

ПСЕВДОСПУТНИКИ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЦИФРОВОГО МИРА

Ряд технологических прорывов, в таких отраслях как цифровизация, новые конструкционные материалы, системы накопления энергии, фотовольтаика создал предпосылки для появления нового класса беспилотных воздушных судов, получивших условное название «псевдоспутники».

Псевдоспутниками стало принято называть сверхлегкие высотные беспилотные летательные аппараты, получающие энергию от солнечных батарей. Время полета такого аппарата может составлять 25-30 дней. Как следует из названия, основное планируемое направление использования псевдоспутников – замена космических систем. Можно выделить ряд существенных потенциальных преимуществ псевдоспутников:

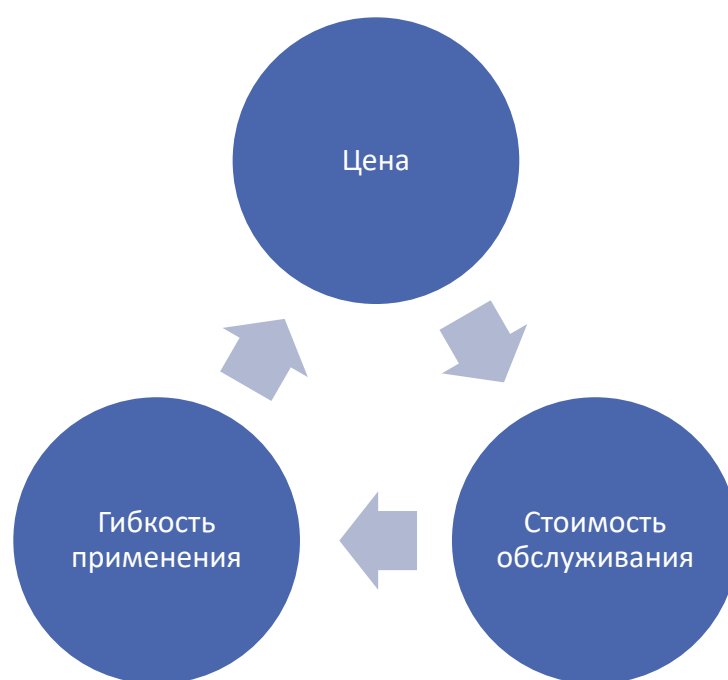
Цена: Стоимость высотного беспилотника на солнечных батареях – на несколько порядков ниже цены спутника связи или дистанционного зондирования Земли, обладающего схожим функционалом. Беспилотники также значительно дешевле традиционных пилотируемых летательных аппаратов;

Стоимость обслуживания: Беспилотники могут взлетать с минимально подготовленных площадок. Оплата аэродромных услуг, строительство космодрома и другие масштабные инвестиции не требуются. Использование электропривода на солнечных батареях также позволяет минимизировать эксплуатационные расходы. Важно, что рабочие высоты использования псевдоспутников – 15 – 17 километров не заняты гражданской авиацией, никаких неудобств и рисков не ожидается.

Гибкость применения: Использование высотных беспилотников дает возможность оперативно обеспечить связь или широкополосный цифровой доступ в удаленном регионе, либо во время пикового спроса (например олимпиады, международные форумы), произвести оперативную аэрофотосъемку в высоком разрешении. Так как высота полета «псевдоспутников» значительно меньше, чем у орбитальных космических

аппаратов, то качество съемки получается существенно выше. Кроме того, высотные беспилотники могут использоваться для построения сетей связи «напрямую», как летающие соты. Аналогичная спутниковая сеть либо потребует большого числа аппаратов на низких орбитах (как, например, «Иридиум»), либо использования дефицитного ресурса спутников, расположенных на геостационарной орбите.

Преимущества использования высотных беспилотных летательных аппаратов – «псевдоспутников»



Разработки псевдоспутников сейчас активно ведут как крупные концерны (проект Zephyr, разрабатываемый Airbus), так и средние компании (Airvironment). Важность и перспективность рынка псевдоспутников подчеркивает факт формирования крупного финансового и технологического альянса HAPS Alliance, произошедшее в феврале этого года. Можно ожидать, что усилия альянса сосредоточатся на решении ключевых проблем, ограничивающих, на сегодняшний день возможности использования псевдоспутников – их малой энерговооруженности и низкой полезной нагрузке.

Для России с ее огромной территорией и значительным научными и конструкторским потенциалом выход на мировой рынок псевдоспутников может стать одной из важных целей развития высокотехнологичной, цифровой промышленности. Использование таких беспилотных летательных

аппаратов позволит экономически эффективно обеспечить мониторинг земель, быстро развивать сети широкополосного доступа в интернет, закрепиться на одном из наиболее перспективных формирующихся мировых цифровых рынков.