

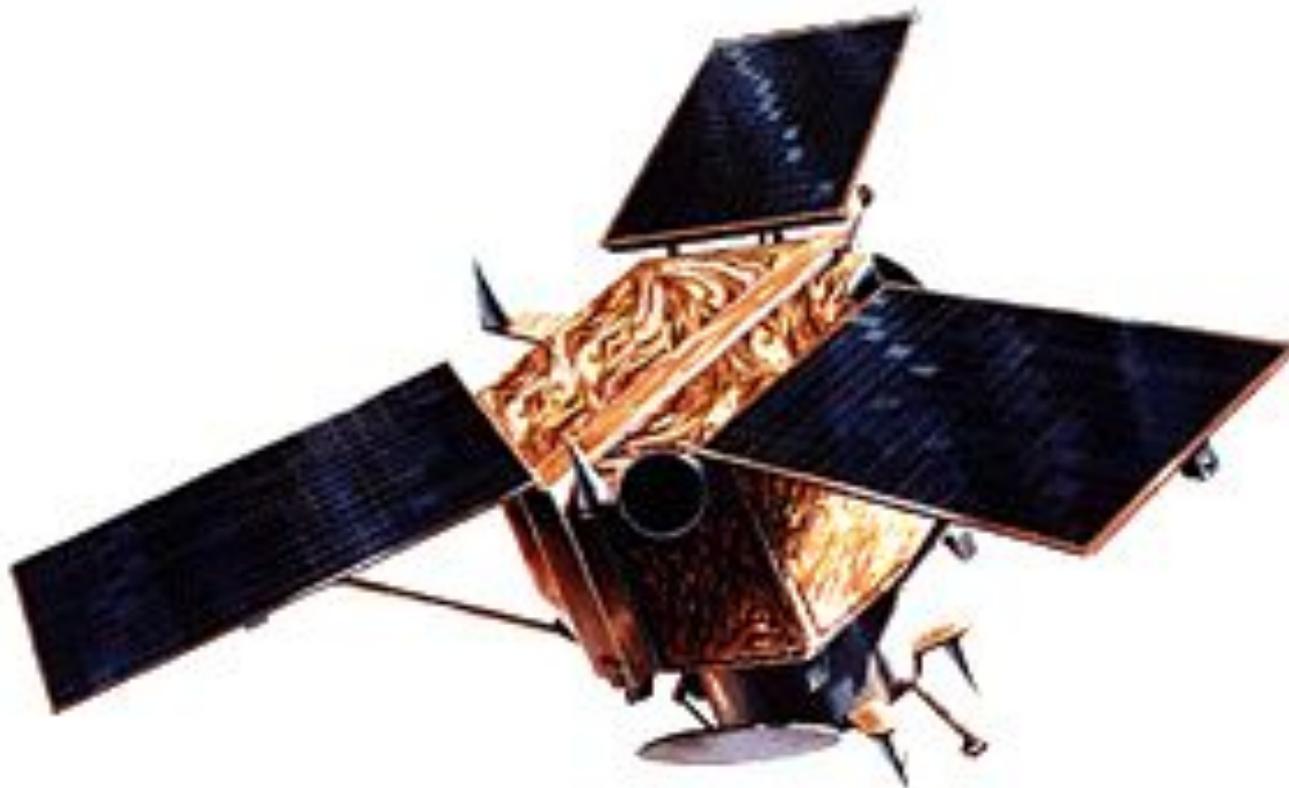


# Спутники дистанционного зондирования IKONOS и QuickBird

Студентка 1 курса магистратуры  
Янчук Дарья



# IKONOS



IKONOS — первый коммерческий спутник, который обеспечивал съемку с разрешением 1 м в панхроматическом режиме. Его отличала также высокая маневренность и, как следствие, возможность съемки больших площадей за один проход (до 5 тыс. кв. км), а также возможность получения стереопар с одного витка.

# Решаемые задачи:

- Создание и обновление топографических и специальных карт и планов вплоть до масштаба 1:10 000;
- Создание цифровых моделей рельефа с точностью 1–2 м по высоте;
- Инвентаризация и контроль строительства объектов инфраструктуры транспортировки и добычи нефти и газа;
- Выполнение лесоустроительных работ, инвентаризация и оценка состояния лесов;
- Инвентаризация сельскохозяйственных угодий, создание планов землепользования, точное земледелие;
- Обновление топографической подосновы для разработки проектов генеральных планов перспективного развития городов, схем территориального планирования муниципальных районов;
- Инвентаризация и мониторинг состояния транспортных, энергетических, информационных коммуникаций;
- Широкий круг задач в области охраны окружающей среды.

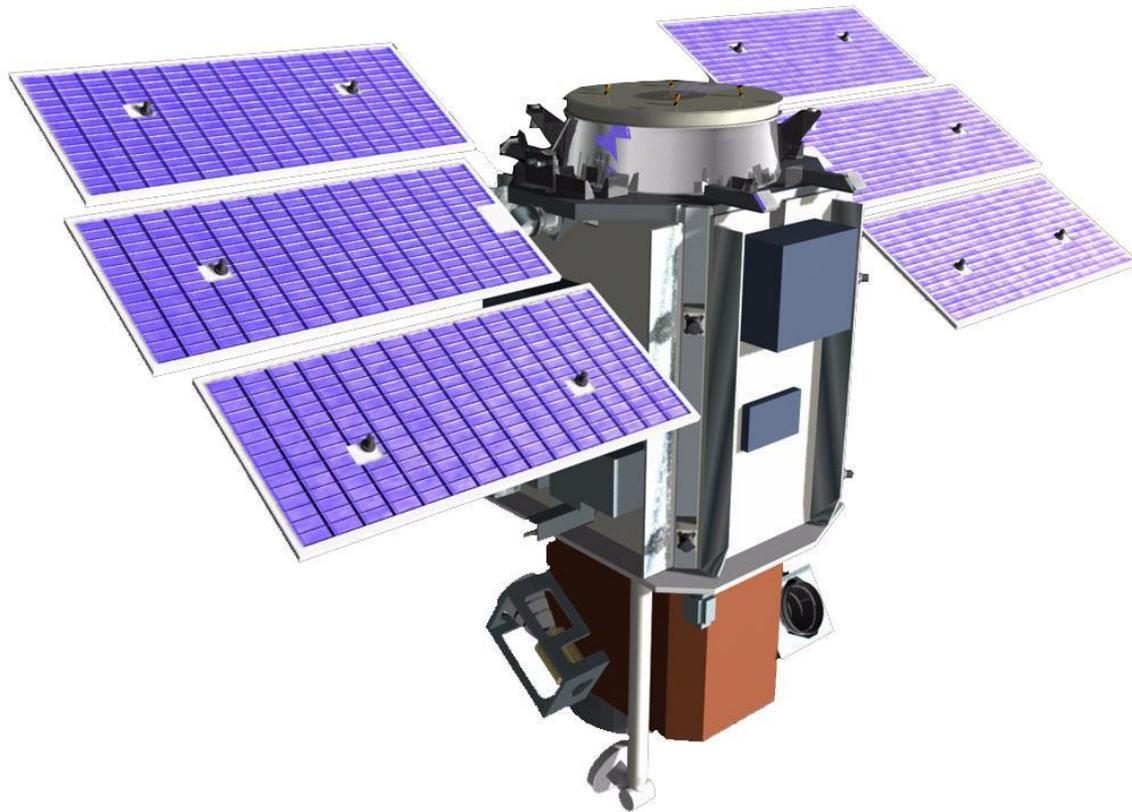


Г. Томск. Синтезированное цветное изображение в естественных цветах с пространственным разрешением 1 м



Воронежская область. Синтезированное цветное изображение в комбинации NIR,R,G с пространственным разрешением 4 м

# QuickBird



Был предназначен для получения цифровых изображений земной поверхности с пространственным разрешением 61 см в панхроматическом режиме и 2,44 м в мультиспектральном режиме при съемке в надир. Основными преимуществами спутника были широкая полоса охвата, высокая метрическая точность, возможность заказа полигонов сложной формы, в том числе, протяженных объектов шириной 5 км.

# Решаемые задачи

- Создание и обновление топографических и специальных карт и планов вплоть до масштаба 1:10 000;
- Инвентаризация и контроль строительства объектов инфраструктуры транспортировки и добычи нефти и газа;
- Выполнение лесоустроительных работ, инвентаризация и оценка состояния лесов;
- Инвентаризация сельскохозяйственных угодий, создание планов землепользования, точное земледелие;
- Обновление топографической подосновы для разработки проектов генеральных планов перспективного развития городов, схем территориального планирования муниципальных районов;
- Инвентаризация и мониторинг состояния транспортных, энергетических, информационных коммуникаций;
- Широкий круг задач в области охраны окружающей среды.



Республика Саха, г. Мирный. Синтезированное цветное изображение в естественных цветах с пространственным разрешением 60 см



Новгородская область. Синтезированное цветное изображение в естественных цветах с пространственным разрешением 60 см

# Характеристики космического аппарата

	<b>Ikonos</b>	<b>QuickBird</b>
Дата запуска/вывода:	24 сентября 1999 /март 2015 г.	18 октября 2001 г. Выведен из эксплуатации в декабре 2014 г.
Стартовая площадка:	авиабазы Ванденберг (США)	авиабазы Ванденберг (США)
Средство выведения:	РН Athena-2 (США)	РН Delta II (США)
Разработчик:	Lockheed Martin (США)	Ball Aerospace & Technologies (США)
Оператор:	DigitalGlobe (США)	DigitalGlobe (США)
Масса:	726 кг	1018 кг
Орбита:	Солнечно-синхронная	Солнечно-синхронная
Высота:	680 км	450/482 км
Наклонение:	98,1 град.	98 град.
Расчетный срок функционирования:	7 лет	7 лет

# Технические характеристики съемочной аппаратуры

	<b>Ikonos</b>	<b>QuickBird</b>
Спектральный диапазон, мкм:	Панхроматический: 0,445–0,90 Мультиспектральный: 0,45–0,52 (синий) 0,52–0,61 (зеленый) 0,64–0,72 (красный) 0,77–0,88 (ближний ИК)	Панхроматический 0,445–0,90 Мультиспектральный: 0,45–0,52 (синий) 0,52–0,60 (зеленый) 0,63–0,69 (красный) 0,76–0,90 (ближний ИК)
Пространственное разрешение (в надире), м:	Панхроматический 0,82 Мультиспектральный 3,28	Панхроматический 0,61 Мультиспектральный 2,44
Максимальное отклонение от надира, град.	45	45
Радиометрическое разрешение, бит на пиксель	11	11
Ширина полосы съемки, км:	11	16
Периодичность съемки, сутки:	1-5 (в зависимости от широты области съемки)	1–5 (в зависимости от широты области съемки)
Формат файлов:	GeoTIFF	GeoTIFF, NITF
Скорость передачи данных на наземный сегмент, Мбит/с	320	320

# Список литературы:

- <https://sovzond.ru>
- <https://ru.wikipedia.org>
- <https://directory.eoportal.org>

**Спасибо за внимание!**