

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ С СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГОУСТАНОВКОЙ

Тронина Т. В., Коваленко Б. Я.
Государственное предприятие «Конструкторское бюро «Южное»,
г. Днепропетровск, Украина

В данной работе проанализированы преимущества и недостатки использования высотных беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) с солнечной энергоустановкой для задач, традиционных для искусственных спутников Земли и наземных средств связи. Рассмотрено развитие БПЛА, использующих солнечную энергию для полета, возможные области применения систем подобных БПЛА

Беспилотные летательные аппараты с солнечной энергоустановкой (БПЛА с СЭ) могут запускаться с гражданских аэродромов, что позволяет осуществить проект без привлечения иностранных государств. Зона видимости не зависит от рельефа местности.

Не требуют пополнения запасов топлива с земли, продолжительность их полета ограничена только ресурсом работы аппаратуры и конструкций. Используют только электрическую энергию и не загрязняют атмосферу. В случае выхода из строя могут быть быстро заменены и возвращены в эксплуатацию после ремонта или профилактической проверки.

Рабочие высоты таких БПЛА – от 20 до 30 км, масса – сотни кг.

Высотные БПЛА, барражирующие в заданном районе, могут использоваться для передачи данных, навигации, дистанционного зондирования Земли, топографической съемки, в качестве ретранслятора, то есть совмещать функции ИСЗ, сотовой системы и дистанционно пилотируемых летательных аппаратов.

После изучения мирового опыта создания БПЛА с солнечными энергоустановками и возможностей промышленности Украины и России, а также перспектив развития систем

связи, специалистами ГП «КБ «Южное» были проведены исследования по возможности создания комплекса на основе БПЛА с СЭ.

По результатам исследований был сделан вывод, что создание ЛА, использующих для движения солнечную энергию, является перспективным направлением. В случае успешной реализации системы на основе БПЛА с солнечной энергоустановкой, станет

возможным построить принципиально новую систему связи, более дешевую и гибкую, чем системы, существующие на данный момент.

Также в работе приводится описание прототипа комплекса на основе БПЛА с СЭ.