

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ФАКУЛЬТЕТ ЖУРНАЛИСТИКИ
КАФЕДРА ЖУРНАЛИСТИКИ

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРОНОВ
В СОВРЕМЕННОЙ ЖУРНАЛИСТИКЕ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки 42.03.02 Журналистика
очной формы обучения, группы 86001402
Сулова Василия Александровича

Научный руководитель
к.ф.н., доцент
Карпенко И. И.

БЕЛГОРОД 2018

Содержание

| | |
|--|-----------|
| Введение..... | 3 |
| Глава I. Дроны и дрон-журналистика в современной медийной практике | 6 |
| 1.1. Дрон-журналистика как новейшая сфера профессиональной деятельности | 6 |
| 1.2. Типы дронов и сферы их применения в современной журналистике | 11 |
| 1.3. Особенности использования дронов в различных профессиональных областях журналистики | 14 |
| Выводы к Главе I..... | 17 |
| Глава II. Проблемы и перспективы применения дронов в современной журналистике..... | 19 |
| 2.1. Этические аспекты дрон-журналистики..... | 19 |
| 2.2. Правовые аспекты использования дронов в журналистской работе.. | 22 |
| 2.3. Перспективы развития дрон-журналистики..... | 26 |
| Выводы к Главе II | 28 |
| Заключение | 30 |
| Список использованной литературы..... | 32 |
| Приложения | 36 |

Введение

Рост и развитие современных технологий настолько стремительный, что иногда сложно уследить за изменениями в этой сфере. Буквально 10 лет назад никто не мог подумать, что мобильный телефон будет способен заменить дорогую профессиональную фото- и видеокамеру, а сейчас это реальность.

Технологический прогресс отражается на всех сферах жизни человечества, в том числе и на том, как профессионалы выполняют свою работу, в том числе и в журналистике. В данной работе мы затрагиваем очень «молодое» явление, которое стало доступно журналистам вследствие технического прогресса — это дроны.

Актуальность темы мы видим в том, что дроны активно входят в обывательскую жизнь и становятся доступны для журналистов, которые задумались, какие цели позволит решить использование дронов и какие благодаря дронам можно найти новые форматы упаковки журналистского контента. Когда качество картинки с малогабаритных камер улучшилось, это позволило их устанавливать на беспилотные летательные аппараты для просто потребителей. Изначально дроны использовали военные для получения информации о тактическом расположении противника и для тренировок точности стрельбы. Но с развитием технологий об их гражданском использовании начали задумываться и в крупных редакциях. Так как практика в этой сфере намного опережает теоретическое обоснование данного феномена, требуется обстоятельное изучение данного технологического нововведения, чтобы, прежде всего, понять, какие выгоды могут извлечь от использования дронов журналисты.

Объект исследования — практика использования дронов в современной журналистике.

Предмет исследования – особенности использования дронов в профессиональной деятельности журналиста, этические и правовые аспекты данной деятельности.

Цель данной работы состоит в рассмотрении особенностей использования дронов в современной журналистике, изучении этических, правовых особенностей использования дронов журналистами, определение перспективы развития дрон-журналистики.

Для достижения обозначенной цели исследователем поставлен ряд **задач**:

1. изучить научную и профессиональную литературу, посвященную дрон-журналистике;
2. проанализировать использование дронов в современной журналистике;
3. изучить предпосылки появления дрон-журналистики и применения дронов в современной медийной практике;
4. обосновать важность и полезность нового формата в профессиональной деятельности журналиста;
5. изучить нормативно-правовые базы и этические кодексы журналистов разных стран на предмет применения дронов в медиадеятельности;
6. определить перспективы дрон-журналистики как новейшей сферы профессиональной деятельности.

В рамках данной работе используется ряд общенаучных методов исследования: метод анализа литературы, анализа нормативно-правовой документации по теме выпускной квалификационной работы, изучение и обобщение отечественной и зарубежной практики, теоретический анализ и синтез, типологическая классификация.

Научная новизна настоящего исследования связана с тем, что по данной теме практически отсутствуют научные работы в отечественной и зарубежной науке.

Теоретическая база — труды российских, американских и британских учёных и журналистов — К.П. Лукашевич, В.Ф. Познин, О.Н. Зинченко, А.Г. Ким, Д. Миллер, Ф. Чемберлен, Р. Кэрролл, М. Коркоран, А. Лавандир.

Эмпирическая база — работы журналистов зарубежных и отечественных СМИ: BBC, Nation Geographic, RT, РИА Новости, CNN, CBS.

Хронологические рамки — исследуется период развития дрон-журналистики от 2011 года до мая 2018 года.

Структура дипломной работы выглядит следующим образом:

- введение раскрывает актуальность, определяет степень научной разработанности темы, объект, предмет, цель, задачи и методы исследования, раскрывает теоретическую и практическую значимость работы;
- в первой главе исследуется понятие «дрон-журналистика», представлена типология дронов и возможности их использования в современной журналистике, а также связанные с этим особенности;
- во второй главе изучаются проблемы и перспективы применения дронов в современной журналистике, этические и правовые аспекты, а также перспективы использования дронов в журналистике;
- в заключении подводятся итоги исследования, формируются окончательные выводы по рассматриваемой теме.

Глава I. Дроны и дрон-журналистика в современной медийной практике

1.1. Дрон-журналистика как новейшая сфера профессиональной деятельности

В. Ф. Познин так сформулировал определение термина дрон применительно к журналистике: «Дрон — летательный аппарат с дистанционным управлением для проведения видео и фотосъемок, который способен заменить съемку с кранов и вертолетов» [Познин 2005, С. 56]. История создания беспилотных летательных аппаратов начинается скорее на воде, чем в воздухе. В конце XIX века, если быть точными, то в 1899 году, небезызвестный изобретатель, физик и инженер Никола Тесла сконструировал и продемонстрировал общественности первый в мире радиоуправляемый кораблик, что не осталось незамеченным в ученой среде и дало свой толчок развитию сферы управляемых объектов.

По-настоящему прорывным для беспилотников XX века стал 1933 г., который официально считается началом всех дальнейших разработок. Именно в этот год, силами инженеров Великобритании был разработан первый дрон, который, к слову, был ко всему прочему многократного использования. Проект получил название DH.82B Queen Bee, и представляли собой отреставрированные модели бипланов Fairy Queen, которыми дистанционно управляли с корабля по радио. И именно этому беспилотнику было суждено стать самолетом-мишенью для будущих асов и зенитчиков. Эта радиоуправляемая модель могла подниматься в воздух на расстояние до 5 км и развивать максимальную скорость до 170 км/час. Получив кодовое имя — DH82B беспилотник использовался Королевским флотом и ВВС Великобритании как мишень на тренировочных стрельбах вплоть до 1947 года.

К началу Второй Мировой войны, радиоуправляемые беспилотные объекты уже выпускали массово, особенно тип Target. Например, знаменитый радиоплан QQ-2, который появился в 1939 году, был одним из самых массовых, всего было выпущено – 14 000 экземпляров.

Развитие систем связи и навигации, в первую очередь системы глобального позиционирования (GPS) на рубеже 1990-х годов (война в Персидском заливе стала первым конфликтом, в котором широко использовался GPS) вывели БПЛА на новый уровень популярности. БПЛА успешно применялись обеими сторонами, прежде всего, как платформы наблюдения, разведки и целеуказания.

Во время операции «Буря в пустыне» БПЛА коалиции совершили 522 вылета, суммарный боевой налёт составил 1641 час — в любой момент операции в воздухе находился как минимум один БПЛА. Важной задачей БПЛА являлось целеуказание и координация огня для стратегических бомбардировщиков B-52, истребителей F-15 и артиллерии размещённых в Персидском заливе кораблей. После нескольких разрушительных обстрелов американской палубной артиллерией, иракские войска начали воспринимать появление дронов в воздухе как начало артподготовки. Известны порядка 40 эпизодов, когда иракские солдаты замечали беспилотник над своей позицией и, не желая попасть под артобстрел, начинали размахивать белыми полотнами — впервые люди на войне сдавались в плен роботам

В дальнейшем БПЛА успешно использовались и в операциях по поддержанию мира силами ООН в бывшей Югославии, в конфликте в Косово (1999), в Афганистане (2001) и Ираке (2003), выполняя миссии, которые на военном жаргоне обозначались как 3D (англ. dull, dirty, dangerous) — «скучные, грязные, опасные». Развитие технологий, накопление боевого опыта и изменения в отношении высшего командования стран НАТО к применению дронов в боевых действиях

постепенно выдвинули БПЛА на передний край войны: из разведчиков и наводчиков они превратились в самостоятельную ударную силу.

Война в Афганистане выявила проблемы с применением «классической» тактики нанесения авиаударов крылатыми ракетами: получение разведданных, их обработка, принятие решения в ставке командования, запуск и полёт ракет от корабля базирования до цели занимали слишком много времени — боевая обстановка успевала измениться, цели ускользали из зоны поражения. БПЛА, которые могли постоянно находиться в районе боевых действий, передавать разведданные в реальном времени и немедленно атаковать цели ракетами «воздух-поверхность», оказались более эффективным средством нанесения точечных ударов. Начиная с 2001 года финансирование, выделяемое США на разработку дронов, удваивалось практически ежегодно, в итоге увеличившись с 5 % от выделяемого на авиацию бюджета до 25 % (с 284 млн долларов в 2000 году до 3.2 млрд долларов в 2010 году). К разведчику RQ-2 Pioneer (масса 205 кг) присоединились ударные дроны MQ-1 Predator (масса 1020 кг) и позже MQ-9 Reaper (масса 4 760 кг), а в 2004 году на вооружение был поставлен разведчик RQ-4 Global Hawk массой 14 628 кг (то есть всего в два раза легче, чем истребитель МиГ-29). [Бон 2003, URL]

История развития гражданских дронов насчитывает гораздо меньше времени в отличие от своих военных предков, ведь первые гражданские беспилотники появились лишь в 2000 году и существенно отличались от своих предшественников, однако темпы развития этой отдельной ветви впечатляют гораздо сильнее. Уже сейчас в США законодатели серьезно обеспокоены, а в это время все чаще и чаще появляются стартапы, предлагающие производить не только крупные беспилотные самолеты, но и дроны для быта.

До конца неясно, что стало толчком для массового использования дронов в журналистике. Однако крупные новостные и видеоагентства – BBC, RT, National Geographic используют дроны еще с 2011 года [Белоус 2014, URL]. В 2012 году главный редактор журнала Wired заявил, что эпоха дронов в журналистике наступила.

Ярким примером первого качественного применения дронов в журналистике стал фильм BBC, который сняли к 70-летней годовщине освобождения Аушвица, в котором убили полтора миллиона человек. В фильм вошли кадры, снятые над несколькими блоками Аушвица, включая 10-й и 11-й, где совершались массовые убийства заключенных. Сам же ролик представляет собой нарезку кадров без закадрового текста, с редко встречающимися подложками. Несмотря на свою простоту, фильм посмотрели больше 16-ти миллионов человек, что является абсолютным рекордом для YouTube-канала BBC News. В этом конкретном случае, правильно выбранный метод сбора аудиовизуальной информации сделал экранное произведение не только выразительнее, но и доступнее для просмотра широкой аудиторией.

Возможность показать масштаб трагедии является несомненным преимуществом дрон-журналистики, перед другими методами съемки. В подтверждение этому можно привести в пример фильм, снятый режиссером Дэнни Куком (Danny Cooke) для американского телеканала CBS News. Работа посвящена 29-й годовщине трагедии на Чернобыльской АЭС. Отрывок фильма опубликован на видеохостинге Vimeo и представляет трёхминутный ролик с планами заброшенных после катастрофы украинских городов Чернобыль и Припять. Полная версия фильма была показана на CBS в рамках программы «60 Minutes». На сегодняшний день видеоролик, состоящий наполовину из планов, снятых с помощью квадрокоптера, посмотрели 16 миллионов раз. В комментариях люди отмечали, что благодаря выбранному методу съемки,

автору удалось передать весь ужас случившейся трагедии. Многие писали, что работа тронула их до слез.

В описанных случаях, использование дрона было альтернативой привычным методам получения аудиовизуальной информации. Но бывают ситуации, в которых применение дронов — это единственный способ получения картинки. Исследователь канала National Geographic Сэм Коссман в своей работе использовал дроны, чтобы получить высококачественные снимки кратера вулкана в Вануату. В результате ученые потеряли два беспилотника, однако получили уникальные кадры, которые помогли узнать больше о вулкане и жизни вокруг него. [Поттс 2015, URL]

Комментируя проделанную работу, Сэм заметил: «Я считаю, что мы стоим на пороге новой эры получения информации. В значительной степени это связано с развитием современных технологий, которые дают возможность заглянуть, туда куда раньше было просто невозможно. Именно использование беспилотных летательных аппаратов способствовало успешному завершению нашего проекта. Дроны позволили нам получить видео газовых шлейфов, что спутниковые снимки не в состоянии сделать из-за густого дыма» [Лукашевич 2017, URL]. Из-за своей универсальности и сравнительно недорогой цены дроны начали активно использоваться новостными редакциями при освещении военных конфликтов.

По словам шеф редактора отдела новостей телеканала RT, Лиззи Фелан, дроны можно рассматривать как новый способ подачи новостей, новый инструмент сторителлинга (англ. storytelling, «рассказ историй», профессиональный термин) в будущем [Лукашевич 2017, URL]. Применение видеосъемки с воздуха позволяет решить проблему удерживания внимания зрителя, потому что сюжет получается ясным, впечатляющим и запоминающимся. Раньше для работы в местах

катастроф, стихийных бедствий или вооружённых конфликтов журналистам приходилось забираться в вертолёт, а дроны значительно снижают потерю времени и средств .

Для новостных редакций возможность самостоятельно производить аэросъемку значительно увеличивает рейтинг цитируемости отдельных материалов. Кадры видеоагентства RUPTLY, запущенного телеканалом RT в 2013-м году, снятые с использованием дрона, пролетевшего над разрушенным террористами городом Хомса, были показаны всеми крупнейшими телеканалами, такими как BBC, CBS, Fox News, Al Jazeera и Daily Mail.

В России впервые использование дронов было в декабре 2011 года. Тогда РИА «Новости» применили дроны для съемок массовых митингов в Москве. Тогда они были в сером поле и журналисты использовали их на свой страх и риск.

1.2. Типы дронов и сферы их применения в современной журналистике

Основа любого дрона — это двигатели, закрепленные на раме, и полетный контроллер, управляющий их работой. В настоящее время беспилотники выпускаются в огромной количестве форм, размеров и возможностей, которые ограничиваются только бюджетом и воображением.

Они различаются по размеру, весу, дальности и продолжительности полета, сложности их управления, а также технических особенностей, необходимых для их работы [Чемберлен 2017, URL]:

– дроны с неподвижным крылом: в этом случае у беспилотника неподвижное крыло и благодаря его поверхности создается подъемная

сила. В целом, этот тип дронов обладает характеристиками глайдера и более устойчив к ошибкам пилотирования или техническим неисправностям. Такие дроны удобны для доставки грузов.

– винтокрылый дрон: по сути является вертолётom в миниатюре, летит такой дрон благодаря подъёмной силе, создаваемой несущими винтами.

– дрон с несколькими несущими винтами: в зависимости от количества винтов, такие дроны разделяются на:

- трикоптеры — три двигателя, как правило, располагаются на концах Y-образной рамы. Это самые простые и самые дешёвые мультикоптеры. На этом их достоинства заканчиваются: их полет неустойчив, вес полезной нагрузки маленький. При отказе хотя бы одного двигателя они падают на землю и разбиваются — впрочем, как и квадрокоптеры. Иногда к этой группе относят аппараты с шестью двигателями на раме такой же формы — тогда двигатели располагаются в два ряда, один над другим. Это позволяет увеличить подъёмную силу, но не решает проблему неустойчивости;

- квадрокоптеры — четыре двигателя, которые в классическом варианте располагаются на квадратной раме. Полезная нагрузка возрастает на треть по сравнению с аналогичным трикоптером. Полет квадрокоптеров более устойчивый и длительный (за счёт ёмкости более мощного аккумулятора или за счёт более экономного режима работы моторов);

- гексакоптеры — шесть двигателей закреплены на H-образной или Ж-образной раме. Конструкция достигает довольно больших размеров. Ещё более увеличивается вес полезной нагрузки. Как и октокоптеры, они могут летать даже с вышедшим из строя двигателем. Из минусов — высокая цена.

Аппараты с большим количеством двигателей (8 в октокоптерах, 10 и т. д.) широкого распространения не получили по трем причинам:

- чем больше двигателей устанавливается, тем габаритнее получается конструкция;
- они требуют большого количества энергии, и любой аккумулятор на них быстро разряжается;
- с увеличением количества двигателей увеличивается стоимость дрона.

В зависимости от целей использования можно разделить дроны по весовым категориям:

- микро-дроны весом до 2 килограммов («Одноразовые дроны»). В этой категории дроны обладают ограниченной продолжительностью полёта и слабым разрешением камеры. Например, AR Drone 2.0 от компании Parrot может подключаться к смартфону или планшету и передавать видео на них через WiFi-точку, которую создаёт сам дрон. Он может улетать на 50 метров от оператора и его батареи хватит на 12 минут полёта. Дроном легко управлять, но его малый вес (около 400 грамм) делают его очень неустойчивым и сильный ветер может попросту сдуть беспилотник. С другой стороны, такой дрон нанесёт меньший вред окружающим, если столкнётся с чем-то из окружения. Из-за низкой стоимости и передачи картинки прямо на устройство пилота, позволяет назвать его «одноразовым дроном», так как можно не бояться, что дрон будет уничтожен или изъят;

- большие дроны весом более 2 килограммов. Такие дроны позволяют носить на себе более профессиональное оборудование, обеспечивающее хорошее качество съёмки, стабильное изображение и более долгое нахождение в воздухе. Так, китайский беспилотник X650 V8 может летать на расстояние до 2 километров вокруг пилота, с максимальной скоростью до 70 километров в час. Максимальное время

полёта составляет около 20 минут. В дрона встроена система, при которой он автоматически садится на землю, если пилот потерял с ним связь. Проблемой подобных дронов является то, что большинство из них не имеет защиты от столкновений, отчего они довольно опасны в использовании. Из-за этого могут возникнуть проблемы, когда на важный информационный повод приедут журналисты из множества изданий и не смогут поделить между собой воздушное пространство.

1.3. Особенности использования дронов в различных профессиональных областях журналистики

Использование дронов позволяет открыть ранее неизвестные возможности для подачи информации. И данные технологии можно по-разному использовать для решения профессиональных целей.

В 2010 году папарацци использовали беспилотный самолет для получения аэрофотоснимков Пэрис Хилтон, которая отдыхала на Лазурном берегу Франции. Полученные папарацци фото и видео, которые использовали беспилотник, позднее были включены в документальный фильм Java Films, фрагменты которого доступны на YouTube.com [Бартлетт, 2013]

В мае 2011 года СМИ использовали новую технологию дронов в своей журналистской практике. Журналисты освещали последствия торнадо, который прошёл по территории штата Алабама. Издание для планшетов iPad «The Daily» медиахолдинга News Corporation, опубликовало видеоролик с последствиями торнадо и выделило для роликов с дронов специальный раздел «The Daily Drone». Это видео доступно через YouTube.

Другое СМИ, которое использовало беспилотный летательный аппарат, было австралийское подразделение американского шоу «60

Minutes». Команда шоу использовала дрон для съёмки видеороликов в австралийской тюрьме для иммигрантов, быт которого скрывало правительство Австралии. Во время шоу репортер Лиам Бартлетт, говоря о вопросах отчетности в центре заключения, сказал: «Ясно, что они не хотят позволить нам находиться поблизости, поэтому мы найдём другой способ увидеть, что там происходит. Мы безуспешно попробовали сделать это через парадную дверь, поэтому это был единственный способ показать с высоты птичьего полёта показать, как и где содержатся просители убежища. Наш способ очень нестандартный, но я думаю, что это единственный шанс увидеть то, что происходит внутри. Таким образом мы смогли заглянуть за заборы» [Кэрролл 2015, с.23]

Дроны предлагают определенные возможности, общие для любой области использования:

- гибкость – дроны легкие и управляются дистанционно, что позволяет быстро добраться до труднодоступных мест;
- легкая маневренность – дроны очень манёвренные и благодаря этому можно обеспечить сразу несколько точек для съёмки;
- безопасность — так как дроны находятся над землёй и не имеют пилота, они являются более безопасным инструментом для получения информации в районах с опасным ландшафтом или во время чрезвычайной ситуации, например землетрясения или пожара;
- экономическая выгода – расходы на использование дронов значительно ниже по сравнению с пилотируемыми летательными аппаратами. Час эксплуатации дрона с высококачественной камерой составляет примерно 2/3 от стоимости использования пилотируемого вертолёта;
- технологическое продвижение — все инновации в современной индустрии дронов отличают их от других способов получения информации. Благодаря высококачественным камерам, средствам связи и

навигационным устройствам, дроны теперь могут быть многозадачными, чем они становятся более ценными для их пользователей.

Дроны в журналистике могут захватывать и передавать потоковые видеоданные наземным базовым станциям. Благодаря большому росту потребления видео в Интернете наблюдается заметный сдвиг в распространении и использовании новостей и медиа-развлечений.

Дроны могут более полно раскрывать возникшие ситуации и конфликты, попадая на слишком сложные или опасные для доступа людей места.

Использование инфракрасных камер, датчиков и светодиодного освещения позволяет записывать аудио- и видеозаписи в ночное время, благодаря чему повышаются возможности и качество сбора информации журналистами.

Дроны имеют возможность записывать панорамный вид пострадавших районов во время наводнений и землетрясений. Данные в режиме реального времени из фермерских беспилотных летательных аппаратов могут дать представление о погоде и выращивании культур, помогая местному фермерскому сообществу.

Возможности дрон-журналистики позволяют влиять на государственную политику и снижать авторитаризм в недемократических государствах. Также использование беспилотников позволит предать гласности деятельность демократического правительства, которые может ввести в заблуждение информацией о том, что происходило на митингах. Это может быть самая разная информация: от количества протестующих до того, как с протестующими обращались правоохранительные органы.

Если в западных странах подобная информация может быть получена с помощью вертолётов журналистов, то в Китае или России это может быть затруднительно, из-за региональных ограничений и запретов

на их использование и использование дронов может позволить обойти подобные ограничения.

Дрон-журналистика может стать еще одним способом продвижения гражданами своих социальных и политических требований для власти.

Информационные агентства во всём мире начинают осознавать преимущества использования дронов и, скорее всего, в будущем мы увидим намного больше летающих дронов в небе для сбора новостей и другой информации.

Выводы к Главе I

На основании изученного теоретического материала можно сделать следующие выводы:

Дрон по В. Ф. Познину – летательный аппарат с дистанционным управлением для проведения видео и фотосъемок, который способен заменить съемку с кранов и вертолетов. Изначально дроны использовались военными для разведки и как мишени для обучения пилотов. Первые гражданские дроны появились в 2000 году и неизвестно кто первым задумался использовать дроны в качестве инструмента для поиска информации

В журналистике дроны использовались еще с 2011 года. Так, BBC снимал фильм к 70-летней годовщине освобождения Аушвица, а Nation Geographic с помощью беспилотника получил кадры из жерла вулкана. В России впервые дроны использовались для съемок массовых митингов в 2011 году.

Технически основа любого дрона – это двигатели, которые закреплены на раме и полётный контроллер, который управляет их работой. Беспилотники различаются по размеру, весу, дальности и продолжительности полёта. Так, есть трикоптеры, квадрокоптеры,

гексапотеры, которые в основном и используются в гражданской авиации, в том числе и журналистами.

Дроны обладают определенными возможностями, которые в общем полезны для журналистов: гибкие, манёвренные, безопасные для получения информации, экономически выгодные, нежели самолёт или вертолёт, технически продвинутые и многозадачные. Дроны могут в режиме потока передавать получаемую картинку журналисту без сохранения данных и соответственно, беспилотник не нужно будет опускать на землю для замены карты памяти.

Дроны могут влиять на действия государственной власти и пресекать их попытки исказить или сокрыть информацию от общества.

Редакции СМИ по всему миру начинают понимать преимущества использования дронов, и с каждым годом дроны будут всё более и более использоваться для сбора новостей и другой информации.

Но для того, чтобы это произошло, отрасль должна обсудить, понять и решить возникающие конфликты и противоречия, появившиеся с массовым использованием дронов.

Глава II. Проблемы и перспективы применения дронов в современной журналистике

2.1. Этические аспекты дрон-журналистики

Этический вопрос остро стоит при обсуждении использования дронов в современной журналистике.

В 2014 году актриса и поп-исполнитель Майли Сайрус опубликовала в Instagram видео, на котором было видно дрон, который парил над её головой. Она предположила, что дрон использовали папарацци, чтобы следить за её личной жизнью.

Ранее о похожем случае сообщила певица Селена Гомес, которую дрон фотографировал на закрытой фотосессии. Тогда охране Гомес удалось помешать папарацци опубликовать фото, на что один из них сказал: «Когда нам запретили снимать, мы выпустили дрона. У нас есть запрос от фанатов и сделаем всё, чтобы его исполнить» [Гомез 2014, URL].

Этические вопросы об использовании дронов часто возникают в обществе. Так, в 2015 году американская газета The Economist опубликовала материал о том, что сейчас ни американское законодательство, ни суды не готовы к последствиям массовой слежки, которая может начаться, если всё большее количество людей будет пользоваться дронами. Американский закон о защите частной жизни сейчас сконцентрирован на вопросе, находится ли человек в публичном месте, либо там, где вмешательства в частную жизнь не может быть разрешено. Но из-за того, что дроны могут подниматься на высокое расстояние, грань между слежкой и случайным вмешательством в личную жизнь стирается и каждой стороне будет сложно доказать суду, что именно её права были нарушены.

На протяжении нескольких лет журналистские школы по всему миру стремились разработать этические кодексы, которые бы регламентировали использование дронов в современной журналистике. Например, американский Институт Пойнтера в 2017 году представил этический кодекс дрон-журналиста. В нём отмечается, что дрон-журналисты в первую очередь должны соблюдать законодательство того региона, государства, области, в которой они производят съемку. Отдельно отмечается, что кодекс журналистов для дронов должен быть гораздо более жесткий, чем этические кодексы журналистов в других сферах.

Институт Пойнтера выделяет основные этические аспекты в дрон-журналистике [Poynter 2017, URL]:

- безопасность – первый и главный аспект – пилоты дронов не должны подвергать опасности людей, животных или имущество. Пилотов необходимо получить специальную летную лицензию и застраховать свою деятельность, чтобы в случае чего выплатить адекватную компенсацию пострадавшей стороне;
- новостные службы не должны поощрять незаконное использование дронов другими — если есть основания полагать, что информация третьих лиц была получена ими незаконно и с нарушением установленного законодательства, то следует отказать людям в вознаграждении или отказаться от публикации информации. Если же информация представляет общественное значение, то публикация возможно, но необходимо объяснить читателям, почему редакция приняла решение опубликовать информацию, несмотря на её незаконное происхождение;
- смогли бы вы получить эту информацию с земли — если вы не сможете заглянуть за чужой забор, посмотреть в окно или зайти на

частную территорию, это не оправдывает использование вами дрона для захвата такого же изображения с воздуха;

- уважение конфиденциальности — американский кодекс профессиональных журналистов говорит о том, что необходимо балансировать между общественной важностью и вредом и дискомфортом для окружающих;

- сохраняйте целостность момента съемки — дронов можно использовать, чтобы вмешаться в происходящие события. Дрон-журналисты не должны намеренно пытаться повлиять на снимаемые события;

- последнее слово за журналистом-пилотом — новостные службы должны понимать, что дрон-журналист принимает окончательное решение о том, безопасно и законно ли запустить дрона в каждой конкретной ситуации и руководство не должно оказывать на пилота давление;

- дрон-журналисты должны быть подготовлены — они должны отслеживать все изменения в законодательстве и постоянно практиковаться и повышать свою квалификацию;

- техническая безопасность дронов — дрон-журналисты должны следить за тем, чтобы дроны поддерживались в чистом и исправном состоянии;

- учить других — профессионалы должны делиться своим опытом с другими журналистами. От этого зависит общественное восприятие дронов и то, какие решения будет принимать государство об их ограничениях.

Мэтью Шройер, член профессионального общества дрон-журналистов, составил «этническую иерархию дрон-журналиста» [Шройер 2017, URL]. В ней он выделил 5 уровней [см. Приложение 1].

Первый — новостная ценность. Событие должно обладать большим общественным значением для того, чтобы подвергать риску других людей при использовании дронов. Если информация может быть собрана другими, более безопасными способами, то не используйте дрон.

Второй — безопасность. Пилот дрона должен быть предварительно обучен его использованию. Само устройство должно перед запуском быть в исправном состоянии и для его стабильности нет никакой угрозы. Помимо этого, дроны не должны летать в таких погодных условиях, в которых они для этого не предназначены, а маршрут движения дрона должен быть спланирован заранее и не подвергать опасности других людей.

Третий — соблюдение правил местности. Дрон-журналист должен соблюдать правила для беспилотников, которые действуют в той местности, в которой он запускается. Исключением является явный запрет на использование дронов с целью препятствования доступа к важной информации.

Четвертый — конфиденциальность. Дрон должен использоваться таким образом, чтобы не нарушать частную жизнь непубличных людей.

Пятый — традиционная этика. Дрон-журналист должен опираться также на профессиональные кодексы поведения журналиста, принятые в среде профессионалов ранее.

2.2. Правовые аспекты использования дронов в журналистской работе

Не менее актуальным является вопрос о правовых аспектах использования дронов журналистами. Государственное регулирование эксплуатации дронов в разных странах отличается. Мы решили

рассмотреть особенности права на использование дронов в разных странах.

В США впервые разрешили использовать дроны в 1990 году, но первые большие усилия по разработке законодательной базы начались только в 2012 году после того, как интерес к беспилотникам вырос и после реформы в федеральном управлении гражданской авиации США (FAA).

Каждый дрон весом более 25 килограммов должен быть зарегистрирован через специализированный веб-сайт. Стоимость регистрации при этом составит 5 долларов и действительна 3 года. После этого FAA выдаст владельцу регистрационный номер, который нужно разместить где-нибудь на видном месте беспилотника [MDJ 2018, URL].

Также, если дрон используется для коммерческих целей, необходимо получить сертификат удаленного пилота. Для этого надо пройти тестирование и заплатить 150 долларов. Сертификат действует 2 года. При этом до сих пор неясно, к чему отнести журналистскую деятельность.

Правила эксплуатации дронов следующие:

- использовать дрон можно только в дневное время суток;
- управлять дроном пилот может на высоте ниже 120 метров;
- дальность видимости у пилота должна быть не менее 150 метров;
- дроны должны быть в прямой видимости пилота;
- пилотам запрещено летать над людьми;
- дроном нельзя управлять с другого движущегося воздушного средства;
- пилоты должны уступать место другим воздушным судам в воздухе.

Существуют ограничения, при которых пилот не может летать во время проведения крупных мероприятий, возле стадиона во время

проведения там мероприятий, возле аэропортов и специальных зон, установленных FAA.

Если во время пилотирования дрона происходит какая-то авария или происшествие, с участием беспилотника, то необходимо в течение 10 дней сообщить об этом в FAA. Несоблюдение правил использования дронов может привести к огромным штрафам и лишению права на пилотирование дронов.

Законодательство Великобритании в целом во многом схоже с законодательством США. К беспилотникам до 20 килограммов применяются только отдельные статьи 166 и 167 «Air Navigation Order». Дроны же более 20 килограммов подчиняются всем статьям «Air Navigation Order» и пилот должен получить сертификат пилота, разрешение на полёт, лицензию на лётную деятельность и соблюдать все установленные правила полёта на территории Великобритании. Отдельно необходимо получать лицензию на использование беспилотника в коммерческих целях. Все дроны более 20 килограммов обязательно должны быть застрахованы [BBC 2016, URL].

В Мексике полностью отсутствует какое-либо государственное регулирование гражданской авиации. Правительство Мексики даже наградило молодого учёного Жорди Муньоса, который изучал способы мирного использования беспилотников. Государство активно использует дроны для разных целей: от отслеживания наркотрафика до исследований в университетах.

Бразильские власти активно исследуют использование дронов, чтобы использовать их для охраны государственной границы. В Бразилии нет специальных законов, которые регулируют использование гражданскими беспилотником, что позволяет получать эффектные кадры этой страны.

В России с 2017 года вступили в силу поправки в Воздушный кодекс. Согласно им все беспилотники в России тяжелее 250 граммов должны быть поставлены на учет. Для этого необходимо подать заявление в Министерство транспорта, в котором указать данные о беспилотнике и свою контактную информацию. Стоит отметить, что закон был принят в 2016 году, вступил в силу в 2017 году, но к тому моменту не была прописана процедура регистрации дронов и тогда Минтранс сообщил, что до утверждения процедуры ставить на учет такие беспилотники не надо. Позже стало известно, что ставить на учёт беспилотники будет дочерняя организация Минтранспорта ФГУП «ЗащитаИнфоТранс», но в 2017 году на сайте указано, что «на данный момент ФГУП «ЗащитаИнфоТранс» не производит постановку на учёт беспилотных летательных аппаратов» [Беленький 2017, URL].

Если беспилотник тяжелее 30 килограммов, то он должен быть зарегистрирован как обычное воздушное судно и соблюдать все установленные правила полётов на территории РФ.

В 2018 году так и не выработана общая процедура постановки на учёт дронов. Существуют отдельные региональные процедуры, например, в Москве для запуска дрона необходимо обратиться с заявлением в департамент региональной безопасности, согласовать дату запуска и перед непосредственным запуском оповестить Московский зональный центр единой системы организации воздушного движения.

В том же 2018 году министерство обороны РФ призвало законодательно регулировать оборот дронов на территории РФ, а ФСО обратилось в Государственную думу РФ с просьбой разработать правила продажи и использования беспилотников. Государственные органы опасаются, что дронов смогут использовать в террористических актах [Нечаев 2018, URL].

Профессиональная область с сомнением относится к данной инициативе и считает, что в первую очередь подобные законы нанесут вред законопослушным гражданам. А сотрудник Фонда борьбы с коррупцией Георгий Албуров, который использует дрон для съемок в коррупционных расследованиях считает, что учёт беспилотников решили ввести из-за их деятельности

2.3. Перспективы развития дрон-журналистики

В современной журналистике несомненным преимуществом в борьбе за внимание аудитории является уникальный контент и/или уникальные технологии, которые использовались при создании информационного продукта.

Дрон следует воспринимать, в первую очередь, как инструмент, а не как отдельное направление журналистики. Благодаря дроном можно будет реализовать те возможности, которые ранее были дороже, сложнее и опаснее.

Так, дроны можно использовать для освещения стихийных бедствий, массовых беспорядков или митингов, военных конфликтов и так далее. И если раньше для этого требовалась большая команда и для этого использовался вертолёт, сейчас же устройство можем уместиться на ладони, а всё управление и запись передавать на смартфон.

Наибольший потенциал развития дрон-журналистики эксперты видят в использовании дронов при создании VR-историй. Благодаря историям для виртуальной реальности, можно испытать те ощущения, которые никогда не испытает человек в обычных условиях.

Дрон-журналистика позволит донести до читателей картину мира тех мест, где присутствие будет опасно для человека, например, в Чернобыльской Зоне или в жерле вулкана.

Использование беспилотников позволит создавать более эмоциональные истории, например, как это сделали BBC в своём фильме про Освенцим. Используя кадры дрона, картинка имитировала поездку на поезде в лагерь, приближая ощущения тех мрачных дней к реальности.

Использование дронов в журналистике может удешевить производство контента и добавить в него ярких деталей. Позволить ощутить себя над происходящим событиям, а журналист может позволить зрителю самому сделать выводы на основе полученной картинки.

Использование дронов в журналистике может помочь в её других сферах. Благодаря беспилотникам, например, можно получить качественные снимки какого-то места и на их основе создавать качественные 3D-модели, которые потом можно использовать в интерактивных историях и лонгридах.

С их помощью новости можно подавать совершенно по-новому и лучше удерживать внимание зрителей, рассказывая понятные, интересные и запоминающиеся истории. К тому же, дроны позволяют действовать более оперативно, ведь такой компактный аппарат легко можно уложить в специальный чемодан и взять с собой в любое место будущей съемки

Дронов можно рассматривать как новый способ подачи новостей, новый инструмент сторителлинга (англ. storytelling, «рассказ историй», профессиональный термин) в будущем. Применение видеосъёмки с воздуха позволяет решить проблему удерживания внимания зрителя, потому что сюжет получается ясным, впечатляющим и запоминающимся.

Выводы к Главе II

На основании изученного теоретического материала можно сделать следующие выводы:

Этический вопрос при обсуждении дрон-журналистики стоит очень остро. Дронов начали использовать папарацци, чтобы вторгаться в личную жизнь известных людей и это породило отдельную большую дискуссию. Помимо этого, дроны могут быть опасны для людей, животных и имущества, если ими будут управлять люди, которые в этом не разбираются.

Профессиональное журналистское сообщество понимает, что от того, как они будут пользоваться дронами зависит их судьба и развитие этого инструмента в будущем и его восприятие обществом, поэтому старается самостоятельно выработать этические кодексы. Большинство из них фундаментом ставит то, что журналист должен не забывать про предыдущие этические кодексы и в первую очередь опираться на них, если он не получает ответа на свои вопросы в специализированном кодексе дрон-журналиста. И всего журналист должен помнить о безопасности своей и окружающих, когда использует беспилотник в профессиональной деятельности

Другой важный аспект, который касается дрон-журналистики, это то, как использование дронов согласуется с действующим законодательством государства. Самое разработанное право в этой сфере действует в США. Там федеральное правительство проводило эксперименты и изучало на протяжении нескольких лет использование дронов, чтобы построить законодательную базу.

Тем не менее, эксперты говорят о том, что чем меньше зарегулирована сфера, тем лучше она развивается. Например, в Мексике и Бразилии отсутствуют законы, которые регулируют использование

дронов гражданскими, из-за чего там самая благоприятная почва для их развития, а правительства этих стран спонсируют исследования и внедрение дронов в государственную деятельность.

Российская законодательная база в целом с 2017 года знакома с дроном, в нём есть соответствующее определение, но не работают процедуры, связанные с учетом и регистрацией дронов. В будущем государство хочет взять под контроль продажу и использование дронов, что может нанести вред как этой сфере в целом, так и журналистике в частности.

Дроны эффективнее других схожих технологий способны удовлетворить потребности аудитории в развлечении и эстетике; чаще всего дроны используют, чтобы наглядно показать масштаб события или объекта; воздушная перспектива помогает показать амплитуду и масштаб кризисного события; дроны изменили требования к профессиональной подготовке журналистов, но никогда не смогут заменить последних, поскольку являются инструментом работы, а сама журналистика не определяется технологией или методами, она определяется функцией информирования людей.

Потенциал журналистской беспилотной журналистики очень большой, но журналистскому сообществу стоит не забывать о важных юридических, этических вопросах и соображения безопасности, обсуждать их между собой, чтобы решить возникающие противоречия и конфликты.

Заключение

В заключении проведенного нами исследования можно сделать следующие основные выводы по теме:

Сегодня главным преимуществом в битве за внимание аудитории и возможности оставаться конкурентоспособными является создание уникального контента и/или уникальные технологии, использованные при его создании. Существенное влияние на динамику изменений технологий производства журналистского контента оказало использование дронов.

Дроны эффективнее других похожих технологий могут удовлетворить потребности аудитории в развлечении и эстетике; чаще всего дроны используют, чтобы наглядно показать масштаб события или объекта; воздушная перспектива позволяет показать амплитуду и масштаб кризисного события; дроны изменили требования к профессиональной подготовке журналистов, но никогда не смогут заменить последних, поскольку являются инструментом работы, а сама журналистика не определяется технологией или методами, она определяется функцией информирования людей.

Дроны могут предотвратить возникновение манипуляций со стороны объектов съёмки, поскольку предоставляют более отстранённый и, вместе с тем, более масштабный взгляд на демонстрации и массовые мероприятия. Использование дронов даст возможность наблюдать за конфликтом с расстояния и одновременно быть в эпицентре. Необходимо понимать, что дроны не способны полностью удовлетворить потребностей в создании контента. Сложные съёмки по-прежнему необходимо организовывать при помощи дорогостоящей техники и внушительной команды.

Использовать дроны в городской среде возможно только в тех случаях, когда журналисту для воплощения своего авторского замысла

невозможно собрать нужную информацию другим способом. Это важно, с точки зрения безопасности, ведь если дрон выйдет из под контроля пилота-журналиста, то это может привести к травмам людей, животных или имущества. Кадры, полученные с воздуха, выполняют лишь иллюстративную функцию и не могут выступать лишь в рамках неразрывной связи с авторским замыслом.

Профессиональному сообществу надо выработать общие морально-этические принципы, которыми будут руководствоваться все в профессиональной отрасли и с пунктами которых будут согласны коллеги-журналисты. Во многом именно от профессионалов зависит то, как дроны будут восприниматься в обществе и государством, а от этого зависит дальнейшее развитие данной отрасли в будущем.

В правовом аспекте использование дронов в разных странах работает по-разному. Где-то, например в США и Великобритании, отрасль одна из самых зарегулированных, что имеет свои плюсы и минусы. А где-то, как в Мексике и Бразилии, власти не занимаются регулированием использования дронов, что тоже имеет свои последствия. В России сегодня правовой статус дронов до конца не ясен, что создаёт ощущение того, что над правовым статусом дронов в РФ предстоит огромная работа.

Потенциал журналистской беспилотной журналистики очень большой, но журналистскому сообществу стоит не забывать о важных юридических, этических вопросах и соображения безопасности, обсуждать их между собой, чтобы решить возникающие противоречия и конфликты.

Список использованной литературы

1. Anna-Michelle Lavandier. How Drones Can Influence the Future of Journalism [Электронный ресурс] // Medium, 2016, URL: <https://medium.com/journalism-innovation/how-drones-can-influence-the-future-of-journalism-1cb89f736e86>
2. Astrid Gynnild, Turo Uskali. Responsible Drone Journalism. // Abingdon, Routledge, 2018.
3. Clare Feikert-Ahalt. Regulation of Drones: United Kingdom [Электронный ресурс] // Library of Congress, 2016, URL: https://www.loc.gov/law/help/regulation-of-drones/united-kingdom.php#_ftn15
4. Drones Guidance // BBC [Электронный ресурс] — URL: <http://downloads.bbc.co.uk/rmhttp/guidelines/editorialguidelines/pdfs/Drones-guidance.pdf>
5. Drone Journalism Code of Ethics [Электронный ресурс] // University of Nebraska Drone Journalism Lab, 2017. URL: <https://nppa.org/sites/default/files/Done%20Code%20of%20Ethics.pdf>
6. Drone Journalism and the Law [Электронный ресурс] // The UNC Center for Media Law and Policy, 2018, URL: <https://medialaw.unc.edu/resources/drone-journalism/>
7. Drone flying rules to be followed in the UK [Электронный ресурс] // BBC, 2016, URL: <https://www.bbc.com/news/av/uk-england-38404554/drone-flying-rules-to-be-followed-in-the-uk>
8. Eyes in the skies [Электронный ресурс] // The Economist, 2014, URL: <https://www.economist.com/international/2014/04/25/eyes-in-the-skies>
9. Elizabeth Bone. Unmanned Aerial Venicles: Backround and Issues for Congress [Электронный ресурс] // The Library of Congress, 2003 — URL: <https://fas.org/irp/crs/RL31872.pdf>

10. IFJ Declaration of Principles on the Conduct of Journalists [Электронный ресурс] // USA, 1954 URL: <http://www.ifj.org/about-ifj/ifj-code-of-principles/>).
11. Kathleen Bartzen Culver, From Battlefield to Newsroom: Ethical Implications of Drone Technology in Journalism // London, UK, 2014
12. Mark Tremayne, Andrew Clark. New Perspectives From The Sky. Unmanned aerial vehicles and journalism // Texas, USA, 2013
13. Mark Corcoran. Drone Journalism: Newsgathering applications of Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) in covering conflict, civil unrest and disaster. // Sydney, Australia, 2014
14. Miller J. 6 Techniques to become a Successful Drone Journalist // Medium [Электронный ресурс] — URL: <https://medium.com/africandrone-organization/6-techniques-to-become-a-successful-drone-journalist-371c1c4e80f0>
15. MDJ Starter Kit: Drones and laws [Электронный ресурс] // Missouri Drone Journalism, 2018, URL: <http://www.missouridronejournalism.com/2018/06/mdj-starter-kit-drones-and-laws/>
16. Robert Lance Carroll. God's Eye News: The Use of Drones in Journalism, a documentary film. // Illinois, 2015
17. Operations Manual // University of Nebraska-Lincoln's Drone Journalism Lab [Электронный ресурс] — URL: https://www.dropbox.com/sh/32pi2e2gv6huyzg/AADj9TrF3_-pi4stju5rQ_BGa/opsmanual.pdf?dl=0
18. Opportunities & Challenges In Drone Journalism: 15 Industry Experts Share Their Views [Электронный ресурс] // Skytango, 2016. URL: <https://skytango.com/drone-journalism-opportunities-and-challenges-15-experts-share-their-views/>
19. Phillip Chamberlain. Drones and Journalism: How the media is making use of unmanned aerial vehicles // Abingdon, Routledge, 2017

20. Patrick Gomez. Are Drones Spying on Miley Cyrus and Selena Gomez? [Электронный ресурс] // People Celebrity, 2014, URL: <https://people.com/celebrity/are-drones-spying-on-miley-cyrus-and-selena-gomez/>
21. Miller J. 6 Techniques to become a Successful Drone Journalist // Medium [Электронный ресурс] — URL: <https://medium.com/africandrone-organization/6-techniques-to-become-a-successful-drone-journalist-371c1c4e80f0>
22. Mary Potts. Adventurers and Drones Go Into the Volcano for Science// National Geographic [Электронный ресурс] — URL: <http://adventureblog.nationalgeographic.com/2015/02/20/video-adventurer-and-drones-go-into-the-volcano-for-science/>
23. Poynter workshops produce new drone journalism ethics policy [Электронный ресурс] // Poynter, 2017, URL: <https://www.poynter.org/news/poynter-workshops-produce-new-drone-journalism-ethics-policy>
24. Rachel Bartlett. Drone journalism - The opportunities, risks and challenges [Электронный ресурс] // Journalism.co.uk, 2013, URL: [https://www.journalism.co.uk/news/drone-journalism-the-opportunities-risks-and-challenges/s2/a553322/The 2018 drone journalism forecast](https://www.journalism.co.uk/news/drone-journalism-the-opportunities-risks-and-challenges/s2/a553322/The%202018%20drone%20journalism%20forecast) [Электронный ресурс] // Poynter, 2017, URL: <https://www.poynter.org/news/2018-drone-journalism-forecast>
25. What Flies When it Comes to Drone Laws Across the Globe [Электронный ресурс] // Missouri Drone Journalism, 2013, URL: <http://www.missouridronejournalism.com/tag/drone-law/>
26. Алексей Нечаев. Дроны в России перестали быть игрушками [Электронный ресурс] // Взгляд, 2018, URL: <https://vz.ru/society/2018/4/10/916733.html>
27. Александр Беленький. Как зарегистрировать дрон в России? Спойлер: никак! [Электронный ресурс] // Livejournal, 2017, URL: <https://macos.livejournal.com/1571205.html>

28. Беспилотные самолеты: максимум возможностей [Электронный ресурс] // Наука и жизнь. 2002. № 6. URL: <http://www.nkj.ru/archive/articles/4323/> (дата обращения: 07. 04. 2015).
29. Вступил в силу закон об учете беспилотников. Но правила постановки на учет не готовы [Электронный ресурс] // Meduza, 2017, URL: <https://meduza.io/news/2017/07/05/vstupil-v-silu-zakon-ob-uchete-bespilotnikov-no-pravila-postanovki-na-uchet-ne-gotovy>
30. Дроны и журналистика: достучаться до небес // radioportal.ru [Электронный ресурс] — URL: <http://radioportal.ru/news/drony-i-zhurnalistika-dostuchatsya-do-nebes>
31. Ким А. Г. Необходимость применения и развития беспилотных летательных аппаратов // SCI-ARTICLE. 2013. № 12.
32. Лукашевич К. П. Дрон-журналистика как метод сбора информации // Молодой ученый. — 2017. — №26. — С. 77-81. — URL <https://moluch.ru/archive/160/44949/> (дата обращения: 22.04.2018).
33. Познин, В. Ф. Техника и технология сми. Радио- и тележурналистика: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Ф. Познин. — М.: Издательство Юрайт, 2017. С. 103
34. Зинченко О. Н. Беспилотный летательный аппарат: применение в целях аэрофотосъемки для картографирования. М.: Ракурс, 2011
35. 72 способа применять дроны в будущем [Электронный ресурс] // Spark, 2015, URL: <https://spark.ru/startup/robhunter/blog/12057/72-sposoba-primenyat-droni-v-buduschem?from=vc>

Приложения

Приложение 1. Этическая иерархия использования дронов в журналистике

