

Применение беспилотных аппаратов в гражданских целях

Введение

Нельзя сказать, что беспилотные летательные аппараты – хоть сколько-то новая концепция: британцы использовали радиоуправляемые самолеты для бомбардировок уже во время Первой мировой войны, а еще раньше, в 1849-м, австрийские войска с беспилотных аэростатов сбрасывали шрапнельные снаряды на мятежную Венецию. Но именно в последние годы благодаря эволюции технологий и систем управления беспилотники стали важной частью рынка: сейчас их разрабатывают сотни компаний в десятках стран, а возможности их применения вышли далеко за пределы военных кампаний.

Области применения БПЛА

Доставка

Немецкая почтовая служба DHL впервые испытала беспилотник для доставки 9 декабря 2013 года, а в сентябре 2014-го объявила, что дроны будут доставлять срочные посылки на остров Июст, находящийся в Северном море в 12 километрах от побережья Германии. Беспилотник DHL летает на высоте не более 50 метров и перевозит почту в легких водонепроницаемых контейнерах..



Полиция



Полицейские управления в разных штатах США начали тестировать возможность использования дронов в своей работе в 2013 году,. В основном – для поиска пропавших людей, жертв стихийных бедствий, розыска беглых преступников, а также фотосъемки мест дорожных аварий или пробок. Полицейские дроны обычно оснащены видеокамерами высокого разрешения, камерой ночного видения и инфракрасной камерой.

Гуманитарные операции



Маленькие легкие беспилотные аппараты использовались для оперативной оценки масштабов бедствия, составления 3D-карт пострадавших районов и поиска выживших после урагана «Сэнди» (Гаити, 2012), тайфуна «Хайян» (Филиппины, 2013), землетрясения в Китае и наводнения на Балканах в 2014 году и землетрясений в Непале в апреле–мае 2015-го.

Существует также несколько проектов, которые предлагают переброску на беспилотниках лекарств и других гуманитарных грузов в труднодоступные районы Африки.

Скорая помощь



Летающий дефибриллятор, разработанный студентом Делфтского технического университета в Нидерландах, весит 4 килограмма и способен летать со скоростью 100 км/ч, чтобы прибыть на место происшествия раньше «скорой». По задумке автора концепции Алека Момона (Alec Momont), человек, вызвавший медиков, сможет по радиосвязи получить инструкции по использованию дефибриллятора от работника экстренных служб и, возможно, спасти жизнь пострадавшего от сердечного приступа. Среди других летающих «скорых» – иранский дрон, доставляющий спасательные круги утопающим, и прототип гигантского беспилотника американской компании Argodesign, способный быстро отвезти в госпиталь лежачего больного из недоступного для автомобилей места.

Шоу-бизнес и спорт



Дроны с установленными на них видеочамерами высокого разрешения могут выполнять сложнейшие задания по съемкам всего: кино, концертов, рекламы, телешоу, крупных спортивных мероприятий (из недавнего – беспилотники вели трансляцию соревнований по прыжкам на лыжах и сноуборду на Олимпиаде в Сочи).

Сельское хозяйство



Это не кажется очевидным, но, возможно, самое широкое распространение беспилотные летательные аппараты получают не на войне и не в полиции, а в сельском хозяйстве. Как писал в 2013 году журналист Wired, эта сфера должна вскоре стать большим рынком для дронов.

В Японии, США и других странах дроны используются на полях для поливки и распыления пестицидов и удобрений. По фотографиям, которые делают беспилотники, фермеры могут наблюдать за состоянием урожая и определять, не болеют ли растения и исправно ли работают ирригационные системы.

Экология



Беспилотники помогают в деле спасения планеты ученым и экологам. Они позволяют обнаружить сброс отходов предприятий в реки, зафиксировать незаконные свалки мусора, увидеть, где происходит несанкционированная вырубка лесов, а также составить подробные карты местности и провести геофизические исследования.

Например, NASA запустило проект ATREX, в ходе которого бывший армейский дрон Global Hawk, оснащенный более чем десятком датчиков, производит измерения влажности, концентрации озона и других параметров стратосферы, чтобы предсказать влияющие на климат изменения в атмосфере Земли. Австралия с помощью беспилотников находит у побережья суда, занимающиеся незаконным выловом рыбы; Агентство по охране окружающей среды США определяет качество воздуха; итальянские экологи с помощью насекомоподобного дрона StillFly фиксируют появление вредных химикатов в водоемах и их источник.

Тушение лесных пожаров



Лесные пожары наносят огромный экономический и экологический ущерб, и борьба с ними – ежегодная головная боль для многих регионов, от российского Дальнего Востока до американской Калифорнии. Поскольку беспилотные летательные аппараты позволяют оперативно оценить масштаб стихийного бедствия и снизить риск для людей, сейчас они применяются пожарными все чаще.

Причем новейшие дроны способны не только проводить мониторинг распространения огня днем и ночью, но и непосредственно тушить пожар – в США для этого приспособливают беспилотные грузовые вертолеты К-МАХ, которые в прошлом применялись американской армией в Афганистане. Как показали испытания, проведенные в минувшем ноябре, К-МАХ может сбрасывать на землю 12 тонн воды за час.

Наблюдение за популяциями диких животных



Защитники окружающей среды, ученые и природоохранные ведомства также используют беспилотники для наблюдения за дикой природой. Дроны помогают изучать большие и труднодоступные территории, такие как леса или пустыни, проникая туда, куда не доберется человек, и предоставляя более качественные по сравнению со спутниковыми снимки местности.

Правительство Индонезии с помощью беспилотников изучает жизнь суматранских орангутанов, власти Австралии исследуют морских животных и птиц, Международный фонд по борьбе с браконьерством (IAPF), Всемирный фонд дикой природы (WWF) и другие организации предотвращают истребление слонов и носорогов. А в Канаде дроны применяют для того, чтобы пугать гусей: с помощью летательного аппарата стоимостью \$6000 чиновники Оттавы отгоняли птиц с популярного в городе пляжа, чтобы их помет не портил качество воды, в которой купаются люди.

Охота и рыбалка



Когда-то охота была для человека возможностью оторваться от городской суеты и ощутить единение с природой. Теперь это не так: даже здесь мы используем высокотехнологичные летательные аппараты, ведь с их помощью можно отследить местонахождение диких зверей и днем, и ночью.

Беспилотники помогают не только убивать ради забавы, но и бороться с животными-вредителями: профессиональные охотники в Луизиане (США) применяют их для обнаружения диких кабанов, которые, как сообщал журнал Economist, ежегодно наносят экономике ущерб в размере \$1,5 млрд, нападая на урожаи и вскапывая газоны. Существуют также дроны для очень ленивых рыбаков – они могут не только найти и прикормить рыбу, но и выловить ее, и доставить на берег.

Журналистика



Использование беспилотных аппаратов в журналистике – идея, которая напрашивается сама собой. Дроны способны помочь журналистам получить редкие кадры в опасных и труднодоступных регионах, делают гораздо проще жизнь папарацци и полезны для съемки срочных репортажей, когда ждать прибытия оператора с видеокамерой нет времени. Несмотря на юность этого направления журналистики, в мире уже существует несколько образовательных программ с этим профилем – например, Drone Journalism Lab в Университете Небраски-Линкольна (открыта в 2011 году) и Drone Journalism Program в Университете Миссури (с 2013 года).

Продажа недвижимости



Если в сельском хозяйстве и охране окружающей среды беспилотники нужны для получения жизненно важной информации, то в недвижимости они служат скорее элементом продвижения: покупателям нравятся дрон-туры над интересными им объектами, а риелторам нравится то, что нравится покупателям. Плюс видеосъемка с высоты птичьего полета – отличный способ показать окрестности дома или квартиры. Из-за законодательных ограничений беспилотники в продаже недвижимости пока используются не слишком широко, но начало положено.

Рестораны



Закусочные YO! Sushi в Лондоне прославились тем, что начали использовать дроны для доставки заказов к столикам: квадрокоптер с плоским верхом управляется официантом с iPad и может приносить посетителям еду и напитки со скоростью 40 км/час. Дроны стали логичным следующим шагом, и с февраля этого года сеть ресторанов Timbre ввела их в штат: посетители делают заказ с помощью планшетного компьютера, закрепленного на столе, а еда и напитки прилетают с кухни на квадрокоптере.

Правда, беспилотники доставляют заказ не прямо в руки клиенту, а до поста официантов в зале – дальше еду разносят люди. Но даже это позволяет работникам заведения посвятить больше времени непосредственно обслуживанию гостей.

Используемые интернет-ресурсы:

<https://republic.ru/posts/52484>

“Новые способы применения БПЛА: от спасения людей до ловли рыбы”