

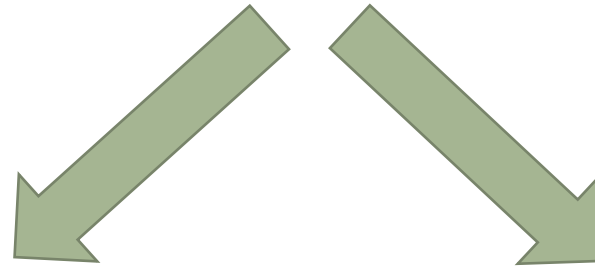
# Исследование распределения жёлтого вещества в устьевой области р. Кереть (Белое море)

Новоселова Е.В., Петросян Н.В., Смагин Р.Е., Маховиков А.Д.

Санкт-Петербургский государственный университет

Курт Калле  
1938 год  
«Gelbstoff»

# Органическое вещество в морской воде



## Растворенное

частицы проходят через  
фильтр с порами 0,45 - 1 мкм

## Взвешенное

частицы задерживаются  
фильтром с порами 0,45 - 1  
мкм

# Основные группы органических соединений, растворённых в морской воде:

1. углеводы;
2. протеины и их производные;
3. алифатические карбоксилы;
4. биологически активные вещества (витамины и гормоны);
5. гумусовые кислоты (жёлтое вещество);
6. фенолы;
7. углеводороды

# Что такое жёлтое вещество?

Растворённое в воде органическое вещество, состоящее из химических соединений, образованных при разложении организмов и включающее в себя гумусовые кислоты (т.н. водный гумус).

# Источники жёлтого вещества

**Речной сток**  
(аллохтонное вещество)



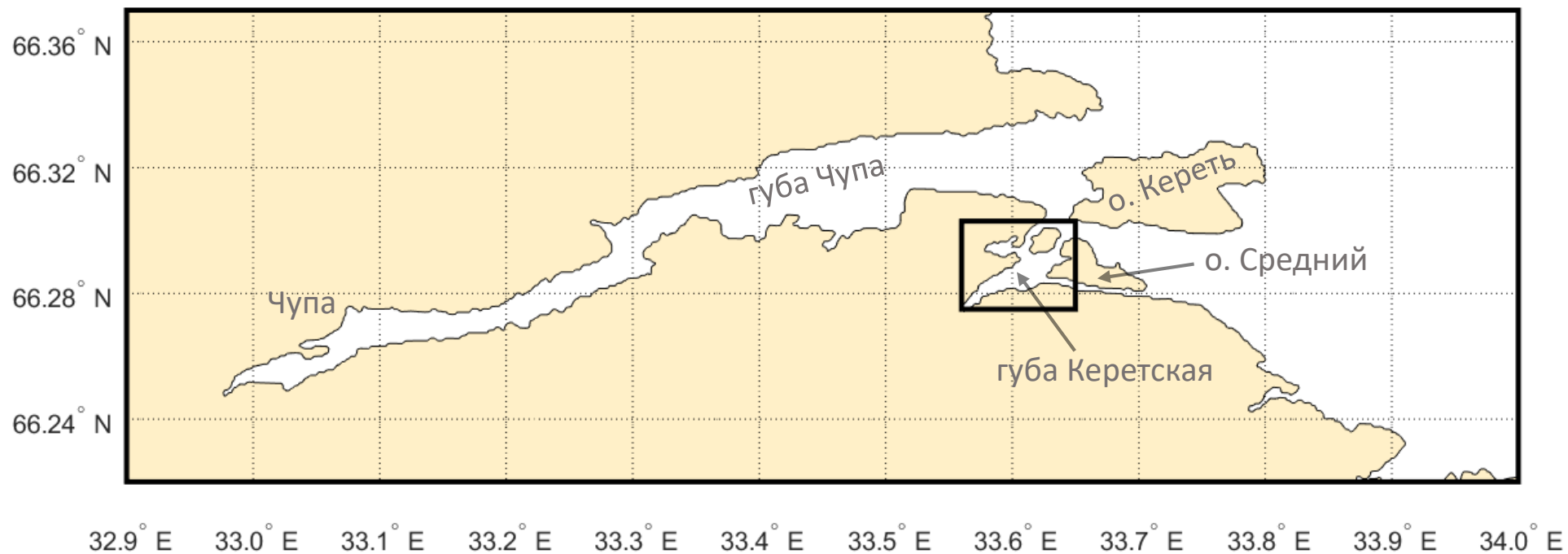
**Разложение планктонных организмов**  
(автохтонное вещество)



# Почему важно изучать?

1. Оказывает влияние на фитопланктон;
2. Гетеротрофы и бактерии используют «строительные блоки» жёлтого вещества;
3. Является надёжным трассером для оценки трансформации речных вод в устьевых областях;
4. Может вносить ошибки в измерения спутниковыми спектрометрами концентрации хлорофилла в морской воде.

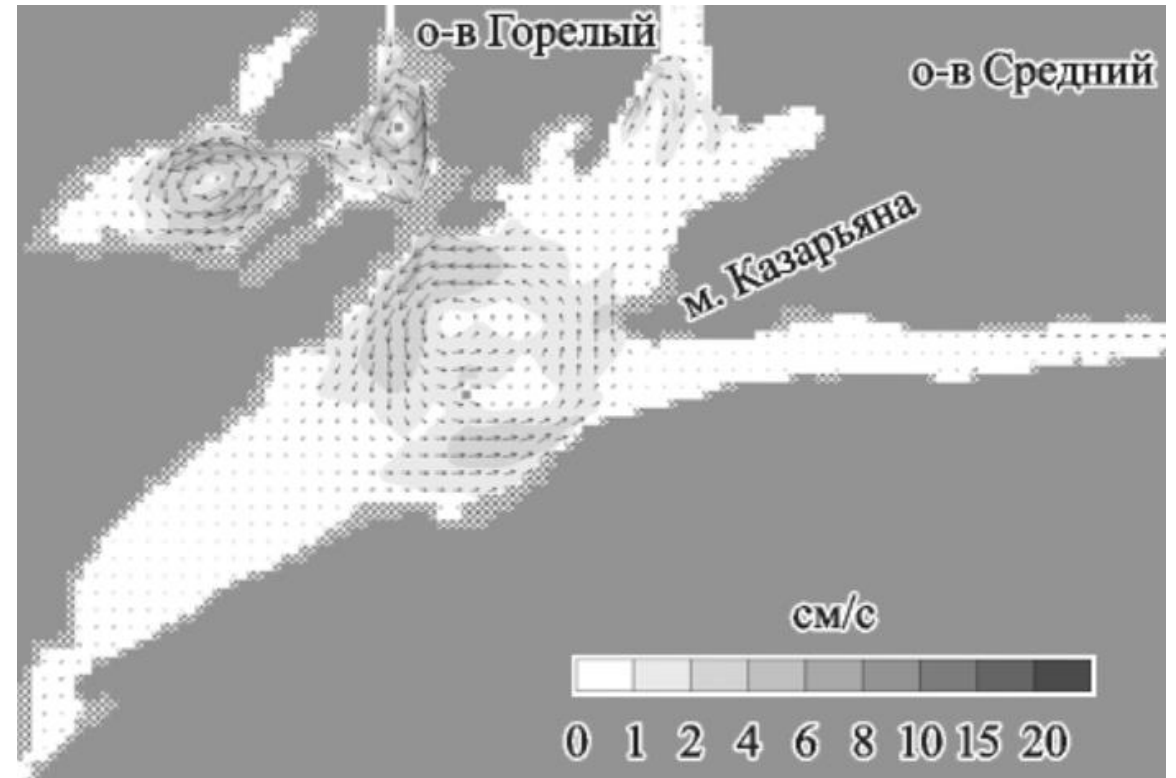
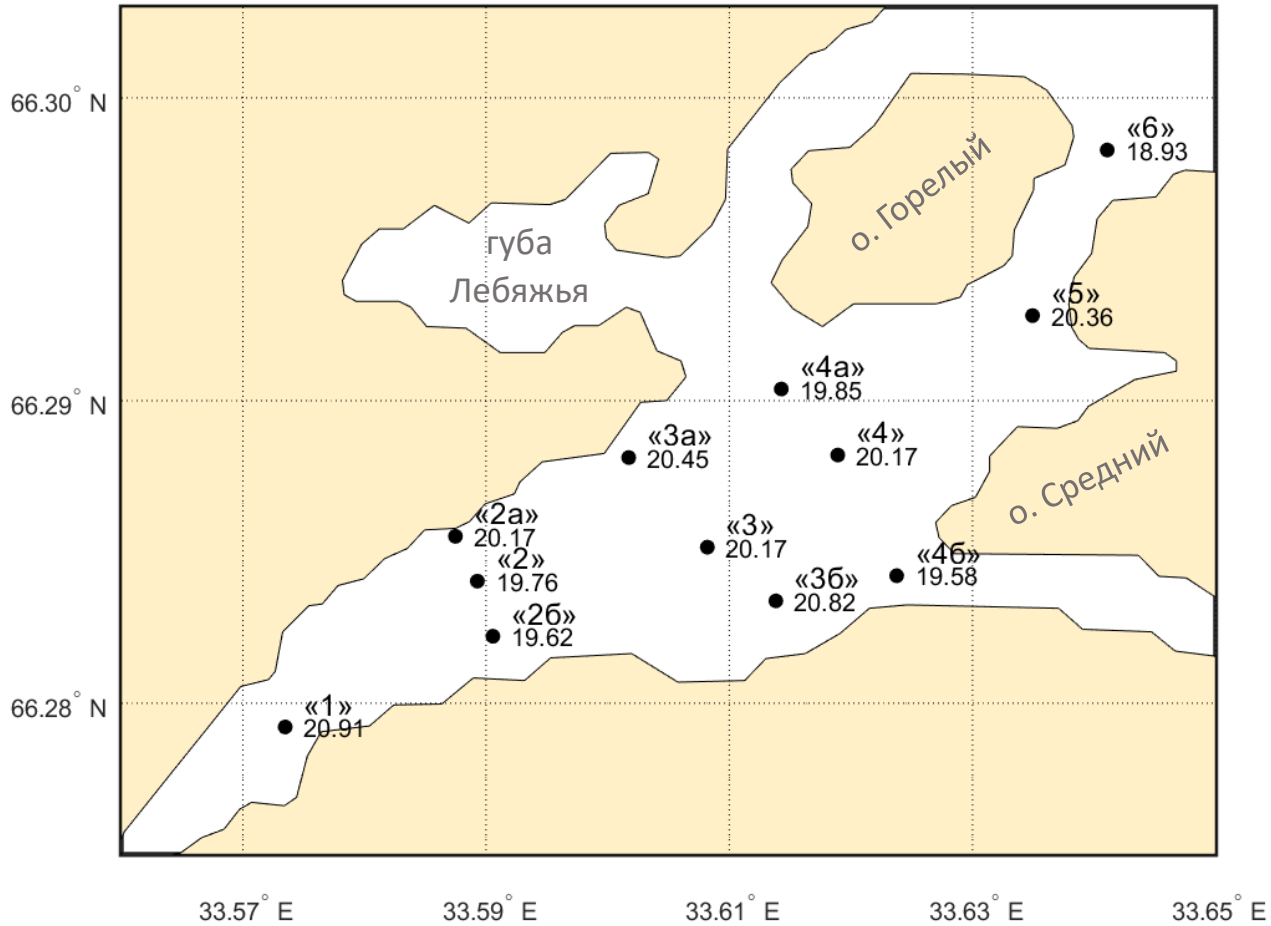
# Область исследования





# 2019 год

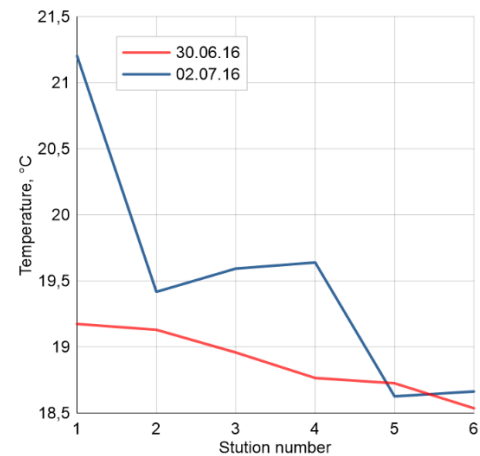
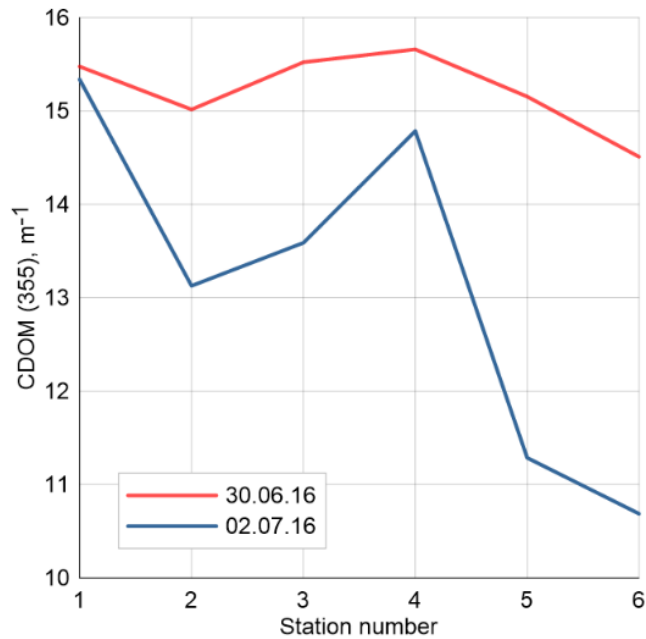
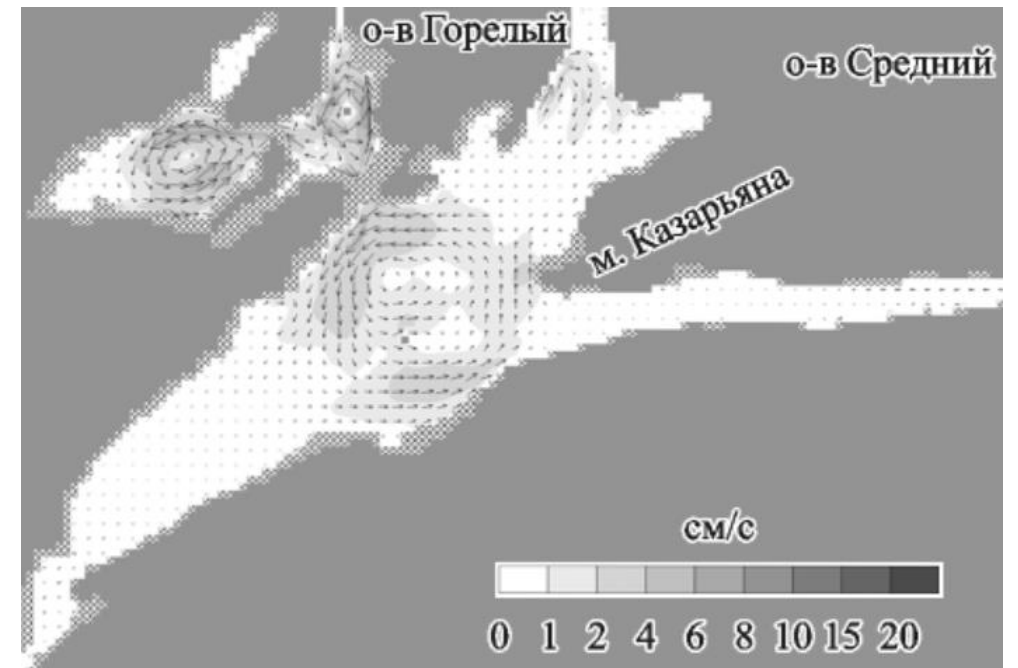
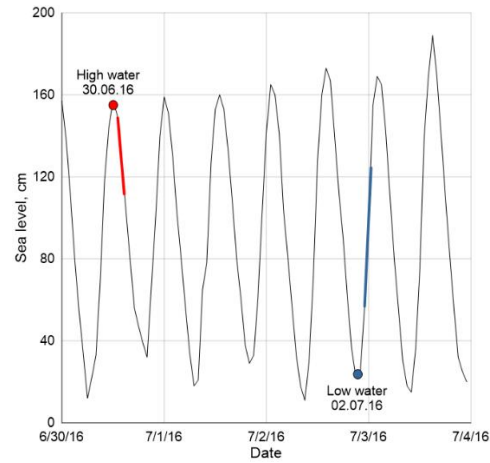
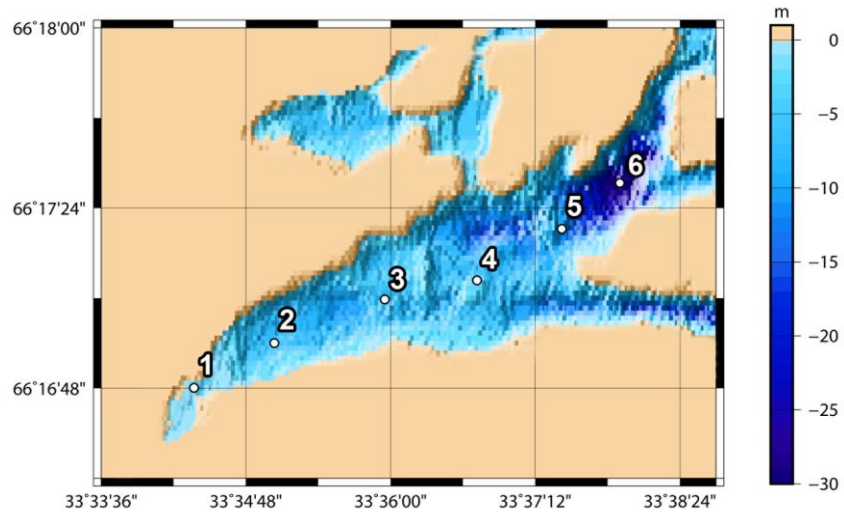
Показатель поглощения жёлтого вещества,  $m^{-1}$



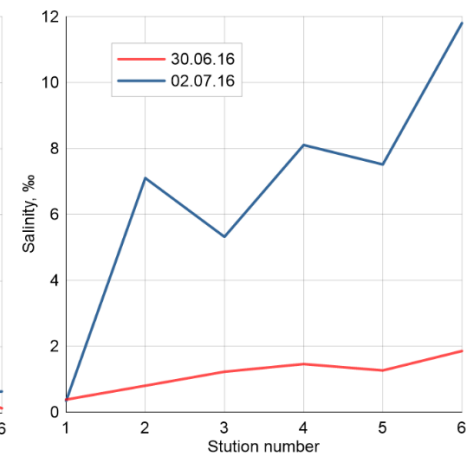
**Осреднённые за месяц скорости и направления приливных течений**  
 Ист.: Ионов В.В., Май Р.И., Смагин Р.Е. Численная гидродинамическая модель приливных явлений в губе Кереть (Кандалакшский залив, Белое море). Изв. РГО. Т.147. Вып. 2. 2015. Стр. 22-37.

Точка	S	T	Chl
1	0,982	13,989	1,2
2	2,720	13,909	1,0
3	1,125	14,369	1,0
4	5,927	14,681	0,9
5	5,108	14,699	0,8
6	12,776	14,175	1,0

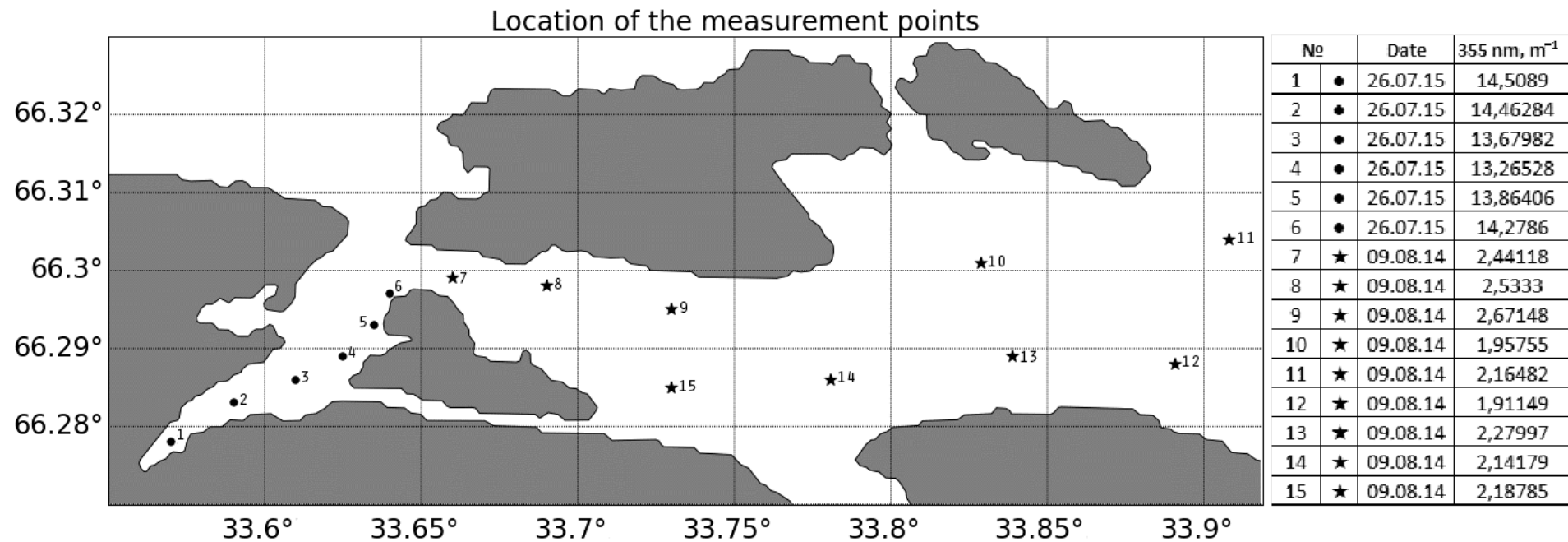
# 2016 год



**Осреднённые за месяц скорости и направления приливных течений**  
 Ист.: Ионов В.В., Май Р.И., Смагин Р.Е. Численная гидродинамическая модель приливных явлений в губе Кереть (Кандалакшский залив, Белое море). Изв. РГО. Т.147. Вып. 2. 2015. Стр. 22-37.



# 2014 и 2015 года

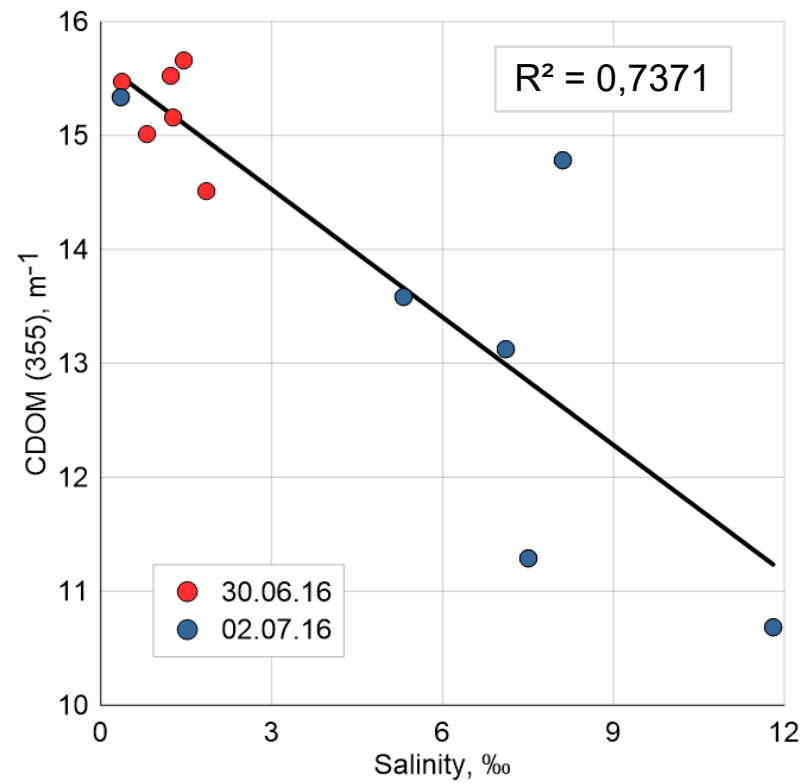


Max - 14,5 m<sup>-1</sup> (точка 1)

Min - 1,9 m<sup>-1</sup> (точка 10 и точка 12)

# Зависимость между поглощением жёлтого вещества и солёностью

2016 год



2019 год

