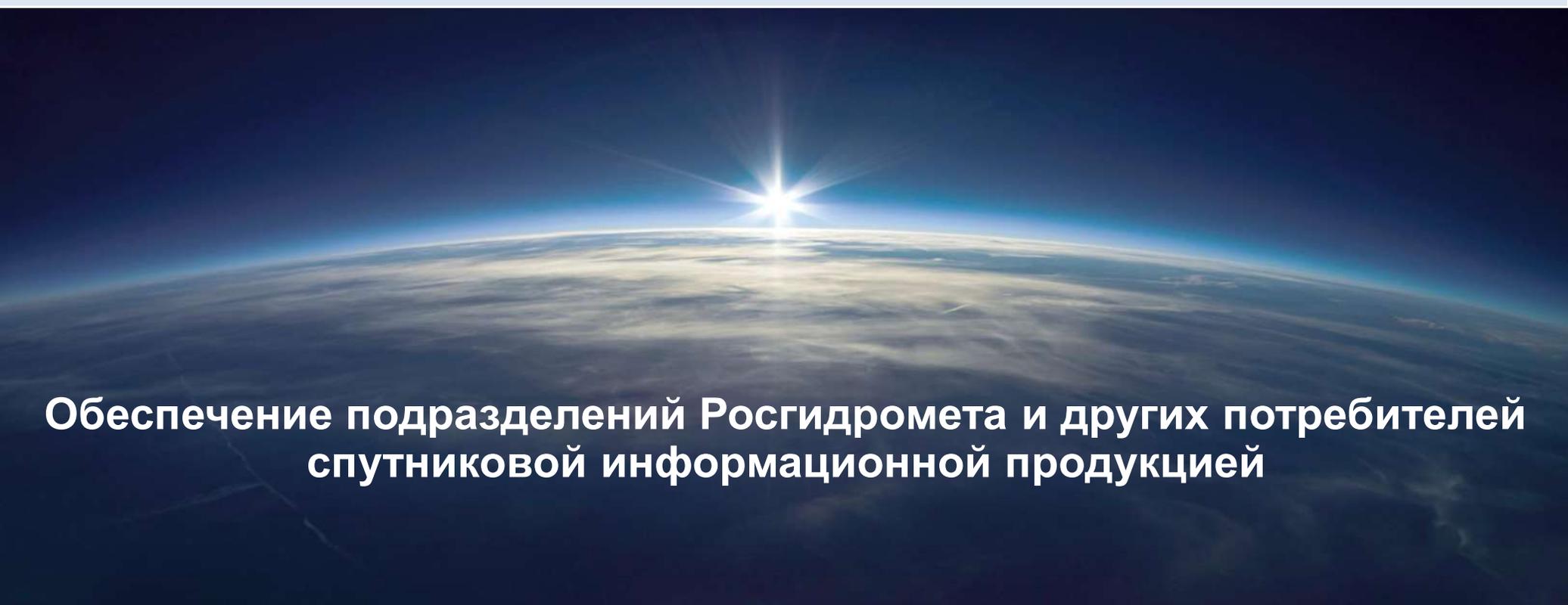


**Отчет  
ФГБУ «НИЦ «Планета»  
за период с 20 по 26 апреля 2021 г.**



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



# 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 **8,4** ТБ спутниковых данных с 24 зарубежных и 12 российских КА;
- произвел **113057** единиц информационной продукции;
- обеспечил **318** потребителей федерального и регионального уровня (в том числе **105** подразделений Росгидромета)

# Прием и обработка данных с группировок российских и зарубежных КА ДЗЗ в Европейском, Сибирском и Дальневосточном центрах ФГБУ «НИЦ «Планета» с 20 по 26 апреля 2021 г.

## Российские КА

	КА	Кол-во принятых сеансов	Функционирование целевой аппаратуры
1	Канопус-В-ИК	53	штатно
2	Канопус-В №3	34	штатно
3	Канопус-В №4	50	штатно
4	Канопус-В №5	48	штатно
5	Канопус-В №6	54	штатно
6	Ресурс-П №1	0	с ограничениями
7	Метеор-М №1	15	с ограничениями
8	Метеор-М №2	223	с ограничениями
9	Метеор-М №2-2	149	с ограничениями
10	Электро-Л №2	320	с ограничениями
11	Электро-Л №3	308	штатно
12	Арктика-М №1	162	летные испытания

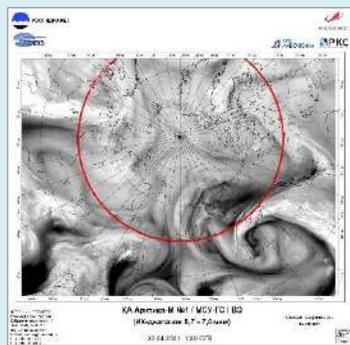
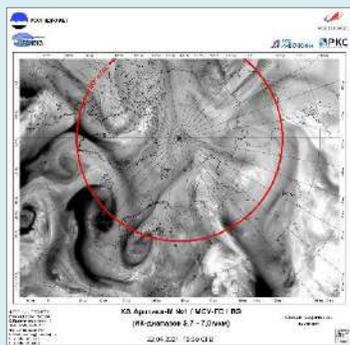
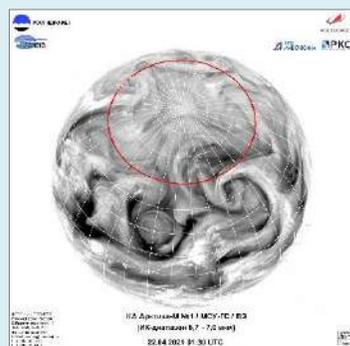
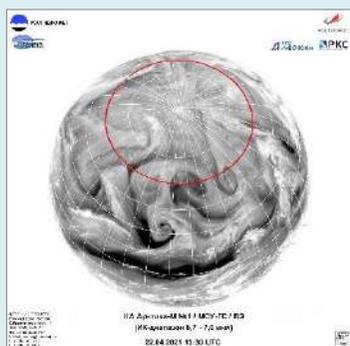
## Зарубежные КА

	КА	Кол-во принятых сеансов	Функционирование целевой аппаратуры
1	AQUA	113	штатно
2	TERRA	118	штатно
3	MetOp-A	32	штатно
4	MetOp-B	100	штатно
5	MetOp-C	83	штатно
6	NOAA-18	181	штатно
7	NOAA-19	182	штатно
8	NOAA-20	135	штатно
9	Suomi NPP	139	штатно
10	Himawari-8	1980	штатно
11	GOES-W	240	штатно
12	GOES-E	973	штатно
13	Meteosat-8	662	штатно
14	Meteosat-11	662	штатно
15	Landsat-8	738	штатно
16	Sentinel-1A	66	штатно
17	Sentinel-1B	83	штатно
18	Sentinel-2A	1569	штатно
19	Sentinel-2B	1149	штатно
20	Sentinel-3A	616	штатно
21	Sentinel-3B	492	штатно
22	Sentinel-5P	63	штатно
23	FY-4A	120	штатно
24	Geo-Kompsat-2A	44	штатно

Условные обозначения  
функционирования целевой аппаратуры:

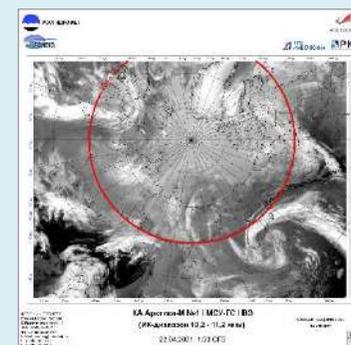
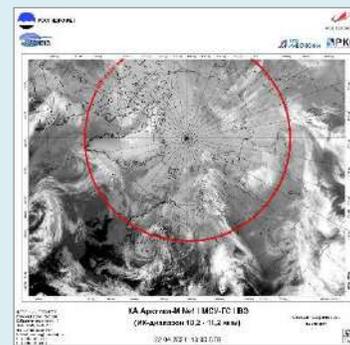
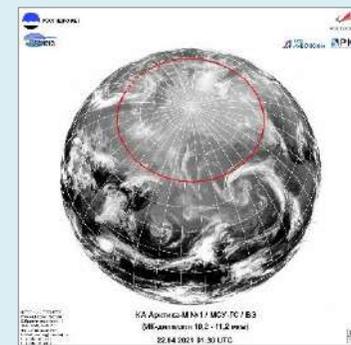
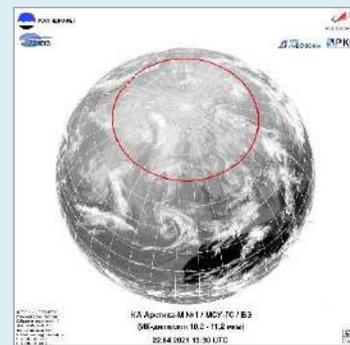
- штатно
- летные испытания
- с ограничениями

# Изображения Земли с КА Арктика-М №1/ МСУ-ГС/ВЭ



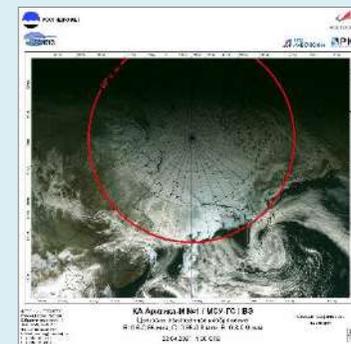
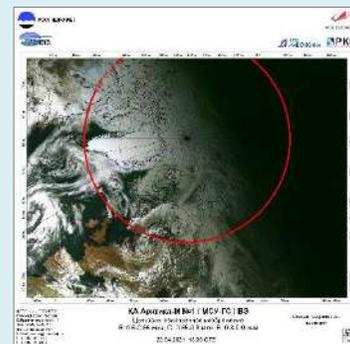
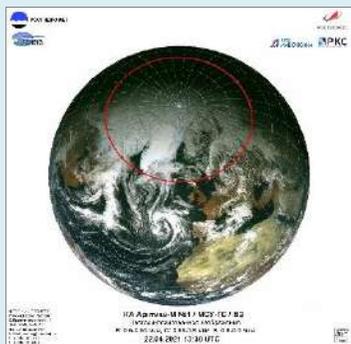
ИК-диапазон 5,7-7,0 мкм

22.04.2021



ИК-диапазон 10,2-11,2 мкм

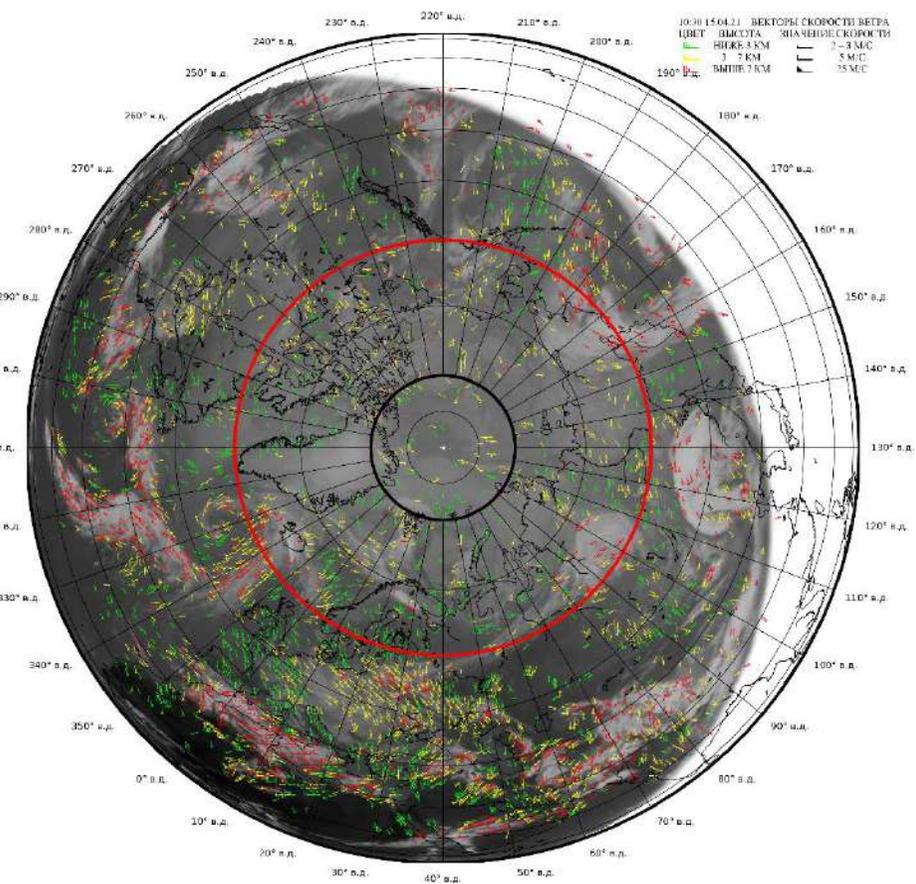
22.04.2021



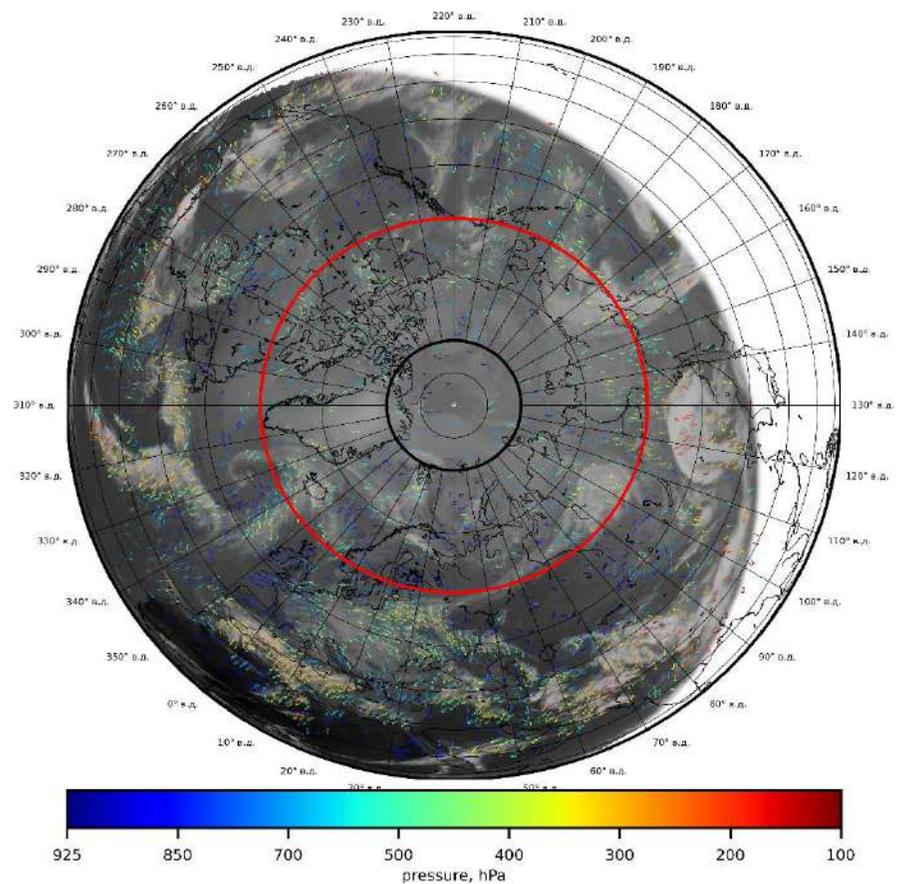
Цветосинтезированные изображения  
(каналы: 0,5-0,65; 0,65-0,8; 0,8-0,9 мкм)

22.04.2021

# Скорость и направление векторов ветра



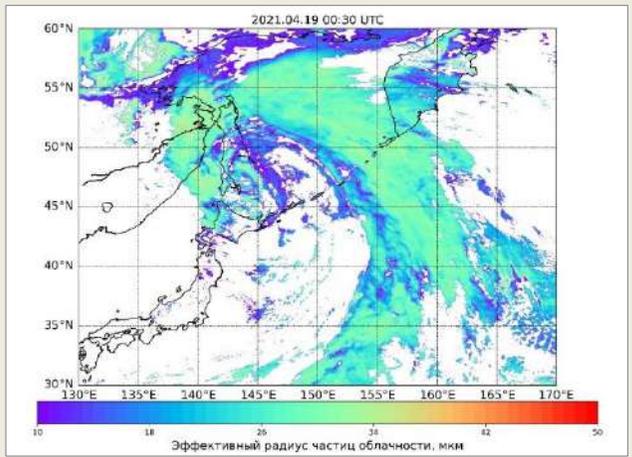
На верхней границе облачности



На изобарических уровнях

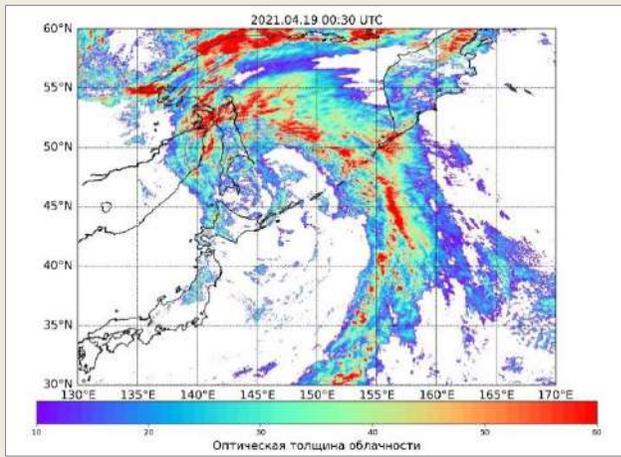
# Параметры облачности по данным КА Арктика-М №1/ МСУ-ГС/ВЭ

**Эффективный радиус частиц облачности**



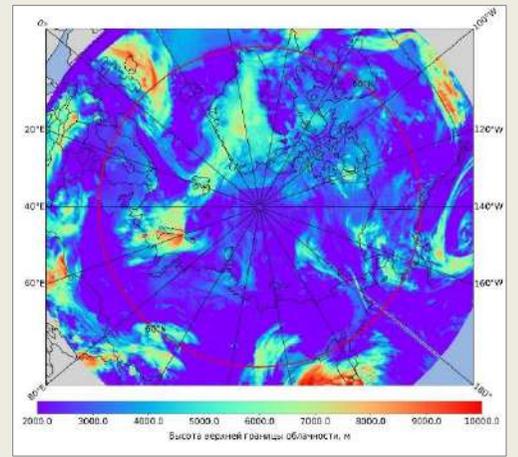
**«Арктика-М» №1  
19.04.2021 00:30 UTC**

**Оптическая толщина облачности**

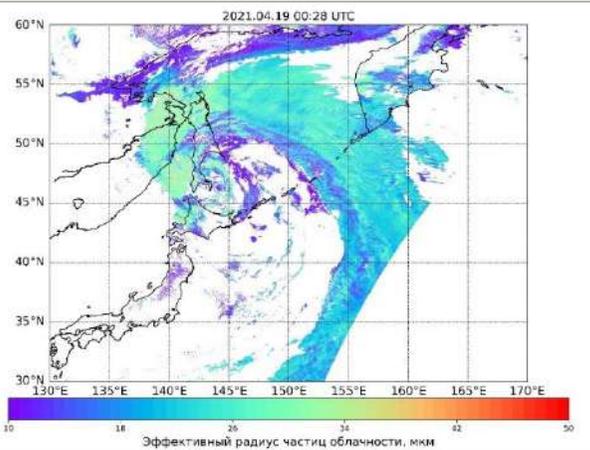


**«Арктика-М» №1  
19.04.2021 00:30 UTC**

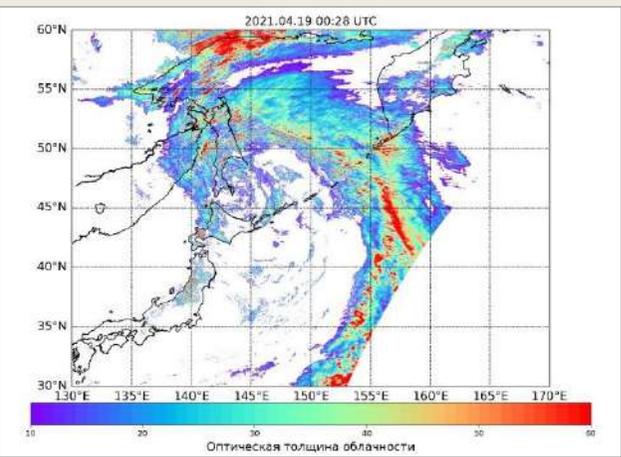
**Высота верхней границы облачности**



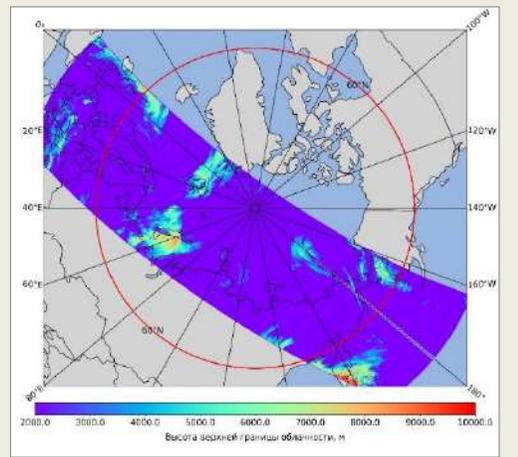
**«Арктика-М» №1  
19.04.2021 02:00 UTC**



**MetOp-C  
19.04.2021 00:28 UTC**



**MetOp-C  
19.04.2021 00:28 UTC**



**Метеоп-М №2-2  
19.04.2021 02:05 UTC**

# Справка о принятых в ФГБУ «НИЦ «Планета» сеансах с КА серии «Канопус-В», «Канопус-В-ИК» с 20 по 26 апреля 2021 г.

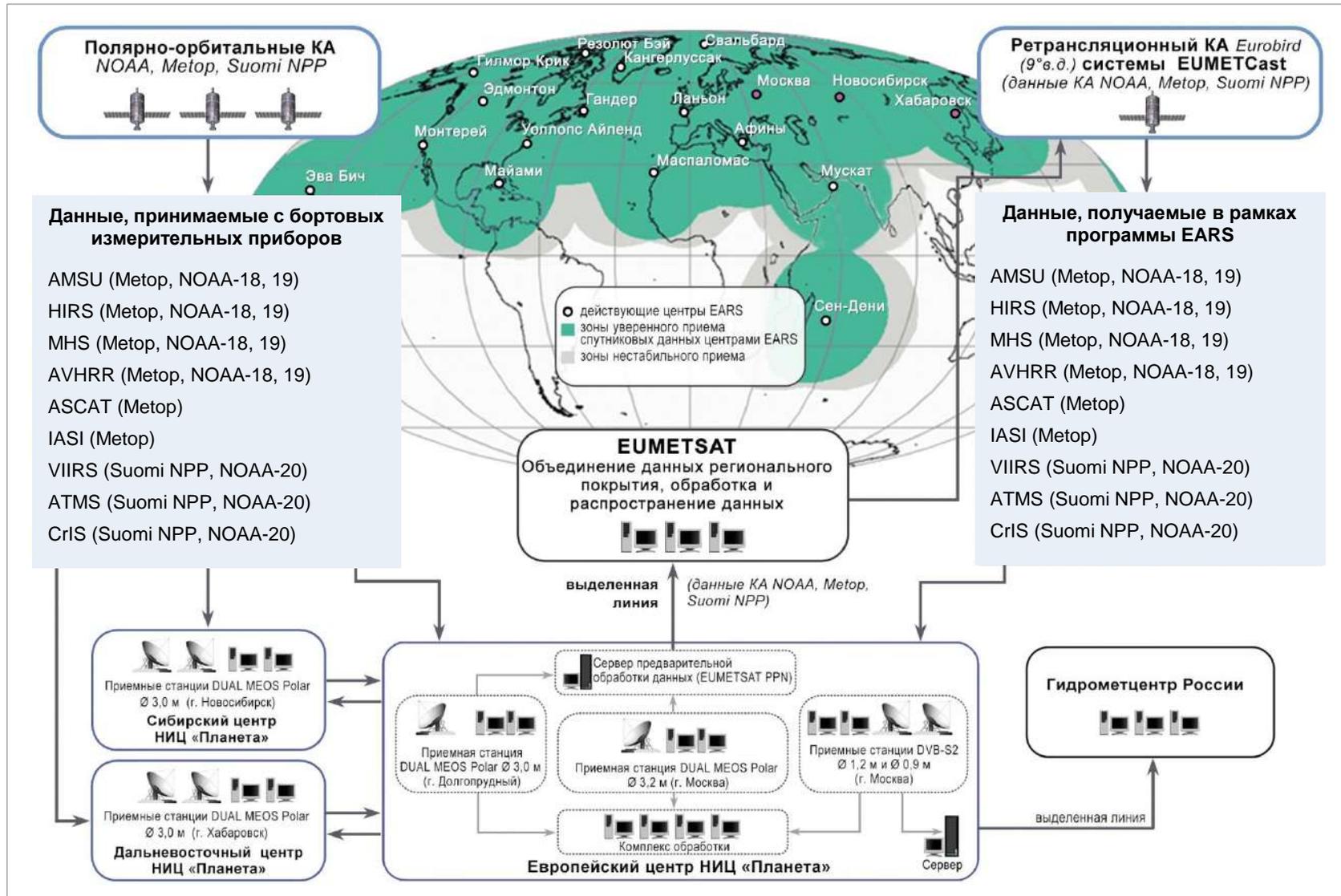
За отчетный период приемные пункты спутниковой информации ФГБУ «НИЦ «Планета» приняли 200 сеансов с КА «Канопус-В № 3,4,5,6», «Канопус-В-ИК»:

- 83 сеанса в Европейском центре, из них 21 облачный;
- 36 сеансов в Сибирском центре, из них 6 облачных;
- 81 сеанс в Дальневосточном центре, из них 23 облачных.

Центры приема спутниковой информации ФГБУ «НИЦ «Планета»	Количество выполненных заявок за неделю	Процент выполненных заявок за неделю
Европейский	47	34%
Сибирский	40	32%
Дальневосточный	21	60%

*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).*

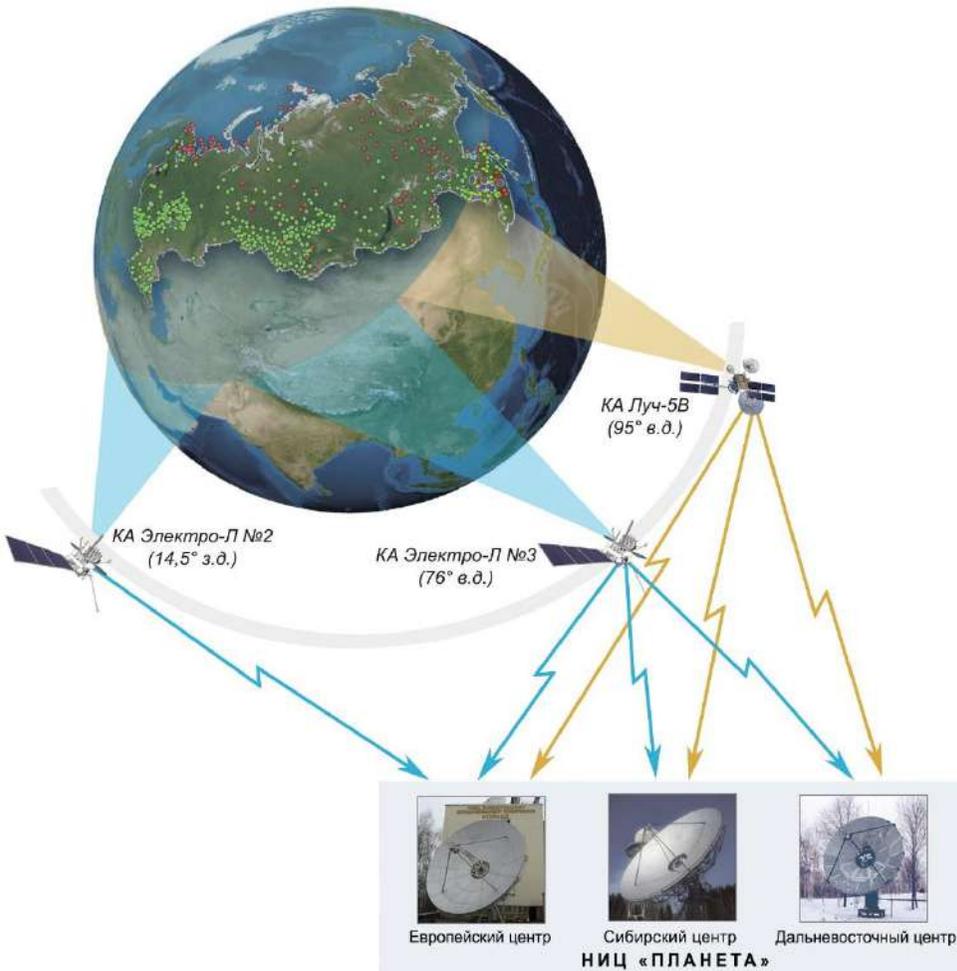
# Система международного обмена спутниковыми данными EARS



За отчетный период получено по системе EARS **50,2 Гб**, передано в систему EARS **7,1 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	5068
Сибирский	12093
Дальневосточный	6959
<b>Итого</b>	<b>24120</b>

На 26 апреля 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

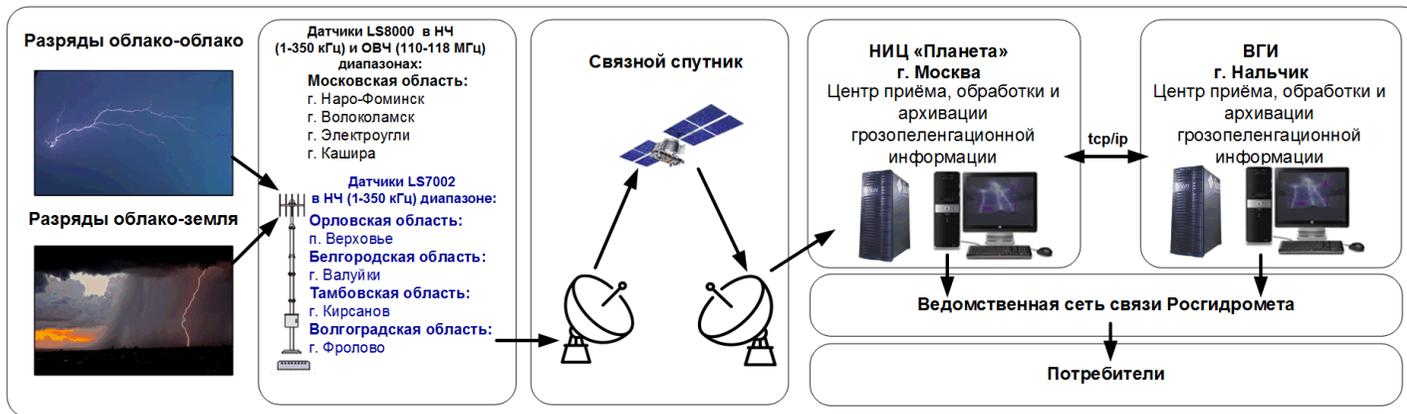
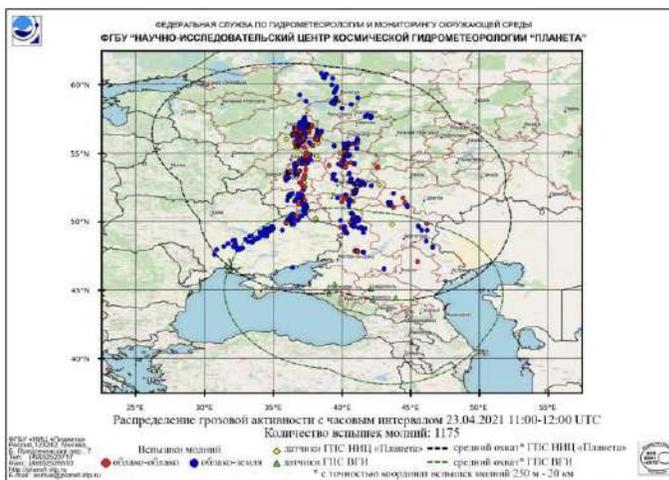
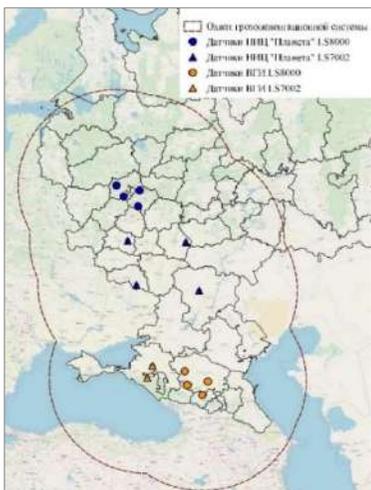


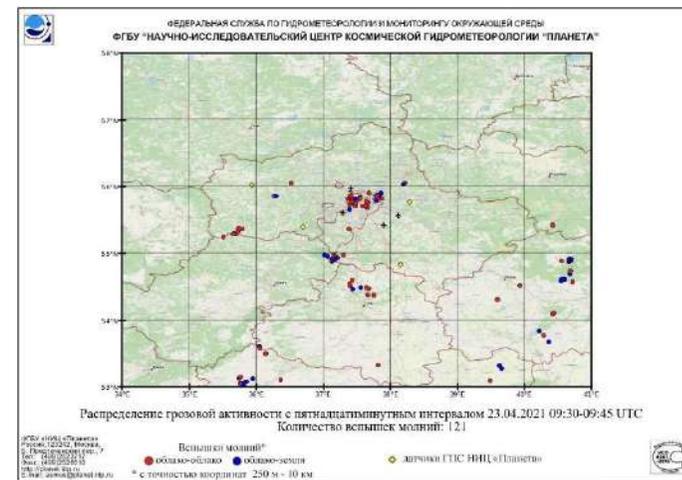
Схема расположения грозорегистрационных датчиков НИЦ «Планета» и ВГИ

За отчетный период зарегистрировано **14257** вспышек молний: **Центральный ФО – 5615, Южный ФО – 2609, Северо-Кавказский ФО – 2148, Приволжский ФО – 317, Северо-Западный ФО – 135, над акваторией Черного моря – 74, над акваторией Азовского моря – 31, над акваторией Каспийского моря – 22, за границей РФ – 3306.**



23.04.2021

Европейский регион  
 Периодичность: 24 раза в сутки

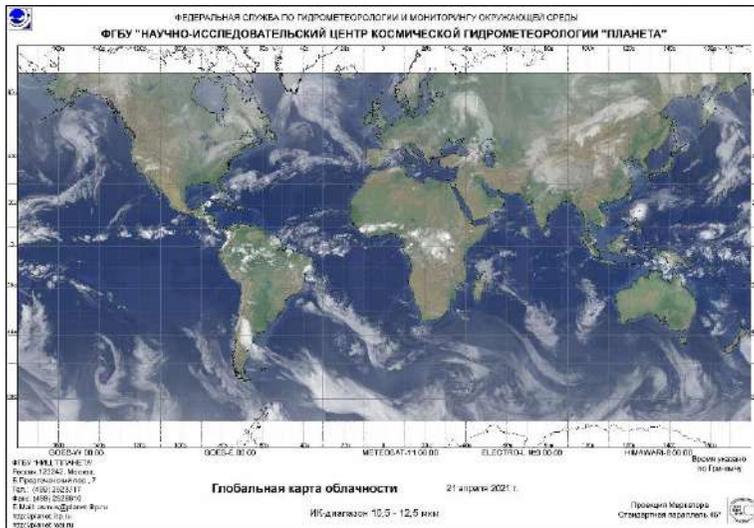


23.04.2021

Московский регион  
 Периодичность: 96 раз в сутки

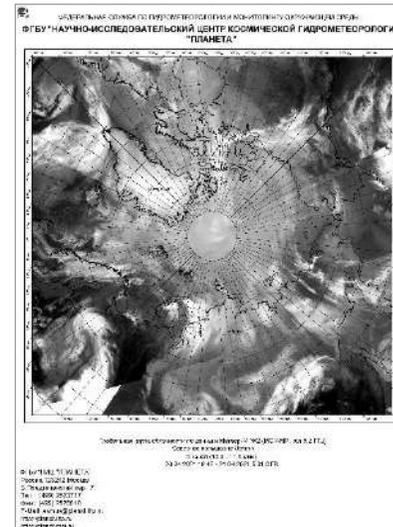
Основные потребители: Росгидромет (Гидрометцентр России, Авиаметцентр России, ЦАО и др.), МЦ АУВД, Минобороны России (ГМС ВС РФ)

# Глобальный мониторинг облачности



КА GOES-W,E, METEOSAT-11, Электро-Л №3, HIMAWARI-8 21.04.2021

Периодичность: 24 раза в сутки

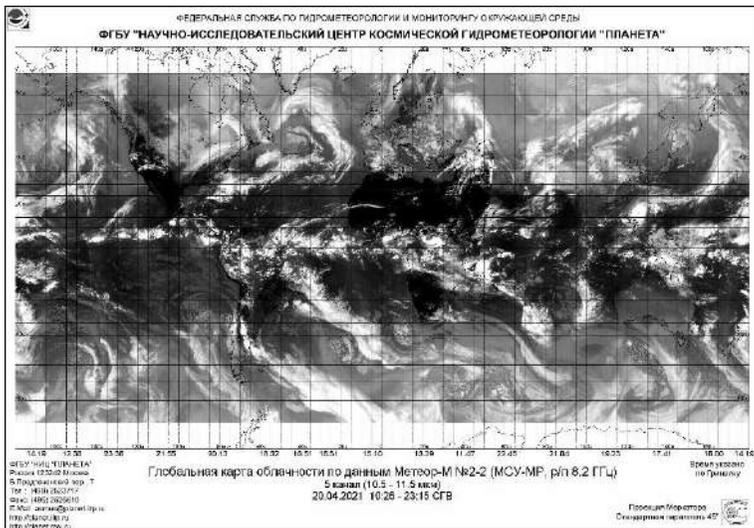
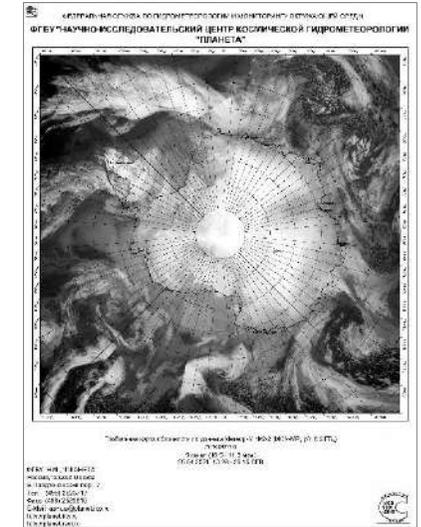


21.04.2021

КА Meteor-M №2/MCU-MP

21.04.2021

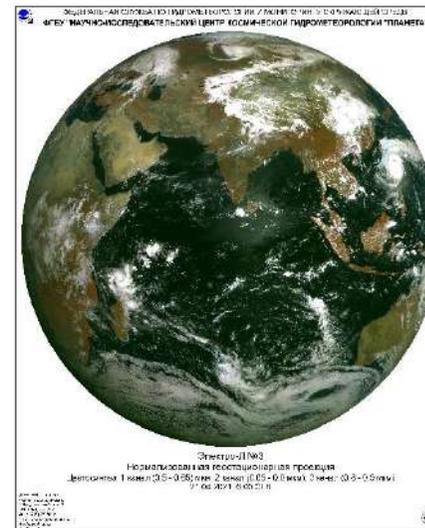
Периодичность: 2 раза в сутки



КА Meteor-M №2-2/MCU-MP

20.04.2021

Периодичность: 2 раза в сутки



КА Электро-Л №3

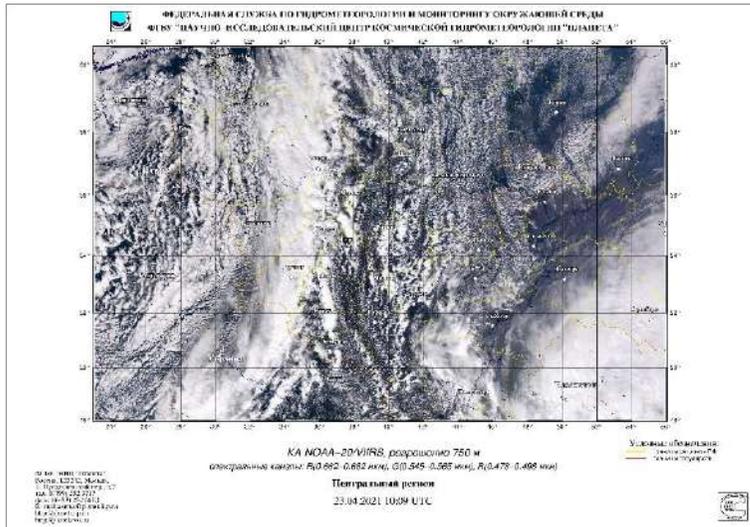
21.04.2021

Периодичность: 24 раза в сутки

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

Подготовлено за отчетный  
 период: **532** карты

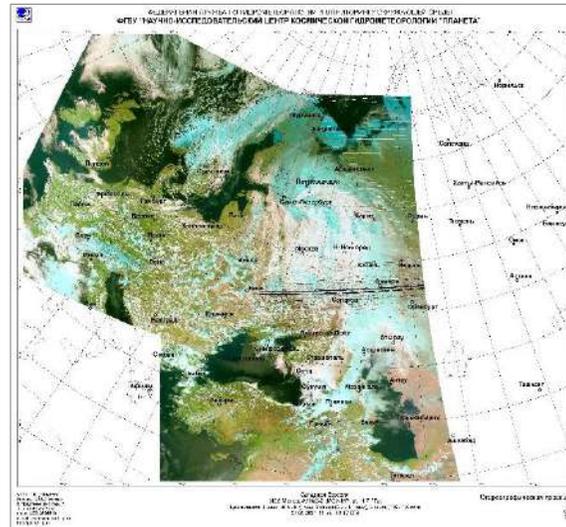
# Региональный мониторинг облачности: Европейский регион



КА NOAA-20/VIIRS

23.04.2021

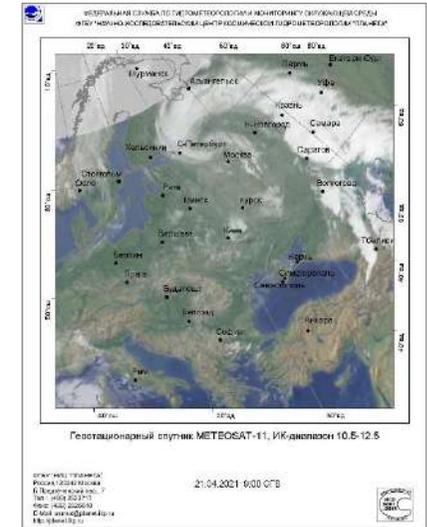
Периодичность: 2 раза в сутки



КА Метеор-М №2-2/MCY-MP

21.04.2021

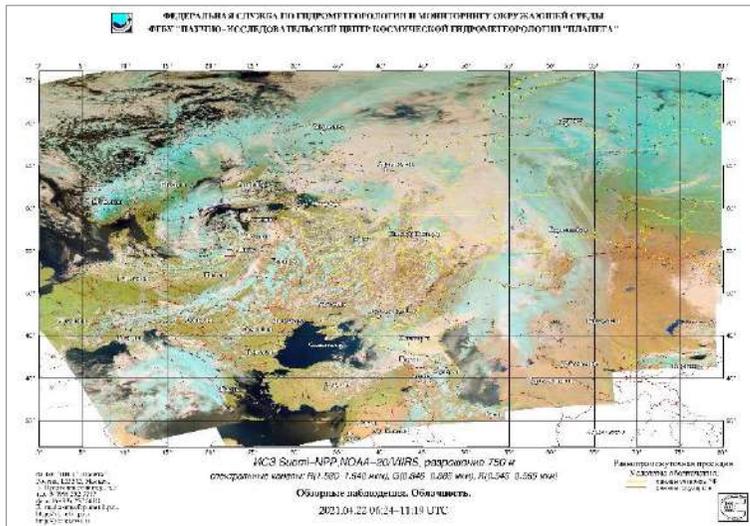
Периодичность: 2 раза в сутки



КА METEOSAT-11

21.04.2021

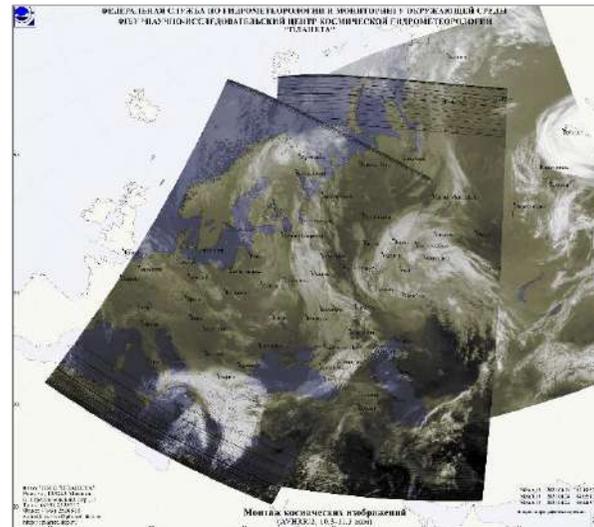
Периодичность: 24 раза в сутки



КА Suomi NPP/VIIRS

22.04.2021

Периодичность: 2 раза в сутки



КА NOAA-19/AVHRR

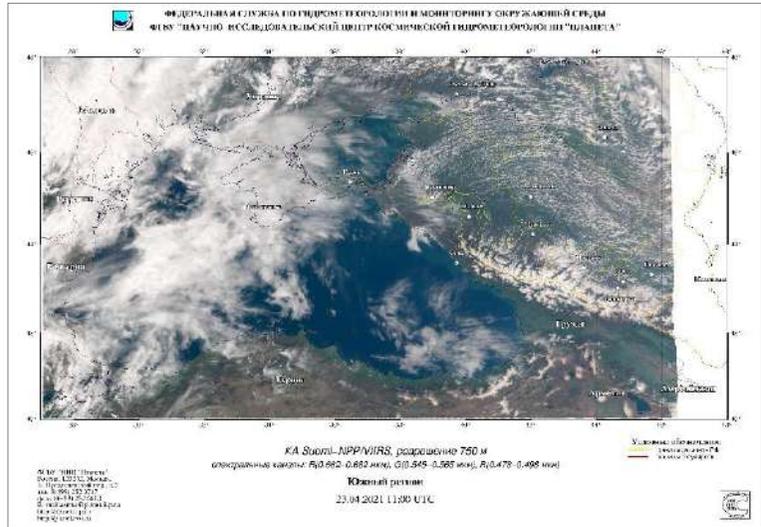
24.04.2021

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: **224** карты

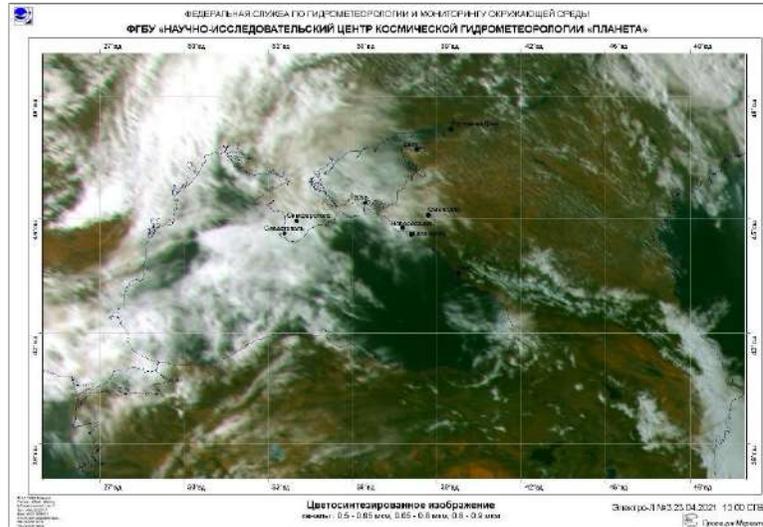
# Региональный мониторинг облачности: Южный регион



КА Suomi NPP/VIIRS

23.04.2021

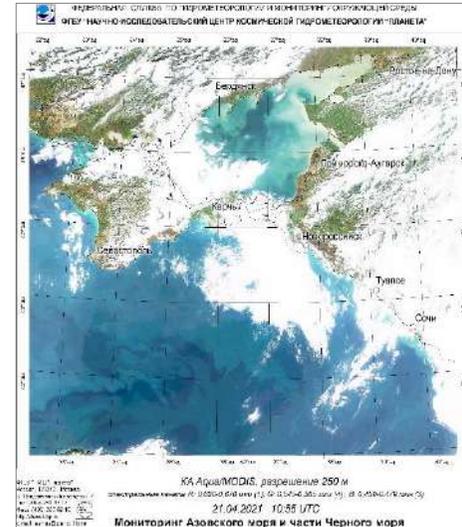
Периодичность: 2 раза в сутки



КА Электро-Л №3

23.04.2021

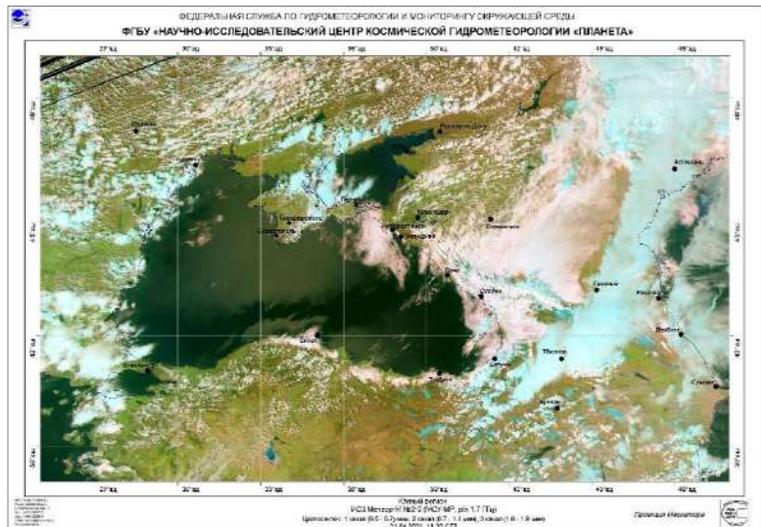
Периодичность: 24 раза в сутки



КА Terra/MODIS

21.04.2021

Периодичность: 1 раз в сутки



КА Meteor-M №2-2/MCY-MP

21.04.2021

Периодичность: 2 раза в сутки



КА NOAA-19/AVHRR

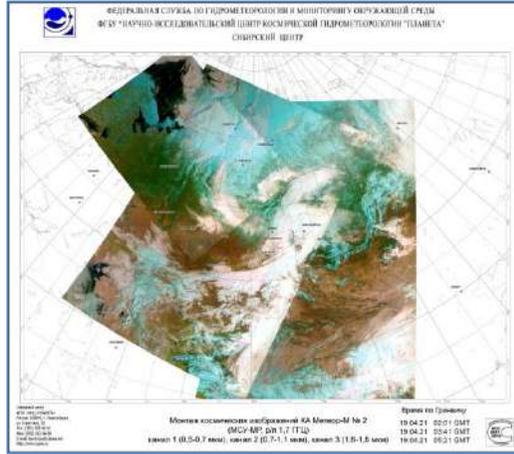
21.04.2021

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  
 (ВНИИ ГОЧС и др.)

Подготовлено за отчетный  
 период: **220** карт

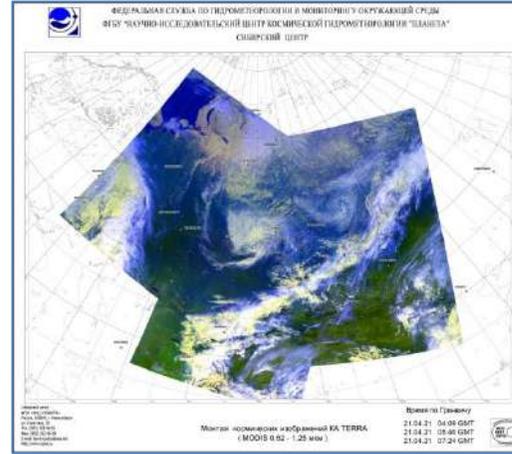
# Региональный мониторинг облачности: Сибирский регион



КА Метеор-М №2/МСУ-МР

19.04.2021

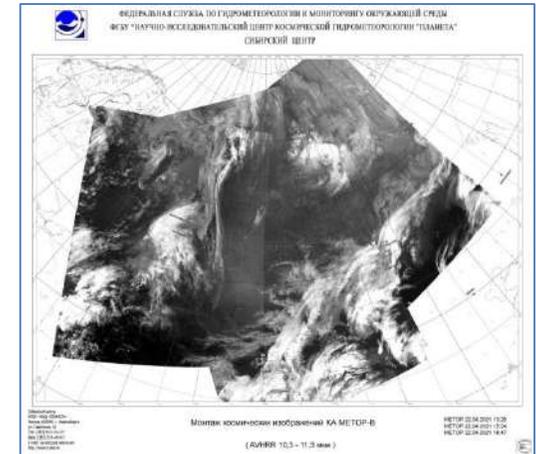
Периодичность: 2 раза в сутки



КА Aqua/MODIS

21.04.2021

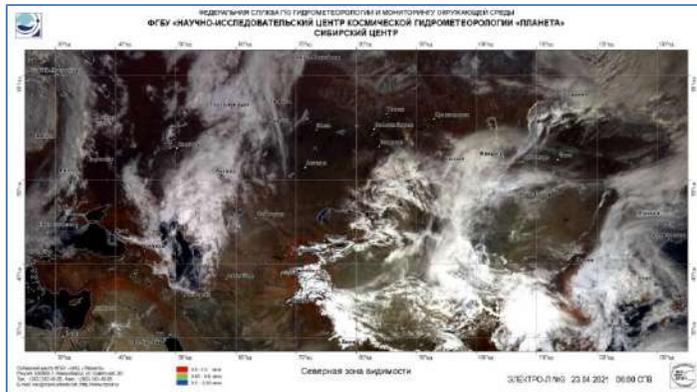
Периодичность: 2 раза в сутки



КА Metop-B/AVHRR

22.04.2021

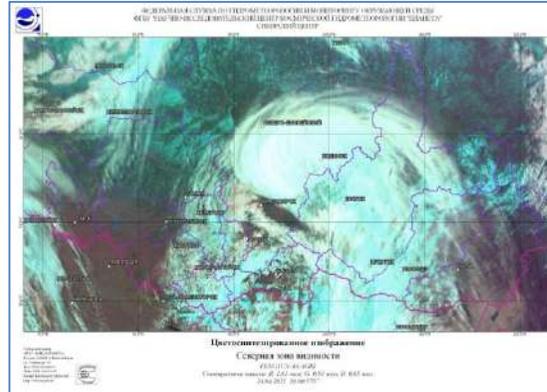
Периодичность: 2 раза в сутки



КА Электро-Л №3/МСУ-ГС

23.04.2021

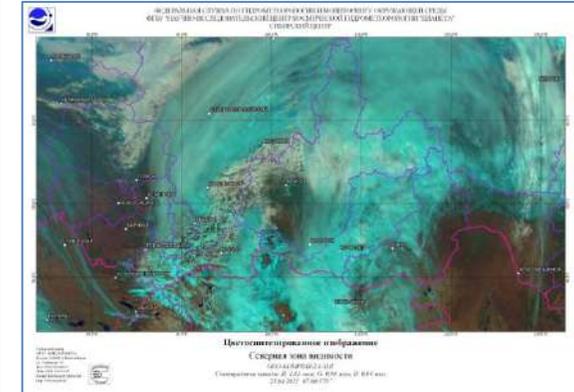
Периодичность: 48 раз в сутки



КА FengYun-4A / AGRI

24.04.2021

Периодичность: 24 раза в сутки



КА Geo-Kompsat-2A / AMI

25.04.2021

Периодичность: 24 раза в сутки

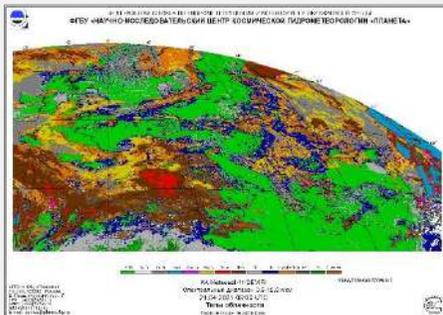
**Основные потребители:** Росгидромет (Ситуационный центр, Западно-Сибирское УГМС и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (ВНИИ ГОЧС и др.)

Подготовлено за отчетный период: **2090** карт

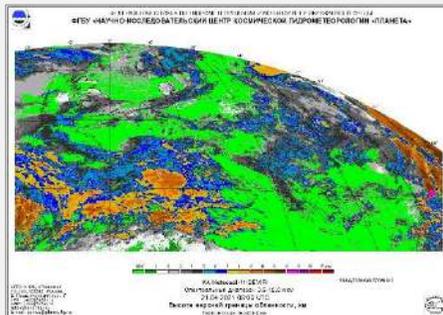




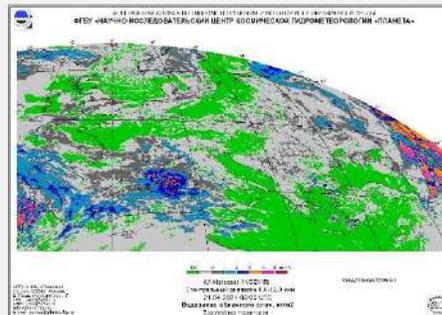
# Мониторинг параметров облачности: Европейский регион



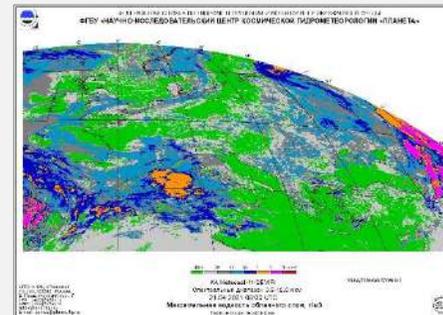
Типы облачности



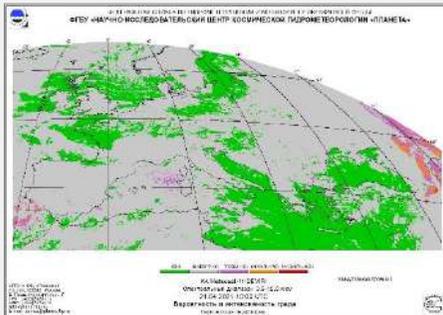
Высота ВГО



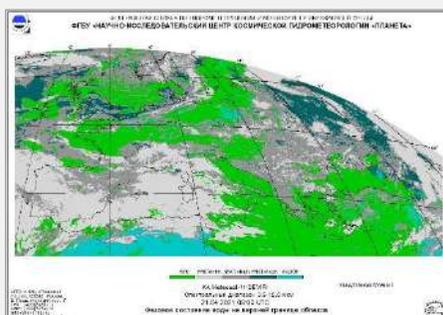
Водозапас облачного слоя



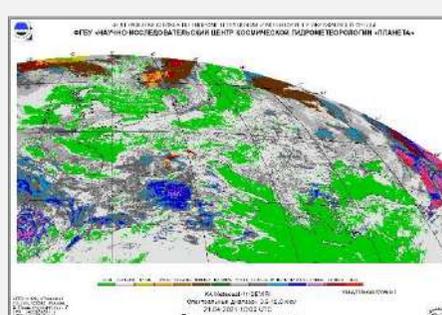
Максимальная водность облачного слоя



Вероятность и интенсивность града



Фазовое состояние воды на ВГО

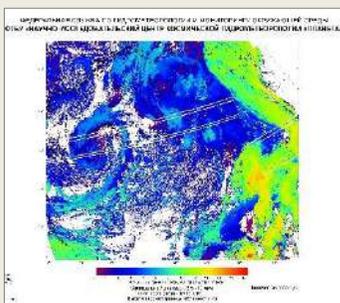


Тип осадков у поверхности земли

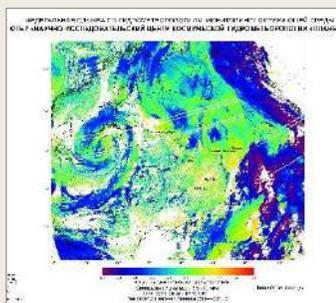
KA Meteosat-11/Seviri

21.04.2021

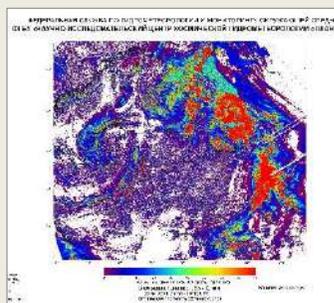
Периодичность: 48 раз в сутки



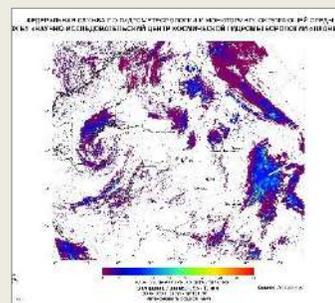
Высота ВГО



Температура ВГО



Оптическая толщина



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.)

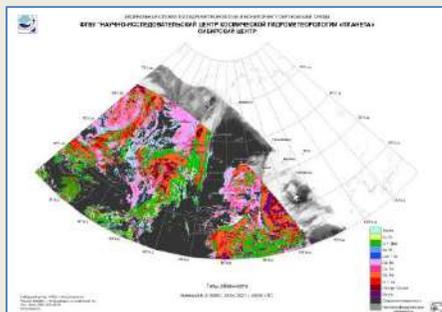
Подготовлено за отчетный период: **3094** карты

KA NOAA-20, Suomi NPP/VIIRS

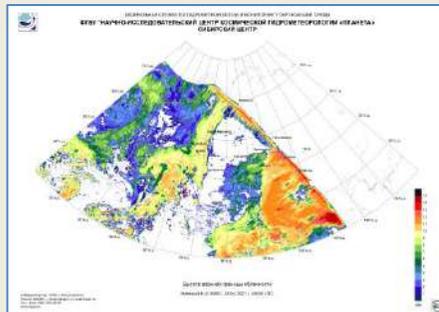
22.04.2021

Периодичность: 2 раза в сутки

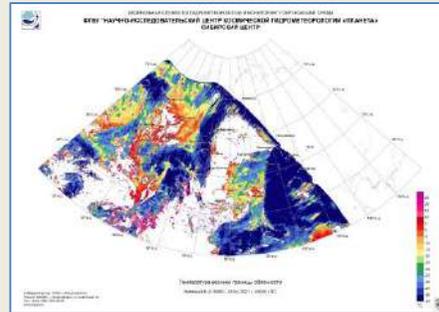
# Мониторинг параметров облачности: Сибирский регион



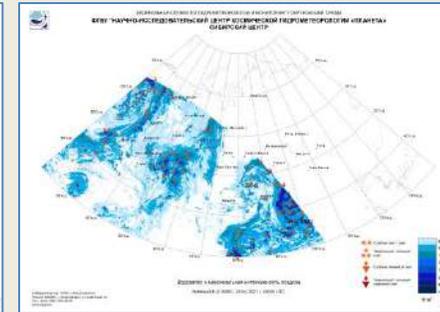
Типы облачности



Высота ВГО

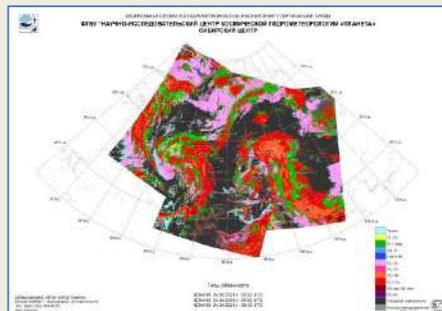


Температура ВГО

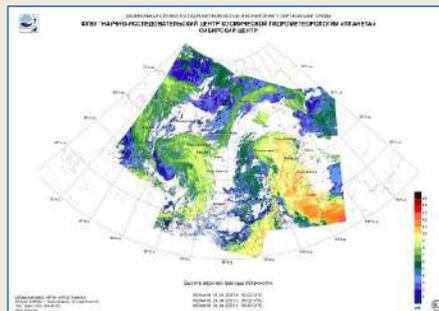


Водозапас и максимальная интенсивность осадков

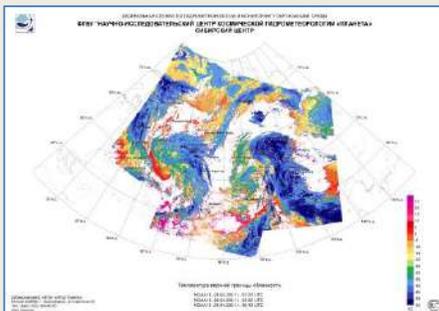
КА Meteosat-8 / SEVIRI, 23.04.2021, периодичность: 50 раз в сутки



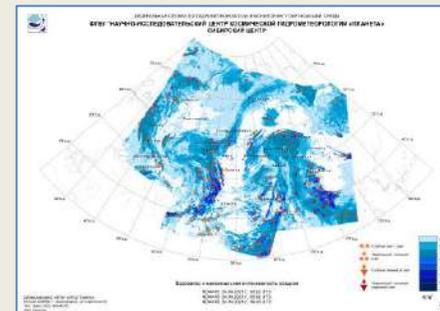
Типы облачности



Высота ВГО

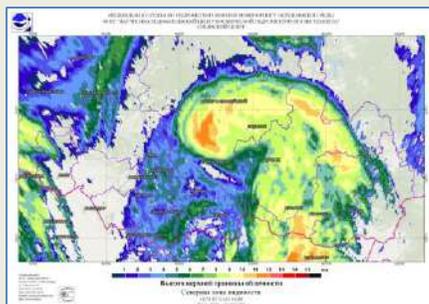


Температура ВГО

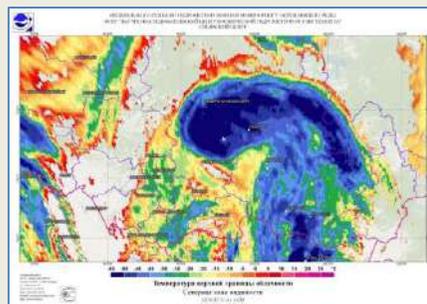


Водозапас и максимальная интенсивность осадков

КА NOAA-18, NOAA-19, Metop-B / AVHRR, 24.04.2021, периодичность: 2 раза в сутки



Высота ВГО



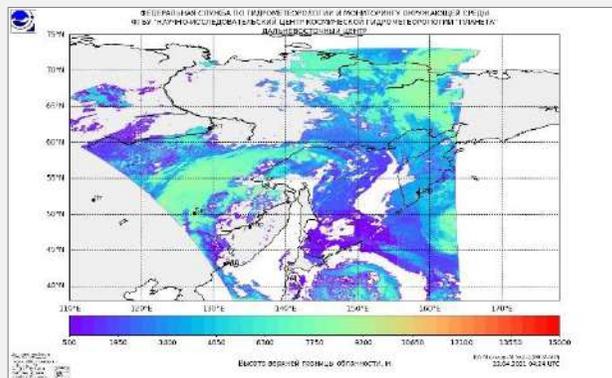
Температура ВГО

КА FengYun-4A / AGRI, 24.04.2021, периодичность: 24 раза в сутки

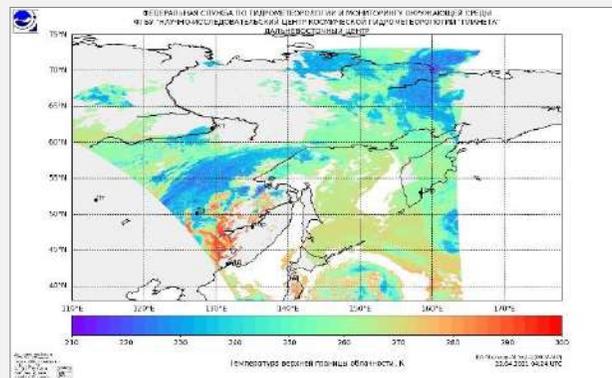
**Основные потребители:** Росгидромет (Ситуационный центр, Западно-Сибирское УГМС и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (НЦУКС и др.)

Подготовлено за отчетный период: **2771** карта

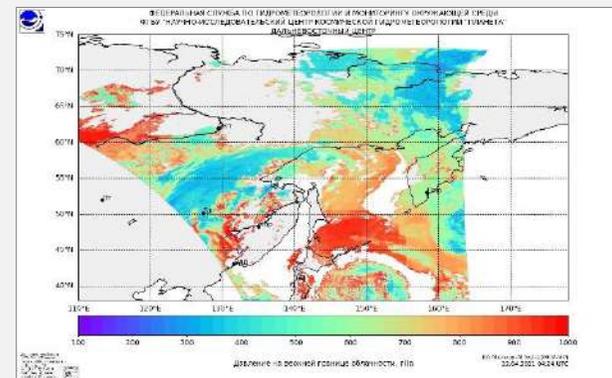
# Мониторинг параметров облачности: Дальневосточный регион



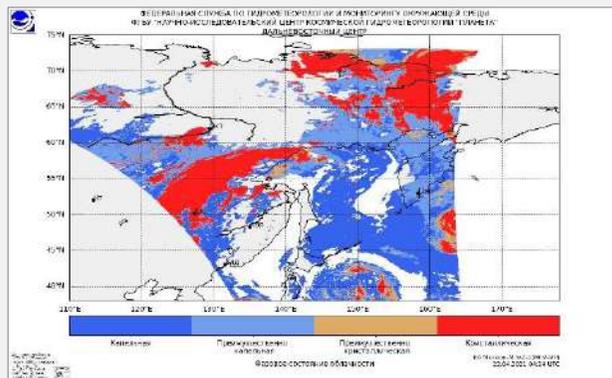
Высота ВГО



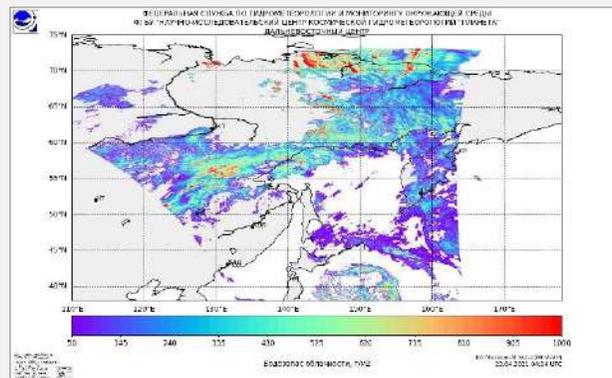
Температура ВГО



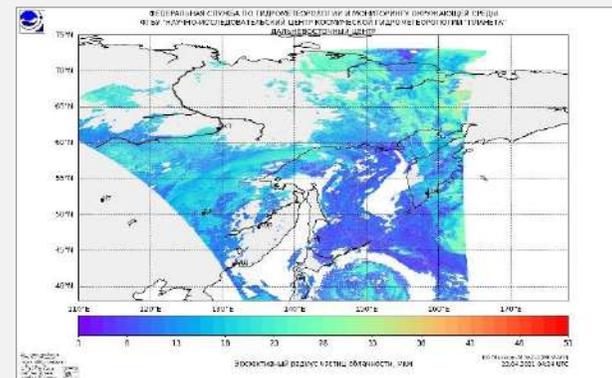
Давление на ВГО



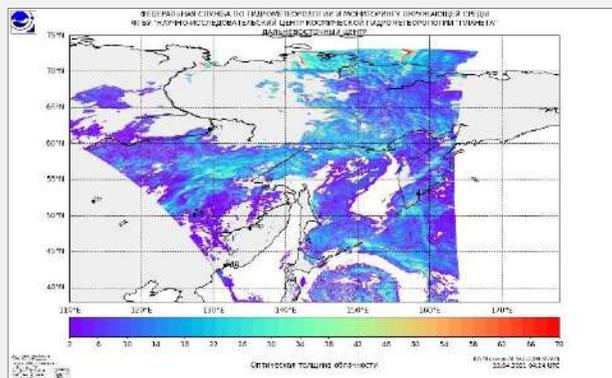
Фазовое состояние облачности



Водозапас облачности



Эффективный радиус частиц облачности



Оптическая толщина облачности

КА Метеор-М №2/МСУ-МР

22.04.2021

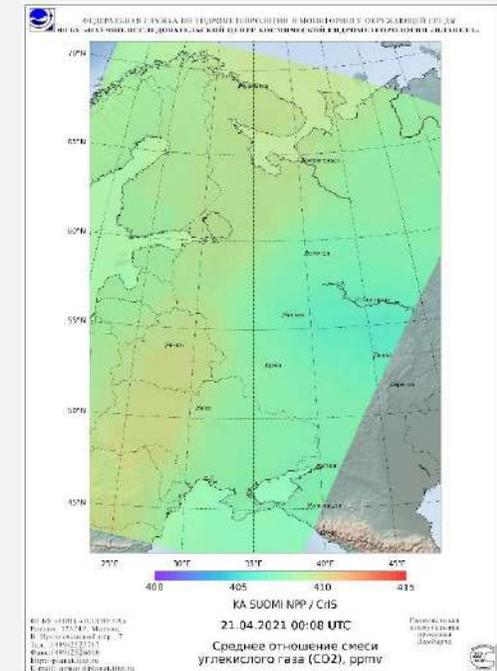
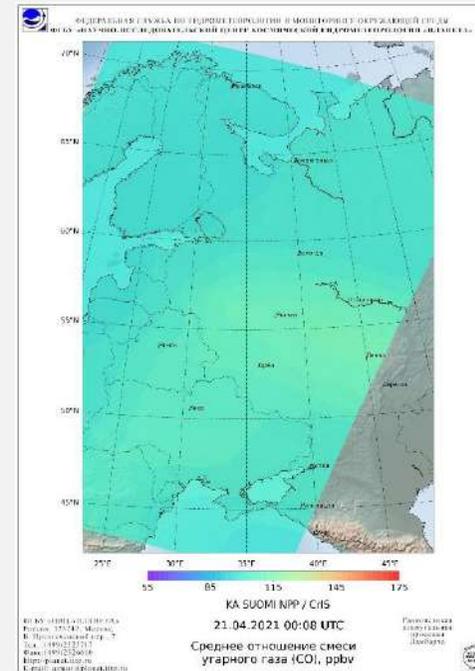
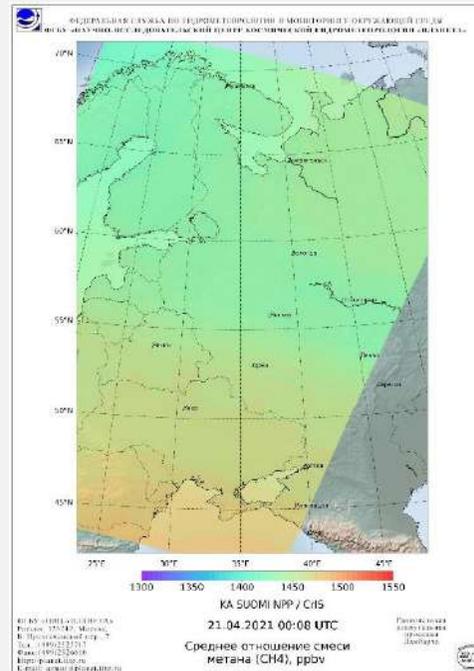
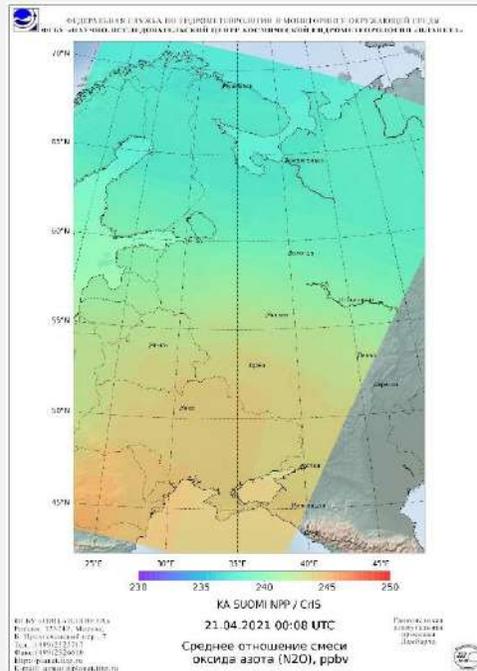
Периодичность: 2 раза в сутки

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

Подготовлено за отчетный период:

**82** карты

# Картирование полей малых газовых составляющих атмосферы: Европейский регион



Среднее отношение смеси оксида азота ( $N_2O$ ) в атмосферном столбе, ppbv

Среднее отношение смеси метана ( $CH_4$ ) в атмосферном столбе, ppbv

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

Среднее отношение смеси углекислого газа ( $CO_2$ ) в атмосферном столбе, ppmv

KA Suomi NPP/CrIS

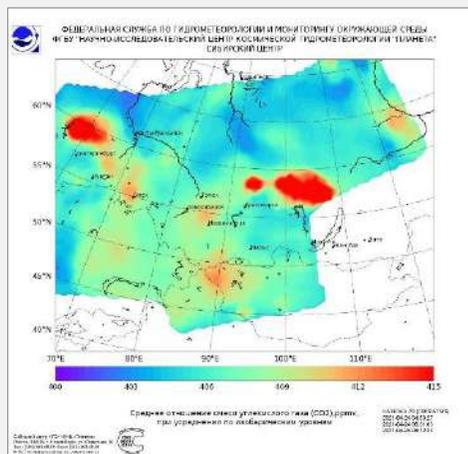
21.04.2021

Периодичность: 2 раза в сутки

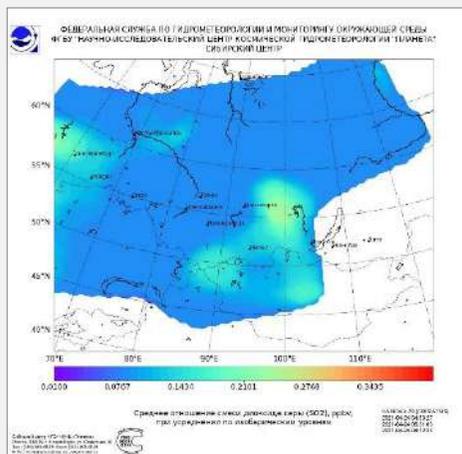
Основные потребители: Росгидромет (Ситуационный центр и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.)

Подготовлено за отчетный период: **56** карт

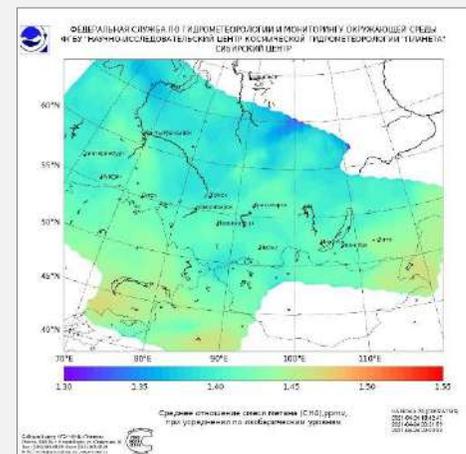
# Картирование полей малых газовых составляющих атмосферы: Сибирский регион



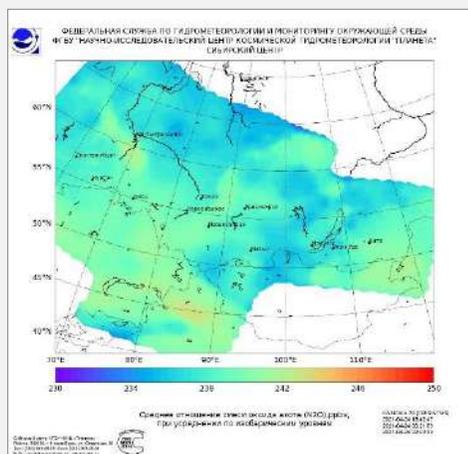
Среднее отношение смеси углекислого газа ( $\text{CO}_2$ ) в атмосферном столбе, ppbv



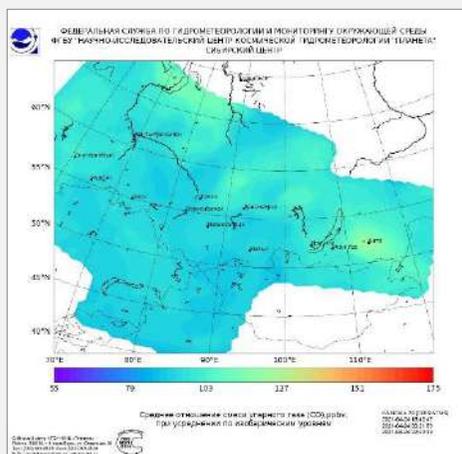
Среднее отношение смеси диоксида серы ( $\text{SO}_2$ ) в атмосферном столбе, ppbv



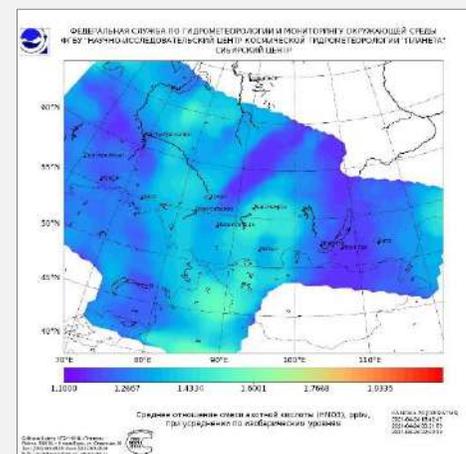
Среднее отношение смеси метана ( $\text{CH}_4$ ) в атмосферном столбе, ppbv



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



Среднее отношение смеси азотной кислоты ( $\text{HNO}_3$ ) в атмосферном столбе, ppbv

КА NOAA-20/(CRIS/ATMS)

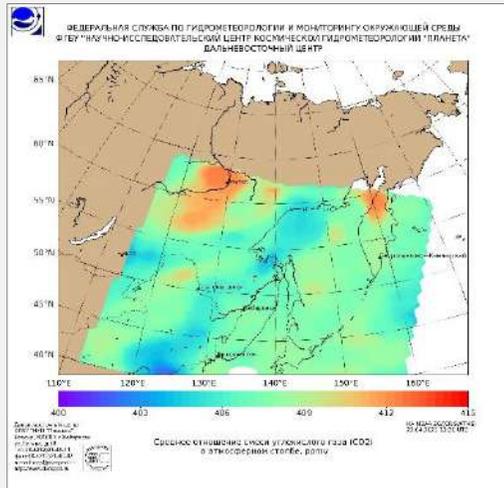
24.04.2021

Периодичность: 2 раза в сутки

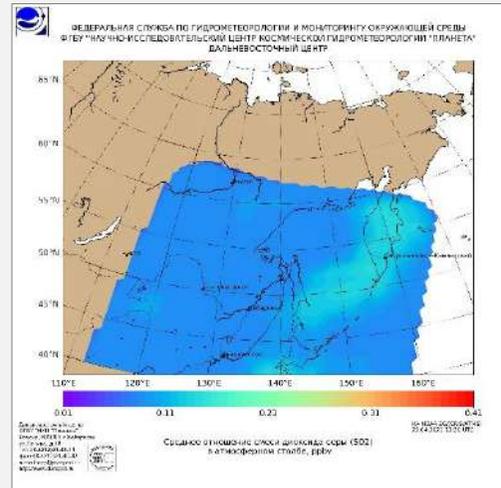
Подготовлено за отчетный период: **84** карты

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

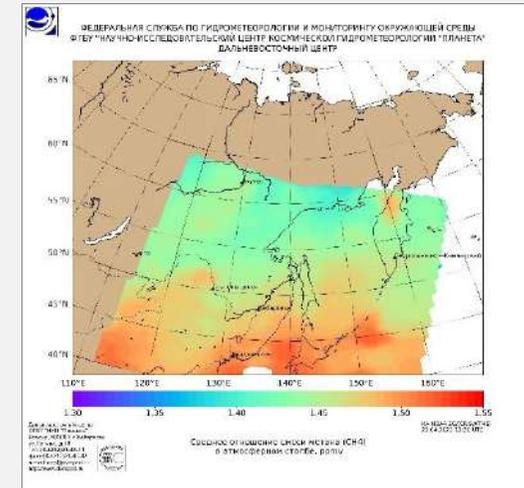
# Картирование полей малых газовых составляющих атмосферы: Дальневосточный регион



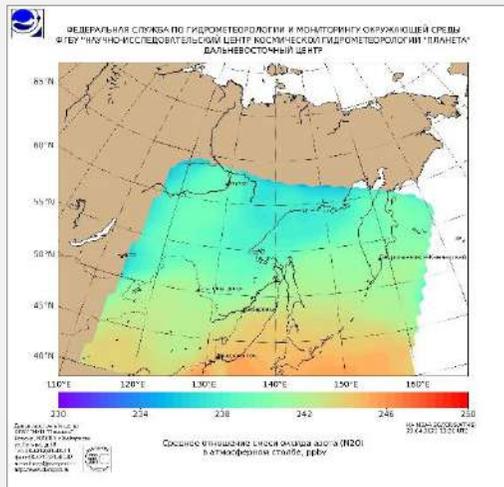
Среднее отношение смеси углекислого газа (CO<sub>2</sub>) в атмосферном столбе, ppbv



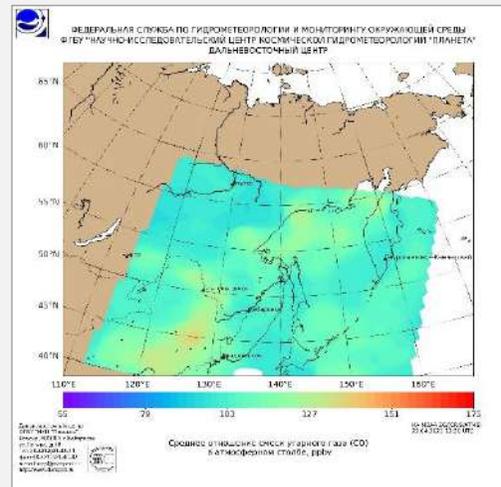
Среднее отношение смеси диоксида серы (SO<sub>2</sub>) в атмосферном столбе, ppbv



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

КА NOAA-20/(CRIS/ATMS)

22.04.2021

Периодичность: 2 раза в сутки

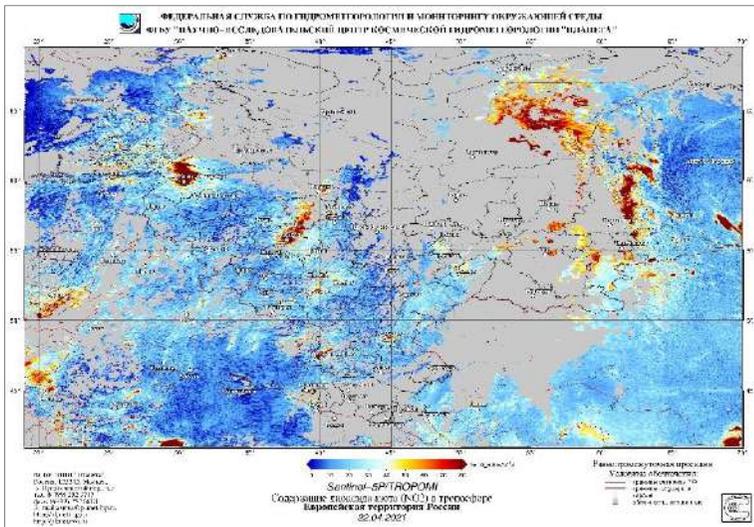
**Основные потребители:**

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

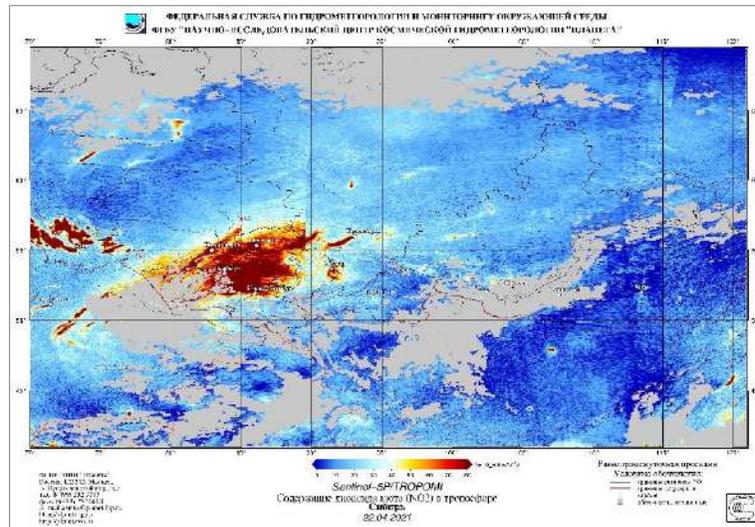
Подготовлено за отчетный период:

**70** карт

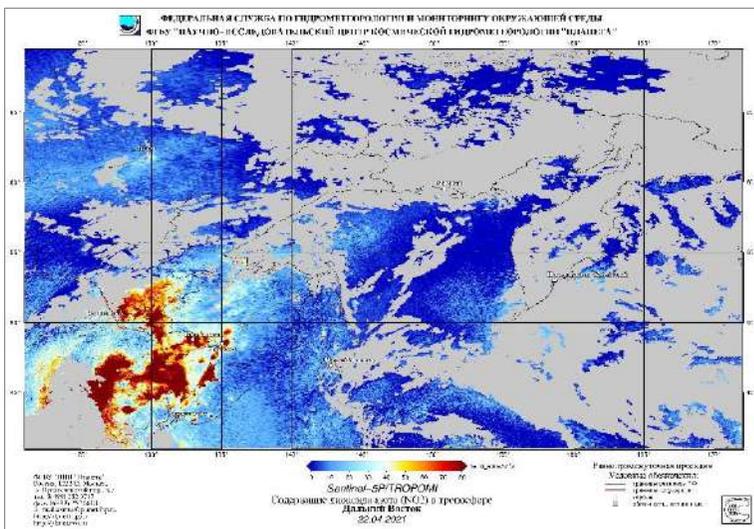
# Содержание диоксида азота (NO<sub>2</sub>) в тропосфере



Европейский регион



Сибирь



Дальний Восток

22.04.2021

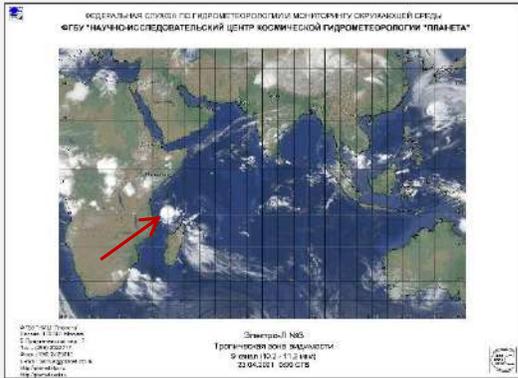
КА Sentinel-5P/TROPOMI

Периодичность: 1 раз в сутки

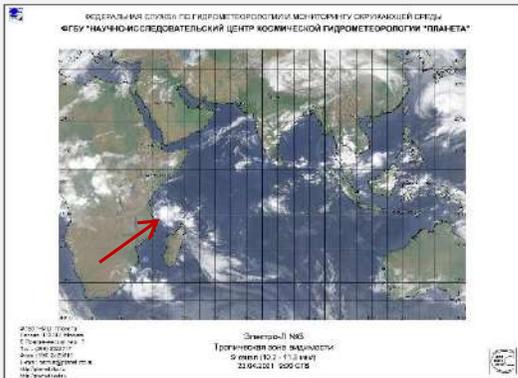
**Основные потребители:** Росгидромет (Ситуационный центр, Центральное УГМС и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (НЦУКС и др.)

Подготовлено за отчетный период: **21** карта

# Мониторинг тропических циклонов JOBO и SURIGAE

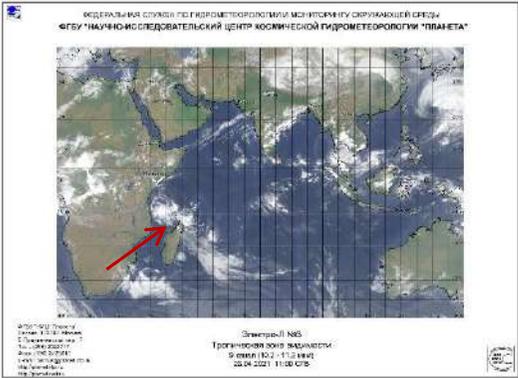


23.04.2021 0:00 UTC

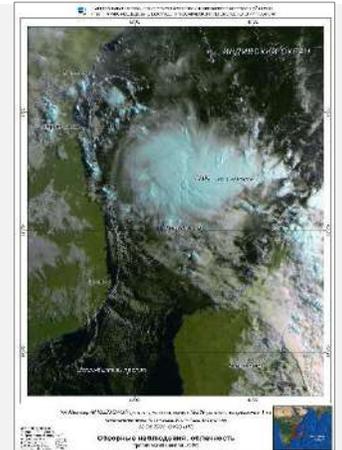


23.04.2021 9:00 UTC

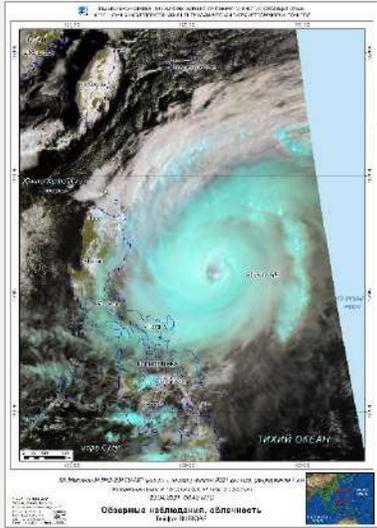
КА Электро-Л №3  
Тропический циклон JOBO



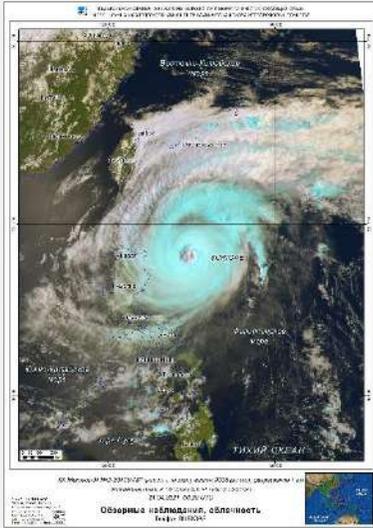
23.04.2021 11:00 UTC



КА Метеор-М №2/МСУ-МР 23.04.2021



20.04.2021 6:43 UTC

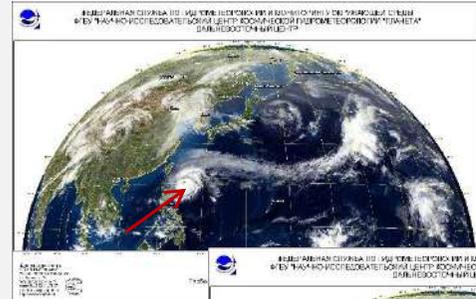


21.04.2021 6:20 UTC

КА Метеор-М №2/МСУ-МР  
Тропический циклон SURIGAE



22.04.2021 23:10 UTC



КА Himawari-8/AHI  
22.04.2021 5:00 UTC

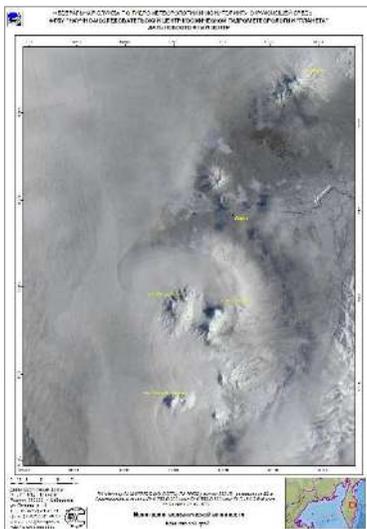


КА Himawari-8/AHI 22.04.2021 16:00 UTC

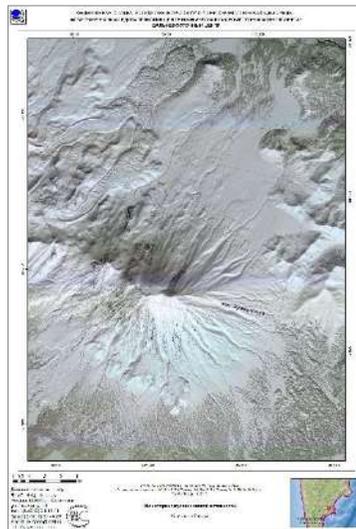
**Основные потребители:** Росгидромет (Гидрометцентр России, Ситуационный центр и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.)

Подготовлено за отчетный период: **220** карт

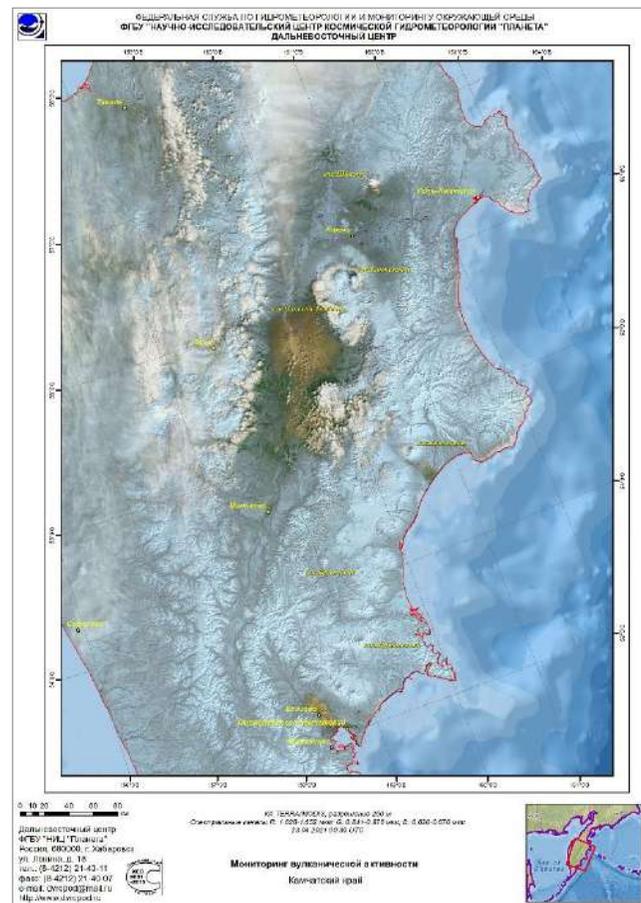
# Мониторинг вулканической активности



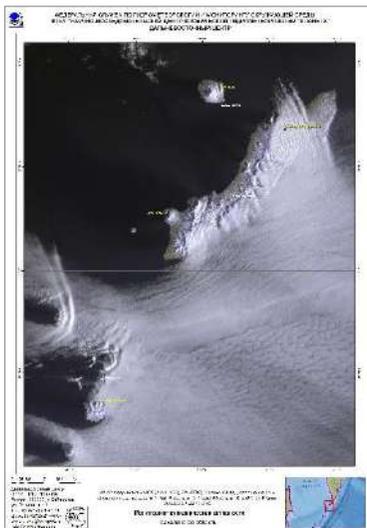
КА Метеор-М №2/KMCC 22.04.2021  
 влк. Шивелуч, Крестовский,  
 Ключевской, Плоский Толбачик,



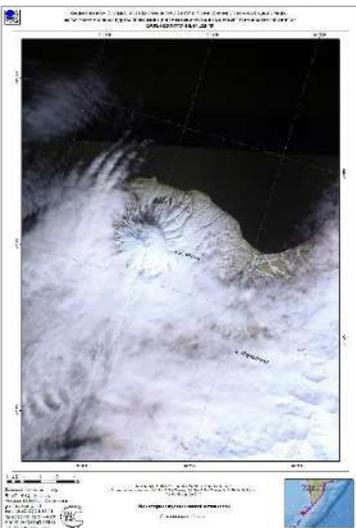
КА Канопус-В №3/MCC 23.04.2021  
 влк. Жупановский



КА Terra/MODIS 23.04.2021  
 влк. Шивелуч, Ключевской, Плоский Толбачик, Кроноцкий,  
 Карымский, Жупановский



КА Метеор-М №2/KMCC 20.04.2021  
 влк. Алайд, Фусса, Креницина

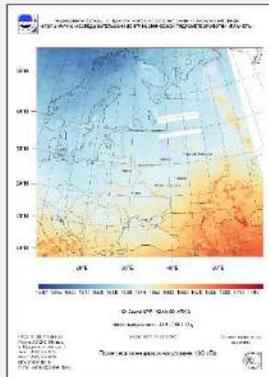


КА Канопус-В-ИК/MCC 23.04.2021  
 влк. Фусса

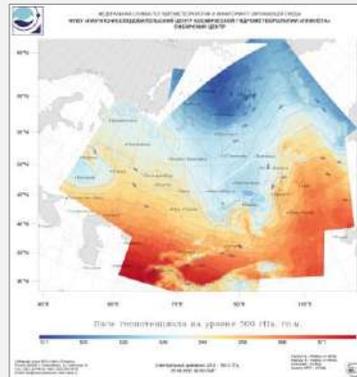
**Основные потребители:** Росгидромет (Гидрометцентр России, Ситуационный центр, Камчатское УГМС и др.), Геофизическая служба РАН (Камчатский филиал), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (НЦУКС и др.)

Подготовлено за отчетный период: **5** карт

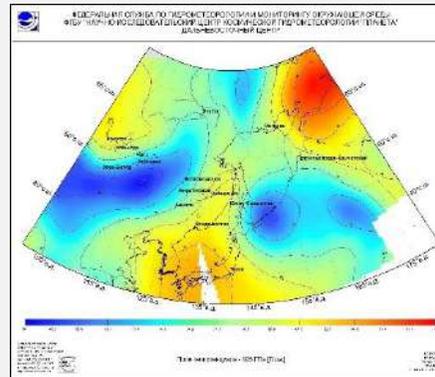
## Карты полей геопотенциала



Европейский регион  
22.04.2021

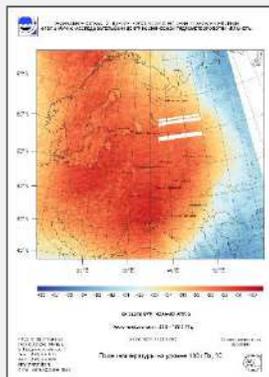


Сибирский регион  
25.04.2021

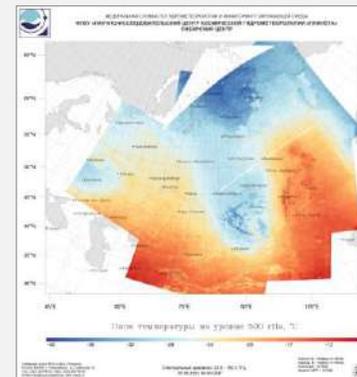


Дальневосточный регион  
21.04.2021

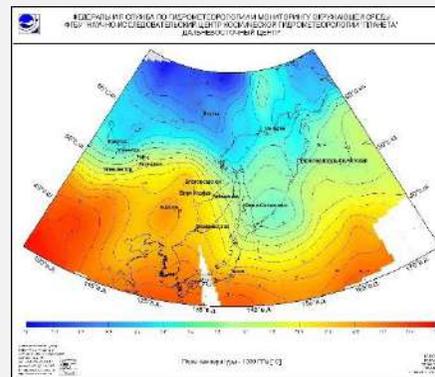
## Карты полей температуры



Европейский регион  
22.04.2021



Сибирский регион  
25.04.2021



Дальневосточный регион  
21.04.2021

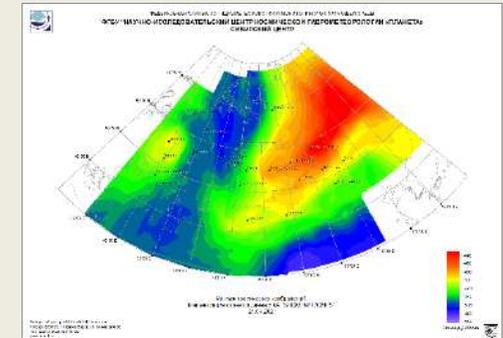
по данным ATOVS (KA NOAA, METOP-B), CRIS, ATMS (KA Suomi NPP)

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

Подготовлено за отчетный период: **972** карты

Периодичность: 1 раз в сутки

## Карты распределения озона



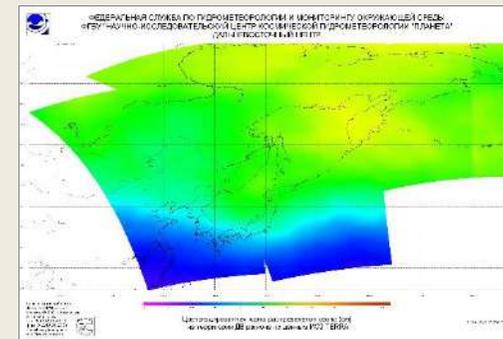
KA Suomi NPP/OMPS 21.04.2021

Сибирский регион

Периодичность: 1 раз в сутки

**Основные потребители:** Росгидромет (Ситуационный центр, Западно-Сибирское УГМС и др.)

Подготовлено за отчетный период: **7** карт



KA Terra 21.04.2021

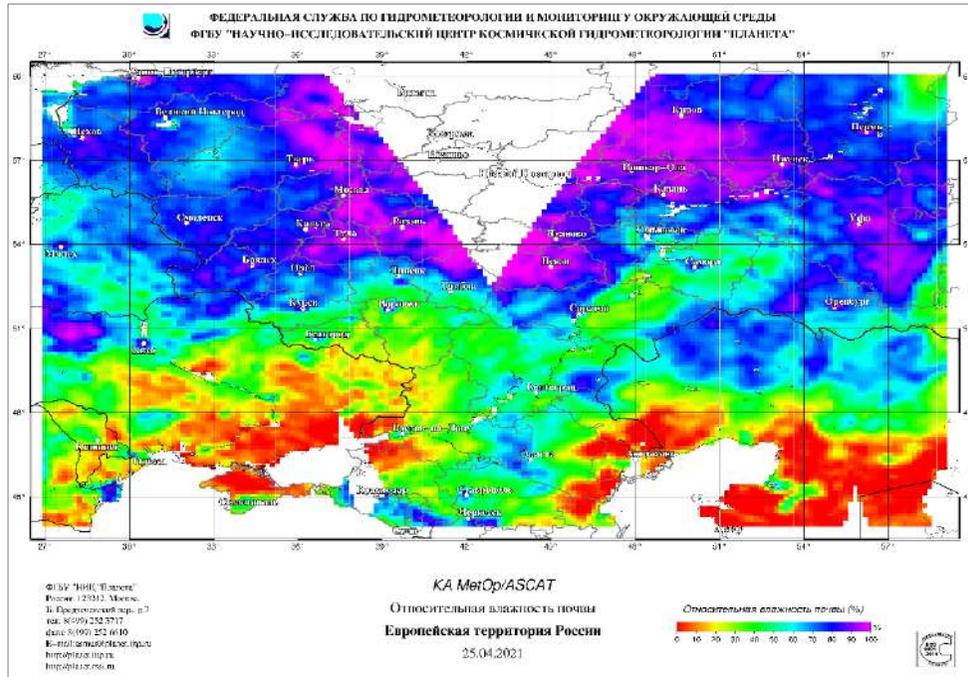
Дальневосточный регион

Периодичность: 2 раза в сутки

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

Подготовлено за отчетный период: **21** карта

# Мониторинг агрометеорологических условий

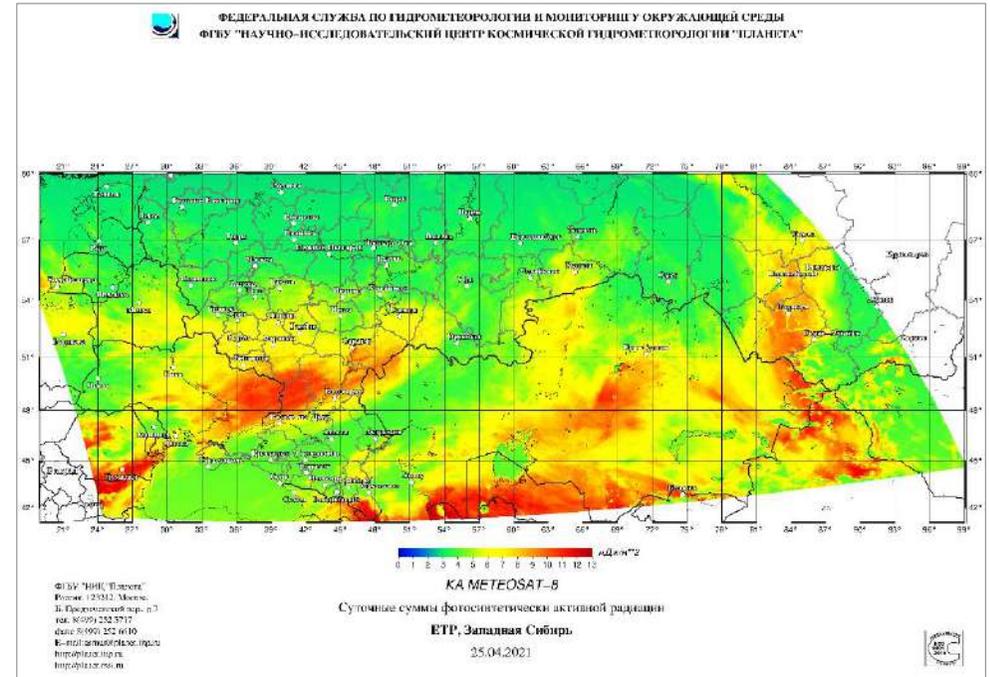


КА MetOp-A,B

25.04.2021

Относительная влажность почвы

Периодичность: 2 раз в сутки



КА METEOSAT-8

25.04.2021

Суточные суммы фотосинтетически активной радиации

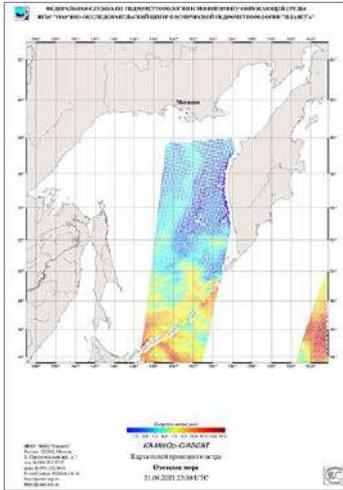
Периодичность: 1 раз в сутки

Основные потребители: Росгидромет (Гидрометцентр России, ВНИИСХМ), Российская академия наук (ИКИ РАН)

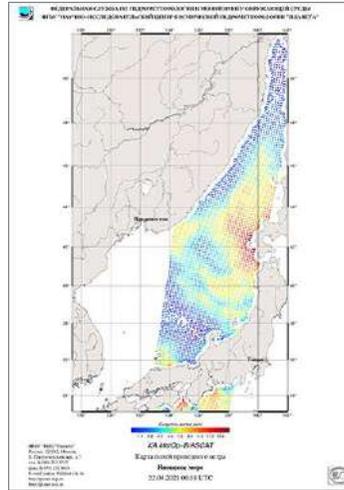
Подготовлено за неделю: 21 карта



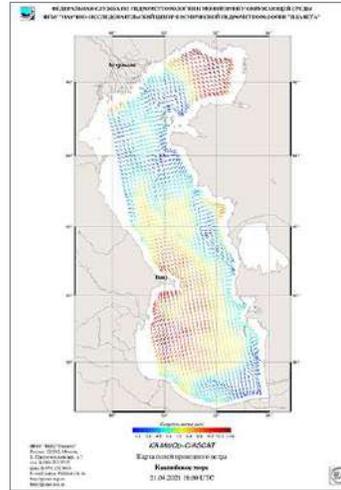
# Мониторинг полей приводного ветра



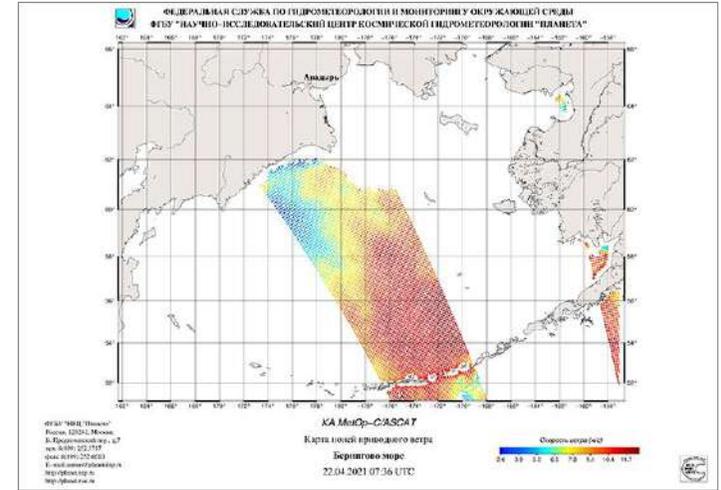
Охотское море 21.04.2021



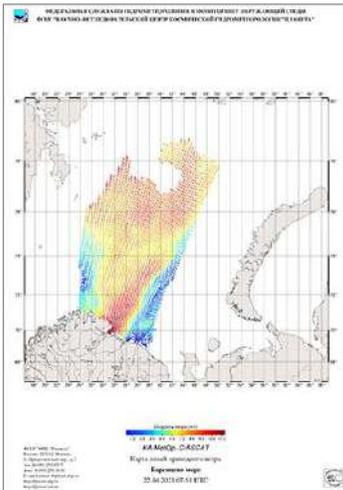
Японское море 22.04.2021



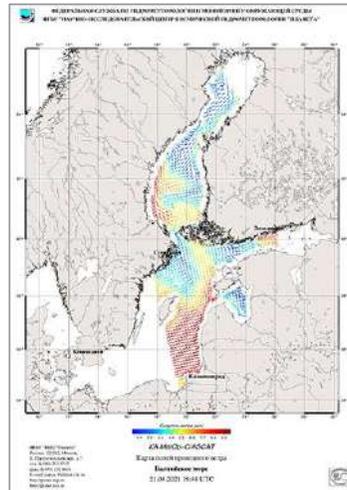
Каспийское море 21.04.2021



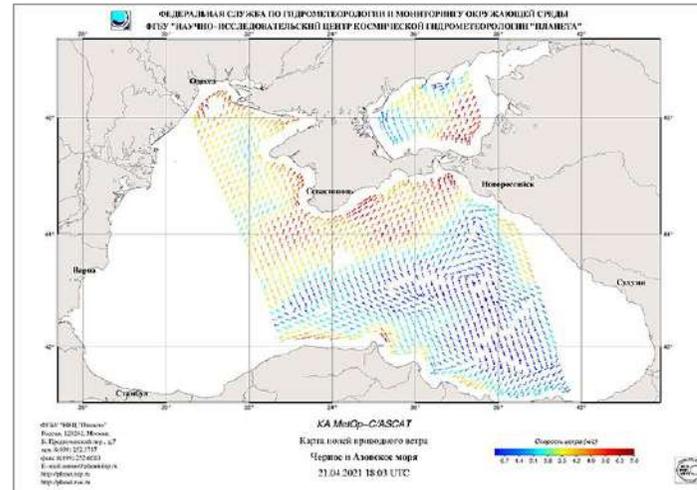
Берингово море 22.04.2021



Баренцево море 22.04.2021



Балтийское море 21.04.2021



Черное и Азовское моря 21.04.2021

Максимальные скорости ветра за отчетный период на морях:

- Охотское (15 м/с)
- Японское (14 м/с)
- Каспийское (14 м/с)
- Берингово (13 м/с)
- Баренцево (12 м/с)
- Балтийское (11 м/с)
- Черное и Азовское (7 м/с)

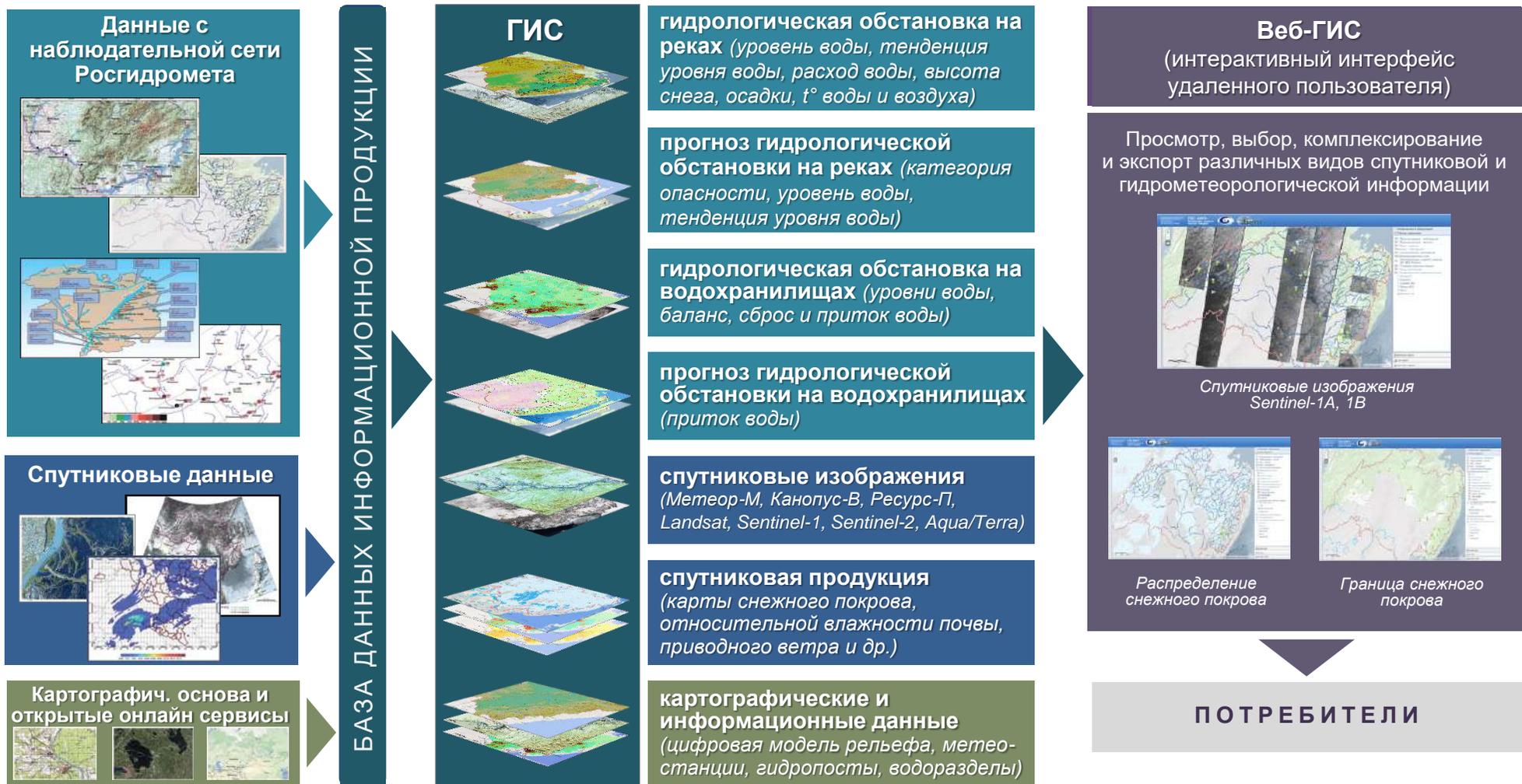
Периодичность: 4 раза в сутки

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

Подготовлено за неделю:

**224** 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 Сибирь»



**Основные потребители:** Росгидромет (Гидрометцентр России, Ситуационный центр, Западно-Сибирское УГМС и др.), Департамент Росгидромета по СФО, Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (НЦУКС 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.)

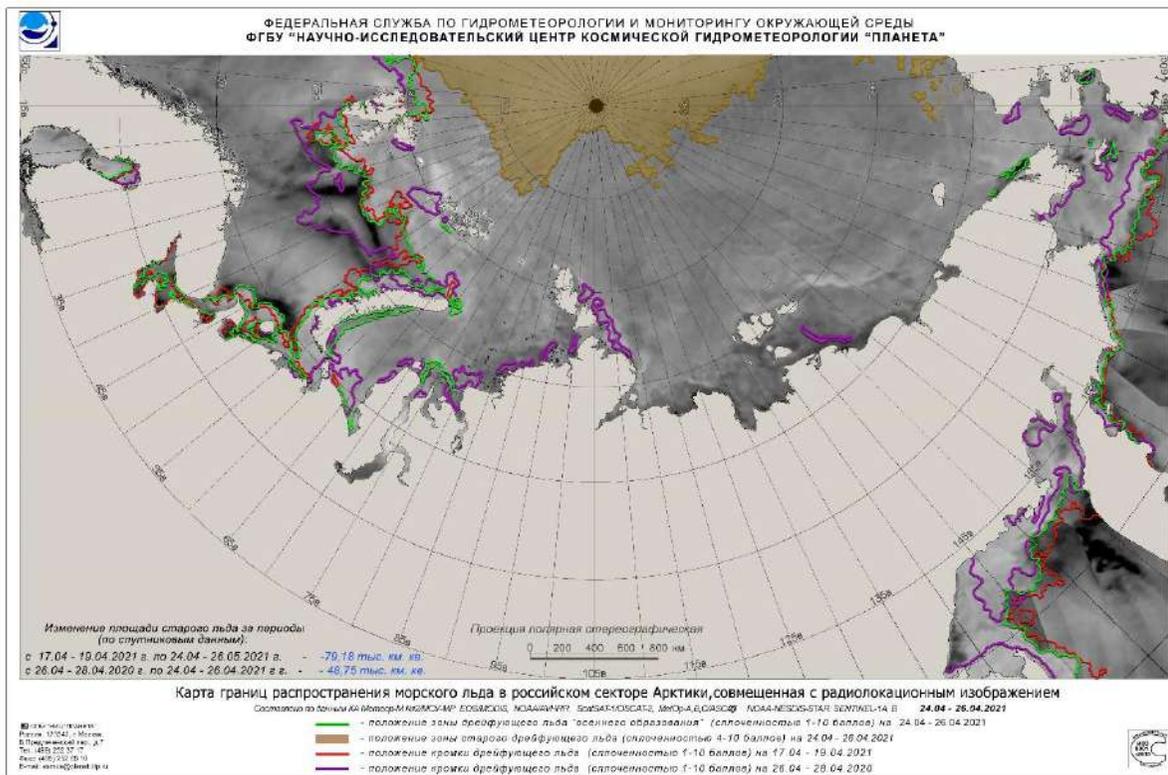
## Геоинформационная система (ГИС)

- спутниковые изображения: *Метеор-М (МСУ-МР), TERRA/AQUA (MODIS), Метеор-М (КМСС), Канопус-В (МСС), Landsat-8 (OLI), Ресурс-П (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*

Подготовлено за отчетный период: **420** продуктов

■ данные сети наблюдений     ■ спутниковые данные  
■ прогностические данные

# Границы распространения морского льда в российском секторе Арктики и Антарктике



Российский сектор Арктики

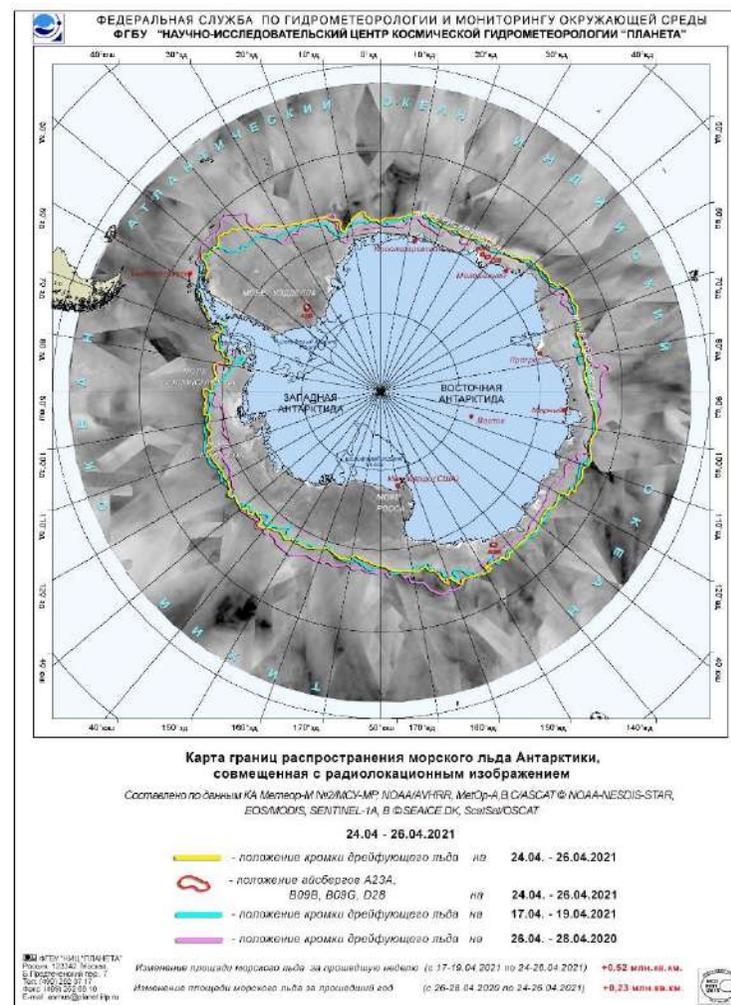
26.04.2021

## 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: 2 карты



26.04.2021

Антарктика

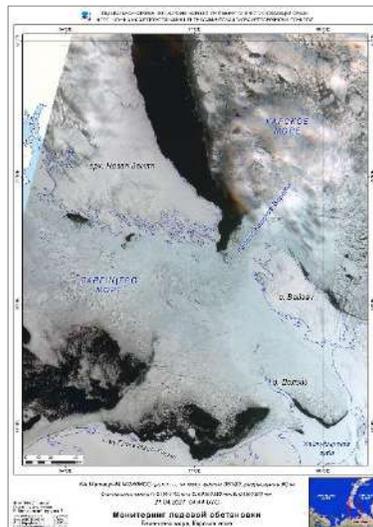
# Мониторинг ледовой обстановки: арктические моря



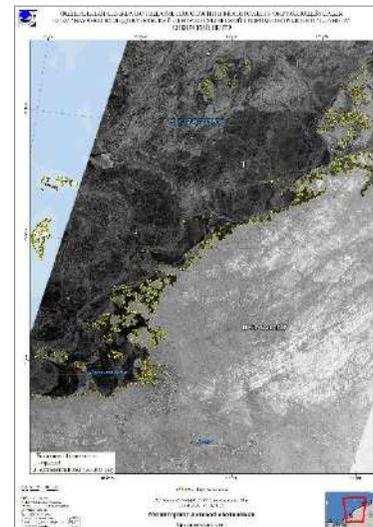
КА Метеор-М №2/КМСС

Белое море

20.04.2021 КА Метеор-М №2/КМСС 21.04.2021



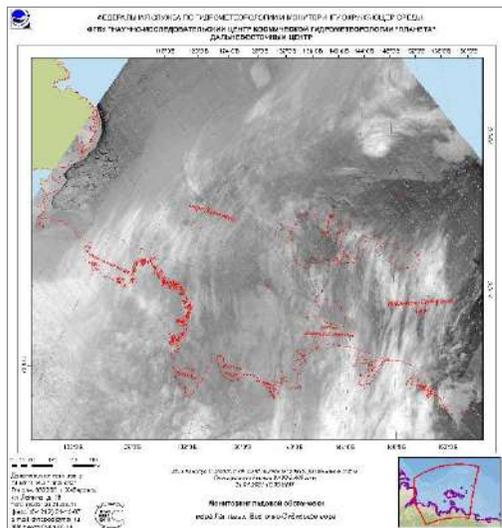
Баренцево море



Карское море

КА Sentinel-1/SAR-C

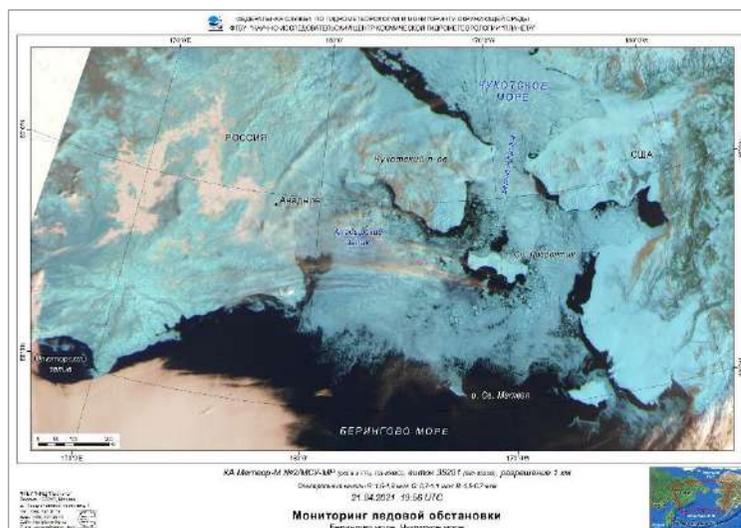
20.04.2021 КА Метеор-М №2-2/КМСС 25.04.2021



КА Канопус-В-ИК/МСУ-ИК-СРМ

Море Лаптевых,  
Восточно-Сибирское море

21.04.2021



Чукотское море

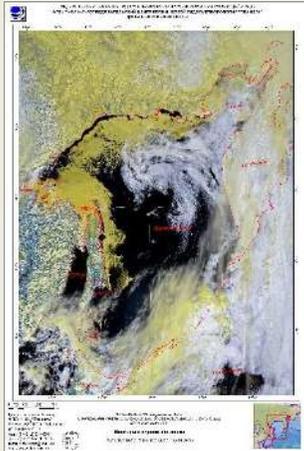
КА Метеор-М №2/КМСС

21.04.2021

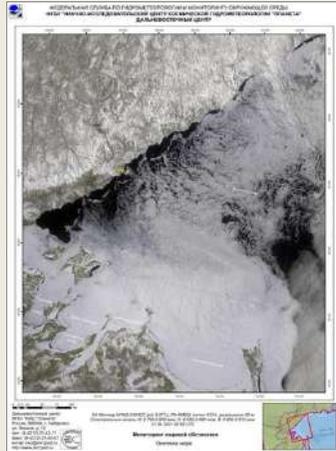
**Основные потребители:** Росгидромет (Гидрометцентр России, Ситуационный центр, Северное УГМС и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (НЦУКС и др.)

Подготовлено за отчетный период: **121** карта

# Мониторинг ледовой обстановки: моря Дальневосточного региона



KA NOAA-20/VIIRS  
25.04.2021



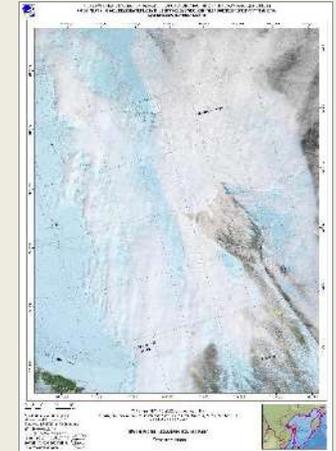
KA Meteor-M №2-2/KMCC  
21.04.2021



KA Meteor-M №2/KMCC  
21.04.2021



KA Meteor-M №2-2/KMCC  
22.04.2021

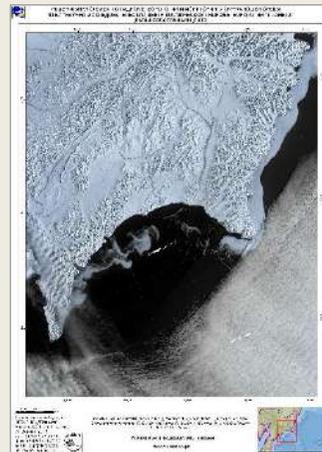


KA Landsat-8/OLI  
21.04.2021

Охотское море



KA Suomi NPP/VIIRS  
22.04.2021



KA Meteor-M №2/KMCC  
21.04.2021

Берингово море

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

Подготовлено за отчетный период: **71** карта



# Мониторинг затопления речных пойм Европейского региона



р. Малая Кокшага и ее притоки



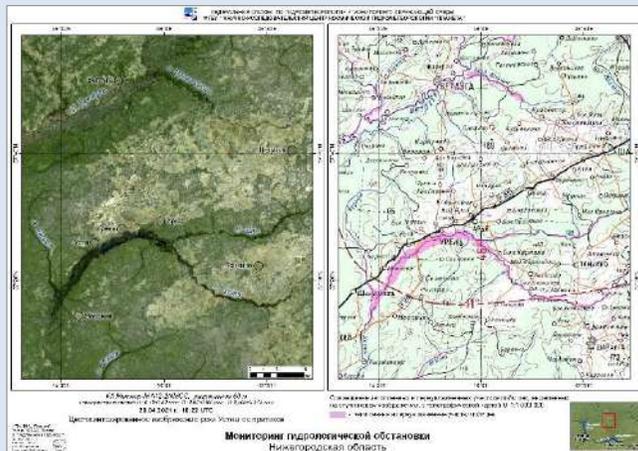
р. Большая Кокшага и ее притоки



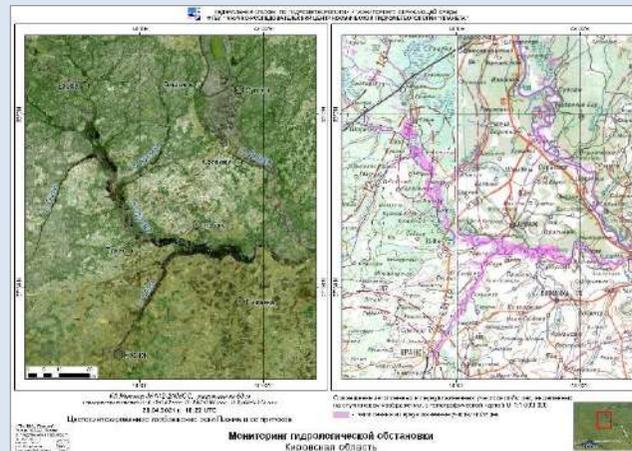
КА Landsat-8/OLI

р. Волга

23.04.2021



р. Уста и ее притоки



р. Пижма и ее притоки

КА Метеор-М №2-2/КМСС

20.04.2021

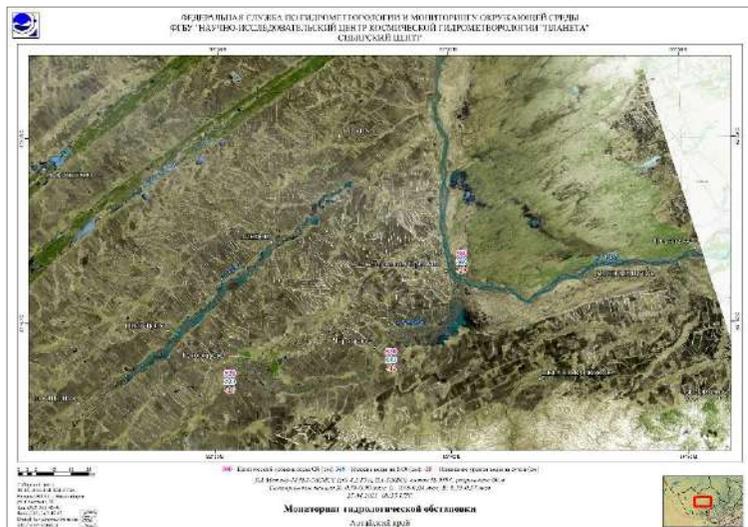
**Основные потребители:** Росгидромет (Гидрометцентр России, Ситуационный центр, Верхне-Волжское УГМС и др.), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (НЦУКС и др.)

Подготовлено за отчетный период: **11** карт

Пойменные разливы рек



# Мониторинг затопления речных пойм: Алтайский край



КА Метеор-М №2-2 / KMCC

25.04.2021

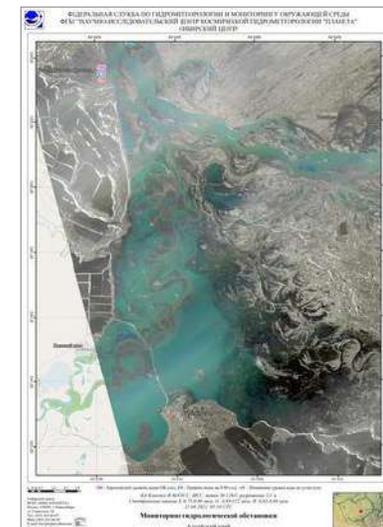
р. Обь, Алей, Чарыш



КА Канопус-В №4/ПСС, МСС

25.04.2021

р. Чарыш



КА Канопус-В №5/ПСС, МСС 21.04.2021



КА Landsat-8/OLI

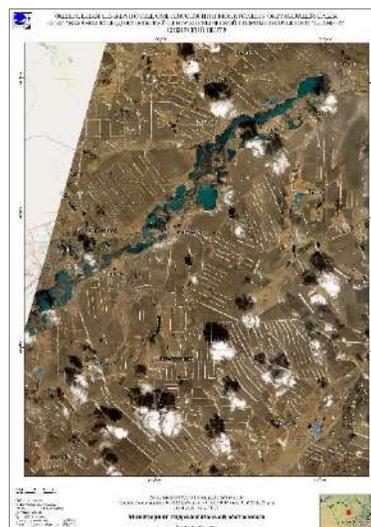
24.04.2021

р. Обь



КА Канопус-В №6/ПСС, МСС

24.04.2021



КА Landsat-8/OLI

24.04.2021

р. Алей



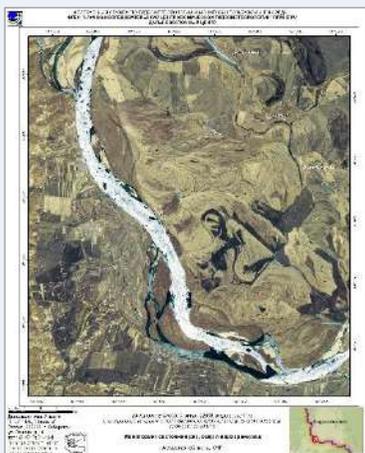
КА Канопус-В №4/ПСС, МСС

25.04.2021

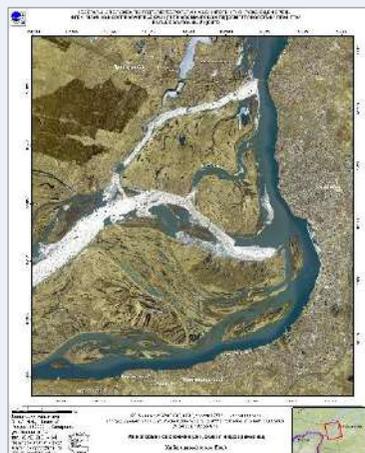
**Основные потребители:**  
Росгидромет  
(Гидрометцентр России,  
Ситуационный центр,  
Западно-Сибирское УГМС  
и др.), Минобороны России  
(ГМС ВС РФ и др.), МЧС  
России (НЦУКС и др.)

Подготовлено за отчетный  
период: **23** карты

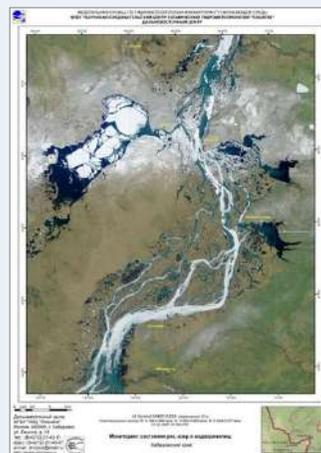
# Мониторинг состояния водных объектов: реки Дальневосточного региона



КА Канопус-В №5/MCC 20.04.2021



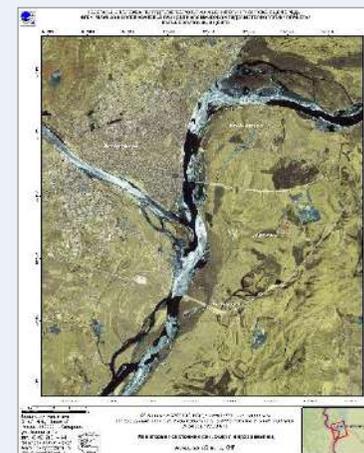
КА Канопус-В №5/ПСС, МСС 21.04.2021



КА Sentinel-2/MSI 21.04.2021

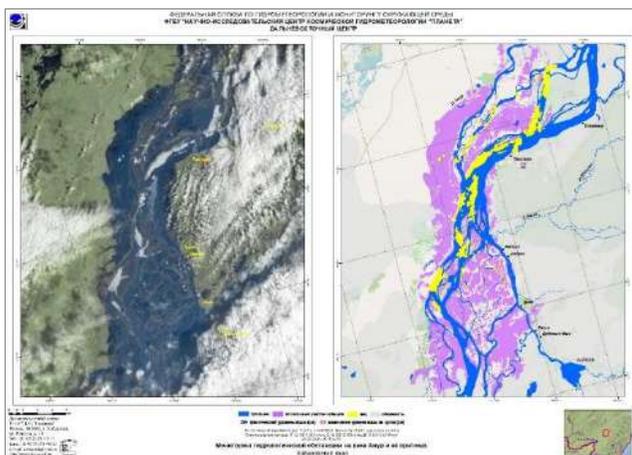


КА Sentinel-2/MSI 21.04.2021



КА Канопус-В №3/ПСС, МСС 21.04.2021

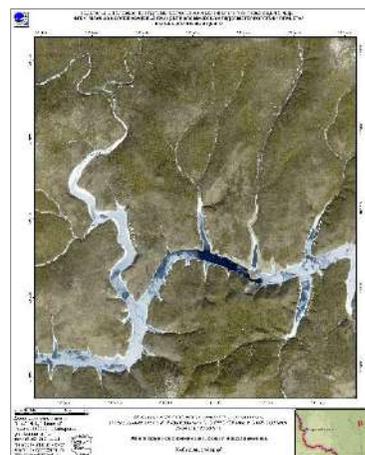
## р. Амур



КА Метеор-М №2/KMCC

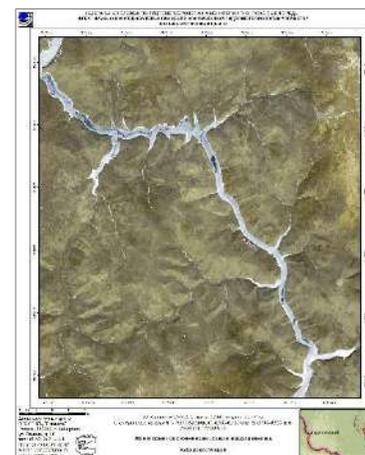
23.04.2021

## р. Амур



КА Канопус-В №4/ПСС, МСС 25.04.2021

## р. Буря



КА Канопус-В №4/MCC 25.04.2021

## р. Тырма



КА Канопус-В №4/MCC 24.04.2021

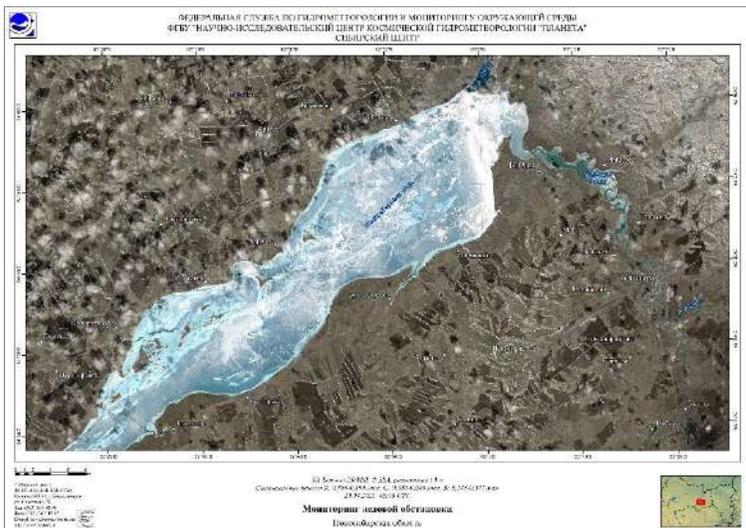
## р. Зея

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

Подготовлено за отчетный период: **169** карт



# Мониторинг ледовой обстановки: водохранилища



KA Sentinel-2/MSI

20.04.2021

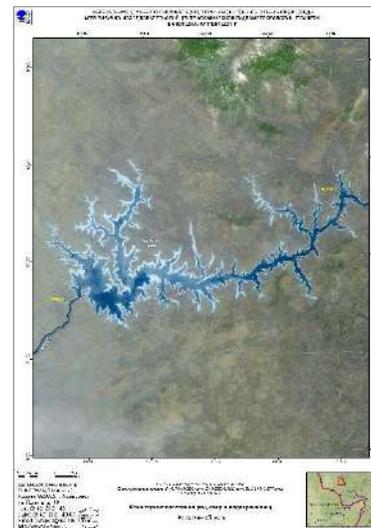
Новосибирское вдхр.



KA Meteor-M №2/KMCC

20.04.2021

Братское вдхр.



KA Sentinel-2/MSI

22.04.2021

Бурейское вдхр.



KA Sentinel-2/MSI

23.04.2021

Зейское вдхр.



KA Meteor-M №2/KMCC

20.04.2021

Куйбышевское вдхр.



KA Meteor-M №2/KMCC

20.04.2021

Воткинское вдхр.



KA Meteor-M №2-2/KMCC

21.04.2021

Камское вдхр.



KA Канопус-В №6/ПСС, МСС

20.04.2021

Рыбинское вдхр.

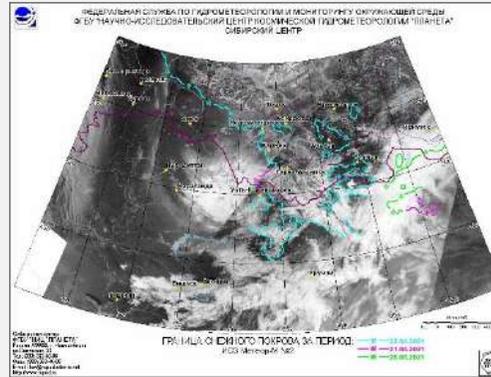
**Основные потребители:**  
Росгидромет  
(Гидрометцентр России,  
Ситуационный центр,  
Уральское УГМС и др.),  
Минобороны России (ГМС  
ВС РФ и др.), МЧС России  
(НЦУКС и др.)

Подготовлено за отчетный  
период: **18** карт

# Мониторинг 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:  
**38** карт

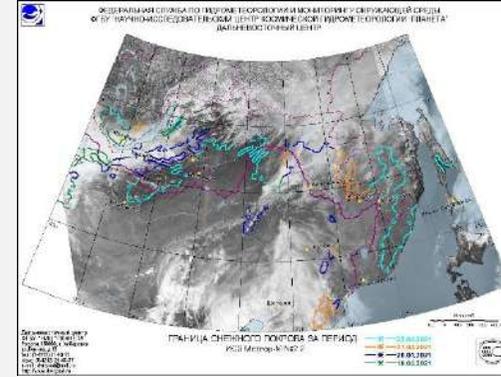


Сибирский регион

22.04.2021

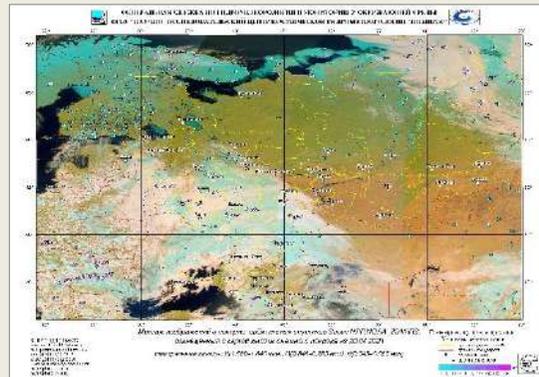
КА Метеор-М №2/МСУ-МР

Границы снежного покрова



Дальневосточный регион

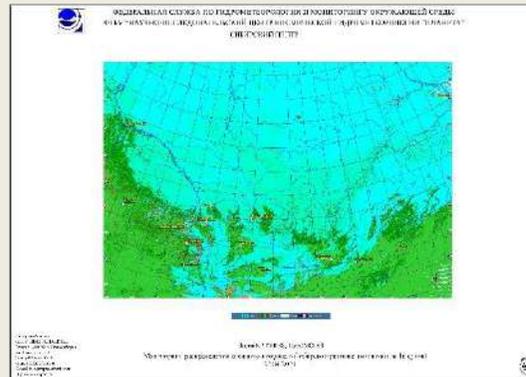
22.04.2021



Европейский регион

20.04.2021

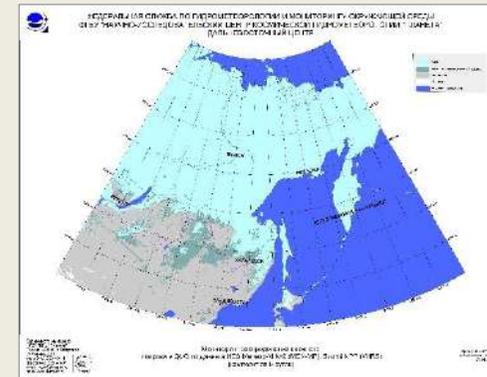
КА Suomi NPP, NOAA-20/VIIRS



Сибирский регион

22.04.2021

КА Terra/MODIS, Suomi NPP/VIIRS



Дальневосточный регион

21.04.2021

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

Композит за 16 суток

Композит за 8 суток

Распределение снежного покрова

# Мониторинг пожарной обстановки: ИСДМ-Рослесхоз



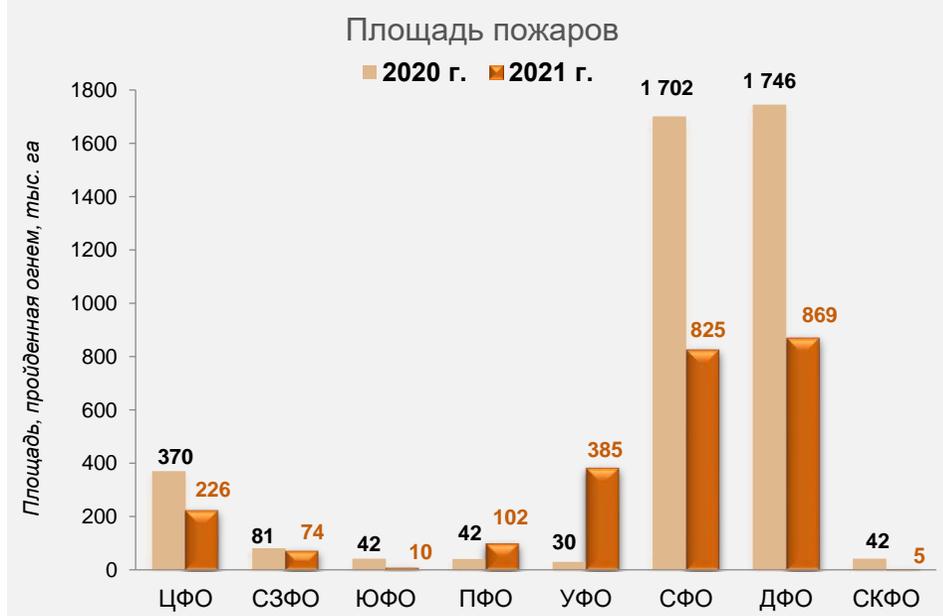
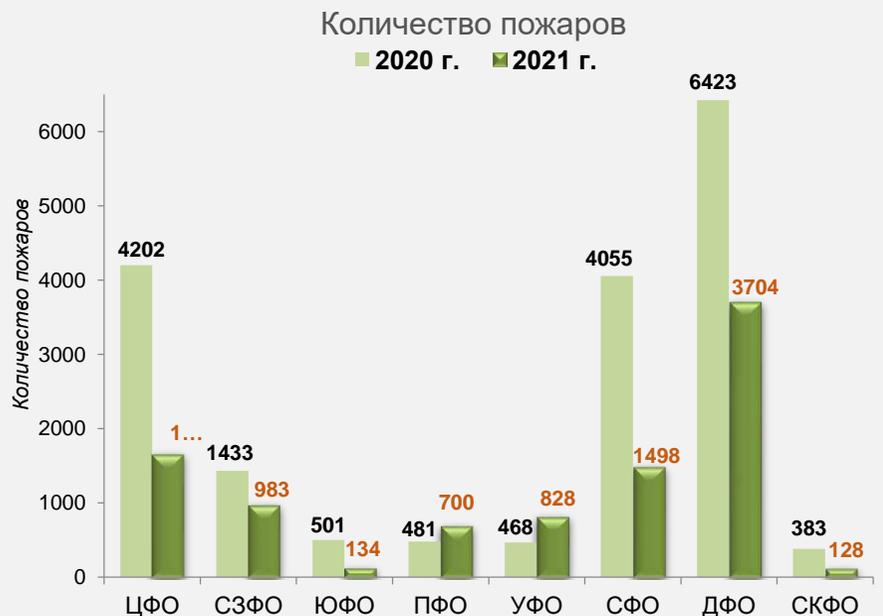
По данным ИСДМ-Рослесхоз на территории России за период с 20 по 26 апреля 2021 г. зарегистрировано **4523** возгорания, из них на:

- Европейской территории – **1814**;
- территории Сибири – **1665**;
- территории Дальнего Востока – **1044**.

Площадь, пройденная огнем, составляет **1 970 942 га**, из них на:

- Европейской территории – **268 435**;
- территории Сибири – **1 194 895**;
- территории Дальнего Востока – **507 612**.

Основные потребители: Росгидромет (УГМС, Гидрометцентр России, Ситуационный центр), подразделения МЧС России, Минприроды России, Минобороны России (ГМС ВС РФ).



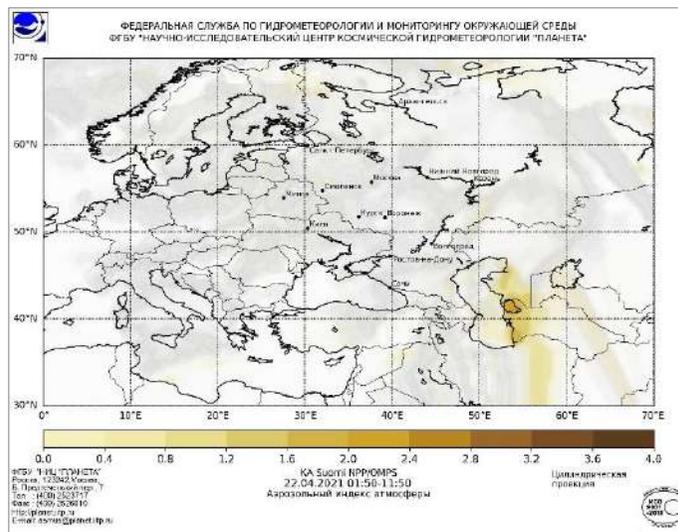
Для каждого года данные приведены с нарастающим итогом за период с 01.01 по 26.04

# Мониторинг пожаров: Европейский регион



22.04.2021

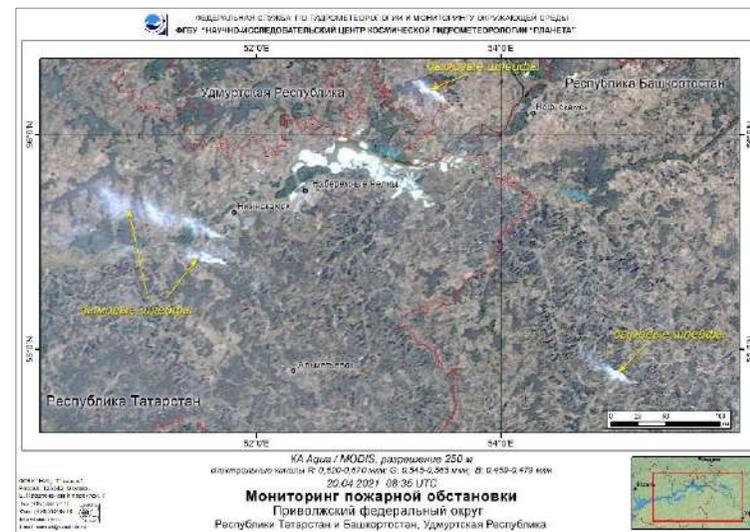
Европейская территория России



KA Suomi NPP/OMPS

22.04.2021

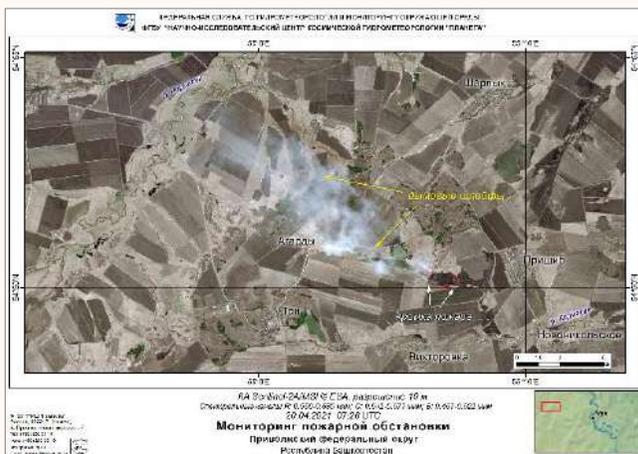
Аэрозольный индекс атмосферы



KA Aqua/MODIS

20.04.2021

Республика Татарстан, Республика Башкортостан



Республика Башкортостан



Оренбургская область

KA Sentinel-2/MSI 20.04.2021

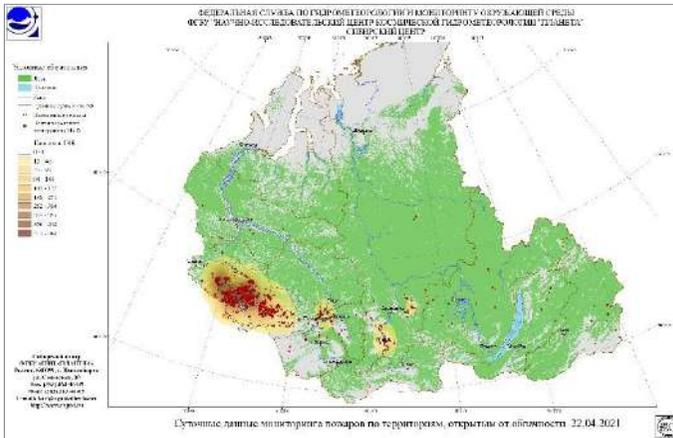


Оренбургская область

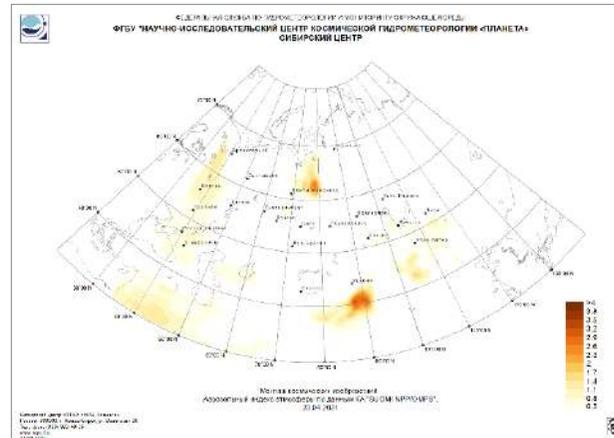
**Основные потребители:** Росгидромет (Ситуационный центр, УГМС Республики Татарстан и др.), Минприроды России (Ситуационный центр, Авиалесоохрана), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (НЦУКС и др.)

Подготовлено за отчетный период: **96** карт

# Мониторинг пожаров: Сибирь



22.04.2021



KA Suomi NPP/OMPS

23.04.2021

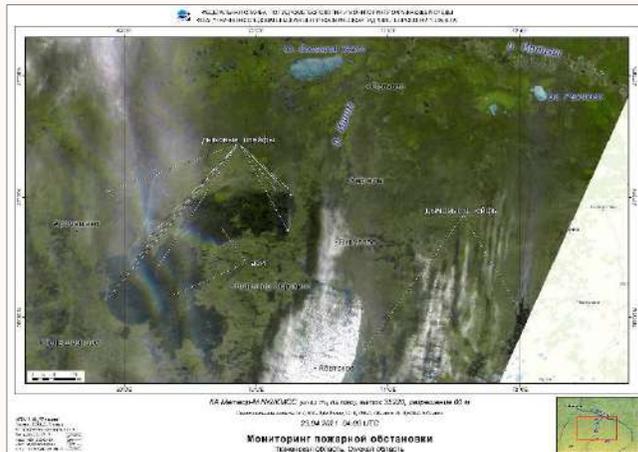
Аэрозольный индекс атмосферы



KA Terra/MODIS

22.08.2020

Алтайский край, Кемеровская,  
Новосибирская, Омская области



KA Meteor-M №2/KMCC

23.04.2021

Тюменская, Омская области



KA Sentinel-2/MSI 25.04.2021

Омская область



KA Landsat-8/OLI

25.04.2021

Новосибирская, Кемеровская области



KA Канопус-В №6/ПСС, МСС

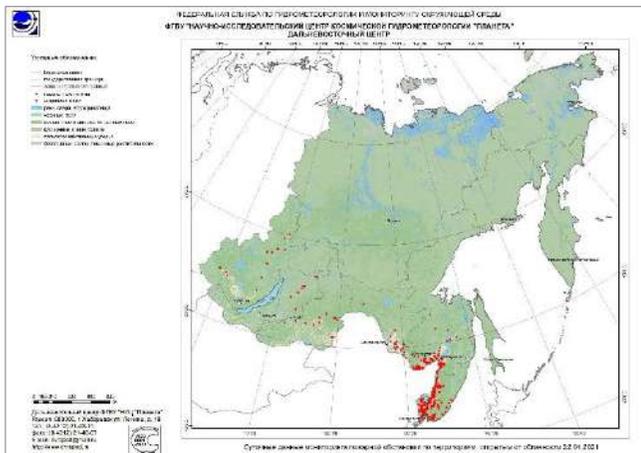
25.04.2021

Новосибирская область

**Основные потребители:** Росгидромет (Ситуационный центр, Западно-Сибирское УГМС и др.), Минприроды России (Ситуационный центр, Авиалесоохрана), Минобороны России (ГМС ВС РФ и др.), МЧС России (НЦУКС и др.)

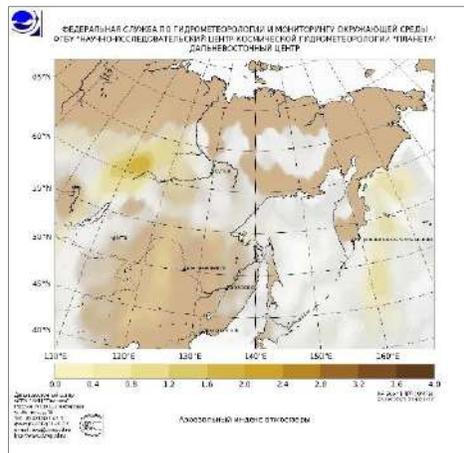
Подготовлено за отчетный период: **342** карты

# Мониторинг пожаров: Дальний Восток

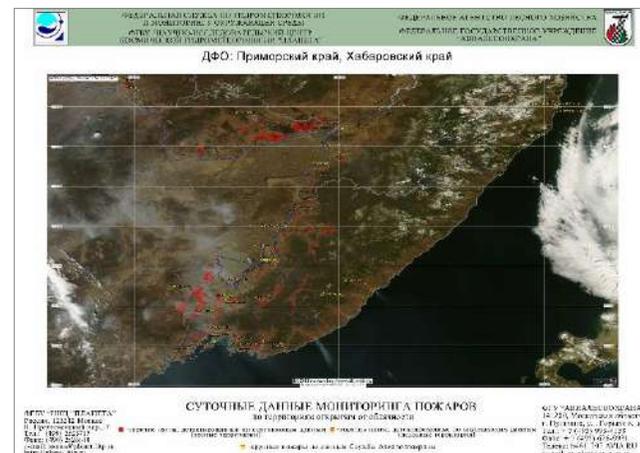


22.04.2021 KA Suomi NPP/OMPS

Аэрозольный индекс атмосферы



25.04.2021



KA Aqua/MODIS

Приморский край, Хабаровский край

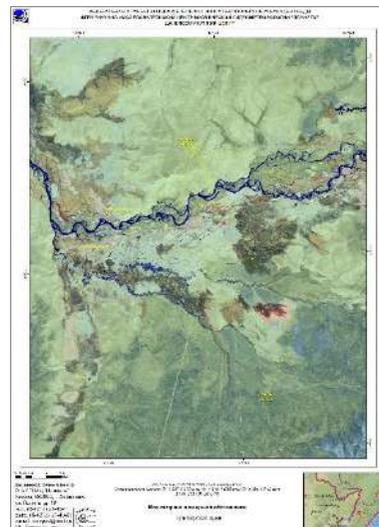
21.04.2021



KA Sentinel-2/MSI

Хабаровский край

21.04.2021



KA Sentinel-2/MSI

Приморский край

21.04.2021



KA Sentinel-2/MSI

Амурская область

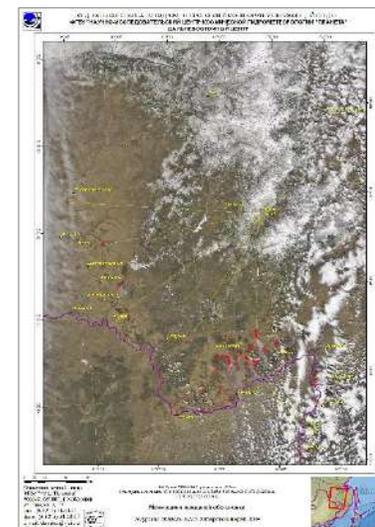
22.04.2021



KA Канопус-В №6/MCC

ЕАО

24.04.2021



KA Suomi NPP/VIIRS

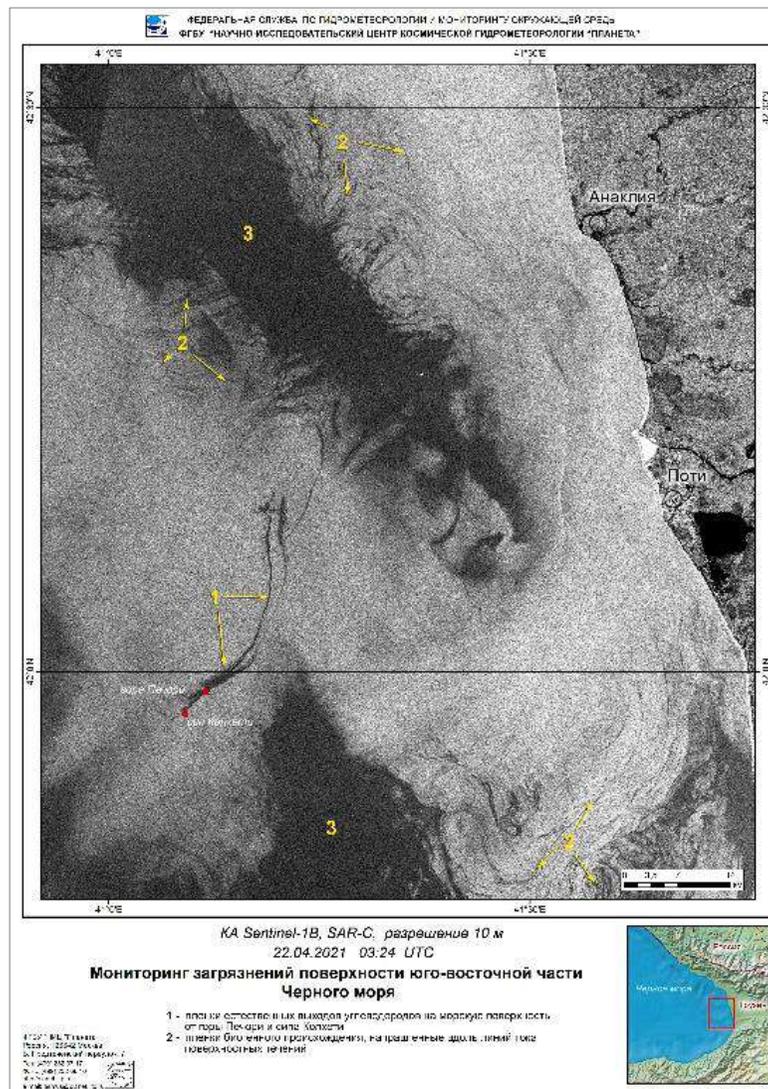
Амурская область, ЕАО,  
Хабаровский край

25.04.2021

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

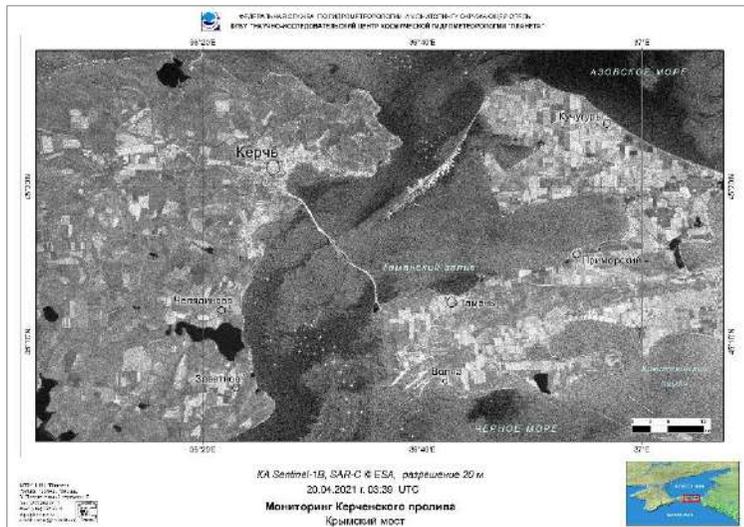
Подготовлено за отчетный период: **57** карт

# Мониторинг загрязнений морской поверхности



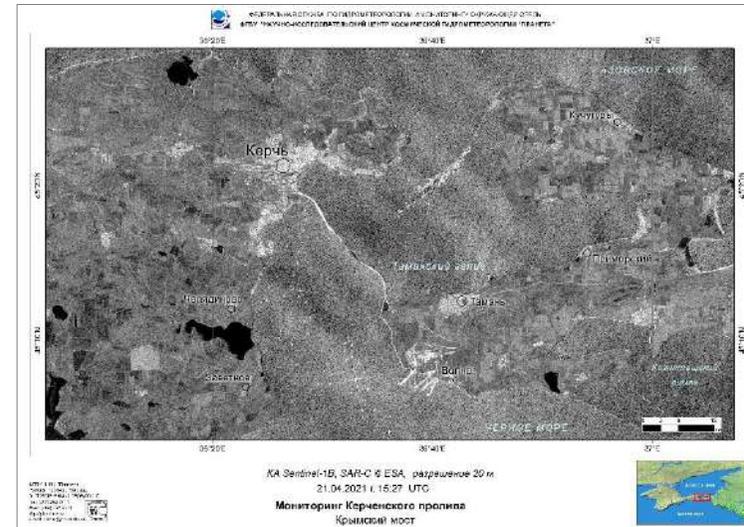
Основные потребители: Росгидромет (Гидрометцентр России, Ситуационный центр и др.), МЧС России (НЦУКС и др.).

# Мониторинг Керченского пролива



KA Sentinel-1/SAR-C

20.04.2021



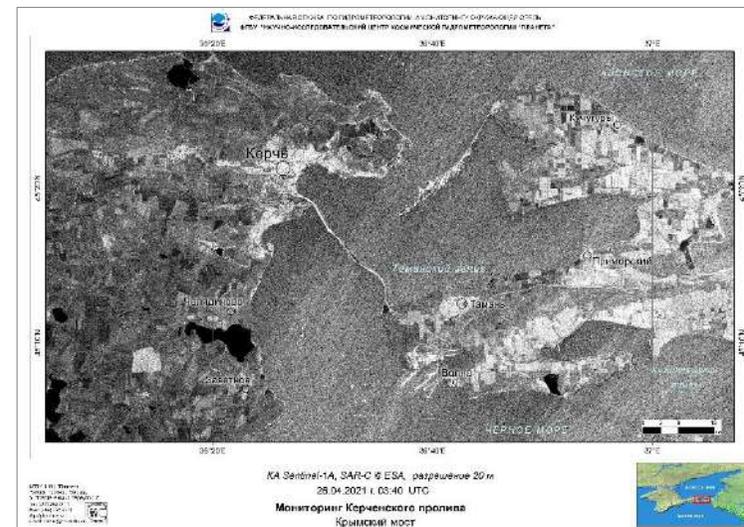
KA Sentinel-1/SAR-C

21.04.2021



KA Sentinel-2/MSI

23.04.2021



KA Sentinel-1/SAR-C

26.04.2021

**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: 4 карты

# ИТОГИ РАБОТЫ ЗА ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД

1. Принято более **8,4** ТБ спутниковых данных с 24 зарубежных и 12 российских КА.
2. По системе международного обмена:
  - получено **50,2** ГБ спутниковых данных и продукции;
  - отправлено **7,1** ГБ спутниковых данных.
3. Произведено **113057** единиц информационной продукции.
4. Обеспечено **318** потребителей федерального и регионального уровня, в том числе **105** подразделений Росгидромета.
5. Ретранслировано через космическую систему сбора **24120** сообщений с наблюдательной сети Росгидромета, в том числе Европейским центром - **5068**, Сибирским центром – **12093**, Дальневосточным центром – **6959**.
6. Подготовлено и размещено на сайте Росгидромета в раздел «Новости» **23** информационных сообщения, что составляет **62%** от общего числа сообщений.