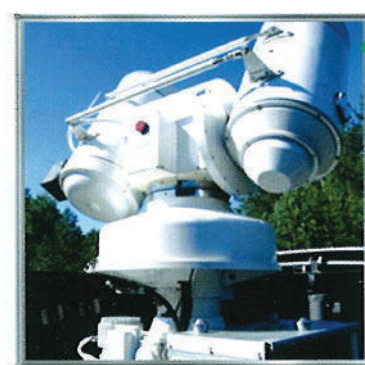




Общие сведения

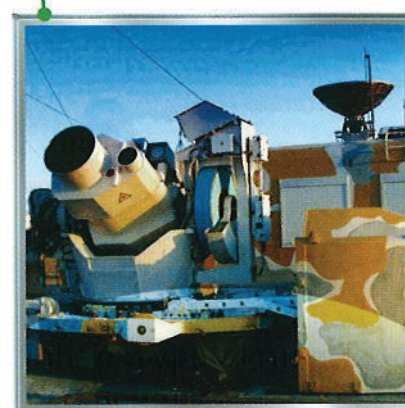
Набор измерений, выполняемых лазерными станциями, определяется составом измерительных каналов, который в общем случае различен для каждой из станций. В целом, лазерные станции обеспечивают проведение следующих видов первичных измерений:

- поиск и обнаружение космических объектов (КО) по отражённому солнечному излучению;
- измерение угловых координат КО, в том числе астрометрическим методом (по отношению к опорным звёздам);
- измерение фотометрических параметров (сигнатур) по отражённому солнечному излучению и их изменений во времени;
- наведение лазерного луча на КО (КА);
- высокоточное измерение наклонной дальности до космических аппаратов, оснащённых ретрорефлекторными системами;
- получение видовой информации (изображений КО) с применением адаптивных оптических систем.



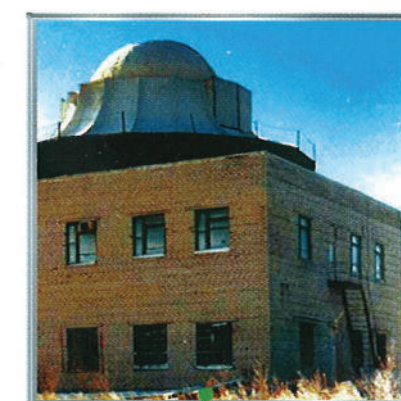
В максимальной комплектации российские лазерные станции имеют в своём составе четыре измерительных канала: дальномерный, угломерный, фотометрический и адаптивный для получения детальных изображений КА. Кроме того, в составе станций

имеется метеоаппаратура, предназначенная для определения параметров атмосферы и коррекции результатов измерений по условиям распространения сигналов, аппаратура единого времени, обеспечения электропитания, безопасности информации и укрытие.

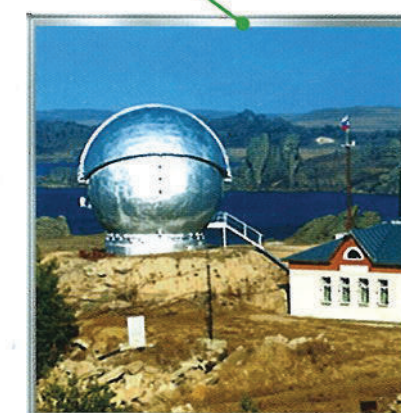


Точностные характеристики станций:

- среднеквадратическая погрешность измерения дальности — 3...5 мм (нормальные точки);
- среднеквадратическая погрешность измерения угловых координат в отражённом солнечном блеске — 1...2 угл. с;
- погрешность фотометрических измерений по отражённому солнечному излучению — 0,2 звёздной величины.
- разрешающая способность при получении детальных изображений на телескопе диаметром 0,6 м $\approx 0,3$ угл. с.



- Действующие КОС
- Новые КОС:
- КОС для АГП
- КОС для НКУ «ГЛОНАСС»
- КОС для Росстандарта
- КОС для колокации с РСДБ РАН
- РСДБ



Решаются следующие задачи:

- Дальномерная информация используется для высокоточного определения параметров орбит и координат наземных пунктов в общеземной геоцентрической системе координат, а также для контроля целевых характеристик и координатно-временного обеспечения ГНС ГЛОНАСС;
- угломерная информация используется для определения орбит космических объектов, в том числе при выведении высокоорбитальных КА на орбиту, а также для реализации однопунктовой схемы (вместе с дальностью) навигационно-баллистического обеспечения полётов;
- фотометрическая информация используется для оценки параметров ориентации КА;
- видовая информация (детальные изображения) используется для распознавания КА и оценки его развёртывания.