

В Петербурге создали портативный стенд для проверки спутниковых отражателей

В пресс-службе Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» сообщили, что ученые вуза разработали портативный стенд для тестирования оптических устройств, используемых в космической навигации. Установка предназначена для проверки сферических ретрорефлекторов, которые отражают лазерные лучи и помогают точно определять местоположение орбитальных аппаратов.

На орбите Земли находится более 10 тысяч активных спутников, и их количество продолжает расти. Многие из них оснащены ретрорефлекторами — специальными оптическими элементами, возвращающими лазерный сигнал обратно. Это позволяет с высокой точностью измерять расстояния и прогнозировать траектории движения космических объектов.

До сих пор для проверки таких отражателей использовались громоздкие универсальные стенды, требующие сложной настройки под каждое устройство. Новая разработка петербургских учёных создана для тестирования ретрорефлекторов, что сделало её компактнее и проще в использовании.

Особенностью стендса стало применение всего двух тензодатчиков, преобразующих механическую нагрузку в измерительный сигнал. Это решение упростило конструкцию и снизило стоимость оборудования по сравнению с существующими аналогами.

Установка уже прошла этап создания прототипа. Разработка выполнена по заказу одной из российских научно-производственных корпораций.