

Supercam S150F

Беспилотный авиационный комплекс

Информация, содержащаяся в документе, является собственностью Группы компаний «БЕСПИЛОТНЫЕ СИСТЕМЫ». Без предварительного письменного разрешения запрещается копировать или раскрывать ее содержание любым третьим лицам, кроме организации получателя



БВС линейки «Supercam» — неоднократно доказавшие свою надёжность БВС двойного назначения с наилучшими в классе тактико-техническими характеристиками. Созданный для оперативного точного картографирования, видеомониторинга и разведки в реальном времени комплекс обеспечивает полную автономность начиная от запуска до посадки и показывает высокую надежность даже в суровых погодных условиях.

- Возможность видеомониторинга в любое время суток или тактического картографирования;
- Возможность работы в открытой или городской местности для военных, и коммерческих целей;

БВС Supercam предназначены для проведения качественного и эффективного мониторинга местности в любое время суток, обеспечения безопасности объектов, поиска и обнаружения актов несанкционированной деятельности в зонах ответственности.



ПРЕИМУЩЕСТВА БВС SUPERCAM

Высокая устойчивость и хорошая управляемость допускают использование БВС Supercam в сложных метеоусловиях.

БВС Supercam S150F обладает компактными размерами, как в рабочем, так и в транспортировочном состоянии, в совокупности с высокими ТТХ (время полета 1,5 часа, дальность управления до 50 км), данный комплекс позволяет размещать на борту широкий спектр радиоэлектронного оборудования и выполнять оперативные задачи по аэрофотосъемке значительных территорий с получением точных данных, соответствующих масштабу 1:500

Съемные консоли обеспечивают:

- снижение энергии удара, предохраняя самолет от поломки
- облегчают транспортировку, уменьшая габариты кейса
- модульность ремонта, в случае поломки заменяется только крыло

Компоновочная схема с тянущей силовой установкой, наилучшим образом соответствует решаемым задачам и обеспечению безопасности персонала.

Конструктивное исполнение с модульной архитектурой позволяет оперативно менять полезные нагрузки БВС и варьировать состав бортового оборудования.

Отличительной особенностью БВС Supercam является широкий набор полезных нагрузок с различными вариациями их совмещения. Целевая нагрузка размещена в нижней части центроплана БВС с возможностью вращения на 360 градусов с отсутствием мертвой зоны, обеспечивая максимальный обзор, образуя в совокупности с высоким уровнем стабилизации и встроенным в БВС модулем удержания и автоматического сопровождения цели высокоточную систему контроля за объектами.





Компания обладает сертификатом соответствия на технологию применения программно-аппаратного комплекса, состоящего из БВС Supercam и ПО Photomod UAS для создания цифровых моделей поверхностей с целью определения объемов земляных работ и определения горных выработок при добыче полезных ископаемых открытым способом, а также ортофотопланов с точностью, соответствующей требованиям топографическим планам масштабов 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСА

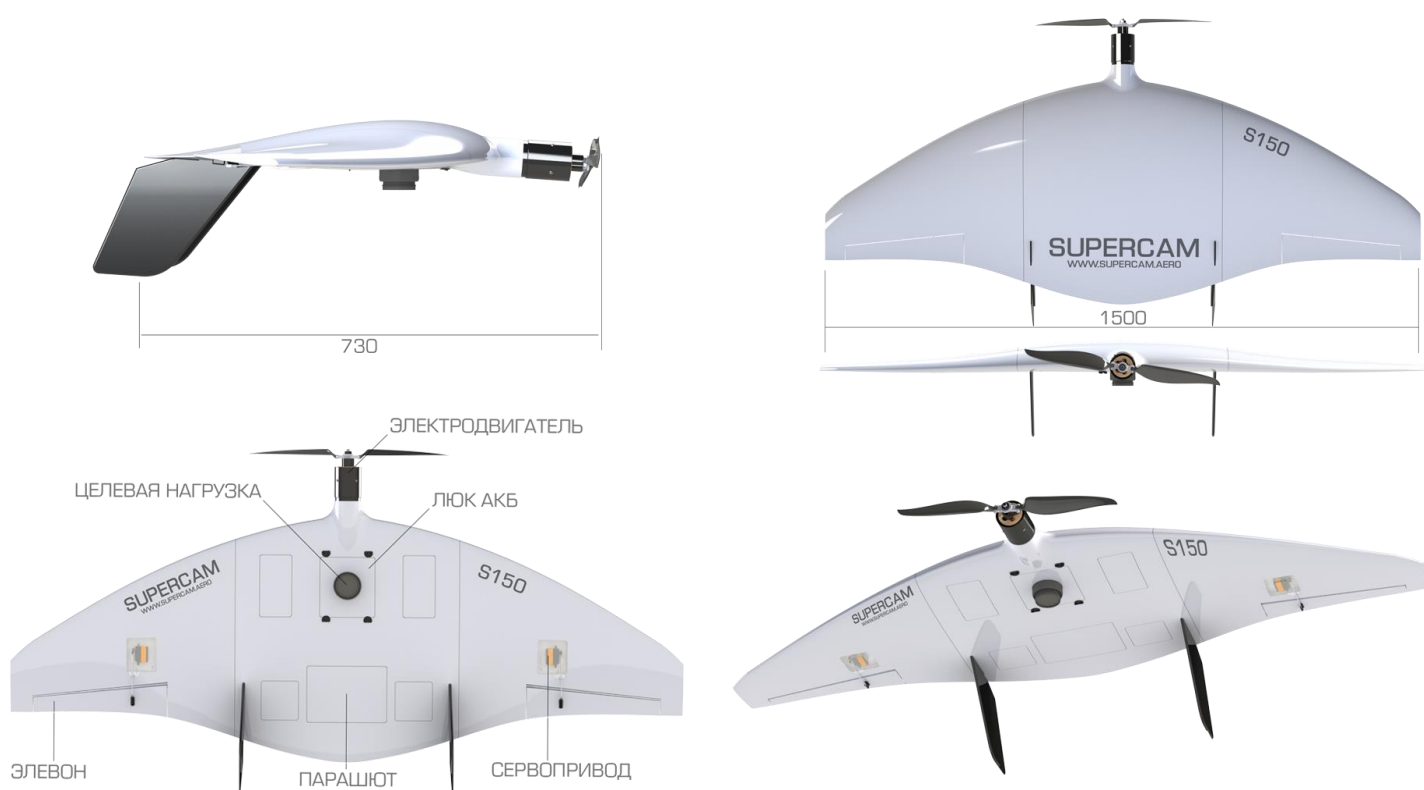
- Планирование полета заранее и его корректировка в процессе полета в зависимости от объекта (линейный, площадной);
- Оперативная смена точки посадки;
- Составление полетного задания с учетом особенностей местности;
- Отображение местоположения БВС на карте местности;
- Геодезическая привязка изображений к географическим координатам для снимков, полученных с фотокамеры БВС;
- Загрузка карт в различных форматах и загрузки с картографических серверов (Google, Yandex и др.);
- Встроенная карта рельефа;
- Передача видеосигнала с борта БВС на наземную станцию в режиме реального времени;
- Контроль полета БВС и его параметров (высота, скорость, уровень сигнала связи с наземной станцией управления (далее – НСУ), уровень заряда батареи и др.) во время полета в реальном времени;
- Облет определенной точки местности и проведение более тщательной фото и видеосъемки в ручном и автоматическом режимах;
- Управление полезной нагрузкой в режиме полета;
- Автоматическое возвращение БВС в заданную точку при потере управления с наземной станцией управления;
- Нарращивание функциональных возможностей комплекса при появлении новых задач.



Тактико-технические характеристики

Параметр	Значение
Время полета	до 1.5 ч
Скорость полета	65 ÷ 120 км/ч
Тип двигателя	Электрический
Компоновка двигателя	Тянущий
Максимальный радиус действия радиолинии	До 50 км
Максимальная дальность полета	не менее 110 км
Взлетный вес	5,5 кг
Полезная нагрузка	1 кг
Размах крыла летательного аппарата	1,5 м
Рабочая высота полета	150 ÷ 5000 м
Время разворачивания комплекса	15 мин
Взлет	Эластичная катапульта
Посадка	Парашют с системой отцепа строп
Условия эксплуатации	
Ветер	до 15 м/с
Температура окружающего воздуха	-45°C..+45°C
Умеренный дождь и снегопад	да


Внешний вид и габариты БВС



Предлагаемый состав комплекса

Вид	Наименование	Кол-во
БВС		
	Беспилотное воздушное судно (БВС) Supercam S150F (цвет БВС серый или оранжевый. БВС может быть окрашен в другой цвет по согласованию с Заказчиком): Автопилот Навигационные огни 3-хосевой магнитометр Цифровая система телеметрии Система самодиагностики Система инерциальной коррекции Система автовозврата при потере связи Парашют с системой автоматического отцепления строп после посадки Навигационная система GPS/ГЛОНАСС Бортовой поисковый GSM- передатчик Радиомодем Система подогрева прибора воздушного давления (ПВД)	1
НСУ (Наземная станция управления)		
	Наземная станция управления в ударопрочном пыле-влагозащищенном кейсе на базе ноутбука с предустановленным ПО для управления, планирования полетного задания и контроля за всеми системами БВС, голосовой информатор с цифровой индикацией показателей входящего напряжения и потребляемого тока	1
Полезные нагрузки		
	Фотокамера SONY ZV-E10 с разрешением 24 Мпикс и объективом 20мм -Число эффективных пикселей: 24.3 млн -Тип матрицы: APS-C -Шторно-щелевой затвор -Управление блоком автопилота; -Отдельная карта памяти; -Каждый кадр имеет координатную и временную привязку; -Для каждого снимка имеется полный набор телеметрии.	1
Антенны		
	Наземный блок антенн для управления и телеметрии	1
Вспомогательное оборудование		
	ЗИП для обслуживания и мелкого ремонта БВС в полевых условиях	1
	Малогабаритная эластичная катапульта с буром	1
	Пластиковый ударопрочный транспортировочный кейс для Supercam S150	1
	Зарядная станция в ударопрочном пыле-влагозащищенном кейсе с 2-х канальным микропроцессорным зарядным устройством, со встроенным балансиром, позволяющая производить зарядку и разрядку, балансировку и мониторинг напряжения на каждом элементе отдельно	1
	Сертифицированные АКБ «SuperCam» для S150F (для работы БВС требуется 2 АКБ) соответствуют ГОСТ 12.2.007.12-88, ГОСТ Р МЭК 62133-2-2019, ГОСТ Р МЭК 61960-3-2019	4



	Комплект эксплуатационной документации на комплекс: -Паспорт на комплекс; -Формуляр БВС; -Ведомость зарядки АКБ; -Руководство эксплуатации комплекса.	1
---	--	---

Стоимость комплекса: По запросу

В комплекс включен курс профессионального обучения от 2х до 3х внешних пилотов БВС на территории Поставщика с выдачей сертификата. Длительность курса 72 академических часа (около 10 рабочих дней).

В стоимость комплекса входит высококвалифицированная консультационная поддержка по применению БВС, обработки данных, ПО, входящих в состав комплекса.

Срок изготовления комплекса обговаривается отдельно.

Предложение действительно только на территории Российской Федерации.

Ресурс и срок использования*

Гарантийный срок эксплуатации комплекса - 1 год.

Гарантийный срок эксплуатации БВС – 1 год или 100 полетов (что наступит ранее).



Гарантийный срок АКБ - 1 год или 100 циклов заряд/разряд

Ресурс АКБ – 250 циклов заряд/разряд


Ресурс комплекса в целом – 5 лет

*при соблюдении условий хранения и эксплуатации, заявленных производителем.

ОПЦИОНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Вид	Описание
	Запасные консоли для БВС Supercam S150F
	Сертифицированные АКБ Lipo «Supercam» для S150F (1шт.)

ЦЕЛЕВАЯ НАГРУЗКА

Вид	Описание
Фотокамеры	
	Фотокамера SONY RX1RM2 с разрешением 42 Мпикс и объективом 35мм - Число эффективных пикселей: 42.4 млн - Максимальное разрешение: 7952 x 5304 - Тип матрицы: CMOS - Физический размер: 35,9×24,0 мм - Центральный лепестковый затвор - Полноразмерная матрица



ПРЕДПРИЯТИЕ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ЛИЦЕНЗИИ И СЕРТИФИКАТЫ:

1. Лицензия на разработку, производство и ремонт авиационной техники, выданная министерством Промышленности и Торговли Российской Федерации;
2. Лицензией на осуществление работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну, выданная Управлением Федеральной службы безопасности РФ по Удмуртской Республике;
3. Лицензия на осуществление образовательной деятельности по профессиональному обучению внешних пилотов БВС, выданная министерством Образования и Науки Удмуртской Республики;
4. Сертификат соответствия требованиям ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008) международной системы менеджмента качества применительно к осуществлению разработки, производству, испытанию и ремонту авиационной техники;
5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ: «Программа автоматизированного рабочего места оператора беспилотного летательного аппарата (SUPERCAM 1.0)»;
6. Декларация о соответствии требований ГОСТ 12.2.007.12-88, ГОСТ Р МЭК 62133-2004, ГОСТ Р МЭК 1960-2007 литий полимерных аккумуляторных батарей.
7. Сертификат соответствия на технологию применения программно-аппаратного комплекса, состоящего из БВС Supercam и ПО Photomod UAS для создания цифровых моделей поверхностей с целью определения объемов земляных работ и определения горных выработок при добыче полезных ископаемых открытым способом, а также ортофотопланов с точностью, соответствующей требованиям топографическим планам масштабов 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000

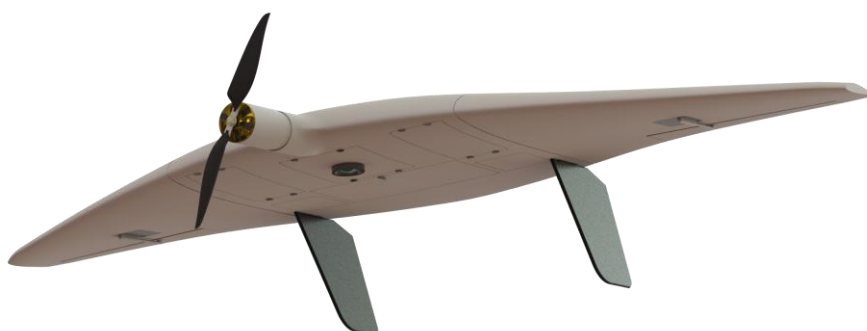


ОБУЧЕНИЕ



Лицензия на обучение внешних пилотов БВС дает право ведения образовательной деятельности, которая осуществляется при помощи специальных тренажеров и программ, разработанных на предприятии, обеспечивающих индивидуальную и коллективную подготовку внешних пилотов БВС и совершенствование их квалификации в условиях моделирования сложной обстановки, вне зависимости от типов, задействованных БВС, подсистем управления, а также с учетом наличия или отсутствия особых условий в воздушном пространстве в зоне действий. На будущего внешнего пилота БВС возлагается отработка целого ряда задач, включая подготовку к полету, выполнение взлета и посадки в разных метеоусловиях, применение целевой нагрузки БВС по назначению, действия экипажа БВС в особых случаях полета. Также при обучении особое внимание уделяется обработке и дешифровке полученных данных. Курс обучения состоит из практической и теоретической частей по результатам успешной сдачи экзаменов выдаются сертификаты Государственного образца по соответствующей специальности с присвоением квалификации.

SUPERCAM



СДЕЛАНО В РОССИИ

