



Кубанский государственный  
аграрный университет

-1922-

# Нормативно-правовая база использования беспилотных авиационных систем



Краснодар  
КубГАУ  
2021

**УДК 631.171 (075.8)**

**ББК 72.4 (2)**

**Т80**

**Курченко Н. Ю.**

Нормативно-правовая база использования беспилотных авиационных систем / Н. Ю. Курченко, Е. В. Труфляк. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 56 с.

Представлена нормативно-правовая документация использования беспилотных авиационных систем по 65 странам – Россия, США, Израиль, Канада, Германия, Франция, Великобритания, Нидерланды, Швеция, Швейцария, Австрия, Венгрия, Бельгия, Ирландия, Норвегия, Хорватия, Кипр, Греция, Болгария, Италия, Чешская Республика, Эстония, Польша, Португалия, Испания, Дания, Финляндия, Китай, Южная Корея, Индия, Япония, Австралия, Аргентина, Азербайджан, Бразилия, Камерун, Египет, Индонезия, Иран, Мексика, Турция, Венесуэла, Украина, Республика Беларусь, Чили, Эквадор, Перу, Сингапур, Исландия, Новая Зеландия, Кения, Шри-Ланка, Катар, Люксембург, Гана, Гайана, Иордания, Малайзия, Намибия, Оман, Руанда, Танзания, Замбия, Зимбабве.

**УДК 631.171 (075.8)**

**ББК 72.4 (2)**

© Н. Ю. Курченко, Е. В. Труфляк, 2021

© ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина»,

«Центр прогнозирования и мониторинга» 2021

## Оглавление

Терминология.....	6
Классификация .....	7
Нормативно-правовая документация использования беспилотных авиационных систем.....	13
Российская Федерация.....	13
США.....	14
Израиль.....	15
Канада.....	16
Германия .....	17
Франция .....	18
Великобритания .....	19
Нидерланды .....	19
Швеция.....	20
Швейцария.....	21
Австрия .....	21
Венгрия .....	23
Бельгия .....	23
Ирландия .....	23
Норвегия.....	24
Хорватия.....	24
Кипр.....	25
Греция .....	26
Болгария .....	27
Италия.....	27
Чешская Республика .....	28
Эстония.....	28
Польша .....	29
Португалия .....	29
Испания.....	30

---

Дания .....	31
Финляндия .....	32
Китай .....	33
Южная Корея .....	35
Индия .....	36
Япония .....	36
Австралия .....	37
Аргентина .....	38
Азербайджан .....	38
Бразилия .....	39
Камерун .....	40
Египет .....	40
Индонезия .....	41
Иран .....	41
Мексика .....	41
Турция .....	42
Венесуэла .....	42
Украина .....	42
Республика Беларусь .....	43
Чили .....	44
Эквадор .....	45
Перу .....	46
Сингапур .....	46
Исландия .....	47
Новая Зеландия .....	47
Кения .....	48
Шри-Ланка .....	49
Катар .....	50
Люксембург .....	50
Гана .....	51

---

---

Гайана .....	51
Иордания .....	52
Малайзия .....	52
Намибия.....	53
Оман.....	53
Руанда.....	53
Танзания .....	54
Замбия .....	54
Зимбабве .....	54
Выводы .....	56

---

## Терминология

Технология развития беспилотных авиационных систем переживает настоящую техническую революцию. Многие страны участвуют в «гонке» внедрения беспилотных летательных аппаратов разного размера, конструкции и назначения. Предлагаются все новые сферы применения беспилотников и в связи с этим обновляются нормативные акты, связанные с их использованием.

В Федеральном законе от 03.07.2016 г. №291-ФЗ «О внесении изменений в Воздушный кодекс Российской Федерации» вводится термин *«Беспилотная авиационная система»* (БАС) – комплекс взаимосвязанных элементов, включающий в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов, средства обеспечения взлета и посадки, средства управления полетом одного или нескольких беспилотных воздушных судов и контроля за полетом одного или нескольких беспилотных воздушных судов. БАС, помимо беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), состоит из бортового комплекса управления, полезной нагрузки и наземной станции управления. Беспилотный летательный аппарат в общем случае – это летательный аппарат без экипажа на борту.

*Определение БПЛА согласно Федеральному управлению гражданской авиации США (FAA):* устройство, используемое или предназначенное для использования в воздухе, без пилота на борту. Входят все классы самолетов, вертолетов, дирижаблей, у которых нет пилота на борту. Под беспилотным летательным аппаратами понимаются только те летательные аппараты, которые управляются в трехмерном пространстве и, следовательно, исключаются традиционные воздушные шары.

Так же в США дается некоторое уточнение, согласно дорожной карте по развитию беспилотных систем министерства обороны.

БПЛА – это транспортное средство, на котором нет человека-оператора, управляется автономно или удаленно, может быть расходным или восстанавливаемым и нести летальный или не смертельный полезный груз. Баллистические или полубаллистические транспортные средства, крылатые ракеты, артиллерийские снаряды, торпеды, мины, спутники и необслуживаемые датчики (без силовой установки) не считаются беспилотными транспортными средствами.

*Определение БПЛА согласно Европейскому агентству авиационной безопасности (EASA):* беспилотная авиационная система включает в себя отдельные элементы системы, состоящие из беспилотного летательного аппарата, станции управления и любых других элементов системы, необходимых для обеспечения полета, т. е. звена управления и контроля, элементов запуска и восстановления. В БАС может быть несколько станций управления, линий управления и контроля, а также элементов запуска и восстановления.

## Классификация

Сегодня в свободной продаже имеется огромное количество БПЛА, с разными техническими и масса-габаритными показателями. Основные страны производители: Китай, США и Россия. Принципиально известны два варианта конструкции БПЛА: с фиксированным крылом *fixed-wing* (самолетного типа) и многодвигательные аппараты *multi-rotor* (мультироторного типа). Каждый из вариантов имеет как достоинства, так и недостатки.

БПЛА с фиксированным крылом состоят из жесткого крыла, имеющего заданный аэродинамический профиль. Полет

обеспечивается с помощью пропеллера, который приводится в движение двигателем внутреннего сгорания или электродвигателем. Контроль этого типа БПЛА происходит летным контроллером, встроенным в само крыло или корпус, они традиционно состоят из элеронов и руля, что позволяет БПЛА свободно вращаться вокруг трех осей, которые перпендикулярны друг другу и пересекаются в центре тяжести аппарата. Конструктивно данный тип гораздо проще чем многодвигательные БПЛА. Более простая конструкция обеспечивает менее сложный процесс обслуживания и ремонта, что позволяет пользователю увеличить соотношение «время работы – цена обслуживания». Простая конструкция обеспечивает более эффективную аэродинамику. Это приводит к дальности полета на более высоких скоростях.

Недостатком решения БПЛА с фиксированным крылом является необходимость взлетно-посадочной полосы или пусковой установки для взлета и посадки. Кроме того, неподвижные летательные аппараты требуют движения воздуха по своим крыльям для создания подъема, они должны оставаться в постоянном движении вперед, а это означает, что они не могут оставаться неподвижными так же, как БПЛА мультироторного типа. Это означает, что решения с неподвижным крылом не подходят для проведения стационарных работ, таких как работы по обследованию. Так же теряется визуальный контакт с БПЛА, что осложняет процесс работы и законодательно запрещено в некоторых странах.

БПЛА мультироторного типа состоят из одной и более лопастей (чаще всего четыре), которые вращаются вокруг неподвижной оси. Роторные лопасти работают точно так же, как и неподвижное крыло, однако постоянное движение вперед аппарата не требуется для создания воздушного потока над лопастями, вместо этого сами лопасти

находятся в постоянном движении, которые создают необходимый воздушный поток для поднимающей силы. Управление вращающимися БПЛА происходит от изменения тяги и крутящего момента двигателя. Например, нисходящее движение создается задними двигателями, образующими большую тягу, чем передние, что позволяет задней части беспилотника подниматься выше, создавая угол наклона. При повороте аппарата используется сила крутящего момента диагональных двигателей, что создает дисбаланс, заставляя БПЛА вращаться по вертикальной оси.

Наибольшее преимущество мультироторных БПЛА – возможность взлета и посадки по вертикали. Это позволяет пользователю осуществить маневрирование и поддерживать визуальную связь в течение продолжительного периода времени. Данные летательные аппараты более сложны в механической и электронной частях, что затрудняет обслуживание и ремонт, как следствие увеличивают эксплуатационные расходы. При этом из-за их более низких скоростей и меньшего времени полета оператору потребуется большее количество полетов для изучения необходимых областей.

Классификация БПЛА так же сегодня является темой многих дискуссий. Предлагается делить БПЛА по разным признакам.

Одним из показателей для классификации применяется средний взлетный вес (СВВ), так как этот показатель связан с кинетической энергией, передаваемой при столкновении БПЛА.

Классификация БПЛА по Управлению гражданской авиации Новой Зеландии (Civil Aviation Authority of New Zealand) представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Классификация БПЛА по Управлению гражданской авиации Новой Зеландии

Класс	Максимальная кинетическая энергия	Требования		
		БПЛА	Оператор	Пилот
1	<10 кДж	–	Регулируется ассоциацией БПЛА	Лицензия пилота при перелете за пределами прямой видимости или в контролируемом воздушном пространстве
2	<1 МДж	Разрешение на полет	Сертификат САА	Лицензия пилота и в некоторых случаях инструментальная оценка
3	>1 МДж	Сертификаты типа и летной годности, разрешение на техническое обслуживание, сохранение летной годности	Сертификат САА	Лицензия пилота и в некоторых случаях инструментальная оценка

Классификация БПЛА по IABG (Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH – немецкая инжиниринговая компания) показывает максимальную дальность и рабочую высоту каждого класса, которые в свою очередь так же зависят от СВВ (таблица 2).

Таблица 2 – Классификация БПЛА по IABG

Категория	СВВ, кг	Дальность	Типичная максимальная дальность, футов
0	<25	Близкая	1000
1	<500	Малая	15000
2	<2000	Средняя	30000
3	>2000	Большая	>30000

Так же военные подразделения некоторых стран дают свою классификацию. Классификация БПЛА по военным группам НАТО приставлена в таблице 3.

Таблица 3 – Классификация БПЛА по военным группам НАТО

Класс	Категория	Обычная рабочая высота (AGL), футов	Радиус миссии, км
I (<150 кг)	Малый (>20 кг)	<5000	50
	Мини (2–20 кг)	<3000	25
	Микро (<2 кг)	<200	5
II (150-600 кг)	Тактический	<10000	200
III (>600 кг)	Ударный	<65000	Неограниченный
	HALE	<65000	Неограниченный
	HALE	<45000	Неограниченный

\*HALE – высотный, продолжительный (high altitude, long endurance)

Классификация БПЛА по ВВС США показывает зависимость от эксплуатационных характеристик (рисунок 4). Данный классификатор включает тактические, оперативные и стратегические БПЛА.

Таблица 4 – Классификация БПЛА по ВВС США

Уровень	Скорость, KIAS	Масса, кг	Рабочая высота, футов
0	<250	<0,9	<1200
1	<250	0,9-9	<3000
2	<250	10-594	<18000
3	<250	595-5625	<18000
4	>250	<5625	<18000
5	Любая	>5625	>18000

Классификация БПЛА по Международной ассоциации беспилотных транспортных систем (AUVSI – Association for Unmanned Vehicle Systems International) является универсальной (таблица 5). Данная квалификация является объединяющей по многим описанным выше критериям.

Таблица 5 – Классификация БПЛА по Международной ассоциации беспилотных транспортных систем

Категория	Масса, кг	Дальность, км	Высота, м	Длительность работы, ч
Микро	<5	<10	250	1
Мини	<20/25/30/150	<10	150	<2
Близкого диапазона	25–150	10–30	3000	2–4
Короткого диапазона	50–250	30–70	3000	3–6
Среднего диапазона	150–500	70–200	5000	6–10
Среднего диапазона, продолжительный	500–1500	>500	8000	10–18
Маловысотный, проникающий	250–2500	>250	<9000	0,5–1
Маловысотный, продолжительный	15–25	>500	3000	>24
Средневысотные, продолжительные	1000–1500	>500	5/8000	24–48
Высотные, продолжительные	2500–5000	>2000	20000	24–48
Стратосферные	>2500	>2000	>20000	>48
Экзо-стратосферные	–	–	>30500	–
Боевые	>1000	+/-	12000	+/-2
Летальные	–	300	4000	3–4
Приманки	150–500	0–500	50–5000	<4

По Российской универсальной классификации БПЛА делятся на категории согласно их взлетной массе и дальности полета (таблица 6).

Таблица 6 – Классификация БПЛА по Российской универсальной классификации

Категория	Взлетная масса, кг	Дальность действия, км
Микро и мини БПЛА ближнего действия	0–5	25–40
Легкие БПЛА малого радиуса действия	5–50	10–70
Легкие БПЛА среднего действия	50–100	70–150 (250)
Средние БПЛА	100–300	150–1000
Средне – тяжелые БПЛА	300–500	70–300
Тяжелые БПЛА среднего радиуса действия	<500	70–300
Тяжелые БПЛА большой продолжительности полета	<1500	1500
Беспилотные боевые самолеты	<500	1500

## Нормативно-правовая документация использования беспилотных авиационных систем

Рассмотрим существующие законодательные документы по использованию беспилотных авиационных систем в различных странах мира.

Стоит отметить особенности регулирования применения беспилотных летательных аппаратов на территории Европейского союза (ЕС). С июля 2020 г. национальные правила дополнились общими правилами ЕС. Предполагается, что нормативно-правовая база ЕС будет охватывать все типы существующих БПЛА и операций, производимых с беспилотников, способствуя разработке инновационных приложений и созданию европейского рынка услуг.

### Российская Федерация

Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 мая 2019 г. № 658 утверждены Правила учета беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой от 0,25 до 30 кг, ввезенных или произведенных в Российской Федерации.

Информация для постановки на учет:

- фотография беспилотника;
- заявление о постановке на учет со сведениями (информация о беспилотном воздушном судне и его технических характеристиках; тип беспилотного воздушного судна, присвоенный производителем; серийный идентификационный номер, количество установленных двигателей и их вид, информация об изготовителе беспилотного воздушного судна).

Информация о владельце беспилотника:

- юридические лица: полное наименование, основной государственный регистрационный номер, ИНН, адрес;

- ИП: ФИО, ОГРНИП, ИНН, адрес места жительства;
- физические лица: ФИО, дата и место рождения, страховой номер индивидуального лицевого счета, номер, серия и дата выдачи документа, удостоверяющего личность, адрес места жительства.

Разрешение на съемку с квадрокоптера в особых зонах является обязательным. Без документа пилот не имеет права осуществлять съемку.

Для оформления документов, разрешающих полет квадрокоптера, определена процедура:

- оформление заявки в Росавиации; после ее рассмотрения, владелец БПЛА получит разрешение на съемку или заявление будет отклонено;
- перед использованием не позже чем за сутки государственным органам должен быть предоставлен маршрут будущего полета;
- за несколько часов до полета, владелец БПЛА обязан оповестить диспетчера о предстоящем полете;
- в процессе взлета и посадки все действия следует оговаривать с диспетчером.

Информация хранится в базе учета в течение всего срока нахождения беспилотного воздушного судна на учете и в течение 10 лет после снятия с учета.

Административный кодекс РФ предусматривает ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства. Для обычных граждан это штраф от 20 до 50 тысяч рублей, для должностных – от 100 до 150, для юридических лиц – от 250 до 300.

## США

По данным Федерального авиационного управления США (FAA), полеты на БПЛА в США разрешены.

В 2012 г. был изменен основной документ, регулирующий авиасообщение в стране – Федеральный авиационный акт (Federal Aviation Act), внесены основные концепции функционирования БАС в рамках ее воздушного пространства и разработан план дальнейшей деятельности. Разработана «дорожная карта» развития рынка БАС до 2028 г.

Регистрировать беспилотный самолет в США имеет право:

- гражданин США;
- гражданин иностранного государства с правом проживания на территории США;
- юридическое лицо, организованное в соответствии с законодательством США или любого государства, если оно основано и функционирует на территории США.

Регистрации подлежат беспилотные летательные аппараты массой от 0,25 до 25 кг.

Требования к оператору БПЛА:

- умение читать, говорить, писать и понимать по-английски (возможны исключения, если человек не может выполнить одно из этих требований по медицинским причинам, например, с нарушением слуха);
- быть здоровым физически и психически;
- возрастной ценз – не менее 16 лет;
- сдать аэронавигационный тест в утвержденном FAA центре тестирования знаний;
- пройти проверку безопасности Администрации транспортной безопасности (TSA).

## Израиль

По данным Агентства гражданской авиации Израиля (CAAI), полеты на БПЛА разрешены.

Управление гражданской авиацией Израиля курирует вопросы содействия законодательству, регулированию и процедурам во всех вопросах, касающихся проектирования, производства, эксплуатации и обслуживания БПЛА. Осуществляет лицензирование, контроль и обеспечение соблюдения законодательства в этой сфере.

Требуется получить два разрешения от СААИ и Министерства связи. Так же для получения права управления БПЛА необходимо вступить в Израильский аэроклуб, получить лицензию и страховку. Это позволяет управлять беспилотником на расстоянии до 50 м. Для полетов дальностью до 250 м необходима лицензия оператора, выдаваемая Министерством транспорта после прохождения соответствующего курса обучения. Полеты далее 250 м запрещены без предварительного одобрения.

## Канада

Согласно Управлению транспортной гражданской авиации Канады (ТССА), полеты на БПЛА разрешены.

Все БПЛА массой от 250 г до 25 кг должны быть зарегистрированы в ТССА. Пилоты обязаны маркировать дрон регистрационным номером.

Требования по пилотированию:

- БПЛА должен находиться в зоне прямой видимости во время полета;
- высота полета не более 122 м;
- минимальное расстояние во время полета до объектов инфраструктуры 30 м;
- запрещено летать на расстоянии менее 5,6 км от аэропортов и 1,9 км от вертодромов.

В случаях применения БПЛА в коммерческих целях (сельское хозяйство, проведение исследований, аэрофото- и видеосъемка) требуется получение специального сертификата полетов.

## Германия

По данным Федерального авиационного управления Германии (FAO), полеты на БПЛА разрешены.

Запрещены полеты на высоте более 100 м без разрешения. В контролируемом воздушном пространстве максимально допустимая высота составляет 50 м.

БПЛА должен находиться в зоне прямой видимости во время полета.

Использование дронов массой более 5 кг в ночное время без разрешения запрещено.

Пилотирование беспилотников массой до 5 кг допустимо без разрешения, но для полета БПЛА массой более 2 кг требуется лицензия оператора. В соответствии с новыми положениями правил воздушного движения, операторам БПЛА массой более 2 кг необходимо получить сертификат с подтверждением достаточности знаний и навыков. Сертификат действителен в течение пяти лет. Возрастной ценз пилота – 16 лет.

Страхование дронов требуется для всех операций.

БПЛА не могут летать в пределах 1,5 км от аэропорта.

Все беспилотники массой 250 г или более должны быть помечены огнестойким значком, содержащим имя и адрес владельца.

Беспилотные самолеты нельзя применять над скоплением людей, промышленными и жилыми районами, тюрьмами, районами бедствий, определенными маршрутами движения и некоторыми другими районами, обозначенными как специальные. Запрещены полеты на расстоянии менее 100 м от федеральных автомагистралей и водных путей, железнодорожных сооружений.

Запрещены полеты над природоохранными территориями, охраняемыми Федеральным законом об охране природы.

БПЛА, способные записывать (передавать) оптические, акустические или радиосигналы, запрещены к использованию в частных жилых районах без согласия владельцев.

## Франция

По данным Управления гражданской авиации Франции, полеты на БПЛА разрешены.

Все беспилотники массой от 800 г должны быть зарегистрированы на портале AlphaTango. Так же необходимо получить регистрационный номер, который должен быть постоянно виден на БПЛА. Пилот обязан предоставить подтверждение регистрации в случае проверки.

БПЛА должен находиться в зоне прямой видимости во время полета.

Запрещены полеты ночью (кроме случаев, когда есть специальное разрешение местного префекта).

Запрещены полеты над людьми, аэропортами или аэродромами, частной собственностью (только с разрешения владельца), военными объектами, тюрьмами, атомными электростанциями, историческими памятниками или национальными парками.

Запрещены полеты над продолжающимися пожарами, аварийными зонами или вокруг аварийных служб.

Запрещены полеты выше 150 м или выше 50 м над любым объектом или зданием, высота которого составляет 100 м или более.

Постановление Министерства экологии, устойчивого развития, транспорта и жилищного строительства Франции регламентирует правила полета БПЛА, ограничивая высоту полета до 150 м для моделей массой менее 2 кг. Полеты в населенной местности подлежат предварительному согласованию с территориальными органами власти.

## Великобритания

В соответствии с Управлением гражданской авиации Великобритании (CAA), полеты на БПЛА разрешены.

Коммерческие беспилотники в Великобритании требуют разрешения от CAA.

Страхование требуется для всех коммерческих операций беспилотных летательных аппаратов.

Пилот несет ответственность за безопасное управление своим беспилотником.

БПЛА должен находиться в зоне прямой видимости во время полета.

Все беспилотники, независимо от их массы, не должны летать выше 120 м над поверхностью земли.

Если дрон оснащен камерой, существует также ряд дополнительных ограничений, касающихся того, где можно совершать полет, и насколько можно приближаться к другим людям или объектам инфраструктуры. Чтобы иметь возможность летать в пределах этих зон или ближе, чем минимальные расстояния, указанные в правилах, следует получить предварительное разрешение от CAA.

Чтобы получить стандартное разрешение на коммерческий полет (PfCO), необходимо заполнить онлайн-заявку CAA и представить документы.

## Нидерланды

Согласно сведениям Генерального директората гражданской авиации Нидерландов (DGCA), полеты на БПЛА разрешены.

Запрещены полеты на высоте более 120 м над землей или водой.

БПЛА должны летать на безопасном расстоянии от людей и зданий.

Пилоты должны поддерживать визуальную линию видимости с БПЛА во время полета.

Запрещены полеты ночью.

В Нидерландах различают частное, рекреационное и профессиональное применение беспилотников.

Для использования в коммерческих целях необходимо получение сертификата оператора БПЛА независимо от массы. При частном применении можно управлять аппаратом массой до 4 кг без сертификата оператора.

## Швеция

Проектирование, изготовление, модификация, техническое обслуживание и эксплуатация гражданских БПЛА в Швеции регулируется положением о беспилотных летательных аппаратах (UAS) – TSFS 2009:88. Управление БПЛА допускается на высоту не более 120 м при дальности полета от оператора не более 500 м.

Для полетов в зоне контроля аэропорта требуется разрешение от Управления воздушным движением. Разрешение также требуется если полет совершается за зону визуальной видимости и цель полета испытания, исследования или коммерческие полеты. Для аэрофотосъемки требуется разрешение от Министерства землеустройства.

Проектирование, изготовление, обслуживание и эксплуатация гражданских БПЛА, имеющих рабочую массу более 150 кг, контролируется Европейским парламентом. Необходимо также одобрение со стороны Европейского агентства по авиационной безопасности (EASA).

В Швеции приняты следующие виды разрешения для управления беспилотниками (категории):

– 1A UAS – максимальная взлетная масса самолета меньше или равна 1,5 кг, лицензия выдается на 2 года;

- 1B UAS – максимальная взлетная масса самолета больше 1,5 кг, но меньше или равна 7 кг, лицензия выдается на 2 года;
- 2 UAS – максимальная взлетная масса самолета составляет более 7 кг, лицензия выдается на 1 год;
- 3 UAS – для аппаратов с посадкой вне поля зрения пилота.

## Швейцария

Согласно данным Федерального управления гражданской авиации Швейцарии (FOCA), полеты на БПЛА разрешены.

Автоматический полет (автономное управление беспилотником) в поле зрения пилота разрешается при условии, что пилот может в любое время вмешаться в управление беспилотником.

В пределах охотничьих или охраняемых территорий для водных и перелетных птиц применение беспилотников запрещено без исключения.

Аэрофотосъемка разрешена при условии соблюдения правил защиты военных объектов. Внимание должно быть уделено защите конфиденциальности и положениям Закона о защите данных.

Беспилотники не должны эксплуатироваться над людьми на расстоянии менее чем 100 м.

Запрещены полеты в пределах 5 км от аэропорта.

Для общественных воздушных событий, в которых используются только модельные самолеты или беспилотники, FOCA не требует одобрения.

БПЛА массой до 30 кг могут быть использованы без лицензии при условии, что оператор всегда имеет визуальный контакт с летательным аппаратом.

## Австрия

Согласно австрийскому национальному авиационному органу – Austro Control, полеты на БПЛА разрешены.

Возраст пилота от 16 лет.

Страхование ответственности является обязательным условием для всех операторов беспилотных летательных аппаратов.

Запрещено пролетать над группой людей без специального разрешения.

Нельзя летать в непосредственной близости от аэропортов без специального разрешения.

Только Austro Control может предоставить пилоту авиационное разрешение.

Даже после предоставления лицензии на эксплуатацию для определенных районов могут потребоваться специальные разрешения, связанные с авиацией, в соответствии с Правилами воздушного движения от 2014 г.

В стране с 2014 г. внедрены очень строгие правила эксплуатации БПЛА. Потенциальные местоположения для полетов делятся на четыре категории:

- неразвитая область;
- нежилые районы;
- населенный пункт;
- плотно заселенная территория.

Для каждой категории существуют особые условия и разрешения. Квадрокоптеры одобрены только для первых двух категорий. Для населенных (густонаселенных) районов требуются гекса- или октокоптеры.

Получение лицензии необходимо, если:

- рейсы коммерческие, без сохранения снимков с камеры;
- максимальная масса 25 кг;
- полет вне зон безопасности;
- максимальный радиус полета 500 м.

Беспилотниками массой до 0,25 кг и максимальной высотой полета 30 м можно управлять без лицензии, даже если они оснащены камерой.

### **Венгрия**

Согласно положениям Главного управления воздушного транспорта Венгрии, полеты на БПЛА разрешены. Разрешение и страхование требуются для всех полетов при любом типе БПЛА.

### **Бельгия**

В соответствии с данными Федеральной службы по мобильности и транспорту (FPS) и Управления гражданской авиации Бельгии (BCAA), полеты на БПЛА разрешены.

Полеты могут выполняться только в дневное время.

Масса БПЛА должна быть не более 150 кг.

Пилот должен постоянно поддерживать визуальную линию обзора с БПЛА.

Для коммерческих полетов необходимо получение медицинской страховки, пройти теоретический тест и зарегистрировать БПЛА.

Исключением из нормативных требований Королевского указа от 10 апреля 2016 г. являются:

- беспилотники, используемые только для полетов внутри зданий;
- БПЛА, применяемые военными, таможенными органами, полицией, береговой охраной и т. д.;
- некоторые типы модельных самолетов, которые используются исключительно для личных целей, при условии, что они соответствуют строгим требованиям, изложенным в Королевском указе.

### **Ирландия**

Регистрация для некоторых типов БПЛА обязательна с 21 декабря 2015 г.

Регистрации подлежат беспилотники:

- более 1 кг;

- летающие выше 15 м над землей или водой независимо от массы;
- с установленным оборудованием.

## Норвегия

По данным Управления гражданской авиации Норвегии (CAAN), полеты на БПЛА разрешены.

Пилоты должны поддерживать визуальную линию видимости с БПЛА на протяжении всего полета.

Запрещены полеты в пределах 5 км от аэропорта или аэродрома без специального разрешения; выше 120 м над землей; над местами массовых скоплений людей, военными объектами или спортивными мероприятиями; в пределах 150 м от людей, зданий и транспортных средств.

С 2016 г. в стране действуют новые правила – пилоты БПЛА квалифицируются как моделисты и не нуждаются в специальном разрешении.

В коммерческих целях беспилотники делятся на три категории:

- взлетная масса менее 2,5 кг; перед каждым полетом необходимо сообщить о нем, имя пилота должно быть прикреплено с номером телефона на аппарате, также необходимо вести журнал регистрации;
- масса до 25 кг – требует специального лицензирования пилотов;
- все модели, не относящиеся к описанным выше.

## Хорватия

По данным Агентства гражданской авиации Хорватии, полеты на БПЛА разрешены.

Запрещены полеты выше 120 м над поверхностью земли или 50 м над препятствием, в зависимости от того, что больше.

При полете в контролируемом воздушном пространстве запрещены полеты менее 5 км от аэродрома.

Пилоты беспилотных летательных аппаратов должны поддерживать прямой визуальный контроль БПЛА во время полета.

БПЛА должны находиться на расстоянии не менее 30 м от людей, если только не включен режим низкой скорости и максимальная скорость не превышает 3 м/с. В этом случае дрон должен находиться на расстоянии не менее 5 м от людей.

Минимально допустимое расстояние от БПЛА в полете до группы людей составляет 50 м.

Все беспилотники массой более 5 кг должны быть помечены невоспламеняющейся идентификационной табличкой или идентификационной этикеткой. Негорючая табличка должна содержать идентификационную метку беспилотного летательного аппарата и контактную информацию владельца (имя, фамилию, адрес, телефон / адрес электронной почты).

## Кипр

Согласно положения Департамента гражданской авиации Кипра (DCA), полеты на БПЛА разрешены.

Максимальная высота полета для беспилотников составляет 50 м над уровнем земли или моря для открытой категории, до 120 м над уровнем земли или моря для специальной категории. Департамент гражданской авиации может предоставить исключения операторам беспилотных самолетов особой категории.

Прямой визуальный контакт с БПЛА является обязательным и расстояние между оператором и БПЛА не должно превышать 500 м.

Безопасное расстояние 1 км от жилых районов.

Безопасное расстояние 500 м от зданий, людей, транспортных средств, животных, сооружений и т. д., кроме случая, когда получено согласие владельца.

Безопасное расстояние не менее 8 км от аэропортов и не менее 3 км от вертодромов.

Ночью летать на БПЛА запрещено.

Запрещается летать над, внутри или вблизи объектов военных, общественного пользования, археологических и общественных или частных.

## Греция

В соответствии с положением Управления гражданской авиации Греции (НСАА), полеты на БПЛА разрешены.

При полете на высоте 50 м и более, необходимо иметь разрешение.

Запрещены полеты ночью.

Операторы беспилотных летательных аппаратов, которые летают в коммерческих целях или в категории «Особые», «Сертифицированные», должны иметь страховку аппаратов.

Операторам беспилотников, которые летают только для хобби или отдыха, не нужна страховка, если только их масса более 4 кг и попадают в категорию «Open-A2».

Запрещены полеты над людьми, тюрьмами, больницами, правительственными и военными объектами и другими уязвимыми районами.

Запрещены полеты над частной собственностью без разрешения владельца.

С января 2017 г. вступил в силу новый закон, согласно которому модели делятся на две категории:

– с общей взлетной массой до 7 кг, для них не требуется специальных разрешений;

– с массой более 7 и менее 25 кг, для них необходимо получить разрешение. Такие БПЛА не должны быть оснащены металлическими пропеллерами. Необходимо также страхование от

несанкционированного использования, получения телесных повреждений и материального ущерба. Пилоты должны поддерживать расстояние не менее 50 м от скопления людей, животных и транспортных средств.

Полет через археологические объекты разрешается только со специальным разрешением.

### **Болгария**

Согласно данным Управления воздушного движения Болгарии (BULATSA), полеты на БПЛА разрешены.

Пилоты должны запросить разрешение на полет, отправив письмо в Главное управление администрации гражданской авиации (DG CAA) за восемь дней до полета. В письме должны быть указаны зоны полета, дата проведения полетов, время начала и окончания, ответственное лицо и номер мобильного телефона для связи с ним.

### **Италия**

По данным Управления гражданской авиации Италии (ENAC), полеты на БПЛА разрешены.

БПЛА должны быть оснащены табличкой, показывающей идентификацию системы и оператора. Аналогичная табличка должна быть установлена также на удаленной наземной пилотной станции. Начиная с 1 июля 2016 г., в дополнение к табличкам, все беспилотники, которые позволяют передавать данные в режиме реального времени, должны быть оснащены устройством электронной идентификации.

Пилоты должны поддерживать прямую видимость с БПЛА во время полета.

Запрещены полеты ночью, над людьми, включая спортивные мероприятия, концерты и другие крупные мероприятия.

Беспилотные самолеты, которые осуществляют полет в рекреационных целях, не могут подниматься выше 70 м над землей, а

беспилотные самолеты, которые летают в коммерческих целях – выше 150 м.

Запрещены полеты в пределах 5 км от аэропорта.

Пилоты коммерческих беспилотников, выполняющие операции с низким уровнем риска, должны представить заявление о соответствии определенным требованиям ENAC. Для выполнения операций с повышенным риском коммерческие пилоты должны получить сертификат об обучении и эксплуатации, а также справку о состоянии здоровья.

### **Чешская Республика**

По данным Управления гражданской авиации Чешской Республики, полеты на БПЛА разрешены.

Для коммерческих беспилотных полетов лицензия пилота необходима.

Эксплуатация беспилотников, как правило, разрешена в воздушном пространстве класса G в Чешской Республике. Это воздушное пространство до 300 м над землей.

Пилоты беспилотных летательных аппаратов должны поддерживать прямой визуальный обзор БПЛА во время полета.

Полеты должны выполняться на безопасном расстоянии от людей, сооружений и густонаселенных районов.

### **Эстония**

По данным Управления гражданской авиации Эстонии (ЕСАА), полеты на БПЛА разрешены.

Разрешение не требуется для полетов ниже 150 м.

Для полетов ниже 150 м пилоты должны запросить разрешение не менее чем за три рабочих дня, выше 150 м – пилоты должны одновременно иметь разрешение и запрашивать разрешение не менее чем за семь рабочих дней.

Для личного использования можно снимать в любом месте с помощью БПЛА, но запрещено намеренно снимать кого-либо без его разрешения.

## Польша

По данным Управления гражданской авиации (САА), полеты на БПЛА в Польше разрешены.

Запрещены полеты выше 150 м.

Пилоты должны поддерживать визуальную линию видимости с БПЛА во время полета.

Страхование ответственности требуется для коммерческих беспилотных полетов.

Запрещены полеты дронов массой более 25 кг.

Полеты должны проводиться на расстоянии не менее 5 км от аэропортов.

Запрещены полеты на расстоянии не менее 100 м от населенных пунктов и 30 м от людей, транспортных средств и животных.

Запрещены полеты над скоплением людей, городами, улицами и зданиями.

Для полетов в Варшаве требуется дополнительное разрешение от Бюро государственной защиты (BOR).

Пилоты должны получить медицинскую справку; справку, подтверждающую прохождение теоретического и практического теста.

## Португалия

Согласно Национальному управлению гражданской авиации (ANAC), полеты на БПЛА разрешены.

Страхование беспилотников не является обязательным, но ANAC рекомендует заключить договор страхования гражданской ответственности для покрытия любого ущерба, который может

возникнуть в результате использования самолета с дистанционным управлением.

БПЛА не могут использоваться для фото или видео без разрешения Национального авиационного управления.

Пилоты беспилотных летательных аппаратов должны постоянно поддерживать визуальную линию видимости БПЛА во время полета.

Мини беспилотники (массой менее 0,25 кг) не должны летать над людьми и не превышать высоту 30 м.

Для полета беспилотника массой более 25 кг ночью или за пределами прямой видимости (BVLOS) необходимо получить специальное разрешение от ANAC.

## Испания

Согласно Государственному агентству воздушной безопасности (AESA), полеты на БПЛА разрешены.

Региональные власти имеют возможность издавать свои собственные правила о беспилотных летательных аппаратах.

Для коммерческих полетов дронов требуется разрешение.

Страхование ответственности требуется для коммерческих полетов.

БПЛА могут летать на высоте до 120 м над землей.

Запрещены полеты ночью. Для беспилотных летательных аппаратов с взлетной массой менее 2 кг полеты также могут выполняться ночью, если не превышена высота полета 50 м над землей.

БПЛА должны летать в пределах прямой видимости.

Пилоты должны выдерживать расстояние не менее 8 км от аэропортов в неконтролируемом воздушном пространстве или 15 км на утвержденных рейсах BVLOS.

Пилоты должны находиться на расстоянии 150 м от зданий и на расстоянии 50 м или более от людей, не участвующих в полете.

Для полетов в национальных парках необходимо разрешение AESA. Использование беспилотных летательных аппаратов в бесполетных зонах должно быть одобрено Министерством обороны Испании.

## Дания

По данным Управления гражданской авиации Дании (CAA), полеты на БПЛА разрешены.

Владелец БПЛА должен быть зарегистрирован в Управлении транспорта, строительства и жилищного строительства Дании.

Беспилотник должен быть помечен именем владельца, номером телефона и регистрационным номером, присвоенным Департаментом транспорта, строительства и жилищного строительства.

БПЛА массой 250 г или менее с максимальной скоростью полета 50 км/ч регистрировать не требуется.

Пилот должен иметь аккредитацию для работы с беспилотником массой более 7 кг.

Пилоту должно быть не менее 16 лет.

Запрещены БПЛА массой более 25 кг.

Беспилотники не должны летать выше 100 м.

БПЛА не должны эксплуатироваться на расстоянии менее 50 м по горизонтали от других лиц, если только эти лица не участвуют или не являются зрителями полета.

БПЛА должны уступать место пилотируемым самолетам.

При полете на БПЛА расстояние до взлетно-посадочной полосы / аэродромов общественного аэродрома должно быть не менее 5 км.

При полете беспилотника расстояние до взлетно-посадочной полосы / военной авиабазы должно быть не менее 8 км.

При полете беспилотника расстояние до населенных пунктов и основных дорог общего пользования должно быть не менее 150 м.

При полете на БПЛА расстояние до пилотируемых кораблей, лодок и морских установок должно быть не менее 50 м.

Беспилотные самолеты нельзя использовать над плотно застроенными территориями, включая районы с коттеджами на выходные и жилые места для кемпинга, а также районы с большими скоплениями людей под открытым небом.

Запрещены полеты близко к другим БПЛА.

Для полетов за пределами зоны видимости, над людьми, внутри помещений, на открытых или объявленных публично мероприятиях, на высоте более 100 м, с более чем одним БПЛА, требуется автономное разрешение от Управления транспорта, строительства и жилищного строительства.

Для полетов в ночное время беспилотник должен быть снабжен светом, позволяющим оператору видеть его во время полета, в том числе его ориентацию в воздухе. Стартовые и посадочные площадки также должны быть освещены. Специальная лицензия необходима для полетов беспилотников в ночное время в населенных пунктах.

## Финляндия

По данным Агентства по безопасности на транспорте (TRAFI), полеты на БПЛА разрешены.

Запрещены полеты на высоте более 150 м над землей.

Пилоты беспилотных летательных аппаратов должны поддерживать прямой визуальный обзор БПЛА во время полета.

БПЛА не могут летать в пределах 1 км от любой взлетно-посадочной полосы аэропорта без разрешения диспетчерской вышки.

Пролет на расстоянии от 1 до 3 км от взлетно-посадочной полосы аэропорта разрешается до высоты окружающих препятствий. В непосредственной близости от препятствия можно пролететь 15 м над высотой препятствия с разрешения владельца препятствия.

Пролетая в контрольной зоне аэропорта, но еще дальше, чем в 3 км от взлетно-посадочных полос аэропорта, максимально допустимая высота полета составляет 50 м.

БПЛА не могут летать над людьми. Коммерческие пилоты могут совершать полеты только при наличии специального разрешения TRAFI.

Ограничение массы БПЛА – 25 кг.

Пилоты, летающие в коммерческих целях, обязаны иметь страховку.

Для коммерческих полетов пилоту должно быть не менее 18 лет. Для прогулочных полетов возрастных ограничений нет.

Пилоты, используемые в коммерческих целях дрон, должны иметь наклейку на борту с указанием имени владельца и контактной информации, а также документировать свои действия в бортовом журнале.

## Китай

По данным Администрации гражданской авиации Китая (СААС), полеты на БПЛА разрешены.

Любые беспилотники массой 250 г и более должны быть зарегистрированы в СААС.

Лицензирование требуется для коммерческих операций.

Пилоты беспилотных летательных аппаратов должны поддерживать прямой визуальный контакт с БПЛА во время полета.

Запрещены полеты на высоте более 120 м над землей, в густонаселенных районах, в пределах любого аэропорта или аэродрома.

Любой беспилотник массой более 250 г должен быть зарегистрирован в СААС, от 7 до 116 кг – требуется лицензия СААС.

Все беспилотные летательные аппараты, предназначенные для коммерческого использования, требуют лицензии СААС.

Для управления беспилотником массой более 116 кг требуется лицензия пилота и сертификация БПЛА для работы.

Деятельность гражданской авиации в основном регулируется «Законом о гражданской авиации КНР», «Общими правилами полетов КНР» и «Положением об общем авиационном управлении полетом».

Регулирующее агентство по гражданским полетам – Управление гражданской авиации Китая выпустило консультативные положения, в которых устанавливаются руководящие принципы для полета беспилотников. Ожидается, что эти промежуточные меры будут обновлены по мере развития промышленности и нормативной базы БПЛА.

Положением о контроле над полетом средств общей авиации является административное регулирование, которое применяется ко всем коммерческим и рекреационным операциям воздушных судов, за исключением тех, которые участвуют в общественном воздушном транспорте. Общая авиация в соответствии с законодательством Китая относится к авиационным операциям, отличным от военных полетов, полицейских воздушных действий, таможенных антиконтрабандных полетов и общественных воздушных перевозок. Положение включает в себя требования к полетам с целью проведения исследований в области промышленности, сельского хозяйства, лесного хозяйства, рыболовства, добычи полезных ископаемых и строительства, полетам с медицинскими целями, аварийного спасения и ликвидации последствий стихийных бедствий, метеорологического наблюдения, мониторинга океана, научных экспериментов, дистанционного зондирования и картирования, а также получения информации для образования и обучения, культуры и спорта, туризма и экскурсий и т. д.

## Южная Корея

Israel Aerospace Industries (IAI) и южнокорейский производитель композиционных материалов Hankuk Carbon (HC) подписали меморандум о создании совместного предприятия по разработке и производству новых вертикальных взлетно-посадочных полос для беспилотников. Компании заявили, что они начнут сотрудничество по разработке БПЛА с массой 200–300 кг, производство которых будет сосредоточено в Южной Корее (90 %).

Согласно местному законодательству, полеты дронов запрещены во многих местах страны, особенно в северных районах Сеула, где находятся ключевые государственные учреждения. Районы вокруг военных объектов и атомных электростанций также закрыты для полетов.

В связи с развитием БПЛА правительство решило пересмотреть регулирование отрасли, заявив, что будет принято решение по расширению зоны полетов, упрощению требований к пилотам.

До 2017 г. полеты беспилотных летательных аппаратов регулировались в соответствии с Законом об авиации. По состоянию на 30 марта 2017 г. Закон об авиации отменен и заменен двумя законами – «Об авиационной безопасности» и «Об авиационном бизнесе».

Для использования БПЛА в коммерческих целях необходимо разрешение Министерства земельной инфраструктуры и транспорта. Разрешение для полета не требуется для беспилотников массой до 12 кг или менее, если они используются не в коммерческих целях.

При использовании БПЛА массой 25 кг и более необходимо получение сертификата безопасности от Управления безопасности транспорта Кореи.

## Индия

По данным Министерства гражданской авиации, полеты на БПЛА в Индии разрешены.

Все БПЛА, за исключением тех, что в категории Nano, должны быть зарегистрированы и иметь уникальный идентификационный номер.

Пилоты должны всегда поддерживать прямую визуальную линию видимости во время полета.

Запрещены полеты более 150 м над землей.

Беспилотные самолеты не могут летать в районах, обозначенных как «запретные для полетов зоны», которые включают районы вблизи аэропортов, международные границы, комплекс государственного секретариата в столицах штатов, стратегические местоположения и военные объекты.

Разрешение на полет в контролируемом воздушном пространстве можно получить, заполнив план полета и получив уникальный номер Центра информации о полете (FIC).

Генеральное управление гражданской авиации DGCA планирует регистрировать гражданские БПЛА и выдавать разрешения на их работу.

Генеральное управление гражданской авиации находится в процессе разработки и согласования правил с аэронавигационной службой, службой безопасности, Министерством внутренних дел для сертификации и эксплуатации БПЛА в гражданском воздушном пространстве Индии. До момента выхода регламентирующих документов запрещается использование беспилотников в гражданском воздушном пространстве для любых целей.

## Япония

По данным Японского бюро гражданской авиации (JCAB), полеты на БПЛА разрешены.

Перед полетом необходимо запросить разрешение, подав заявку на получение разрешения в Министерство наземной инфраструктуры.

БПЛА не могут летать без специального разрешения Министерства земли, инфраструктуры, транспорта и туризма:

- более 150 м над уровнем земли;
- возле аэропортов;
- над густонаселенными районами, определенными Министерством

внутренних дел и связи.

БПЛА могут летать только днем.

Пилоты должны поддерживать визуальную линию видимости с БПЛА во время операций.

БПЛА не должны летать в пределах 30 м от людей или частной собственности.

Аппараты нельзя использовать для перевозки опасных грузов.

БПЛА не могут сбрасывать предметы во время полета, умышленно или случайно.

## Австралия

Согласно Управлению безопасности гражданской авиации Австралии (CASA), полеты на БПЛА разрешены.

Разрешены полеты только днем с соблюдением визуальной видимости.

Высота полета не выше 120 м над землей.

Расстояние минимум 30 м от других людей.

Полеты запрещены над или вблизи зоны, затрагивающей общественную безопасность или где проводятся аварийные операции (без предварительного разрешения). Это может включать такие ситуации, как автомобильная авария, полицейские операции, пожар и связанные с этим противопожарные мероприятия, а также поиск и спасение людей.

Запрещены полеты в местах массового скопления людей: пляжи, парки, стадионы.

При массе БПЛА более 100 г запрещено летать на расстоянии менее 5,5 км от контролируемых аэродромов.

Фото и видео людей без их согласия запрещено.

Управление гражданской авиацией CASA утвердило сертификаты оператора БПЛА в категориях с несколькими роторами, с фиксированным крылом и вертолетом для четырех масс – до 2, 7, 20 и 150 кг.

Для управления БПЛА массой менее 2 кг не требуется сертификат оператора или лицензия удаленного пилота. Для остальных категорий необходимо разрешение в виде лицензии удаленного пилота, которым, в свою очередь, необходимо иметь сертификат оператора RPA.

## Аргентина

Согласно Национальному управлению гражданской авиации Аргентины (ANAC), полеты на БПЛА разрешены.

Все беспилотники должны быть зарегистрированы в Национальном реестре воздушных судов (ANAC).

Минимальный возраст пилота для эксплуатации БПЛА – 18 лет. Лица 16 и 17 лет могут пилотировать беспилотный летательный аппарат, если он сопровождается взрослым во время операции.

БПЛА запрещено использовать в пределах 5 км от аэропортов, аэродромов и вертодромов.

БПЛА запрещены в густонаселенных районах или над местами массового скопления людей.

## Азербайджан

По данным Государственного управления гражданской авиации Азербайджана (САА), полеты на БПЛА разрешены.

Запрещено работать в любой зоне движения аэродрома / аэропорта, кроме как с разрешения соответствующего органа УВД или лица, ответственного за аэродром / аэропорт.

БПЛА не могут летать на высоте более 120 м над уровнем земли.

Пилоты беспилотных летательных аппаратов должны поддерживать прямую визуальную линию обзора с беспилотником во время полета.

Запрещены полеты в пределах 150 м от любой перегруженной территории города, поселка или поселения.

Запрещены полеты в пределах 50 м от любого человека, судна, транспортного средства или сооружения.

Во время взлета или посадки БПЛА не должен летать в пределах 30 м от любого человека, если только этот человек не участвует в операции управления БПЛА.

## Бразилия

По данным Управления гражданской авиации Бразилии (ANAC), полеты на БПЛА разрешены.

Возраст пилота – не моложе 18 лет.

Пилоты не могут управлять более чем одним БПЛА одновременно.

Пилоты беспилотных летательных аппаратов должны всегда поддерживать визуальную линию видимости своего беспилотника.

Пилоты, управляющие беспилотниками массой более 250 г, должны иметь страховку, покрывающую ущерб третьим лицам.

Любой дрон массой более 250 г должен быть зарегистрирован в системе беспилотных летательных аппаратов ANAC (SISANT), а регистрационный идентификатор должен быть нанесен на БПЛА.

Беспилотники массой более 250 г могут летать только на участках длиной 30 м или более от людей, не участвующих в полете, под полную

ответственность пилота-оператора и в соответствии с правилами использования.

Полеты над тюрьмами, военными объектами или другой важной инфраструктурой запрещены.

Полеты не разрешаются на расстоянии менее 30 м от зданий.

Полеты над людьми запрещены.

Автономная работа дронов запрещена. Автономные операции отличаются от автоматических беспилотных операций тем, что пилот может вмешаться в управление в любой момент.

### Камерун

Согласно данным Управления гражданской авиации Камеруна (ССАА), полеты на БПЛА разрешены.

Запрещены полеты на высоте более 120 м над землей.

Пилоты беспилотных летательных аппаратов должны поддерживать прямой визуальный обзор БПЛА во время полета.

Запрещены полеты в пределах 5,5 км от любого аэропорта или аэродрома; на расстоянии менее 15 м от любых сооружений, включая здания, транспортные средства, корабли, животных и людей; полеты ночью.

### Египет

По данным Управления гражданской авиации Египта, полеты на БПЛА разрешены.

В соответствии с Законом № 28 от 1981 г., в который были внесены поправки, включающие в себя закон о беспилотниках и в соответствии с законом № 92 от 2003 г., прежде чем эксплуатировать беспилотник в Египте, необходимо получить разрешение Управления гражданской авиации.

## Индонезия

Согласно данным Генерального директората гражданской авиации, полеты на БПЛА разрешены.

Запрещены полеты выше 150 м без разрешения, БПЛА массой более 7 кг, в пределах 15 км от любого аэропорта, полеты ночью.

БПЛА не могут летать с любого движущегося транспортного средства.

Пилоты должны поддерживать прямую линию визуального обзора во время полета.

## Иран

По данным национального авиационного управления – Организации гражданской авиации Ирана (CAOI), беспилотники в Иране запрещены.

## Мексика

Согласно Национальному авиационному органу – Генеральному директорату гражданской авиации Мексики (DGCA), полеты на БПЛА разрешены.

Все беспилотники массой более 250 г должны быть зарегистрированы в DGCA. Для регистрации требуется официальное удостоверение личности, подтверждающее гражданство Мексики, поэтому запрещается регистрация иностранных лиц.

Запрещены полеты в ночное время, на расстоянии более 500 м от оператора, выше 100 м над уровнем земли, над людьми или животными, на исторических местах, на расстоянии менее 9,2 км от любого аэродрома, сброс любого рода предметов с БПЛА.

На данный момент для получения лицензии на дрон в Мексике пилот должен быть:

- не моложе 18 лет;
- мексиканцем по рождению;
- предоставить свою военную карту;

- иметь диплом средней школы;
- иметь справку о состоянии здоровья.

### **Турция**

По данным Администрации аэропортов штатов Турции (SAMA), полеты на БПЛА разрешены.

БПЛА массой более 500 г должны регистрироваться в правительстве Турции перед полетом.

Разрешение требуется до всех коммерческих полетов.

Запрещены полеты выше 120 м и БПЛА массой более 4 кг для частных и личных рейсов.

### **Венесуэла**

Согласно Национальному институту гражданской авиации (INAC), полеты на беспилотниках разрешены.

Венесуэла имеет несколько категорий лицензий на беспилотные полеты.

Заявители должны быть венесуэльцами или гражданами страны, которая предоставляет взаимный режим при выдаче лицензий венесуэльцам.

Пилоты должны говорить, читать и писать на испанском языке, иметь действующий авиационный медицинский сертификат, соответствующий типу лицензии.

### **Украина**

По данным Государственного авиационного управления Украины, полеты на БПЛА разрешены.

БПЛА массой более 2 кг должны быть зарегистрированы и иметь разрешение в UkrAirCenter (подать заявку как минимум за 10 дней).

БПЛА массой менее 2 кг не требуют разрешения.

Пилот должен быть не далее 500 м от БПЛА.

Пилот не должен контролировать более одного БПЛА одновременно.

Запрещены полеты выше 50 м без разрешения, в пределах 5 км от внешних границ аэропорта, в пределах 30 м от отдельного человека, 50 м от группы людей в возрасте до 12 человек, 150 м от группы более 12 человек, полеты ночью.

### **Республика Беларусь**

БПЛА, приобретенные физическими лицами для личного пользования, могут относиться к беспилотным летательным аппаратам, включенным в перечень товаров и технологий двойного назначения, и подлежат экспортному контролю. Перемещение таких аппаратов в данном случае осуществляется на основании разрешений Государственного военного промышленного комитета Республики Беларусь, которые предъявляются таможенному органу.

БПЛА относится к радиоэлектронным средствам и (или) высокочастотным устройствам, и при его перемещении физическими лицами в качестве товара для личного пользования необходимо представить таможенному органу членский билет Белорусской Федерации Беспилотной Авиации (согласно Решению Государственной комиссией по радиочастотам при Совете Безопасности Республики Беларусь от 28 августа 2012 г. № 12К/12 «О выделении радиочастотного спектра для радиоэлектронных средств малого радиуса действия»).

Для перемещения авиамodelей через таможенную границу Республики Беларусь, необходимо:

- быть членом Белорусской Федерации Беспилотной Авиации;
- получить заключение об идентификации продукции в Государственном военно-промышленном комитете Республики Беларусь.

Авиамодели массой более 0,5 кг подлежат маркировке (специальная наклейка, устойчивая к атмосферным воздействиям) с указанием фамилии, имени и отчества владельца, его адрес и контакты для связи, либо наименование юридического лица, адрес организации, которой принадлежит устройство.

Для осуществления фото-видеосъемки, владелец авиамодели должен получить разрешение Генерального штаба Вооруженных сил, а после предоставить весь отснятый материал.

## Чили

Согласно чилийскому национальному авиационному управлению, Генеральному управлению гражданской авиации Чили (DGAC), использование БПЛА является законным, но необходимо соблюдать правила регистрации и использования:

- произвести регистрацию БПЛА в DGAC;
- одному пилоту разрешается управлять только одним БПЛА;
- запрещены полеты в ночное время и при плохих погодных условиях;
- управление БПЛА должно производиться только в режиме визуальной видимости и на расстоянии не более 500 м от оператора; ограничение по высоте полета – не более 130 м;
- полеты над местами скопления людей производятся не менее 30 м;
- минимальное приближение к аэропортам – 2 км; запрещены полеты над правительственными и военными объектами.

Пилот БПЛА в Чили, должен получить регистрационную карту и разрешение на эксплуатацию от DGAC, а также получить удостоверение пилота. Регистрация действительна в течение 12 месяцев с последующим продлением.

Для регистрации предоставляется следующая информация:

- производитель БПЛА;
- марка, модель и серийный номер;
- тип конструкции;
- максимальная взлетная масса;

Требования к пилоту:

- возраст старше 18 лет;
- сдать экзамен по метеорологии и аэродинамике.

## Эквадор

Согласно данным Главного управления гражданской авиации Эквадора (GDCAE), использование БПЛА является законным, но необходимо соблюдать правила регистрации и использования.

Беспошлинный ввоз БПЛА разрешается рыночной стоимостью до 500 долларов США, при большей стоимости БПЛА облагается налогом до 35 % от оценочной стоимости, но налог возвращается при выезде из страны. Не облагаются налогом БПЛА ввозимые для решения профессиональных задач.

Основные правила применения:

- запрещены полеты в ночное время и при плохих погодных условиях;
- минимальное приближение к аэропортам – 9 км; запрещены полеты над правительственными и военными объектами;
- полеты над местами скопления людей производятся не менее 30 м;
- управление БПЛА должно производиться только в режиме визуальной видимости и на расстоянии не более 500 м от оператора; ограничение по высоте полета – не более 130 м.

## Перу

Согласно Генеральному управлению гражданской авиации (DGAC), управление БПЛА в Перу является законным, но необходимо соблюдать правила регистрации и использования.

При въезде в Перу беспилотник декларируется на таможне с оплатой налога в зависимости от его стоимости (около 18 %). При выезде налог возвращается. Штраф за ввоз без декларации – 250 долларов США.

Регистрация БПЛА осуществляется в Управлении сертификации и авторизации DGAC лично или в центрах обслуживания граждан. Процедура занимает – 48 часов.

Основные правила применения:

- запрещены полеты в ночное время и при плохих погодных условиях;
- минимальное приближение к аэропортам – 4 км; запрещены полеты над правительственными и военными объектами;
- полеты над местами скопления людей производятся не менее 30 м;
- скорость полета не более 160 км/ч;
- управление БПЛА должно производиться только в режиме визуальной видимости и на расстоянии не более 500 м от оператора; ограничение по высоте полета – не более 130 м.

## Сингапур

Согласно данным Управления гражданской авиации Сингапура (CAAS), управление БПЛА в Сингапуре разрешено, но необходимо соблюдать правила регистрации и использования:

- не требуется получать специальное разрешение для БПЛА массой до 7 кг при высоте полета до 60 м, в ином случае разрешение обязательно;

- запрещены полеты над местами массового скопления людей;
- запрещается использовать БПЛА ближе 5 км от аэропорта;
- полеты совершаются только в условии прямой видимости БПЛА.

## Исландия

По данным Исландского транспортного управления (ИТА), использование БПЛА в Исландии разрешено.

Общие правила для не профессиональных полетов:

- обязательная маркировка БПЛА (имя, адрес и номер телефона пилота);
- разрешенная масса БПЛА до 3 кг в городской местности и до 25 кг для полетов в сельской местности;
- БПЛА массой 20 кг и более должны подлежать страхованию;
- ограничение по высоте полета не более 120 м над землей или морем;
- запрещены полеты над местами массового скопления людей;
- запрещены полеты ближе 2 км от международных аэропортов и 1,5 км от других аэропортов;
- расстояние от зданий не менее 50 м в городской местности и не менее 150 м в сельской местности;
- полеты совершаются только в условии прямой видимости БПЛА;
- запрещены полеты над транспортными средствами и кораблями;
- в случае причинения ущерба пилот несет полную ответственность.

Эти же правила распространяются на коммерческие полеты за исключением того, что БПЛА подлежат регистрации в ИТА и должны иметь специальный идентификатор.

## Новая Зеландия

По данным Управления гражданской авиации Новой Зеландии (CAANZ), использование БПЛА в Новой Зеландии разрешено.

Общие правила для не профессиональных полетов:

- разрешенная масса БПЛА до 25 кг; пилот перед полетом должен убедиться в том, что он исправен и безопасен в эксплуатации;
- полеты разрешены только в дневное время;
- БПЛА уступают в приоритете полета всем воздушным судам, находящимся в воздухе;
- полеты совершаются только в условии прямой видимости БПЛА;
- ограничение по высоте полета – 120 м над уровнем земли;
- запрещены полеты ближе 4 км от аэропортов;
- для полетов в контролируемом воздушном пространстве пилоты должны получить разрешение на полет;
- запрещены полеты в воздушном пространстве специального назначения без разрешения администрации района (например, в зонах военных операций или зонах ограниченного доступа);
- перед полетом оператор БПЛА обязан получить согласие владельца территории, над которой планируется полет.

## Кения

По данным Управления гражданской авиации Кении (КСАА), использование БПЛА разрешено.

Общие правила полета:

- возрастной ценз оператора – 18 лет;
- импорт или экспорт БПЛА разрешен только с разрешения КСАА;
- запрещено передавать право собственности на БПЛА без одобрения КСАА;
- БПЛА подлежат регистрации в КСАА;
- для совершения коммерческих полетов требуется получения сертификата дистанционного управления воздушным судном (ROC) от полномочного органа;
- запрещены полеты над местами массового скопления людей;

– запрещается использовать беспилотный летательный аппарат над дорогой общего пользования или вдоль нее на расстоянии менее 50 м; дорога общего пользования не может использоваться в качестве места посадки или взлета БПЛА;

– запрещено использование БПЛА в пределах 10 км от аэропорта.

## Шри-Ланка

По данным Управления гражданской авиации Шри-Ланки (CAASL), использование БПЛА разрешено.

Категории БПЛА:

– А – 25 кг или более;

– В – от 1 до 25 кг;

– С – от 0,2 до 1 кг;

– D – до 0,2 кг.

Полет БПЛА (независимо от его категории), оснащенного камерами, подлежит согласованию с местной полицией.

Предварительное разрешение от местной полиции не требуется, если оператор получил письменное разрешение аэропорта в этом регионе или БПЛА эксплуатируется под наблюдением уполномоченного лица из CAASL.

БПЛА категорий А и В, оснащенные камерами, должны быть зарегистрированы в CAASL.

Дрон категории С, не оборудованный камерами, должен быть зарегистрирован поставщиком.

Дрон категории D, не оснащенный камерами, не требует регистрации.

Оператор должен поддерживать визуальную прямую видимость БПЛА во время полета.

Запрещается использовать дрон при плохих погодных условиях.

Оператор может одновременно управлять только одним БПЛА.

Запрещается управлять БПЛА с движущегося транспортного средства, лодки или любой другой движущейся платформы.

Операторы должны отдавать приоритет пилотируемым самолетам и любым другим пилотируемым транспортным средствам.

Запрещены полеты над местами массового скопления людей.

Разрешаются полеты только в дневное время.

Требуется страхование для БПЛА, которые попадают в категорию А, В или С.

Работа в территориальных водах Шри-Ланки без предварительного разрешения запрещена.

Запрещены полеты вблизи аэропортов.

### **Катар**

По данным Управления гражданской авиации Катара (CAA), использование БПЛА разрешено, но только гражданам Катара. БПЛА ввозимые из других стран подлежат конфискации. Чтобы управлять БПЛА в Катаре, граждане должны запрашивать разрешение в САА.

### **Люксембург**

По данным Управления гражданской авиации Люксембурга (DAC) полеты на БПЛА разрешены.

Регистрация полета необходима перед каждым вылетом.

Полеты с фото и видео оборудованием над частной собственностью проводятся только с разрешения владельца.

Запрещены полеты на высоте более 50 м над землей.

Запрещены полеты над местами скопления людей, животных, железными дорогами и шоссе.

Запрещается летать в пределах 2 км от любого аэропорта или аэродрома, или в пределах 5 км от международного аэропорта Люксембурга.

Пилоты беспилотных летательных аппаратов должны поддерживать прямую видимость с БПЛА на протяжении всего полета.

Все операции с БПЛА подлежат страхованию ответственности.

### Гана

По данным Управления гражданской авиации Ганы (GCAA), полеты на БПЛА разрешены.

Все типы БПЛА подлежат регистрации в GCAA.

Запрещены полеты ближе 10 км от аэропортов или вертолетных площадок.

Запрещены полеты выше 120 м.

Пилоты должны поддерживать визуальную линию видимости с БПЛА во время полета.

Страхование БПЛА обязательно.

В ночное время полеты возможны только при наличии специального разрешения GCAA.

Дроны не могут летать в закрытых зонах.

Запрещается сбрасывать или перевозить товары с помощью БПЛА без предварительного разрешения.

Минимальный возраст пилота для эксплуатации БПЛА – 18 лет.

БПЛА запрещены в густонаселенных районах или над местами массового скопления людей.

Запрещены полеты в радиусе 30 м от зданий или транспортных средств без предварительного специального разрешения.

### Гайана

Согласно Управлению гражданской авиации Гайаны (GCAA), полеты на БПЛА разрешены.

При массе БПЛА менее 7 кг используемого не в коммерческих целях и не оснащенного устройствами телеметрии, специальное разрешение не требуется.

Пилоты беспилотных летательных аппаратов должны поддерживать прямой визуальный обзор БПЛА во время полета.

Запрещены полеты ночью или в условиях плохой видимости.

Не управляйте дроном на расстоянии более 500 м.

Запрещены полеты на высоте более 150 м над землей.

Запрещены полеты ближе 150 м в местах скопления людей и ближе 100 м от любых объектов или зданий.

Запрещается летать над частной или государственной собственностью без предварительного разрешения владельца.

Запрещены полеты в пределах аэропорта или аэродрома без предварительного разрешения соответствующей службы управления воздушным движением.

## Иордания

Согласно Комиссии по регулированию гражданской авиации Иордании (CARC) полеты на БПЛА разрешены.

Все БПЛА подлежат регистрации в CARC.

Возраст пилота – не моложе 21 года, прохождение обучения обязательно.

Перед каждым полетом, не менее чем за 10 дней, подается заявка в CARC.

Полеты на расстояние более 500 м за пределами предварительно утвержденных мест запрещены.

Запрещены полеты на высоте более 120 м над землей.

Время полета не должно превышать 3 часов.

Максимальная взлетная масса БПЛА не должны превышать 25 кг.

## Малайзия

Согласно Управлению гражданской авиации Малайзии (CAAM) полеты на БПЛА разрешены.

Запрещены полеты в воздушном пространстве классов А, В, С и G; в зоне движения аэродрома; более 120 м над землей.

Пилоты должны поддерживать прямую видимость с БПЛА на протяжении всего полета.

Для коммерческой эксплуатации дронов необходимо получить разрешение СААМ.

БПЛА массой более 20 кг запрещены к эксплуатации без разрешения СААМ.

### **Намибия**

По данным Управления гражданской авиации Намибии (DCA) полеты на БПЛА разрешены.

Для полетов требуется разрешение DCA. Пилоты из других стран должны подавать заявки для разрешения на полет не менее чем за 60 календарных дней до запланированного полета, а для коммерческих полетов – за 120 дней.

### **Оман**

По данным Государственного управления гражданской авиации Омана (PACA) полеты на БПЛА разрешены.

В настоящее время в Омане разрешены только коммерческие полеты БПЛА.

Все коммерческие рейсы требуют разрешения. Разрешение необходимо получить PACA до въезда в страну.

### **Руанда**

По данным Управления гражданской авиации Руанды (CAA) полеты на БПЛА разрешены.

БПЛА подлежат регистрации в САА перед прибытием в Руанду. Срок регистрации может занять до трех месяцев и его стоимость около 150 долларов США.

## Танзания

Согласно Управлению гражданской авиации Танзании (ТСАА) полеты на БПЛА разрешены.

Разрешенная масса БПЛА в Танзании не более 7 кг.

Перед полетом обязательно получение разрешения от ТСАА.

Для управления БПЛА в Танзании для любых целей пилот должен иметь сертификат.

Для иностранных пилотов помимо получения разрешения от ТСАА необходимо получить разрешение от Министерства обороны и Национальной службы безопасности.

## Замбия

Согласно Управлению гражданской авиации Замбии (ZCAA) полеты на БПЛА разрешены.

Запрещены полеты на высоте более 120 м над землей.

Пилоты должны поддерживать прямую видимость с БПЛА на протяжении всего полета (не более 500 м).

Обязательно страхование дронов.

Запрещены полеты на расстоянии ближе 10 км от аэропорта.

Запрещены полеты над атомными электростанциями, тюрьмами, полицейскими участками, крупными национальными объектами.

Запрещено запускать БПЛА на дорогах общего пользования.

Запрещены полеты ночью.

БПЛА в Замбии должен иметь номерной знак с указанием национальности и регистрационного номера.

Запрещено использование БПЛА в личных целях, если его масса более 1,5 кг.

## Зимбабве

По данным Управления гражданской авиации Зимбабве (CAAZ) полеты на БПЛА разрешены.

---

Для ввоза в Зимбабве БПЛА необходимо подать заявление в СААЗ не менее чем за 30 дней до даты прибытия со следующей информацией:

- имя и адрес владельца;
- модель, серийный номер и производитель;
- масса и характеристики;
- назначение использования в Зимбабве;
- планируемая длина для запланированного временного ввоза;
- детали плана полета.

Пилотам из других стран необходимо получить временное разрешение на ввоз (TIP) от налогового управления Зимбабве.

## Выводы

Проанализирована нормативно-правовая документация использования беспилотных авиационных систем в 65 странах – Россия, США, Израиль, Канада, Германия, Франция, Великобритания, Нидерланды, Швеция, Швейцария, Австрия, Венгрия, Бельгия, Ирландия, Норвегия, Хорватия, Кипр, Греция, Болгария, Италия, Чешская Республика, Эстония, Польша, Португалия, Испания, Дания, Финляндия, Китай, Южная Корея, Индия, Япония, Австралия, Аргентина, Азербайджан, Бразилия, Камерун, Египет, Индонезия, Иран, Мексика, Турция, Венесуэла, Украина, Республика Беларусь, Чили, Эквадор, Перу, Сингапур, Исландия, Новая Зеландия, Кения, Шри-Ланка, Катар, Люксембург, Гана, Гайана, Иордания, Малайзия, Намибия, Оман, Руанда, Танзания, Замбия, Зимбабве.

Использование дронов в большинстве стран разрешены при различных условиях в зависимости от законодательства.

Запрещено использование БПЛА в Ираке, Иране, Кубе, Сенегале и Сирии. В ряде стран, таких как Северная Корея, Ангола, Камбоджа, Республика Конго, Эфиопия, Гамбия, Гватемала, Либерия, Ливии, Мали, Мозамбик, Нигер, Судан, Уганда, Йемен, Уганда и др. не обнаружены какие-либо упоминания о правилах применения беспилотной авиации.

