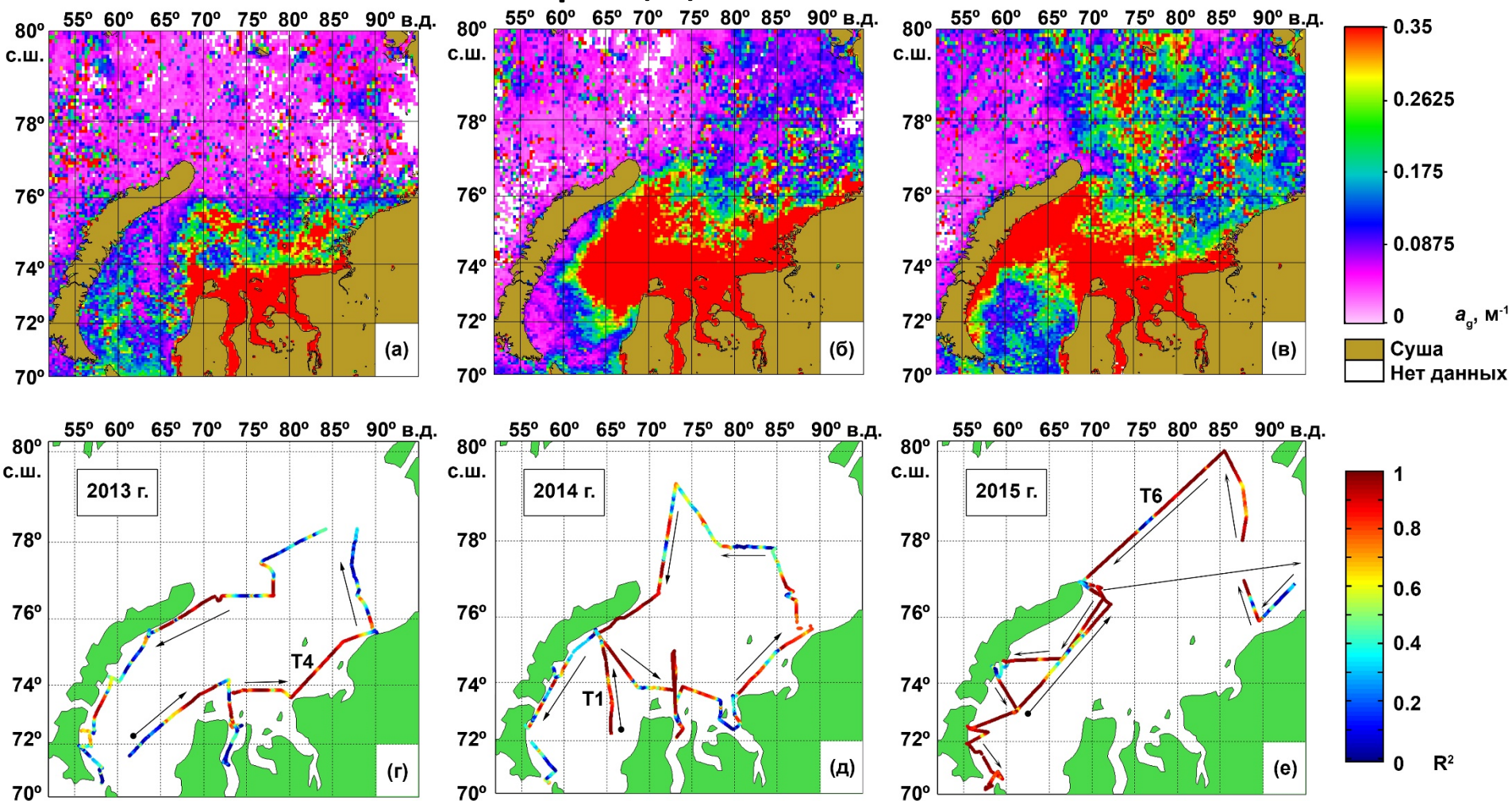
Связь солёности и интенсивности флуоресценции РОВ



T4



Распределение РОВ



Карты пространственного распределения показателя поглощения желтым веществом (а-в) и маршруты рейсов: 125-й НИС «Профессор Штокман» (г), 128-й НИС «Профессор Штокман» (д), 63-й НИС «Академик Мстислав Келдыш» (е). На маршрутах цветом показана величина коэффициента детерминации, рассчитанная методом скользящих корреляций.

Масштаб исследования – порядка 80 км. Карское море, 2013-2015 гг.

Демонстрация

Спасибо за внимание!

Дмитрий Глуховец
glukhovets@ocean.ru