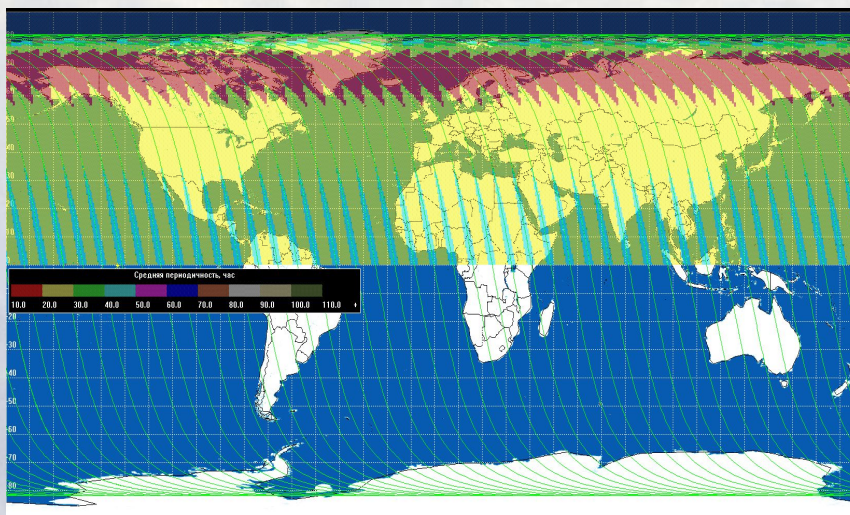
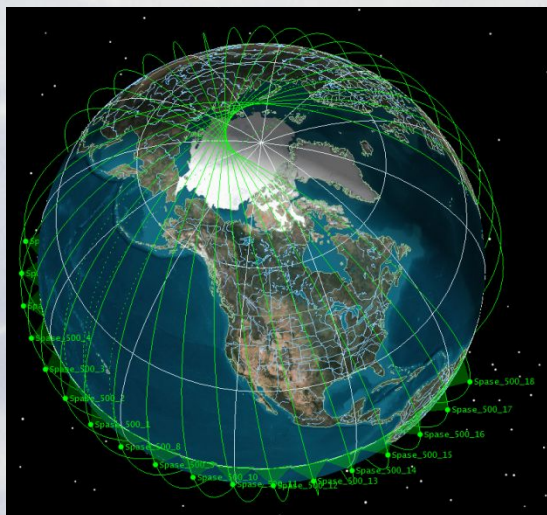


Развитие группировок спутников класса Кубсат



Нано- и микро- спутники класса Кубсат занимают все более заметное место в группировках ДЗЗ.

Благодаря новым технологиям в оптике и электронике, микроспутники класса Кубсат с массой 10 – 30 кг способны обеспечивать разрешение и информативность конкурирующие с космическими аппаратами имеющим массу 300 – 500 кг.

Например, первый наноспутник серии «Зоркий» (производство компании «Спутникс») представляющий собой Кубсат с массой 10 кг формата 6U, с камерой, созданной кооперацией компаний АО «НПО Лептон» и ООО «Физмехлаб», дает панхроматические снимки с разрешением 6 м (высота орбиты 540 км). Следующий наноспутник серии «Зоркий» будет давать уже мультиспектральные снимки с разрешением 4,5 м (высота орбиты 540 км) сохранив формат 6U.

В перспективе (во 2-й половине 2022 года) компанией «Спутникс» планируется запуск микроспутника класса Кубсат формата 12U с камерой (создаваемой также кооперацией АО «НПО Лептон» и ООО «Физмехлаб»), обеспечивающей мультиспектральные снимки с разрешением 2 – 2,5 м.

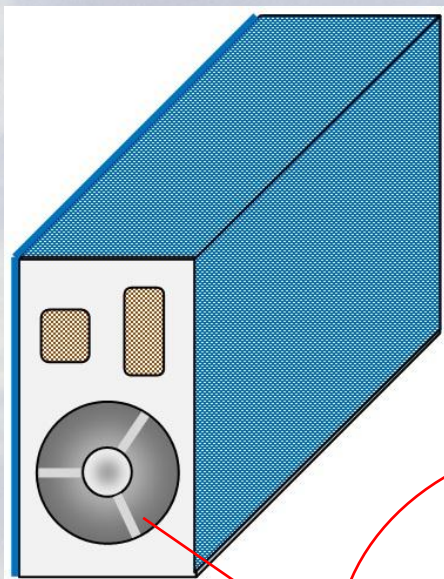
Наноспутник ДЗЗ класса Кубсат формата 6U (масса 10 кг)

с камерой высокого разрешения (4,5 м

мультиспектр.)

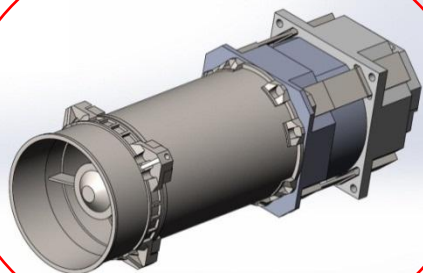
Наноспутник будет обеспечивать мультиспектральную съемку земной поверхности с разрешением примерно 4,5 м (высота съемки 540 км) в спектральном диапазоне 450 ÷ 900 нм (видимый и примыкающий ближний ИК). Масса наноспутника составит 10 кг., примерные габариты 100x180x330 мм

Основные характеристики мультиспектральной камеры ОЭК-913113 при высоте съемки 540 км



На данном наноспутнике будет установлена мультиспектральная оптико-электронная камера ОЭК-913113 (изготавливаемая кооперацией АО «НПО «Лептон» и ООО «Физмехлаб»), имеющая массу всего 2,7 кг.

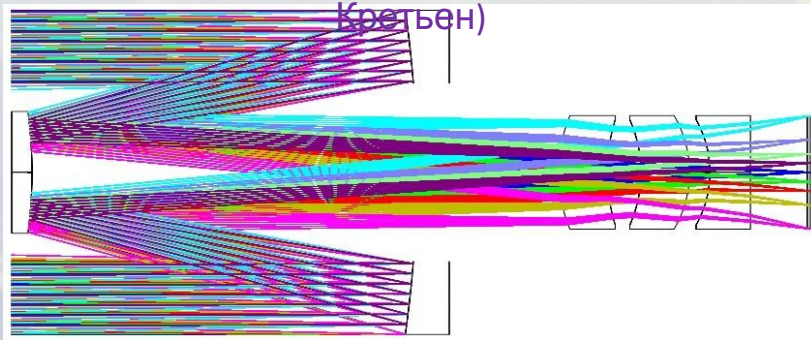
ОЭК-913113



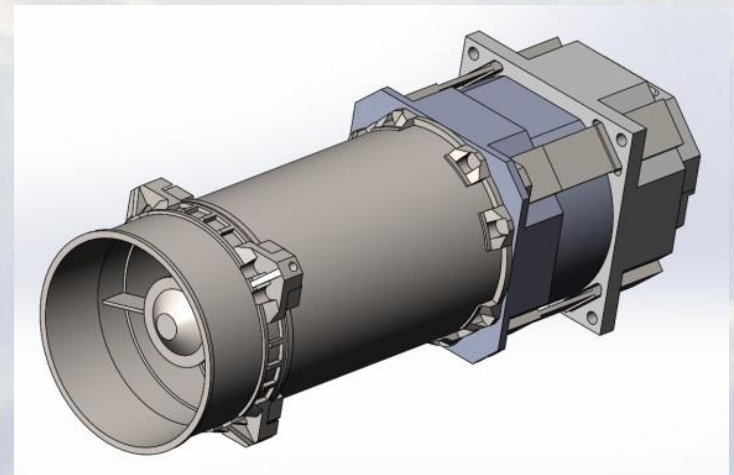
Число спектральных полос	4
Спектральные полосы, нм	450 – 520; 530 – 590; 630 – 690; 760 – 900
Пространственное разрешение (проекция пикселя) в надир, м	4,5
ФПМ на частоте Найквиста	0,15
Разрядность оцифровки изображения, бит	12
Полоса захвата в надир, км	14,8
Объем ЗУ, Гбайт	4
Длина записываемого маршрута, км	600
Масса, кг	2,7
Габариты, мм	90 x 90 x 290

Виды камеры ОЭК-913113

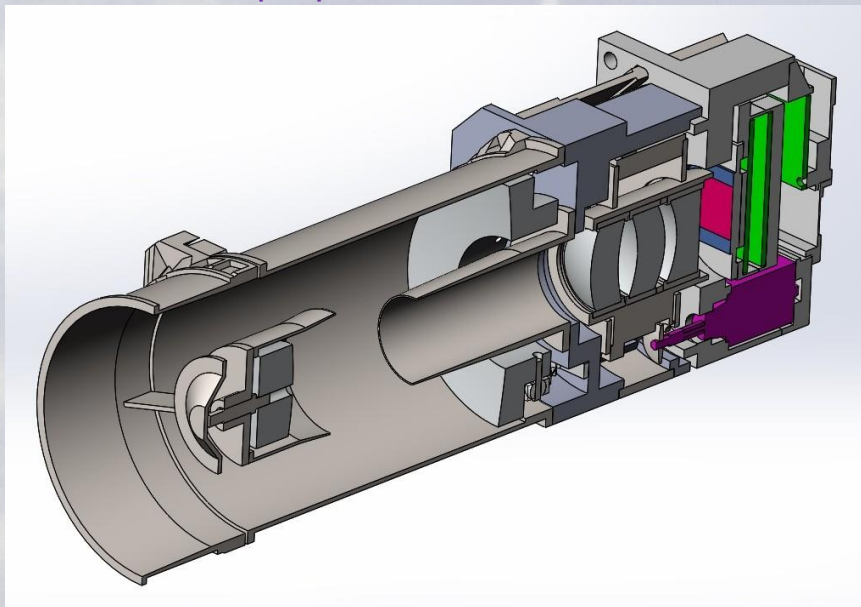
Вид оптической схемы объектива камеры (Ричи-Крегген)



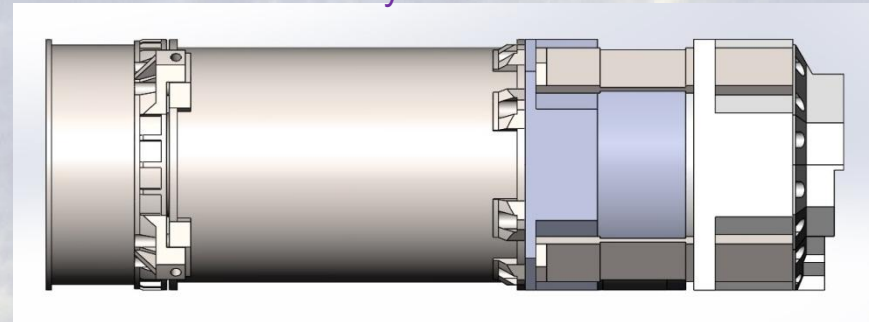
Вид камеры – аксонометрически



Вид камеры в разрезе



Вид камеры сбоку



Пример мультиспектрального снимка с разрешением 4.5 м

