


**Отчет  
ФГБУ «НИЦ «Планета»  
за период с 16 февраля по 1 марта 2021 г.**



**Обеспечение подразделений Росгидромета и других потребителей  
спутниковой информационной продукцией**

# КОСМИЧЕСКАЯ ГРУППИРОВКА СПУТНИКОВ НАБЛЮДЕНИЯ ЗЕМЛИ



# Государственная территориально-распределенная система космического мониторинга Росгидромета

## Спутниковые центры ФГБУ «НИЦ «Планета»:

**Европейский** (Москва-Обнинск-Долгопрудный), **Сибирский** (Новосибирск), **Дальневосточный** (Хабаровск)



### За отчетный период НИЦ «Планета»:

- принял более **18,1** ТБ спутниковых данных с 24 зарубежных и 12 российских КА;
- произвел **174558** единиц информационной продукции;
- обеспечил **316** потребителей федерального и регионального уровня (в том числе **104** подразделения Росгидромета)

# Прием и обработка данных с группировок российских и зарубежных КА ДЗЗ в Европейском, Сибирском и Дальневосточном центрах ФГБУ «НИЦ «Планета» с 16 февраля по 1 марта 2021 г.

## Российские КА

	КА	Кол-во принятых сеансов	Функционирование целевой аппаратуры
1	Канопус-В-ИК	<b>75</b>	штатно
2	Канопус-В №3	<b>45</b>	штатно
3	Канопус-В №4	<b>38</b>	штатно
4	Канопус-В №5	<b>45</b>	штатно
5	Канопус-В №6	<b>37</b>	штатно
6	Ресурс-П №1	<b>0</b>	с ограничениями
7	Метеор-М №1	<b>202</b>	с ограничениями
8	Метеор-М №2	<b>462</b>	с ограничениями
9	Метеор-М №2-2	<b>258</b>	с ограничениями
10	Электро-Л №2	<b>614</b>	с ограничениями
11	Электро-Л №3	<b>615</b>	штатно
12	Арктика-М №1	<b>0</b>	летные испытания

## Зарубежные КА

	КА	Кол-во принятых сеансов	Функционирование целевой аппаратуры
1	AQUA	<b>226</b>	штатно
2	TERRA	<b>237</b>	штатно
3	MetOp-A	<b>71</b>	штатно
4	MetOp-B	<b>223</b>	штатно
5	MetOp-C	<b>234</b>	штатно
6	NOAA-18	<b>358</b>	штатно
7	NOAA-19	<b>355</b>	штатно
8	NOAA-20	<b>204</b>	штатно
9	Suomi NPP	<b>209</b>	штатно
10	Himawari-8	<b>3990</b>	штатно
11	GOES-W	<b>495</b>	штатно
12	GOES-E	<b>1960</b>	штатно
13	Meteosat-8	<b>1343</b>	штатно
14	Meteosat-11	<b>1342</b>	штатно
15	Landsat-8	<b>3285</b>	штатно
16	Sentinel-1A	<b>88</b>	штатно
17	Sentinel-1B	<b>101</b>	штатно
18	Sentinel-2A	<b>1768</b>	штатно
19	Sentinel-2B	<b>1823</b>	штатно
20	Sentinel-3A	<b>825</b>	штатно
21	Sentinel-3B	<b>709</b>	штатно
22	Sentinel-5P	<b>126</b>	штатно
23	FY-4A	<b>240</b>	штатно
24	Geo-Kompsat-2A	<b>87</b>	штатно

Условные обозначения  
функционирования целевой аппаратуры:

- штатно
- летные испытания
- с ограничениями

## Справка о принятых в ФГБУ «НИЦ «Планета» сеансах с КА серии «Канопус-В», «Канопус-В-ИК» за февраль 2021 г.

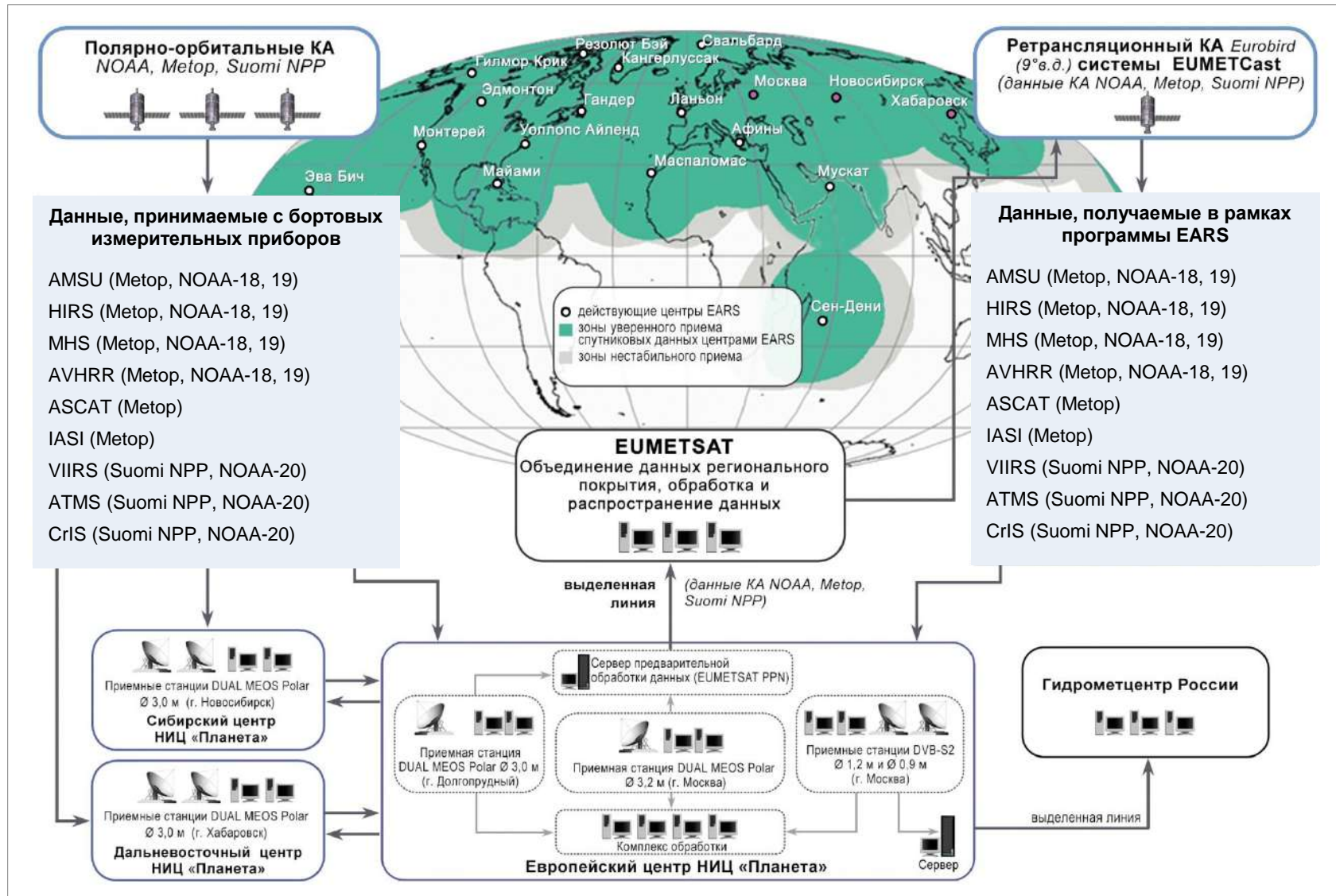
За февраль 2021 г. приемные пункты спутниковой информации ФГБУ «НИЦ «Планета» приняли 422 сеанса с КА серии «Канопус-В», «Канопус-В-ИК»:

- 99 сеансов в Европейском центре, из них 30 облачных;
- 93 сеанса в Сибирском центре, из них 19 облачных;
- 250 сеансов в Дальневосточном центре, из них 50 облачных.

Центры приема спутниковой информации ФГБУ «НИЦ «Планета»	Количество заявок на месяц	Количество выполненных заявок за месяц	Процент выполненных заявок за месяц
Европейский	106	64	60%
Сибирский	33	18	55%
Дальневосточный	42	39	94%

*Примечание: Заявка на космическую съемку – обязательный набор параметров, в соответствии с которым выполняется съемка необходимых районов (наименование района, географические координаты, состав аппаратуры, спектральные диапазоны, режим съемки, периодичность съемки, максимально допустимый % облачности, приоритет задаваемой территории).*

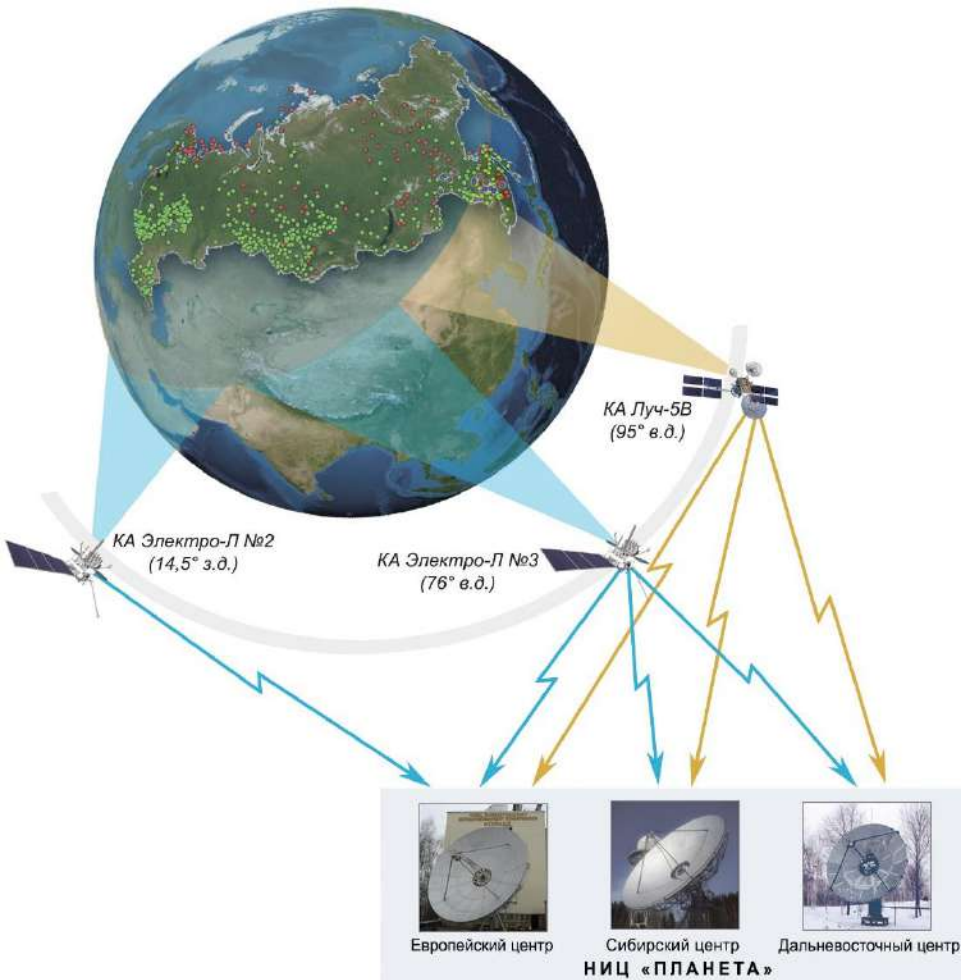
# Система международного обмена спутниковыми данными EARS



За отчетный период получено по системе EARS **99,8 Гб**, передано в систему EARS **15,0 Гб**

# Космическая система сбора данных с наблюдательной сети Росгидромета

Система сбора и передачи данных включает в себя передающие спутниковые радиотерминалы, размещенные на наблюдательной сети Росгидромета, ретрансляторы КА серий «Электро-Л» и «Луч», а также станции приема данных с сети радиотерминалов, установленные в центрах ФГБУ «НИЦ «Планета».



Центры ФГБУ «НИЦ «Планета»	Количество ретранслированных сообщений (за неделю)
Европейский	10017
Сибирский	25079
Дальневосточный	9320
<b>Итого</b>	<b>44416</b>

На 1 марта 2021 г. система сбора данных включает **686** пунктов наблюдательной сети Росгидромета:

- **499** гидрометеорологических станций
- **138** труднодоступных гидрометеорологических станций
- **49** гидрологических постов

# Региональный мониторинг грозовой активности: Европейский регион

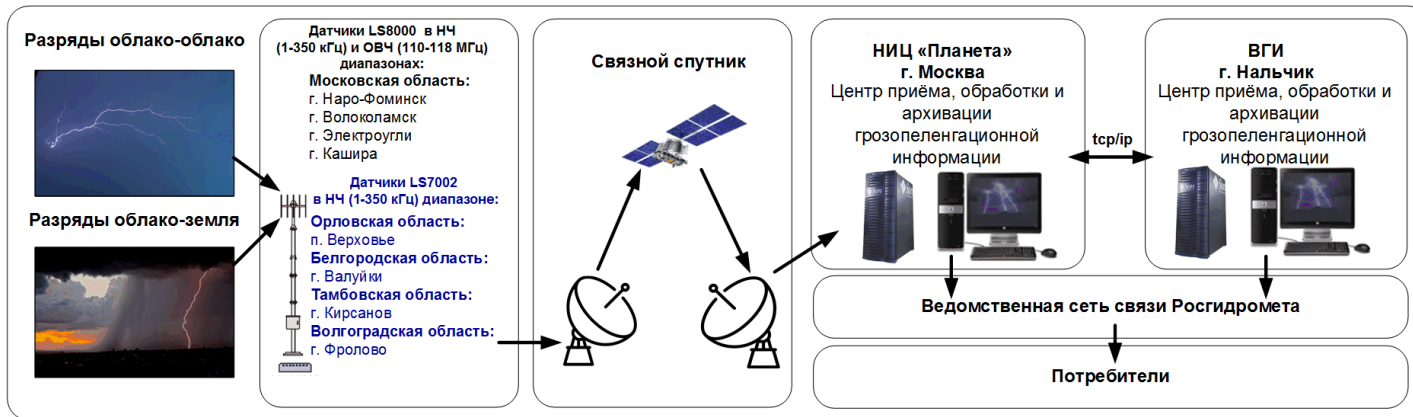
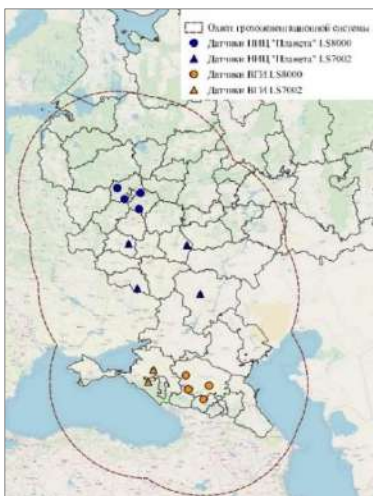


Схема расположения грозорегистрационных датчиков НИЦ «Планета» и ВГИ

За отчетный период зарегистрировано **20** вспышек молний: **Северо-Кавказский ФО – 4, Центральный ФО – 1, над акваторией Черного моря – 2, за границей РФ – 13**



16.02.2021

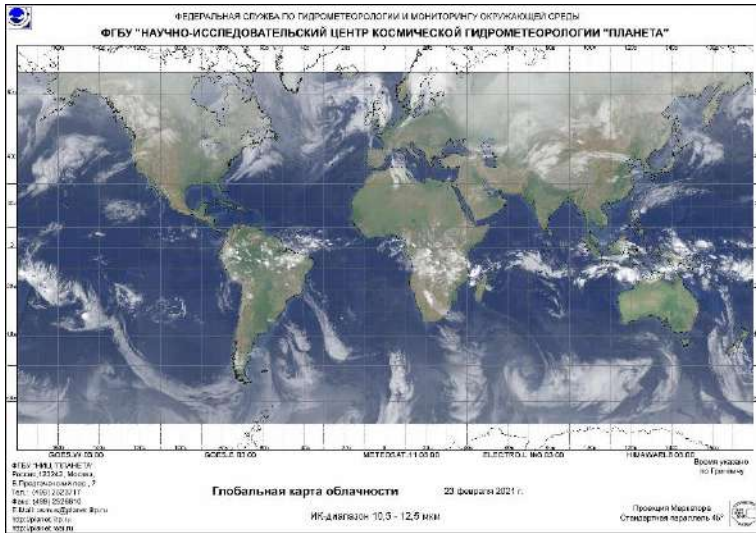


17.02.2021

Европейский регион  
 Периодичность: 24 раза в сутки

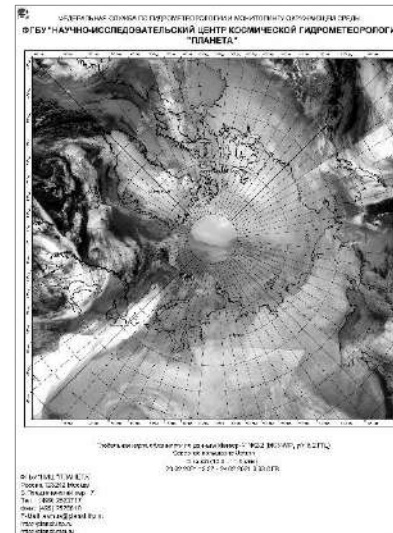
Основные потребители: Росгидромет (Гидрометцентр России, Авиаметтелеком, ЦАО и др.), МЦ АУВД, Минобороны России (ГМС ВС РФ)

# Глобальный мониторинг облачности



КА GOES-W,E, METEOSAT-11, Электро-Л №3, HIMAWARI-8 23.02.2021

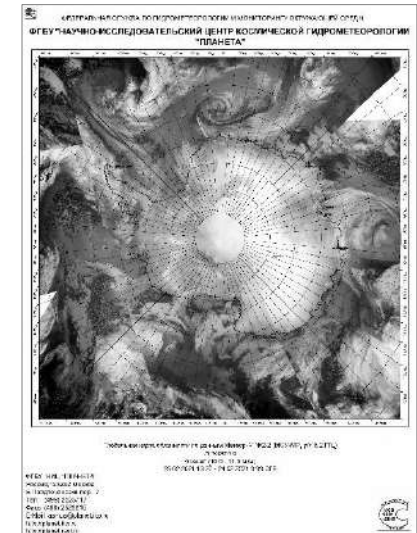
Периодичность: 24 раза в сутки



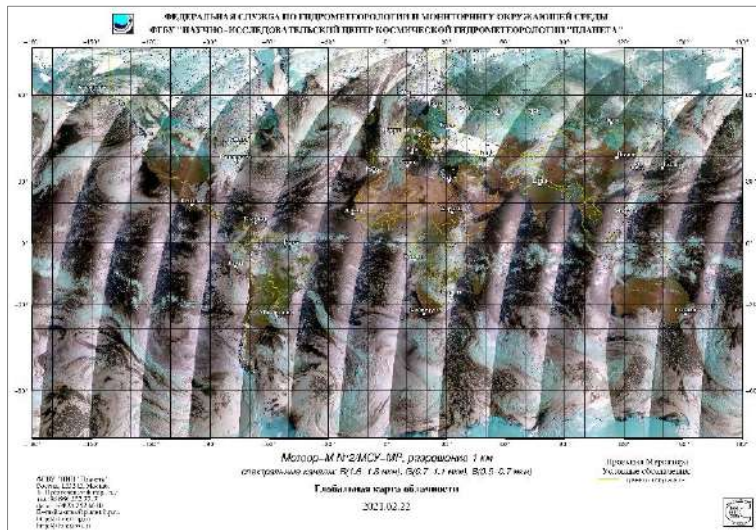
24.02.2021

КА Meteor-M №2/MCY-MP

Периодичность: 2 раза в сутки



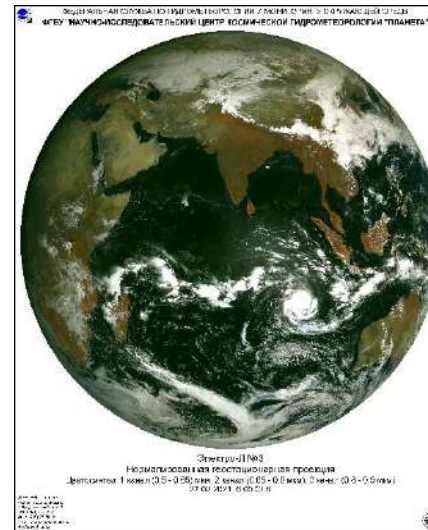
24.02.2021



КА Meteor-M №2/MCY-MP

22.02.2021

Периодичность: 2 раза в сутки



КА Электро-Л №3

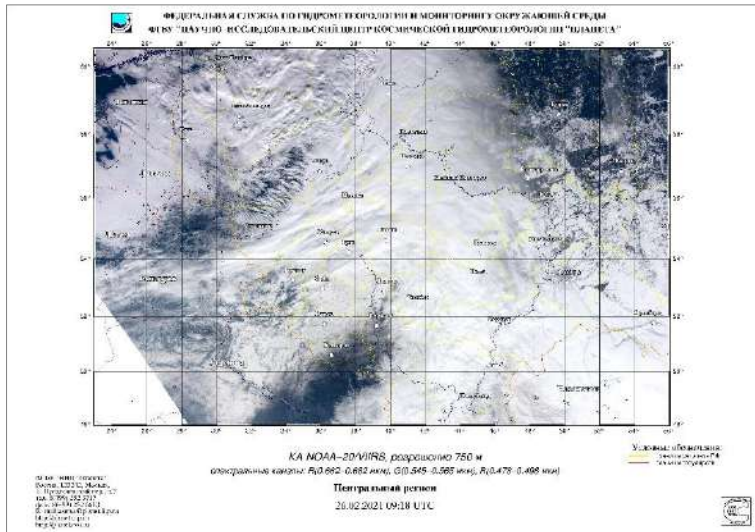
27.02.2021

Периодичность: 24 раза в сутки

**Основные потребители:**  
 Росгидромет  
 (Гидрометцентр России,  
 Ситуационный центр и  
 др.), Минобороны России  
 (ГМС ВС РФ и др.), МЧС  
 России (Центр  
 «Антистихия» и др.).

Подготовлено за отчетный  
 период: **1064** карты

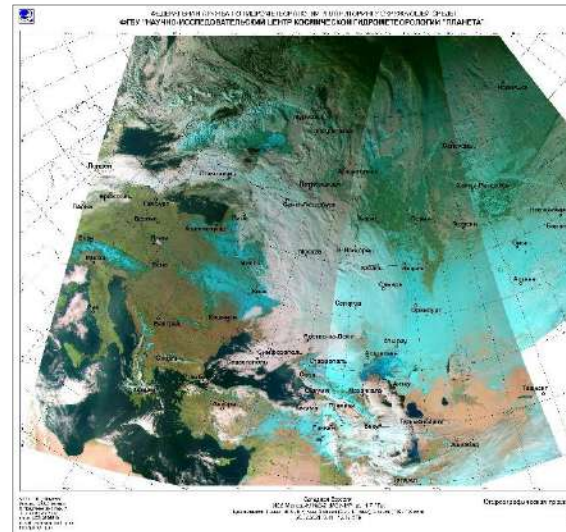
# Региональный мониторинг облачности: Европейский регион



КА NOAA-20/VIIRS

26.02.2021

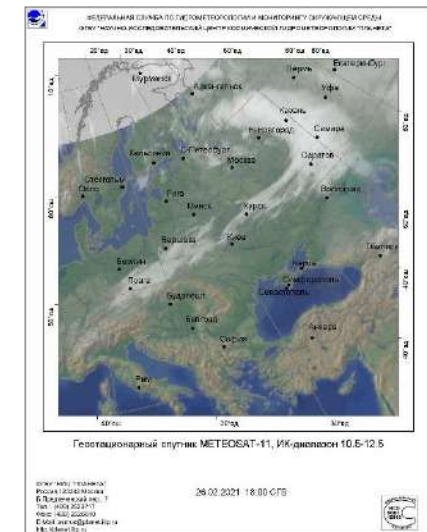
Периодичность: 2 раза в сутки



КА Метеор-М №2-2/MCUP

25.02.2021

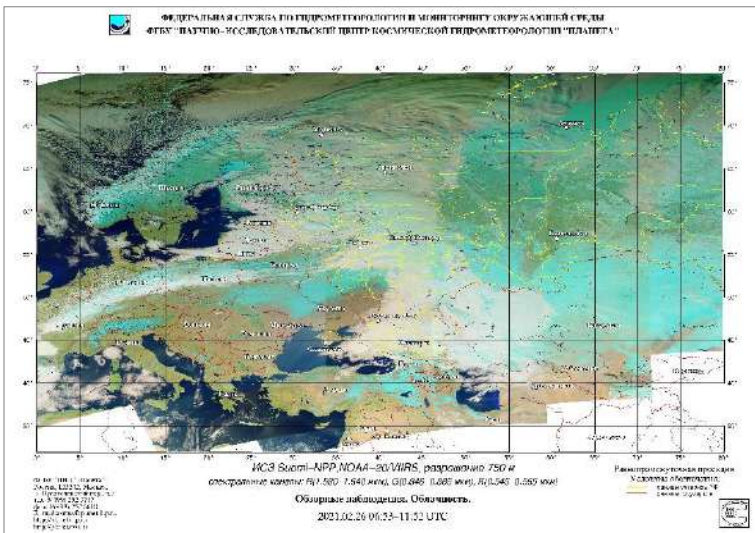
Периодичность: 2 раза в сутки



КА METEOSAT-11

26.02.2021

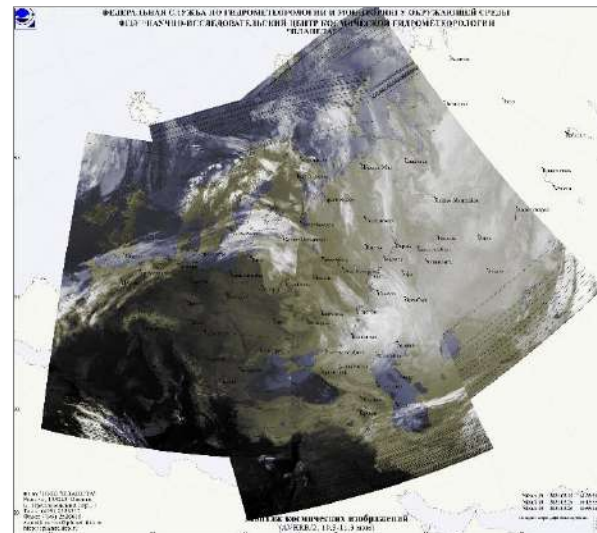
Периодичность: 24 раза в сутки



КА Suomi NPP/VIIRS

26.02.2021

Периодичность: 2 раза в сутки



КА NOAA-19/AVHRR

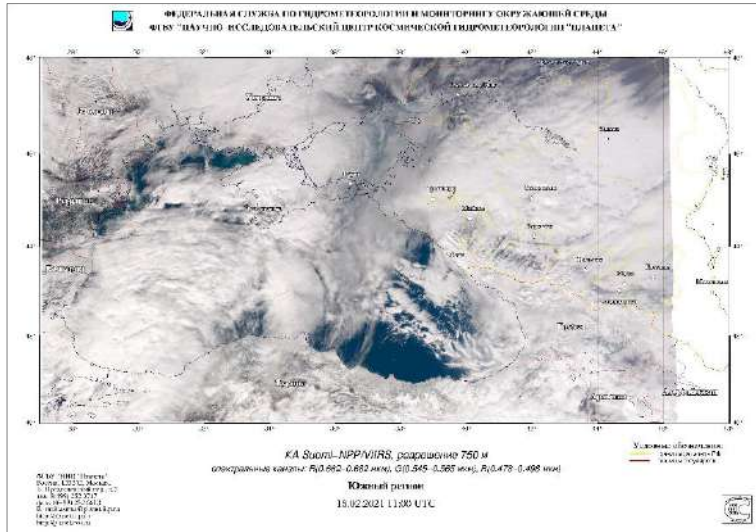
25.02.2021

Периодичность: 2 раза в сутки

**Основные потребители:**  
Росгидромет  
(Гидрометцентр России,  
Ситуационный центр,  
Центральное УГМС и др.),  
Минобороны России (ГМС  
ВС РФ и др.), МЧС России  
(НЦУКС и др.), Минтранс  
России (Росавиация и др.)

Подготовлено за отчетный  
период: **448** карт

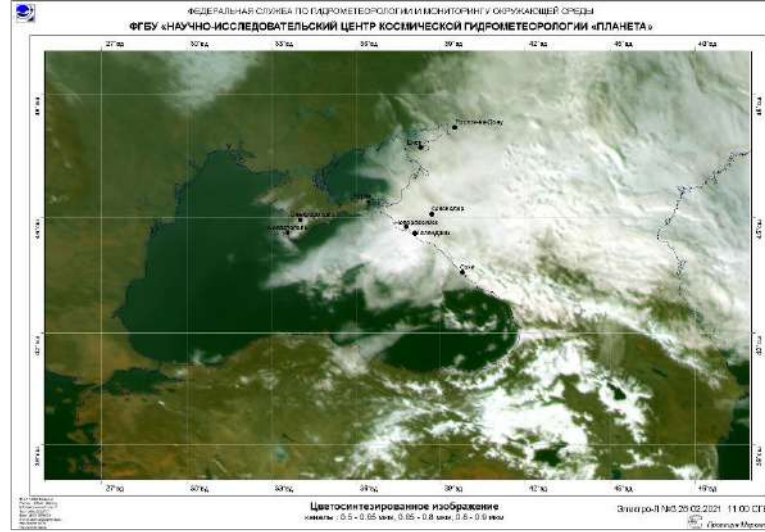
# Региональный мониторинг облачности: Южный регион



KA Suomi NPP/VIIRS

18.02.2021

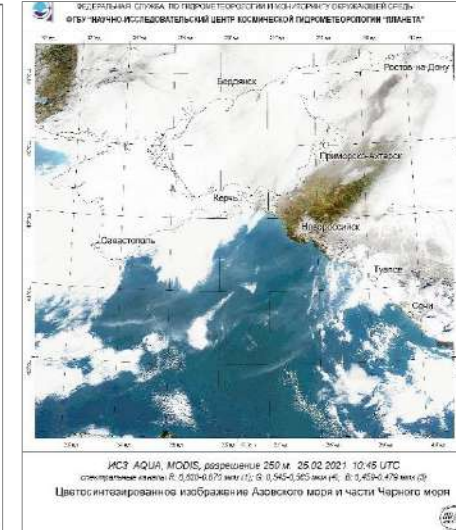
Периодичность: 2 раза в сутки



KA Электро-Л №3

26.02.2021

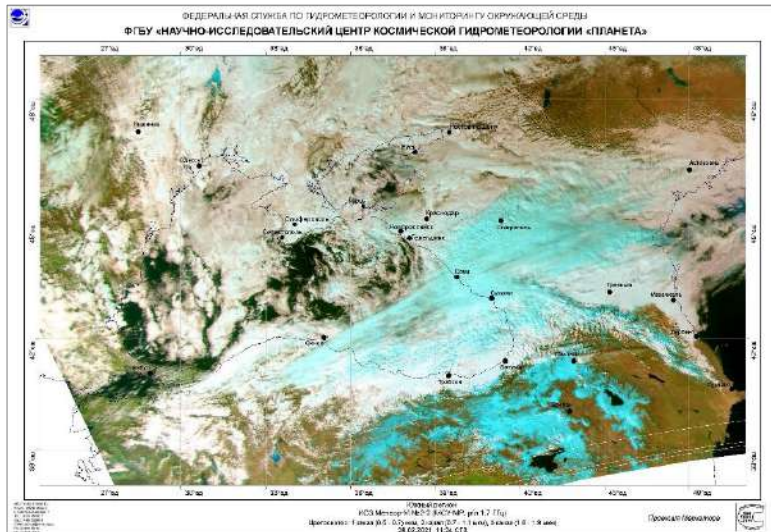
Периодичность: 24 раза в сутки



KA Aqua/MODIS

25.02.2021

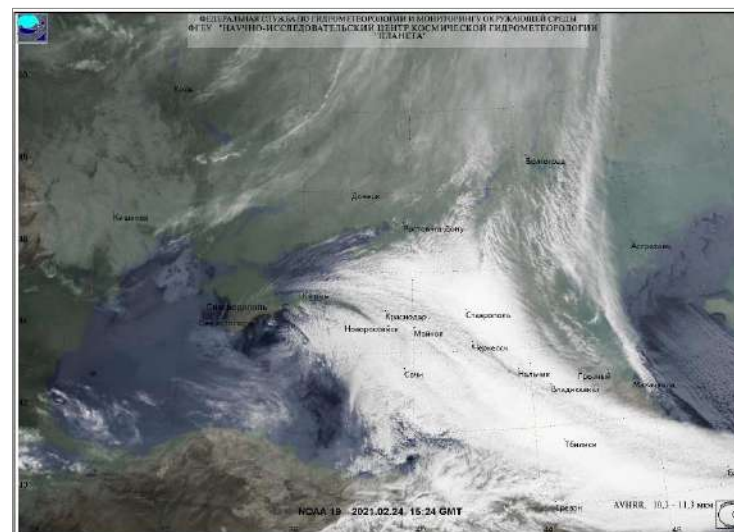
Периодичность: 1 раз в сутки



KA Meteor-M №2-2/MSU-MP

28.02.2021

Периодичность: 2 раза в сутки



KA NOAA-19/AVHRR

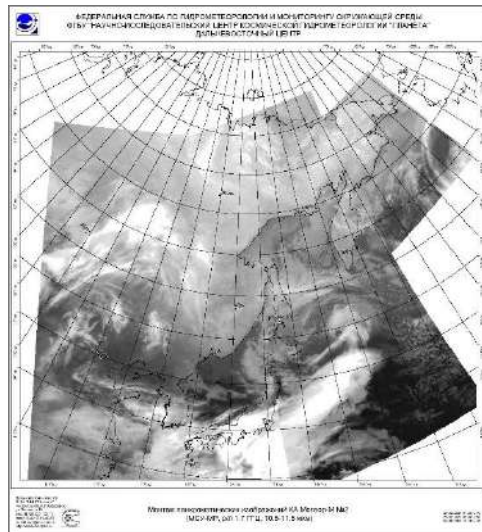
24.02.2021

Периодичность: 2 раза в сутки

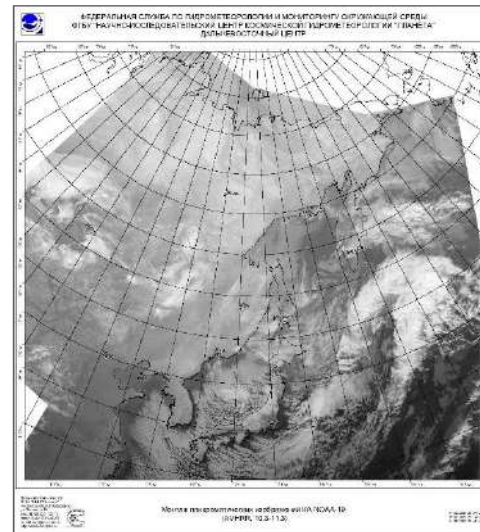
**Основные потребители:**  
Росгидромет  
(Гидрометцентр России, Ситуационный центр, УГМС Республики Крым и др.),  
Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (Центр «Антистихия» и др.)

Подготовлено за отчетный период: **436** карт

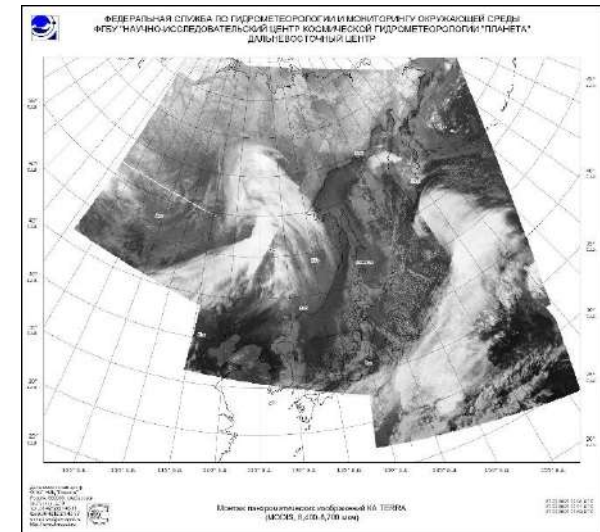
# Региональный мониторинг облачности: Дальневосточный регион



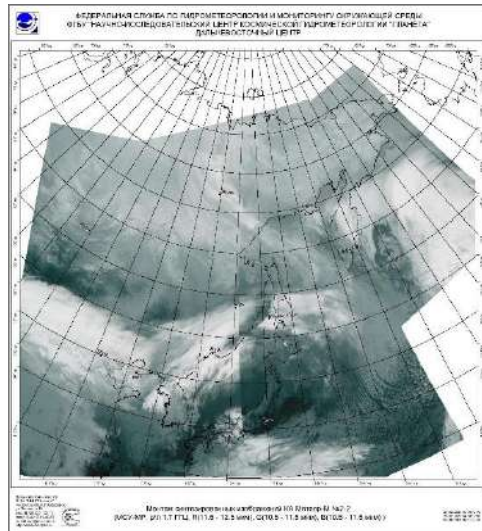
КА Метеор-М №2/МСУ-МР **26.02.2021**  
Периодичность: 2 раза в сутки



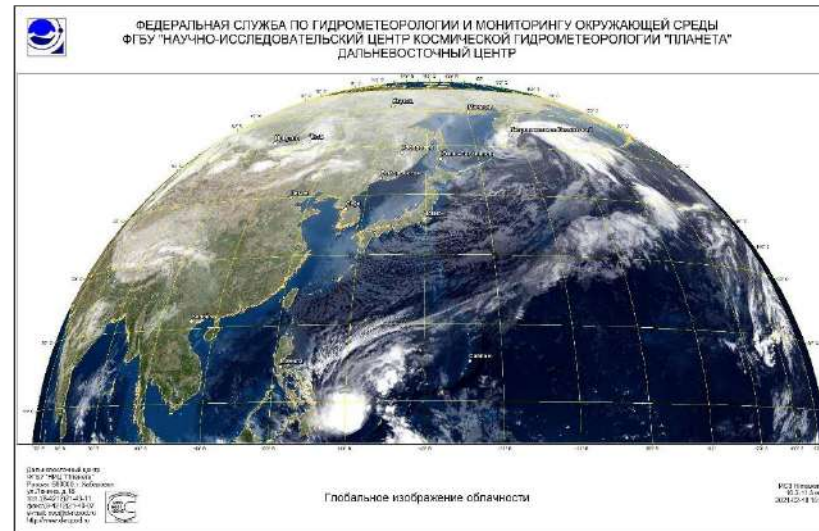
КА NOAA-19/AVHRR **17.02.2021**  
Периодичность: 2 раза в сутки



КА Terra/MODIS **27.02.2021**  
Периодичность: 2 раза в сутки



КА Метеор-М №2-2/МСУ-МР **28.02.2021**  
Периодичность: 2 раза в сутки



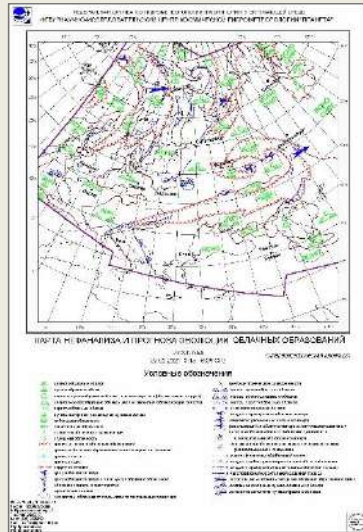
КА Himawari-8 **18.02.2021**  
Периодичность: каждые 10 мин

**Основные потребители:**  
Росгидромет  
(Гидрометцентр России,  
Ситуационный центр,  
Дальневосточное УГМС и  
др.), Минобороны России  
(ГМС ВС РФ и др.), МЧС  
России (НЦУКС и др.),  
Минтранс России  
(Росавиация и др.)

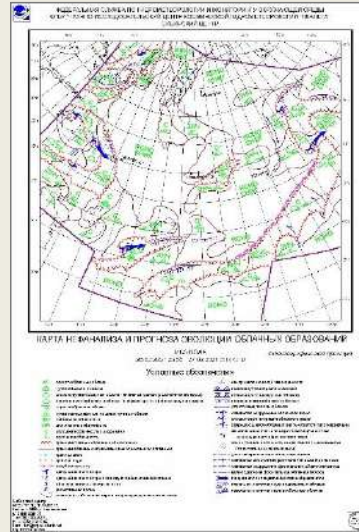
Подготовлено за отчетный  
период: **133897** карт

# Монтажи изображений облачности, совмещенные с высотными (а) и приземными (б) картами термобарических полей

## Карты нефанализа



Европейский регион  
27.02.2021



Сибирский регион  
27.02.2021

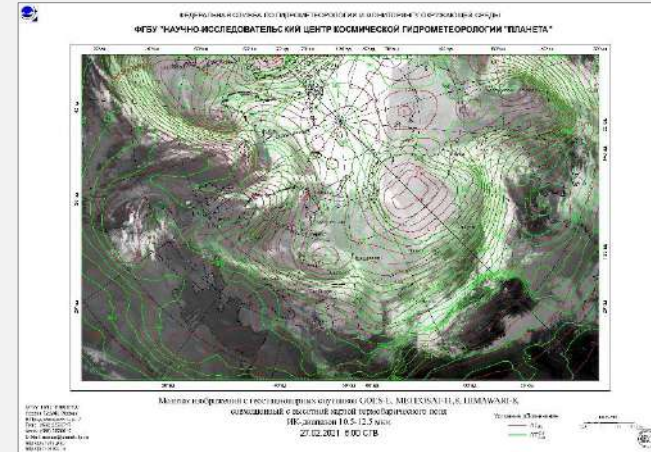


Дальневосточный регион  
27.02.2021

**Основные потребители:**  
Росгидромет  
(Гидрометцентр России,  
Ситуационный центр,  
УГМС и др.), Минобороны  
России (ГМС ВС РФ и  
др.), МЧС России (НЦУКС  
и др.), НГМС стран СНГ.

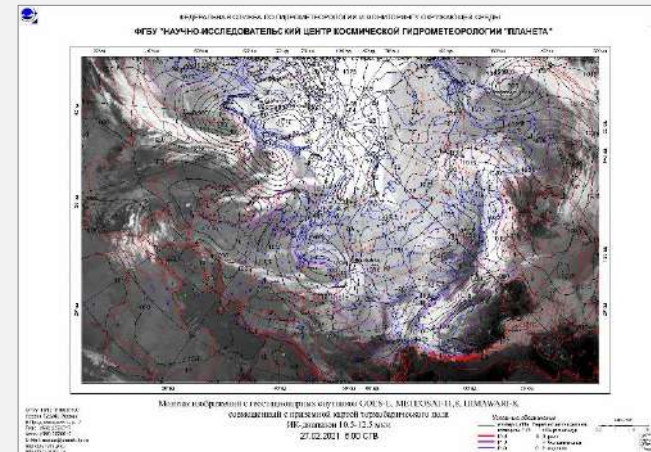
Подготовлено за отчетный  
период: **84** карты  
Периодичность: 2 раза в сутки

(а)



27.02.2021

(б)

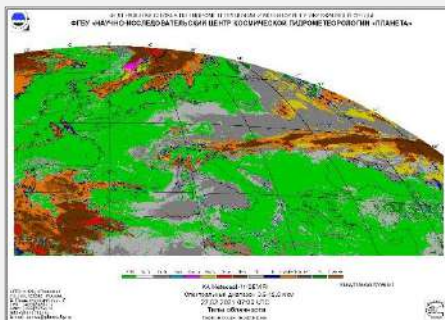


27.02.2021

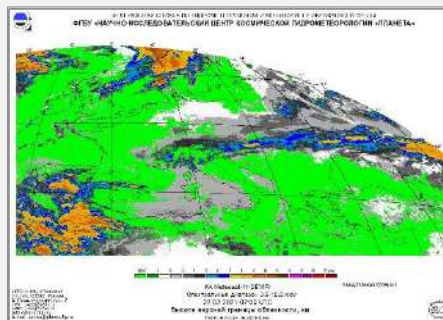
**Основные потребители:** Росгидромет (Гидрометцентр России,  
Ситуационный центр, УГМС и др.), Минобороны России (ГМС ВС  
РФ и др.), МЧС России (НЦУКС и др.), Минтранс России  
(Росавиация и др.)

Подготовлено за отчетный период: **112** карт  
Периодичность: 4 раза в сутки

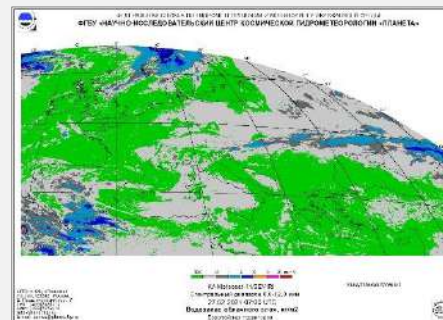
# Мониторинг параметров облачности: Европейский регион



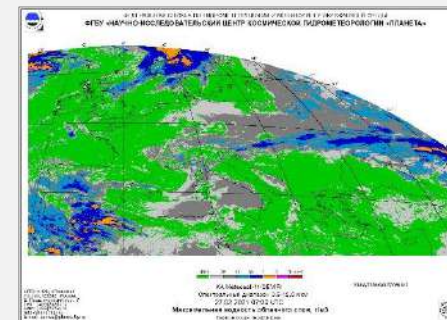
Типы облачности



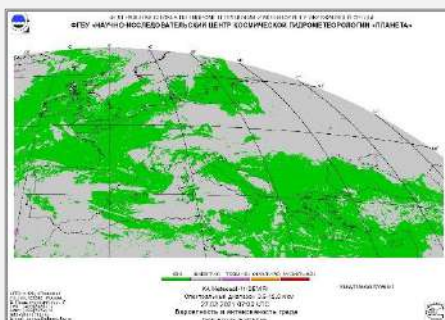
Высота ВГО



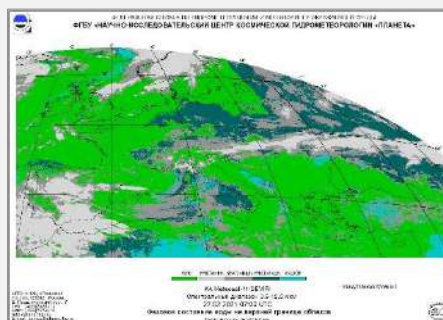
Водозапас облачного слоя



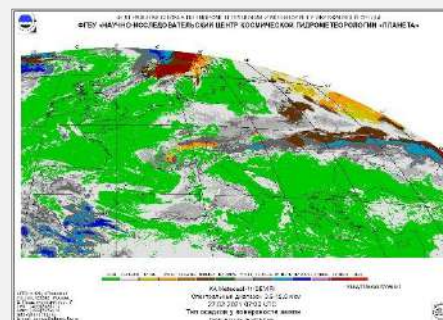
Максимальная водность облачного слоя



Вероятность и интенсивность града



Фазовое состояние воды на ВГО

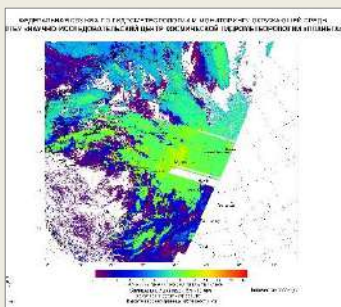


Тип осадков у поверхности земли

KA Meteosat-11/Seviri

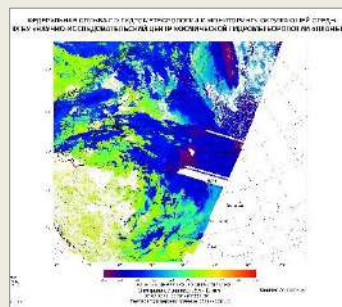
27.02.2021

Периодичность: 48 раз в сутки

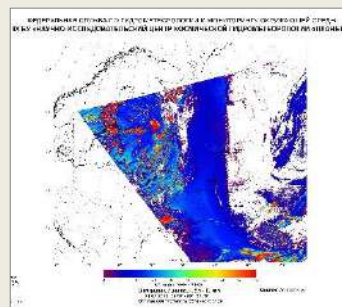


Высота ВГО

25.02.2021

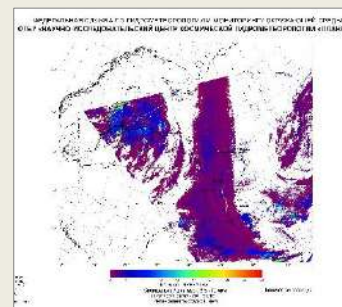


Температура ВГО



Оптическая толщина

24.02.2021



Интенсивность осадков

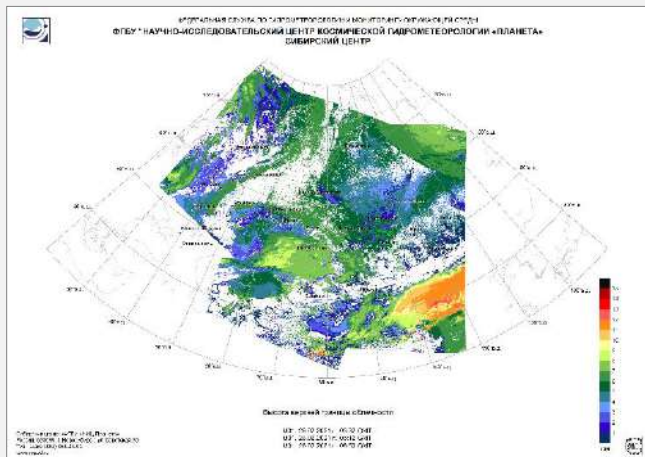
**Основные потребители:**  
Росгидромет (Гидрометцентр России, Ситуационный центр, УГМС ЦЧО и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (НЦУКС и др.), Минтранс России (Росавиация и др.)

Подготовлено за отчетный период: **6160** карт

KA NOAA-20, Suomi NPP/VIIRS

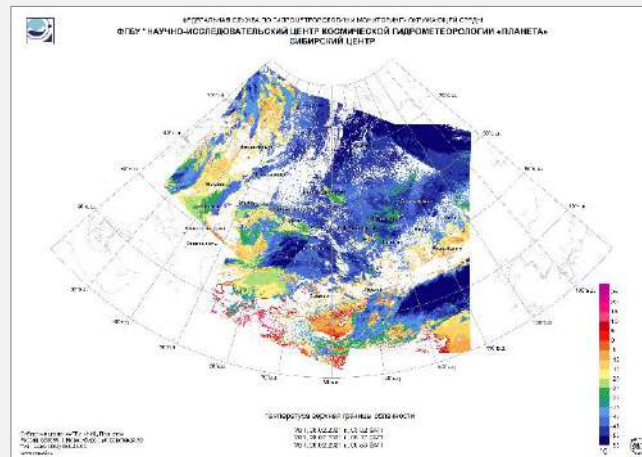
Периодичность: 2 раза в сутки

# Мониторинг параметров облачности: Сибирский регион



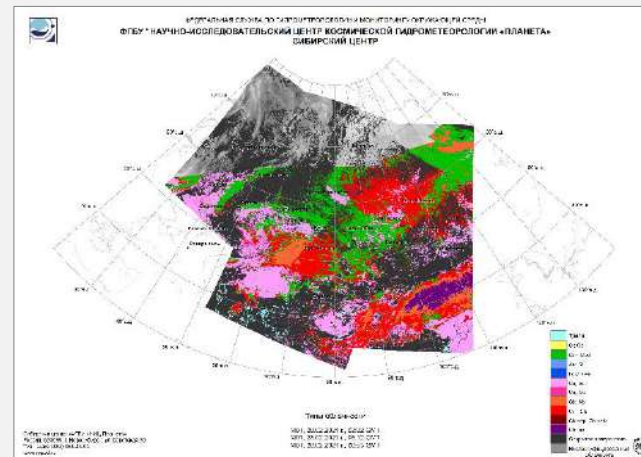
Высота ВГО

28.02.2021



Температура ВГО

28.02.2021



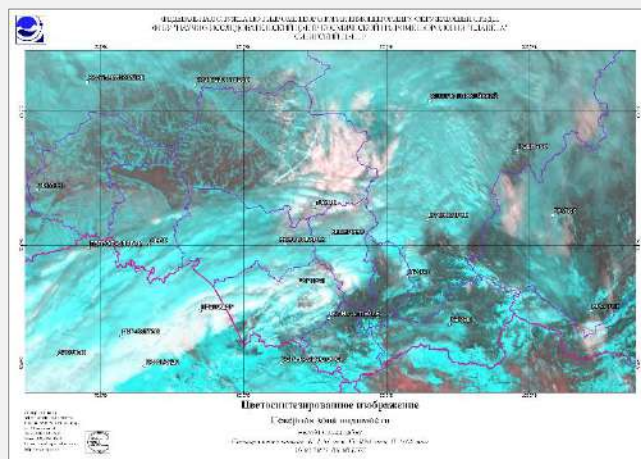
Типы облачности

28.02.2021

Периодичность: 2 раза в сутки

КА MetOp-B/AVHRR

Подготовлено за отчетный период: : **84** карты



Северная зона видимости

16.02.2021

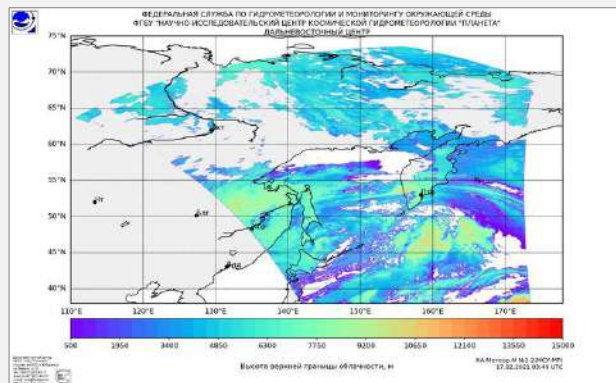
КА FY-4A/AGRI

Периодичность: 24 раза в сутки

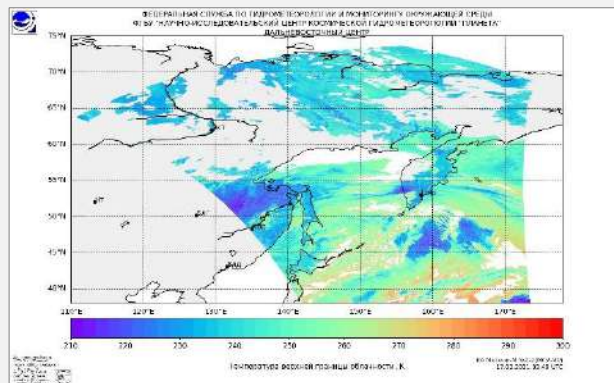
Подготовлено за отчетный период: **336** карт

**Основные потребители:** Росгидромет (Ситуационный центр, Западно-Сибирское УГМС и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (Центр «Антистихия» и др.)

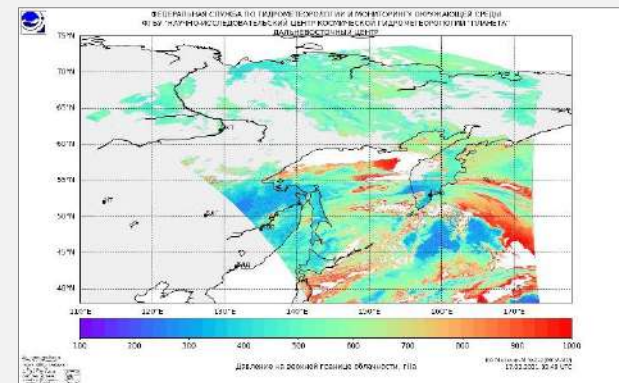
# Мониторинг параметров облачности: Дальневосточный регион



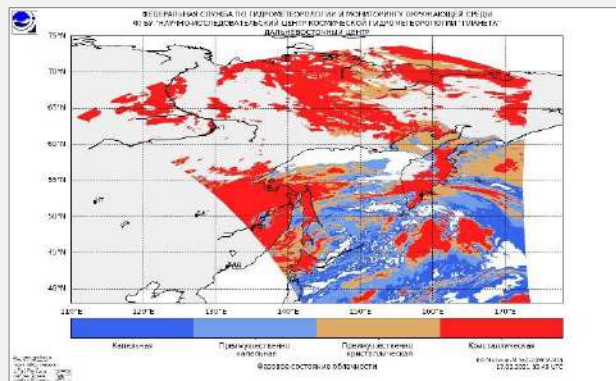
Высота ВГО



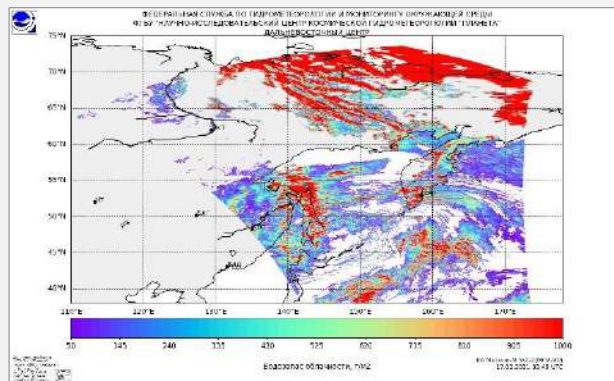
Температура ВГО



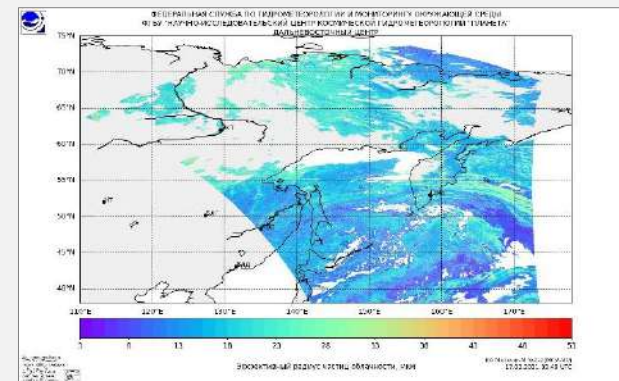
Давление на ВГО



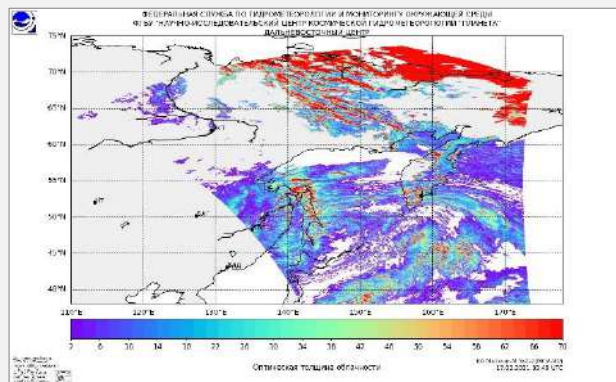
Фазовое состояние облачности



Водозапас облачности



Эффективный радиус частиц облачности



Оптическая толщина облачности

КА Метеор-М №2/МСУ-МР

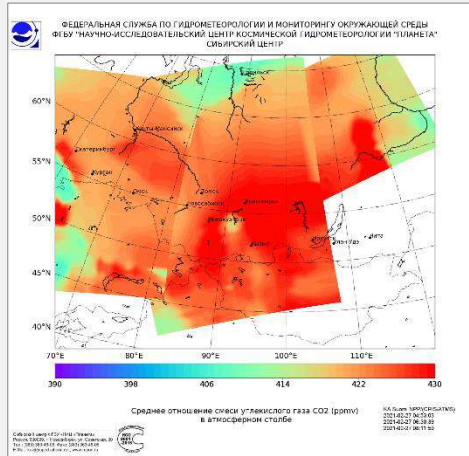
17.02.2021

Периодичность: 2 раза в сутки

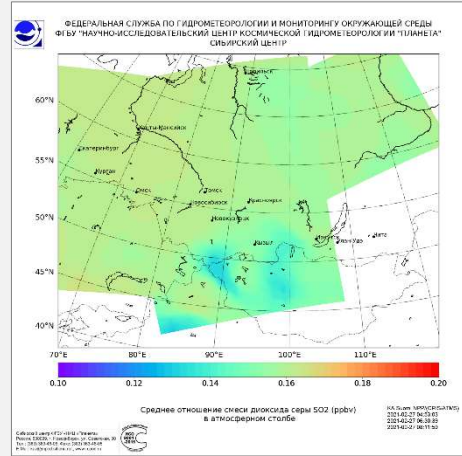
**Основные потребители:** Росгидромет (Ситуационный центр, Камчатское УГМС и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (Центр «Антистихия» и др.).

Подготовлено за отчетный период: **164** карты

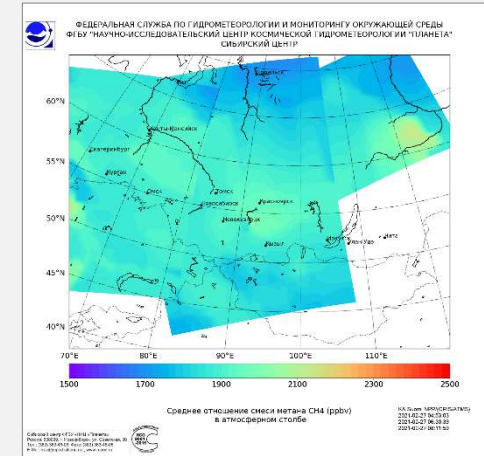
# Картирование полей малых газовых составляющих атмосферы: Сибирский регион



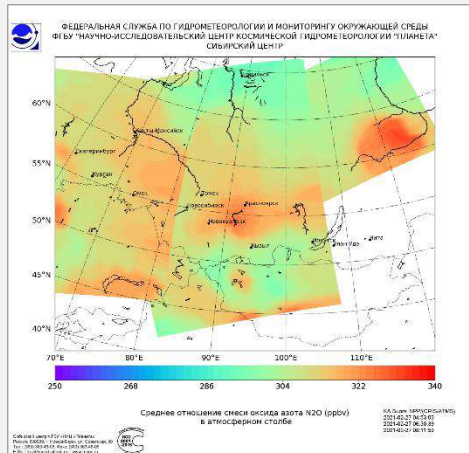
Среднее отношение смеси углекислого газа (CO<sub>2</sub>) в атмосферном столбе, ppmv



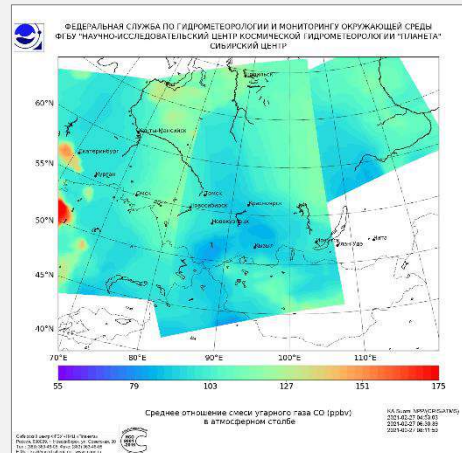
Среднее отношение смеси диоксида серы (SO<sub>2</sub>) в атмосферном столбе, ppbv



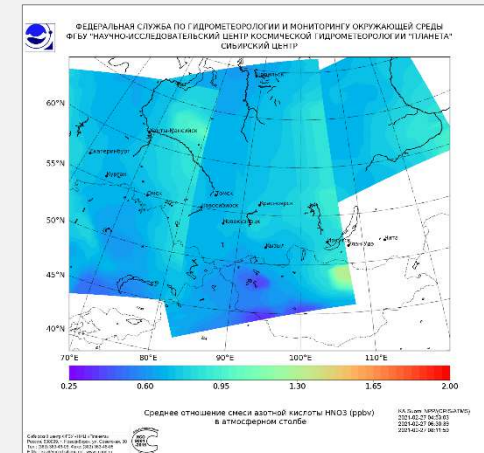
Среднее отношение смеси метана (CH<sub>4</sub>) в атмосферном столбе, ppbv



Среднее отношение смеси оксида азота (N<sub>2</sub>O) в атмосферном столбе, ppbv



Среднее отношение смеси угарного газа (CO) в атмосферном столбе, ppbv



Среднее отношение смеси азотной кислоты (HNO<sub>3</sub>) в атмосферном столбе, ppbv

Периодичность: 2 раза в сутки

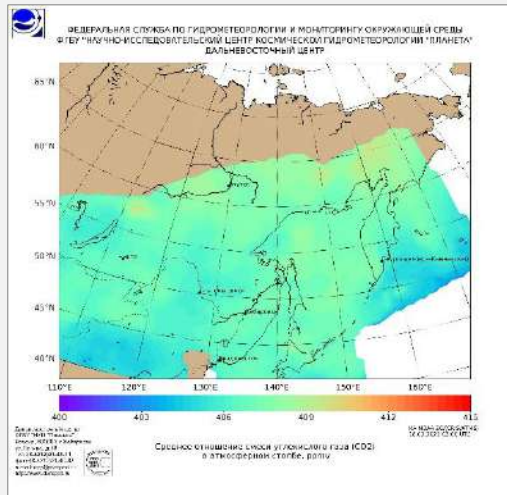
Подготовлено за отчетный период: **140** карт

KA Suomi NPP/(CRIS/ATMS)

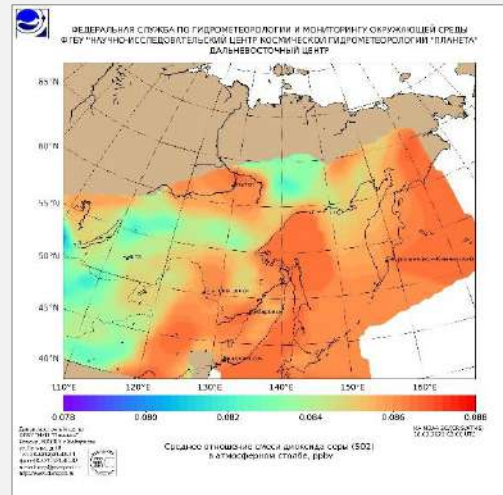
27.02.2021

**Основные потребители:** Росгидромет (Ситуационный центр, Дальневосточное УГМС и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (Центр «Антистихия» и др.)

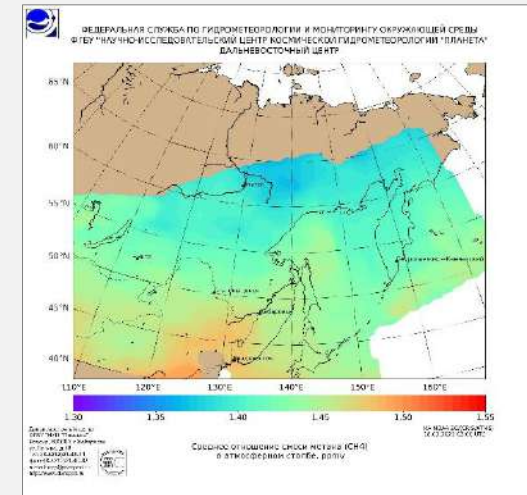
# Картирование полей малых газовых составляющих атмосферы: Дальневосточный регион



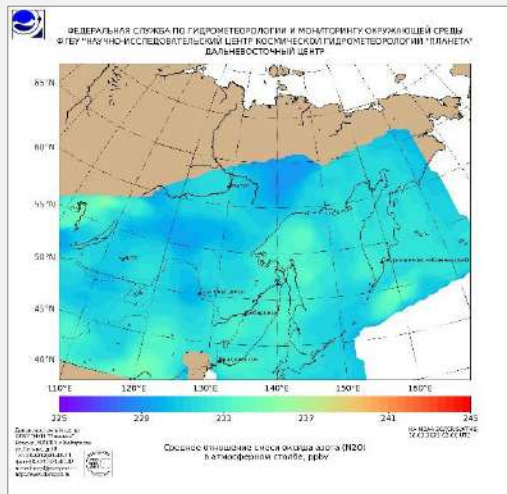
Среднее отношение смеси углекислого газа ( $\text{CO}_2$ ) в атмосферном столбе, ppbv



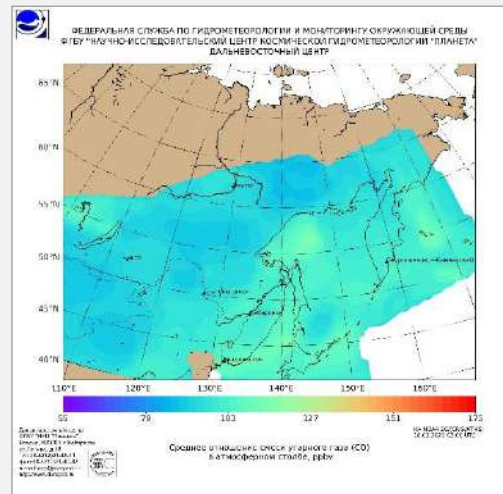
Среднее отношение смеси диоксида серы ( $\text{SO}_2$ ) в атмосферном столбе, ppbv



Среднее отношение смеси метана ( $\text{CH}_4$ ) в атмосферном столбе, ppbv



Среднее отношение смеси оксида азота ( $\text{N}_2\text{O}$ ) в атмосферном столбе, ppbv



Среднее отношение смеси угарного газа ( $\text{CO}$ ) в атмосферном столбе, ppbv

KA Suomi NPP/(CRIS/ATMS)

18.02.2021

Периодичность: 2 раза в сутки

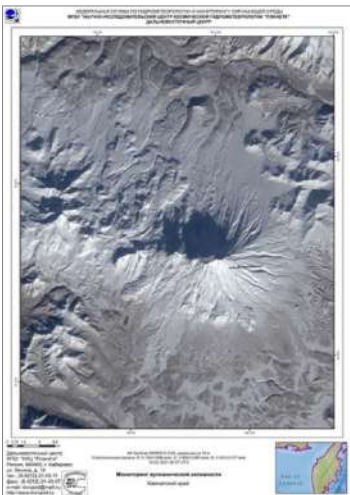
**Основные потребители:**

Росгидромет (Ситуационный центр, Дальневосточное УГМС и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (Центр «Антистихия» и др.)

Подготовлено за отчетный период:

**140** карт

# Мониторинг вулканической активности



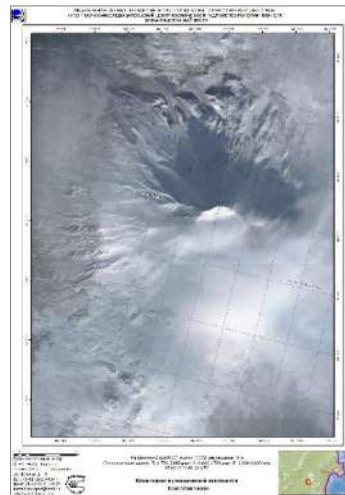
КА Sentinel-2/MSI 16.02.2021

влк. Жупановский



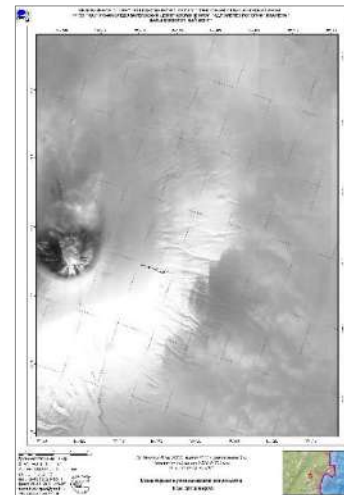
КА Sentinel-2/MSI 23.02.2021

влк. Шивелуч



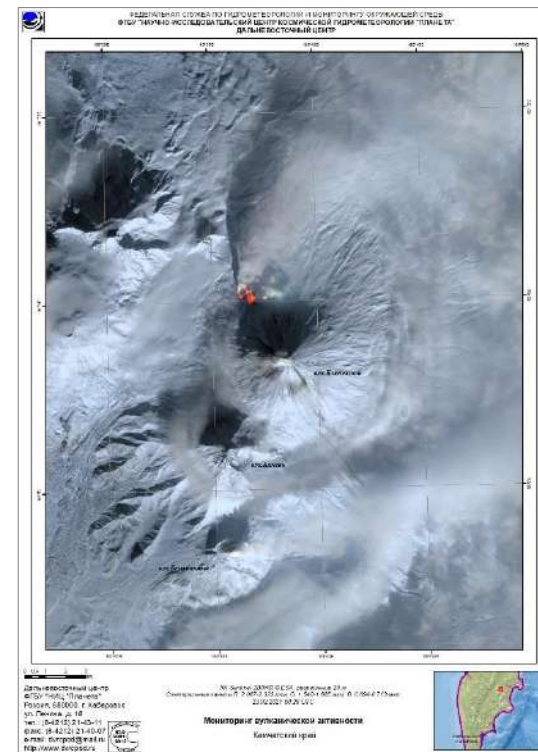
КА Канопус-В №6/MCC 25.02.2021

влк. Острый Толбачик



КА Канопус-В №6/ПСС 25.02.2021

влк. Ключевской



КА Sentinel-2/MSI 23.02.2021

влк. Ключевской, Камень, Безымянный

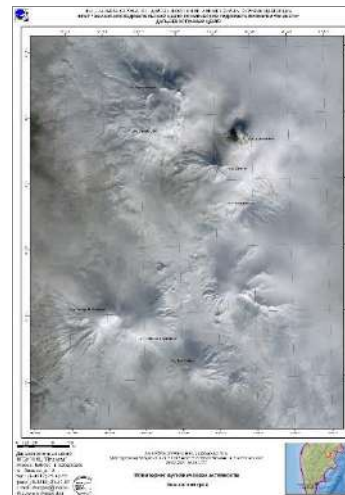


КА Канопус-В №5/MCC 21.02.2021

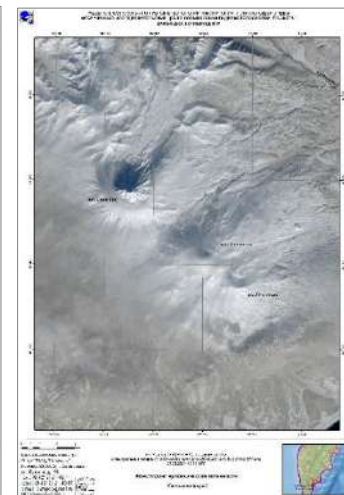
влк. Крестовский, Ключевской, Ушковский, Камень, Безымянный, Плоский и Острый Толбачик, Большая Удина



КА Канопус-В-ИК/MCC 24.02.2021



КА Sentinel-2/MSI 27.02.2021



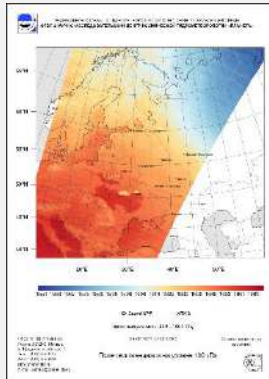
КА Sentinel-2/MSI 26.02.2021

влк. Корякский, Авачинский, Козельский

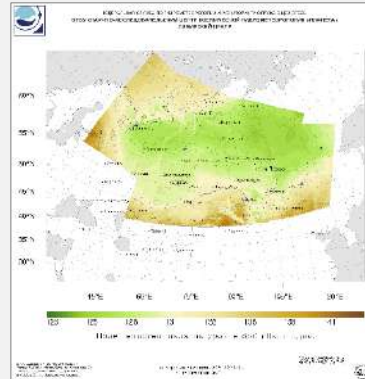
**Основные потребители:**  
Росгидромет (Гидрометцентр России, Ситуационный центр, Камчатское УГМС и др.),  
Геофизическая служба РАН (Камчатский филиал), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (НЦУКС и др.)

Подготовлено за отчетный период: 26 карт

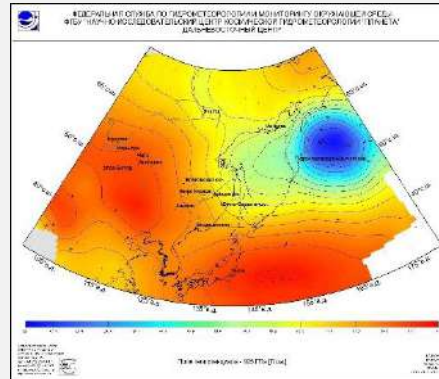
## Карты полей геопотенциала



Европейский регион  
26.02.2021

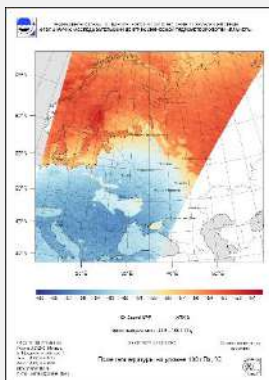


Сибирский регион  
21.02.2021

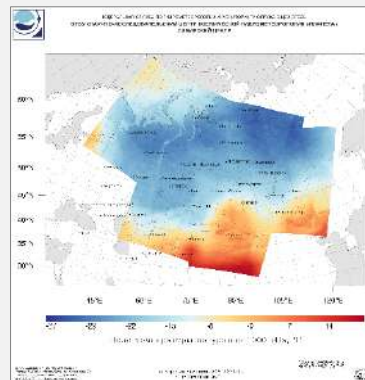


Дальневосточный регион  
28.02.2021

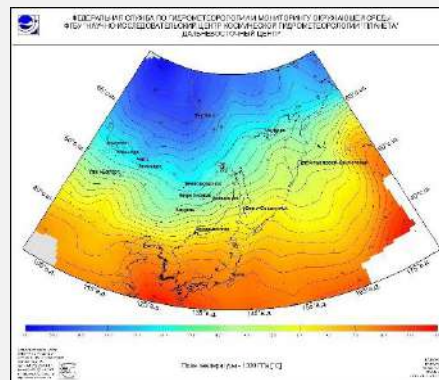
## Карты полей температуры



Европейский регион  
26.02.2021



Сибирский регион  
21.02.2021



Дальневосточный регион  
28.02.2021

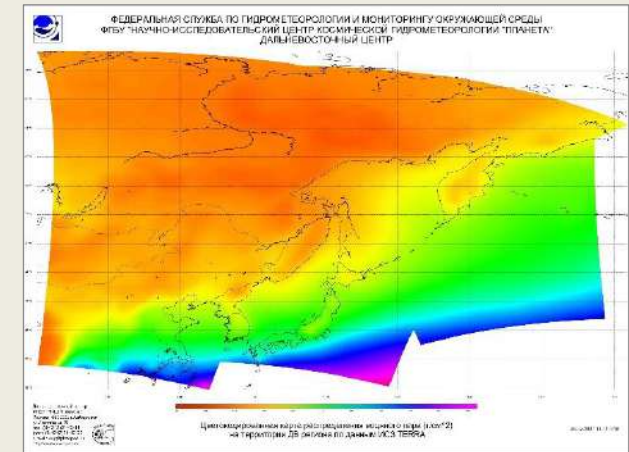
по данным ATOVS (КА NOAA, METOP-B), CRIS, ATMS (КА Suomi NPP)

**Основные потребители:** Росгидромет (Авиаметтелеком, Ситуационный центр, Дальневосточное УГМС и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.) и др.

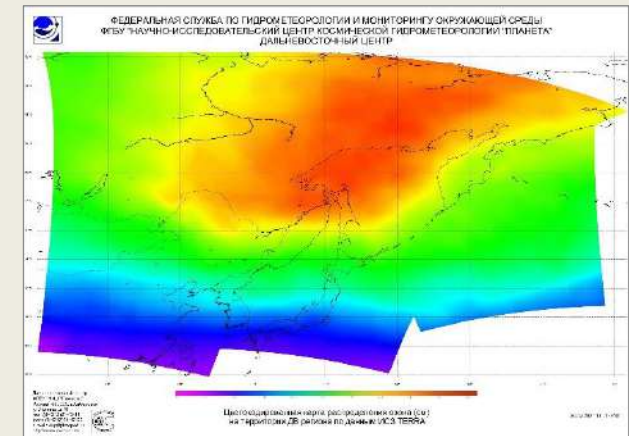
Подготовлено за неделю: **1944** карты

Периодичность: 1 раз в сутки

## Карты распределения водяного пара и озона



Водяной пар  
26.02.2021



Озон  
Дальневосточный регион  
26.02.2021  
по данным КА Terra

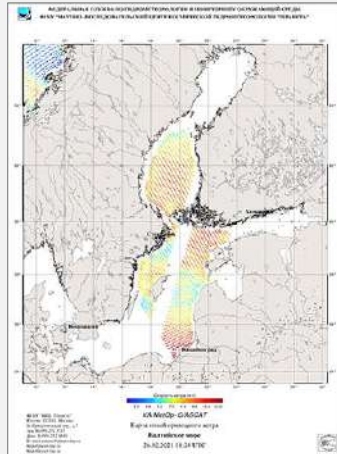
**Основные потребители:** Росгидромет (Ситуационный центр, Дальневосточное УГМС и др.)

Подготовлено за отчетный период: **56** карт

Периодичность: 2 раза в сутки

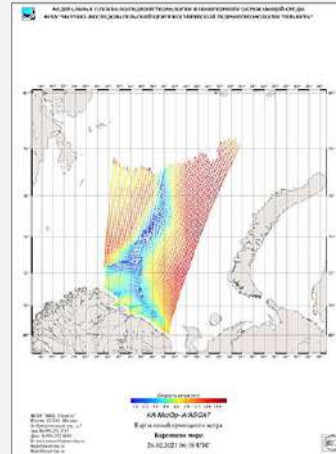
# Мониторинг полей приводного ветра

KA Metop-B/ASCAT



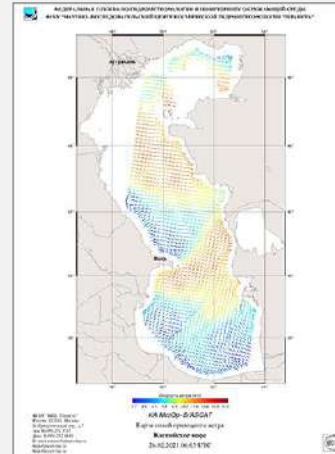
26.02.2021 18:24  
макс. скорость ветра=12 м/с

Балтийское море



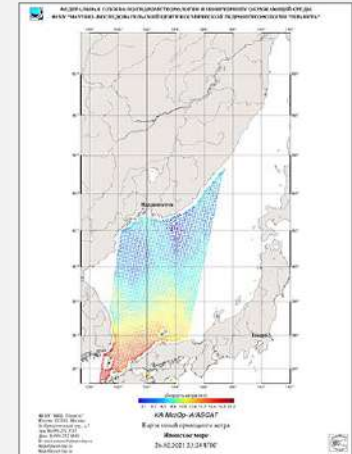
26.02.2021 06:18  
макс. скорость ветра=16 м/с

Баренцево море



26.02.2021 06:03  
макс. скорость ветра=17 м/с

Каспийское море



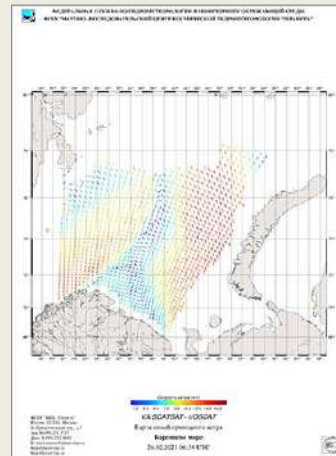
26.02.2021 23:24  
макс. скорость ветра=21 м/с

Японское море

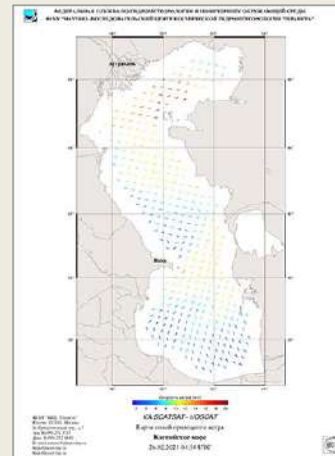
KA SCATCAT-1/OSCAR



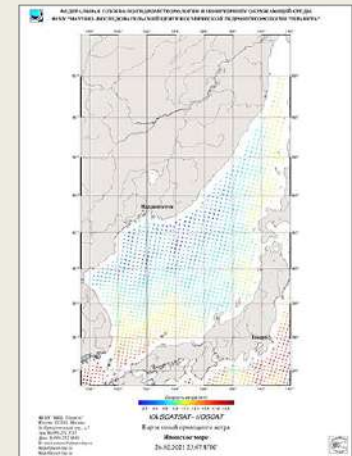
26.02.2021 17:19  
макс. скорость ветра=12 м/с



26.02.2021 06:34  
макс. скорость ветра=18 м/с



26.02.2021 04:54  
макс. скорость ветра=20 м/с



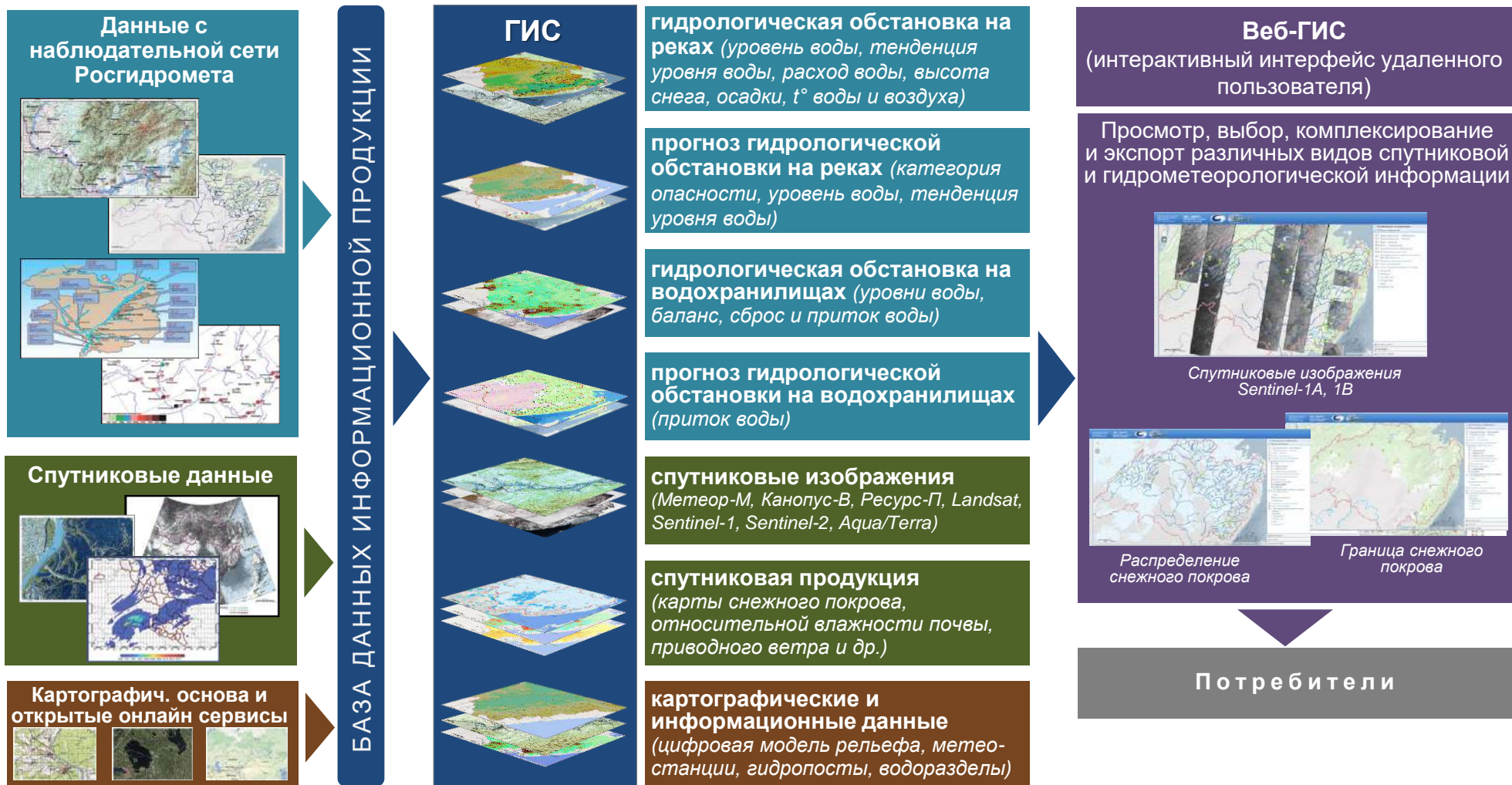
26.02.2021 23:07  
макс. скорость ветра=22 м/с

**Основные потребители:** Росгидромет (Гидрометцентр России, Ситуационный центр, УГМС и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (НЦУКС и др.)

Периодичность:  
4 раза в сутки

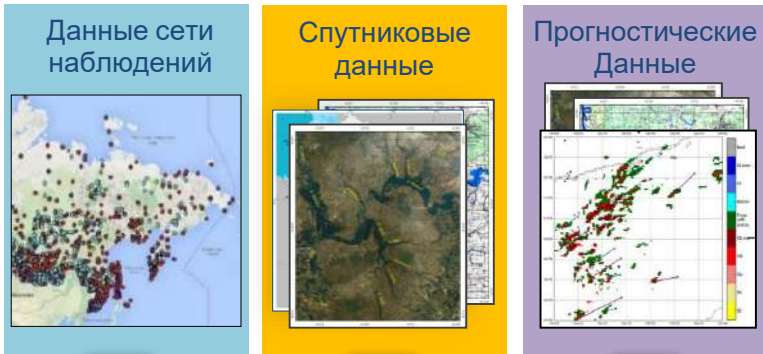
Подготовлено за отчетный  
период: **672** карты

# Поддержка спутниковой компоненты системы «ГИС АМУР»

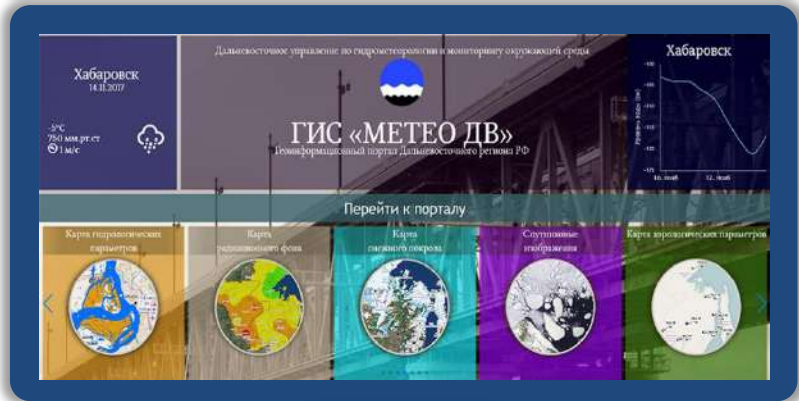


**Основные потребители:** Росгидромет (Гидрометцентр России, Ситуационный центр, Дальневосточное УГМС и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (НЦУКС и др.), Минтранс России (Росречфлот и др.), Администрации ДФО (Администрация Хабаровского края и др.)

# Поддержка спутниковой компоненты ГИС «Метео ДВ»



ГЛОБАЛЬНАЯ БАЗА ДАННЫХ  
ИНФОРМАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ ПО  
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМУ РЕГИОНУ



Потребители

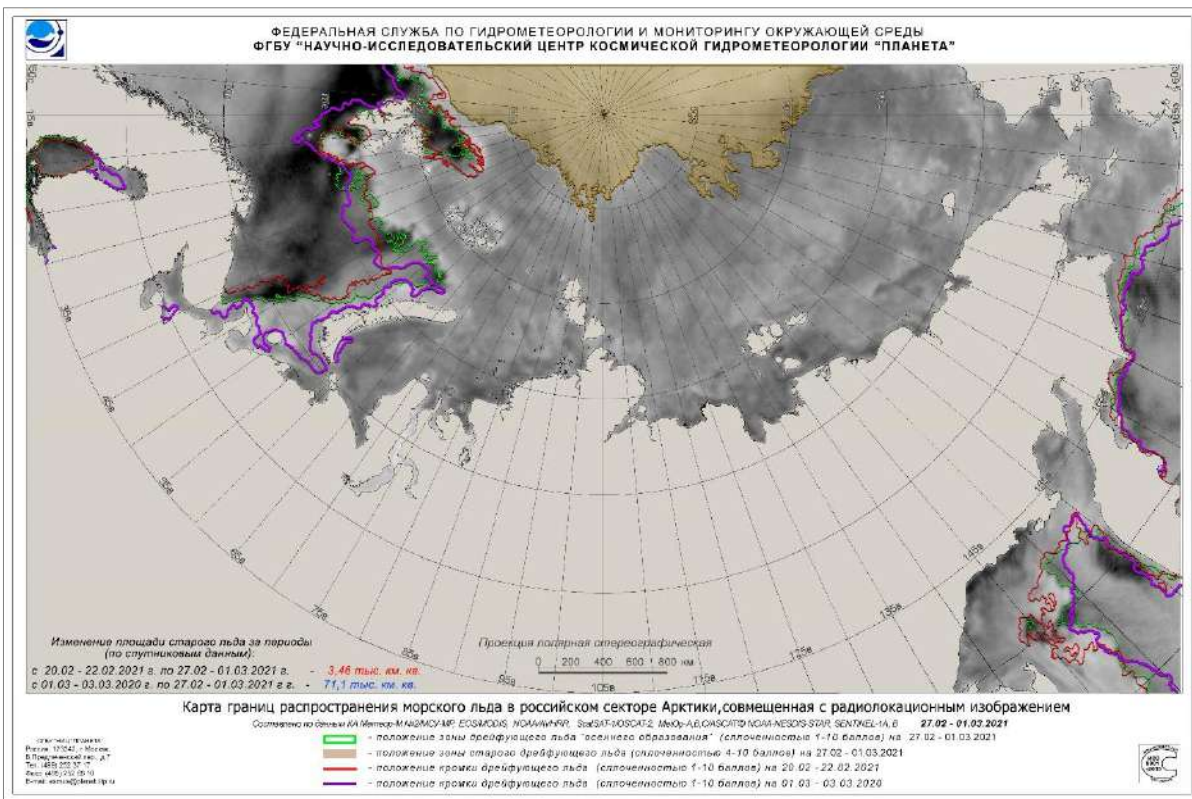
**Основные потребители:** Росгидромет (Гидрометцентр России, Ситуационный центр, Дальневосточное УГМС и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (НЦУКС и др.), Администрации ДФО (Администрация Хабаровского края и др.)

## Геоинформационная система (ГИС)

- спутниковые изображения: *Метеор-М (МСУ-МР), TERRA/AQUA (MODIS), Метеор-М (КМСС), Канопус-В (МСС), Landsat-8 (OLI), Ресурс-ПТ (ШМСА)*
- гидрологическая информация: *уровень воды (АГК), уровень воды (гидропост), высота снежного покрова, запас воды в снеге к норме, влажность почвы, вектора разливов рек, карты снежного покрова, граница снежного покрова, прогноз уровней воды, консультативный прогноз разливов*
- океанографическая информация: *ледовая обстановка, приводный ветер, суммарный уровень моря*
- метеорологическая информация: *данные наземных измерений, изображения облачности, давление, количество осадков, балльность облачности*
- аэрологическая информация: *данные аэрозондирования, объективный анализ, максимальный ветер, тропопауза, поле температуры, поле геопотенциала, поле влажности, скорость и направление ветра, прогноз температуры, прогноз геопотенциала, прогноз влажности, прогноз скорости и направления ветра*
- геофизическая информация: *пункты измерений*
- экологическая информация: *радиационный фон, горячие точки, карта районов лесных пожаров*

■ спутниковая информационная продукция НИЦ «Планета»

# Границы распространения морского льда в российском секторе Арктики и Антарктике



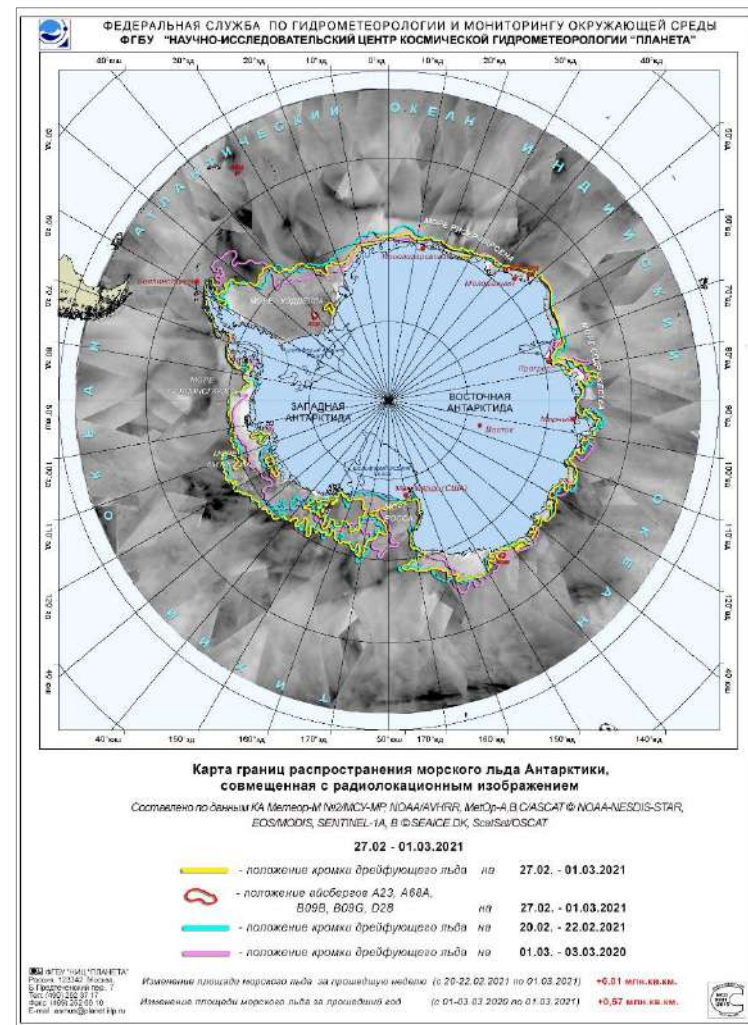
Российский сектор Арктики

## Основные потребители:

Росгидромет (Ситуационный центр, Евразийский климатический центр и др.),  
Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (НЦУКС и др.)

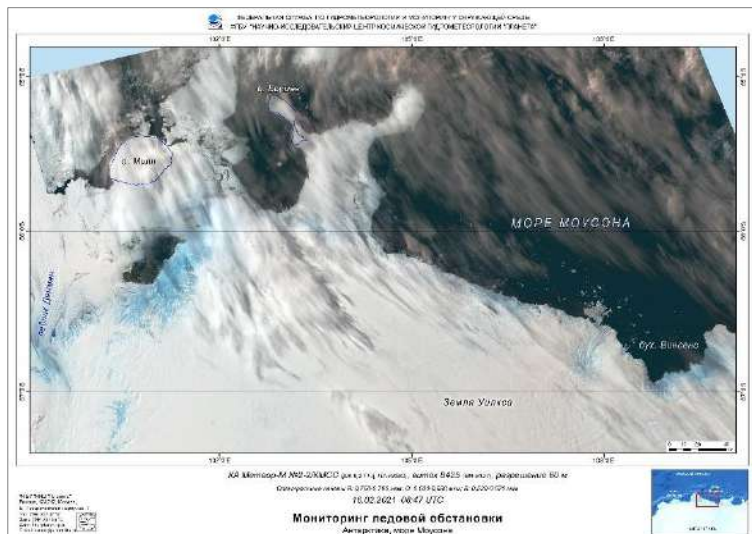
Периодичность: 1 раз в неделю

Подготовлено за отчетный период: 4 карты



Антарктика

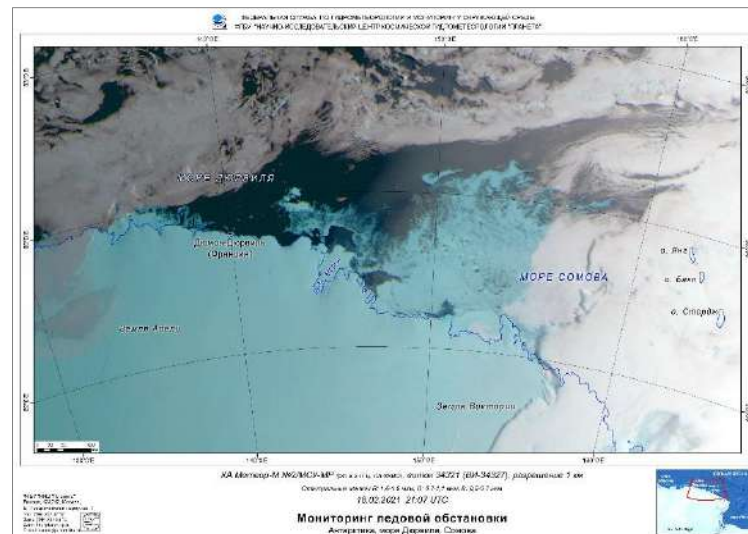
# Мониторинг ледовой обстановки: антарктические моря



КА Метеор-М №2-2/KMCC

16.02.2021

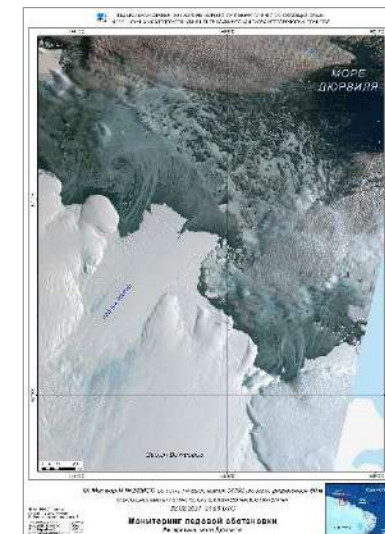
Море Мусона



КА Метеор-М №2/MCY-MP

18.02.2021

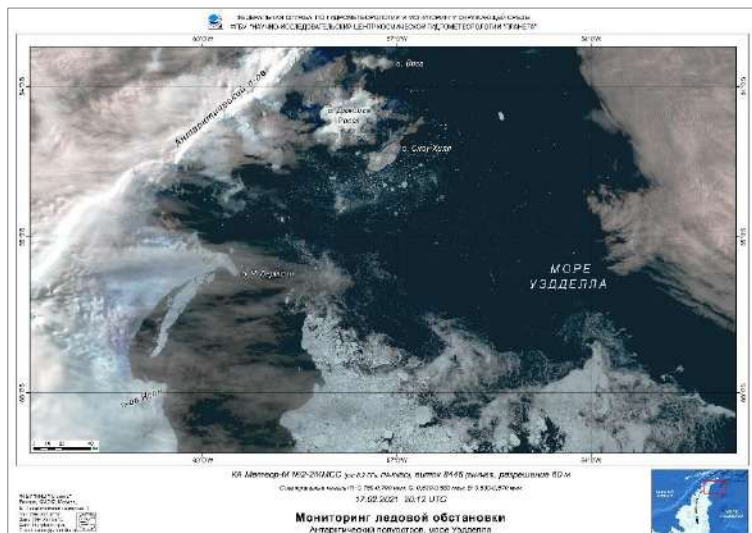
Море Дюрвиля, море Сомова



КА Метеор-М №2-2/KMCC

22.02.2021

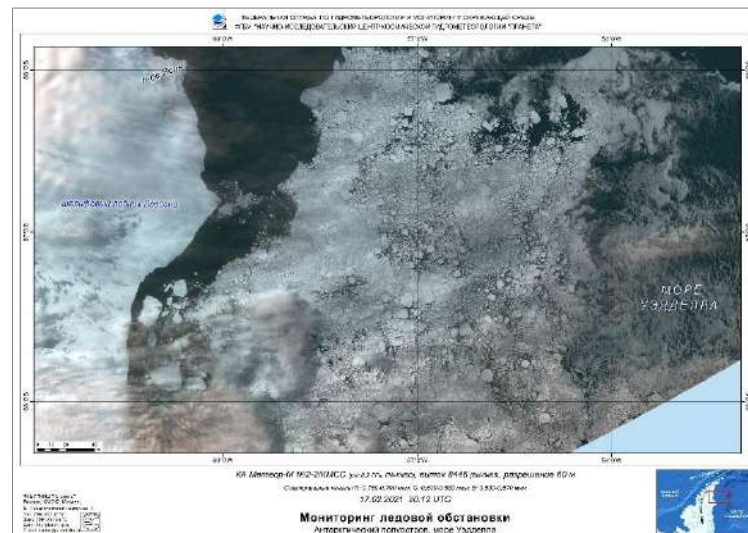
Море Дюрвиля



КА Метеор-М №2-2/KMCC

17.02.2021

Море Уэдделла



КА Метеор-М №2-2/KMCC

17.02.2021

**Основные потребители:**  
Росгидромет  
(Гидрометцентр России,  
Ситуационный центр и  
др.), Минобороны России  
(ГМС ВС РФ и др.)

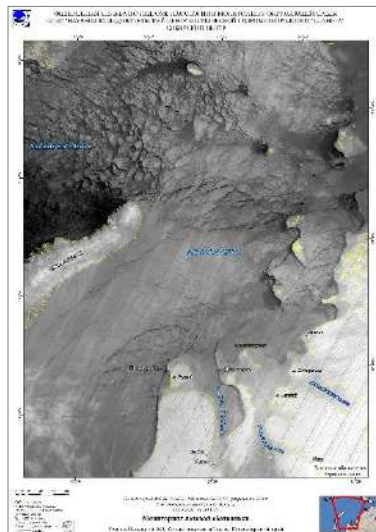
Подготовлено за отчетный  
период: **35** карт

# Мониторинг ледовой обстановки: арктические моря



КА Метеор-М №2-2/МСС 22.02.2021

Белое море



КА Канопус-В-ИК/МСУ-ИК-СРМ 19.02.2021

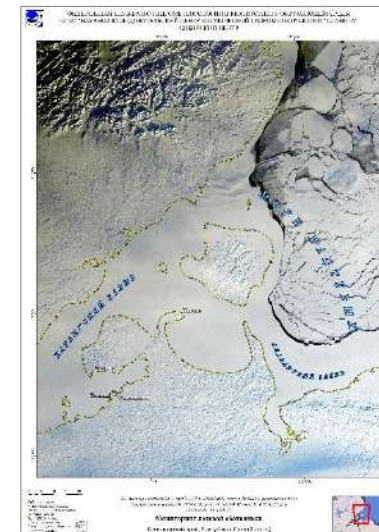
Баренцево, Карское моря



КА Метеор-М №2-2/МСС

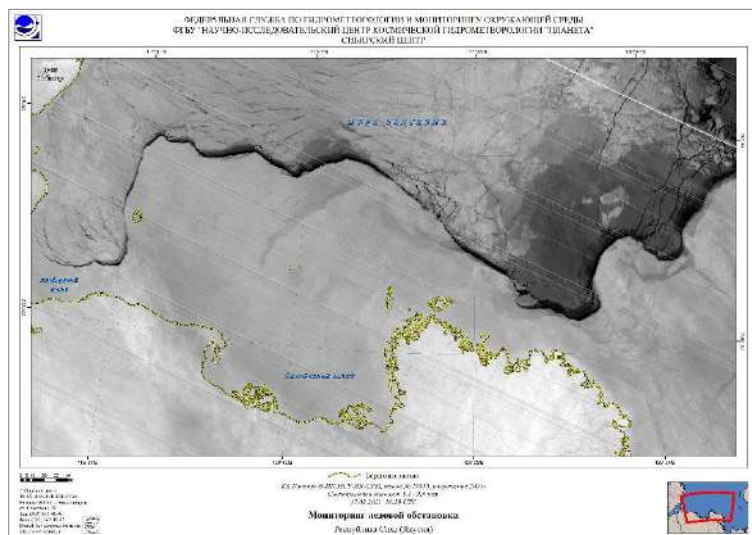
Карское море

20.02.2021



КА Метеор-М №2/МСС 28.02.2021

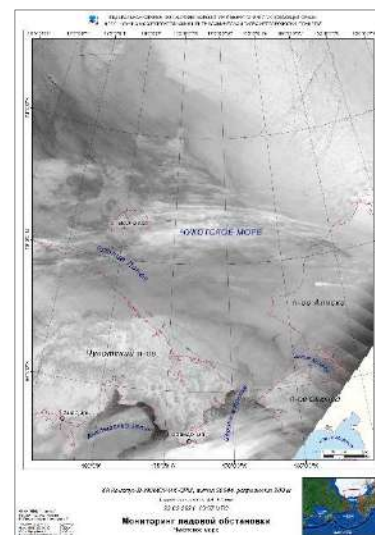
Море Лаптевых



КА Канопус-В-ИК/МСУ-ИК-СРМ

Море Лаптевых

17.02.2021



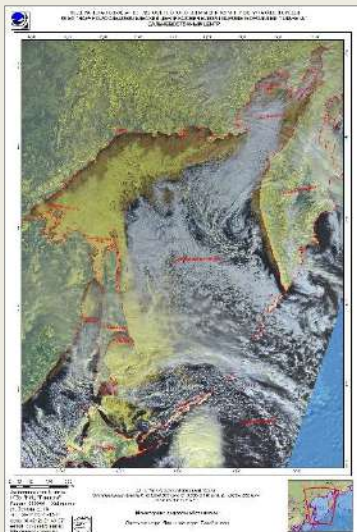
КА Канопус-В-ИК/МСУ-ИК-СРМ 23.02.2021

Чукотское море

**Основные потребители:**  
 Росгидромет (Гидрометцентр России, Ситуационный центр, Северное УГМС и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (Центр «Антистихия» и др.)

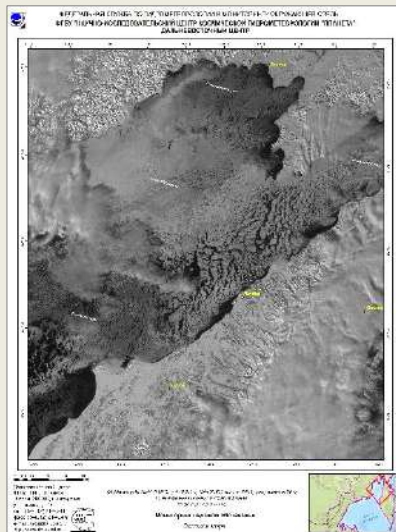
Подготовлено за отчетный период: **48** карт

# Мониторинг ледовой обстановки: моря Дальневосточного региона



KA Terra/MODIS

26.02.2021



KA Meteor-M №2-KMCC

18.02.2021



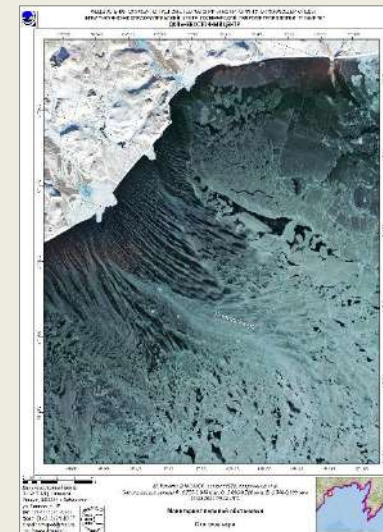
KA Meteor-M №2/KMCC

23.02.2021



KA Landsat-8/OLI

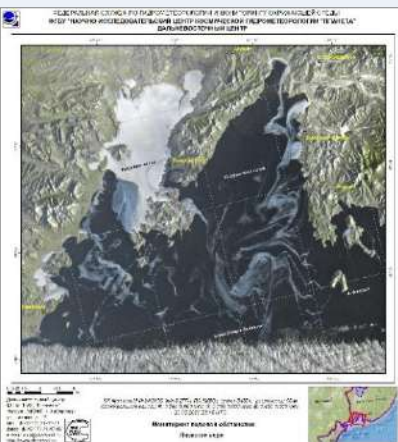
20.02.2021



KA Канопус-В №3/MCC

23.02.2021

## Охотское море



KA Meteor-M №2/KMCC

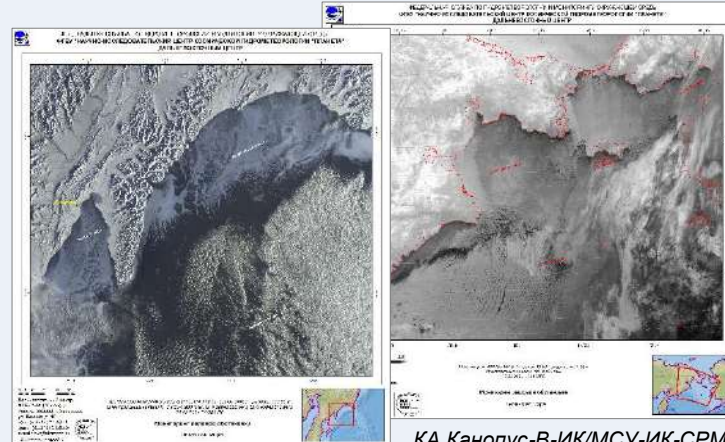
20.02.2021



KA Канопус-В №5/MCC

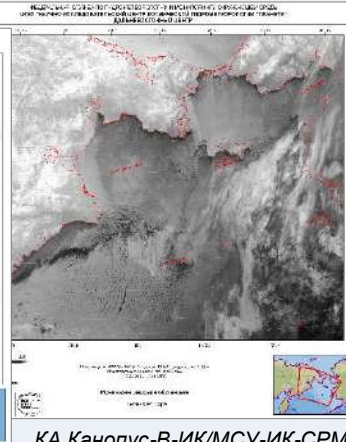
25.02.2021

## Японское море



KA Meteor-M №2/KMCC

24.02.2021



KA Канопус-В/ИК/МСУ-ИК-СРМ

17.02.2021

## Берингово море

### Основные потребители:

Росгидромет  
(Гидрометцентр России,  
Ситуационный центр,  
Камчатское УГМС и др.),  
Минобороны России (ГМС  
ВС РФ и др.), МЧС России  
(Центр «Антистихия» и др.)

Подготовлено за отчетный  
период: **299** карт

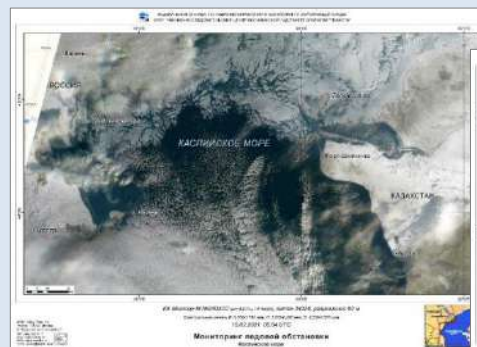
# Мониторинг ледовой обстановки: внутренние моря России



KA Meteor-M №2/KMCC  
19.02.2021



KA Meteor-M №2-2/KMCC 25.02.2021

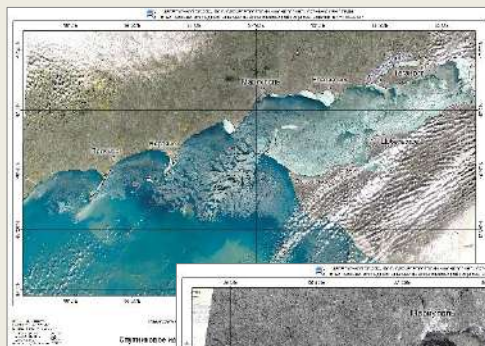


KA Meteor-M №2/KMCC  
19.02.2021



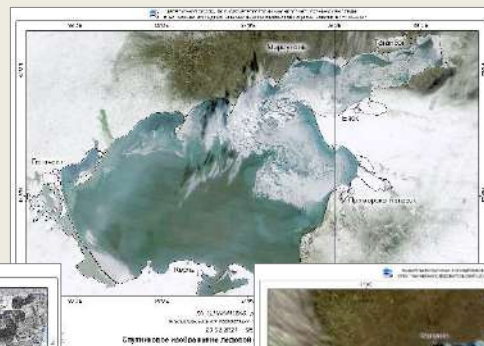
KA Meteor-M №2-2/KMCC 25.02.2021

## Каспийское море



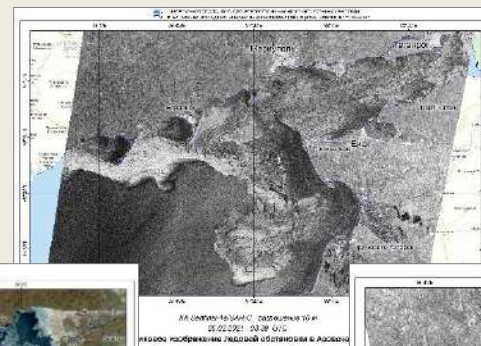
17.02.2021

KA Aqua/MODIS



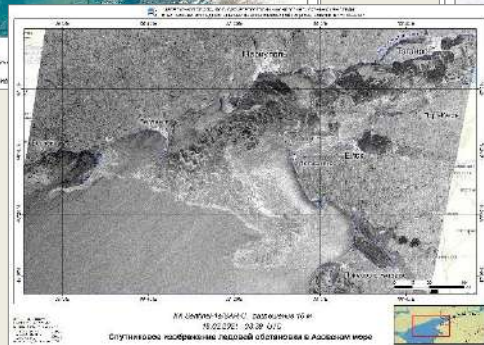
20.02.2021

KA Aqua/MODIS



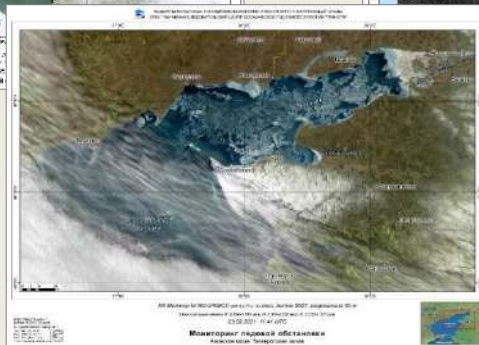
25.02.2021

KA Sentinel-1/SAR-C



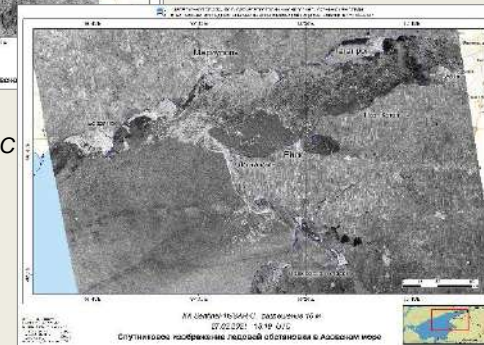
KA Sentinel-1/SAR-C

19.02.2021



KA Meteor-M №2-2/KMCC

23.02.2021



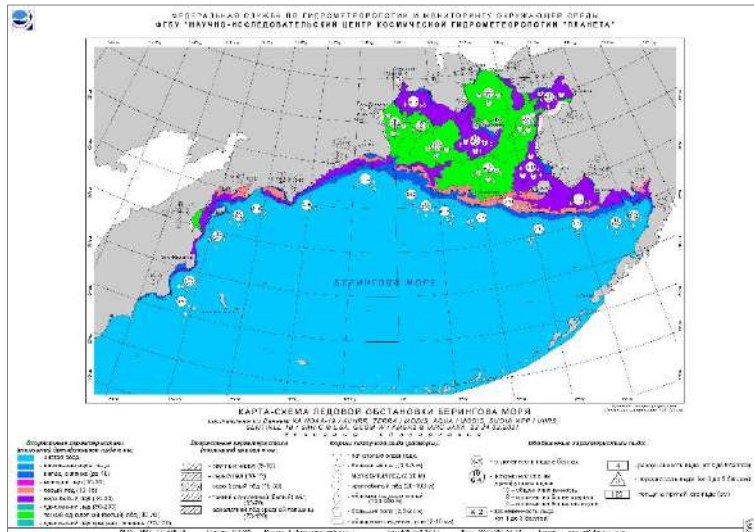
KA Sentinel-1/SAR-C

27.02.2021

## Азовское море

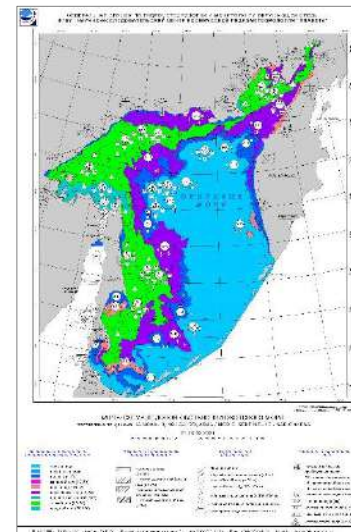
**Основные потребители:** Росгидромет (Гидрометцентр России, Ситуационный центр, Северо-Кавказское УГМС и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (Центр «Антистихия» и др.)

# Карты ледовой обстановки Берингова, Охотского, Японского, Каспийского и Азовского морей



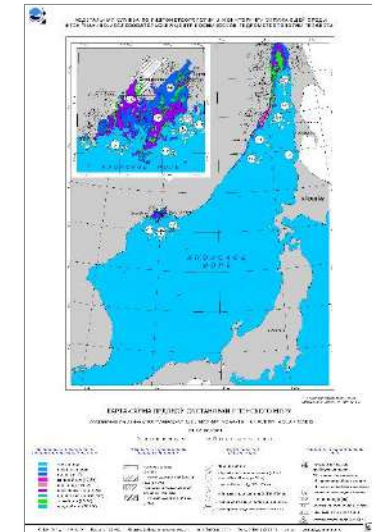
Берингово море

24.02.2021



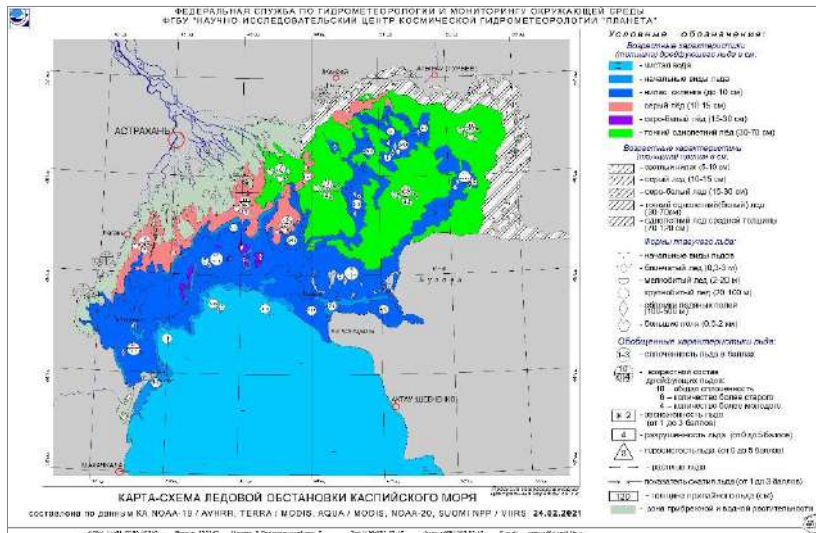
Охотское море

23.02.2021



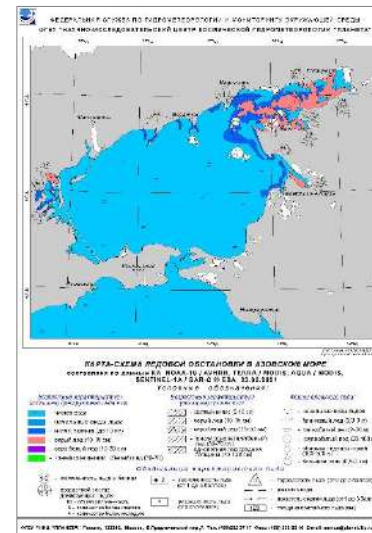
Японское море

22.02.2021



Каспийское море

24.02.2021



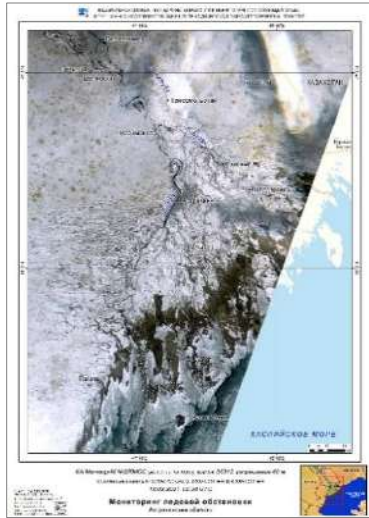
Азовское море

23.02.2021

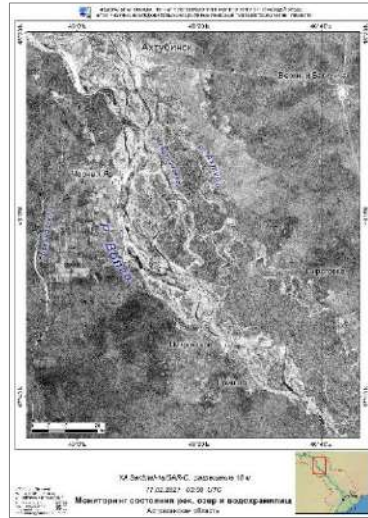
**Основные потребители:**  
Росгидромет  
(Гидрометцентр России,  
Ситуационный центр,  
Чукотское УГМС, МЦД МЛ  
и др.), Минобороны  
России (ГМС ВС РФ и  
др.), МЧС России (НЦУКС  
и др.)

Подготовлено за отчетный  
период: **10** карт

# Мониторинг состояния водных объектов: реки Европейского региона



КА Метеор-М №2/KMCC 18.02.2021



КА Sentinel-1/SAR-C 17.02.2021



КА Landsat-8/OLI 18.02.2021



КА Метеор-М №2/KMCC 20.02.2021

## р. Волга



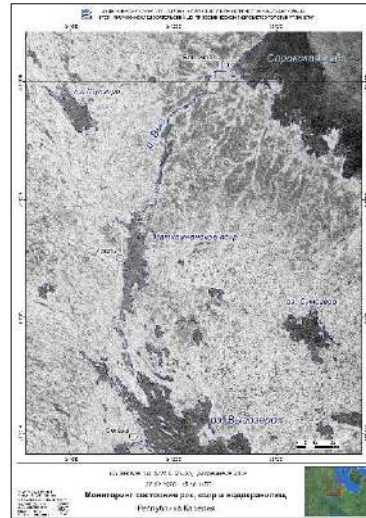
КА Канопус-В №6/MCC 19.02.2021

## р. Дон



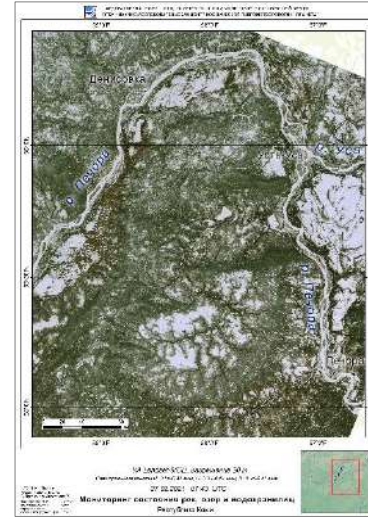
КА Канопус-В №5/MCC 22.02.2021

## р. Северная Двина



КА Sentinel-1/SAR-C 22.02.2021

## р. Выг



КА Landsat-8/OLI 27.02.2021

## р. Печора

**Основные потребители:**  
Росгидромет  
(Гидрометцентр России,  
Ситуационный центр,  
Северо-Кавказское УГМС и  
др.), Минобороны России  
(ГМС ВС РФ и др.), МЧС  
России (Центр  
«Антистихия» и др.)

Подготовлено за отчетный  
период: **59** карт

# Мониторинг состояния водных объектов: реки Сибирского региона



KA Landsat-8/OLI  
17.02.2021



KA Sentinel-2/MSI  
21.02.2021

р. Обь



KA Sentinel-2/MSI  
22.02.2021



KA Landsat-8/OLI  
23.02.2021



KA Канопус-В №3/ПСС, МСС  
24.02.2021

р. Енисей



KA Канопус-В №6/ПСС, МСС  
26.02.2021



KA Sentinel-2/MSI

р. Ангара

24.02.2021



KA Канопус-В №5/ПСС, МСС

р. Лена

25.02.2021



KA Канопус-В №5/ПСС, МСС

р. Бирюса

24.02.2021



KA Метеор-М №2/КМСС

р. Обь, р. Томь

26.02.2021

**Основные потребители:** Росгидромет (Гидрометцентр России, Ситуационный центр, Среднесибирское УГМС и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (Центр «Антистихия» и др.)

Подготовлено за отчетный период: **147** карт

# Мониторинг состояния водных объектов: реки Дальневосточного региона



КА Канокус-В №3/ПСС, МСС 16.02.2021  
р. Селенга



КА Sentinel-2/MSI 24.02.2021  
р. Буря



КА Канокус-В №3/МСС 26.02.2021  
р. Алдан



КА Канокус-В №3/МСС 27.02.2021  
р. Усури



КА Канокус-В-ИК/МСС 28.02.2021  
р. Колыма



КА Метеор-М №2/КМСС 23.02.2021  
р. Лена



КА Канокус-В-ИК/МСС 21.02.2021



КА Канокус-В №3/МСС 26.02.2021

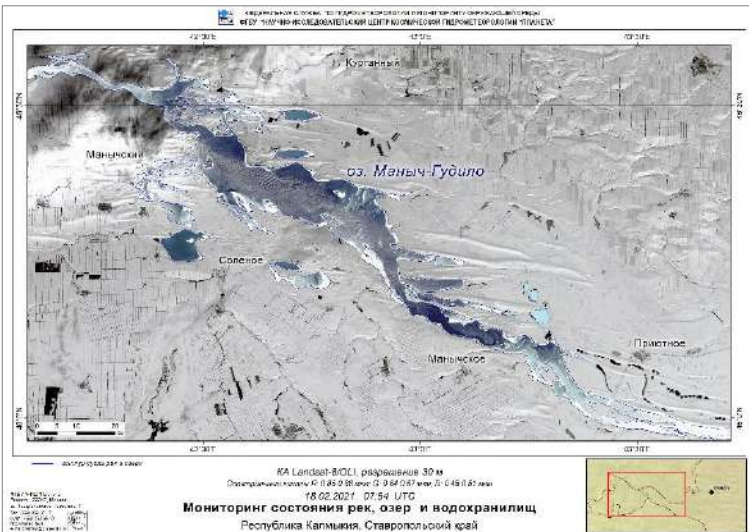


КА Канокус-В №6/МСС 28.02.2021

**Основные потребители:**  
Росгидромет  
(Гидрометцентр России,  
Ситуационный центр,  
Дальневосточное УГМС и  
др.), Минобороны России  
(ГМС ВС РФ и др.), МЧС  
России (Центр  
«Антистихия» и др.)

Подготовлено за отчетный  
период: **208** карт

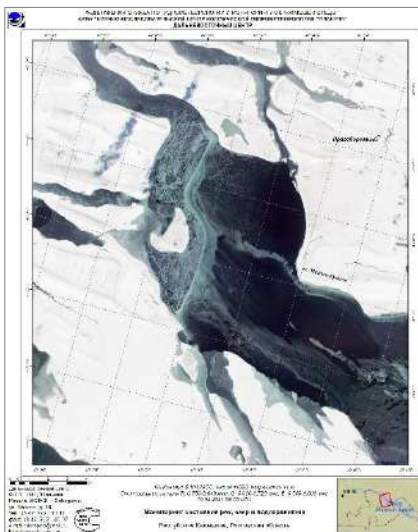
# Мониторинг состояния водных объектов: озера



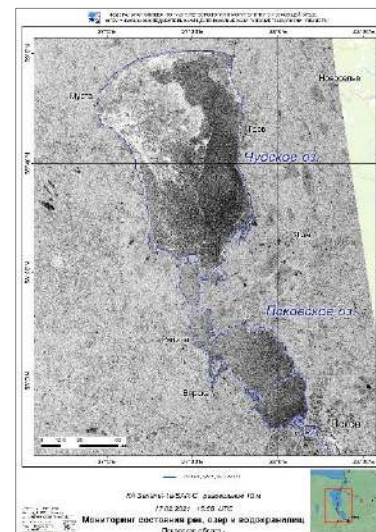
KA Landsat-8/OLI

18.02.2021

оз. Маныч-Гудило

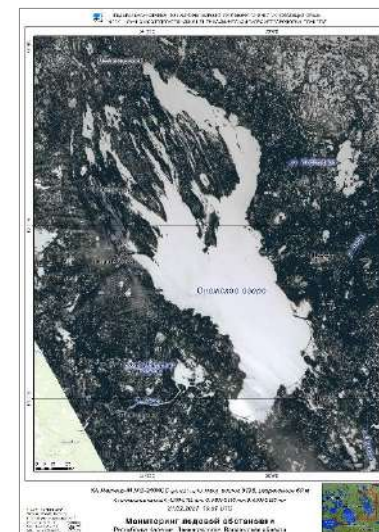


19.02.2021



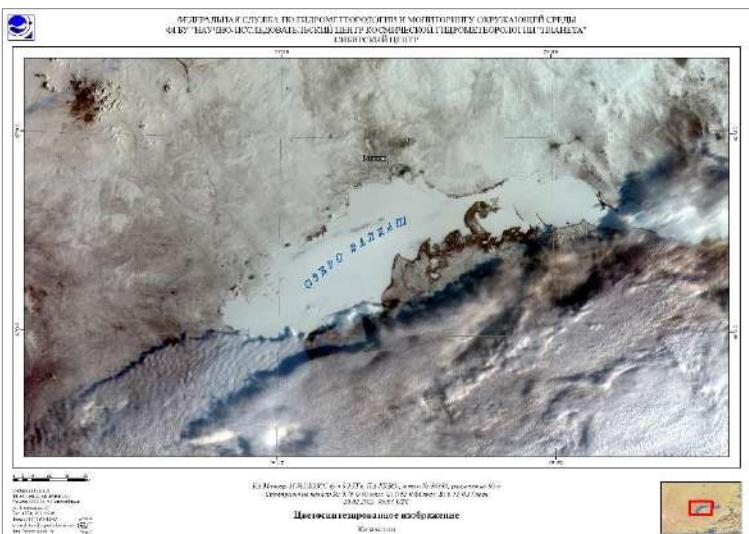
17.02.2021

оз. Чудское, оз. Псовское



21.01.2021

оз. Онежское



KA Meteor-M No. 2/KMCC

20.02.2021

оз. Балхаш



17.02.2021



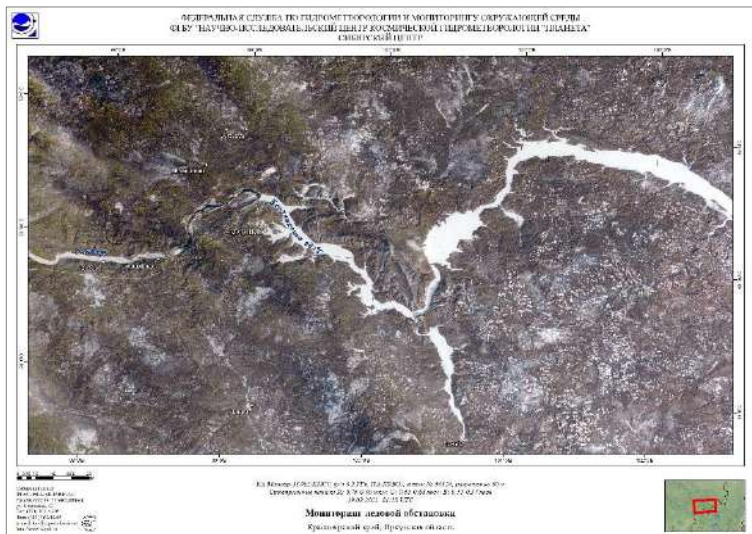
KA Meteor-M No. 2/KMCC 22.02.2021

оз. Ладожское

**Основные потребители:**  
Росгидромет  
(Гидрометцентр России,  
Ситуационный центр,  
Северо-Западное УГМС и  
др.), Минобороны России  
(ГМС ВС РФ и др.), МЧС  
России (Центр  
«Антистихия» и др.),  
НГМС стран СНГ  
(КазГидромет).

Подготовлено за отчетный  
период: **21** карта

# Мониторинг состояния водных объектов: водохранилища



КА Метеор-М №2/KMCC **Boгучанское вдхр.** 19.02.2021



КА Sentinel-2/MSI **Нугушское вдхр.** 21.02.2021



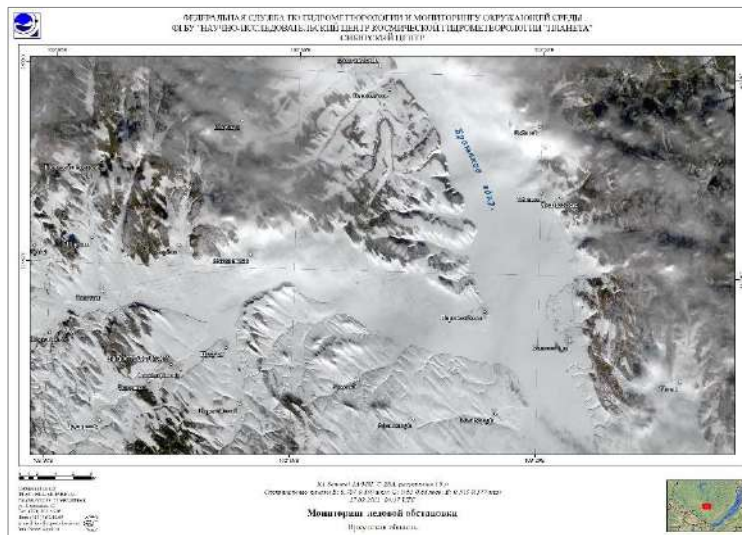
КА Метеор-М №2/KMCC **Рыбинское вдхр.** 20.02.2021



КА Sentinel-2/MSI **Саяно-Шушенское вдхр.** 22.02.2021



КА Метеор-М №2-2/KMCC **Цимлянское вдхр.** 23.02.2021



КА Sentinel-2/MSI **Братское вдхр.** 27.02.2021

**Основные потребители:**  
Росгидромет  
(Гидрометцентр России,  
Ситуационный центр,  
Центральное УГМС и др.),  
Минобороны России (ГМС  
ВС РФ и др.), МЧС России  
(Центр «Антистихия» и др.)

Подготовлено за отчетный  
период: **19 карт**

# Мониторинг особо охраняемых природных территорий: озеро Байкал



KA Sentinel-2/MSI  
19.02.2021



KA Meteor-M №2-KMCC



KA Meteor-M №2-KMCC  
22.02.2021



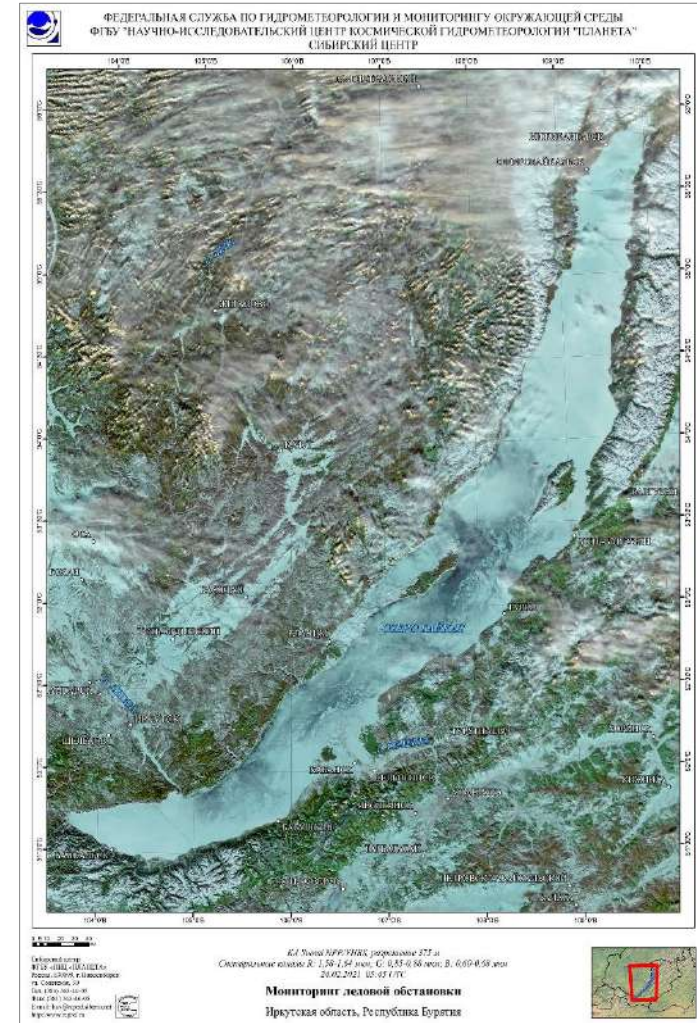
KA Meteor-M №2-KMCC  
24.02.2021



KA Канопус-В №5/ГСС, МСС



KA Sentinel-2/MSI  
24.02.2021



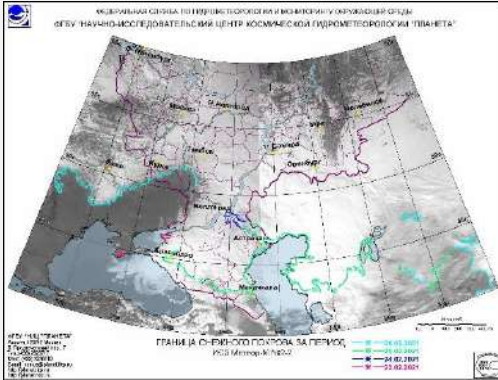
KA Suomi NPP/VIIRS

24.02.2021

**Основные потребители:** Росгидромет (Ситуационный центр, Иркутское УГМС и др.), Рослесхоз (ВНИИ лесоводства и механизации лесного хозяйства и др.), Росприроднадзор (Департамент по Республике Бурятия и др.)

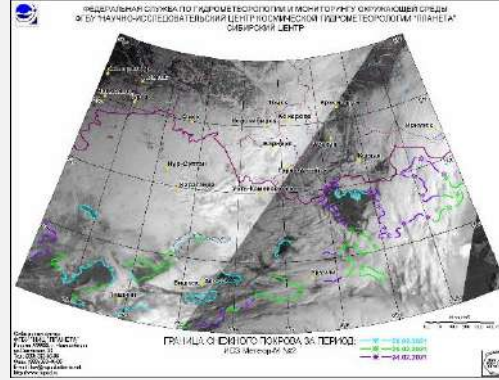
Подготовлено за отчетный период: **17** карт

# Мониторинг снежного покрова



Европейский регион

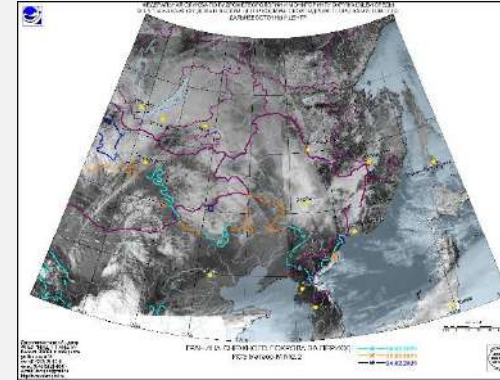
26.02.2021



Сибирский регион

26.02.2021

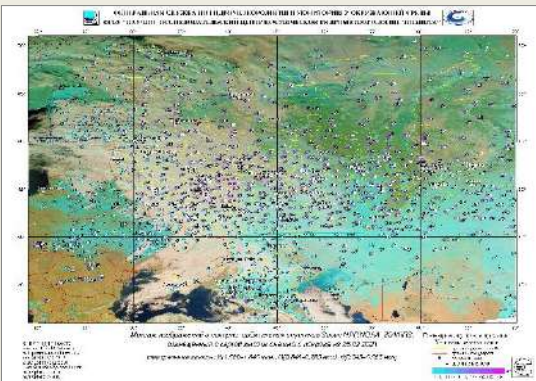
КА Метеор-М №2/МСУ-МР



Дальневосточный регион

26.02.2021

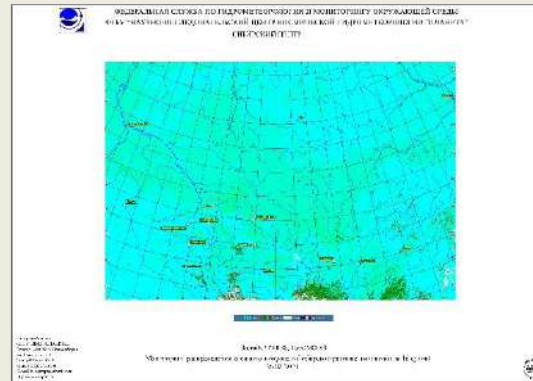
## Границы снежного покрова



Европейский регион

25.02.2021

КА Suomi NPP, NOAA-20/VIIRS

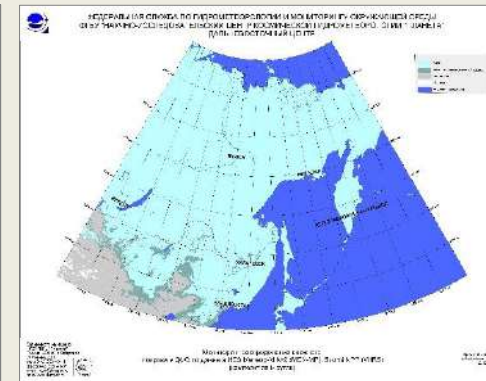


Сибирский регион

26.02.2021

КА Terra/MODIS, Suomi NPP/VIIRS

Композит за 16 суток



Дальневосточный регион

25.02.2021

КА Метеор-М №2/МСУ-МР, Suomi NPP/VIIRS

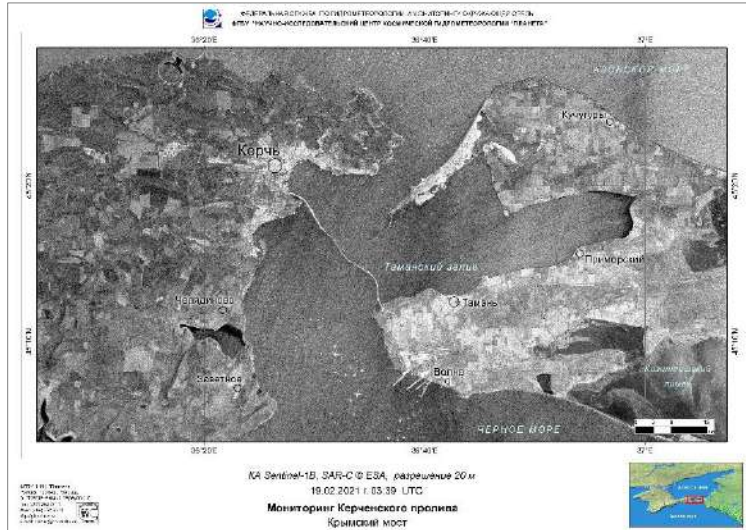
Композит за 8 суток

## Распределение снежного покрова

**Основные потребители:**  
Росгидромет  
(Гидрометцентр России, Ситуационный центр, Центральное УГМС и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (НЦУКС и др.)

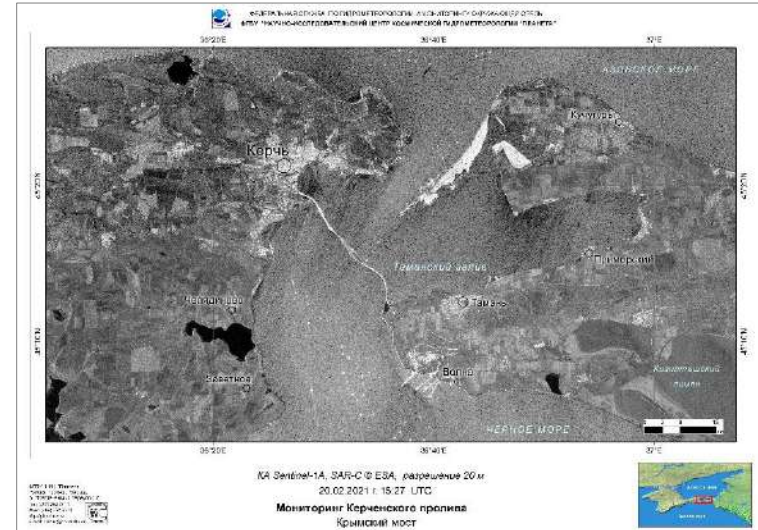
Подготовлено за отчетный период:  
**84** карты

# Мониторинг Керченского пролива



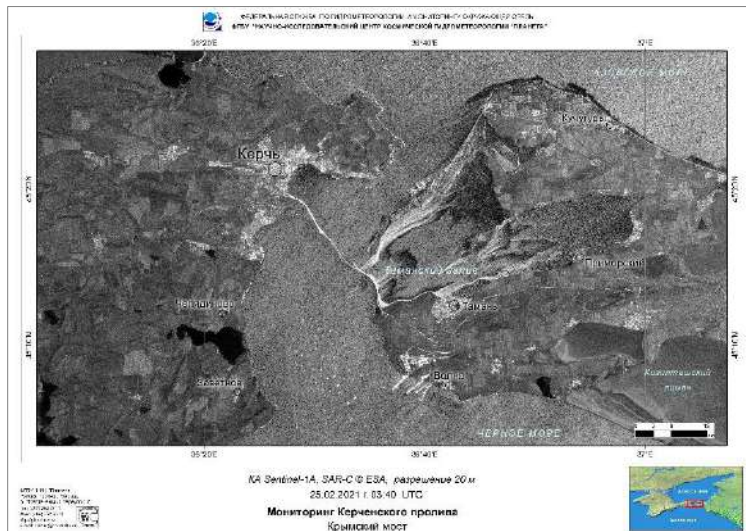
KA Sentinel-1/SAR-C

19.02.2021



KA Sentinel-1/SAR-C

20.02.2021



KA Sentinel-1/SAR-C

25.02.2021

**Основные потребители:** Росгидромет (Гидрометцентр России, УГМС Республики Крым и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (НЦУКС и др.).

Подготовлено за отчетный период: **3** карты

# ИТОГИ РАБОТЫ ЗА ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД

1. Принято более **18,1** ТБ спутниковых данных с 24 зарубежных и 12 российских КА.
2. По системе международного обмена:
  - получено **99,8** ГБ спутниковых данных и продукции;
  - отправлено **15,0** ГБ спутниковых данных.
3. Произведено **174558** единиц информационной продукции.
4. Обеспечено **316** потребителей федерального и регионального уровня, в том числе **104** подразделения Росгидромета.
5. Ретранслировано через космическую систему сбора **44416** сообщений с наблюдательной сети Росгидромета, в том числе Европейским центром - **10017**, Сибирским центром – **25079**, Дальневосточным центром – **9320**.
6. Подготовлено и отправлено на сайт Росгидромета в раздел «Новости» **33** информационных сообщения, что составляет **72%** от общего числа сообщений.