

Клуб любителей астрономии

(внутришкольный метапредметный проект)

ЭПИГРАФ

**Астрономия побуждает смотреть ввысь и
ведет от нашего мира к другим мирам...**

Альберт Эйнштейн

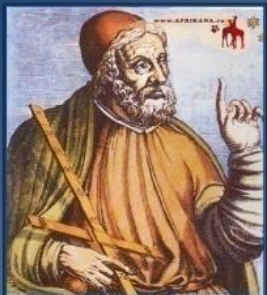
2008-2009
уч. год



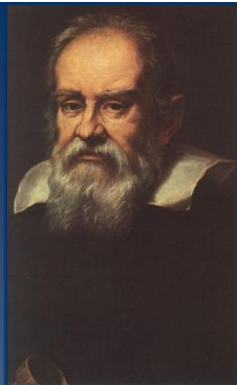
Содержание

- Астрономия в древнейшие времена
- Галилео Галилей
- Астрономия в средние века
- Современные астрономические приборы
- Современные достижения в астрономии
- Луна – естественный спутник Земли
- Юрий Гагарин – первый летчик-космонавт

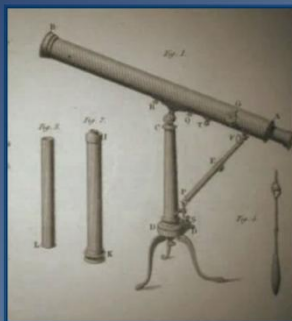
Астрономия в древнейшие времена



Птолемей
87-165 гг. до н.э.

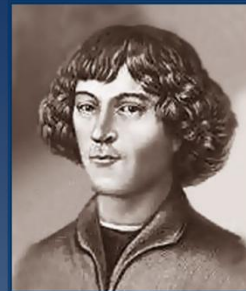


Галилео Галилей
(1564-1642)



Первый телескоп (1610)

Астрономия в средние века



Николай Коперник
(1473-1543)



Гелиоцентрическая модель

Современные астрономические приборы



Телескоп-рефрактор



2009-2010
уч. год

Заседание Клуба любителей астрономии

12 апреля 2010

План заседания клуба:

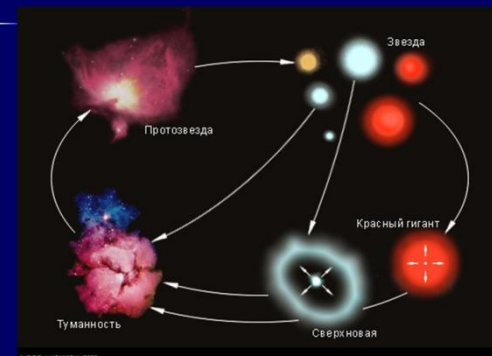
1. Путешествие по звездной карте – мифы и легенды о созвездиях.
2. Животные в космосе
3. Загадки «черных дыр»

Путешествие по звездной карте

Созвездие «Волосы Вероники»



Эволюция звезд



50 лет со дня полета легендарных собак – Белки и Стрелки



100 лет со дня рождения Чандрасекара Субраманьяна (1910 - 1995)



Лауреат Нобелевской премии
по физике 1983 года
за работы по теории эволюции звезд.

2010-2011
уч. год

Заседание клуба любителей астрономии

12 апреля 2011 г.

План заседания

1. Краткая история освоения космоса
2. Животные в космосе
3. Первый полет человека. Ю.А. Гагарин. Биография.
4. Обзор космических полетов и новейших космических открытий
5. Звездный городок

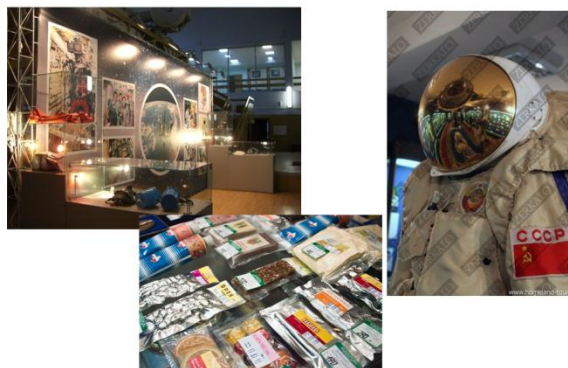


Пионеры русской космонавтики:

1. Николай Иванович Кибальчич
Н.И.Кибальчич – известный русский революционер-народоволец, один из пионеров ракетной техники, изобретатель



МУЗЕЙ КОСМОНАВТИКИ ЦЕНТРА ПОДГОТОВКИ КОСМОНАВТОВ



4 октября 1957 г. – запуск первого в мире искусственного спутника Земли (СССР)



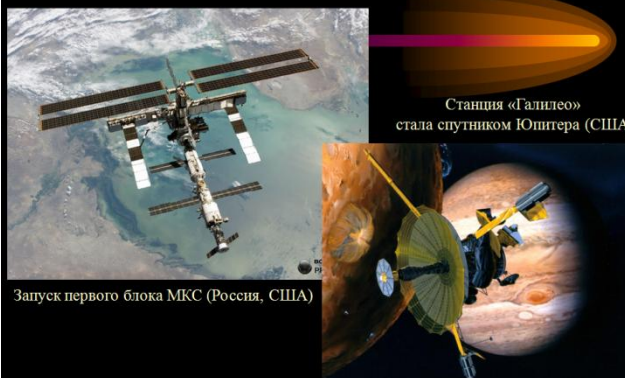
80-ые годы 20 века



Вывод на орбиту базового модуля орбитальной станции «Мир»

Первый полет многоразового транспортного космического корабля «Колумбия» (США)

90-ые годы 20 века



Станция «Галилео» стала спутником Юпитера (США)

Запуск первого блока МКС (Россия, США)

Начало 21 века



Первый космический турист. Американец Д.Тито на МКС

Станция «Стардаст» доставила образцы кометы Вильда 2 (США)

Станция «Кассини» стала первым искусственным спутником Сатурна (США)

2011-2012
уч. год

Заседание клуба любителей астрономии

12 апреля, 2012

План заседания:

- ⌘ Юбилейные даты
- ⌘ Обсерватории мира: в древности и в наши дни
- ⌘ Космические сенсации XXI века

500
лет

500 лет со дня рождения Герарда Меркатора



(1512 - 1594)



«Обсерватории мира: в древности и в наши дни»



55
лет

4 октября 1957 г. осуществлен запуск первого искусственного спутника Земли в Советском Союзе

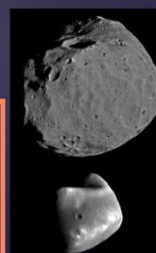


135
лет

Открытие спутников Марса Асафом Холлом 11 и 17 августа 1877 года во время Великого противостояния.



Спутники Марса



15
лет

15 октября 1997 года был запущен космический орбитальный аппарат «Кассини» с зондом «Гюйгенс» в сторону Сатурна, с целью изучения планеты и ее спутников.



Титан с «Кассини-Гюйгенс»

2012-2013
уч. год

Заседание Клуба любителей астрономии



12 апреля 2013 г.

План заседания клуба:

1. Женщины в космосе
2. Некоторые известные метеориты
3. Памятные даты 2013 года



540 лет назад родился Николай Коперник



(1473-1543)

105 лет назад
археологом В.Л. Вяткиным
была открыта обсерватория Улугбека



макет обсерватории



сохранившаяся
часть обсерватории

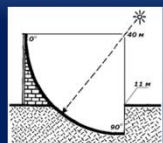


Схема главного инструмента. На крыше здания обсерватории находилось отверстие (диоптр), через которое свет от небесных светил падал на меридианные дуги. Инструмент позволял измерять высоту светил над горизонтом.

JAXA

Новости



Зонд «Хаябуса»

Японское аэрокосмическое агентство JAXA предлагает всем желающим записать их имена, послания и фотографии на электронный чип, который в 2014 году отправится в путешествие к астероиду с зондом «Хаябуса-2».



**Валентина
Владимировна
Терешкова –
первая
женщина-
космонавт**

6 марта 1937

Метеорит Гоба



2013-2014
уч. год

Заседание клуба любителей астрономии



12 апреля 2014 г.



План заседания:

- Ю.А. Гагарин – первый космонавт планеты. 80-летнему юбилею посвящается...
- Нравственные основы покорения космоса
- В.П. Чкалов – великий российский летчик-испытатель.
- Г.Н. Бабакин – советский конструктор космических аппаратов.
- Современные космические методы изучения Земли.
- Краткое освещение юбилейных событий в отечественной и мировой космонавтике

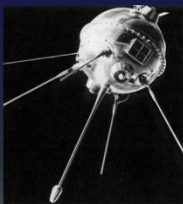
1964 г. - Проведены испытания первого трехместного космического корабля «Восход». Космонавты впервые летают без скафандров. Пилоты: Комаров, Феоктистов, Егоров

50
лет



1959 год – запуск автоматической межпланетной станции «Луна – 1»

55
лет



1969 г. произведена первая стыковка двух пилотируемых кораблей «Союз-4» (В. Шаталов) и «Союз-5» (Б. Волынов, А. Елисеев, Е. Хрунов). Переход двух пилотов через открытый космос в другой корабль (А. Елисеев, Е. Хрунов)

45
лет



Юрий Алексеевич Гагарин (9 марта 1934 - 27 марта 1968)



*Открыл Землю в
корабле-спутнике, я увидел,
как прекрасна наша планета.
Люди, будьте храбрее и сильнее,
чтобы идти вперед, и не робеть
никогда ей!*
Гагарин

Валерий Павлович Чкалов (1904-15.12.1938)

Летчик-испытатель, Герой Советского Союза
Родился 2 февраля 1904г. в селе Василево.

Долгое время работал в ВВС и зачислен
на работу летчиком-испытателем
в Московский научно-испытательный
институт ВВС.

За время работы Чкалов разработал
и внедрил новые фигуры высшего пилотажа:
восходящий штопор и замедленную "бочку".



2014-2015
уч. год



Заседание Клуба любителей астрономии

14.04.2015

Тематика заседания клуба

- Полет собак Белки и Стрелки («55-летнему юбилею полета в космос посвящается»)
- Первый выход человека в космос (50-летний юбилей выхода А.Леонова в открытый космос)
- «Черные дыры»
- Краткое освящение астрономических событий, юбилеев 2015 года

18 марта 1965 года

50 лет назад осуществлен первый выход в открытый космос



40 лет назад осуществлен первый в мире совместный международный полет космических кораблей «Союза-19» и «Аполлона» (США)

Члены экипажей:
А. А. Леонов
В. Н. Кубасов
Т. Стаффорд
В. Бранд
Д. Слейтон



ПОЛЕТ СОБАК БЕЛКИ И СТРЕЛКИ В КОСМОС

«55-летнему юбилею полета посвящается...»



ФАКТ НА АИФ.RU

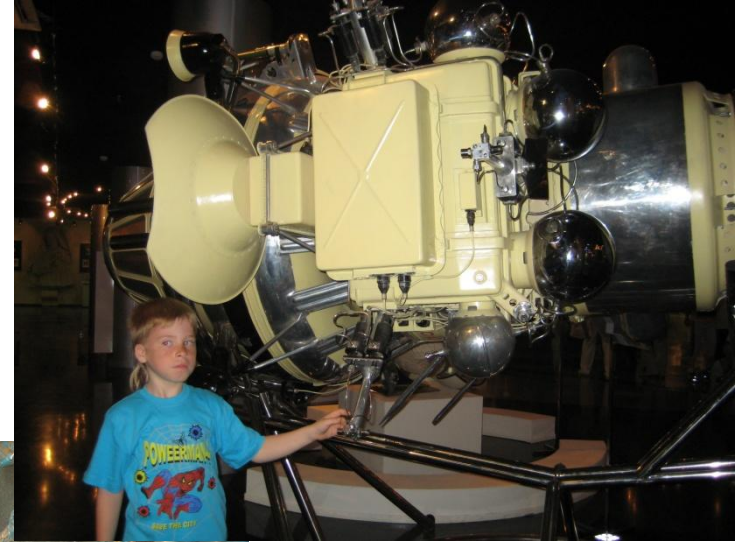
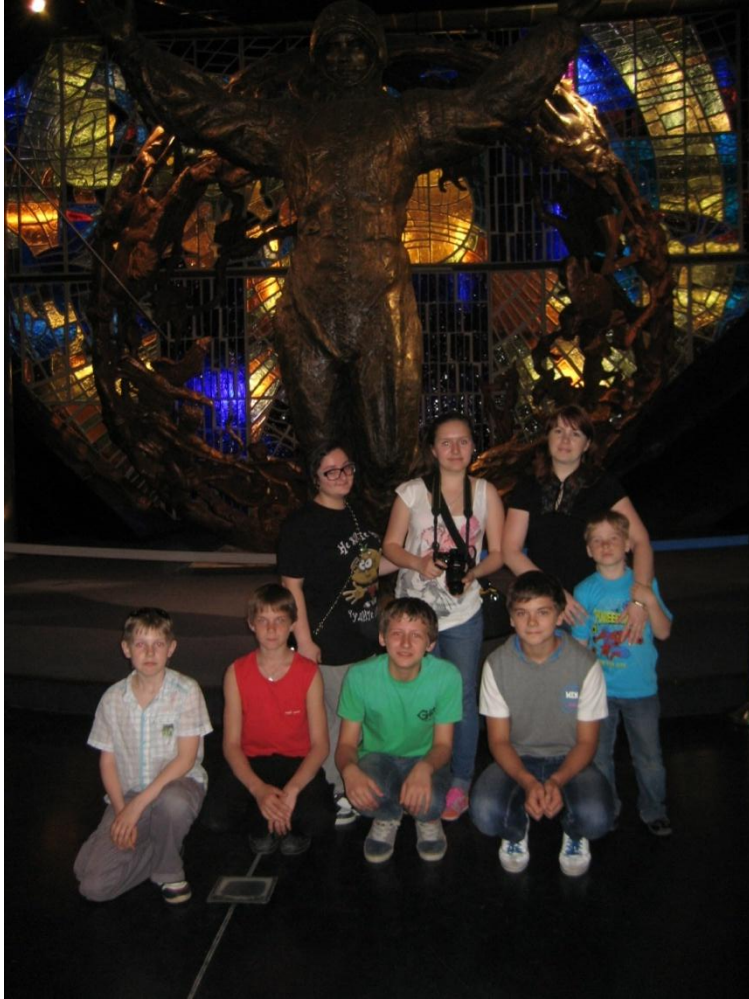
ЩЕНОК СТРЕЛКИ ПО КЛИЧКЕ ПУШИНКА БЫЛ ПОДАРЕН НИКИТОЙ ХРУЩЕВЫМ ДОЧЕРИ ПРЕЗИДЕНТА КЕННЕДИ КЭРОЛАЙН

ФОТО: JOHN F. KENNEDY PRESIDENTIAL LIBRARY AND MUSEUM

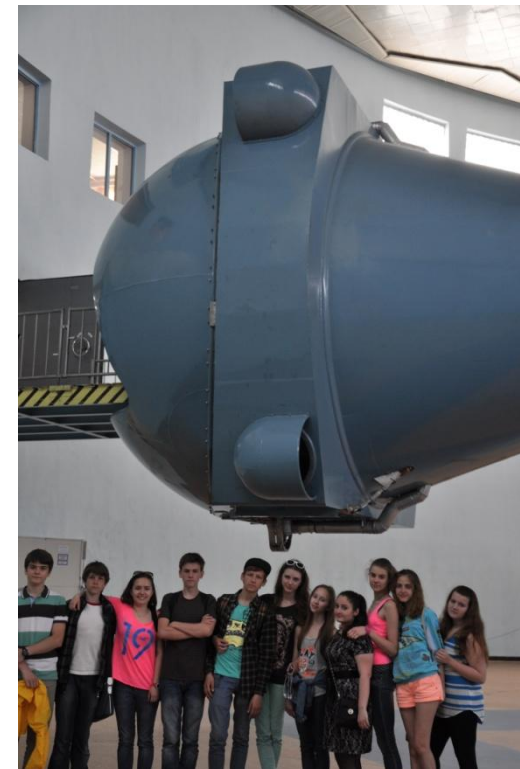
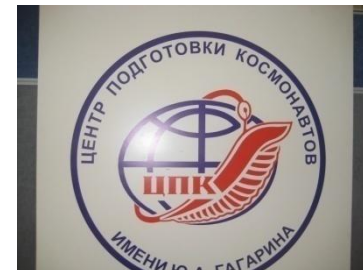
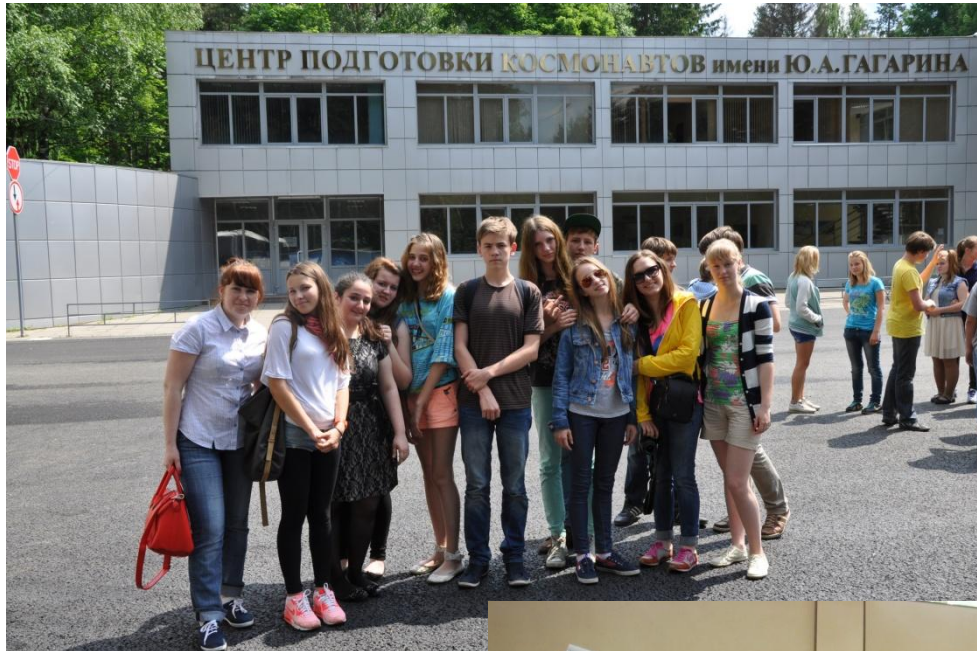
АРГУМЕНТЫ
ИЗ ЖИЗНИ АИФ.RU



Москва. Музей космонавтики (май 2012)



Королев. Звездный городок (май 2013)





Ярославский планетарий



Областной проект «Ярославия космическая»

«Современные космические методы изучения Земли на службе человечества»

Работу выполнила творческая группа
учащихся 9 «Г» класса МОУ гимназии №3
Кузнецов Олег
Смирнов Владислав
Раздвигалов Андрей
Егоров Илья
Тюрина Александра
Флюсман Алиса

Научный руководитель:
Царева Елена Павловна
учитель географии МОУ гимназии №3

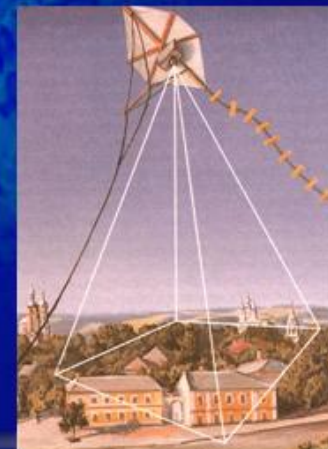
26.09.2014

Этапы развития метода дистанционного зондирования

В XVIII в. с помощью камеры-обскуры получали рисованные снимки, по которым составлялись топографические карты местности



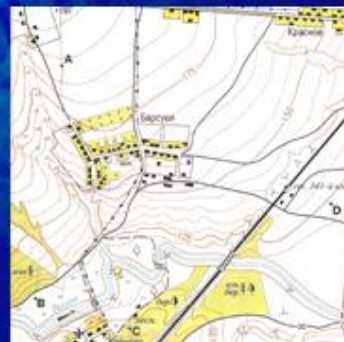
Открытие фотографии (1839 г.) положило начало новому этапу изучения Земли



В 30-50-ые гг. XX в. — аэрофотосъемка стала основным методом составления карт

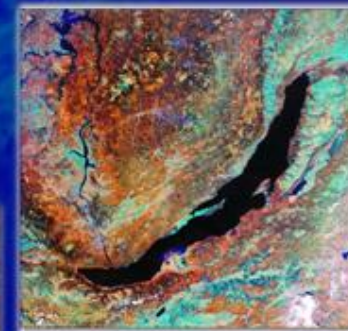


Аэрофотоснимок местности



Топографическая карта местности

В середине XX в. появление снимков, сделанных из космоса

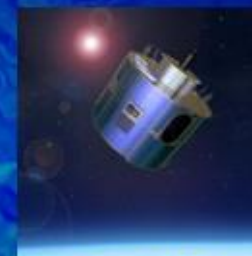
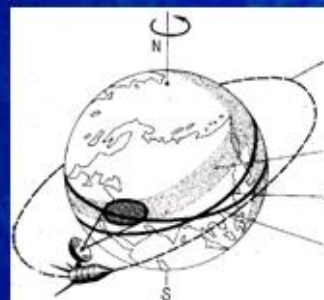


Выделяют три основных высотных яруса полета спутников:

- Спутники верхнего яруса (геостационарные) – высота полета 36 000 км, летают над экватором
- Спутники среднего яруса (полярные), летают на высоте от 600 до 1500 км.
- Спутники нижнего яруса, летают на высоте 200-300 км



СПУТНИКИ ВЕРХНЕГО ЯРУСА

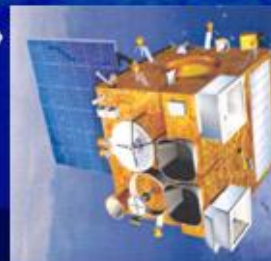


«METEOSAT»



«GOES-W»

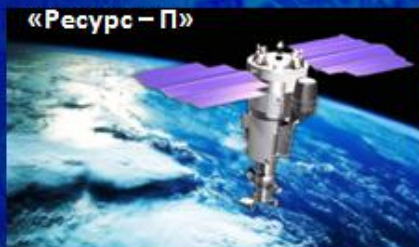
«Insat»



«ЭЛЕКТРО»

Спутники среднего яруса

«Ресурс – П»



«Landsat»



«NOAA»



«Метеор 1»



Спутники нижнего яруса



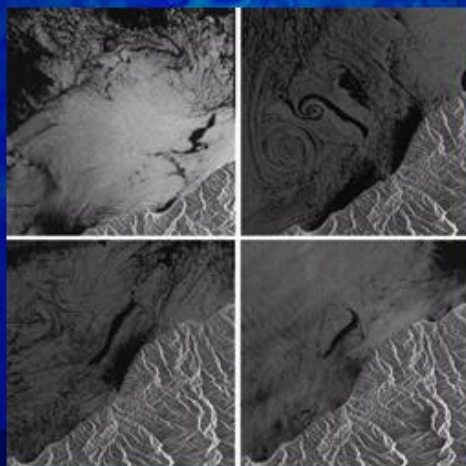
ПРИЗНАКИ И СВОЙСТВА КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ

Масштаб снимка

- крупномасштабные (1: 1000 и крупнее)
- среднемасштабные
- мелкомасштабные (1: 100 000 000 и мельче)



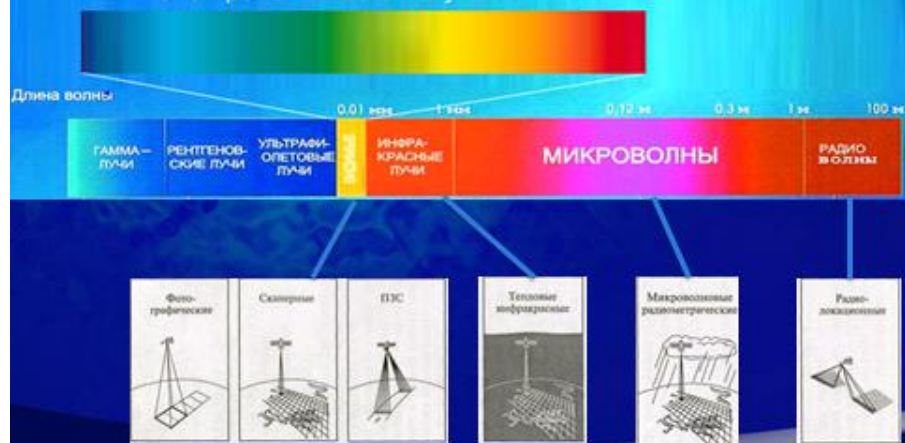
Ретроспективность



Динамика разлива нефти в Черном море

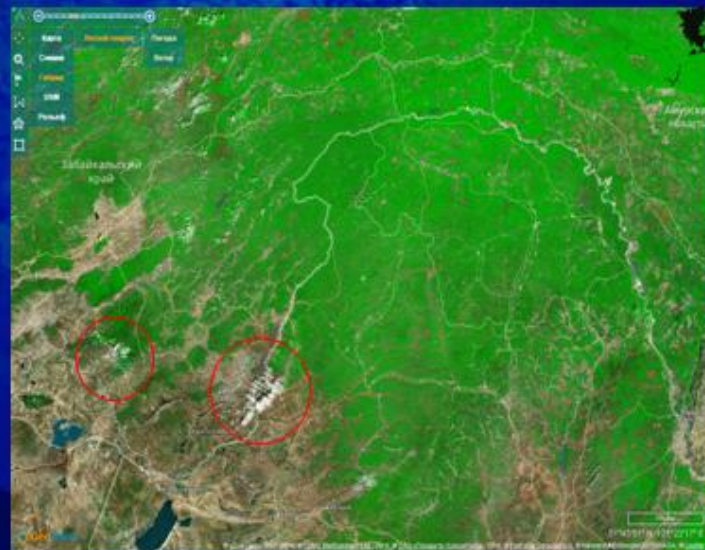
Классификация снимков по спектральному диапазону съемки

Видимый (световой) диапазон на общей шкале электромагнитного излучения.



ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗАДАЧ

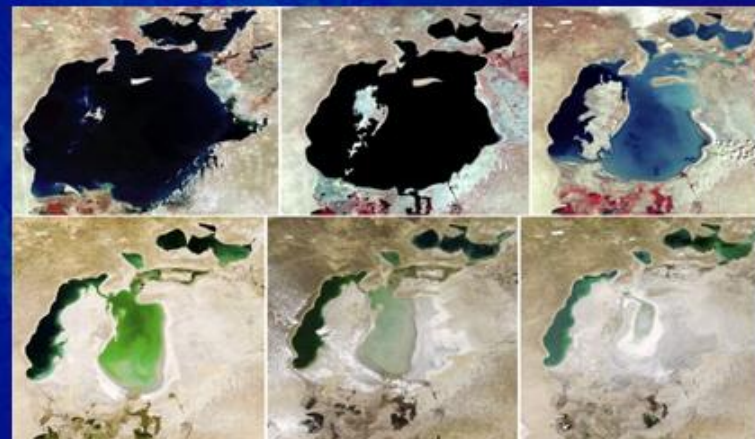
Мониторинг лесных пожаров



Оценка обстановки в районах возникновения стихийных бедствий



Хабаровск (2013 г.)
затопления в жилой зоне



На фотографиях, сделанных в 1973, 1987, 1999, 2004, 2007 и 2009 годах, показано, как исчезает Аральское море между Казахстаном и Узбекистаном. Когда-то одно из самых больших озер на Земле было уничтожено советскими проектами по орошению.