

УДК 629.7.02

БЕСПИЛОТНОЕ ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ПОЧТОВОЙ СЛУЖБЫ

Студентка группы 101101-17 Ясевич В.О.
Научный руководитель - ст. препод. Дзёма А.А.

В последнее время в мире ведется разработка систем для оперативной доставки корреспонденции и посылок небольших габаритов и веса с использованием летательных аппаратов. Наиболее предпочтительными для данных целей являются электрические модели, т.к. их проще обслуживать. Предполагается, что заранее известны масса, габариты, назначение груза, а также расстояние и место его доставки. Технические требования к беспилотным транспортным средствам для почтовой службы (БТС) определяются конкретным их применением в зависимости от заданных пунктов назначения. В состав аппаратуры, которой должен быть оснащен БТС входят: блок управления и навигации, источник энергии, электрический двигатель, инвертор, канал связи и датчики. Блок управления и навигации является программно-аппаратным комплексом и выполняет несколько функций: оценка положения и параметров движения в пространстве, управление исполнительными механизмами и электродвигателем, информационный обмен с пунктом управления. От источника энергии зависит время автономной работы и дальность полета БТС. В данной конструкции применяются аккумуляторные батареи на основе лития. Электрический двигатель - синхронный с постоянными магнитами. Его работу обеспечивает инвертор (он же регулятор хода, он же драйвер) Канал связи необходим для обмена информацией с пунктом управления. В качестве канала при использовании БТС целесообразно использовать инфраструктуру сотовой связи. Для повышения надежности радиосвязи можно использовать несколько каналов одновременно, применяя разные диапазоны и архитектуры. Датчики измеряют угловые скорости аппарата и линейные ускорения, навигационная система определяет координаты.

На данный момент основным препятствием на пути к активному коммерческому использованию беспилотных транспортных средств для организации доставки являются не технические, а законодательные и различного рода регуляторные вопросы.