



Российская Академия Наук

ОТДЕЛЕНИЕ НАУК О ЗЕМЛЕ

СЕКЦИЯ

ОКЕАНОЛОГИИ, ФИЗИКИ
АТМОСФЕРЫ И ГЕОГРАФИИ

СПРАВОЧНИК

Тихий океан



**ПРОБЛЕМЫ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ
ОКЕАНОЛОГИИ
В СВЕТЕ ПОЛИТИКИ РАН
И МИНОБРНАУКИ**



Российская Академия Наук

МАТИШОВ

Геннадий Григорьевич

академик РАН

ЧЛЕН ПРЕЗИДИУМА РАН

РУКОВОДИТЕЛЬ СЕКЦИИ

ОКЕАНОЛОГИИ, ФИЗИКИ АТМОСФЕРЫ

И ГЕОГРАФИИ ОНЗ РАН

проспект Чехова, 41, г. Ростов-на-Дону, 344006,

тел.: (863) 266-64-26; факс: (863) 250-98-09;

e-mail: matishov_ssc-ras@ssc-ras.ru

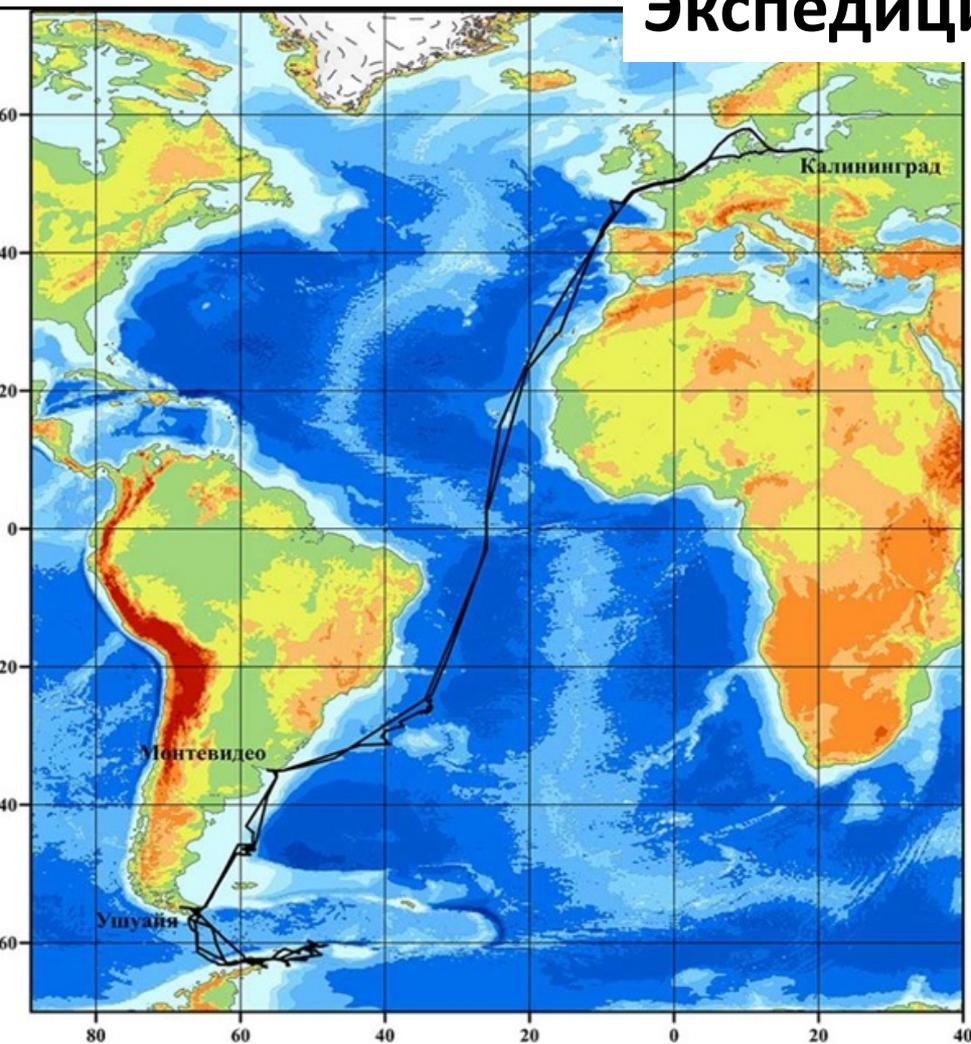
УЧРЕЖДЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ МИНОБРНАУКИ, НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИМ РУКОВОДСТВОМ ОНЗ РАН

1	"Морской гидрофизический институт РАН" (МГИ РАН)
2	«Институт природно-технических систем» (ИПТС)
3	Институт водных проблем РАН (ИВП РАН)
4	Институт географии РАН (ИГ РАН)
5	Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН (ИО РАН)
6	Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН (ИФА РАН)
7	«Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр РАН» В части: 1.Институт озераведения РАН (ИНОЗ РАН); 2.Санкт-Петербургский научно-исследовательский центр экологической безопасности РАН (С-ПБНИЦЭБ РАН)
8	«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН» <u>ЦГИ</u> <u>КБНЦ РАН</u>
9	«Карельский научный центр РАН» В части: Институт водных проблем Севера (ИВПС КарНЦ РАН)
10	«Федеральный исследовательский центр Южный научный центр РАН» (ФИЦ ЮНЦ РАН)
11	Комплексный научно-исследовательский институт им. Х.И. Ибрагимова РАН (КНИИ РАН)
12	"Калмыцкий научный центр РАН" (КалмНЦ РАН)
13	Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева Дальневосточного отделения РАН (ТОИ ДВО РАН)
14	Тихоокеанский институт географии Дальневосточного отделения РАН (ТИГ ДВО РАН)

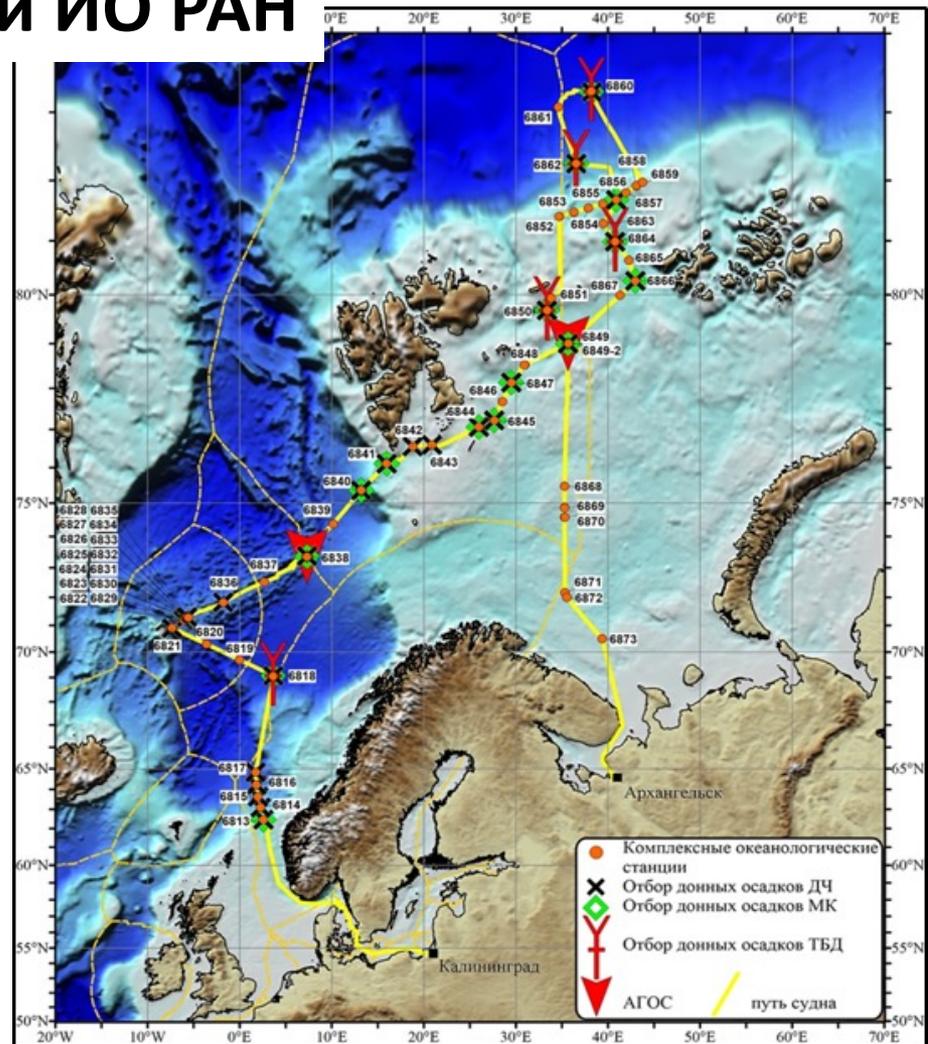
15	Специальное конструкторское бюро средств автоматизации морских исследований (СКБ САМИ ДВО РАН)
16	Байкальский институт природопользования (БИП СО РАН)
17	Ордена Трудового Красного Знамени Институт солнечно-земной физики (ИСЗФ СО РАН)
18	Лимнологический институт (ЛИН СО РАН)
19	Институт географии им. В.Б. Сочавы (ИГ СО РАН)
20	Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева (ИОА СО РАН)
21	Институт мониторинга климатических и экологических систем (ИМКЭС СО РАН)
22	Федеральный исследовательский центр Тюменский научный центр В части: Институт криосферы Земли (ИКЗ ТюмНЦ СО РАН)
23	Институт мерзлотоведения им. П.И.Мельникова (ИМЗ СО РАН)
24	Институт водных и экологических проблем (ИВЭП СО РАН)
25	Институт природных ресурсов, экологии и криологии (ИПРЭК СО РАН)
26	Исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова РАН В части: Институт экологических проблем Севера (ИЭПС ФИЦКИА РАН)
27	Оренбургский федеральный исследовательский центр Уральского отделения РАН В части: Институт степи (ИС ОФИЦ УрО РАН)

Рейсы НИС «Академик Мстислав Келдыш»

Экспедиции ИО РАН



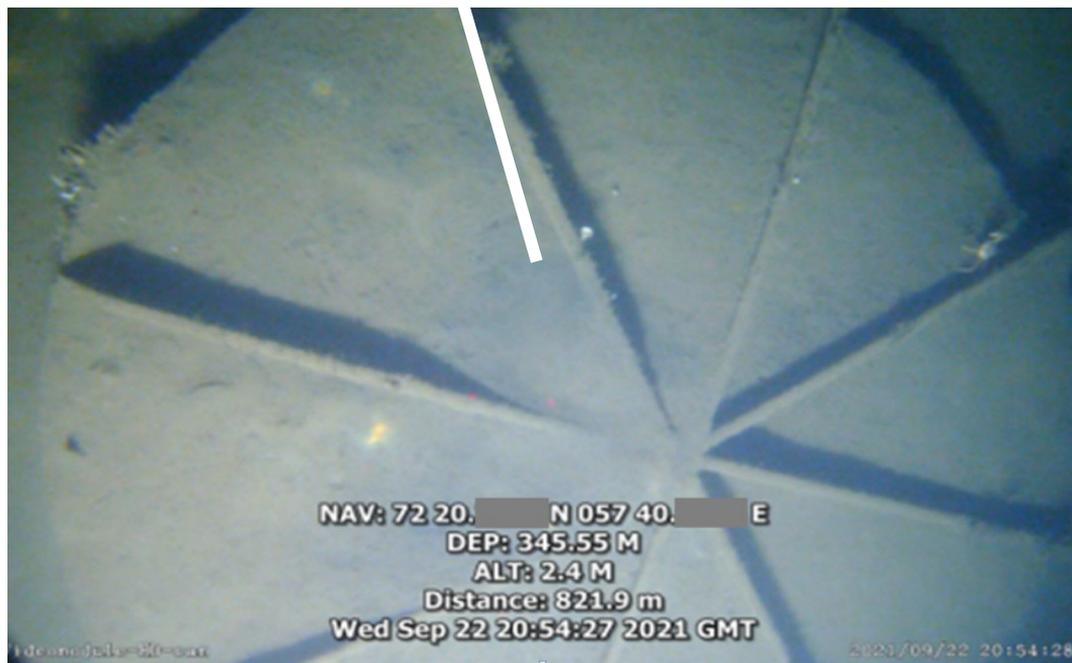
79-й рейс
в Южный океан



80-й рейс
«Европейская Арктика, 2020»



ЭКСПЕДИЦИЯ НА НИС «АКАДЕМИК МСТИСЛАВ КЕЛДЫШ» (85 РЕЙС) В КАРСКОЕ МОРЕ



Институт океанологии
им. П.П.Ширшова;
НИЦ «Курчатовский институт»

Экспедиции ММБИ РАН на НИС «Дальние Зеленцы» в 2021-2022 гг.



**НИС
«Академик Опарин»,
103 судосуток**

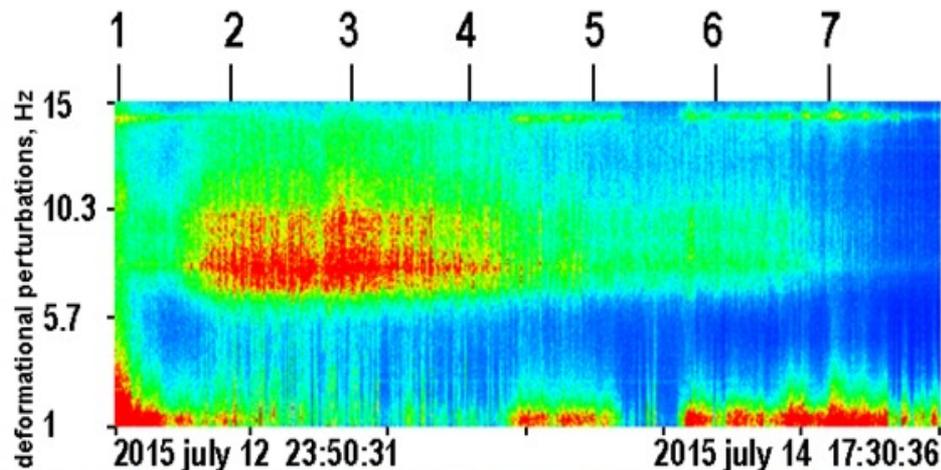
**Экспедиции
ДВО РАН
2020 г.**



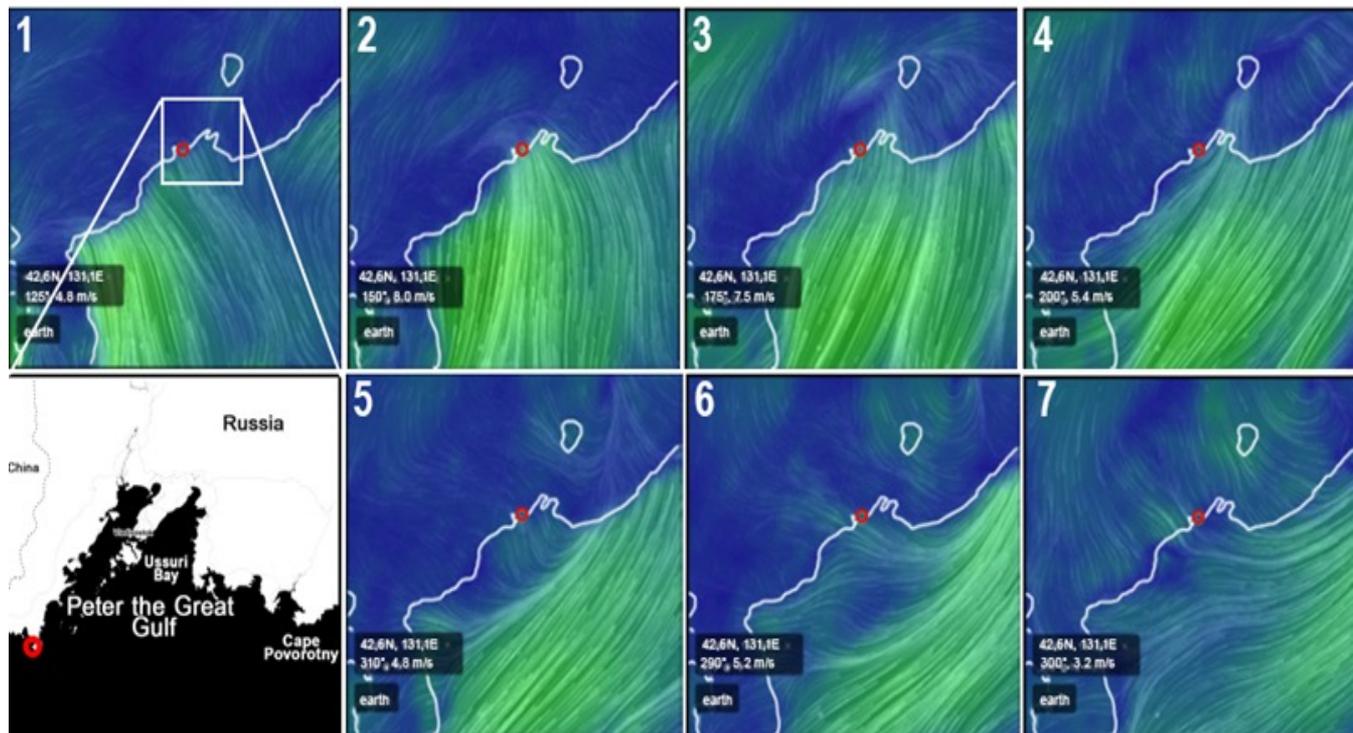
**НИС «Академик
М.А. Лаврентьев»,
105 судосуток**



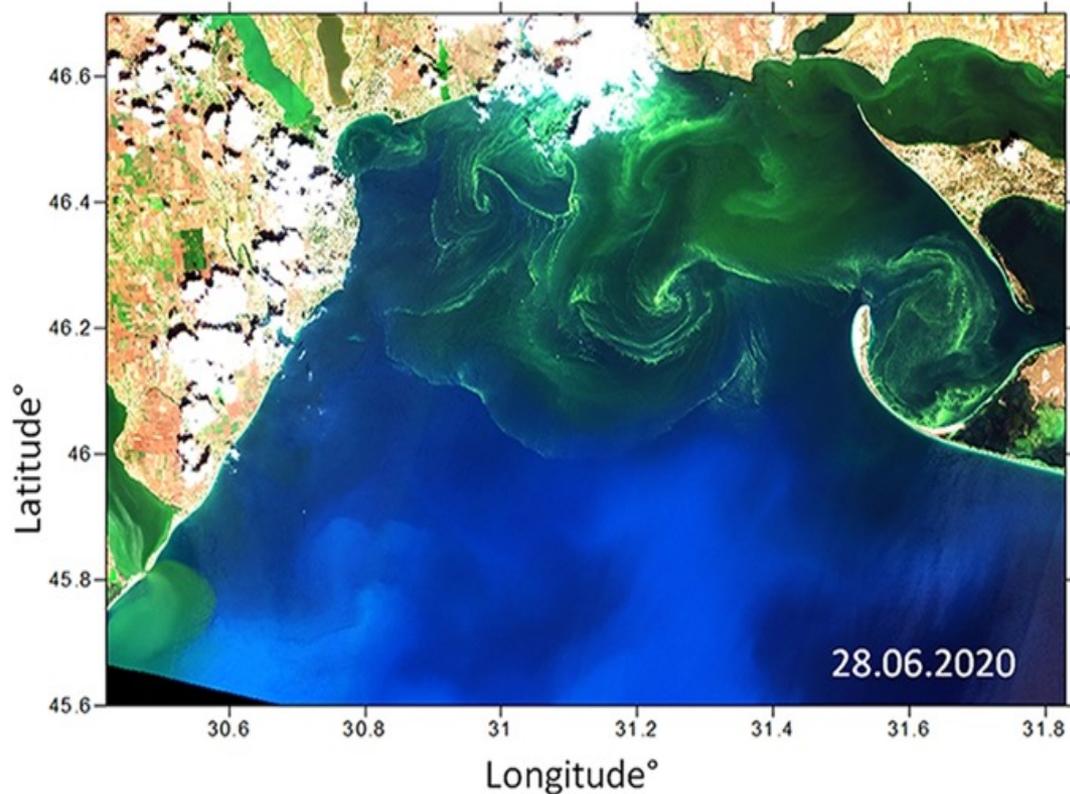
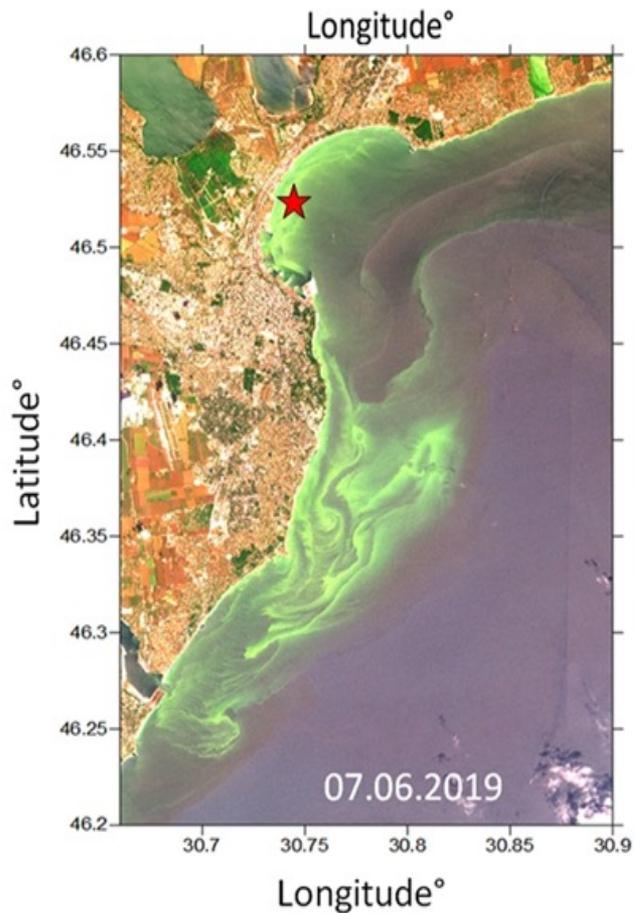
Динамическая спектрограмма сигнала проявления микросейсм «голоса моря»



Распределение ветровых характеристик в приповерхностном слое моря



ЦВЕТЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНО ТОКСИЧНЫХ ЦИАНОБАКТЕРИЙ



*р-он северо-западного шельфа Черного
моря по данным Landsat*

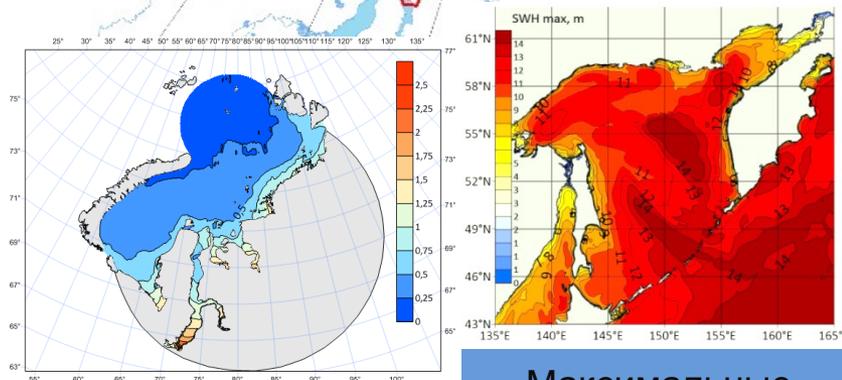
**Морской гидрофизический
институт РАН**

МОНИТОРИНГ АКВАТОРИЙ БАРЕНЦЕВА, КАРСКОГО И ОХОТСКОГО МОРЕЙ

(ПО ДОГОВОРУ С ООО ГАЗПРОМ НЕДРА)

Географический факультет МГУ им. Ломоносова, рук. – член-корр. С.А.Добролюбов

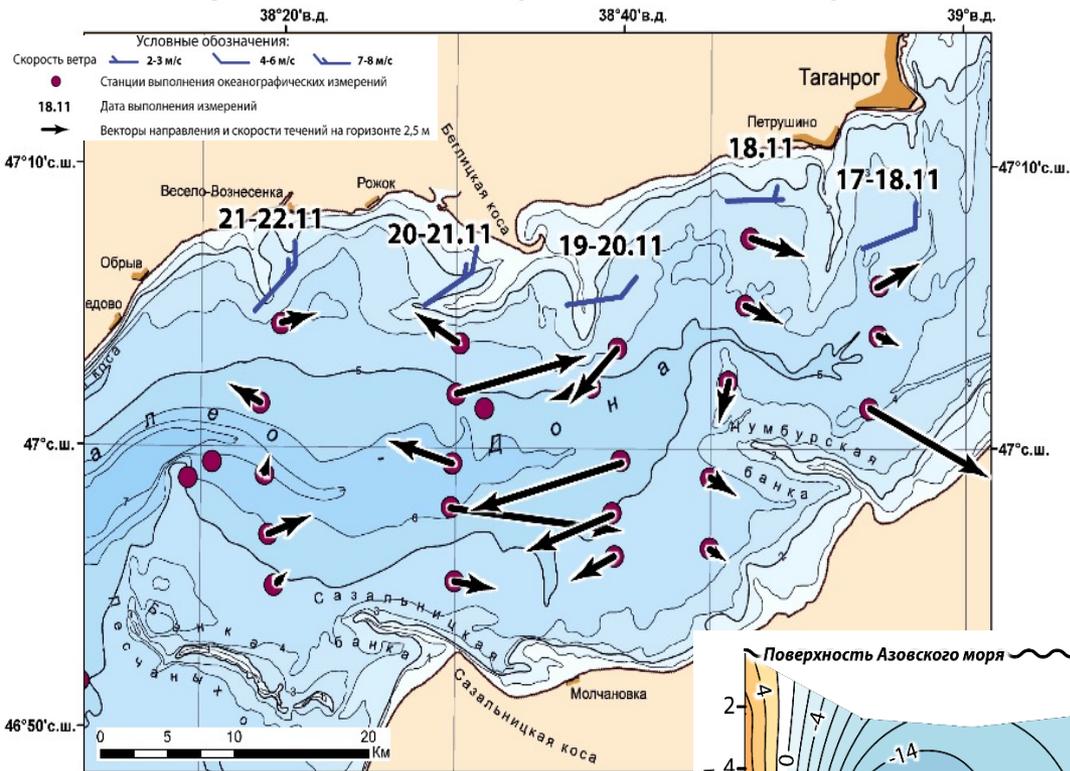
- выполнение комплексных исследований: в 2021 г. - 266 станций комплексного мониторинга в арктических морях, 153 – в Охотском море
- создание баз данных многолетних наблюдений, электронные атласы;
- моделирование и прогноз опасных природных процессов в морях;
- создание эффективной системы оценки воздействия на окружающую среду



Моделирование нагонов в Карском море

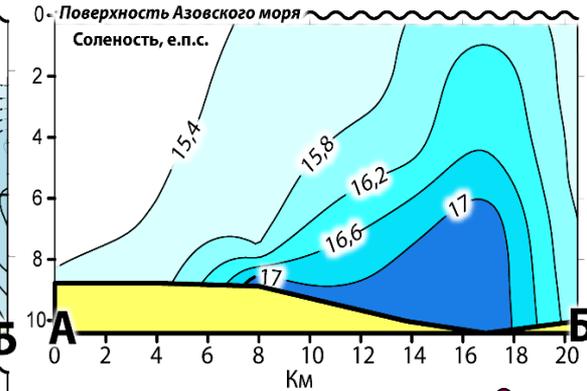
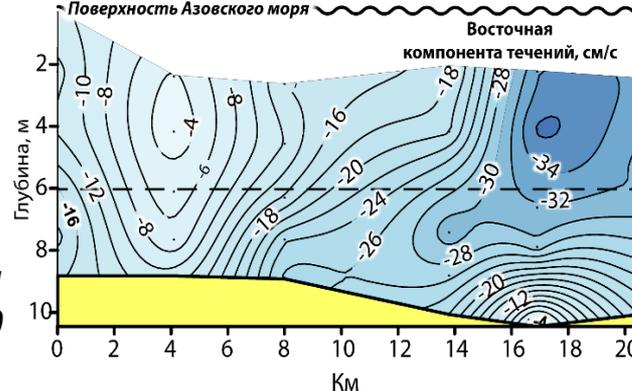
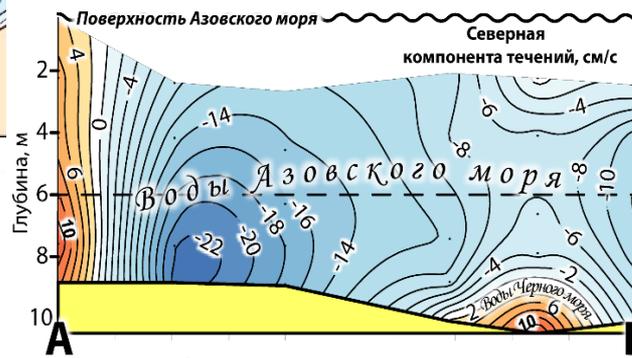
Максимальные высоты волн в Охотском море

Измерения течений в Таганрогском заливе в ноябре 2018 г.

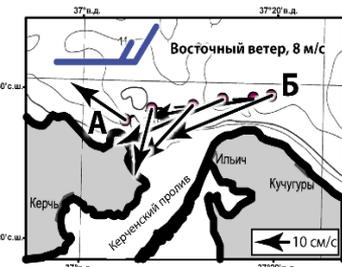


НОВЫЕ ДАННЫЕ О ДИНАМИКЕ И ТЕРМОХАЛИННОЙ СТРУКТУРЕ ВОД КОНТАКТНЫХ ЗОН АЗОВСКОГО МОРЯ ЮНЦ РАН

Суточный характер изменений направления течений в Таганрогском заливе Азовского моря



Течения в северной части Керченского пролива 12.12.2020

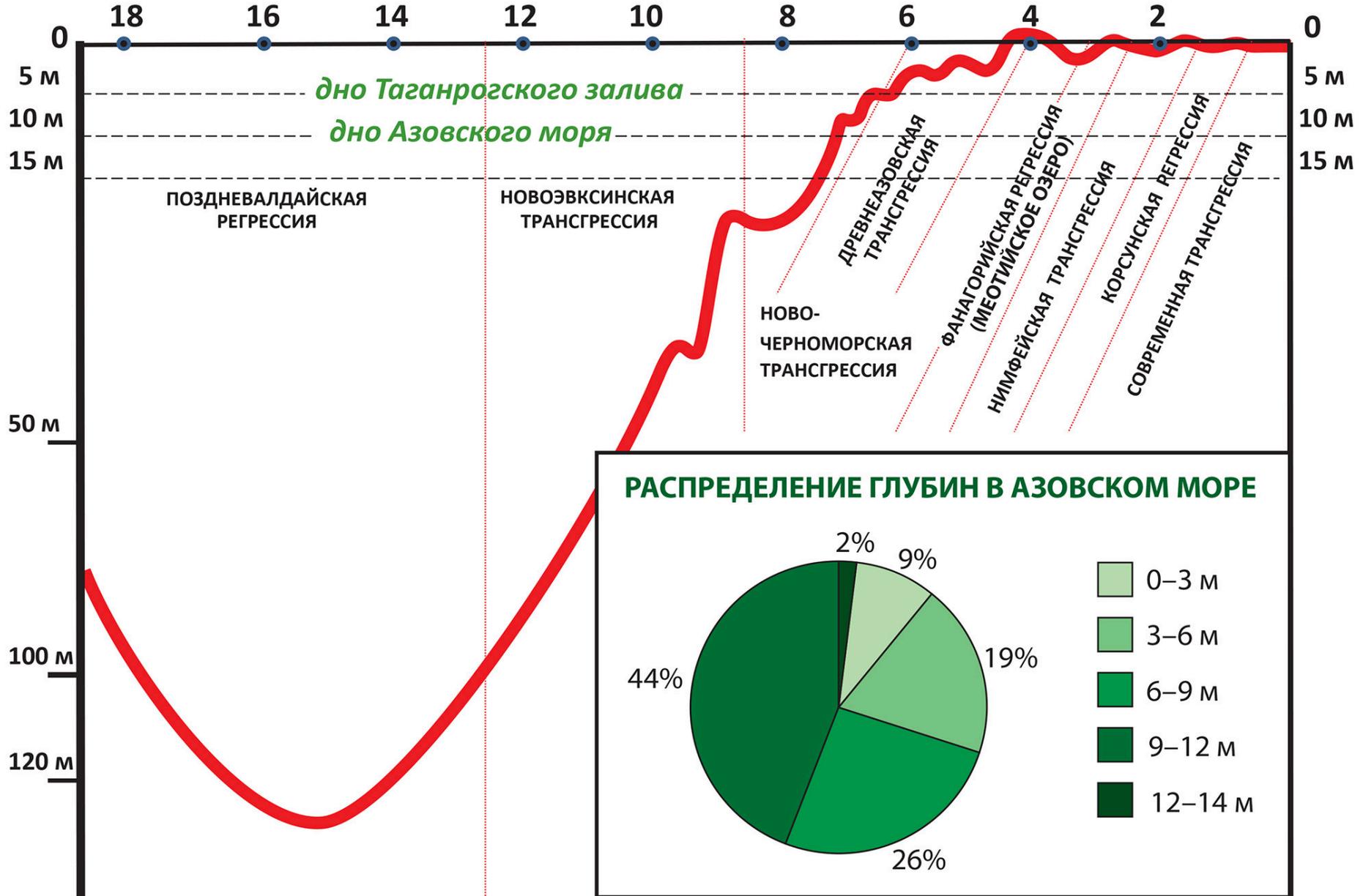


Станция измерений поля течений с помощью Aanderaa RCM 9LW

А — Б

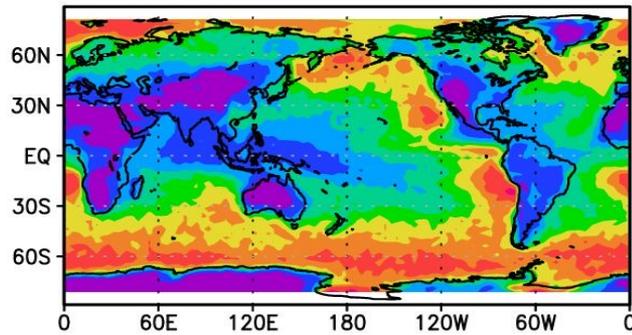
Вертикальный разрез соленности, северной и восточной компоненты течений

ПОДЪЕМ УРОВНЯ МИРОВОГО ОКЕАНА (на 120 м) В ЭПОХУ ДЕГЛЯЦИАЦИИ (15-5 тыс. лет назад)

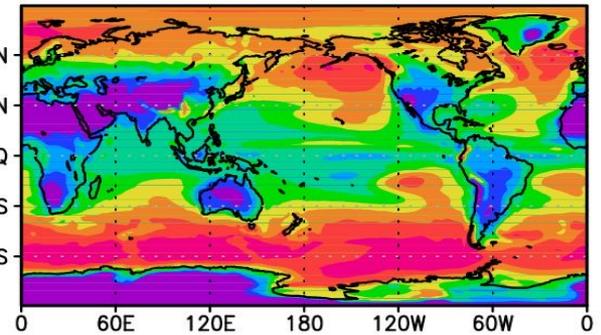


**Средняя годовая
нижняя облачность
в условиях
современного
климата по данным
спутниковых
наблюдений CALIPSO
и
5 версиям модели
климата ИВМ РАН**

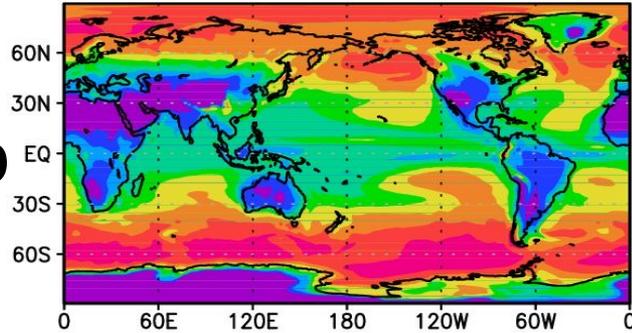
calipso



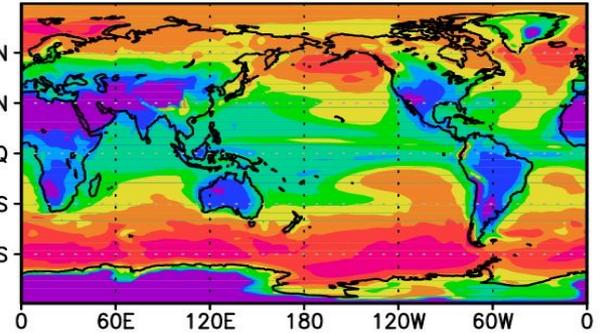
version 1



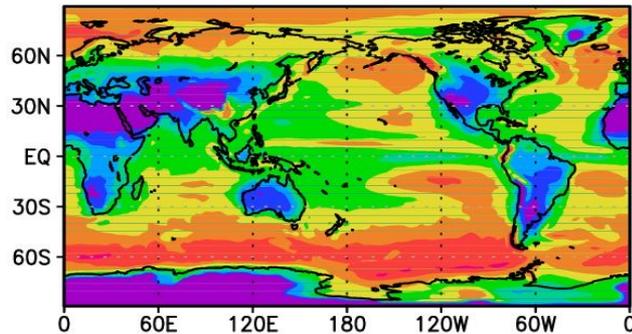
version 2



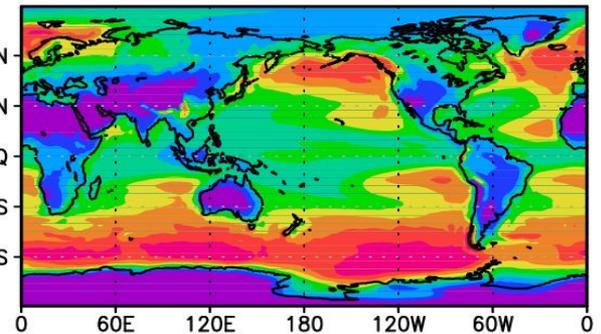
version 3



version 4



version 5



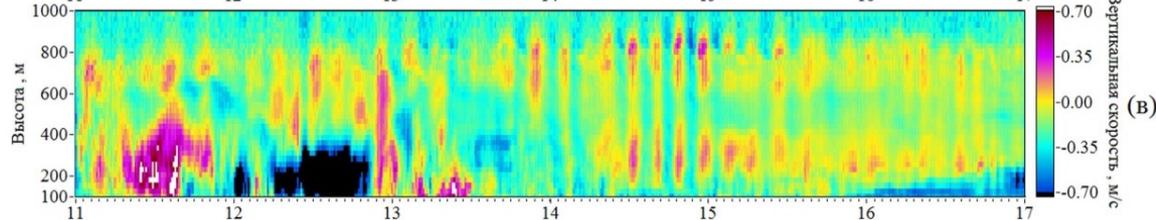
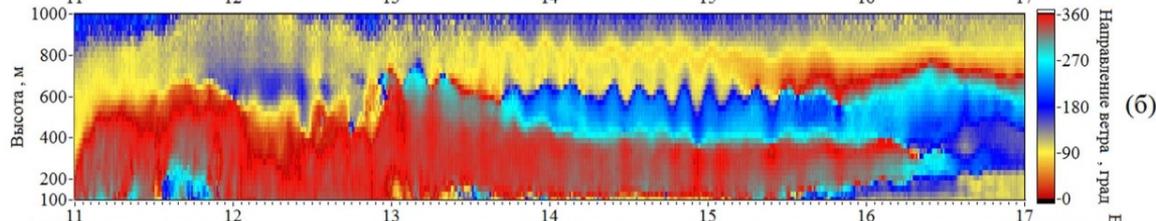
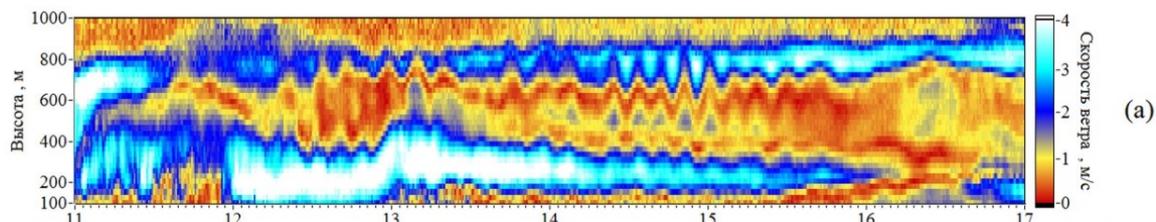
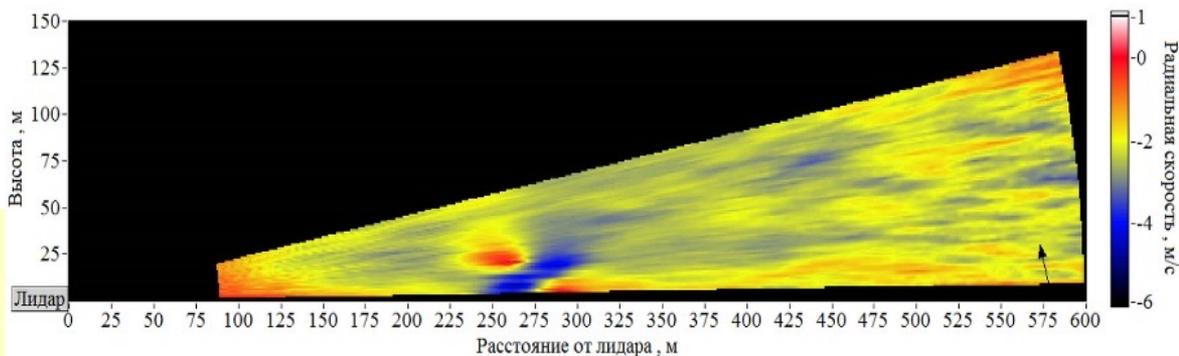
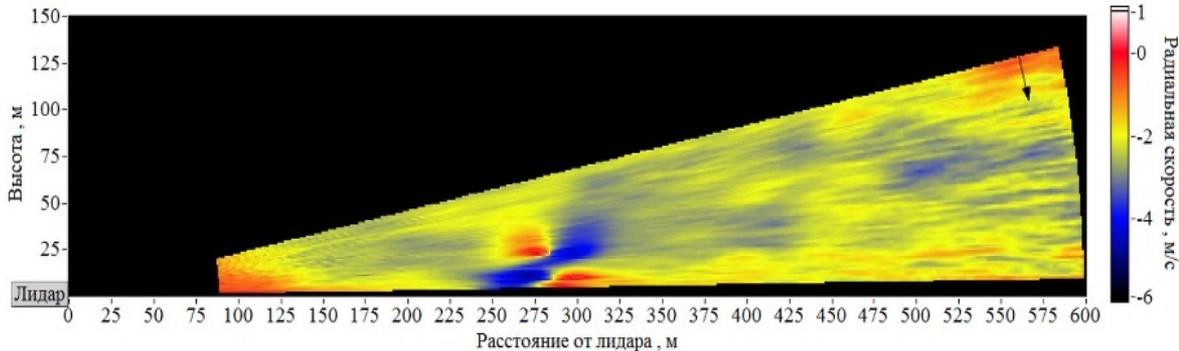
ИВМ РАН

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ВЕТРОВЫХ и ТУРБУЛЕНТНЫХ СТРУКТУР в АТМОСФЕРЕ

ИМПУЛЬСНЫЙ
СВЕТОВОЛОКОННЫЙ
КОГЕРЕНТНЫЙ ВЕТРОВОЙ ЛИДАР

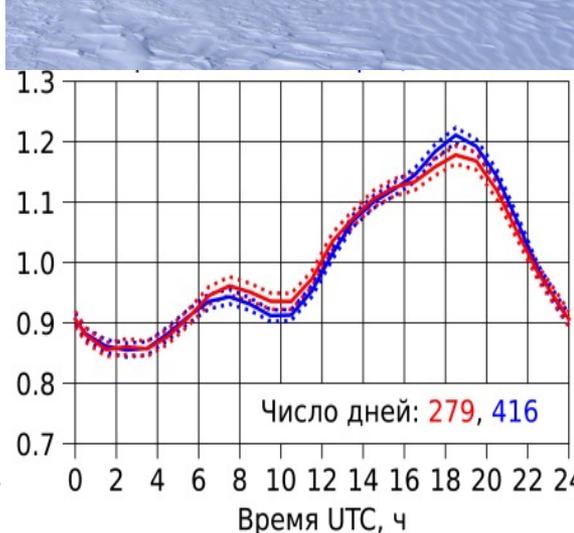
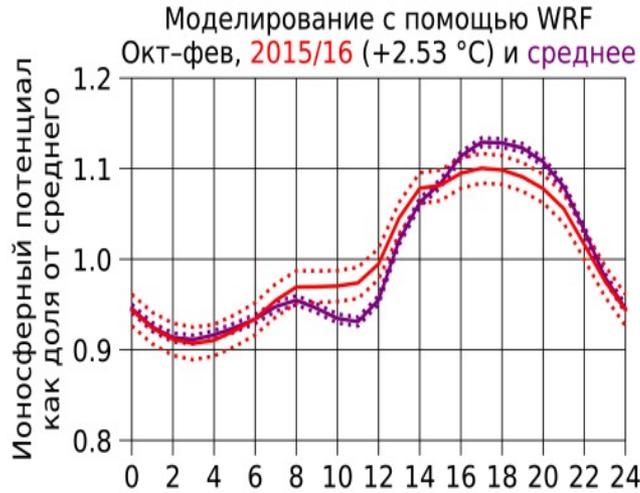


ИОА СО РАН



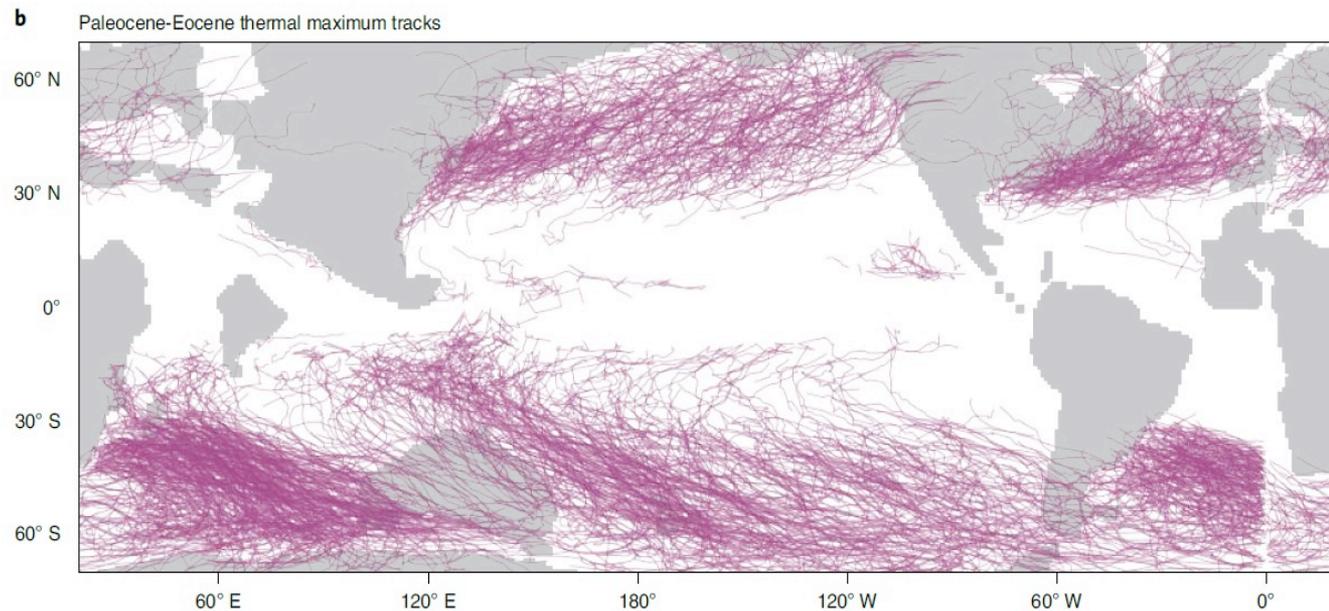
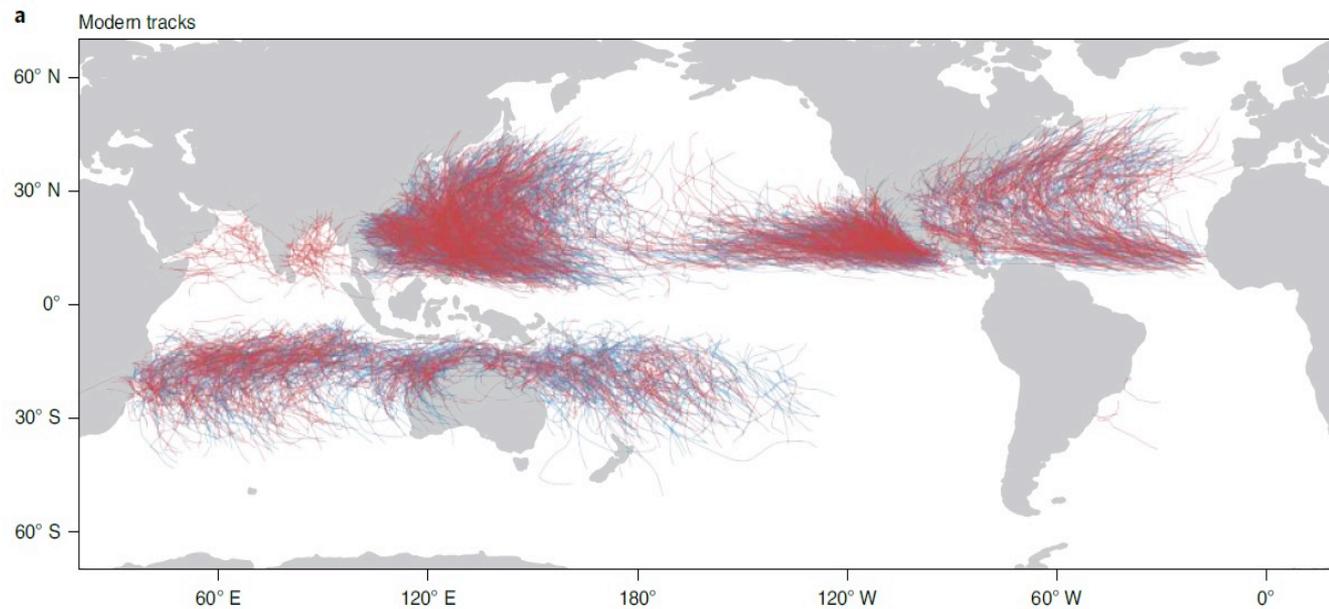
СВЯЗЬ КЛИМАТА И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ОКРУЖЕНИЯ ЗЕМЛИ

Прибора для измерения электрического поля на станции Восток



**ДИНАМИКА
ТРОПИЧЕСКИХ
ЦИКЛОНОВ
ЗА ПОСЛЕДНИЕ
НЕСКОЛЬКО
МИЛЛИОНОВ
ЛЕТ**

*НА ОСНОВЕ ДАННЫХ
НАБЛЮДЕНИЙ
И ЧИСЛЕННОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ*

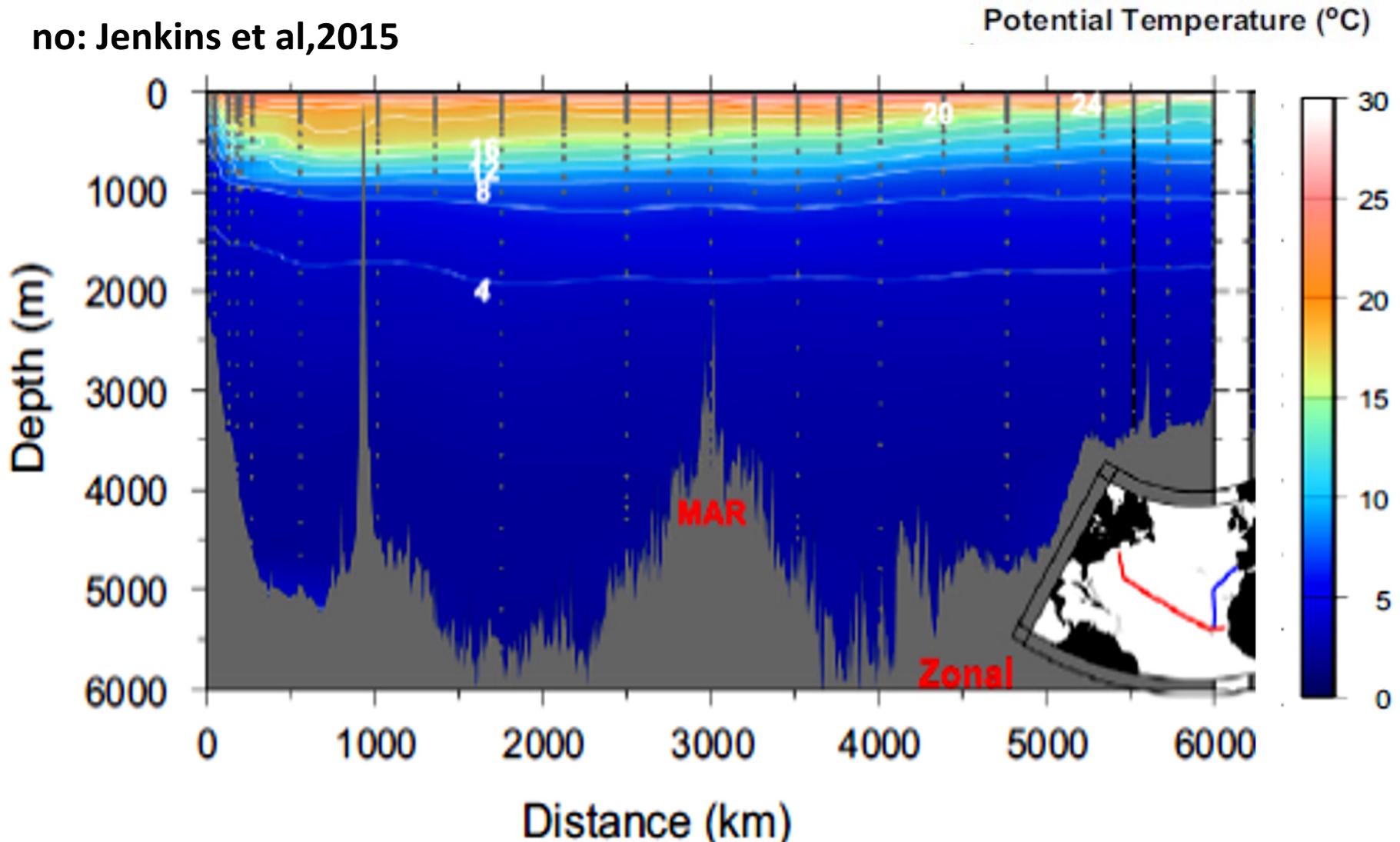


ИНСТИТУТ ОКЕАНОЛОГИИ ИМ. П.П. ШИРШОВА РАН

ТЕРМИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ ЧЕРЕЗ ШЕСТИКИЛОМЕТРОВУЮ ТОЛЩУ СЕВЕРНОЙ АТЛАНТИКИ

(октябрь-ноябрь, 2015 г.)

no: Jenkins et al, 2015



СОЗДАНИЕ АЭРОЗОЛЬНОГО КОМПЛЕКСА МГУ

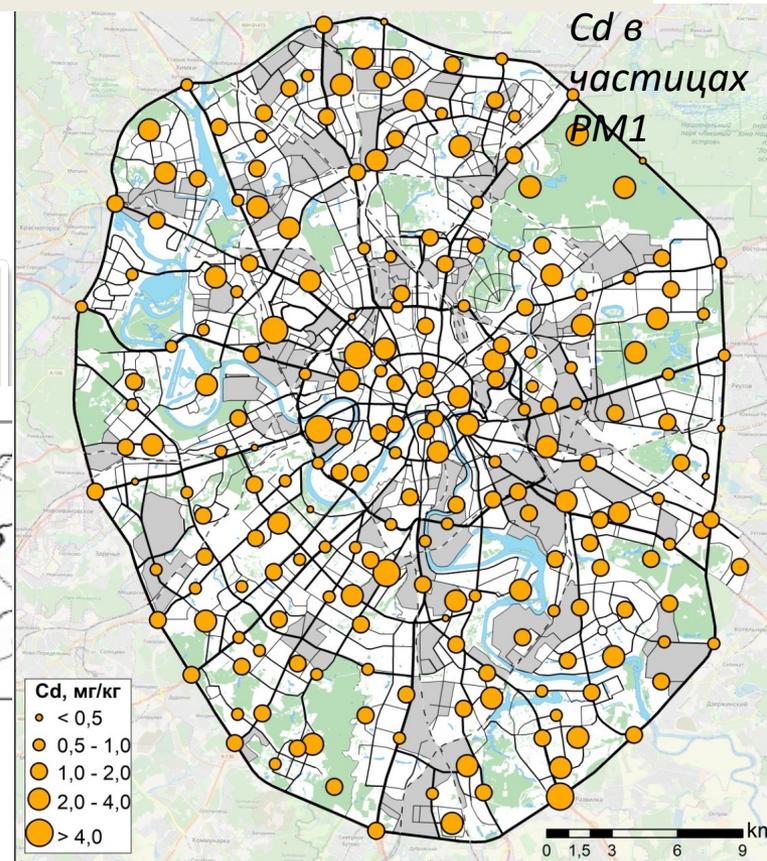
руководитель – акад. Н.С.Касимов



- Анализ источников природных и антропогенных эмиссий

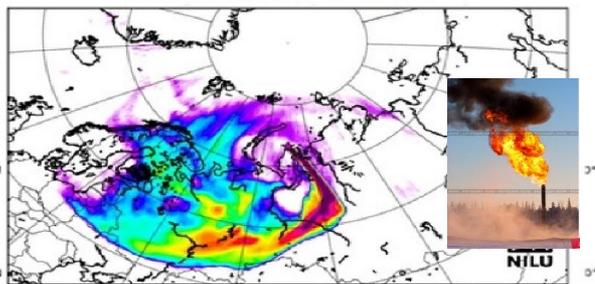
- Развитие технологии оценки качества воздуха и экологически опасных загрязнений

Токсичные элементы в микрочастицах дорожной пыли Москвы



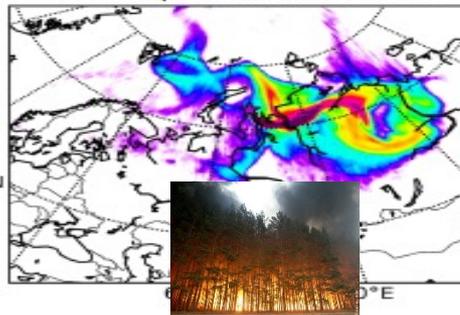
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ЧЕРНОГО УГЛЕРОДА

5.11.2019 12:00

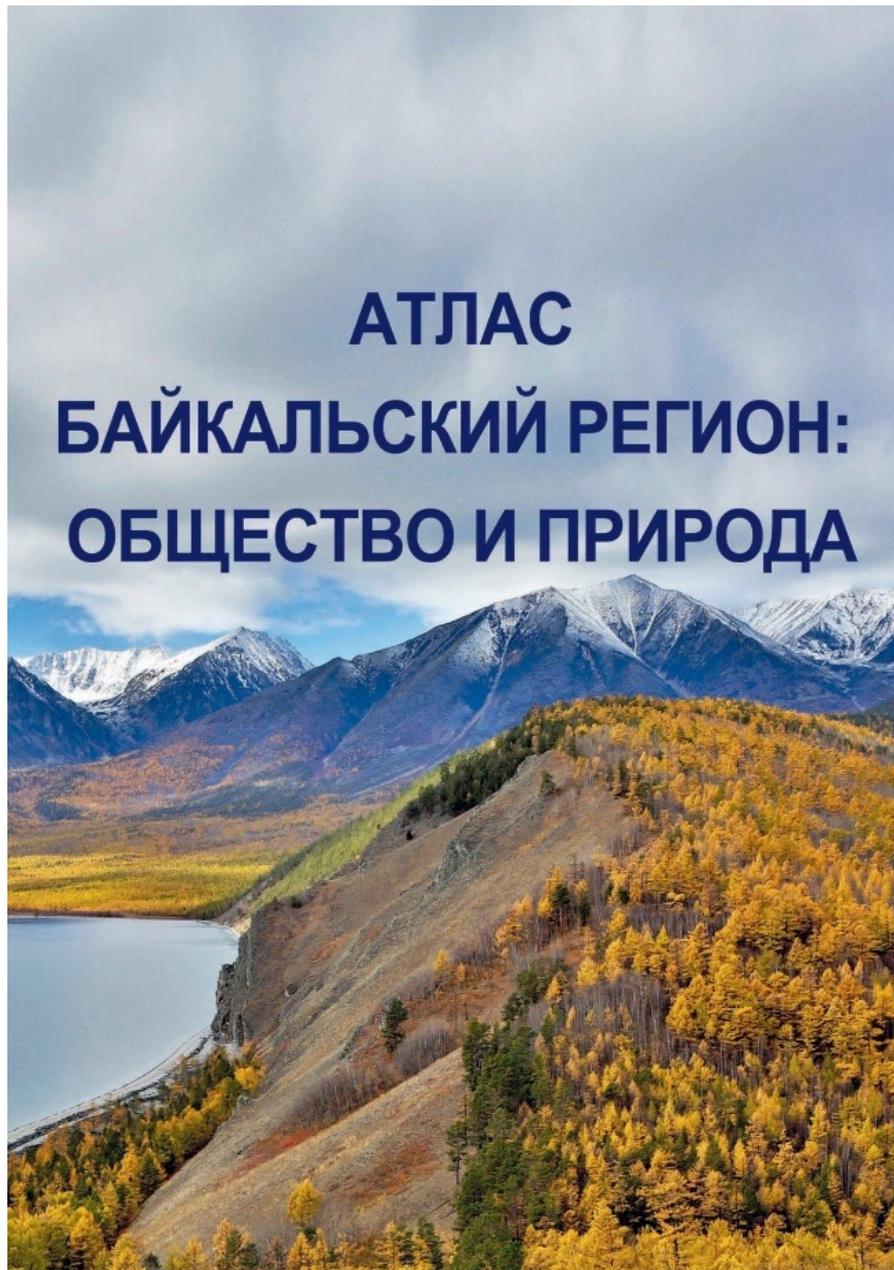


зимой доминируют выбросы нефтегазового комплекса (до 68%)

01-Sep-2020 18:00:00



летом - Сибирские пожары (до 81%)



АТЛАС

**БАЙКАЛЬСКИЙ РЕГИОН:
ОБЩЕСТВО И ПРИРОДА**



РОССИЙСКИЙ ФОНД
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ



ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ
ИМ. В.Б.СОЧАВЫ СО РАН



РУССКОЕ
ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

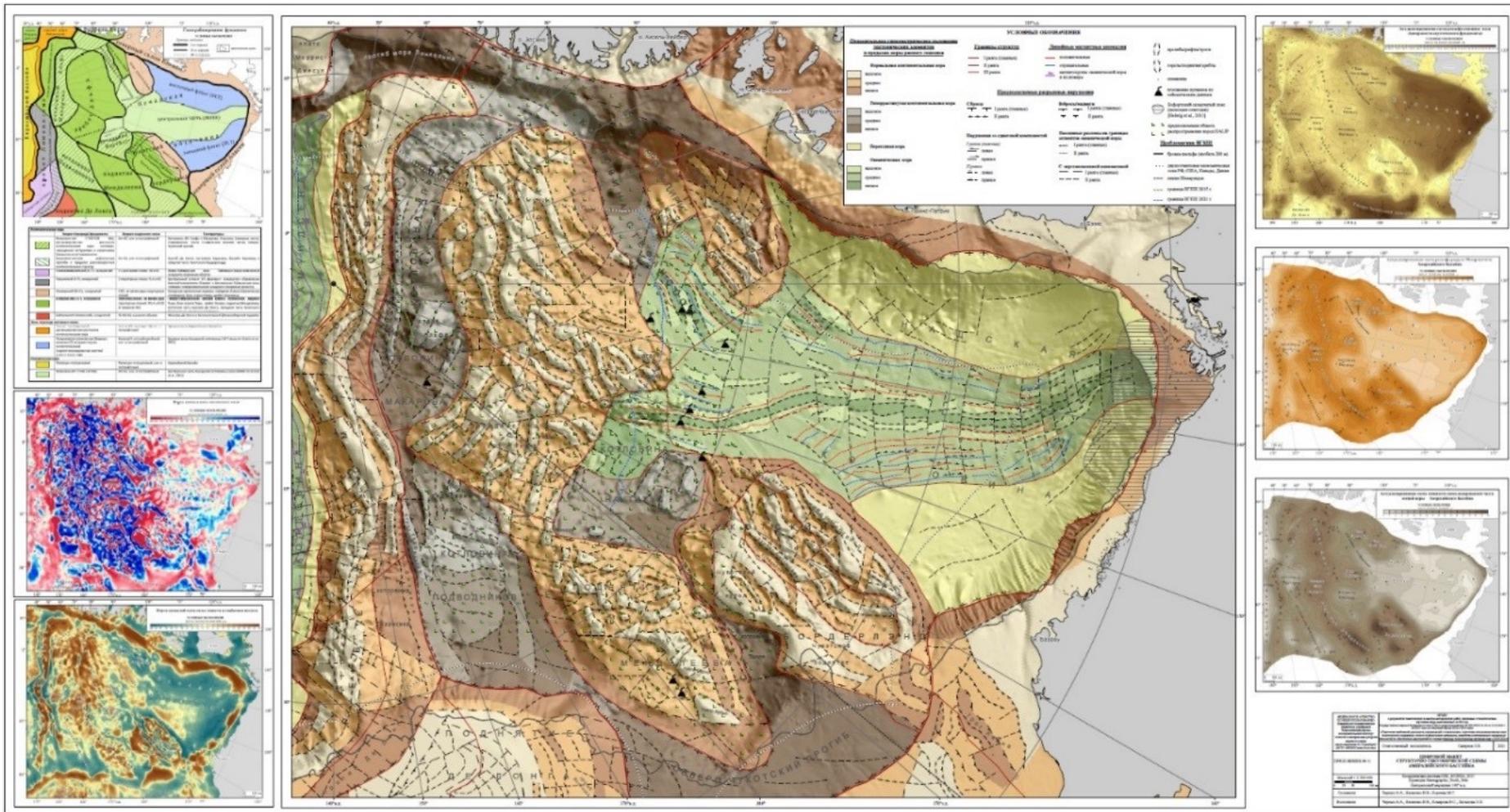
**АТЛАС
БАЙКАЛЬСКИЙ РЕГИОН:
ОБЩЕСТВО И ПРИРОДА**



2021

ИГ СО РАН

ЦИФРОВОЙ МАКЕТ СТРУКТУРНО-ТЕКТОНИЧЕСКОЙ СХЕМЫ АМЕРАЗИЙСКОГО БАССЕЙНА



МАСШТАБ 1: 2 500 000

ФГБУ «ВНИИОкеангеология»

РОЛЬ ПАЛЕОМЕРЗЛОТЫ В ИСТОРИИ ФОРМИРОВАНИЯ и СОВРЕМЕННОМ ФУНКЦИОНИРОВАНИИ ЛАНДШАФТНЫХ КОМПЛЕКСОВ

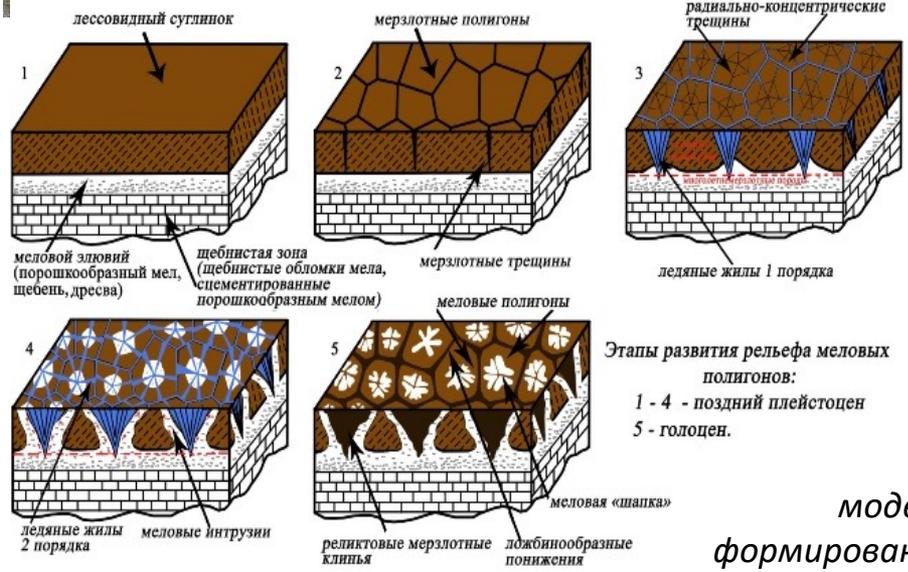


степная зона Заволжско-Уральского региона

УЧАСТКИ МЕЛОВЫХ ПОЛИГОНОВ



СМ
0
20
40
60
80
100
110



Этапы развития рельефа меловых полигонов:
1 - 4 - поздний плейстоцен
5 - голоцен.

модель формирования

ландшафтов меловых полигонов в позднем плейстоцене – голоцене

ГРУНТОВАЯ ЖИЛА В ЛОЖБИНООБРАЗНОМ ПониЖЕНИИ

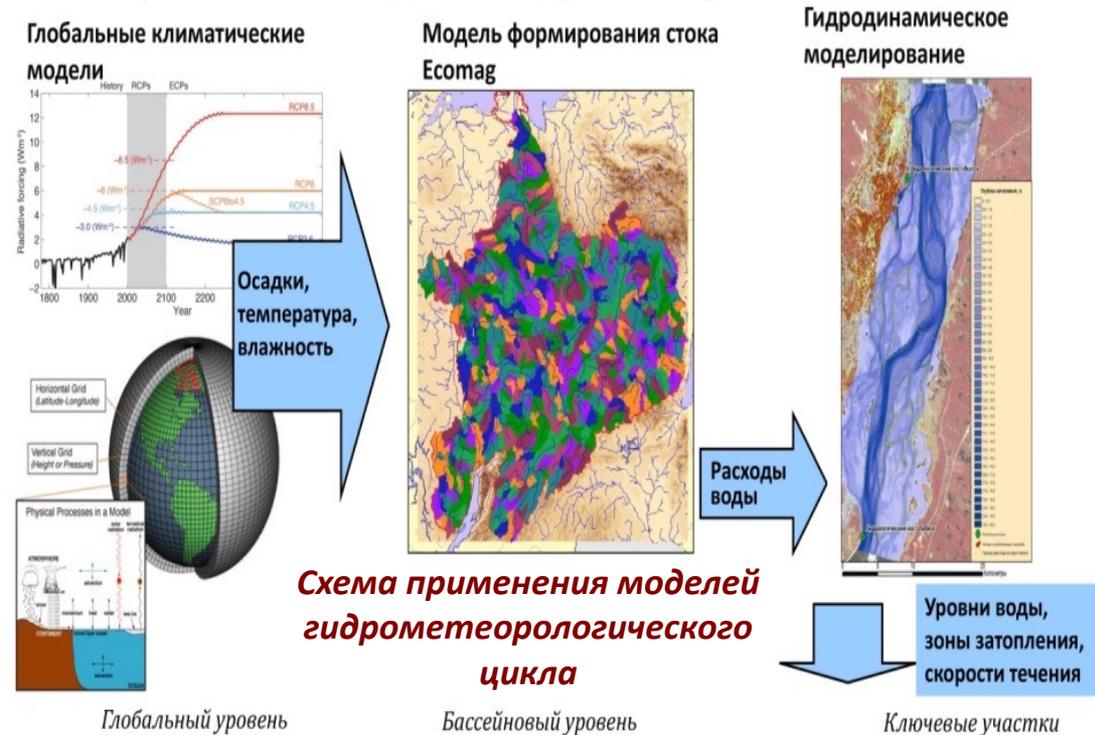
**«Опасные
явления
степной
зоны в
условиях
изменения
климата
XX-XXI вв.»**



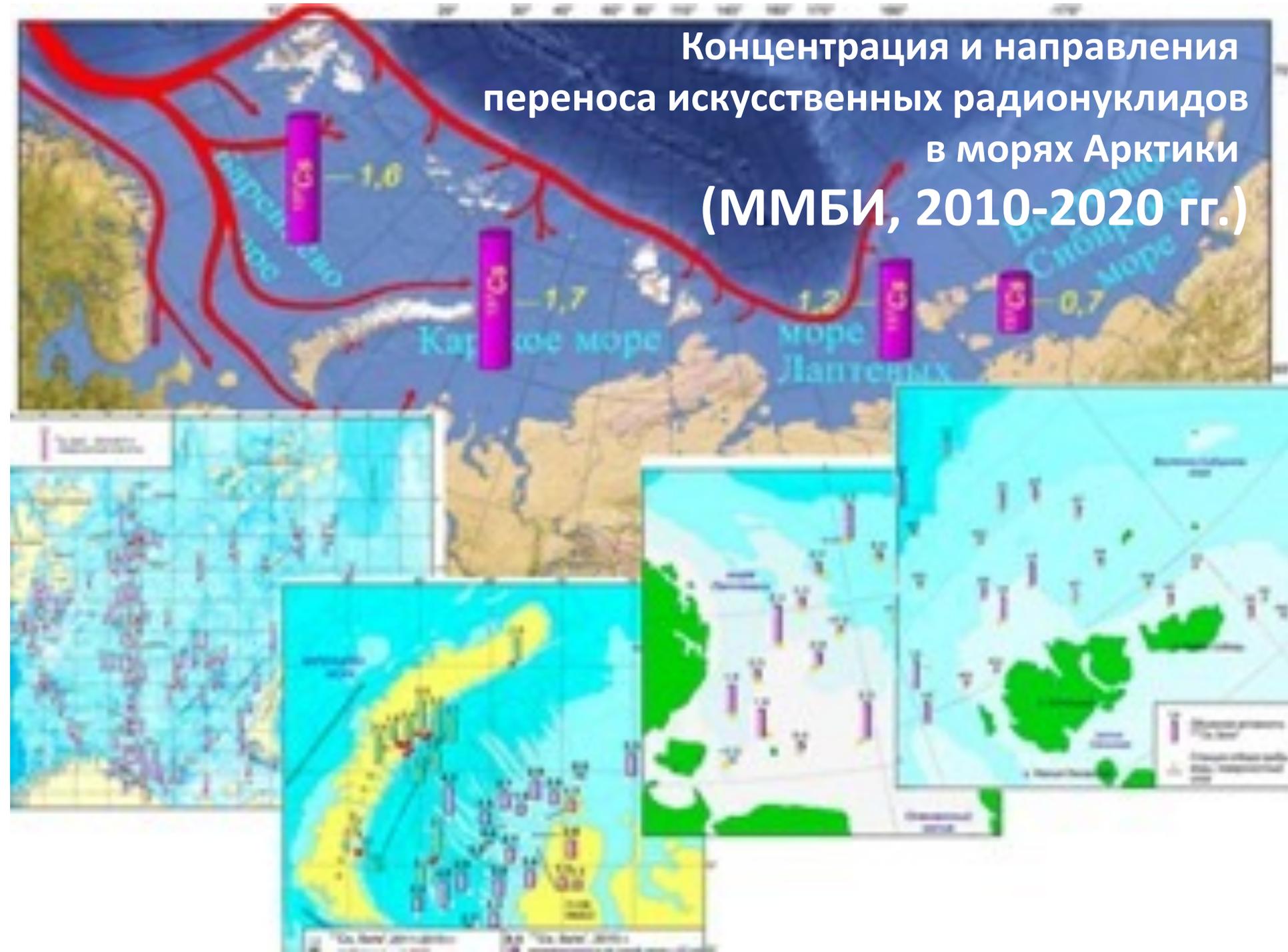
ИССЛЕДОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА И ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО ЦИКЛА СУШИ ДЛЯ КРУПНЫХ РЕЧНЫХ БАССЕЙНОВ

Институт водных проблем РАН

Экономические последствия климатических изменений водных ресурсов



Концентрация и направления переноса искусственных радионуклидов в морях Арктики (ММБИ, 2010-2020 гг.)



ВЫЕЗДНОЕ ЗАСЕДАНИЕ СЕКЦИИ ОКЕАНОЛОГИИ, ФИЗИКИ АТМОСФЕРЫ И ГЕОГРАФИИ ОНЗ РАН

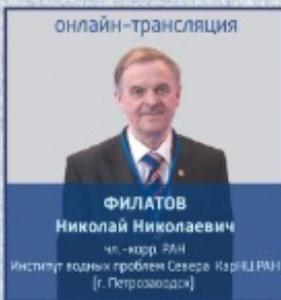
III МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ОПАСНЫЕ ЯВЛЕНИЯ—III
 15-19 июня 2021 г. РОСТОВ-НА-ДОНУ

17
ИЮНЯ
2021 г.



МАТИШОВ
 Геннадий Григорьевич
 академик РАН
 научный руководитель ЮНЦ РАН

ЧИБИЛЕВ
 Александр Александрович
 академик РАН
 Оренбургский федеральный
 исследовательский центр УрО РАН
 (г. Оренбург)



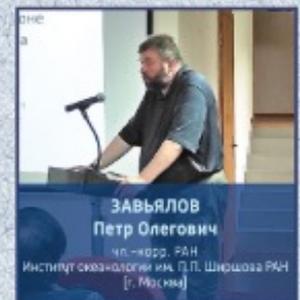
онлайн-трансляция
ФИЛАТОВ
 Николай Николаевич
 чл.-корр. РАН
 Институт водных проблем Севера КарНЦ РАН
 (г. Петрозаводск)



ГОБОБЕРИДЗЕ
 Георгий Гививич
 д.э.н.
 Мурманский арктический государственный
 университет
 (г. Мурманск)



КОНОВАЛОВ
 Сергей Карлович
 чл.-корр. РАН
 Морской гидрофизический институт РАН
 (г. Севастополь)



ЗАВЬЯЛОВ
 Петр Олегович
 чл.-корр. РАН
 Институт океанологии им. П.П. Швершова РАН
 (г. Москва)



КОРТАЕВ
 Геннадий Константинович
 чл.-корр. РАН
 Морской гидрофизический институт РАН
 (г. Севастополь)

**ЮНЦ РАН
 БНЭБ
 «КАГАЛЬНИК»**

Выездное заседание Секции океанологии, физики атмосферы и географии Отделения наук о Земле РАН
«Проблемы океанологии. Новое оборудование и приборостроение для исследования морей и океанов»
 Малый конференц-зал МГИ

Председатель: академик РАН, д. г. н., профессор
Матишов Геннадий Григорьевич

Академик РАН Матишов Геннадий Григорьевич (ЮНЦ РАН)
 Основные климатические и гидробиологические тенденции в южных морях России в XXI веке

Член-корреспондент РАН Коновалов Сергей Карлович (МГИ)
 Опыт МГИ в сфере совершенствования систем наблюдения за состоянием морей и океанов

Академик РАН Долгих Григорий Иванович (ТОИ ДВО РАН)
 Комплексная система пассивной локации процессов возникновения и развития геодинамических деформационных возмущений

К. ф.-м. н. Валов Георгий Владимирович (ЮНЦ РАН)
 Разработки ЮНЦ РАН в области приборостроения для океанографических исследований

Д. г. н. Макаров Александр Сергеевич (ААНИИ)
 Будущее дрейфующих научно-исследовательских станций

Д. ф.-м. н. Зацепин Андрей Георгиевич (ИО РАН)
 Разработка системы оперативной океанографии ИО РАН с использованием радиолокационных методов мониторинга

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
 МОРСКОЙ ГИДРОФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
 РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

**ПРОГРАММА
 ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
 «МОЯ РОССИЯ:
 ГОД НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ В РФ –
 ДЕСЯТИЛЕТИЕ НАУК ОБ ОКЕАНЕ ООН»**

Выездное заседание Секции океанологии, физики атмосферы и географии Отделения наук о Земле РАН

«Проблемы океанологии. Новое оборудование и приборостроение для исследования морей и океанов»
 Малый конференц-зал МГИ

г. Севастополь
 20–24 сентября 2021 г.



20-24.09.2021 г.

«Проблемы океанологии. Новое оборудование и приборостроение для исследования морей и океанов»
 Малый конференц-зал МГИ



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)

ГЛАВНОКОМАНДУЮЩИЙ
ВОЕННО-МОРСКИМ ФЛОТОМ

г. Санкт-Петербург, 191055

«29» 01 2021 г. № 113/2/112

На № 201 от 21.12.2020

Члену президиума РАН,
руководителю секции океанологии,
физики атмосферы и географии

ОНЗ РАН

Г.Г.МАТИШОВУ

344006, г. Ростов-на-Дону, проспект Чехова, 41
тел./факс: (863) 266 64 26/(863) 250 98 09

Уважаемый Геннадий Григорьевич!

Разрешите выразить Вам благодарность за издание сборника «Оперативная океанология и технические средства в интересах Военно-Морского Флота».

Раскрытые в книге направления исследований актуальны для Военно-Морского Флота. В условиях уменьшения шумности современных подводных лодок, оперативная океанология и учет среды являются чрезвычайно важными при создании систем подводного наблюдения для решения задач флота.

Надеюсь на дальнейшее успешное сотрудничество.

С глубоким уважением.


Н.Евменов



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)

ГЛАВНОКОМАНДУЮЩИЙ
ВОЕННО-МОРСКИМ ФЛОТОМ

г. Санкт-Петербург, 191055

«6» сентября 2021 г. № 708/5/165

На № 191 от 26 августа 2021 г.

Члену президиума РАН,
руководителю секции
океанологии, физики атмосферы
и географии ОНЗ РАН
Г.Г.МАТИШОВУ

Уважаемый Геннадий Григорьевич!

Выражаю Вам искреннюю признательность за приглашение принять участие во всероссийской конференции «Моря России: Год науки и технологии в РФ – Десятилетие наук об океане ООН».

Предлагаемые к рассмотрению, в рамках Секции океанологии, физики атмосферы и географии Отделения наук о земле Российской Академии Наук (далее – Секция) вопросы, безусловно, являются актуальными, их практическая реализация представляется важным направлением для Военно-Морского Флота.

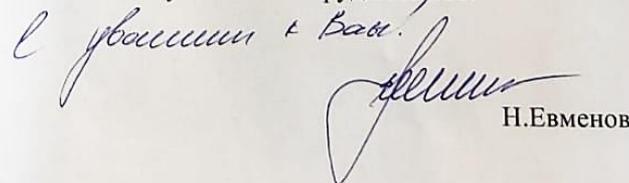
Учитывая особую приоритетность вопросов изучения Мирового океана, для участия в заседании Секции направляю следующих представителей Главного командования Военно-Морского Флота:

начальник радиотехнической службы Военно-Морского Флота капитан 1 ранга Лопатиев Олег Анатольевич;

главный эксперт отдела Морского научного комитета капитан 2 ранга Федяев Павел Александрович;

начальник гидрометеорологического отдела Управлением навигации и океанографии Минобороны России капитан 2 ранга Китляр Егор Владимирович.

Надеюсь на дальнейшее успешное сотрудничество.

С уважением к Вам.

Н.Евменов

СТАЦИОНАРЫ, ПОЛИГОНЫ ЮНЦ

АЗОВСКИЙ ЦЕНТР ОКЕАНОГРАФИЧЕСКОГО ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ



ДОНСКОЙ АКВАКОМПЛЕКС РЫБОВОДСТВА В УСТАНОВКАХ ЗАМКНУТОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ (Кагальник)



ПРИАЗОВСКИЙ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ПОЛИГОН МОНИТОРИНГА БЕРЕГОВ И КОС АЗОВСКОГО ТИПА (ДОЛГАЯ, ОЧАКОВСКАЯ)



ГИДРОПОНИКА



МИНОБРНАУКИ



**академик
В.Г. Бондур**



**академик
А.В. Адрианов**



**академик
В.И. Сергиенко**

**ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТЫ РАН,
ОТВЕТСТВЕННЫЕ
ЗА ИССЛЕДОВАНИЯ В МИРОВОМ ОКЕАНЕ**

СОВРЕМЕННЫЕ ЗАДАЧИ

1. АЭРОКОСМИЧЕСКОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ОПАСНЫХ ЯВЛЕНИЙ НА ПОВЕРХНОСТИ МОРЯ И СУШИ;
2. АНОМАЛЬНЫЕ АТМОСФЕРНЫЕ ПРОЦЕССЫ В НАВИГАЦИИ НА МОРЕ И В ВОЗДУХЕ;
3. ЗВУКОРАССЕИВАЮЩИЕ СЛОИ В ДЕЯТЕЛЬНОМ СЛОЕ ОКЕАНА;
4. ГИДРОАКУСТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ В ЗОНЕ ДРЕЙФУЮЩИХ И ПАКОВЫХ ЛЬДОВ;
5. ГРАВИТАЦИОННЫЕ И ГЕОМАГНИТНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ В МОРЯХ АРКТИКИ И СЕВЕРНОЙ АТЛАНТИКИ;
6. КЛИМАТ, ЛЕДОВЫЙ ПРОГНОЗ, ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИЕ СЪЕМКИ НА СУДАХ АТОМФЛОТА;
7. МИГРАЦИЯ МОРСКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В ОХРАНЕ БЕРЕГОВЫХ БАЗ.

ГРУБЫЙ ОКРИК ПРЕЗИДЕНТА РАН А.М. СЕРГЕЕВА НА РЕПЛИКУ АКАДЕМИКА Р.Э. НИГМАТУЛИНА на открытии Общего собрания РАН



Напомню имена выдающихся ученых и государственных деятелей, которые возглавляли ведомства, ответственные за образование и науку. Министерство образования (и ВАК) возглавляли члены-корреспонденты АН СССР В.П.Елютин и Г.А.Ягодин. Госкомитет по науке и технике - академики В.А.Кириллин, Г.И.Марчук, Н.П.Лаверов. Сравните их с нынешними.

РОБЕРТ НИГМАТУЛИН

АКАДЕМИК РАН

