Квадрокоптер при строительстве сетей

На Nag.ru уже появлялись ранее материалы о применении дронов и квадрокоптеров в интернет-провайдинге. Например, применение беспилотника тестировали при работе в поле ребята из вологодского интернет-провайдера Baza.net. Началось все с банального увлечения одного из сотрудников, а закончилось применением в повседневной трудовой деятельности. Западные IT-гиганты и телекоммуникационные компании разрабатывают и внедряют более громоздкие и масштабные проекты, собираясь обеспечить с помощью беспилотников связь по всей площади земного шара. Увлечены этим и Google, и Facebook.

Масштабы, объемы и гигантские, граничащие с фантастикой проекты, - это, конечно, хорошо, но стоит все же вернуться на Землю, обратившись к вещам вполне реальным и обыденным. Поговорим о квадрокоптерах и беспилотниках вновь, и рассмотрим еще ряд примеров, как интернет-провайдеры от "местечковых" компаний до крупных телекоммуникационных гигантов применяют беспилотные летательные аппараты в повседневной работе.

От экспериментов к работе

Вернемся в Вологду, где сотрудники интернет-провайдера Baza.net уже более полугода используют в своей работе квадрокоптер. В основном беспилотник применяется при протяжке оптики на сложных пролетах.

К квадрокоптеру цепляется леска, которая привязана к кабелю. Один конец лески переносят с помощью дрона в нужное место, а после с ее помощью протягивают кабель. По словам сотрудников Baza.net применение коптера существенно экономит время. Дрон используют не всегда. Сначала оценивают целесообразность использования, прикидывая упростит ли квадрокоптер скорость выполнения задачи.

Охрана

За квадрокоптерами будущее, считают в хабаровской компании ООО "ККС", специализирующейся на строительстве сетей связи. В компании уже второй год активно применяют дроны в работе. Изначально, беспилотники также решили использовать для доставки ключей монтажникам и протягивания волоконно-оптического кабеля через сложные пролеты.

> "Первое, для чего покупали беспилотники, - это, конечно, сложные пролеты с кучей деревьев. Там, где порой нужно было два дня, чтобы пробиться, теперь можно сделать за час. Распаковка и запуск занимает около 3-5 минут. Можно и быстрее взлететь, если не ждать GPS. Уже в процессе эксплуатации поняли, что таскать через сложные пролеты нужно не так часто. Но зато быстро вылететь на район и посмотреть обстановку очень удобно. Особенно в частном секторе. Очень помогает при новой стройке сделать снимки сверху района. Гораздо точнее гугл мапс или яндекса, учитывая то, что в нашем крае очень много мест, где этих снимков вообще нет", - рассказывает представитель компании.

Около года назад дроны начали применять при защите территории от вандалов. Первый боевой вылет решили совершить когда сработала сигнализация. Аппарату удалось заснять вандалов в момент кражи оборудования и в дальнейшем помочь в их задержании. Оператор квадрокоптера по телефону координировал прибывшую группу о том, сколько человек и через какие выходы пытаются уйти с места преступления.

[Квадрокоптер при строительстве сетей]

> "К сожалению, ваш ресурс читают и сотрудники "ТТК" и "МТС". Из-за этого не могу подробно рассказать, как конкретно мы используем квадрокоптеры для патрулирования. Именно этих работников мы постоянно ловим. Но мы не показываем им видео и не говорим, с помощью чего мы их поймали и почему так быстро приехали. То есть, они знают в теории, что мы снимаем, но не знают маршруты и время полета. У нас все же ресурсы по съемке ограничены, и мы не можем 24 часа в сутки "висеть" в воздухе. Тем более что этот процесс пока сложно автоматизировать. Надо понимать, что время полета квадрокоптеров сейчас ограничено 20-25 минутами. Можно делать самосборы, так называемые долголеты. Но это сложности с эксплуатацией, с видеолинком, с временем старта и так далее. Да и самое главное при полетах над городом, считаю, это надежность. Вот как раз отказов по причине техники не было ни разу", - рассказал сотрудник ООО "ККС".

Наличие видеосъемки позволяет быстро вынести приговор вандалам.

> "Для примера, другие эпизоды с задержанными тянутся с 2013 года, и дела до сих пор не переданы в суд. Главный же результат даже не в этом, были перехвачены и пойманы десятки бригад конкурентов в момент попытки выреза кабелей. После этого в районах патрулирования вырез кабелей сошел практически в ноль. А до этого три года два федеральных провайдера пытались таким образом поделить рынок. Их тоже перехватывали, ловили. Но это было не так быстро и доказательно", - отмечает собеседник.

Осмотр местности при строительстве сетей

Еще одно направление, на котором в компании стали применять беспилотники - это съемка местности.

> "Например, мы строили сеть в поселке Высокогорный в Хабаровском крае. Его нет на картах, а снимки Google слабо отражают действительность. В нашу задачу входит спланировать прокладку оптики. Поездка до места на автомобиле занимает порядка пяти часов, причем использовать придется внедорожник. Если просто послать пару человек, то что они успеют наснимать за несколько часов? Гостиниц там нет, нужно в тот же день вернуться. С земли очень сложно оценить объем. С квадракоптером задача была выполнена за час на месте. В идеале, когда они смогут летать по несколько часов, можно было бы долететь туда, все снять и вернуться. Но пока пришлось ехать, поднимать в воздух делать свою карту, снимать. И уже по возвращению рисовать схему со знанием места. Причем, сделав облет поселка можно всегда вернуться к видео, и уточнить какие-то места - наличие тех же столбов, например. Без квадрокоптера задача затянулась бы на много дней. Если не недель", - рассказал сотрудник компании.

В другом случае, использование дрона выручает, когда местность сильно изменилась по прошествии времени.

> "Строим сеть в частном секторе... Выехали на осмотр, чтобы определиться с местами установки муфт и тем, как лучше поделить улицы делителями. На Google-карте картинка одна, а на деле - местность значительно изменилась. Где-то дома объединили, а где-то они и вовсе оказались заброшены. Квадрокоптер позволяет, сделав снимки, быстро оценить ситуацию и определить по каким улицам нужно строить сеть в первую очередь. Раньше строили без этого, но в итоге очень часто приходилось со временем переделывать схему. Наращивать волокна и доставлять муфты. Сейчас точность проектирования в разы улучшилась", - рассказывает представитель ООО "ККС".

Квадрокоптер отлично выручает при аварийных ситуациях после стихийных бедствий. В качестве примера в компании вспоминают случай, когда после прохождения урагана все улицы населенного пункта были затоплены, но нужно было оценить объем повреждений. С помощью дрона совершили облет и смогли оценить, где повалило деревья и оборвало оптику. При этом квадрокоптер позволяет не только оценить серьезность повреждений, но и помогает за несколько часов вытянуть оптику из под поваленных деревьев. Раньше на это могли понадобиться целые сутки.

В последнее время компания стала применять дроны, чтобы оценить куда лучше устанавливать камеры видеонаблюдения. Например, чтобы определить на каких объектах устанавливать камеры для лучшего охвата большой территории.

> "Когда начинали использовать квадрокоптер, то думали, что наиграемся и забудем, но по факту их использование в очень многих моментах облегчает работу. Не могу сказать в цифрах об экономической выгоде использования, но она точно есть. Например, именно видео с коптера помогло взыскать порядка тридцати тысяч ущерба с вандалов, в то время как другие аналогичные дела в суде у нас тянутся уже несколько лет без особого успеха", - отмечают в компании.

Западные операторы

Крупные международные операторы уже несколько лет применяют беспилотные летательные аппараты для осмотра базовых станций, находящихся на высоте. Это гораздо удобнее, чем отправлять на вышку человека, позволяет детально рассмотреть инфраструктуру на наличие механических повреждений и записать все на видео, чтобы в дальнейшем провести тщательный анализ.

Так это делает американский оператор связи AT&T.

Многие телекоммуникационные компании используют дроны для аудиторской оценки инфраструктуры, что позволяет делать высококачественные снимки башен и оборудования связи.

Напоследок небольшая подборка отличных видов вышек связи, снятых с помощью квадрокоптера.

Вывод банален и напрашивается сам собой. Пока крупные IT-гиганты вкладываются в затратные проекты по применению беспилотников в качестве станции для передачи данных, другие используют дроны в более приземленных целях. Используют, как мы видим, вполне уместно. Уже сейчас беспилотники помогают большим и малым телекоммуникационным компаниям проводить осмотр собственной инфраструктуры, выступают в качестве одного из способов охраны и видеонаблюдения, а также помогают провести анализ территории при строительстве сетей. С помощью квадрокоптеров можно выполнять и ряд механических задач, а в частности протягивать волоконно-оптический кабель в труднодоступных местах, что существенно сокращает временные затраты на выполнение работы.