ТЕМА № 1
Назначение, состав, тактико-технические характеристики и возможности комплекса «Тахион»

Занятие 1: Назначение, состав, технические характеристики комплекса, функциональные обязанности расчета с БЛА

Рассмотрим вопросы:

1. Назначение, состав, ТТХ комплекса.

2. Рюкзачная укладка и контейнеры для транспортирования.

3. Состав расчета, функциональные обязанности.

Назначение, состав и тактико-технические характеристики комплекса

- Комплекс **«Тахион» предназначен** для наблюдения за местностью с воздуха при помощи оборудования (цифровой фотокамеры, видеоаппаратуры, тепловизора), размещенного на борту летательного аппарата.
- Входящая в состав изделия наземная станция управления (НСУ), обеспечивает управление летательным аппаратом и визуализацию информации, получаемой от оборудования, размещенного на его борту, в режиме времени близком к реальному.

Комплекс предназначен для решения следующих задач:

- сбор информации об объектах в труднодоступных участках местности в любое время суток на дальности не менее 40 км при условии прямой видимости;
- дистанционное наблюдение и обнаружение незамаскированного человека, автомашины, группы людей, отдельных объектов;
- дистанционное наблюдение за важнейшими коммуникациями (ж/д и автомобильные дороги);
- контроль результатов ударов по объектам противника;
- контроль передвижения своих войск и проверка эффективности маскировки от разведывательных средств противника;
- ретрансляцию данных через БЛА на НСУ от наземных средств или от беспилотных летательных аппаратов;
- ретрансляцию сигналов управления через БЛА с НСУ на другие беспилотные летательные аппараты.

Основными объектами разведки комплексов ближнего действия являются:

- командные, наблюдательные пункты, пункты управления;
- опорные пункты;
- отдельные подразделения на марше, в районах сосредоточения и на боевых позициях;
- объекты военной техники, транспортные средства на марше и в районах сосредоточения;
- пути доставки грузов (дороги, караванные тропы и т.д.);
- места вероятных засад;
- пути выдвижения групп специального назначения в расположение противника.

СОСТАВ:

- беспилотный летательный аппарат (БЛА)- 2 шт.;
- комплект сменных модулей полезной нагрузки для каждого БЛА в составе:
  - модуль тепловизионной камеры на стабилизированной поворотной платформе – 1 шт.;
  - модуль цветной видеокамеры на стабилизированной поворотной платформе – 1 шт.;
  - фотомодуль с картой памяти – 1 шт.;
- ЗИП – О для каждого БЛА – 1 шт.;
- ЗИП – О для комплекса – 1 шт.;
- наземная станция управления (НСУ) бортовым оборудованием – 1 к-т;
- средства наземного обеспечения в составе:
  - контейнер БЛА – 2 шт.;
  - установка наземная пусковая – 1 шт.;
  - станция зарядная – 1 шт.;
  - рюкзак укладка – 2 шт.

Тактико-технические данные

Основные геометрические, центровочные и весовые данные:
- размах, мм……..……..……1840;
- длина, мм …….600;

Основные ЛТХ:
- взлетная масса БЛА, кг……..…….……..…7,0+10%;
- максимальная продолжительность полета, ч ……..……2,0 не менее;
- максимальная масса полезной нагрузки, кг ……..……..1,0 не более;
- радиус применения, км……...40, не менее;
- диапазон высот полета над уровнем моря, м ……..…….……..50-4000;
- максимальная дальность полета, км…….....120;
- диапазон скоростей полета, км/ч,……..65 - 100;
- тип двигателя……..…электрический
- тип старта БЛА……..…...…….....с катапульты;
- способ посадки……. ……..…….……парашют;
- рабочий диапазон температуры, С°……..…… от -30 до +40;
- навигационная система…….……..
  ГЛОНАСС/GPS

Основные эксплуатационные характеристики:

- количество применений БЛА…….…….…50;
- количество людей в расчете, чел…….....2;
- масса носимого комплекта (включает 2 БЛА и НСУ), кг……..…43,4
- время развертывания/свертывания комплекса, мин:

в светлое время суток, мин…….…10/5;

в темное время суток, мин……....15/10;

- время подготовки к повторному пуску, мин…….……..5;
- высота обнаружения, м

для видеокамеры:

- незамаскированного человека, м……..150;
- автомашины или группы людей…….……..300;

для тепловизора:

- незамаскированного человека, м……...…..100;
- автомашины или группы людей, м…….……...…...200;
- взаимозаменяемые модули полезной нагрузки:

1) кадровая ТВ-камера на гиростабилизированной платформе;
2) тепловизонная камера на гиростабилизированной платформе.

ВНЕШНИЙ ВИД КОМПЛЕКСА

БЛА "Тахион"

Наземная станция управления

БЛА "Тахион" в контейнере

Рюкзачная укладка

Основные рабочие элементы БЛА «Тахион»

Рюкзаки, контейнеры для транспортирования, катапульта

Рюкзаки **предназначены** для доставки к месту применения и хранения комплекса с БЛА.

В состав 1 рюкзака входит:

- контейнер БЛА с двумя механическими

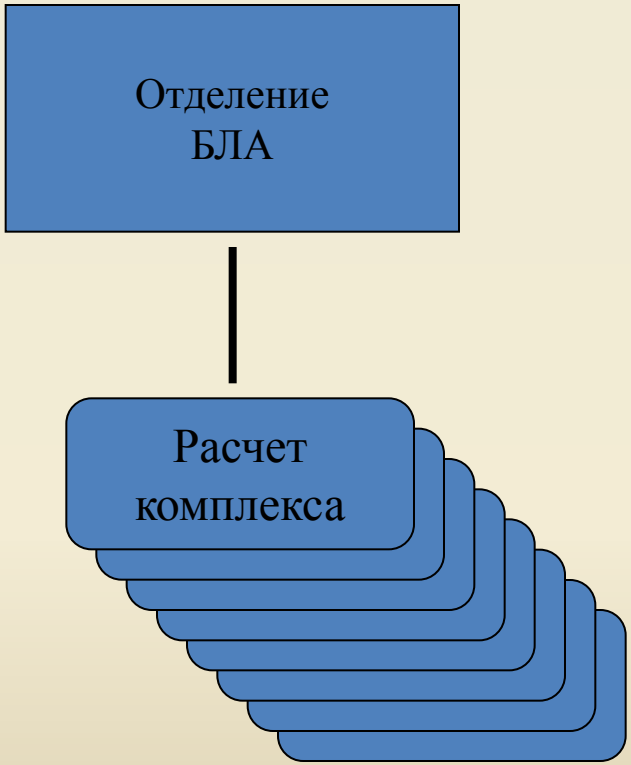
металлическими накидными запорами :

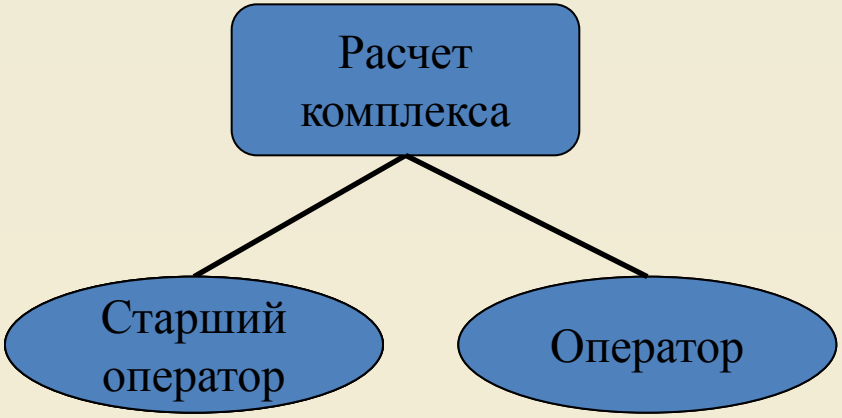
  - центроплан;
  - консоли – 2 шт.;
  - киль – 2 шт.;
  - съемная полезная нагрузка;
  - установка наземная пусковая;
  - ЗИП-О для БЛА в комплекте;

- части ЗИП-О для комплекса (пила, клей, лента клеящая);
- контейнер НСУ с запорной лямкой предназначенной для переноски:
  - компьютер персональный;
  - кабели;
  - модуль наземный приемо-передачи информации;
  - аккумулятор НСУ;
- устройство поворотное в чехле;
- штатив в чехле.

Расположение комплектующих комплекса в контейнере

Состав расчёта и функциональные обязанности





Задачи расчета:

- хранение комплекса;
- транспортирование комплекса;
- ремонт комплекса;
- обслуживание комплекса;
- подготовка комплекса к применению;
- боевое применение комплекса.

Основные обязанности должностных лиц расчета при подготовке и в ходе ведения воздушной разведки:

оператор управления БЛА выполняет:

- общее руководство действиями;
- техническое обслуживание НСУ;
- транспортировку средств комплекса;
- получение задачи, исходных данных (штурманского расчета программы полета) на выполнение полета;
- выбор (расчет) маршрута, программирование и ввод программ полета в аппаратуру БЛА и НСУ;
- подготовки средств комплекса к применению (предполетную, предстартовую подготовку и пуск БЛА, послеполетная подготовка, подготовка к повторному применению);
- сбор, обработку (дешифрирование) объектов воздушной разведки и документирование разведывательных сведений;
- представление (передача) разведывательных данных заинтересованному командованию.

<u>оператор ЦО</u> выполняет:

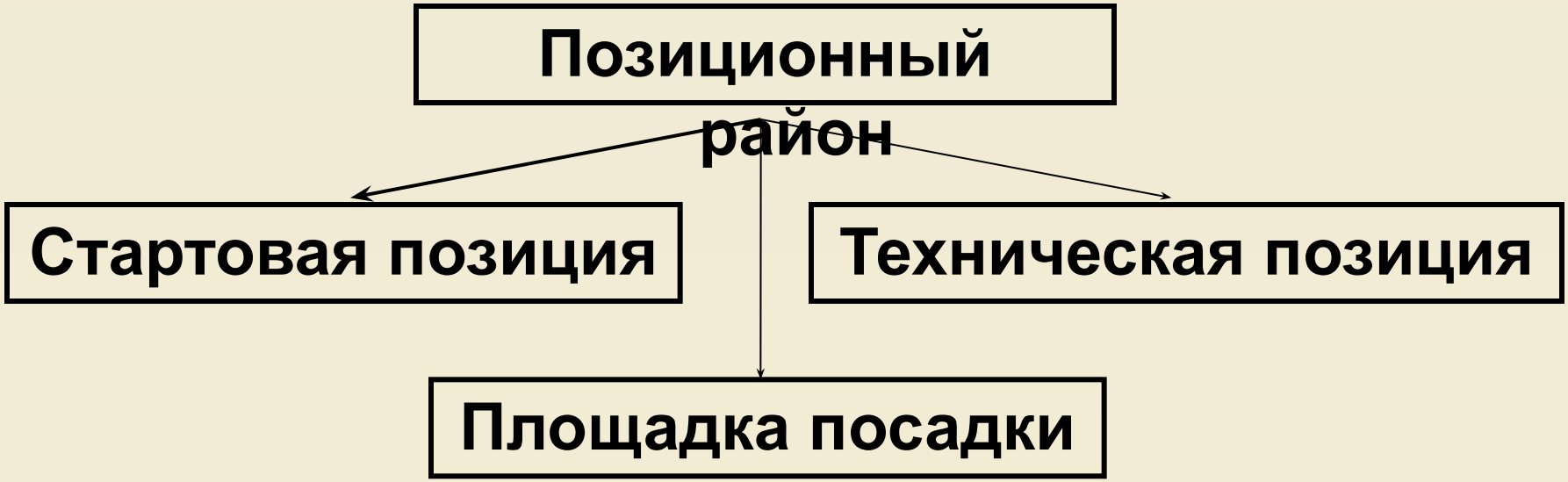
- техническое обслуживание БЛА, средств наземного обеспечения;
- транспортировку средств комплекса;
- подготовки средств комплекса к применению (предполетную, предстартовую подготовку и пуск БЛА, послеполетная подготовка, подготовка к повторному применению);
- управление полезной нагрузкой;
- поиск и эвакуацию БЛА с места посадки;
- помощь оператору БЛА в обработке информации.

Занятие 2: Порядок применения комплекса с БЛА «Тахион».

Рассмотрим вопросы:

1. Требования, предъявляемые к стартовой позиции, площадке посадки, технической площадки.
2. Порядок применения комплекса в различных условиях.

Позиционный район отряда с БЛА



Стартовая позиция – ровный участок местности, предназначенный для выполнения предполетной подготовки и пуска БЛА

Площадка посадки– открытый, ровный участок местности, свободный от войск, естественных и искусственных объектов и неровностей, предназначенный для посадки БЛА.

Техническая позиция – участок местности, предназначенный для размещения технических средств комплекса, проведения послеполетной подготовки, подготовки к повторному применению и ремонтных работ

Основные тактические приемы ведения воздушной разведки

- разведка с одним проходом над объектом;
- разведка с несколькими проходами над объектом;
- разведка без возвращения БЛА;
- постоянное слежение за объектом;
- прочесывание;
- разведка в два и более этапов;
- периодические проходы над объектом

Схема взлета в условиях горной местности