

**Общество с ограниченной ответственностью
«Альбатрос»**

Юр. Адрес: 141206, МО, Пушкино г., Заводская ул., дом №33
ИНН 5038127220
КПП 503801001
ОГРН 1175050004161



Заявление об авторском праве.

Настоящее описание содержит информацию, являющуюся исключительной собственностью ООО «Альбатрос». Данная информация не подлежит копированию, разглашению и использованию как полностью, так и частично для любых целей. Любое использование данной информации в любых целях, кроме заявленных выше, без письменного разрешения ООО «Альбатрос», строго запрещено.

Предназначение беспилотного воздушного комплекса:

📌 Аэрофотосъемка.

Выполняет задачи по картографированию местности, маркшейдерских работ, мультиспектральной съемки, мониторинг экологической обстановки, подготовки ортофотопланов.

📌 Видео мониторинг.

Выполняет задачи по мониторингу местности в режиме реального времени. Оперативному поиску и фиксации объектов, людей и не санкционированных действий на большой территории.

Беспилотный мониторинг во много раз ускоряет и удешевляет многие виды работ по сравнению с наземными методами, особенно в труднодоступных незаселённых районах.

Преимущества БВС

- 📌 Благодаря длительному времени полета и радиусу действия позволяет работать на больших площадях и расстояниях.
- 📌 Закрытая конструкция корпуса защищает БВС от воды, пыли и предельных температур.

- ☐ Обладает универсальным модулем подключения к разнообразным полезным нагрузкам

Страна производства аппаратов – Российская Федерация

Беспилотный летательный аппарат самолетного типа

«Альбатрос М5»



Тактико-технические характеристики БВС «Альбатрос М5»

Аппарат	
Тип аппарата	Летающее крыло
Длина аппарата	800 мм
Размах крыла аппарата	3300 мм
Протяженность полета	До 250 км
Время полета	До 4 часов
Радиус действия радиосвязи управления	До 50 км
Радиус действия радиопередатчика видео	До 50 км
Полета по маршруту в условиях отсутствия радиосвязи	Да
Вес аппарата без полезной нагрузки	11 кг
Вес полезной нагрузки	До 3 кг
Скорость полета	65 - 120 км/ч
Рабочая высота полета	80 - 2000 м
Система позиционирования	GPS/Глонасс
Тип двигателя	Электрический
Тип батареи	Li-Ion / Li-Po

Количество батарей в а аппарате	4 шт
Емкость одной батареи	16000 мАч
Запись телеметрии на отдельном носителе в аппарате	Micro SD 8 Гб
Время разворачивания аппарата	15 минут
Система предотвращения волочения аппарата после посадки	Отцеп строп парашюта
Система сохранения целостности аппарата при посадке	Отцеп консолей крыльев
Взлет/посадка	
Габариты площадки	От 200 x 200 метров
Взлет осуществляется	На эластичной катапульте
Посадка осуществляется	На парашюте
Условия эксплуатации	
Устойчивость к ветру	до 15 м/с
Температура окружающей среды	-20 С° ... +40 С°
Степень защиты аппарата и полезных нагрузок	IP54
Ресурсные показатели	
Ресурс корпуса БВС	300 циклов взлетов/посадка
Моторесурс двигателей БВС	1000 мото/часов
Ресурс батарей БВС	300 циклов заряд/разряд
Ресурс фотоаппарата	150 000 спусков затвора
Транспортировочные габариты (включая оборудование)	
Кофр транспортировочный БВС	1200x800x200мм, 25кг
Кейс герметичный для полезных нагрузок БВС	600x400x400мм, 8 кг
Кейс герметичный для батарей БВС	500x400x250мм, 15 кг
Сумка для катапульты БВС	400x150x150мм, 3 кг
Сумка для НСУ БВС	450x350x50 мм, 3 кг

Тактико-технические характеристики наземной станция управления и ПО

Наземная станция управления (НСУ)	
Выполнена на базе	Ноутбук
Операционная система	Windows 10
Диагональ, яркость экрана	14/15 Дюймов, 250 нит,
Покрытие экрана	Матовый/Антибликовый
Матрица	IPS
Процессор	Intel Core i5-8250U
Оперативная память	8 гб, 2400 мгц
Накопители	SSD 256 гб / HDD 1000 гб
Видео память	Intel HD graphics 620
Автономная работа от батареи	До 5 часов
Эргономичная установка за подголовник машины	Имеется
Возможности питания НСУ	От сети 12В и 220В
Компактный установка наземного радиооборудования	Да
Компактная установка антенн на капот автомобиля	Да
Установленное программное обеспечение	
Разработчики ПО	ООО «Альбатрос»
Полета по маршруту в условиях отсутствия радиосвязи	Да
Проведение предстартовых проверок и калибровок	Да
Построение линейного, площадного и произвольного маршрута	Да
Автоматическая проверка высоты, дальности и длительности маршрута	Да
Автоматический расчет параметров маршрута, исходя из характеристик различных полезных нагрузок	Да
Корректировка маршрута в режиме реального времени	Да

Сохранение / загрузка маршрута	Да
Отображение телеметрической информации БВС в режиме реального времени	Да
Загрузка и преобразование в маршрут зон KML/KMZ	Да
Определение скорости и направления ветра	Да
Управление полезными нагрузками БВС	Да
Отображение всех параметров местности	Да
Автоматический возврат домой	Да
Автоматическое выброс парашюта при падении	Да
Автоматический выброс парашюта при перевертывании	Да
Привязка изображений к координатам	Да
Просмотр послеполетных данных	Да

Тактико-технические характеристики полезных нагрузок БВС «Альбатрос М5»

Фотоаппарат	
Модель	Sony A6000
Объектив №1 Широкоугольный	20мм Sony SEL20F28
Объектив №2 Светосильный	50 мм Sony SEL50F18
Встроенный оптический стабилизатор в объективах	Да
Фиксированное фокусное расстояние в объективах	Да
Система автоматического фиксирования и записи координат центров фотографирования	Да, точность до 1 метра
Вес фотоаппарата с объективом	до 600 грамм
Запись фотографий на внешнем носителе	SD 128гб
Двух осевая гиростабилизированная платформа с видеокамерой	
Модель видеокамеры	Sony FCB-EV7500
Матрица видеокамеры	1/2.8" CMOS
Разрешение видеосъемки	FullHD, 1920 x 1080
Разрешение фотосъемки	24 МП
Оптическое увеличение видеокамеры (зум)	30 x
Цифровое увеличение видеокамеры (зум)	12 x
Встроенная фокусировка изображения	Автофокусировка
Встроенная стабилизация изображения	Да
Габариты платформы	190 x 185 x 185 мм
Вес платформы	1400 грамм
Число осей стабилизации платформы	2 оси
Точность стабилизации платформы	300 мкрад
Угол обзора платформы платформы	Вся нижняя полусфера БВС
Тип крепления платформы	Универсальный
Двух осевая гиростабилизированная платформа с видеокамерой и тепловизором	
Модель видеокамеры	Tamron MP1010M-VC

Матрица видеокамеры	CMOS
Разрешение видеосъемки	FullHD, 1920 x 1080
Разрешение фотосъемки	2 МП
Оптическое увеличение видеокамеры(зум)	10x
Стабилизация изображения видеокамеры	Да
ИК приемник тепловизора	Микроболометрическая матрица из аморфного кремния
Объектив тепловизора	Атермальный
Фокусное расстояние объектива тепловизора	19 мм
Разрешение тепловизора	640 x 480
Цифровое увеличение тепловизора (зум)	4 x
Цветовые схемы отображения тепловизора	Больше 8
Частота кадров тепловизора	50 Гц
Шумоподавление тепловизора	Цифровой фильтр
Контрастность фона тепловизора	Автоподстройка
Спектральный диапазон	8 ~ 14 мкм
Габариты платформы	190 x 185 x 185 мм
Вес платформы	1500 грамм
Число осей стабилизации платформы	2 оси
Точность стабилизации платформы	300 мкрад
Угол обзора платформы платформы	Вся нижняя полусфера БВС
Тип крепления платформы	Универсальный
Трех осевая гиростабилизированная платформа с видеокамерой и тепловизором	
Модель видеокамеры	Sony FCB-EV7500
Матрица видеокамеры	1/2.8 CMOS
Объектив видео камеры	F1.6 - F4.7
Разрешение видеосъемка	FullHD, 1920 x 1080
Разрешение фотосъемки	24 МП
Оптическое увеличение видеокамеры(зум)	30 x
Цифровое увеличение видеокамеры (зум)	12 x

Встроенная автоматическая стабилизация изображения	Да
ИК приемник тепловизора	Микроболометрическая матрица из аморфного кремния
Объектив тепловизора	Атермальный
Фокусное расстояние объектива тепловизора	19 мм
Разрешение тепловизора	640 x 480
Цифровое увеличение тепловизора (зум)	4 x
Цветовые схемы отображения тепловизора	Больше 8
Частота кадров тепловизора	50 Гц
Шумоподавление тепловизора	Цифровой фильтр
Контрастность фона тепловизора	Автоподстройка
Спектральный диапазон	8 ~ 14 мкм
Габариты платформы	190 x 185 x 185 мм
Вес платформы	До 1500 грамм
Число осей стабилизации платформы	2 оси
Точность стабилизации платформы	300 мкрад
Угол обзора платформы платформы	Вся нижняя полусфера БВС
Тип крепления платформы	Универсальный

Состав комплекса БЛА «Альбатрос М5»

Беспилотный воздушный комплекс Альбатрос М5
БВС Альбатрос М5 Цвет бирюзовый по умолчанию. Корпус изготовлен из композитных материалов. Основные силовые элементы конструкции изготовлены из углепластика. С предусмотренными системами сохранения целостности аппарата.
Наземная станция управления (НСУ) Выполнена в виде компактной пыле-влагозащищенной системы на базе ноутбука.
Наземный комплект радиооборудования Наземный блок оборудования и внешних антенн.
Основной комплект аккумуляторных батарей Комплект состоит из четырех корпусированных батарей.
Запасной комплект аккумуляторных батарей Комплект состоит из четырех корпусированных батарей.
Зарядное устройство Для зарядки/разрядки/балансировки батарей одного комплекта одновременно.
Эластичная катапульта В комплекте с универсальным буром для любой поверхности.
Комплект ЗИП Включает в себя необходимые расходные элементы, инструменты и принадлежности: Комплект лопастей – 10 шт Комплект пластиковых винтов – 100 шт Комплект соединительных шпилек – 100 шт Комплект трубок для датчика воздушной скорости – 100 шт Комплект инструментов для сборки/разборки БВС.
Транспортировочное оборудование Включает в себя транспортировочное оборудование для всех элементов комплекса.
ПО «Альбатрос» Для составления полетного задания, управления и мониторинга за полетом БЛА.
Обучение операторов Проводится на территории заказчика
Доставка Включает в себя доставку комплекса до территории заказчика

Документация

Формуляр на комплекс.

Инструкция по эксплуатации комплекса и программного обеспечения.

Свидетельство гарантийных обязательств.

Полезные нагрузки для БВС Альбатрос М5

Аэрофотосъемка	
Интегрированный в БВС фиксированный фотоаппарат Sony a6000	В комплекте с двумя объективами с фокусным расстоянием 20 и 50 мм. Дополнен системой автоматического фиксирования и записи координат центра каждой фотографии.
ПО для обработки фотографий	Agisoft metashape используется для обработки и сшивке фотограмметрических данных.
Видеосъемка	
Цифровой интегрированный в БПЛА видеоканал «РЕСЕТ»	Состоит из бортового и наземного блока антенн и радиооборудования для приема/передачи видеосигнала.
Двух осевая гиростабилизированная платформа с видеокамерой	Выполнена на базе FullHD видеокамеры Sony FCBEV7500 с оптическим увеличением 30x
Двух осевая гиростабилизированная платформа с видеокамерой и тепловизором	Выполнена на базе FullHD видеокамеры Tamron MP1010M-VC с оптическим увеличением 10x И 640x480 тепловизионной камерой с увеличением 10x
Трех осевая гиростабилизированная платформа с видеокамерой и тепловизором	Выполнена на базе FullHD видеокамеры Sony FCBEV7500 с оптическим увеличением 30x и 640x480 тепловизионной камерой с цифровым увеличением 4x
Дополнительные опции	
Дополнительная НСУ для просмотра/управления видеосистемой	Выполнена в виде компактной пыле-влагозащищенной системы на базе производительного ноутбука в комплекте с джойстиком для управления видео системой.

Дополнительный комплект батарей

Состоит из четырех корпусированных батарей.

В комплекте с дополнительной зарядной станцией и транспортировочным оборудованием.

Сроки и условия поставки

Срок поставки товара составляет **от 35 рабочих дней** с момента подписания сторонами Договора/Контракта о поставке.

Комплект БВС полностью готов к использованию сразу после его получения и имеют всю требуемую документацию: формуляр на комплекс, инструкцию по эксплуатации комплекса и программного обеспечения, свидетельство гарантийных обязательств.

Обучение операторов

Проводится на территории учебной базы ООО «Альбатрос», либо на территории заказчика.

Обучение включает в себя теоретическую часть, обязательные практические занятия с последующим внутренним экзаменом выдачей сертификата производителя об успешном прохождении обучения.

Цель обучения – получение квалификации, позволяющей осуществлять профессиональную деятельность в области летной эксплуатации беспилотных летательных аппаратов серии Альбатрос. Умение оператора выполнять полный комплекс задач по эксплуатации БВС, начиная от получения разрешения на полет, заканчивая камеральной обработкой данных для получения конечного продукта аэрофотосъемки или видеомониторинга местности.

Условия гарантии

- ❑ Продавец гарантирует, что Товары, отгруженные по настоящему Контракту, соответствуют техническим спецификациям. Продавец гарантирует использование только высококачественных новых материалов при поставке Товаров и конструкций.
- ❑ Продавец также гарантирует, что Товары не будут иметь никаких материальных дефектов в качестве исполнения, материалах или конструкции и будут находиться в надлежащем эксплуатационном состоянии.

Гарантийный срок службы комплекса БВС со всеми комплектующими, включая аккумуляторы - 1 год с начала эксплуатации или 70 (семьдесят) циклов взлет-посадка.

***Условия техобслуживания обсуждаются вне данного коммерческого предложения.**

С уважением, генеральный директор ООО «Альбатрос» А.В. Флоров.