

Создан в 1999 году

Оператор Российских космических средств дистанционного зондирования Земли



**Геодезия
Маркшейдерия
Аэросъёмка**

Научный центр оперативного мониторинга Земли (НЦ ОМЗ) создан в 1999 году в качестве отраслевого центра Росавиакосмоса (сейчас – Госкорпорация «Роскосмос»)

Статус НЦ ОМЗ на 1999 год – филиал ФГУП «Центр программных исследований» (позже переименован во ФГУП «Центр космических наблюдений»).

5 декабря 2006 г. ФГУП «Центр космических наблюдений» присоединено в качестве филиала к ФГУП «РНИИ КП» в соответствии с Указом Президента РФ от 25 апреля 2006 г. № 426 и Постановлением Правительства РФ от 2 июня 2006 г. № 347.

В соответствии с приказом от 10 апреля 2007 г. № 90 НЦ ОМЗ определен подразделением ФГУП «РНИИ КП» с сохранением функций и задач.

23 октября 2009 г. ФГУП «РНИИ КП» преобразовано в АО «Российская корпорация ракетно-космического приборостроения и информационных систем» (АО «Российские космические системы»).

Сейчас НЦ ОМЗ структурное подразделение АО «Российские космические системы». Штатная численность – 422 человека.

Орбитальная группировка

- Планирование целевого применения космических аппаратов
- Участие в управлении космическими аппаратами

Наука и технологии

- Системные и прикладные исследования
- Разработка средств наземной инфраструктуры ДЗЗ
- Аналитика / консалтинг

**Основные заказчики –
Госкорпорация «Роскосмос»
и организации
космической отрасли**

Наземная инфраструктура

- Эксплуатация ЕТРИС ДЗЗ
- Прием данных
- Обработка данных
- Контроль качества данных
- Хранение данных

Информационные ресурсы

- Федеральный фонд данных ДЗЗ
- Геопортал Роскосмоса

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ



2021

12

2022

15

2023

24

2024

26

2025

30

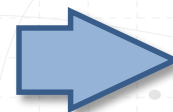
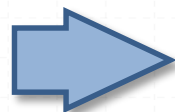
ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ



Действующие КА:
мультиспектральная съемка (видимый и ИК диапазоны)

Перспективные КА:
мультиспектральная съемка (видимый и ИК диапазоны),
наблюдение ионосферы

Перспективные КА:
радиолокационная съемка



- гидрометеорологическое наблюдение
- низкое разрешение (менее 1000 м) – открытый доступ
- съемка каждые 30 мин

- природно-ресурсный мониторинг
- контроль чрезвычайных ситуаций
- высокое и среднее разрешение (15 – 1000 м) – открытый доступ
- ежесуточная периодичность съемки

- мониторинг инфраструктуры
- картографирование
- сверхвысокое и высокое разрешение (0,5 – 15 м) – для органов власти бесплатно
- ежесуточная периодичность съемки

НАЗНАЧЕНИЕ

Получение высокодетальных данных и данных ДЗЗ высокого разрешения в видимом и ближнем ИК-диапазоне спектра для осуществления экологического мониторинга, инвентаризации природных ресурсов, поиска полезных ископаемых, крупномасштабного картографирования



РЕСУРС-П, целевая аппаратура

Оптико-электронная камера детального разрешения [Геотон]

Разрешение в панхроматическом режиме (0.60-0.72 мкм)	– 0.9 м
Разрешение в мультиспектральном режиме (5 каналов, 0.45-0.90 мкм)	– 3 м
Ширина полосы захвата	– 38 км

Широкозахватная многоспектральная камера высокого разрешения [ШМСА-ВР]

Разрешение в панхроматическом режиме (0.58-0.80 мкм)	– 12 м
Разрешение в мультиспектральном режиме (5 каналов, 0.43-0.90 мкм)	– 23.8 м
Ширина полосы захвата	– 97 км

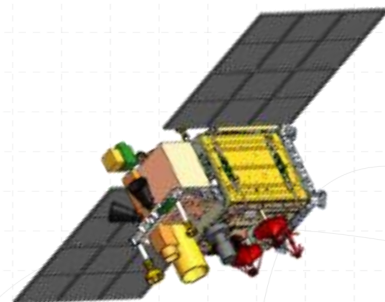
1 КА, период обращения – 94,07 мин, 1 раз в 3 суток покрывает район интереса

Широкозахватная многоспектральная камера среднего разрешения [ШМСА-СР]

Разрешение в панхроматическом режиме (0.58-0.80 мкм)	– 60 м
Разрешение в мультиспектральном режиме (5 каналов, 0.43-0.90 мкм)	– 120 м
Ширина полосы захвата	– 441 км

Гиперспектральная камера [ГСА]

Разрешение (до 255 каналов, 0.4-0.9 мкм)	– 30 м
Ширина полосы захвата	– 25 км



КАНОПУС-В, целевая аппаратура

Панхроматическая съёмочная система [ПСС]

Разрешение (0.54-0.86 мкм)	– 2.1 м
Ширина полосы захвата	– 23 км

Мультиспектральная съёмочная система [МСС]

Разрешение (4 канала, 0.46-0.84 мкм)	– 12 м
Ширина полосы захвата	– 20 км

5 КА, период обращения – 94,74 мин

1-2 раза в сутки покрывает район интереса за счет количества КА в составе ОГ ДЗЗ

Многозональное сканирующее устройство в ИК диапазоне [МСУ-ИК-СРМ] – Канопус-В-ИК

Разрешение (2 канала: 3.5-4.5, 8.4-9.4 мкм)	– 200 м
Ширина полосы захвата	– 2000 км
Эквивалентная шуму разность измеряемых температур на уровне 300 К	– 0.1-0.2 К
Минимально обнаруживаемый очаг пожара	– 5×5 м

НАЗНАЧЕНИЕ

Оперативное получение информации о состоянии облачного покрова и подстилающей поверхности Земли, сбор гидрометеорологических данных и измерений, гелиогеофизические исследования, экологический мониторинг и арктического региона земной поверхности



МЕТЕОР-М, целевая аппаратура

Комплекс многозональной спутниковой съемки [КМСС]

Многозональное сканирующее устройство [МСУ-100]
 Разрешение в мультиспектральном режиме (3 канала, 0.53-0.90 мкм) – **60 м**
 Ширина полосы захвата – 900 км

Многозональное сканирующее устройство [МСУ-50]
 Разрешение в мультиспектральном режиме (3 канала, 0.37-0.69 мкм) – **120 м**
 Ширина полосы захвата – 900 км

Многозональное сканирующее устройство малого разрешения [МСУ-МР]
 Разрешение в мультиспектральном режиме (6 каналов, 0.5-12.5 мкм) – **1000 м**
 Ширина полосы захвата – 2800 км

3 КА, периодичность съемки:
 МСУ – 2 раза в сутки вся земная поверхность;
 КМСС – 1 раз в 3 суток покрывает район интереса

Гелиогеофизический аппаратный комплекс [ГГАК]



ЭЛЕКТРО-Л, целевая аппаратура

Многозональное сканирующее устройство [МСУ-ГС]

Покрываемая территория – видимый диск Земли
 Разрешение в видимом диапазоне (3 канала: 0.46-0.65, 0.65-0.80, 0.80-0.90 мкм) – **1000 м**
 Разрешение в ближнем ИК диапазоне (7 каналов: 3.5-4.1, 5.7-7.0, 7.5-8.5, 8.2-9.2, 9.2-10.2, 10.2-11.2, 11.2-12.5 мкм) – **4000 м**

2 КА, периодичность съемки – 30 мин (штатно)
 – 15 мин (по заявке)



АРКТИКА-М, целевая аппаратура

Многозональное сканирующее устройство [МСУ-ГС]

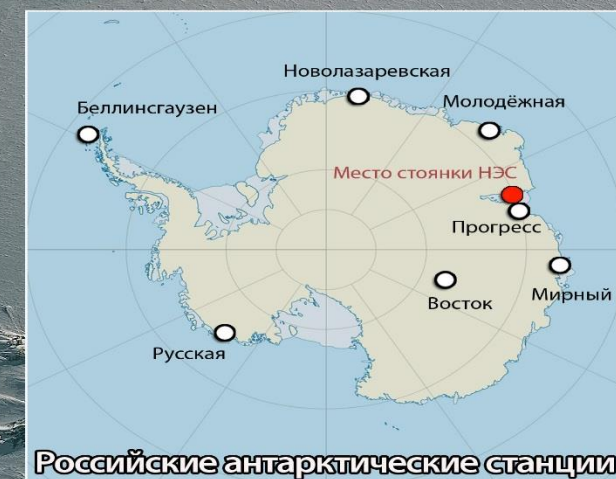
Покрываемая территория – арктический регион
 Разрешение в видимом диапазоне (3 канала: 0.50-0.60, 0.60-0.80, 0.80-0.90 мкм) – **1000 м**
 Разрешение в ближнем ИК диапазоне (7 каналов: 3.5-4.0, 5.7-7.0, 7.5-8.5, 8.2-9.2, 9.2-10.2, 10.2-11.2, 11.2-12.5 мкм) – **4000 м**

1 КА, периодичность съемки – 30 мин (штатно)
 – 15 мин (по заявке)





Место стоянки научно-экспедиционного судна «Академик Фёдоров».
Рейс по программе работ 66-й Российской антарктической экспедиции



РОСКОСМОС | РКС | 

Залив Прюдс, Антарктида

Съемка «Ресурс-П» 23.03.2021

© Все права защищены, Роскосмос, 2021

Мониторинг последствий извержения подводного вулкана Хунга-Тонга (Хунга-Тонга-Хунга-Хаапай)



Координаты вулкана:
20°32'44.06" ЮШ
175°23'29.64" ЗД

о. Хунга-Тонга-Хунга-Хаапай

Условные обозначения

Граница острова до извержения вулкана



РОСКОСМОС | РКС |

Архипелаг Тонга, Тихий океан

Съемка «Канопус-В», аппаратура ПСС, МСС
Синтез каналов R-G-B. 21.01.2022 02:15

© Все права защищены, Роскосмос, 2022



Мониторинг извержения вулкана Шивелуч

Скачайте самые свежие снимки планеты Земля

Уже скачано **20 316 180** снимков

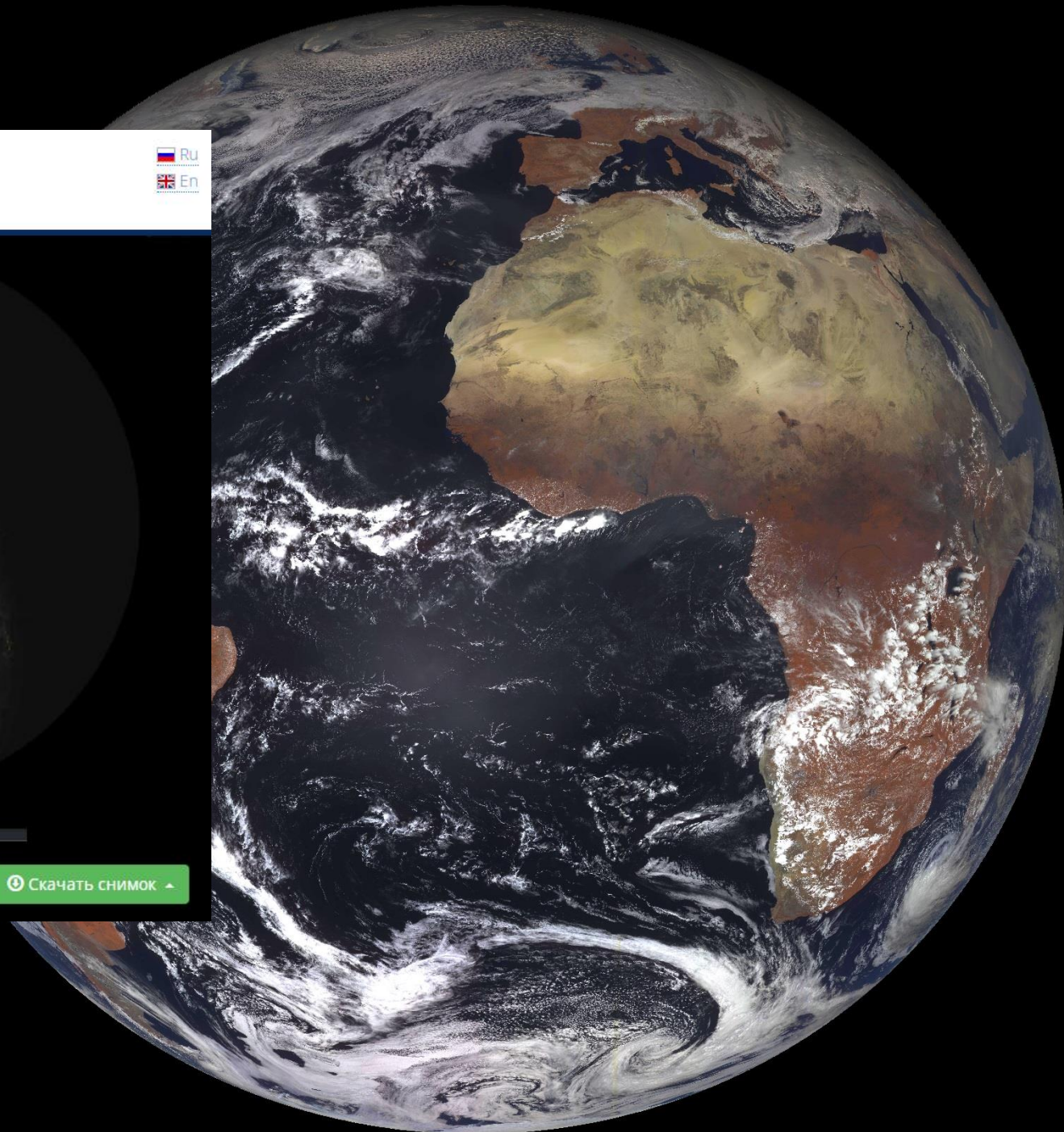
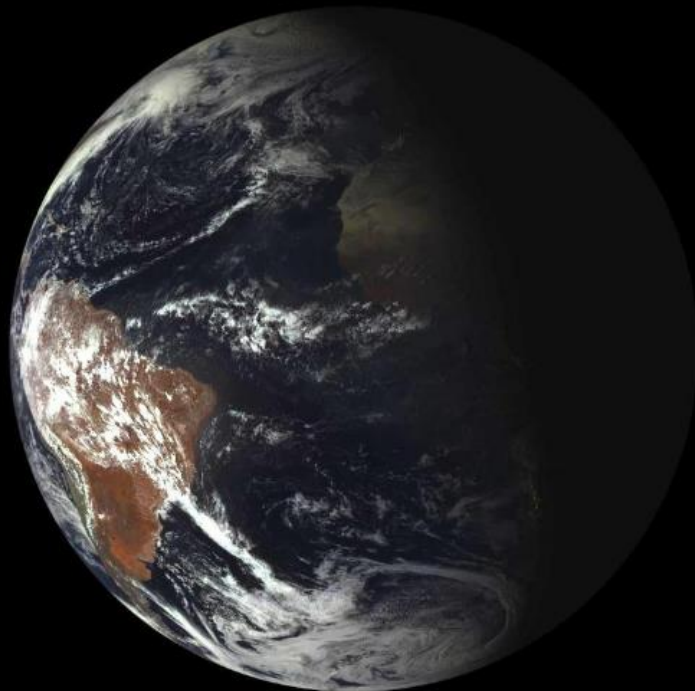
1. С помощью слайдера выберите снимок
2. Нажмите "Скачать снимок" и выберите качество снимка
3. Вы можете выбрать интересный объект на снимке и поделиться им в разделе Галерея
4. Расскажите друзьям об этом сайте



08/02/2022 20:30 (UTC+3 Москва)

Скачать снимок

<http://elektro.ntsomz.ru>





Центр приема и обработки информации



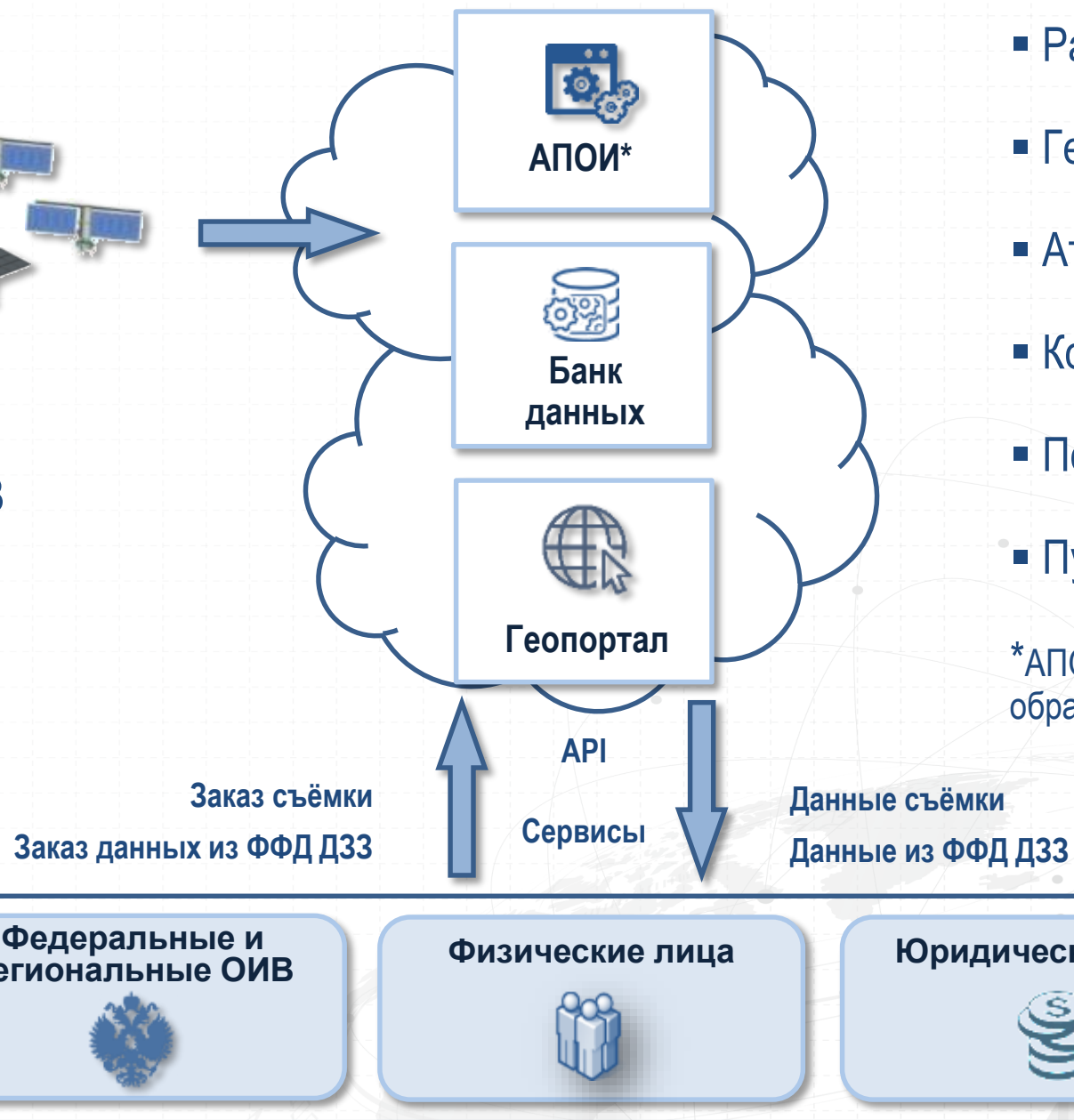


- Съемка по срочной заявке через 2 часа после ее подачи
- Минимально возможное время получения данных после заявки – 6 часов
- Высший приоритет на съемку имеют заявки МЧС России по мониторингу районов кризисных ситуаций

- Задействуются все наземные пункты приема
- 200+ сеансов связи с космическими аппаратами в сутки
- Информационный поток – 1,5 Тб в сутки

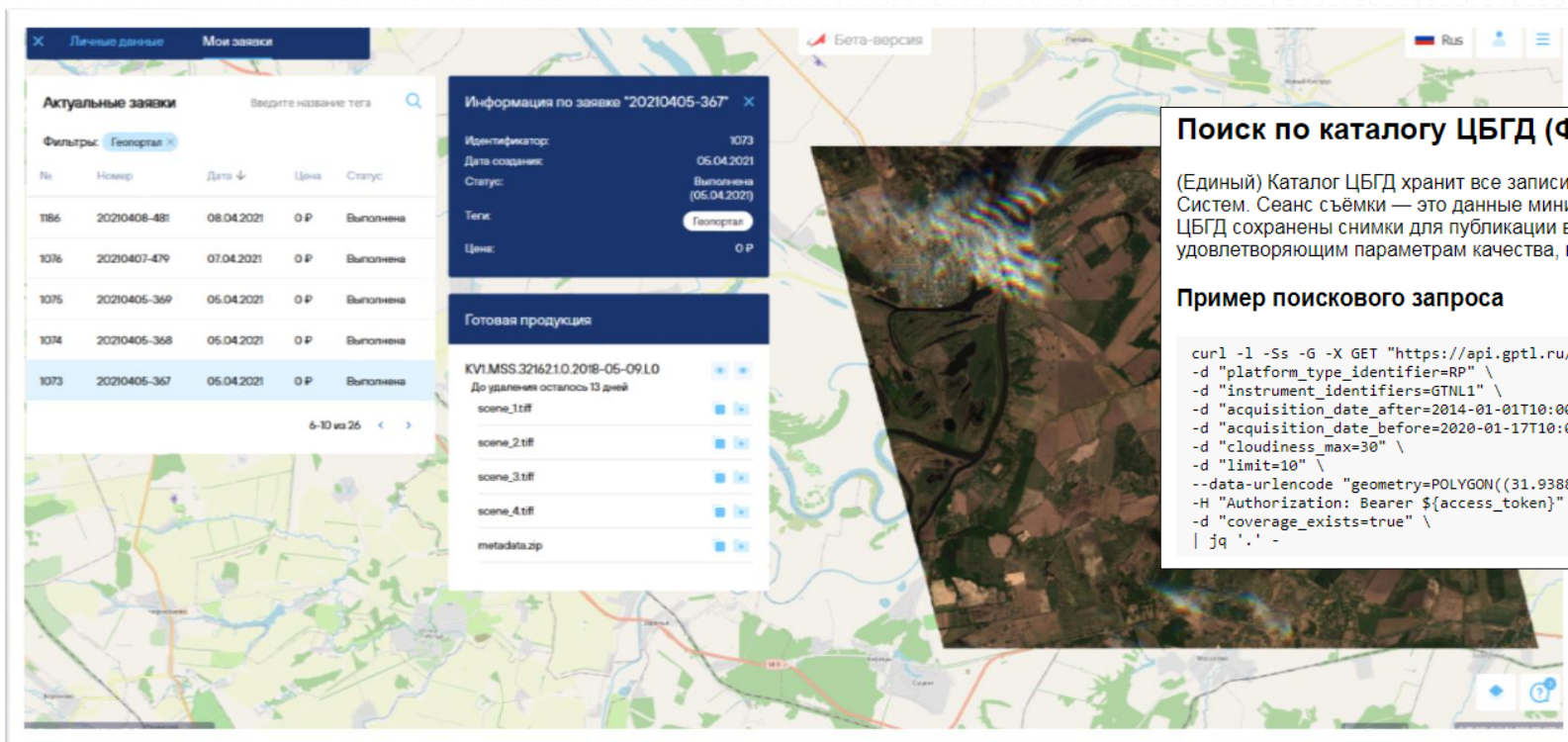


Информация с КА ДЗЗ



- Радиометрическая коррекция
- Геометрическая коррекция
- Атмосферная коррекция
- Контроль качества
- Помещение в банк данных
- Публикация на портале

*АПОИ – автоматизированная потоковая обработка информации



Актуальные заявки

№	Номер	Дата	Цена	Статус
1186	20210408-481	08.04.2021	0 Р	Выполнена
1036	20210407-479	07.04.2021	0 Р	Выполнена
1075	20210405-369	05.04.2021	0 Р	Выполнена
1074	20210405-368	05.04.2021	0 Р	Выполнена
1073	20210405-367	05.04.2021	0 Р	Выполнена

Информация по заявке "20210405-367"

Идентификатор: 1073
 Дата создания: 05.04.2021
 Статус: Выполнена (05.04.2021)
 Теги: Геопортал
 Цена: 0 Р

Готовая продукция

KV1.MSS.321621.0.2018-05-09.L0
 До удаления осталось 13 дней

- scene_1.tif
- scene_2.tif
- scene_3.tif
- scene_4.tif
- metadata.zip

Поиск по каталогу ЦБГД (ФФД ДЗЗ)

(Единый) Каталог ЦБГД хранит все записи о сеансах съёмки, содержащихся в (частных) каталогах НКПОР Космических Систем. Сеанс съёмки — это данные минимального уровня обработки (L0 или L1). Помимо сеансов съёмки в Каталоге ЦБГД сохранены снимки для публикации в Геопортале Роскосмоса. Снимки изготовлены из сеансов съёмки, удовлетворяющим параметрам качества, например таким как облачность.

Пример поискового запроса

```
curl -l -Ss -G -X GET "https://api.gptl.ru/catalog/v2/search" \
-d "platform_type_identifier=RP" \
-d "instrument_identifiers=GTNL1" \
-d "acquisition_date_after=2014-01-01T10:00:00Z" \
-d "acquisition_date_before=2020-01-17T10:00:00Z" \
-d "cloudiness_max=30" \
-d "limit=10" \
--data-urlencode "geometry=POLYGON((31.9388 57.1652, 31.4229 56.198, 30.9238 56.2769, 31.4274 57.2462, 31.9388 57.1652))" \
-H "Authorization: Bearer ${access_token}" \
-d "coverage_exists=true" \
| jq '.' -
```

По API подключены:

- Подсистема мониторинга реализации нацпроектов
- Портал контрольно-надзорной деятельности
- Единый информационный ресурс о земле и недвижимости

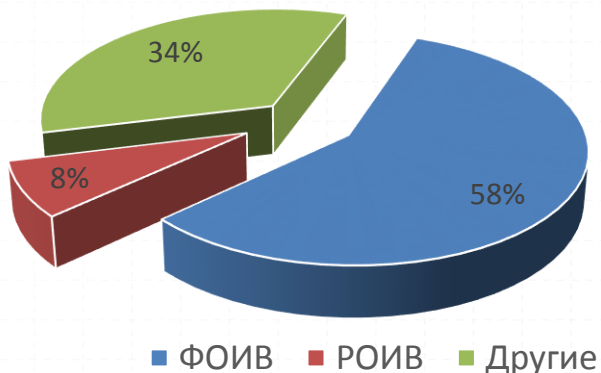


- В 2021 году Оператором фонда ДЗЗ обработано более **1711 заявок**
- Передано данных более **426 640 000 кв. км**
- Процент выполнения заявок – **87,1%**
- Общее количество районов в заявках составило около **10 578**

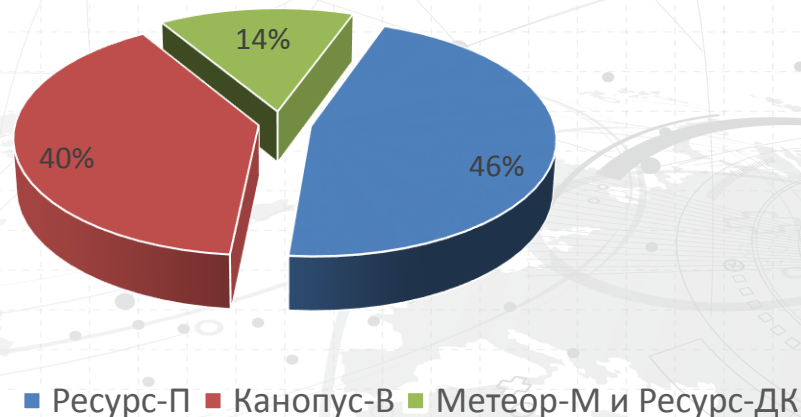
В том числе: **ФОИВ** обработано **1505** заявок, передано **380 410 000 кв. км**

РОИВ обработано **206** заявок, передано **46 220 000 кв. км**

ПОЛЬЗОВАТЕЛИ



ТИП КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА





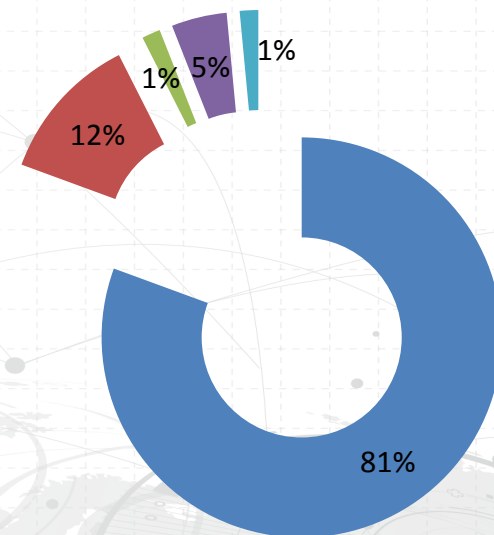
■ ОБНАРУЖЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ДВИЖИМОГО И НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА (ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ, СТРОИТЕЛЬНАЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА, СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ДР.)

■ УСТАНОВЛЕНИЕ ФАКТОВ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ (СТРОИТЕЛЬНЫХ, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ И ДР.), ИЗМЕНЕНИЯ РЕЛЬЕФА МЕСТНОСТИ

■ ВЫЯВЛЕНИЕ ОЧАГОВ ПОЖАРОВ

■ ОБНАРУЖЕНИЕ НЕЗАКОННЫХ ВЫРУБОК И ПУТЕЙ ПОДЪЕЗДОВ К НИМ

■ КОНТРОЛЬ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕ-ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ



В 2021 году поступило 498 заявок

Выдано 162 637 кв. км данных ДЗЗ

Подготовлено 43 экспертных заключения

Научный центр оперативного мониторинга Земли (НЦ ОМЗ)

127490, Москва, ул. Декабристов, вл. 51, стр. 25

Тел.: (495) 925-04-19, Факс: (495) 509-12-00

Официальный сайт: www.ntsomz.ru

E-mail: ntsomz@ntsomz.ru, service@ntsomz.ru

