

ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ (БПЛА ИЛИ ДРОНОВ)

Деева Анна Сергеевна

студент, Уфимский государственный авиационный технический университет, РФ, г. Уфа

Синагатуллин Фанус Канзелханович

Уфимский государственный авиационный технический университет, РФ, г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич

д-р. экон. наук, профессор, Уфимский государственный авиационный технический университет, РФ, г. Уфа

Важная задача экстренных служб – это быстрое обнаружение и локализация возгораний. Применение беспилотных летательных аппаратов успешно применяется пожарными и другими спасателями во всем мире. БПЛА позволяют быстро обнаружить задымление, лесные пожары, обследовать территорию пожара, анализировать состояние воздуха на наличие в нем вредных веществ, а также «беспилотники» могут планировать безопасный маршрут для перемещения сотрудников и эвакуации пострадавших.

Чем же так выгодны эти «дроны»? Во-первых в России до появления беспилотных летательных аппаратов для обследования лесных пожаров в основном использовалась авиация - множество самолетов и вертолетов, а также очень много летчиков. Благодаря «беспилотникам» можно существенно снизить риски и стоимость таких работ. Во-вторых при применении беспилотных летательных аппаратов отсутствует непосредственный контакт человека и огня. А также «дроны» позволяет эффективно и быстро тушить очаги возгорания до введения основных средств тушения. В-третьих «беспилотники» могут помочь с тушением пожаров в многоэтажных застройках. Сейчас технология высотного пожаротушения в основном состоит из специальных пожарных автомобилей, но у такого способа есть минусы: подъемная автотехника ограничена по высоте; в больших городах загружены дороги и это снижает скорость появления пожарных автомобилей к месту пожара; запаркованность прилегающих территорий у многоэтажек также снижает скорость ПА на немедленное боевое развертывание. В-четвертых беспилотные летательные аппараты могут доставлять грузы в труднодоступные места во время чрезвычайных ситуациях. Например, «дрон» может доставить средства связи пожарным, если их уже успели разрядиться аккумуляторы

Кроме плюсов у беспилотных летательных аппаратов есть минусы:

- Возможность некачественной сборки. При чрезмерном нагреве двигателя вероятен взрыв или остановка посередине пути;
- Опасность столкновения (столкновение с людьми, автотранспортом, другими летательными аппаратами);
- Возможность перехвата и перенастройки сигнала.

Помимо беспилотных летательных аппаратов, описанных выше появился «дрон-пожарный», стреляющий фаерболами. Работа над ним началась в 2015 году. Разработчики этого «дрона» провели испытания на территории мемориала «Гомстед». Сначала пожарные с ручными горелками выжгли полосу травы по периметру, после чего БПЛА совершил пять вылетов

и поджег траву на большой площади. «Беспилотник» на небольшом расстоянии друг от друга сбрасывал по одному «фаерболу», от которых очаги возгорания соединились в одну линию. Такая технология позволяет тушить степные и лесные пожары методом встречного огня. При котором пущенный навстречу огонь сжигает горючие материалы на пути основной стены огня. При этом способе тушения перед надвигающимся фронтом пожара выжигают лесную подстилку или участок степи.

На данный момент на рынке представлены сотни различных видов беспилотных летательных аппаратов для тушения пожаров. Например, фаворитами являются:

- Predator-100. Относительно небольшое устройство, которое может поднимать до 100 кг огнетушащих веществ.
- JC260. Последняя разработка китайских ученых. Он оснащен двумя емкостями с жидкостью для тушения огня, как утверждают разработчики этого хватит для тушения 50 кубических метров леса или степи.
- Flyox Mark. Этот «дрон» предназначен для забора воды из местных водоемов.

Использование беспилотных летательных аппаратов в тушении пожаров несет в себе больше плюсов, чем минусов. Поэтому при необходимой финансовой поддержке, «беспилотники» могут занять лидирующие место в сфере пожарной безопасности.