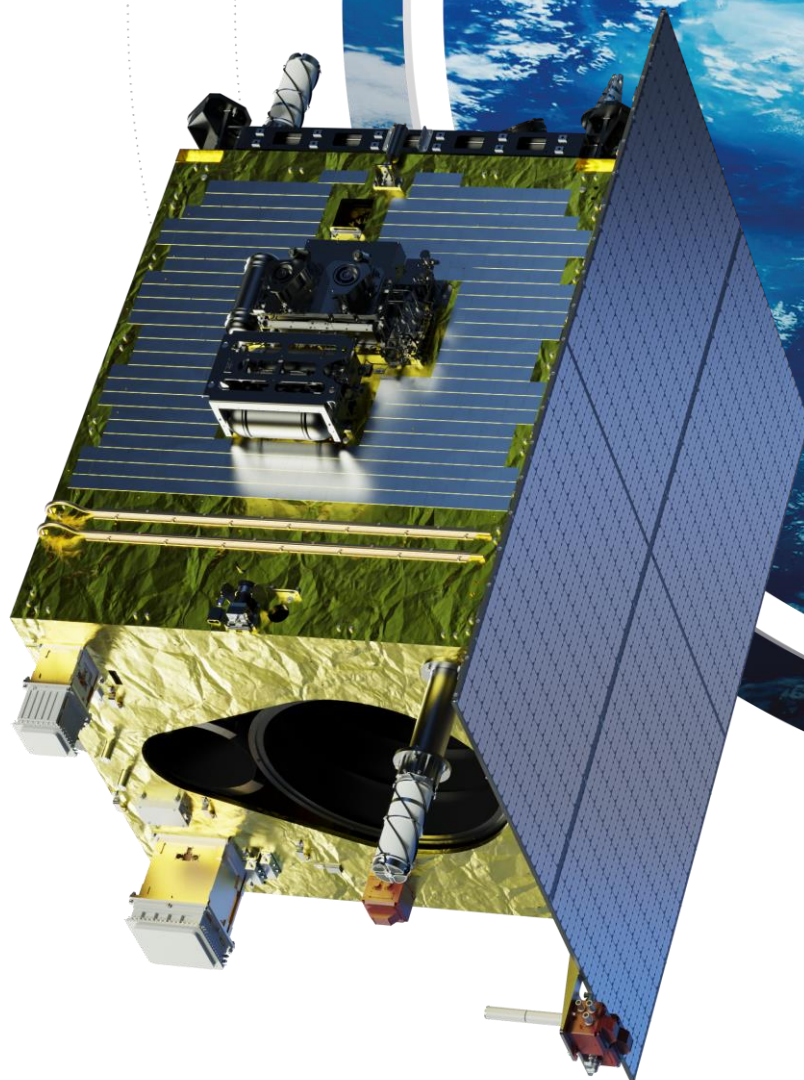


**BARL**



# EOS-O

Опτικο-электронный космический  
аппарат дистанционного  
зондирования Земли

2025



# Описание космического аппарата ДЗЗ «EOS-O»

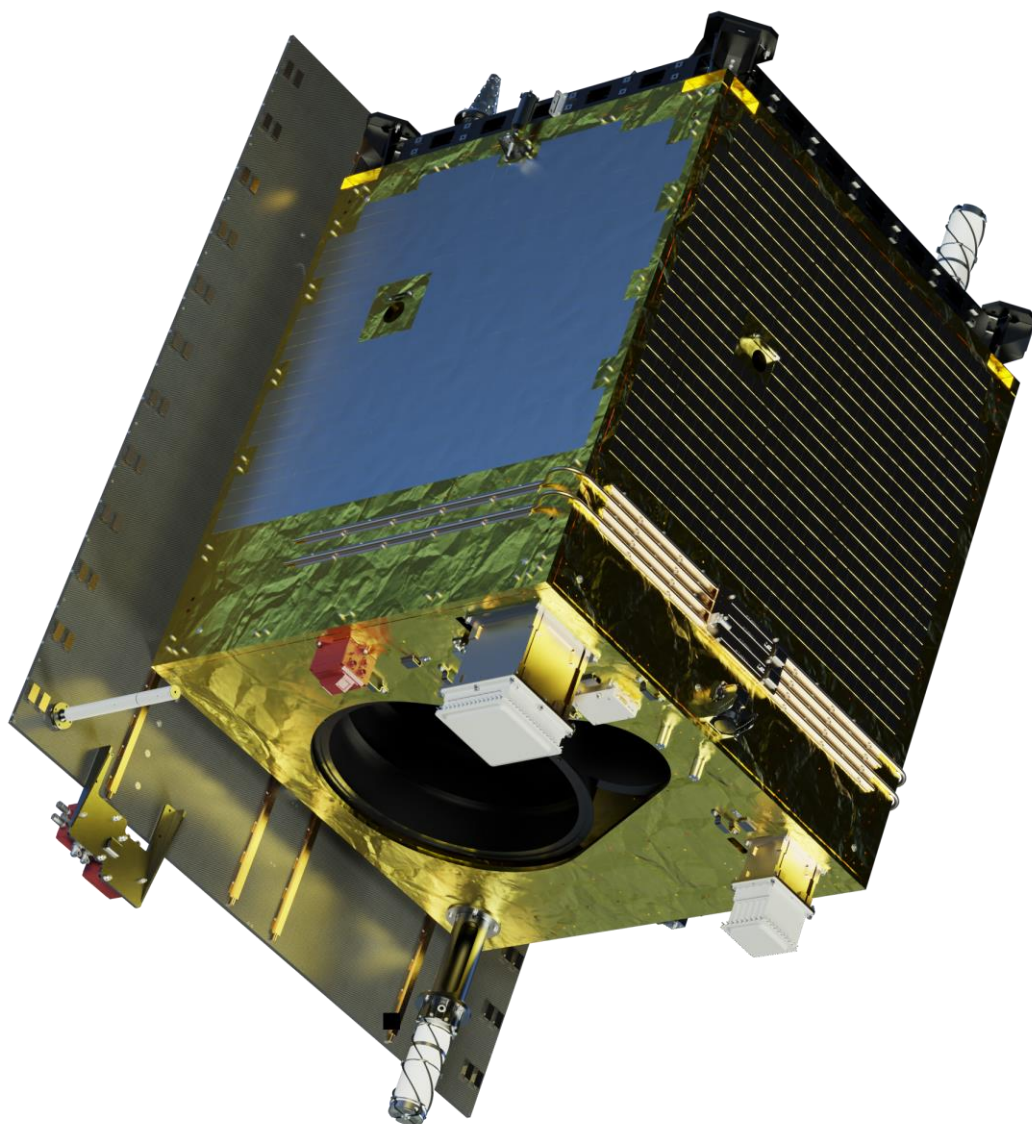
Космический аппарат предназначен для дистанционного зондирования Земли в видимом диапазоне спектра со сверхвысоким пространственным разрешением.

За счёт рационального выбора проектных параметров и компоновки спутник обеспечивает получение данных дистанционного зондирования Земли с разрешением 0,5 м на пиксель с орбиты высотой 500 км при массе спутника до 470 кг и возможности группового запуска трёх космических аппаратов на одной ракете-носителе «Союз-2» с разгонным блоком «Фрегат».

Благодаря применению в составе спутников силовых гироскопических комплексов обеспечиваются высокие динамические возможности по перенацеливанию аппарата между районами съёмки, а также выполнение широкозахватной съёмки (съёмка трёх смежных полос) и стереосъёмки.

Размещение на борту космических аппаратов корректирующих двигательных установок со стационарными плазменными двигателями обеспечивает поддержание положения космических аппаратов в орбитальной группировке в течение 7 лет эксплуатации.

# Внешний вид космического аппарата ДЗЗ «EOS-O»



# Характеристики КА ДЗЗ «EOS-O»

Технические характеристики космического аппарата «EOS-O»

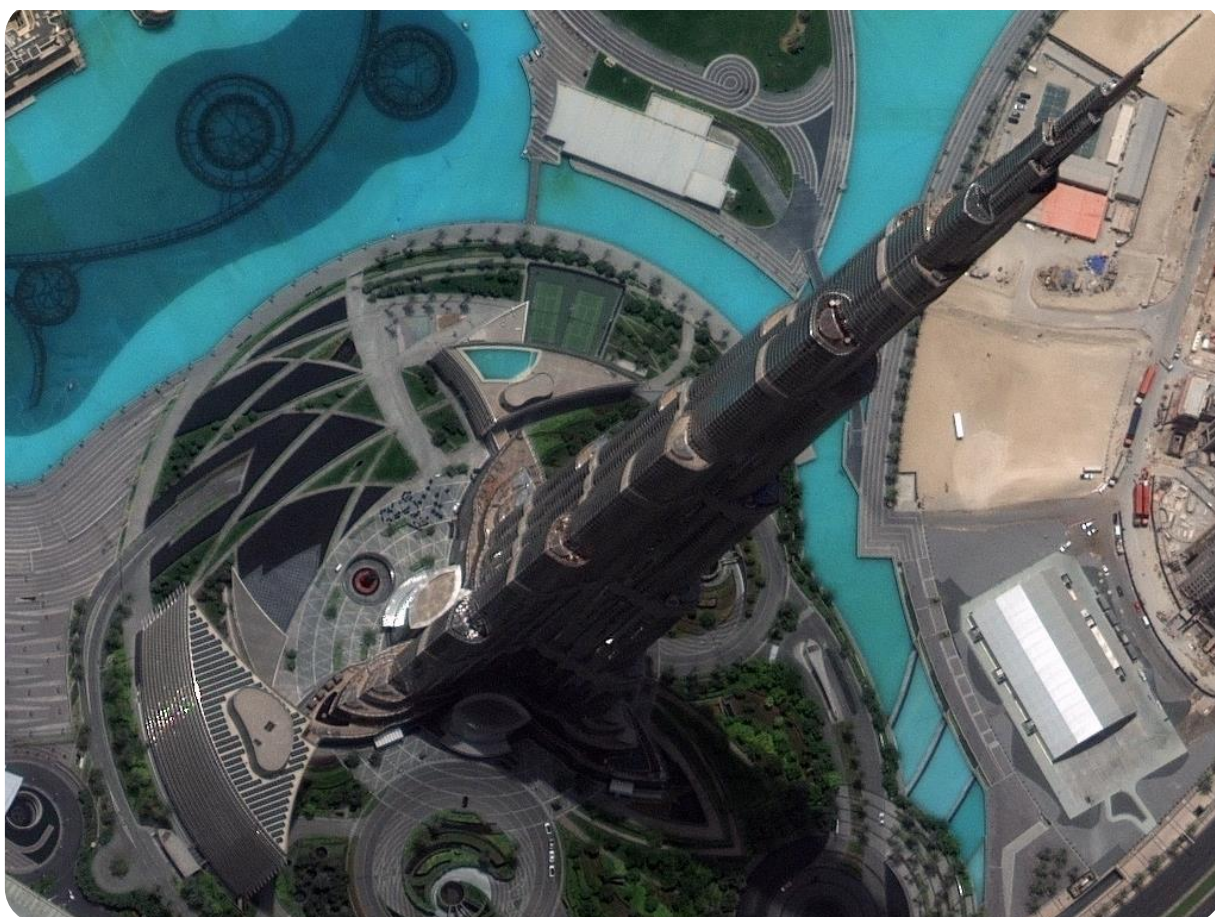
Характеристика	Значение
<b>Средства выведения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ракета-носитель</li><li>- разгонный блок</li><li>- количество КА в групповом запуске</li></ul>	<b>«Союз-2.1б»</b> <b>«Фрегат»</b> <b>3</b>
<b>Параметры орбиты:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- тип</li><li>- высота, км</li><li>- время восходящего узла</li></ul>	<b>Круговая солнечно-синхронная</b> <b>450 – 550</b> <b>10:30-11:30</b>
Масса КА, не более, кг	<b>470</b>
Пространственное разрешение при съёмке в надир с орбиты высотой 500 км, м, не более: <ul style="list-style-type: none"><li>- в панхроматическом канале (ПК),</li><li>- в мультиспектральном канале (МК)</li></ul>	<b>0,5</b> <b>2,0</b>
Функция передачи модуляции на частоте Найквиста (MTF) в ПК, не менее	<b>0,1</b>
Отношение сигнал/шум (SNR) при альбедо подстилающей поверхности 0,3 и высоте Солнца 30° в ПК, не менее	<b>70</b>
Спектральный диапазон ПК, мкм	<b>0,50 – 0,80</b>
Спектральный диапазон МК, мкм	<b>0,45 – 0,52 (синий)</b> <b>0,52 – 0,59 (зелёный)</b> <b>0,63 – 0,69 (красный)</b> <b>0,77 – 0,89 (ближний ИК)</b>
Радиометрическое разрешение, бит/пиксель	<b>12</b>
Ширина полосы захвата при съёмке в надир, км, не менее	<b>12,0</b>
Точность геопривязки данных ДЗЗ, м, не более	<b>30</b>

# Характеристики КА ДЗЗ «EOS-O»

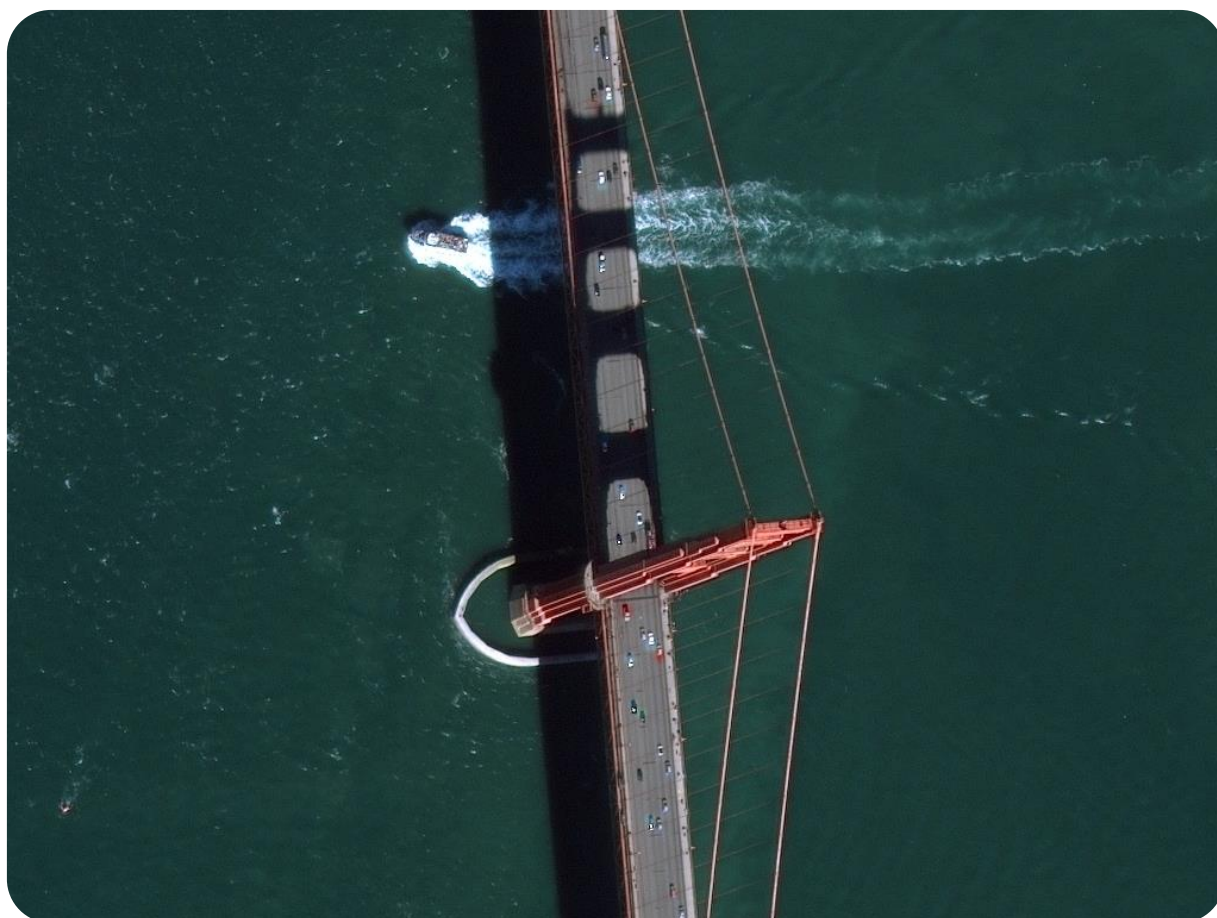
Технические характеристики космического аппарата «EOS-O»

Характеристика	Значение
Режимы съёмки:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Кадровый</li><li>• Маршрутный</li><li>• Площадной</li><li>• Стереосъёмка</li><li>• Азимутальная</li><li>• Режим съёмки и передачи данных одновременно</li></ul>
<b>Диапазон рабочих углов при съёмке:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- крен, град</li><li>- тангаж, град</li></ul>	$\pm 40^\circ$ $\pm 30^\circ$
<b>Основные параметры радиолинии целевой и телеметрической информации:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- диапазон частот, МГц</li><li>- виды манипуляции</li><li>- скорость передачи данных, Мбит/с</li><li>- алгоритм программного преобразования</li></ul>	<b>8025 – 8400</b> <b>QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK</b> <b>640...1600</b> <b>AES-256</b>
<b>Основные параметры системы ориентации и стабилизации:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- точность ориентации, угл. мин., не более;</li><li>- точность стабилизации, %/с, не более</li><li>- время перенацеливания КА в диапазоне <math>\pm 40^\circ</math> по крену и <math>\pm 30^\circ</math> по тангажу, с, не более</li></ul>	<b>4,5</b> <b>0,001</b> <b>70</b>
<b>Основные параметры корректирующей двигательной установки:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- тип двигателя</li><li>- рабочее тело</li></ul>	<b>СПД-50М</b> <b>ксенон</b>
Срок активного существования, лет	<b>5 с доведением до 7</b>
Возможность поддержания параметров орбиты в течение срока активного существования	<b>Имеется</b>

# Примеры снимков



# Примеры снимков





АО НПК «БАРЛ» — многопрофильная российская компания с обширным опытом в разработке и внедрении космических систем дистанционного зондирования Земли и ГИС-решений.



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНЦЕРН «БАРЛ»**

ул. Докукина, д.8, стр.2, г. Москва, 129226  
тел./факс: +7 495 775 91 09  
mail@barl.ru

