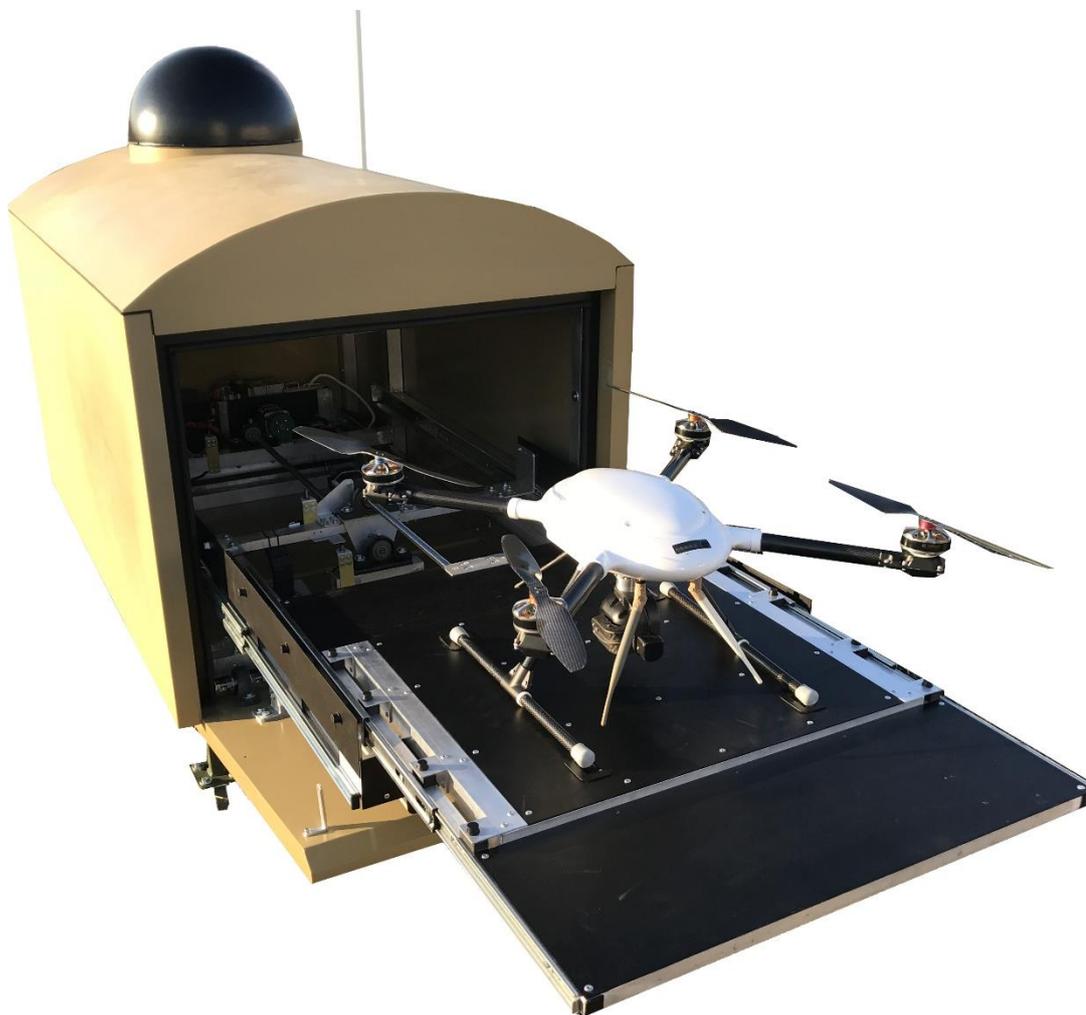


1. **Обозначение** СТВФ.424252.024
2. **Наименование** Комплекс с БЛА «Альбатрос-П»
3. **Изображение**



4. Назначение

Комплекс с БЛА «Альбатрос-П» предназначен для осуществления охраны периметра объекта, участков государственной границы, крупных промышленных предприятий и инфраструктурных объектов.

Конструктивно комплекс состоит из беспилотного летательного аппарата (БЛА) «Альбатрос-П», с целевой нагрузкой, стартового контейнера и АРМ оператора БЛА.

БЛА «Альбатрос-П» оснащен съемной целевой нагрузкой в виде оптико-электронного комплекса на основе 5-мегапиксельной IP-видеокамеры на гиостабилизированной по крену и тангажу платформе.

Стартовый контейнер предназначен для базирования, зарядки БЛА и передачи видео потока и телеметрии между БЛА и АРМ оператора.

Особенности конструкции

БЛА «Альбатрос-П» представляет собой квадрокоптер, имеющий неразборную конструкцию. Корпус БЛА изготовлен из композитных материалов.

На БЛА устанавливаются электрические бесколлекторные двигатели с прямым приводом на воздушные винты. Целевая нагрузка размещается на быстросъемном замке в нижней части БЛА.

Система стабилизации имеет в своей основе искусственный горизонт, построенный на математическом аппарате кватернионных преобразований, коррекция искусственного горизонта осуществляется по оригинальному запатентованному алгоритму.

Стартовый контейнер выполнен в теплоизолированном корпусе, имеет скатную крышу. Спереди стартовый контейнер оснащен люком, при открытии которого выдвигается посадочная платформа, с установленным БЛА. Задняя стенка стартового контейнера является дверью монтажного отсека, где располагается все оборудование. На скатной крыше контейнера предусмотрен (опционально) купол для поворотной платформы с антенной для приёма видеопотока. Также опционально, возможно крепление на боковой панели коллинеарной антенны для передачи телеметрии.

Стартовый контейнер имеет автономную систему контроля внутренней температуры.

В экстренных ситуациях в отсутствии однофазной сети переменного тока 220В (например, повреждение кабелей электропитания) или сети Ethernet стартовый контейнер позволяет, за счёт встроенных аккумуляторов и установленных антенн, поддерживать рабочее состояние в течении всего времени, необходимого для взлета, выполнения задания и посадки БЛА, а также выдавать корректировки для точной посадки БЛА.

Принцип работы

Стартовый контейнер постоянно находится в режиме ожидания, по срабатыванию периметрового извещателя, или по команде оператора, начинается выдвигание посадочной платформы. На верхней выдвижной платформе расположена посадочная решетка.

В момент выдвигания платформы загружается полетное задание в БЛА, в момент остановки происходит автоматический взлет БЛА и полет по заданию. После взлета БЛА происходит автоматическое задвижение платформы и закрытие люка.

В момент возвращения БЛА в стартовую точку стартовый контейнер по данным телеметрии распознаёт БЛА и автоматически открывается для его посадки. Точная посадка и корректировка осуществляется одновременно несколькими методами. Данные о состоянии батареи БЛА и температуре внутри стартового контейнера постоянно транслируются на АРМ оператора.

Возможности управления:

- полет по предварительно составленному полетному заданию;
- полет без использования предварительно подготовленной карты и полетного задания;
- переход с автоматического на ручное управление и обратно.

Оператор может прервать полет по запрограммированному полётному заданию в любой момент, БЛА выполнит остановку и продолжит автоматический полет по маршруту после осмотра привлёкшего внимание оператора объекта.

Радиоканал системы управления и телеметрии разработан с учетом требований помехоустойчивости и защиты передаваемых данных. Помехоустойчивость обеспечивается скачкообразным изменением несущей частоты передаваемого сигнала, данные передаются в маскированном виде.

Встроенное СПО обеспечивает многоуровневую защиту от неверных действия оператора, повышающую надежность эксплуатации БЛА «Альбатрос-П».

Имеется возможность трансляции видеоизображения, получаемого в режиме реального времени с БЛА «Альбатрос-П», в региональный ситуационный центр и/или мобильный пункт управления.

5. Область применения

Комплекс с БЛА «Альбатрос-П» полностью автономен и может применяться как в составе комплексной системы безопасности объекта «Синергет КСБО», разработки Стилсофт, так и самостоятельно, или быть интегрированной в любую иную систему.

6. Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Высота эффективного применения, м	до 200
Скорость полета, км/ч - в режиме автопилота - в ручном режиме - уменьшение скорости полета, до, м/с	от 0 до 40 от 0 до 60 1
Максимальная высота точки взлета над уровнем моря, м	3000
Радиус действия, до, км	5
Максимальная скорость ветра, м/с, при которой обеспечивается эффективное применение БЛА	12
Максимальные порывы ветра, при полете по маршруту, м/с	15
Максимальное полетное время, с полностью заряженным аккумулятором, при стандартных условиях*, до, мин.	28
Управление по закрытому, маскированному цифровому радиоканалу Частота, МГц / Дальность до, км	868 / 6
Гироскопическая стабилизация платформы видеокамеры	Крен/Тангаж
Удержание позиции съемки /Полет по заранее записанному маршруту, с использованием сигналов позиционирования	Глонасс / GPS
Автовозврат при снижении напряжения батареи	Да
Автоматический вылет БЛА по сработке извещателя периметра	Да
Прерывание полетного задания по команде оператора с возможностью ручного управления БЛА	Да
Напряжение электропитания однофазной сети переменного тока, В / Гц	220 / 50
Разрешение видеокамеры, Мп	5
Характеристики тепловизора (поставляется по дополнительному заказу):	
Спектральная чувствительность, мкм	8-14
Разрешение, пикс	384x288
Размер пикселя, мкм	17
Дальность обнаружения человека до, м	150
Диапазон рабочих температур, °С**	от -25 до +50
Взлетный вес БЛА с полезной нагрузкой, до, кг	4
Общий вес комплекта до, кг	200
Габаритные размеры БЛА (без воздушных винтов и антенны), не более, мм - длина - ширина - высота в положении стоянки	620 620 350

Габаритные размеры стартового контейнера, не более, мм	
- длина	1560
- ширина	970
- высота	1500
* Стандартные условия: нормальное давление 760 мм.рт.ст., скорость ветра до 3 м/с, температура от 0°C и выше.	
** При условии предварительной выдержки БЛА в течение двух часов до момента старта, при положительной температуре.	