

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БПЛА ПРИ МОНИТОРИНГЕ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ

И.И. ГУСЯТНИКОВ, студент

(Новосибирский техникум геодезии и картографии СГУГиТ, Россия)

Мониторинг лесных пожаров – важная задача для обеспечения безопасности природной среды. Современные пожарные команды успешно внедряют в работы беспилотные летательные аппараты (БПЛА).

К основным задачам, решаемым БПЛА при мониторинге лесных пожаров относятся:

1. Проведение воздушной разведки кромки действующего крупного пожара самостоятельно силами наземных и аэромобильных команд тушения;
2. Использование БПЛА в качестве воздушного пункта наблюдения для обнаружения пожаров;
3. Мониторинг состояния торфяных пожаров.

В зависимости от конкретной цели и локализации пожара применяют разные виды беспилотников. БПЛА вертолётного типа используют для разведки зоны небольшого удаления (до 15 км); а самолётного типа – для контроля за удалёнными, труднодоступными местностями.

При выборе аппарата нужно руководствуются задачами, которые стоят перед разведывательными службами, например, только для обнаружения пожара, для обнаружения и дальнейшего мониторинга, для контроля за труднодоступной зоной (плохая видимость, особые климатические условия) или для тушения пожара.

БПЛА способны выполнять все перечисленные требования. Отметим, что перед совершением полёта аппарат оснащают фото- и видеокамерами высокого разрешения, в том числе тепловизорами, которые фиксируют изображения в темноте и в плохих погодных условиях, а затем передают информацию оператору для дальнейшего анализа. (4)

Выделим достоинства и недостатки применения БПЛА для отслеживания лесных пожаров.

К достоинствам можно отнести то, что с помощью БПЛА можно обнаруживать даже самые мелкие очаги возгорания. Также он доступен в роли ретранслятора связи и как устройство оповещения населённых пунктов. Крупные модели способны тушить пожар самостоятельно, что позволяет

минимизировать риски для жизни пожарных. На небольших территориях есть возможность осуществлять непрерывное слежение за состоянием леса.

Что касается недостатков, то можно выделить следующие: непрерывность мониторинга не может быть осуществлена на большой территории; зависимость от метеоусловий; высокая стоимость оборудования; требование к переобучению сотрудников.

Итак, дроны уже несколько лет состоят на службе у пожарных. Главная задача БПЛА заключается в поиске очагов возгорания особенно в труднодоступных районах и контроле пожара с воздуха. (1). В последнее время применение беспилотных технологий постепенно выходит на новый уровень: ожидается, что в ближайшем будущем дроны будут помогать не только находить зоны возгорания, но и оперативно ликвидировать огонь. (1)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Григорец Е. А. Сравнительный анализ видов и методов мониторинга лесных пожаров на территории России / Молодой ученый. — 2015. — №8. — С. 379–381.
2. Липатов В.Д., Кишалов А.Е. Применение БПЛА в задачах подразделений МЧС / Журнал «Технические науки Молодежный Вестник УГАТУ». - 2015 г. - № 1 (13). - С. 74–79
3. Сайт компании производителя БПЛА «Альбатрос». Режим доступа: <https://www.alb.aero/>
4. Скуднева О.В., Коптев С.В., Иванцов С.В. Навигационно-пилотажная система беспилотного летательного аппарата для мониторинга лесных пожаров / Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. - 2020. - № 6 (378). – С. 194–203.
5. Цариченко, С. Г., Родиченко, Н. С. Беспилотные летательные аппараты, как средство повышения эффективности оперативно-тактической деятельности пожарно-спасательных подразделений / Известия Южного федерального университета. Технические науки. - 2015. - № 1 (162). – С. 14–23.