

Дроны в спортивном вещании – эффектно, красиво и доступно

Александр Луганский

Еще относительно недавно съемка с воздуха была прерогативой крупных проектов с довольно большими бюджетами, как правило, в кинематографе. Все кардинально изменилось около 10 лет назад с появлением первых съемочных дронов.

Это стало возможным благодаря прогрессу в трех областях техники и технологий. Первая – электромеханическая. Создание бесщеточных электромоторов постоянного тока на базе мощных неодимовых магнитов позволило избавиться от ограничений, присущих громоздким коллекторным электродвигателям с аналоговым управлением. Бесщеточные электродвигатели работают почти бесшумно, они предельно долговечны, поскольку не содержат коллекторно-щеточный узел, а управление ими – цифровое, а значит, более эффективное и точное.

Вторая область, где прогресс внес свою лепту в появление и распространение съемочных дронов, – это разработка и выпуск компактных и легких камер, обеспечивающих высокое разрешение изображения. Интегрированные в раму дрона или подвешиваемые под ним на опорно-поворотном устройстве, эти камеры сегодня мало в чем уступают полноформатным студийным камерам, когда речь заходит о качестве изображения.

И третье, что сделало возможным повсеместное использование дронов, это появление компактных и надежных беспроводных систем, с помощью которых дрон получает команды управления и передает на терминал оператора видеосигнал с камеры, а то и с нескольких камер.

Первый жанр, выигравший от применения дронов, – это спортивное вещание. Конечно, спортивные болельщики и

раньше имели возможность наслаждаться кадрами, например, футбольного стадиона, снятыми с высоты птичьего полета. Но съемка велась либо статично – с подвешенного над стадионом аэростата, либо с лимитированным диапазоном перемещения камеры, подвешенной на тросовой системе, либо, что случалось крайне редко, с вертолета, который по соображениям безопасности тоже был ограничен в своем перемещении.

А вот легкий и юркий дрон – это совсем другое дело. Он может летать над трибунами, зависать в нужном месте, панорамировать по полю и болельщикам, буквально следовать за тем или иным игроком или ситуацией на поле. Достаточно просто сравнить высоту, с которой ведется съемка в том или ином случае, и все становится более чем понятно. Дирижабль или вертолет, как правило, не опускается ниже 900 м. Тросовая камера может висеть и ниже, но ее перемещение ограничено системой подвеса. Стало быть, все три варианта дают возможность снимать довольно однотипные кадры, которые за 40 лет присутствия в эфире уже привычны для аудитории и не вызывают того восторга, какой зрители испытывали поначалу. Дрон же добавляет динамику, недоступную ранее, летая там, где нельзя использовать дирижабли, самолеты и вертолеты.

Надо сказать, что дроны – не единственные мобильные платформы для установки камер. За последнее десятилетие наблюдался стремительный рост использования миниатюрных легких камер, крепимых ко всему, к чему только возможно, с одной-единственной целью – максимально сократить расстояние между спортивным действием и телезрителем. Сегодня уже никого не удивит камера, закрепленная на спортивных судьях и даже на игроках, равно как и встроенных в игровое поле. Яркий пример – бункерные камеры в гольфе. Что уж говорить о камерах на гоночных болидах, в бейсбольных мячах и далее по списку.

Но дроны с их уникальной способностью быстро проникать в ограниченные пространства и столь же стремительно уходить с пути спортсмена или спортивного снаряда, открывают возможности, кардинально меняющие весь характер трансляции.

Как отмечают многие специалисты-практики из сферы спортивного вещания, в начале применения дронов мало кто мог уверенно сказать, что дроны способны привнести в трансляции, которые уже и без того были очень зрелищными и динамичными. Теперь же укрепляется мнение, что чем больше спортивная трансляция будет выглядеть как видеоигра, тем лучше.

Такой нетрадиционный подход, предусматривающий добавить творчества в спортивную трансляцию, не только подчеркивает потенциал новых технологий применительно



*Профессиональный
съемочный дрон*



Кадр церемонии открытия Олимпиады 2024 в Париже, снятый с дрона

к созданию медиаконтента, но и возбуждает аппетит аудитории, которая, получая огромные объемы информации, все равно хочет большего.

Применение дронов для прямых спортивных трансляций, если говорить о чем-то большем, чем ландшафтные и панорамные кадры, очень сильно привязано к реальности и законам физики. Здесь нет такой свободы полета фанта-

зии, как в видеоигре. Высококачественные камеры и объективы, обычно применяемые в большом спорте, обладают большой массой. Подъем такого оборудования в воздух на дроне – задача не из простых, а сам подобный дрон вряд ли можно приобрести в обычном магазине.

Как результат, большинство наиболее опытных спортивных съемочных групп полагаются на сторонние компании,



Аэросъемка стадиона в Катаре, где проводились матчи Чемпионата мира по футболу 2022

когда применяют такие новые технологии. В каждом регионе сегодня есть фирмы, специализирующиеся на аэро съемке. Не будет преувеличением сказать, что многие из лучших базируются в США, а именно, в районе Голливуда, где потребность в них особенно велика. Некоторые из них стали лауреатами престижных отраслевых наград, как, например, калифорнийская Beverly Hills Aerials, которая удостоилась Emmy.

«Мы уделяем много времени на настройку наших дронов по принципу «каждой работе свой инструмент», – объяснил основатель и шеф-пилот Beverly Hills Aerials (ВНА) Майкл Искуэрдо. – Как только появляется понимание того, что возможно в плане доступа, летных ограничений, других соображений защиты и безопасности, мы можем встретиться со съемочной группой и сообщить, что можем сделать».

С этого момента начинается оснащение оптимальных для выполнения конкретной работы дронов соответствующим оборудованием. В некоторых случаях требуется использование точно таких же камер и устройств цветоправки, что и на земле. Есть множество факторов и расчетных параметров, которые нужно учитывать. В частности, это общая масса подвесной платформы, скорость, количество и тип камер, зона полета и длительность нахождения в воздухе. Такая вариативность подталкивает компании, специализирующиеся на аэро съемке, формировать огромный флот дронов. К примеру, ВНА за 10 лет работы уже накопила порядка 1 тыс. дронов.

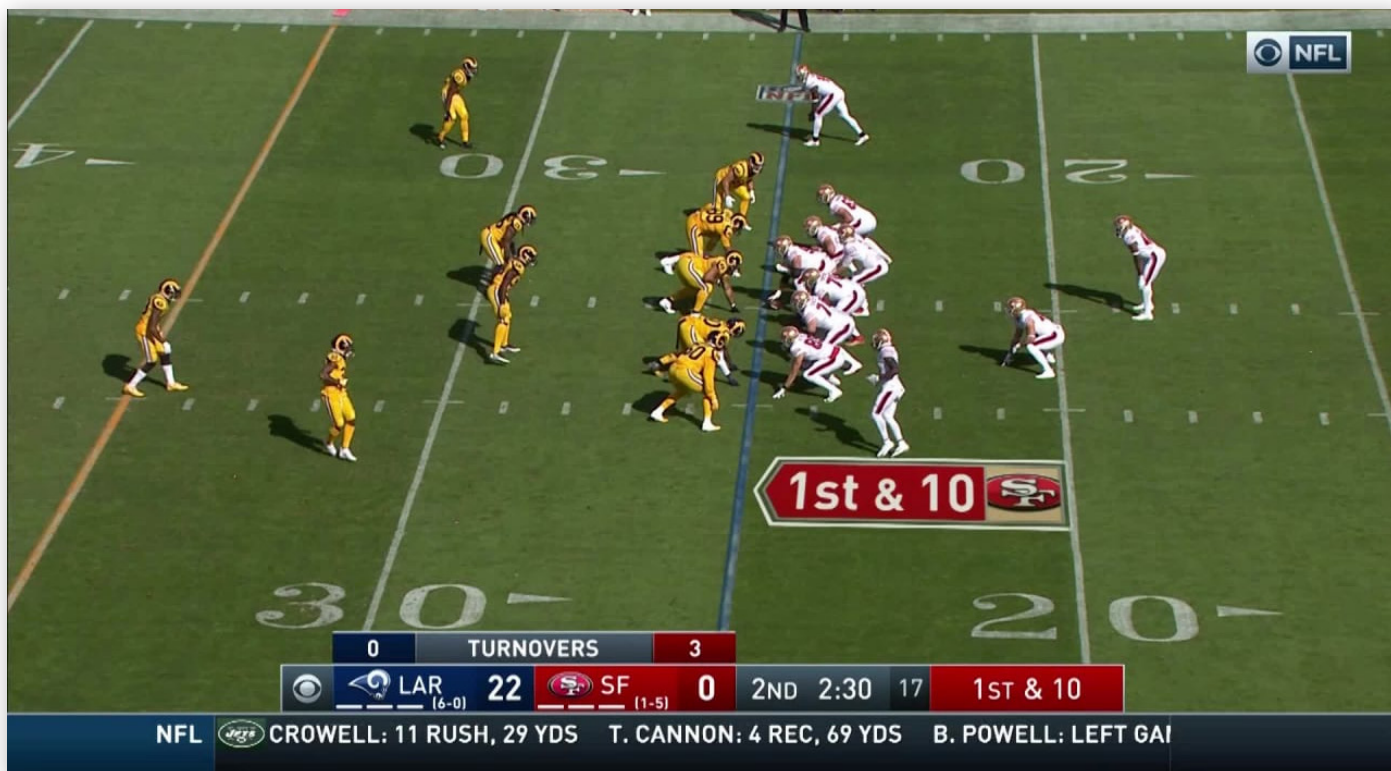
Что же касается вещателей, то у них есть две основные причины для сотрудничества с подобными специализированными фирмами. Первая заключается в том, что специалисты этих фирм творчески подходят к работе и обладают богатым опытом использования дронов

на самых разных проектах. Порой бывает так, что постановка задачи со стороны съемочной группы выглядит как «дайте нам что-нибудь», и дальше уже пилот дрона и оператор камеры решает, каким будет это «что-нибудь». В большинстве случаев получаются очень зрелищные кадры.

А во-вторых, эти компании отлично умеют выполнять подготовку к съемке, у них тесные связи с официальными структурами, регулирующими сферу полетов. Это позволяет четко соблюдать правила проведения полетов и избегать неприятных сюрпризов, связанных с незаконным применением дронов. Представители же таких компаний утверждают, что гораздо больше времени тратят именно на подготовку, логистику, согласования и получение разрешений, чем на саму работу в процессе трансляции.

Такое положение вещей характерно для любого региона мира, поскольку эпоха бесконтрольного использования дронов завершилась очень быстро, так как все поняли риски, связанные с нерегулируемым нахождением в воздухе летательных аппаратов довольно значительной массы. К примеру, сила удара при падении тела массой 1 кг с высоты 10 м составит 9,8 кг. А совокупная масса больших дронов с профессиональным съемочным оборудованием может быть значительно больше 1 кг.

Помимо законов физики есть и другие факторы, усложняющие применение дронов для живой съемки спортивных состязаний. В частности, это жесткие правовые ограничения для пилотов-новичков, особенно если съемка должна производиться в местах большого скопления людей, что вполне объяснимо. Достаточно вспомнить, как съемочный дрон упал на толпу болельщиков Boston Celtics, собравшихся, чтобы отпраздновать открытие баскетбольного сезона 2024-25 года. Только по счастливой случайности ни



Американский футбол – съемка игры с дрона

одна из травм, полученных при падении дрона, не была опасной для жизни. Этот несчастный случай лишний раз подтвердил, что дроны – это не игрушка, как считают слишком многие, особенно, когда речь идет о системах профессионального уровня. И чтобы эксплуатировать их безопасно для окружающих, требуются соответствующее обучение и практика.

Кроме того, в каждом случае необходимы этапы тщательного планирования и подготовки к съемкам. Важнейший залог успеха – опытные умелые пилоты. Оказывается, есть даже специальная лига – Drone Racing League, которая проводит соревнования среди пилотов, выявляя чемпионов. Как правило, многие из них как раз работают в компаниях типа ВНА.

Будущее использования дронов в спортивных трансляциях выглядит очень ярким. Эту технологию уже активно используют такие гиганты спортивного вещания, как Fox, ESPN, CBS и другие. Это обеспечивает не только динамику, но и кинематографический стиль изображения, что получает высокую оценку аудитории. Отличным примером может служить впечатляющий пролет дронов вдоль Сены и вообще над Парижем на летней Олимпиаде 2024 при проведении церемонии открытия Игр. Но и на состязаниях по разным видам спорта дронам нашлось достаточно работы.

Любопытно, что на заре применения дронов снимаемое ими видео рассматривалось как нечто низкосортное и недорогое. За 10 лет ситуация поменялась на 180°, в небольшой степени благодаря компаниям типа ВНА.

Ну а каковы же дальнейшие горизонты для дронов в спорте? С одной стороны, можно ожидать, что их применение будет расширяться. Уже сейчас они летают над игровыми полями, причем очень близко к ним, порой даже следуя за игроком, чтобы снять кадры, которые невозможно снять каким-либо другим способом. С другой, как полагают опытные эксперты, здоровая консервативность тоже будет играть свою роль. Есть мнение, что чем популярнее тот или иной вид спорта, тем ниже скорость внедрения новых технологий для его трансляции. Достаточно вспомнить футбол. И это не удивительно – слишком много поставлено на карту, а ошибки грозят огромными финансовыми и репутационными потерями вследствие потенциального оттока аудитории.

В общем, профессионалы сходятся в одном – никто не хочет выйти за пределы разумного и допустить, чтобы дроны как-то повлияли на ход спортивного состязания либо создали помехи ему. Любые следующие шаги требуют обсуждения.

Но создание контента – не единственная область применения дронов в вещании. Сегодня эти беспилотные летательные аппараты используются и для решения такой важной задачи, как осмотр вещательных башен, что позволяет значительно снизить стоимость таких работ и повысить уровень безопасности для специалистов, эксплуатирующих башни.

В частности, для инспекции башен применяются промышленные дроны, оснащенные радиочастотными измерительными средствами, что дополняется специализированными системами автоматизации и комплексной аналитики. Это позволяет быстро и точно оценить состо-



Осмотр передающей башни с помощью дрона

яние передающей РЧ-инфраструктуры, включая антенны, причем без ограничений, свойственных традиционным методам измерений с земли.

В этой области тоже есть свои правила, сложности и ограничения. Во-первых, это постоянно меняющиеся правила использования дронов, которые к тому же существенно различаются от страны к стране. Обеспечение соответствия этим требованиям подразумевает получение необходимых разрешений и соблюдение ограничений, связанных с полетами.

Во-вторых, необходимо обеспечить точность и надежность собранных с помощью дрона данных. Такие факторы, как погодные условия, электромагнитные помехи и неверно выполненная калибровка оборудования, могут оказать значительное влияние на качество данных, а потому требуют предельно точного контроля.

Третье, что имеет большое значение, это подготовка и удержание кадров. Управление специализированным оборудованием, установленном на дроне, анализ сложных радиочастотных данных и обеспечение соответствия стандартам безопасности требуют наличия высококвалифицированных кадров. Привлечение и удержание такого персонала как для управления дронами, так и для работы с радиочастотным оборудованием, всегда сопряжено со сложностями.

И четвертое, что нельзя сбрасывать со счетов, это общественное мнение. Использование дронов в публичных пространствах может вызвать проблемы, связанные с сомнениями людей в защищенности их личного пространства. Чтобы избавить общество от этих сомнений, нужно открыто и профессионально взаимодействовать с ним, доступно объясняя, как и для чего применяются дроны.

В завершение нужно сказать, что дроны уже если и не произвели революцию, то позволили существенно трансформировать методы и способы создания медиаконтента, равно как повысили эффективность работы специалистов за пределами этой области. Эффективное применение этих летательных аппаратов зависит от компетентности и квалификации пользователей, а что касается технических свойств дронов, то они настолько высоки, что только полет фантазии может ограничить пределы их применения. Разумеется, в рамках установленных законом правил. ►