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 картографирования местности, маркшейдерских работ, мультиспектральной съемки, мониторинг экологической обстановки, подготовки ортофотопланов.

Видео мониторинг.

Выполняет задачи по мониторингу и 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 нагрузкам	универсальным	модулем	подключения	К	разнообразным	полезным
	С	трана производс	тва аппара	атов – Российс	кая	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 развертывания 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 х 200 метров			
Взлет осуществляется	На эластичной катапульте			
Посадка осуществляется	На парашюте			
Условия эксплуатации				
Устойчивость к ветру	до 15 м/с			
Температура окружающей среды	-20 C° +40 C°			
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/рязряд			
Ресурс фотоаппарата	150 000 спусков затвора			
Транспортировочные габариты (включая оборудование)				
Кофр транспортировочный БВС	1200х800х200мм, 25кг			
Кейс герметичный для полезных нагрузок БВС	600х400х400мм, 8 кг			
Кейс герметичный для батарей БВС	500х400х250мм, 15 кг			
Сумка для катапульты БВС	400х150х150мм, 3 кг			
Сумка для НСУ БВС	450х350х50 мм, 3 кг			

Тактико-технические характеристики наземной станция управления и ПО

Наземная станция управления (НСУ)			
Выполнена на базе	Ноутбук		
Операционная система	Windows 10		
Диагональ, ярость 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 12 В и 220 В		
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 M5»

Ротоаппарат				
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 носите	SD 128rб			
цвух осевая гиростабилизированная платформа с вид	цеокамерой			
Модель видеокамеры	Sony FCB-EV7500			
Матрица видеокамеры	1/2.8" CMOS			
Разрешение видеосъемки	FullHD, 1920 x 1080			
Разрешение фотосъемки	24 ΜΠ			
Оптическое увеличение видеокамеры (зум)	30 X			
Цифровое увеличение видеокамеры (зум)	12 X			
Встроенная фокусировка изображения	Автофокусировка			
Встроенная стабилизация изображения	Да			
Габариты платформы	190 х 185 х 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			
цвух осевая гиростабилизированная платформа с ви <i>д</i>	цеокамерой и тепловизором			
Модель видеокамеры	Tamron MP1010M-VC			
	<u> </u>			

Матрица видеокамеры	CMOS		
Разрешение видеосъемки	FullHD, 1920 x 1080		
Разрешение фотосъемки	2 MΠ		
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 MKM		
Габариты платформы	190 х 185 х 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 вид	еокамерой 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 ΜΠ		
Оптическое увеличение видеокамеры(зум)	30 x		
Цифровое увеличение видеокамеры (зум)	12 X		

Встроенная	автоматическая	стабилизация	Да				
изображения							
ИК приемник тепловизора				Микроболометрическая			
			матрица	и3	аморфного		
			кремния	<u> </u>			
Объектив тепл	овизора		Атермальный				
Фокусное расс	тояние объектива теп.	повизора	19 мм				
Разрешение те	пловизора		640 × 480				
Цифровое увел	пичение тепловизора	(зум)	4 X				
Цветовые схем	ıы отображения тепло	визора	Больше 8				
Частота кадрог	Частота кадров тепловизора			50 Гц			
Шумоподавление тепловизора				Цифровой фильтр			
Контрастность	Контрастность фона тепловизора				Автоподстройка		
Спектральный	Спектральный диапазон				8 ~ 14 MKM		
Габариты плат	Габариты платформы			190 х 185 х 185 мм			
Вес платформі	Вес платформы			До 1500 грамм			
Число осей ста	Число осей стабилизации платформы			2 оси			
Точность стабилизации платформы			300 мкрад				
Угол обзора пл	атформы платформы		Вся	РЕМИН	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 элементам 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 увеличение 30х

Двух осевая гиростабилизированная платформа с видеокамерой и тепловизором

Выполнена на базе FullHD видеокамеры Tamron MP1010M-VC с оптическим увеличение 10x

И 640х480 тепловизионной камерой с увеличением 10х

Трех осевая гиростабилизированная платформа с видеокамерой и тепловизором

Выполнена на базе FullHD видеокамеры Sony FCBEV7500 с оптическим увеличение 30х и

640х480 тепловизионной камерой с цифровым увеличением 4х

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 <u>от</u> **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.