

**АВЕРУС**

Приборы и оборудование

ОБЩЕСТВО с ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АВЕРУС»

ИНН/КПП 7204192705/720301001

www.averus-pribor.ru

Телефон: 8-800-551-11-01

e-mail: info@averus-pribor.ru

БПЛА Supercam S240-f



Supercam S240-f разработан специально для осуществления аэрофотосъемки местности. Используя беспилотный комплекс Supercam S240, вы сможете выполнять кадастровые работы максимально быстро и эффективно. Благодаря превосходной аппаратной составляющей, комплекс способен пребывать в воздухе в течение длительного времени, производя съемку местности на протяжении всего полета. При разработке комплекса БПЛА Supercam S240-f реализована эффективная процедура задания маршрута: достаточно внести в память системы координаты точек, по которым будет осуществляться облет территории, а все расчеты будут произведены автоматически. Координаты загружаются через GPS или устанавливаются вручную по карте посредством вспомогательного ПО. Запуск БПЛА Supercam S240-f осуществляется посредством специальной катапульты. Полёт и посадка аппарата осуществляется в автоматическом режиме. Система включает в себя профессиональную фотокамеру Sony Nex-7, специально настроенную для аэрофотосъемки. Благодаря отличной фототехнике, полученные с помощью Supercam S240 снимки автоматически привязываются к GPS и могут быть загружены на ПК для дальнейшей обработки и получения ортофотоплана, ЦМР и пр. Каждый снимок содержит в себе всю необходимую для автоматической обработки информацию, такую, как угол съемки, скорость БПЛА и др. Использование Supercam S240-f значительно упрощает ряд задач в геодезии и картографии. Полностью автоматический беспилотник экономит ваше время и средства, при этом предоставляя данные с высокой точностью.

Лучшее соотношение тактико-технические характеристики/цена.

Технология

Вам нужно только задать маршрут полета (либо непосредственно загружая GPS координаты маршрутных точек, либо указывая эти точки на загруженной в ПО карте), и беспилотный аппарат всё остальное сделает за вас. Беспилотник запускается с рук, без применения специальных средств, взлетает, выполняет полет по маршруту и садится в автоматическом режиме. После чего вам останется лишь скачать высокодетальные фотографии, привязанные к GPS, в вашу любимую программу для создания фотопланов, ортофотопланов, ЦМР. Для каждого снимка имеется полный набор телеметрической информации: географические координаты центральной точки, высота и угол съемки, скорость/крен/тангаж аппарата.

Назначение комплекса

Беспилотник позволяет выполнить аэрофотосъемку участка с заданной высоты и получить GPS координаты интересующих объектов для решения следующих задач:

- Инвентаризация объектов недвижимости
- Картографирование
- План застройки
- Рекламная съемка
- Борьба с вредителями
- Высокоточное сельское хозяйство
- Мелиорация
- Управление стадами
- Землеустройство и мониторинг
- Инвентаризация лесного хозяйства

Тактико-технические характеристики БПЛА

- Время полета – до 120 мин.;
- Скорость полета – 65 ÷ 120 км/ч;
- Радиус действия радиолинии – 70 км.
- Максимальная дальность полета – не менее 120 км;
- Масса летательного аппарата – 4,5 кг;
- Размах крыла летательного аппарата – 2,4 м;
- Рабочая высота полета – 100 ÷ 1500 м.
- Практический потолок – не менее 3600 м;
- Время разворачивания комплекса – 10 мин;
- Условия эксплуатации
- ветер до 15 м/с,
- температура окружающего воздуха от -40°C до +40°C,
- умеренный дождь и снегопад;
- Взлет – с помощью эластичной катапульты (рогатка);
- Посадка – на парашюте в автоматическом либо полуавтоматическом режиме;
- Площадка для взлета и посадки – 100 x 100 м;
- Режимы полета - полет в автоматическом или полуавтоматическом режиме;

- Автоматическая самодиагностика наземного и бортового оборудования

Состав комплекса

№	Наименование	Количество
1	Пульт управления беспилотным аппаратом - наземная станция управления НСУ в пылевлагозащищенном кейсе (ноутбук, джойстик, видео ацп, комплект кабелей), ПО для управления БПЛА	1
2	Наземный блок антенн	1
3	Контейнер транспортировочный для БПЛА S240	1
4	Беспилотный самолет Supercam S240 с парашютом с продолжительностью полета до 2-х часов (навигационные огни, встроенная цифровая система телеметрии, радиомодем с приемником СНС (диагональ воздух), система самодиагностики, система автоматического отцепа крыльев, система автоматического отцепа строп парашюта)	1
5	Полезная нагрузка фотокамера профессиональная 24Мпикс	1
6	Катапульта эластичная с буром в чехле	1
7	Зарядное устройство для АКБ в пыле-влагозащищенном кейсе	1
8	Аккумуляторная батарея 10 Ач	4
9	Запасные части и инструменты	1

Опционально комплекс можно укомплектовать дополнительным БПЛА, курсовой видеокамерой, видеокамерой на гиростабилизированной платформе и тепловизором с возможностью передачи видеоинформации на расстояние до 25км.

Планирование полета

Планирование полета осуществляется с помощью программного обеспечения, входящего в состав комплекса. При планировании маршрута учитывается:

- тип объекта - площадной или протяженный объект;
- заданная путевая скорость БЛА;
- требуемое перекрытие снимков - частота съемки;
- высота полета над поверхностью земли;
- угол раствора объектива фотоаппарата.

При планировании программа автоматически рассчитывает длину траектории полета, время на маршруте, проводит проверку полетного задания на предмет соответствия эксплуатационным ограничениям данного БЛА.

Выходные данные:

1. Ортофотоплан 1:500, 1:1000, 1:2000(GeoTiff, мозаика тайлов)
2. Облако точек
3. Цифровая модель местности (BIL, XYZ, GeoTiff, ARC ASCII GRID)

4. 3D-модель местности (3ds, Stanford PLY, Adobe PDF, Collada, VRML и др.)

Достоинства использования комплекса:

- Высокоточный результат
- Оперативность
- Мобильность
- Безопасность
- Простота в использовании
- Современный автопилот (взлёт, выполнение полётного задания, возвращение, посадка – выполняет автопилот)
- Контроль в реальном времени

Функциональные возможности комплекса:

Корректировка (добавление, удаление и перемещение точек маршрута), полная перезагрузка полетного задания и считывание задания с других НСУ во время полета;
Составление полетного задания с учетом карты высот;
Возможность передачи управления БЛА с одной НСУ на другую;
Система автоматического управления (САУ - автопилот БПЛА) обеспечивает удержание БПЛА на заданной высоте, выполнение заданных маневров в горизонтальной и вертикальной плоскостях, выполнение поставленной задачи;
БПЛА осуществляет автоматический полет по заданной программе, имеет возможность зависания над объектом. Точка облета может перемещаться оператором в реальном времени с учетом корректировки на ветер или неточности электронной карты;
Полуавтоматическое управление может осуществляться при помощи многофункционального джойстика;
Защита от потери управления (при обрыве связи БПЛА возвращается на точку старта и совершает автоматическую посадку);
Возможность одновременной эксплуатации 4х БПЛА;
Возможность управления БПЛА с двух НСУ и передачи управления;
Голосовой модуль НСУ (голосовое подтверждение всех команд и текущих изменений условий полета, скорости ветра и выполнения полетного задания);
Автоматический возврат БПЛА в заданную точку;
Взлет и посадка осуществляются в автоматическом режиме;
Возможность подключения НСУ к сети интернет как веб-сервера с функциями полнофункционального удаленного терминала;
Предусмотрена возможность работы НСУ в движении.

В комплект входит программное обеспечение наземной станции управления. Все БПЛА поддерживают 3 режима управления летательным аппаратом во время его полета:

- 1) автоматический – БПЛА летит по заранее заданной программе и может не иметь связи с НСУ, при наличии связи оператор имеет возможность изменять контрольные точки, высоту, скорость и другие параметры ЛА при помощи интерфейса ПО наземной станции управления;
- 2) полуавтоматический – оператор изменяет курс, высоту, скорость и другие параметры ЛА при помощи интерфейса ПО наземной станции управления.

БПЛА имеет возможность запланированной автоматической посадки:

- 1) по команде с НСУ (на точку старта);
- 2) при завершении полетного задания (на запрограммированную точку).

В аварийных случаях посадка совершается:

- 1) при обрыве связи (на точку старта);
- 2) при разряде батареи ниже критического уровня (на текущую точку).

Комплект БПЛА полностью готов к использованию сразу после его получения.

БПЛА Supercam S240-f	
Продолжительность полёта	120 мин
Скорость полета	65 ÷ 120 км/ч
Радиус действия радиолинии	70 км
Двигатель	электрический
Размах крыла летательного аппарата	2,4 м
Длина	0.69 м
Масса летательного аппарата	6 кг
Тип старта	эластичная катапульта
Диапазон рабочих температур	-40°C +40°C
Тепловизор FLIR Tau 640 на фиксированной платформе	
Вес	680 г
Габаритные размеры	115x140x12мм
Разрешение	640x480
Спектральный диапазон	7.5-13.5 мкм
Диапазон рабочих температур	- 40° ... + 50°
Видеовыход	PAL
Фотокамера профессиональная Sony Nex-7	
Общее число пикселей	24.7 млн
Число эффективных пикселей	24.3 млн
Физический размер	23.4 x 15.6 мм
Кроп-фактор	1.5
Максимальное разрешение	6000 x 4000
Тип матрицы	CMOS
Чувствительность	100 - 1600 ISO, Auto ISO, ISO6400, ISO12800
Функция очистки матрицы	есть

На данное оборудование предоставляется скидка, подробности уточняйте у менеджера. 8-800-551-11-01