

eBee Ag

Эффективность находится в поле.

еВее Ag — это надёжный и доступный БПЛА самолётного типа, помогающий фермерам, агрономам и поставщикам услуг быстро и легко осуществлять мониторинг и составлять карты полей. Благодаря состоящей из RGB- и мультиспектральной сенсоров камере Duet M, автоматизированному полёту и обширному охвату, еВее Ag позволяет собирать точную и своевременную информацию о здоровье растений. Получите большую потенциальную прибыль путём принятия оптимальных мер по повышению урожайности, экономии и распределению ресурсов.

"Используя мультиспектральные карты с еВее Ад, мы снизили эксплуатационные и логистические расходы на 30% благодаря возможности определять различные зоны сбора сахарного тростника в зависимости от качества урожая в разных районах. Это привело к увеличению прибыли с продажи продукции потребителям на 15%."



Полётное время до 55 минут*

45 минут со стандартным аккумулятором и до 55 минут с аккумулятором увеличенной ёмкости



Абсолютная точность до 2,5 см с RGB

Доступный RTK-режим позволяет вам достигать высокой точности без опорных точек, если проект этого требует.



Улучшенные выходные

мультиспектральные данные

Поставляется с камерой senseFly Duet M, состоящей из установки senseFly S.O.D.A. и Parrot Sequoia+.



Лёгок и прочен

Разработанный для применения в самых суровых условиях, благодаря технологичному планеру и сверхпрочной нижней обшивке корпуса.



Безопасен и прост в эксплуатации

Планируйте полётное задание легко. Запустите БПЛА и снимите всё необходимое за считанные минуты, когда это действительно важно.

senseFly

Duet M Передовая двухмодульная аграрная камера

senseFly Duet M — это установка из фотограмметрической RGB- и четырёхканальной мультиспектральной камер. Объединённые мультиспектральный и RGB-сенсоры за один полёт позволят быстро обнаружить проблемные области на снимках в RGB и одновременно получить критически важные значения NDVI, недоступные невооруженному глазу. Используйте её для создания точных мультиспектральных карт и цифровых моделей поверхности быстро и просто.

Вегетационные индексы (CCCI, GNDVI, LCI, MCARI, NDRE, NDVI, SIPI2)



Сферы применения:

- Планирование урожая
- Посев (качество, подсчёт растений)
- Мониторинг состояния растений
- Полевые обследования
- Управление мелиорацией

- Поиск вредителей, болезней и сорняков
- Файлы предписания
- Удобрение и контроль внесения
- Мониторинг и прогнозирование урожайности
- Страховая оценка урожая



Версия 3 | Совместима с Windows 8 и 10 | 64 бита

| Total State |

В нашем программном обеспечении для создания полётного задания eMotion, понятном для начинающих, но имеющем и продвинутый функционал для решения неординарных задач, оптимизирован каждый этап. Это помогает легко и просто запустить eBee Ag, что позволяет сосредоточиться на действительно важном — сборе и анализе важных данных о ваших посевах.

"Ваш опыт определяется программным обеспечением для управления БПЛА — если оно сложное и запутанное, съёмка быстро превращается в пытку. Но eMotion отличается: это передовое, масштабируемое программное обеспечение для БПЛА, понятное каждому."

Скотт Хиберт, директор Green Aero Tech

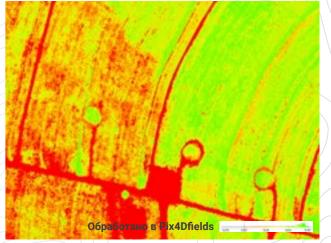
Как это работает



В eMotion полётное задание состоит из блоков. Просто выберите блок, обозначьте район работ, задайте основные параметры, и eMotion автоматически создаст полётное задание для вашего БПЛА. Задание может быть рассчитано на несколько полётов, а для ещё более безопасных и точных работ вы можете использовать информацию о высотах местности.



Загрузите ваше полётное задание в БПЛА по радиоканалу. После простого запуска с рук ваш БПЛА eBee Ag самостоятельно наберёт высоту, произведёт съёмку и приземлится.



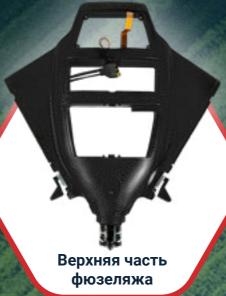
Flight Data Manager, встроенный в eMotion, автоматически выполняет постобработку и подготовку снимков для обработки в таких программах, как Pix4Dmapper или Pix4Dfields.

Совместим с ПО для управления сельхозпредприятием и техникой для точного земледелия

Pix4Dmapper и Pix4Dfields, Agisoft Metashape, Esri Drone2Map, DroneDeploy, Trimble Ag Software, FarmLogs, AgWorld, Granular, Climate FieldView, My John Deere Operations Center, AGCO Fuse, Apex, SMS, Farm Works Software, Xarvio и др.

Готов к работе в поле и прост в обслуживании

еВее Ад рассчитан на долгую безотказную работу и полную надёжность в поле. Его прочная нижняя часть фюзеляжа защищает от повреждений, а модульная конструкция позволяет легко заменять детали по мере необходимости.



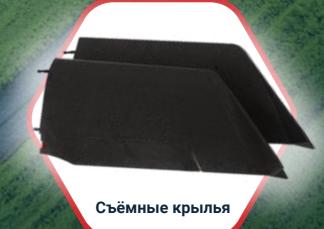












Глобальная сеть = локальная поддержка Техническая поддержка senseFly всегда рядом.



Комплект поставки senseFly eBee Ag



Летайте дольше с расширениями от senseFly

Пульт дистанционного управления

Управляйте своим БПЛА eBee Ag вручную при помощи пульта дистанционного управления



H

GeoBase

Начните работать с высокоточным позиционированием без сложных настроек с этим прибором

USB Ping

Отслеживайте данные о воздушном движении прямо в eMotion



Запасной набор трубок Пито

Включает 3 запасных трубки Пито. На еВее Ад трубки Пито используются для измерения скорости и направления ветра для уточнения курса, а также для оптимизации посадки

Radio Tracker

Ваша страховка на случай неожиданной потери связи во время полётов при сильном ветре, в горных районах или на обширных площадях за пределами прямой видимости



Активация RTK

Абсолютная точность до 2,5 см достигается при включённом RTK



Данные аккумуляторы позволяют увеличить время полёта до 90 минут



Жёсткий кофр

Для дополнительной защиты в суровых условиях

Расширенная гарантия

Расширение гарантии на 1 год





Программа сертификации операторов

www.senseflyacademy.com

Точность — это мера успеха.
Получите максимальную отдачу от еВее Ад с активированным RTK

еВее Ад доступен с функциональностью RTK, чтобы сделать вашу съёмку ещё точнее. Со включённым бортовым RTK вы можете получать аэрофотоснимки с абсолютной точностью до 2,5 см с помощью RGB-камеры. Затем геопривязанные материалы могут легко встраиваться в имеющуюся технику с поддержкой ГНСС и/или систему управления сельхозпредприятием (FMS).

Со времён своего зарождения технология аэрофотосъёмки с БПЛА всегда требовала подготовки точек планово-высотного обоснования, однако развитие технологии спутникового позиционирования привело к развитию таких методов, как кинематика в реальном времени (RTK) и кинематика в постобработке (PPK). Благодаря отличным плановым и высотным точностным характеристикам, RTK идеально подходит для съёмки открытых складов, мониторингу изменений и др. Ниже приведён краткий обзор по применению опорных точек и дополнительных преимуществах БПЛА с активированным RTK.

Опорные точки

Опорная точка — это закреплённая точка или жёсткий контур на местности с известными с высокой точностью координатами. Опорные точки используются для точной привязки и уравнивания проектов для перехода от абсолютной точности в пару метров к абсолютной точности в 2-5 сантиметров.

Данный метод использовался годами и пользуется доверием благодаря своей прозрачности и высокому уровню достигаемой точности. Также часть точек использовались как контрольные, позволяя получить независимый контроль качества и подтверждение точности проекта. Однако существует и ряд недостатков, например, проект, включающий закладку и измерение опорных точек, может занимать значительно больше времени, чем проект, снятый в RTK, а для больших объектов для закладки точек может потребоваться целая бригада. На некоторых объектах это может быть даже опасно, а кроме того, в дополнение к опознакам и баллончику с краской, требует дополнительного оборудования, такого как ГНСС-приёмники: ровер и базовая станция или доступ к сети VRS. Также есть вероятность, что в промежутке времени между закладкой опознаков и съёмкой часть из них сместится или будет утрачена. Кроме того, опорные точки вероятно придётся измерять на снимках вручную при обработке.

Опорные точки служили проверенным методом достижения необходимой точности в течение многих лет, но при наличии более безопасных и быстрых методов его имеет смысл использовать лишь тогда, когда нет возможности применять технологии RTK или PPK.

Кинематика в реальном времени (RTK)

Кинематика в реальном времени — это метод, используемый для повышения точности определения местоположения, используемый в спутниковых системах позиционирования, который основан на поправках с одной базовой станции или интерполированной виртуальной базовой станции во время полёта для определения координат центров проекции. Иными словами, RTK — это метод коррекции, который повышает точность ГНСС-определений. RTK активно применяется в геодезии благодаря её надёжности.

Данная технология устраняет необходимость бригадам перемещаться по сложной местности для закладки опорных точек, а также значительно экономит время и ресурсы. Поправки RTK идеально подходят для прямого геопозиционирования с высокой абсолютной точностью непосредственно на объекте. Постобработки также можно избежать, поскольку eBee Ag имеет возможность осуществлять геопривязку снимков непосредственно в полёте. Соответственно, снимки могут быть использованы для фотограмметрической обработки непосредственно с SD-карты камеры. Данный метод требует наличия базовой станции и постоянной радиосвязи для обеспечения точности в режиме реального времени. В то время как описанное дополнительное оборудование обеспечивает повышение точности, оно также является источником возможных дополнительных неисправностей.

Метод RTK хорошо работает на равнинной местности, где деревья или рельеф не будут препятствовать радиосвязи. Технология RTK ограничена мощностью радиосвязи наземного и бортового модемов. Если между БПЛА и наземным радиомодемом более трёх километров или имеются такие препятствия, как деревья или рельеф, то есть риск потери радиосвязи.

Если полагаться на опыт применения БПЛА, RTK идеально подходит при работах на открытой местности и в пределах двух-трёх километров от наземного радиомодема для поддержания радиосвязи. Такие съёмки могут обеспечить высокоточные результаты без необходимости использования опорных точек. Это чрезвычайно полезное преимущество для геодезистов, работающих в густой растительности, на пашне и в другой труднопроходимой местности.







При рассмотрении таких факторов, как простота использования и соотношение цены и качества, преимущества БПЛА с RTK становятся более очевидными. Пересечённая местность, труднодоступные районы и вопросы безопасности могут являться сдерживающими факторами при использовании опорных точек, не говоря уже о количестве времени, которое может потребоваться для закладки и измерении каждой из них. В то же время постобработка съёмки с БПЛА обычно занимает от 10 до 20 минут. И, наконец, подготовка опорных точек — это расходы, которые вам предстоят в каждом новом проекте, тогда как RTK на БПЛА активируется единожды, что в конечном счёте является долгосрочной инвестицией.

Технические характеристики

eBee Ag

Размах крыла	116 см
Материал	Вспененный полипропилен (ЕРР)
Нижняя обшивка	Curv® Композитный полипропилен-термопласт
Масса (пустого)	0,8 кг
Максимальная взлётная масса	1,6 кг
Габариты рюкзака	75 x 50 x 29 см
Двигатель	Малошумный, бесщёточный, электрический
Съёмные крылья	Да
Масса пустого рюкзака	4,6 кг

Покрытие и точность

Макс. номинальное покрытие со 122 м	160 га со стандартным аккумулятором
	200 га с аккумулятором увеличенной ёмкости
Пространственное разрешение со 122 м	2,8 см/пикс RGB
	11,5 см/пикс мультиспектральная
Наилучшее пространств. разрешение (42 м)	1,1 см/пикс RGB
	4 см/пикс мультиспектральная

Высокоточное позиционирование

Обновление по запросу	Да
RTK	Виртуальная базовая станция (БС), БС на точке с
	известными/неизвестными координатами.
ГНСС	GPS + ГЛОНАСС

Лётные характеристики

Крейсерская скорость	40-110 км/ч (11-30 м/с)
Макс. сопротивление ветру	До 46 км/ч (12,8 м/с)
Тип посадки	Автоматическая линейная посадка (точность 5 м в секторе 20°)
Рабочая температура	-15° +40°C *
Влажность	Устойчив к моросящему дождю
Предотвращение столкновения с землёй	Да — лидар (дальность до 120 м)

*При работе при температурах свыше 35°С необходимо защищать БПЛА на земле от прямых солнечных лучей

Техническое обслуживание и регламентные работы

Доступные запчасти	Трубки Пито, крылья, пропеллеры и вертикальные стабилизаторы
Агрегатный ремонт	Блок автопилота, верхняя и нижняя части фюзеляжа
Регламентные работы	Каждые 100 часов налёта

Аккумуляторы

Ёмкость	3700 мАч
Напряжение	15,2 B
Число ячеек	4 ячейки
Тип	LiHV
Энергопотребление	56,24 Втч
Macca	330 г

Радиосвязь

Сертификация	CE или FCC
Дальность связи	3 км номинальная
	(до 8 км)
Частоты	2,400 - 2,4835 ГГц
Шифрование AES 254	Доступно
ЭИИМ	CE/JP 20,0 дБм макс.
	FCC 22,5 дБм макс.

Как долго вы сможете летать с eBee Ag?



Автоматический возврат при низком заряде аккумулятора



Приведённые выше показатели соответствуют оптимальным условиям полёта. Они не соответствуют любым условиям и будут варьироваться в зависимости от них. Также обратите внимание, что состояние трубки Пито может влиять на время полёта.

eBee Ag — эффективное точное земледелие

еВее Ag — это надёжный и доступный БПЛА самолётного типа, помогающий фермерам, агрономам и поставщикам услуг быстро и легко осуществлять мониторинг и составлять карты полей. Благодаря установке Duet M, состоящей из RGB- и мультиспектральной камер, автоматизированному полёту и обширному охвату, еВее Ag обеспечивает точную и своевременную информацию о здоровье растений для получения большей потенциальной прибыли путём принятия оптимальных мер по повышению урожайности, экономии и распределению ресурсов.

senseFly верит в технологии во имя более безопасной и эффективной работы. Наши проверенные беспилотные решения упрощают получение и анализ геопространственных данных, позволяя специалистам в области геодезии, маркшейдерии, сельского хозяйства, инженерных изысканий, мониторинга окружающей среды и гуманитарной помощи принимать более быстрые и эффективные решения. senseFly — коммерческая дочерняя компания Parrot Group по производству БПЛА.



senseFly

www.sensefly.aero +7 495 232-28-70 info@sensefly.aero sales@sensefly.aero

senseFly CIS

проспект Мира, д. 102c31, офис 311 129626, г. Москва, Российская Федерация

