

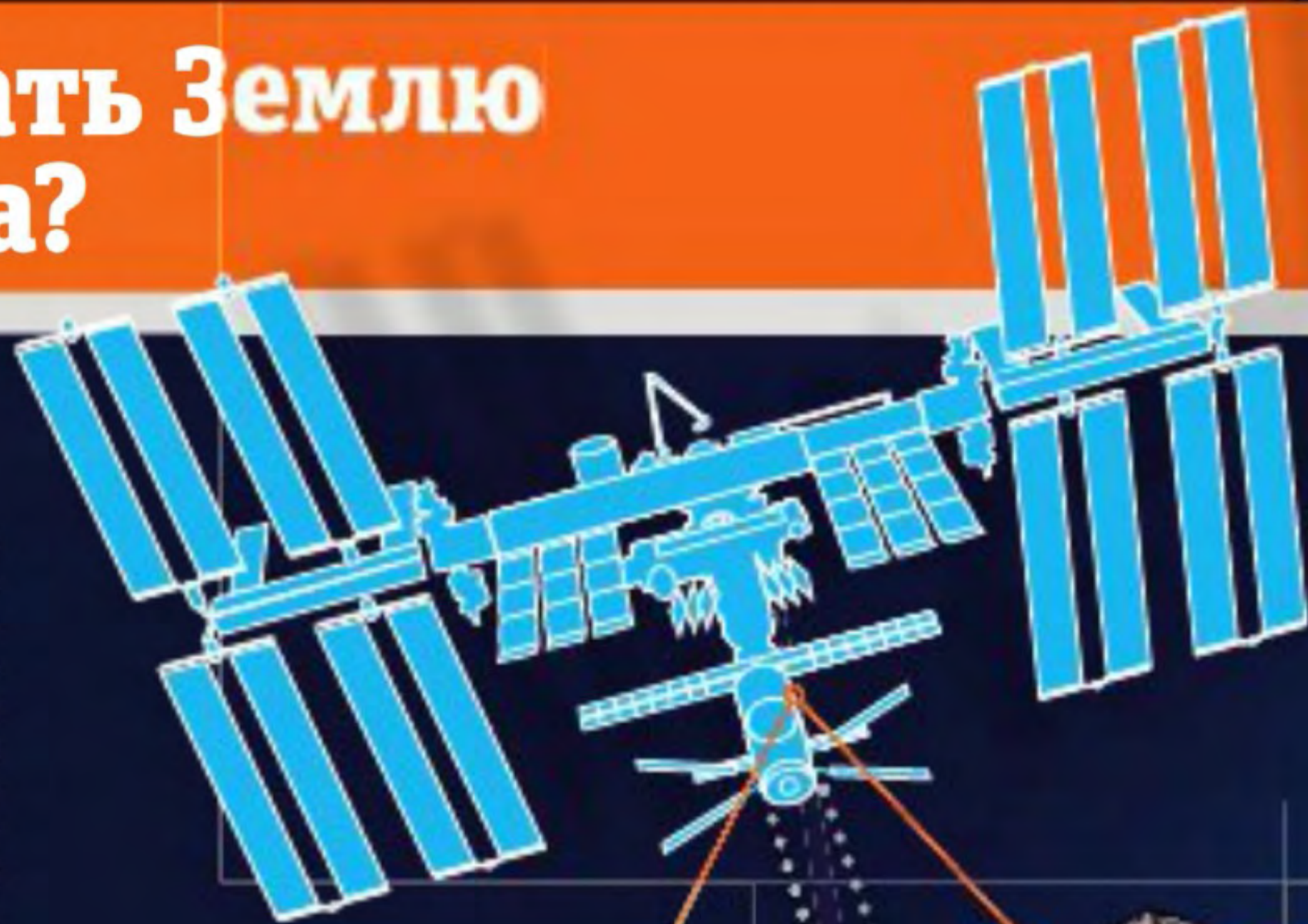
Как снимать Землю из космоса?

Начиная с 2013 года появится возможность бесплатно получать фотографии и видео Земли, снятые из космоса. В отличие от устаревающих YouTube-видео или роликов из Google Earth, изображения будут почти в реальном времени. Их будут снимать на две камеры, которые поднимет на орбиту канадская компания UrtheCast в конце 2012 года. Камеры закрепят на российском модуле МКС. Съемку будут вести из прекрасной точки обзора на высоте 350 км над планетой. Станция делает 16 оборотов за сутки, так что изображения не успеют устареть. С орбиты МКС виден регион между 52° северной и южной широты, что включает в себя практически все обитаемые регионы.

Камеры спроектированы и построены в Резерфордской и Аплтонской лабораториях (Великобритания). Камера среднего разрешения получает фотоизображения, а камера высокого разрешения (позволяющая различать детали размером в метр, как в Google Earth) снимает видео. Чтобы камеры смотрели в верном направлении (и для борьбы с вибрацией, передаваемой с корпуса МКС), их приликуют к следящим телескопам системы астронаведения — небольшим камерам, которые делают космические снимки и сравнивают рисунки созвездий с имеющейся картой, определяя, насколько надо выправить положение станции.

Предполагается снимать в RAW-формате, а затем сжимать изображение с помощью алгоритма JPEG2000. Информацию с каждого устройства записывают на компьютер и передают вниз, когда МКС

находится в прямой видимости наземного приемника — как минимум на каждом витке (раз в 90 минут). С приемников распакованные изображения поступают на серверы UrtheCast. Их выложат на сайте UrtheCast.com, где их можно будет смотреть и проматывать, как видео на домашнем плеере. Можно будет также вытаскивать сегменты видео в Facebook или Twitter, снабдив их соответствующими хэш-тегами. Еще одна опция — отслеживание точной текущей позиции МКС для определения времени ее пролета над представляющей интерес точкой земной поверхности.



КАМЕРА СРЕДНЕГО РАЗРЕШЕНИЯ

Снимает: фото
Площадь поверхности на одном кадре: 47 км в поперечнике
Разрешение: 5,4 x 6,2 м



КАМЕРА ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ

Снимает: фото и видео
Площадь поверхности на одном кадре: 5 x 3,4 км
Разрешение: 1,1 м
Видео: 3,2 кадра/с

ПОКРЫТИЕ

Площадь планеты, попавшая в кадр: 47 км в поперечнике с высоты в 350 км

СКАЧИВАНИЕ

Радиочастота: 8 ГГц
Скорость: 100 Мбит/с



ПЛАТФОРМЫ

Интернет: www.urthecast.com
Мобильный доступ: в разработке

НАЗЕМНЫЕ СТАНЦИИ

Количество: 8
Расположение: Россия (3), Великобритания, Канада и Южное полушарие (2)
Размер антенны: 5–7 м в диаметре