Доклад Росгидромета на 4 (24) Сессии КАСПКОМ

О современном состоянии и перспективах национальной деятельности в области гидрометеорологии Каспийского моря

ROSHYDROMET REPORT to the 4 (24) CASPCOM Session

on the Current State and Prospects of the National Activities in the Field of Hydrometeorology of the Caspian Sea

Исламская Республика Иран, Тегеран *10-11 декабря 2019 г.*

Islamic Republic of Iran, Tehran *10-11 December 2019*

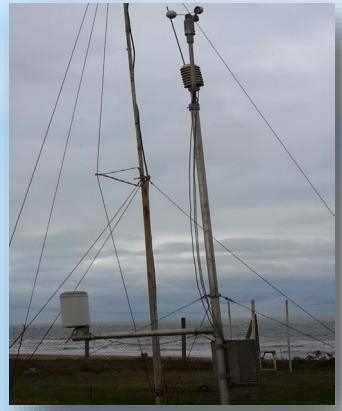
Развитие наблюдательной сети
Метеорологические наблюдения

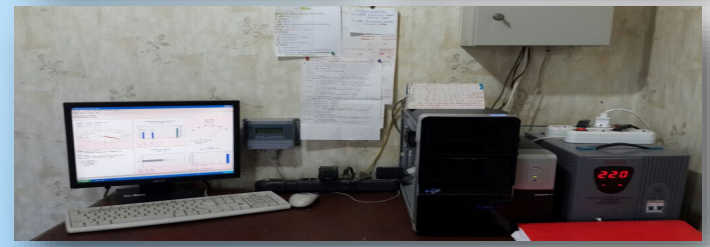
Морская сеть: 4 станции, 4 поста
Устьевая сеть: 23 гидрологических поста

Оснащенность сети автоматическими метеорологическими комплексами (АМК):

- Астраханская область – 7
- Республика Калмыкия – 11
- Республика Дагестан – 20

Аэрологические радиолокационные комплексы МАРЛ-А: Астрахань, Махачкала





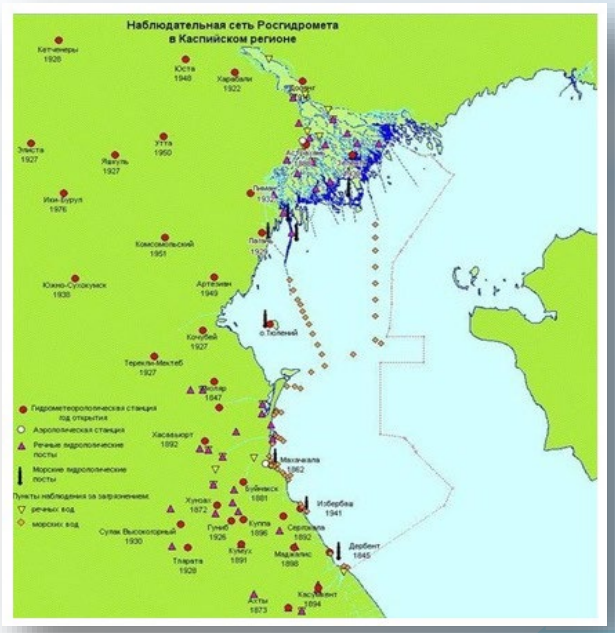
Observation network development
Meteorological observations

Marine network: 4 stations, 4 posts
Estuarine network: 23 hydrological posts

Equipping network with the automatic meteorological complexes (AMC) :

- Astrakhan region – 7
- Republic of Kalmykia – 11
- Republic of Dagestan – 21

Aerological lidar MARL-A: Astrakhan, Makhachkala



Развитие наблюдательной сети Гидрологические наблюдения

Observation network development Hydrological observations

Мобильная гидрологическая лаборатория
Mobile hydrological laboratory

Автоматический гидрологический комплекс на р. Сулак
Automatic hydrological complex on the Sulak river

Гидрологическое оборудование для измерений расходов воды
Equipment for measuring flow rate

Развитие наблюдательной сети
Судовые наблюдения

Observation network development
Ship observations

МОРСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ 2019 год: 4 экспедиции

Северный Каспий (10 пунктов),
Средний Каспий (33 пункта)

Научно-исследовательское судно «Тантал»

MARINE OBSERVATIONS 2019: 4 field trips

North Caspian (10 stations), Middle Caspian (33 stations)

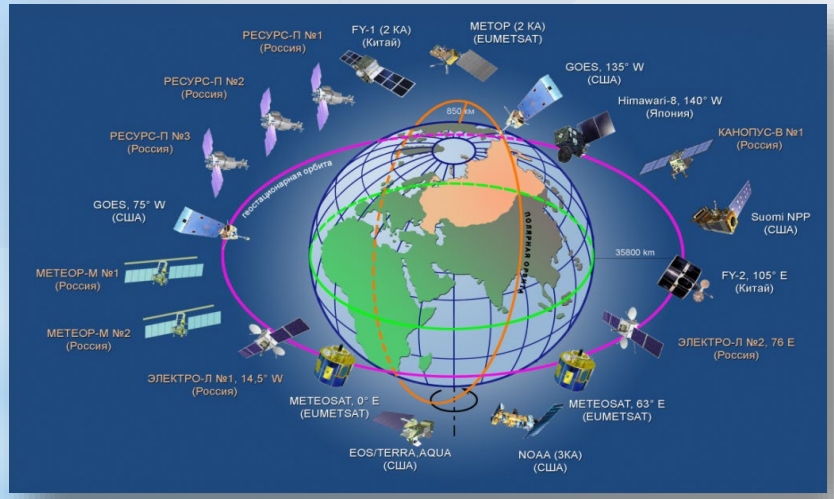
Research vessel “Tantal”

Развитие наблюдательной сети
Космический мониторинг

Observation network development
Satellite monitoring

Прием и обработка данных: НИЦ «ПЛАНЕТА»

Data reception and analysis: SRC «PLANETA»



Действующие российские спутниковые системы

Operational Russian satellites

Электро-Л

Elektro-L

Метеор-М

Meteor-M

Канопус-В

Kanopus-V

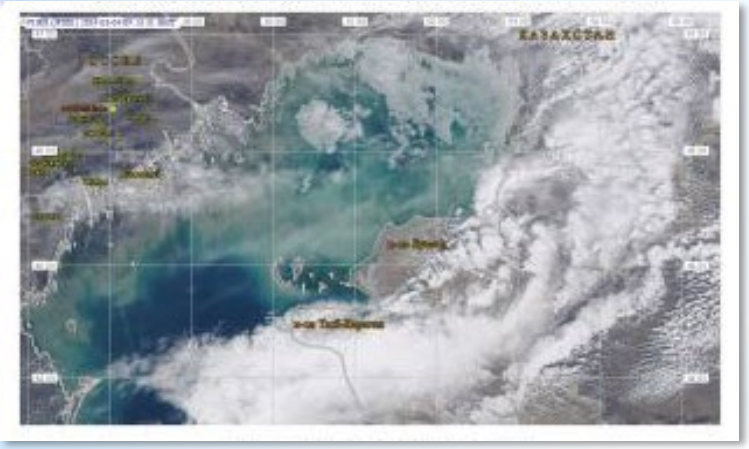
Ресурс-П

Resurs-P

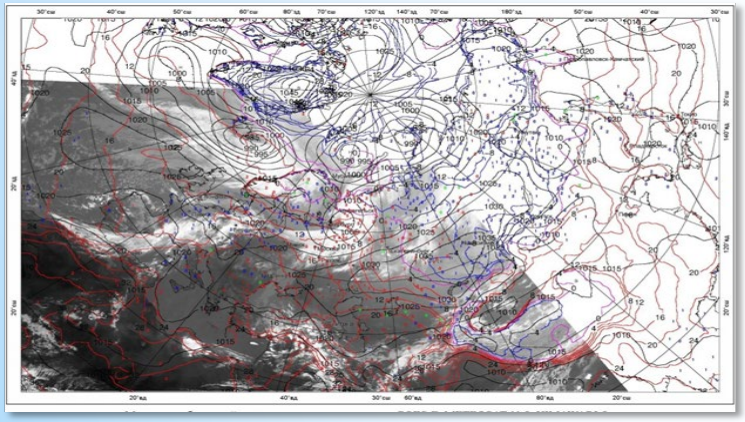
Развитие наблюдательной сети
Космический мониторинг

Observation network development
Satellite monitoring

Основные виды оперативной продукции
Main types of operational products

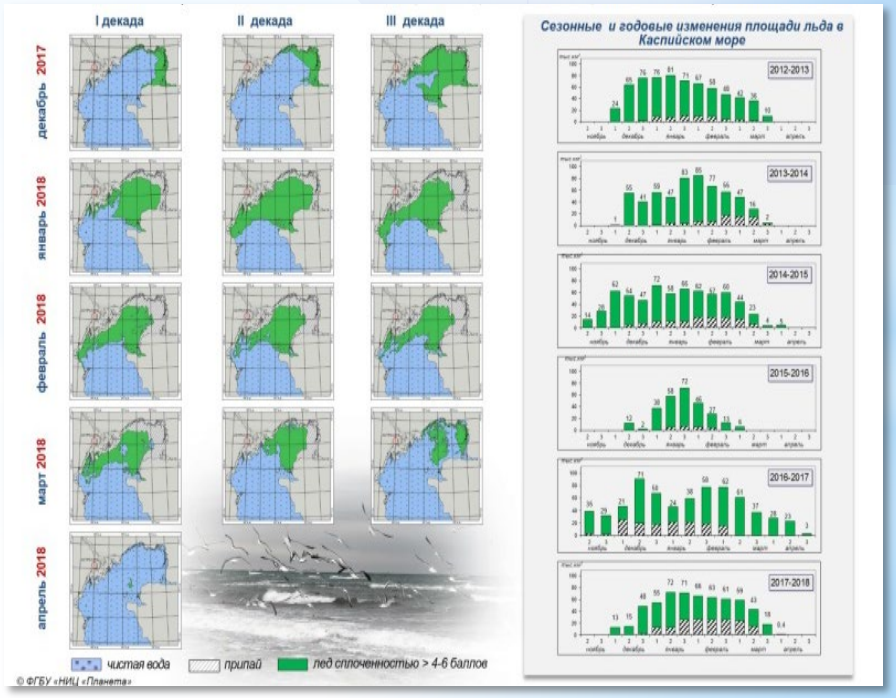


Ледовая обстановка (NOAA-20, 04.03.2019 г.)
Ice cover (NOAA-20, 04.03.2019)



Карта термобарического поля
Map of thermobaric field, 20.10.2019

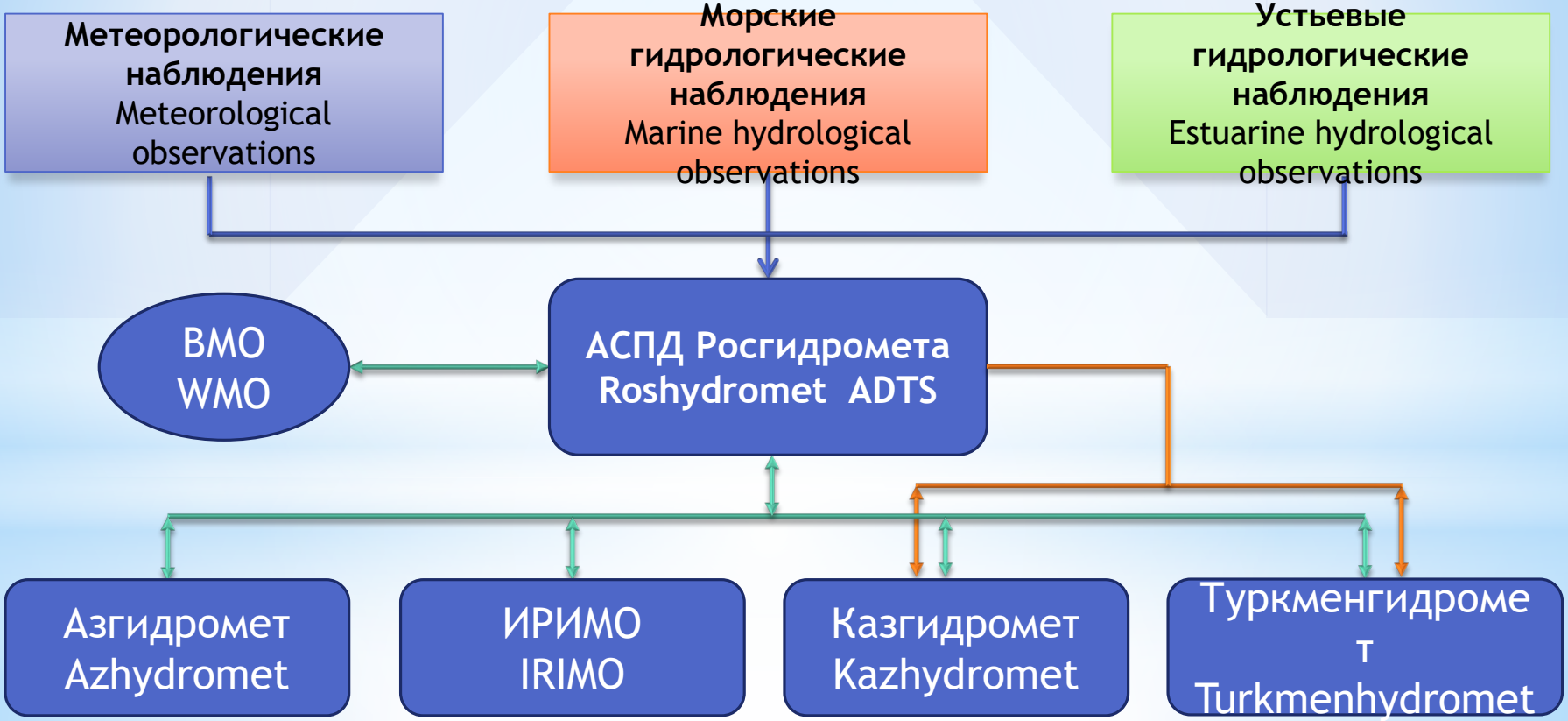
Основные виды климатической продукции
Main types of climatic products



Сезонные изменения припая и плавучего льда
(NOAA/AVHRR, TERRA, AQUA/MODIS, Sentinel/ASAR)
Seasonal variations of shore ice and drift ice

Развитие систем сбора, хранения и распространения информации

Development of information collection, storage and distribution systems



АСПД - автоматизированная система передачи данных / ADTS - automated data transmission system

передача данных наблюдений в АСПД Росгидромета / transmission of observation data to Roshydromet ADTS

передача данных морских гидрологических наблюдений / transmission of data of marine hydrological observations

передача данных метеорологических наблюдений / transmission of data of meteorological observations

Развитие системы морского гидрометеорологического обслуживания

Development of the system of marine hydrometeorological service

ПРОГНОЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Астраханский и Дагестанский ЦГМС:

- прогноз погоды и состояния моря до 3-х суток по районам и портам (ежедневный бюллетень);
- консультативный прогноз погоды и состояния моря на месяц по районам моря (месячный бюллетень)

Гидрометцентр России:

- прогноз погоды и состояния моря от 3 до 6-7 суток по районам моря

GENERAL PURPOSE FORECASTS

Astrakhan and Dagestan Hydrometeorological Centres:

- weather and sea state forecast for up to 3 days for areas and ports (distributed as a daily bulletin);
- advisory monthly weather and sea state forecast for sea areas (monthly bulletin)

Hydrometeorological Centre of Russia:

- weather and sea state forecasts for the period from 3 to 6-7 days for sea areas

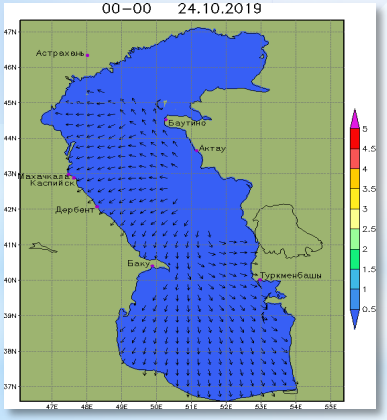
Развитие систем сбора, хранения и распространения информации

Development of information collection, storage and distribution systems

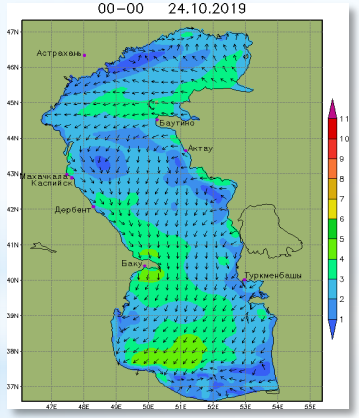
ЕДИНАЯ СИСТЕМА ИНФОРМАЦИИ ОБ ОБСТАНОВКЕ В МИРОВОМ ОКЕАНЕ (ЕСИМО)

UNIFIED SYSTEM ON SITUATION IN THE WORLD OCEAN (ESIMO)

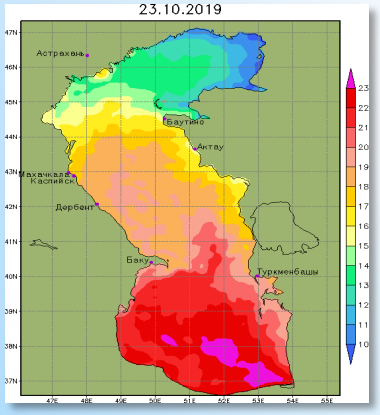
Оперативный модуль (морские гидрометеорологические прогнозы) / Operational module (marine hydrometeorological forecasts)



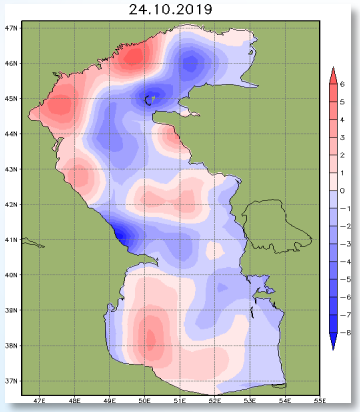
Температура воды / Water temperature



Скорость ветра / Wind speed



Ветровое волнение / Wind waves



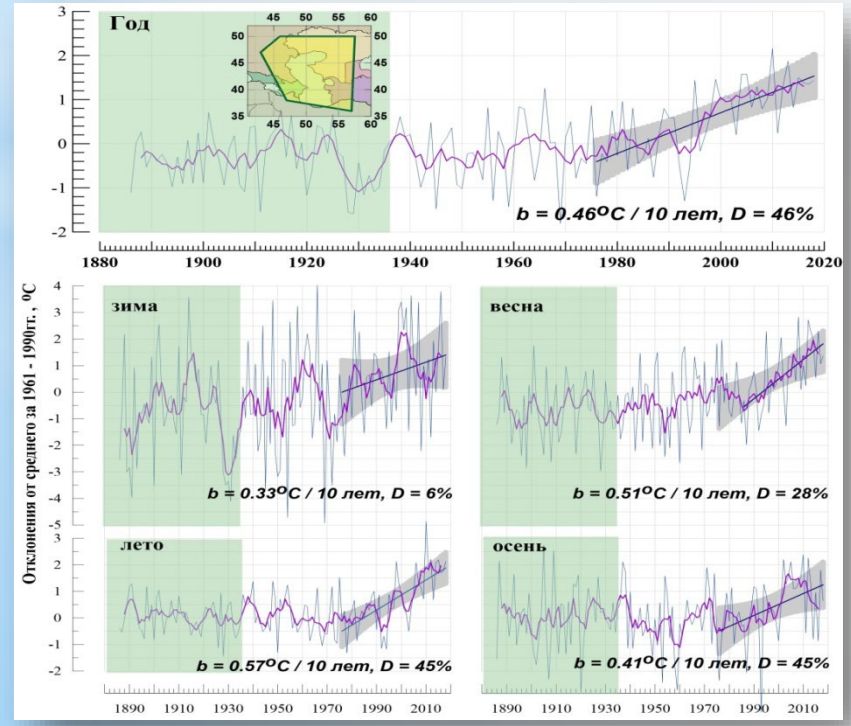
Аномалии уровня моря / Sea level anomalies

Режимный модуль / Regular module

ИНСТИТУТ ГЛОБАЛЬНОГО КЛИМАТА И ЭКОЛОГИИ

Средние годовые и сезонные аномалии (отклонения от нормы за 1961-1990 гг.) температуры воздуха, осредненные за 1886-2018 гг.

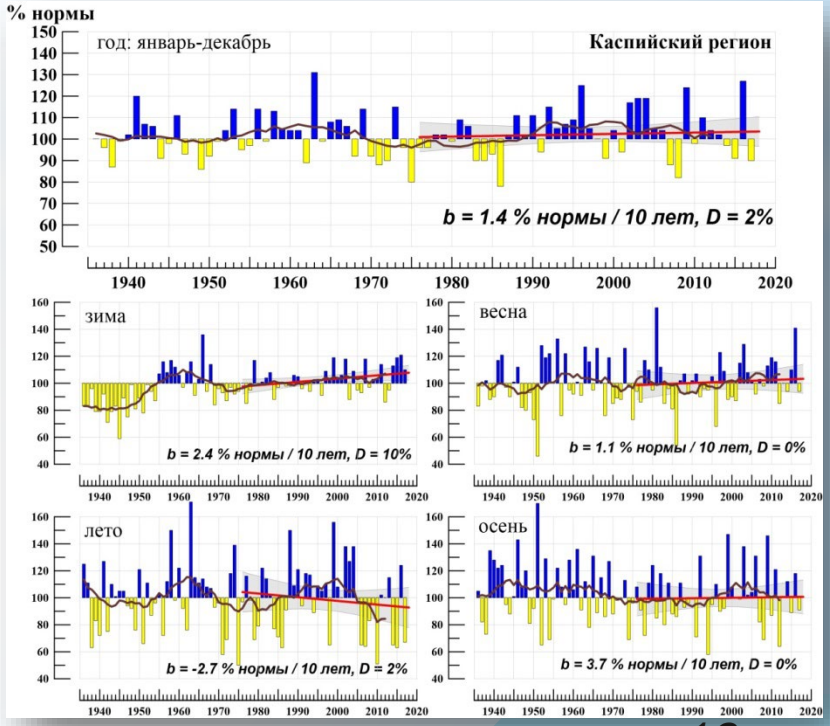
Mean annual and seasonal anomalies of air temperature (deviations from the norm of 1961-1990) for the period of 1886-2018



INSTITUTE OF GLOBAL CLIMATE AND ECOLOGY

Средние годовые и сезонные аномалии сумм атмосферных осадков (в % от нормы за 1961-1990 гг.), осредненные за период 1886-2018 гг.

Mean annual and seasonal anomalies of precipitation (% of the norm in 1961-1990) for the period of 1886-2018



Развитие научных исследований Каспийского моря

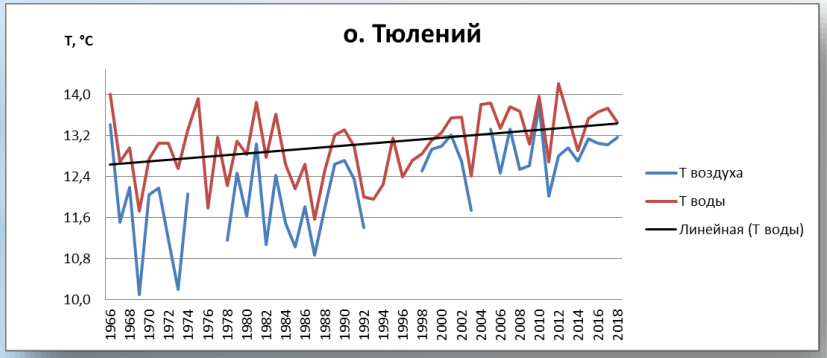
Development of scientific research in the Caspian sea

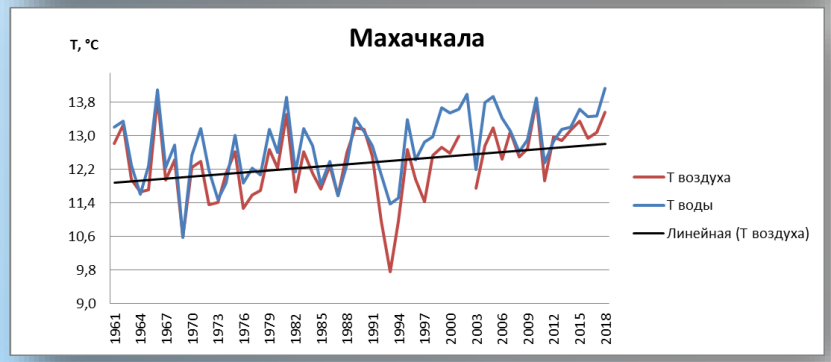
КАСПИЙСКИЙ МОРСКОЙ НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

CASPIAN MARINE SCIENTIFIC RESEARCH CENTER

Рост температуры воздуха и морской воды

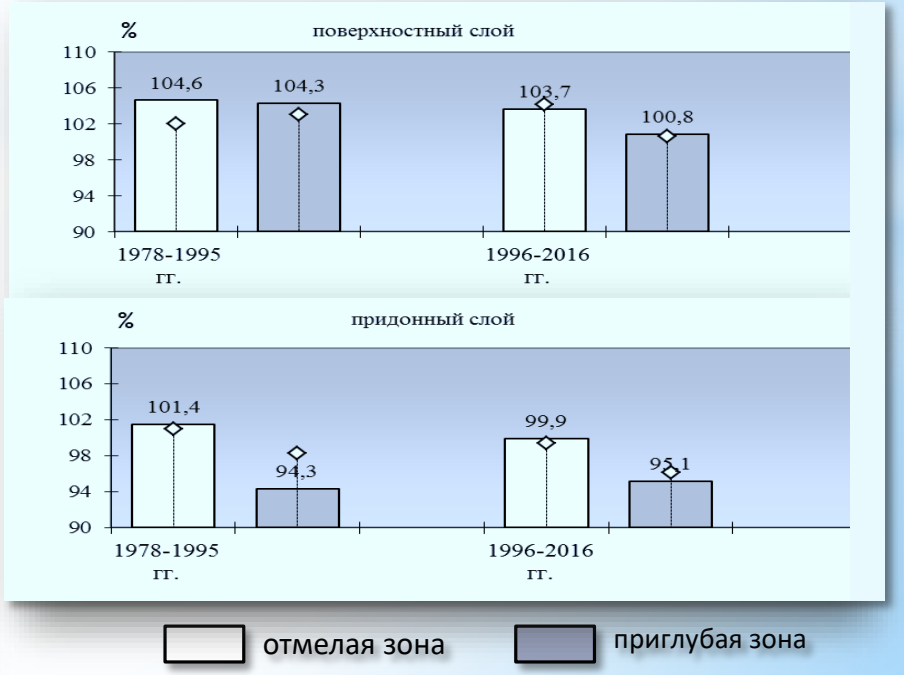
Increasing trends in air and seawater temperature





Изменение насыщения морских вод кислородом в период 1978-2016 гг.

Trends in oxygen saturation of the sea waters in 1978-2016



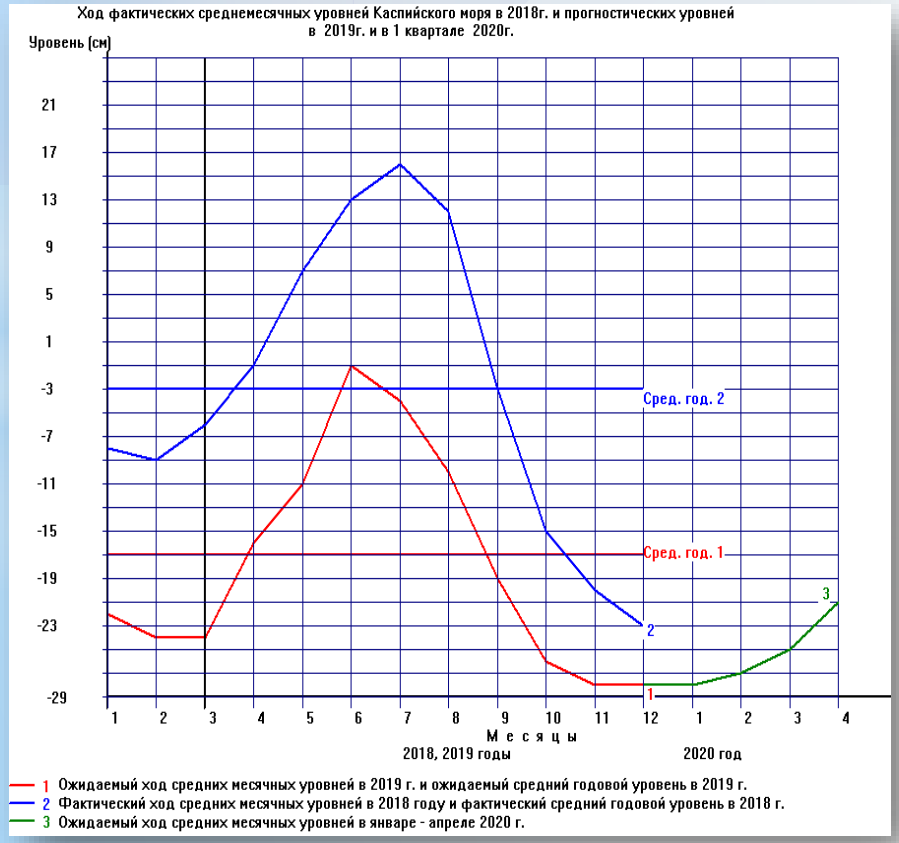
Развитие научных исследований Каспийского моря

Development of scientific research in the Caspian sea

ГИДРОМЕТЦЕНТР РОССИИ

Прогноз уровня Каспийского моря на 2019 г.

The Caspian sea level forecast for 2019



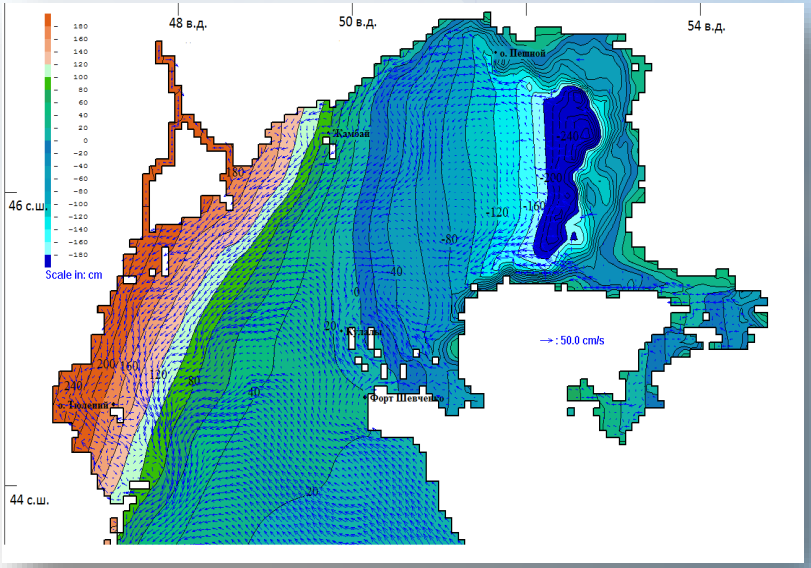
Actual sea level run and annual mean level of the Caspian Sea in 2018

Expected sea level run and annual mean level of the Caspian Sea in 2019

HYDROMETCENTRE OF RUSSIA

Расчет уровня моря (см) и скорости течений (см/с) в Северном Каспии в момент пика нагона в 12 ч 30.03.2015 г.

Modelled sea level (cm) and current velocity (cm/s) in the Northern Caspian at the surge peak moment (12 am 30.03.2015)

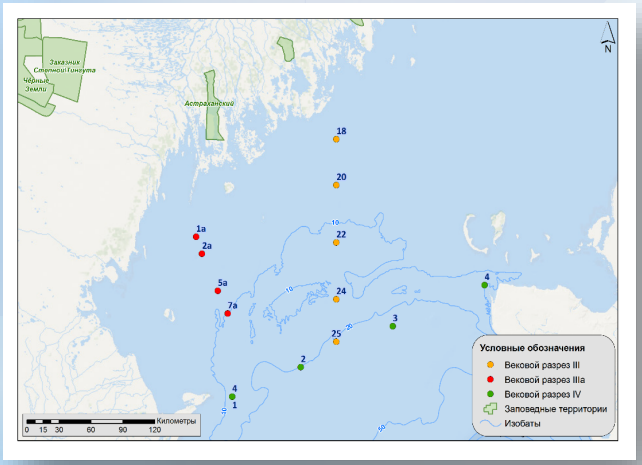


Развитие научных исследований Каспийского моря

Development of scientific research in the Caspian sea

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

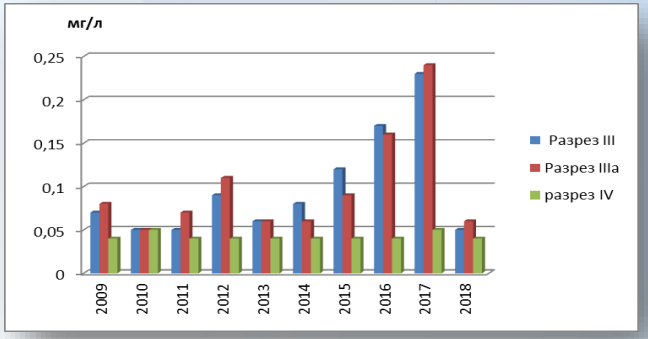
STATE OCEANOGRAPHIC INSTITUTE



a)

b)

Marine stations in the Northern (a) and Middle Caspian (b)



Динамика среднегодовой концентрации нефтяных углеводородов в воде Каспийского моря (мг/дм3) в 2009-2018 гг.

Mean hydrocarbon concentration in water of the Caspian Sea (ppm) in 2009-2018

Динамика индекса загрязненности вод (ИЗВ) в прибрежных водах Дагестанского побережья в период 1985-2016 гг.

Water pollution index for waters of Dagestan coast in 1985-2016

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

THANK YOU