

Дрон в помощь

Управляемые на расстоянии летательные аппараты давно вырвались из жанра научной фантастики и прочно заняли свое место в реальном мире. Фронт работ для парящей в воздухе машины, чей оператор находится даже не за десятки, а за сотни километров, сегодня огромен. Беспилотники, например, стали едва ли не главной ударной силой США в борьбе с терроризмом в разных точках Земли. Но стезя у дронов — далеко не только военная. По всему миру их уже используют спасатели, правоохранительные органы и даже фермеры для самых разных задач. Недавно крупнейший мировой интернет-магазин и вовсе предложил с помощью таких аппаратов отправлять клиентам заказы. А находят ли мирное применение беспилотники у нас?

«Хищник» рядом с «Беркутом»

Конечно, пока приходится только мечтать о перспективе получить посылку не из рук сотрудника почтового отделения, а из клешней залетевшего в форточку робота. Да и глава корпорации Amazon поспешил подчеркнуть: речь вовсе не о ближайшем будущем. Так замах на рубль превратился в типичный удар на копейку... Действительно занятые созданием беспилотников ведомства и предприятия ведут у нас себя не в пример скромнее, зато им уже есть что показать.

По мнению председателя Государственного военно-промышленного комитета Сергея Гурулева, мы вполне можем занять здесь свою нишу, а беспилотная авиация — это вообще наше будущее. И, заметим, полноценное настоящее. Первые белорусские беспилотники не просто существуют в виде эскизов и технических набросков, а уже вовсю бороздят небо. Более того, разработки получили мировое признание — вот уже несколько лет как Беларусь и произведенные в стране машины включены в специализированный каталог беспилотной авиации, который выпускает соответствующая международная ассоциация. Заместитель директора по системным исследованиям и разработкам «АГАТ-системы управления», научно-производственного объединения, где разрабатывают беспилотные летательные аппараты (БЛА), Юрий Леоновец не без гордости показывает очередной выпуск увесистого альманаха. И действительно, в одном ряду со странами, где отрасль развивалась десятилетиями, значится сегодня и наше государство. На глянцевых страницах с американскими дронами под устрашающими кличками «Хищник» и «Жнец» соседствуют наши беспилотники с более приятными уху названиями «Гриф» и «Беркут». Юрий Леоновец считает, что подъем технологий в создании БЛА — заслуга стартовавшей два года назад специализированной государственной научно-технической программы «Многофункциональные беспилотные авиационные комплексы и технологии их производства»:

— Она придала мощный импульс большому количеству опытно-конструкторских, научно-исследовательских работ, позволила объединить усилия и наработки предприятий, научных организаций в создании конкретных технологий и образцов. А опыт эксплуатации и применения такой техники был уже наработан в первую очередь благодаря Вооруженным Силам, где беспилотные летающие аппараты используются довольно давно.

Да, как когда-то сама авиация, так и беспилотники поначалу создавались исключительно для нужд военных. По сей день абсолютное большинство таких машин состоит на балансе армий мира. Отдан приоритет военным дронам и в Беларуси — уже в этом году планируется завершить промышленные испытания самого совершенного ныне образца, беспилотного авиационного комплекса «Гриф». Юрий Александрович пунктирно объясняет, что сможет машина — проводить разведку местности, вести целеуказание для артиллерии, — но в подробности не вдаётся. Оно и понятно — сплошь военная тайна! Но именно благодаря таким армейским образцам развиваются и совершенствуются БЛА для вполне себе мирных задач.

Нечеловеческий фактор

И с точки зрения создания законодательной базы военные, что называется, создали прецедент, а уж дальше дорога в небо открылась и самым мирным дронам. Причем, по словам Юрия Леоновца, наше законодательство во многом опережает подходы в Западной Европе, где БЛА могут использовать лишь на низких высотах и не далее 500 метров от оператора. В Беларуси же беспилотники вольны летать во всем радиусе своего действия, который зачастую исчисляется десятками километров. Готовят в стране операторов таких машин тоже на военном факультете — в Минском государственном высшем авиационном колледже, где с 2011 года существует кафедра беспилотных авиационных комплексов и боевого управления.

Впрочем, армейское амплуа аппаратов никак не отменяет их мирное призвание. Например, «Гриф», рассказывает Юрий Леоновец, в будущем можно использовать для патрулирования лесов. Летом, в сезон пожаров, с этой целью в небо приходится поднимать десятки самолетов и вертолетов, а вот вылеты БЛА обошлись бы куда дешевле. Вдобавок благодаря техническому оснащению, тепловизору и мощной камере беспилотнику удавалось бы точно определить возможные очаги возгорания. Логично использовать такие машины и для оценки последствий ураганов или чрезвычайных ситуаций либо спасения потерпевших бедствие экипажей. Но это лишь разговоры о перспективе, куда интереснее реальный опыт использования БЛА.

И здесь есть что вспомнить Юрию Александровичу, который раньше служил в войсках, где имел дело с беспилотниками на практике. Так вот, с помощью такой машины прошлой осенью в Березинском районе нашли потерявшуюся в лесу пятилетнюю девочку. Опять же помог тепловизор, который обнаружил ребенка по исходящему теплу. Поиск заплутавших в чаще — работа, будто специально придуманная для БЛА, ведь они могут долго и методично прочесывать лесной массив километр за километром, и в отличие от человеческого глаза мощная оптика машины не замылится и не упустит ничего из виду. Важно лишь отправить машину на задание как можно раньше, пока район поисков плутающих где-то грибников или туристов легко очертить.

Бывает, используют дрон и весьма неординарно. В октябре сотрудники УВД Миноблисполкома пустили в ход беспилотник для поиска в Налибокской пуще... самогонщиков! Занялся этим аппарат «Бусел-М» — модель исключительно мирная, разработанная для нужд спасателей, милиции. Образец далеко не первый, о чем свидетельствует буква «М» в названии, — модернизированная, создана она в [Физико-техническом институте НАН](#).

Гроза самогонщиков

В этом институте работает лаборантом Алексей Рублевский, пришедший по распределению после окончания Минского государственного высшего радиотехнического колледжа. Выучился на программиста, но если бывшие однокурсники занялись разработкой сайтов и приложений на заказ, то Леша на новом месте взялся за создание СПО — специального программного обеспечения, которое управляет всеми элементами БЛА в полете. Момент чрезвычайно важный: во многом за счет нового СПО «Бусел–М» получил приставку к названию — в модели установлена усовершенствованная система автопилота.

Алексей признается: работа была в новинку, и интересная, и сложная одновременно. Груз ответственности на плечах и вправду немалый. Любая неполадка может вывести дорогостоящее оборудование из строя. И пусть оно на всякий случай оснащено парашютом, рисковать не хочется. Дело в том, объясняет Леша, что беспилотник действительно больше робот, чем самолет. В воздухе машина всегда полагается на датчики и собственный компьютер–автопилот, а оператор лишь изредка корректирует маршрут полета. Алексей знает, о чем говорит, ведь в его трудовой книжке стоит отметка «оператор БЛА». Последние месяцы он еще и испытывает аппараты и сам отправляется на задания, где нужна помощь дрона.

Участвовал Леша и в поисках самогонщиков, но его рассказ обходится без ожидаемой романтики погонь и задержаний. Экипаж из трех человек — один запускает и приземляет аппарат, второй управляет им, а третий отвечает за фотосъемку — выехал на место, быстро развернулся и отправил беспилотник к предполагаемому подпольному заводу. И вскоре заметили на экране среди лесной чащи характерное оранжевое пятно — вновь помог тепловизор. Сомнений не было: столько тепла может выделять только самогонный аппарат. Догадку подтвердили и милиционеры, которые отправились по указанным координатам. Беспилотник сработал настолько точно, что засек даже тепло, исходившее от браги в одном из сараев деревни неподалеку...

Хотя за плечами уже приличный опыт, Алексею совсем не надоедает прокладывать всякий раз маршруты, устанавливая нужные настройки и внимательно следить за машиной в воздухе. Оказывается, изображения с камер он не видит вовсе, весь полет для него — передвижение символизирующей аппарат стрелки по карте местности да показания многочисленных приборов. Во время поисков самогонщиков, когда требовалось еще пролететь над подозрительным местом или зайти на второй круг, оператор просто вносил поправки в маршрут, и на следующем заходе машина уже шла как нужно. На логичный вопрос, не хочется ли стать пилотом настоящего самолета, Алексей уверенно отвечает:

— С детства таких мыслей не было. Но теперь, после знакомства с небом, пусть даже и через беспилотник, иногда приходят в голову. Хотя учиться на летчика придется с чистого листа, нынешние мои знания помогут разве что в плане устройства машины. В остальном управление беспилотником и самолетом отличается кардинально.

Работа Алексея во многом уникальна — находясь на земле, он одновременно парит в воздухе. И пусть речь не о реальном полете, зато с какой отдачей! Неудивительно, что, раз попробовав беспилотники в деле, многие организации уже готовы взять их на «службу».

Автор публикации: Антон КОСТЮКЕВИЧ