

ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ОРИЕНТИРОВАНИЯ КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА

Студент гр. 121171 Хомячкова А.Н.

Кандидат техн. наук, доцент Матвеев В.В.

ФГБОУ ВО «Тюльский государственный университет»

Оптическая система оптоэлектронной системы ориентирования космического аппарата (КА) размещается внутри концентрической линзы – обтекателя (9), который используется для герметизации. На объектив падает пучок лучей, который в свою очередь отражается от соответствующей грани зеркальной пирамиды (3) и плоских зеркал. Далее излучение каждого пучка попадает на чувствительную площадку фотоэлемента (4). Для улучшения динамики системы наведения на небесные светила устройство снабжается гироскопическими датчиками (6). Блок усилителя (7) формирует аналоговые управляющие сигналы. Контроллер (5) считывает сигнал с фотоэлементов и гироскопических датчиков посредством усилителя мощности вырабатывает управляющее воздействие на органы управления (8). Их вращение происходит через ось цилиндра и ось симметрии оптической системы. В результате КА ориентируется на Солнце. Облик оптоэлектронной системы ориентирования КА приведен на рис.

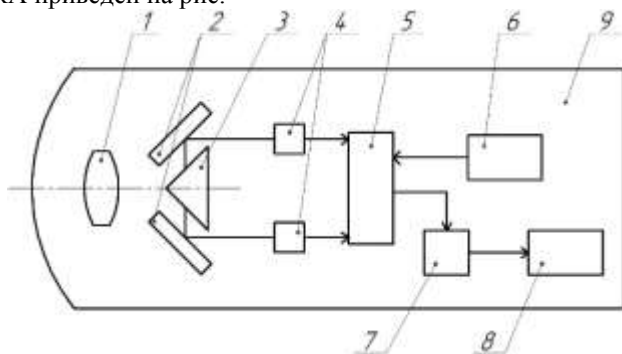


Рис. Облик оптоэлектронной системы ориентирования КА

Литература

1. Федосеев В.И., Колосов М.П. Оптоэлектронные приборы ориентации и навигации космических. – М.: Логос, 2007. – 185 с.