

## Подбодрять бегунов

Инженеры Королевского Мельбурнского технологического института придумали тренера для тех, кому нужна компания. Они разработали JoggoBot – квадрокоптер, который способен идентифицировать бегуна по рисунку на одежде и подстраиваться под его ритм или двигаться с человеком наперегонки. Кружа в трех метрах впереди тренирующегося, самолетик наверняка справится с ролью напарника по утренним пробежкам лучше большинства друзей, поздно вернувшихся с вечеринки.

## Делать репортажи

Совсем недавно американский телеканал CNN объявил об открытии подразделения дронов CNN AIR. За работу беспилотников будут отвечать два оператора, полученные материалы используются в новостных трансляциях канала. Прежде чем объявить о запуске отдельного подразделения, телеканал использовал дроны для съемок наводнения в Луизиане, последствий боевых действий в Сирии и землетрясения в Непале.

## Спасать пострадавших

По легенде, идея создания одного из дронов-спасателей возникла у испанского полицейского в 2015 году после гибели 84-летнего купальщика. Испанский дрон способен находиться в воздухе около часа и передвигаться со скоростью около 60 км/ч. Его главная функция – переносить спасательный брус, который может удержать до трех людей сразу, и снимать происходящее, чтобы спасатель мог с берега координировать процесс.

Идея приспособить дроны для спасательных целей посещала разработчиков и в других странах. В немецком Институте космической медицины беспилотник используют для переноса дефибриллятора – разработанный ими Deficopter может увеличить шансы на спасение людей в труднодоступных местах, куда машины скорой помощи не доедут. Долетев до пострадавшего, дрон должен скинуть дефибриллятор, которым смогут воспользоваться первые оказавшиеся рядом с



пострадавшим люди, не дожидаясь прибытия медиков.

Похотий на насекомое RoboBee – еще один робот-спасатель. Миниатюрные размеры в половину скрепки и вес меньше одной десятой грамма должны сделать его незаменимым в спасательных операциях, где передвижение крупных объектов невозможно. Разработчики из Гарвардского университета также рассматривают его как возможный инструмент опыления урожая. Особенность RoboBee – способность прикрепляться к различным поверхностям, например, листьям растений, чтобы экономить расходуемую в процессе полета энергию и продлевать время съемки устройством.

## Ускорять доставку

Летом 2016-го калифорнийский стартап Zipline начал использовать дроны для доставки крови и медикаментов в двадцать госпиталей в Руанде. Курьеры-беспилотники Zips могут протянуть больше 100 км на одной подзарядке, передвигаются со скоростью до 100 км/ч и выдерживают груз весом около 1,5 кг. В ближайшее время стартап рассчитывает получить разрешение на работу в нескольких штатах США – ожидается, что доставка медицинских грузов улучшит ситуацию со здравоохранением в индейских резервациях.

На лавры пионеров коммерческой доставки претендует Amazon. В конце июля компания сообщила, что при поддержке правительства Великобритании начнет тестовый запуск дронов для доставки товаров местным заказчикам. По словам вице-президента Amazon по глобальной инновационной политике и коммуникациям Пола Мизнера, долгосрочная цель онлайн-ритейлера – доставка дронами в любую точку мира за 30 минут. Руководители Amazon надеются, что успешное тестирование сервиса в Великобритании сможет

# Мне сверху видно всё

**В последнее время ни один большой праздник в УлГУ не обходится без традиционного селфи в форме сердца, сделанного с помощью камеры-дрона. Однако, фото- и видеосъемка – не единственное назначение беспилотника. Мы узнали, какие способности этих маленьких помощников человека уже используются, и какие ждут применения.**

повлиять на политику Федерального управления авиации США, чьи ограничения на работу дронов сделали невозможным такое тестирование в Америке.

## Обезвреживать мины

Гексакоптер Mine Kafon Drone – разработка команды, возглавляемой рожденным в Афганистане дизайнером Массудом Хассани. Разработчики заявляют, что поисковые и саперные возможности этого дрона позволяют очистить весь мир от мин за 10 лет. Работа дрона делится на три этапа: сперва он облетает территорию, составляя 3D-карту местности и расставляя GPS-метки, затем исследует местность с металлоискателем, отмечая мины на карте, а после размещает в указанных местах взрывные устройства и, отлетев на безопасное расстояние, активирует их.

По словам дизайнеров, этот способ в 20 раз быстрее и в 200 раз дешевле, чем разминирование современными средствами. Разработчики признают, что технология требует доработок: в частности, погрешность меток GPS может достигать до 4 метров – над решением этой и других проблем они начнут работать после завершения сбора средств на Kickstarter.

## Снимать под водой

Если дроны в небе становятся привычными, то беспилотники, способные передвигаться под водой – все еще редкость. Наиболее совершенным изобретением в этой сфере выглядит подводная камера iBubble, попавшая в топ-5 лучших гаджетов года на яхтенной выставке Boot Show 2016 в Дюссельдорфе. iBubble следует за дайвером самостоятельно, ориентируясь на сигналы браслета с программным обеспечением, и снимает его на видео – или фокусируется на другом объекте, например, крупной рыбе. Подводный дрон способен погружаться на глубину до 70 метров и умеет распознавать препятствия. Когда батарея беспилотника разряжается, он сначала подплывает ближе к хозяину, а при полной разрядке – всплывает на поверхность.

## Рисовать картины

Ученые из Университета Макгилла в Канаде научили миниатюрный квадрокоптер рисовать, следуя заданному алгоритму. Получившиеся рисунки отдаленно напоминают работы пуантилистов, чьи картины представляли собой скопление точечных мазков. Как разработчики намерены использовать этот дрон, пока неясно.

## Снимать селфи

Век палок для селфи, возможно, будет недолгим. Тем, кто хочет увидеть себя скользящим на доске для серфинга, спускающимся со снежного склона или просто с высоты птичьего полета, достаточно надеть на запястье датчик слежения и подкинуть камеру-дрон Lily в воздух – она сама последует за объектом съемки, вылетит вперед или будет кружить сверху, снимая видео в Full HD.

## На что нужно обратить внимание при выборе дрона

### • Количество лопастей

Мультикоптеры – это общее название беспилотных летательных аппаратов с дистанционным управлением, в котором корень "мульти" обозначает "много". Самыми популярными на рынке являются квадрокоптеры – девайсы с четырьмя лопастями, но в продаже можно найти также дроны с двумя, тремя, шестью и восемью моторами.

От количества лопастей в данном случае



зависит мощность летательного аппарата, а также стабильность его полета. Но нужно понимать, чем больше моторов, тем быстрее разряжаются аккумуляторы мультикоптера.

### • Размеры

Грубо говоря, мультикоптеры делятся на три основных класса по размерам. Первый – это большие дроны. Их чаще используют в профессиональных целях. Это настоящий фетиш среди людей, которые перестали воспринимать коптеры в качестве легкого увлечения, а превратили их в серьезное хобби или даже в работу.

Мультикоптеры средних размеров являются самыми популярными среди пользователей. Речь идет о достаточно небольших летательных аппаратах, которые можно переносить в рюкзаке, где останется место и для других вещей.

Малые и сверхмалые мультикоптеры – это предложение для начинающих любителей дистанционно управляемых полетов. Эти аппараты могут поместиться в портфеле или даже в кармане, ведь самые миниатюрные их варианты легко умещаются на ладони взрослого человека.

### • Наличие камеры

Краеугольный вопрос выбора конкретного мультикоптера. Как уже упоминалось выше, существуют модели дронов с уже встроенной в них камерой. При этом соблюдается закономерность, что чем больше мультикоптер, тем меньше шанса, что в его базовой комплектации будет фотоаппарат.

Оптимальным вариантом в данном случае являются некоторые модели дронов средних размеров со встроенными в них камерами с хорошим разрешением (10-14 мегапикселей). Однако большинство ценителей беспилотных летательных аппаратов предпочитают самостоятельно устанавливать на свой мультикоптер камеру. Чаще всего речь идет о знаменитой экстремальной камере GoPro.

## Справка "Вестника"

**Дрон (от английского drone – трутень) – беспилотный летательный аппарат (или самодвижущийся нелетающий аппарат схожего типа действия). Те, кто смотрел фильм "Обливион", могут помнить прообразы дронов по автономным боевым машинам, которые контролируют определенную местность. Дроны выполняют по большей части разведывательную функцию. Они могут двигаться в небезопасных для человека условиях, они достаточно автономны, чтобы долгое время оставаться без поддержки (например, беспилотники заряжаются от солнца), их самоценность в отсутствие человека-пилота приближается к нулю. В будущем дроны смогут проводить мониторинг погодных условий и территории, осуществлять быструю доставку нужных грузов, и даже вести боевые действия без необходимости участия человека.**



### • Принципы управления

Большинство самых популярных моделей квадрокоптеров могут управляться при помощи смартфона или планшетного компьютера, соединяясь с ними через беспроводной интерфейс связи Wi-Fi. Это невероятно удобно, ведь контроль за аппаратом осуществляется через простой и интуитивно понятный интерфейс. Но такой принцип управления мультикоптером имеет существенный недостаток – аппарат может удалиться от управляющего им человека лишь на несколько десятков метров, то есть на дальность приема сигнала Wi-Fi. А потому вместо смартфонов и планшетов можно использовать специальные пульты управления.

Они позволяют увеличить дальность полета до показателя в несколько километров. При этом сам процесс управления становится значительно сложнее – пульты обладают множеством дополнительных функций и возможностей, которых нет у мобильных девайсов.

### • Аккумуляторы

Еще один важный момент при выборе мультикоптера. Ведь чем больше вместимость аккумуляторов, от которых он питается, тем дольше и дальше он может лететь. На данный момент средний показатель работы дрона базовой комплектации на одном полном заряде батарей составляет 8-15 минут.

Но большие летательные аппараты можно оснастить дополнительными батареями, что может увеличить время их полета до получаса. Со средними и малыми мультикоптерами такой "апгрейд" провести сложнее – мощности их винтов может банально не хватить на подъем в воздух еще одного аккумулятора. Тем более что далеко не всегда это возможно на аппаратном уровне.

Однако проблема малой емкости аккумуляторов в мультикоптерах может быть частично решена благодаря использованию запасных батарей, которые можно вставить на место разрядившихся, посадив перед этим дрон на землю.

Подготовил Карл ФИШЕР.