

GEM SYSTEMS

GEM Hawk

NEW!

**С 1980 года
лидер в мире измерения
магнитного поля**

**GEM Systems - мировой лидер
в производстве и продаже
высокоточных магнитометров.**

GEM Systems - единственный
коммерческий производитель
магнитометров на эффекте
Оверхаузера, которые
используются в магнитных
обсерваториях по всему миру.

**Наши калиевые магнитометры
- самые точные магнитометры
в мире.**

Наши протонные датчики
считаются наиболее
практичными и надежными
магнитометрами общего
применения.

**Подтвержденная надежность
на основе исследований и
разработок с 1980 года.**

Мы поставляем полностью
интегрированные системы с GPS
и дополнительными
возможностями съемки с VLF-EM
для удобства и высокой
производительности.

**Сегодня мы создаем самые
лучшие датчики для
аэрогеофизики и лидируем в
создании более компактных и
легких датчиков для
практических приложений
БПЛА.**

Большие датчики калия GEM
Systems обладают высочайшей
чувствительностью (20-50 фТл)
для использования в
исследованиях природных
опасностей и глобальных
исследованиях ионосферы.

**Наше лидерство и успех в
мире магниторазведки - это
ваш ключ к успеху в
различных областях, от
археологии, вулканологии и
обнаружения НРБ до
геологоразведки и магнитных
наблюдений во всем мире**



Легкий GEM Hawk (вертолет) хорошо подходит для надежной аэромагнитной съемки с GEM AirBIRD на БПЛА.

Легкость управления БПЛА

Управлять вертолетами так же простое, как и мультикоптерами. Добавление компьютеров управления полетом дронов означает, что ими легко управлять, с такими же функциями само стабилизации, наведения по GPS, автоматического RTL и даже с возможностью задания путевых точек.

В некотором смысле вертолетом на самом деле легче управлять, чем мультироторным дроном, поскольку они более устойчивы при ветре и на высокой скорости. А любой вертикальный взлет и посадка легче, чем для обычного самолета, потому что оператору не нужно планировать часто сложные процедуры взлета и зоны посадки.

БПЛА можно использовать для выполнения аэрогеофизических исследований, в частности аэромагнитных съемок, при которых картографирование пространственных изменений магнитного поля может быть использовано для дальнейшего понимания геологии в районах, где исследуется минеральный потенциал.

Магнитная съемка с помощью БПЛА дешевле, чем воздушная и наземная съемка. Их можно проводить в районах, которые слишком опасны, слишком удалены или слишком дороги для выполнения съемок пилотируемыми самолетами. Магнитная съемка с помощью БПЛА может обеспечить лучшее качество данных в условиях, сложной топографии и стандарты безопасности запрещают пилотируемым самолетам получать данные на оптимальных расстояниях от поверхности.

Легкий вес - тяжелый подъем

В нем минимум движущихся частей. Это не только делает его более надежным и простым в обслуживании, но также более компактным и легким. Еще одно преимущество компактности силового агрегата заключается в том, что он обеспечивает очень гибкую полезную нагрузку и площадь аккумуляторных батарей.

Автопилот внутри

GEM Hawk управляется программным обеспечением автопилота, которое является наиболее передовым, полнофункциональным и надежным программным обеспечением для автопилота. Программное обеспечение вертолета на 90% совпадает с программным обеспечением мультикоптера, а это означает, что вертолеты имеют все те же функции, что и другие дроны. Дополнительным преимуществом является то, что это позволяет организации комбинировать беспилотные вертолеты в своем парке с минимальным дополнительным обучением, если они уже знакомы с автопилотом на других типах транспортных средств. Разнообразие оборудования позволяет специализировать разные системы для разных задач.

Характеристики вертолета GEM Hawk UAV:

Рабочий вес:	12,4кг
Полезная нагрузка:	1-4кг
Макс. взлетная масса:	16,4кг
Крейсерская скорость:	50км/ч
Круизная выносливость:	50мин
Телеметрия:	10км
Рабочая Температура:	-10 до +40°C
Батареи:	22,2В 22AhGS Li-Po

ООО АГТ СИСТЕМС

Россия, 125445, г.Москва,
ул.Смолярная, д.24А,
офис1420
Тел 8(495)232-07-86
e-mail sales@agtsys.ru
www.agtsys.ru



НАШ МИР МАГНИТНЫЙ

GEM Systems, Inc.

135 Spy Court Markham, ON Canada L3R 5H6
Phone: 1 905 752 2202 • Fax: 1 905 752 2205
Email: info@gemsystems.ca • Web:
www.gemsystems.ca

AirBIRD

Автономная система с независимым питанием не требующая интеграции с навигационными или электрическими системами БПЛА.

Технические характеристики AirBird

Общая длина Airbird составляет 2,2 м с датчиком GSMP-35U, установленным на подвесе в хвостовой части, чтобы обеспечить поворот датчика на +/- 45 градусов. Корпус корпуса весит всего 1,6 кг. Со всеми добавленными компонентами, включая питание, гондола весит чуть менее 3,3 кг. Аккумулятор рассчитан на 1 час работы оборудования.

Предоставление БПЛА заказчиком

Прежде чем выбрать конкретный БПЛА с адекватной дальностью действия и полезной нагрузкой для геофизических инструментов, рекомендуется оценить магнитные помехи, создаваемые транспортным средством, с помощью высокочувствительного портативного магнитного градиентометра, которым управляет опытный геофизик. БПЛА должны иметь грузоподъемность не менее 1,5 кг для минимальных требований. Но перед покупкой БПЛА свяжитесь с GEM, чтобы обсудить ваши планы.



AirBird Легкая независимая буксируемая система; Магнитометр, GPS, лазерный высотомер, модуль сбора данных IMU и GEMDAS.

Автономная облегченная буксируемая гондола для БПЛА вертикального взлета и посадки (система под ключ)

Автономный магнитометр Airbird для БПЛА с вертикальным взлетом и посадкой (VTOL) от GEM Systems, поставляется в комплекте с 1 калиевым магнитометром GSMP-35U, лазерным высотомером для контроля высоты над землей, IMU, GPS-навигацией, аккумулятором, радиосвязью и буксирным кабелем. Магнитометр выполняет все функции блока сбора данных.



В носовой части Airbird находятся все навигационные и вспомогательные инструменты, а также окно для лазерного дальномера.

Варианты интеграции магнитометра с другими БПЛА

Легкий магнитометр GSMP-35U может поставляться как автономный магнитометр, что позволяет заказчику полностью интегрироваться в существующие платформы. Кроме того, существует множество вариантов.

Вариант 1 - БПЛА с автопилотами PIXhawk

Эта опция включает в себя облегченный GSMP-35U, модифицированный для облегчения записи большого потока данных с автопилота PIXhawk, который есть во многих БПЛА. Полная многопараметрическая база данных, которая включает магнитные данные и все данные датчиков БПЛА, такие как высотомер и GPS, создается на борту специального электронного модуля магнитометра. Данные скачиваются после полета.

Вариант 2 - Для клиентов с собственным БПЛА, которые хотят добавить геофизическую систему вместе со специализированным вспомогательным оборудованием.

GEM будет поставлять и интегрирует GPS, лазерный высотомер, IMU и радиоканал передачи данных. Система работает полностью независимо от бортового автопилота. Блок электроники для системы магнитометра модифицирован и включает мультимплексор (GEMDAS) для сбора и хранения данных и различных параметров. Данные могут быть получены в конце полета или доставлены на землю в реальном времени по радиоканалу. (также может быть предоставлена отдельная система DAS)

Спецификация магнитометра

Компоненты AirBIRD

Легкий датчик, электроника датчика, GPS, лазерный высотомер, датчик IMU, интерфейсные кабели, легкая гондола, 10-метровый буксирный трос (регулируемый), LiPo аккумулятор с зарядным устройством, наземная станция с радиосвязью, руководство, чехол для переноски

Характеристики магнитометра БПЛА

Чувствительность: 0,0003 нТл при 1 Гц
Разрешение: 0,0001 нТл
Абсолютная точность: ± 0,1 нТл
Динамический диапазон: от 20 000 до 120 000 нТл
Варианты низкого/высокого поля: от 3000 до 350000 нТл
Допуск градиента: 50000 нТл/м
Частота отсчетов: 1, 5, 10, 20 Гц

Ориентация

Угол датчика: оптимальный угол 35° между осью датчика и вектором поля
Правильная ориентация: от 10° до 80° и от 100° до 170°
Погрешность направления: ±0,05 нТл в диапазоне от 10° до 80° и 360° при полном вращении вокруг оси

Окружающей среды

Рабочая температура: -40°C до + 55°C
Температура хранения: -70°C до +55°C
Влажность: от 0 до 100%, защита от брызг

Размеры и вес

Датчик: 161мм x 64мм (внешний диаметр) с кабелем длиной 2м; 0,43кг
Блок электроники: 236мм x 56мм x 39мм; 0,46кг
Вариант 1 разводка кабеля; 0,125 кг
Вариант 2 легкий аккумулятор; 0,25 кг

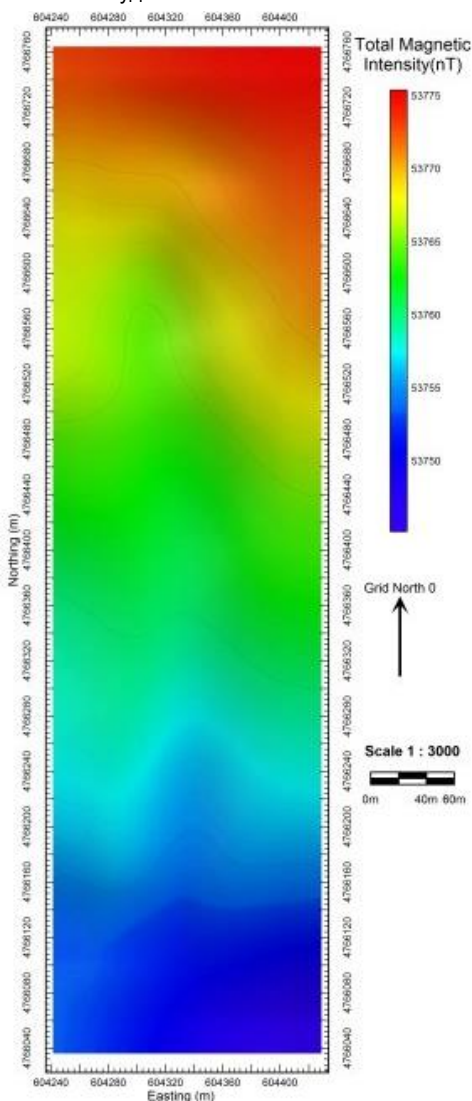
Мощность

Источник питания: 22В постоянного тока
Требования к мощности: прибл. 40Вт при запуске, снижается до 15Вт после прогрева
Потребляемая мощность: 15Вт при 20°C
Время разогрева: <15 минут при 20°C

Выходы

Вывод X, Y, высота, время по Гринвичу, магнитное поле, индикация блокировки, температура, изменение направления поля, положение GPS (широта, долгота, высота, количество спутников)

GEM Systems предоставляет лучшую в отрасли гарантию 3 года



Магнитные данные, полученные с помощью GSMP35U во время испытательного полета БПЛА GEM Hawk в Южном Онтарио.

GEM
SYSTEMS

GEM Systems, Inc.
135 Spy Court Markham, ON Canada L3R 5H6
Phone: 1 905 752 2202 • Fax: 1 905 752 2205
Email: info@gemsystems.ca •
Web: www.gemsystems.ca

ООО АГТ СИСТЕМС

Россия, 125445, г.Москва, ул.Смолярная, д.24А, офис1420
Тел 8(495)232-07-86
e-mail sales@agtsys.ru
www.agtsys.ru

AGT
systems and services