



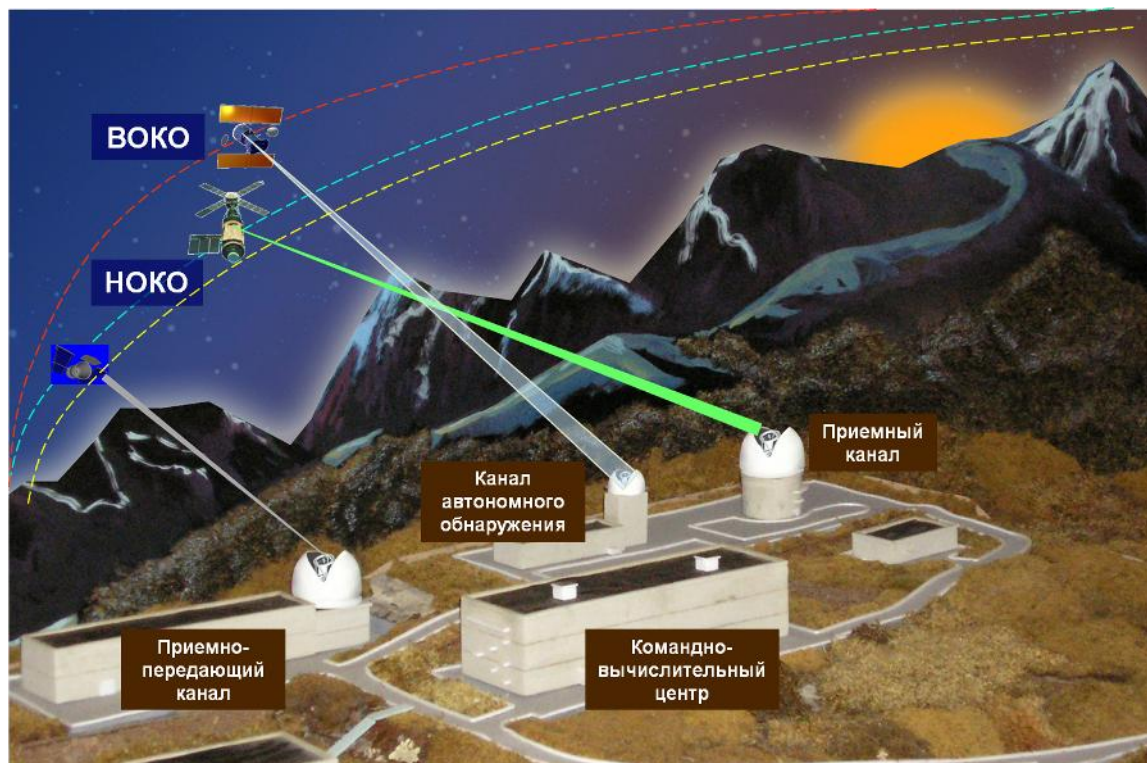
ЛАЗЕРНЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ ЛОКАТОР РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ КОСМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

В.Г. Выгон, В.Д. Шаргородский, В.М. Григорошенко
ОАО «НПК «Системы прецизионного приборостроения»



ЛОЛ РОССИЙСКОЙ СККП

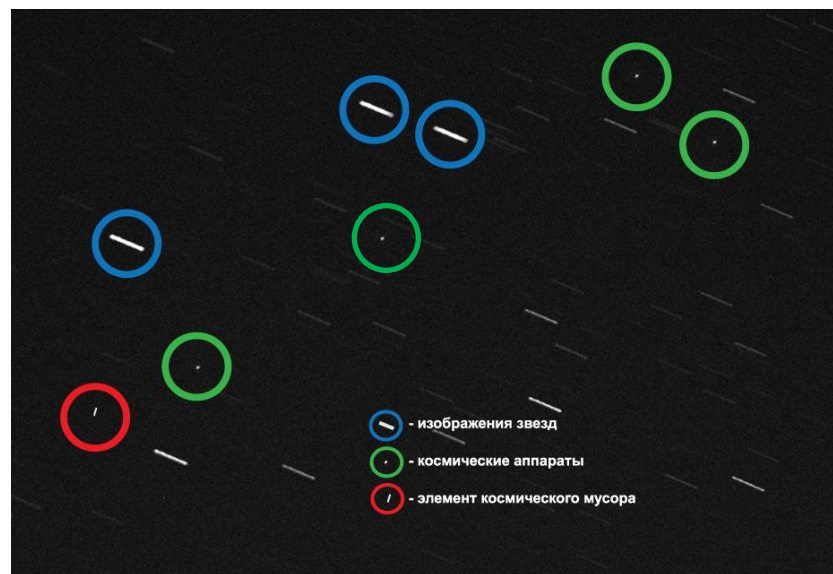
Лазерный оптический локатор (ЛОЛ) Российской Системы контроля космического пространства (СККП) представляет собой комплекс из нескольких оптико-электронных и лазерных средств, функционирующих совместно под управлением командно-вычислительного центра





ЛОЛ РОССИЙСКОЙ СККП

Широкопольный телескоп с диаметром оптики 0,4 м решает задачу поиска и обнаружения высокоорбитальных КО путем сканирования по углам заданной зоны поиска и измерения угловых координат, а также фотометрических характеристик блеска КО

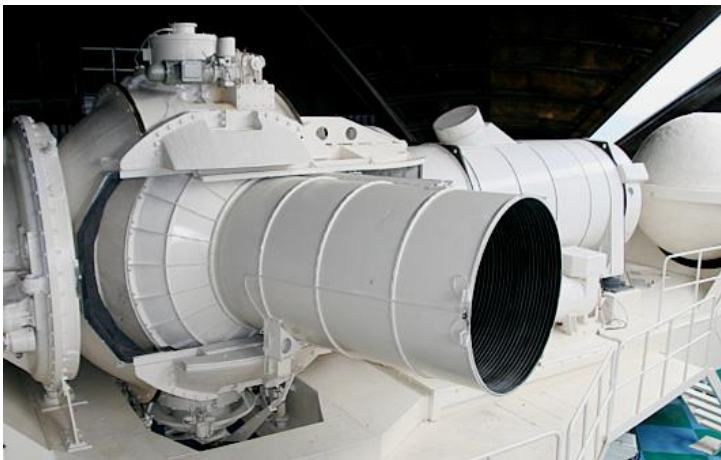




ЛОЛ РОССИЙСКОЙ СККП

Узкопольный телескоп с диаметром главного зеркала 1,3 м, с адаптивной оптической системой, предназначен, прежде всего, для получения детальных изображений низкоорбитальных КО.

За счет высокой проникающей способности может также получать высокоточные координатные и фотометрические измерения по малоразмерным высокоорбитальным и низкоорбитальным КО





ЛОЛ РОССИЙСКОЙ СККП

Приемно-передающий лазерный комплекс на базе телескопа с диаметром главного зеркала 1,3 м обеспечивает получение измерений дальности до КО как по диффузной отражающей поверхности, так и по лазерным отражателям





ЛОЛ РОССИЙСКОЙ СККП

Задача локации КО с диффузно-отражающими поверхностями лазерным комплексом ЛОЛ СККП усложнена малой ЭПР КО (как правило, не более нескольких квадратных метров).

При лазерной локации ИСЗ с лазерными ретрорефлекторами ЭПР составляет более миллиона квадратных метров.

При локации КО с диффузной поверхностью необходимо увеличить энергопотенциал более чем в 1 000 000 раз!

Учитывая повышенные возможности, ЛОЛ привлекается для поддержки миссий научных КА, требующих высокоточных траекторных измерений, в частности для обеспечения проекта РадиоАстрон лазерными измерениями дальности КА Спектр-Р в апогейной части орбиты (на дальности 100 – 350 тыс. км)





ЛОЛ РОССИЙСКОЙ ССКП

Литература

1. Энциклопедия XXI век. Оружие и технологии России. Том 11 «Опτικο-электронные системы и лазерная техника». Оптико-электронные системы космического контроля и наблюдения. Оптико-электронные комплексы контроля космического пространства. Лазерный оптический локатор контроля космического пространства. Москва, 2005.
2. Средства воздушно-космической обороны. Суханов С.А., Шаргородский В.Д., Шилин В.Д. Система контроля космического пространства . Стр. 205-206. Москва, 2011.
3. Доклады ИПМ им. М.В. Келдыша РАН на заседании международного научного совета проекта Радиоастрон (Radioastron International Science Council) в Пушино. 28.06.2012 <http://www.astronomer.ru/ru/publications-ru/conference-presentations-ru/111-doklad-radioastron.htm>.
4. 40 лет ГНЦ РФ ФГУП «НПО Астрофизика». www.astrophys.ru/astro40/.
5. «Новости космонавтики». № 06/2007 г. Контроль над космосом на высоте, или «Крона» в Зеленчуке. И. Маринин.



ЛОЛ РОССИЙСКОЙ СККП

**Thank you
for your attention!**