

Здравствуйте, уважаемые члены аттестационной комиссии!

Тема моей выпускной квалификационной работы – Обоснование эффективности внедрения новой системы наблюдения, оповещения на базе летательных аппаратов (квадрокоптеров)

Слайд 2

Актуальность темы работы обусловлена тем фактом, что введение на вооружение в пожарные части новой современной техники повысит эффективность работы МЧС России в случаях чрезвычайных ситуаций и снижения рисков опасности для жизни людей.

Слайд 3

Целью работы является обоснование эффективности внедрения новой системы наблюдения, оповещения на базе летательных аппаратов.

Задачи данной работы, объект и предмет исследования, а также гипотеза исследования представлены на данном слайде.

Слайд 4

В настоящее время в региональных центрах МЧС России проводится техническое перевооружение, направленное на повышение эффективности работы и скорости реагирования наземных групп на возникновение чрезвычайных ситуаций и ликвидацию их последствий. Наиболее перспективным является внедрение в систему технического оснащения МЧС комплексов с беспилотными летательными аппаратами.

В теоретической части работы рассмотрены виды систем мониторинга за природными рисками, описаны системы оповещения при чрезвычайных ситуациях, проведена классификация беспилотных летательных аппаратов, Изучены виды квадрокоптеров, применяемых МЧС России, рассмотрена специфика применения квадрокоптера при разведке труднодоступных и масштабных зон чрезвычайных ситуаций,

приведена характеристика обучения работников МЧС России управлению беспилотных летательных аппаратов.

Слайд 5

Далее был рассмотрен пример применения БПЛА. В апреле 2011 г. были использованы три беспилотных вертолета HE300 для визуального наблюдения над пострадавшей ядерной станцией в Фукусиме. Эти БПЛА оснащены профессиональной видеокамерой, тепловизионной камерой, различными датчиками для измерений и съемки, также имеется резервуар для распыления различных жидкостей. Результаты видеосъемки с БПЛА приведены на слайде.

Слайд 6

Определим требования к комплексу БПЛА. Состав комплекта подразделения БПЛА представлен на слайде. Стоит отдельно отметить, что Для мониторинга местности наиболее предпочтительными являются видеокамеры турельного типа, устанавливаемые на гиростабилизированных платформах под фюзеляжем БПЛА и обеспечивающие круговой обзор нижней полусферы. Для съемки отдельных участков местности наиболее предпочтительными являются фотоаппараты, устанавливаемые неподвижно в крыле или под фюзеляжем БПЛА.

Слайд 7

Эксплуатация БПЛА в производственных условиях подразделяется на следующие этапы:

- предварительная подготовка;
- предполетная подготовка;
- выполнение полета (взлет, полет по маршруту, посадка);

- работа на земле (обработка данных).

Слайд 8

Проведем сравнение стоимости закупки и эксплуатации комплекса БПЛА, в пересчете на час работы с ценой аренды вертолета «Ми-8».

Аренда данного вертолета составляет 130000 руб. в час.

Стоимость 1 час эксплуатации по БПЛА (1) составит 3126 руб/час

Спасибо за внимание! Доклад окончен.