ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56122— 2014

Воздушный транспорт

БЕСПИЛОТНЫЕ АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Общие требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Государственный научно-исследовательский институт гражданской авиации» (ФГУП ГосНИИ ГА)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 034 «Воздушный транспорт»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 сентября 2014 г. № 1130-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Февраль 2020 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2015, 2020

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Воздушный транспорт

БЕСПИЛОТНЫЕ АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Общие требования

Air transport. Unmanned aircraft systems. General requirements

Дата введения — 2015—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на беспилотные авиационные системы и содержит основные требования на беспилотные авиационные системы и их элементы при разработке, производстве, сертификации и эксплуатации и предназначен для согласования и единообразного подхода ко всем процедурам, касающимся гражданских беспилотных авиационных систем.

2 Термины и определения

2.1 В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1.1 **автономное воздушное судно:** Беспилотное воздушное судно, которое не предусматривает вмешательство пилота в управление полетом.

2.1.2 **автономный полет:** Полет, который дистанционно пилотируемое воздушное судно выполняет без вмешательства пилота в управление полетом.

2.1.3 **беспилотная авиационная система:** Воздушное судно и связанные с ним элементы, которые эксплуатируются без пилота на борту.

2.1.4 **беспилотное воздушное судно:** Воздушное судно, которое предназначено выполнять полет без пилота на борту.

2.1.5 **бортовой самописец:** Любой самопишущий прибор, устанавливаемый на борту воздушного судна в качестве дополнительного источника сведений для проведения расследования авиационного происшествия/инцидента. В случае дистанционно пилотируемого воздушного судна данный термин включает также любой самопишущий прибор, устанавливаемый на станции внешнего пилота в качестве дополнительного источника сведений для проведения расследования авиационного происшествия/инцидента.

2.1.6 **вид воздушных судов:** Классификация воздушных судов на основе установленных основных характеристик, например самолет, планер, вертолет, свободный аэростат.

2.1.7 **внешний пилот:** Лицо, манипулирующее органами управления дистанционно пилотируемого воздушного судна в течение полетного времени.

2.1.8 **воздушное судно:** Любой аппарат, поддерживаемый в атмосфере за счет его взаимодействия с воздухом, исключая взаимодействие с воздухом, отраженным от земной поверхности.

2.1.9 **время полета (налет) по приборам:** Время, в течение которого пилот пилотирует воздушное судно исключительно по приборам без использования внешних ориентиров.

2.1.10 **дистанционно пилотируемая авиационная система:** Комплекс конфигурируемых элементов, включающий дистанционно пилотируемое воздушное судно, связанную с ним станцию (станции) внешнего пилота, необходимые линии управления и контроля, а также любые другие элементы системы, которые могут потребоваться в любой момент в ходе выполнения полета.

2.1.11 **дистанционно пилотируемое воздушное судно:** Воздушное судно, которое пилотирует пилот, не находящийся на борту этого воздушного судна.

Издание официальное

2.1.12 **дистанционное пилотирование:** Управление воздушным судном с рабочего места пилота, которое не находится на борту этого воздушного судна.

2.1.13 **командир воздушного судна:** Пилот, назначенный эксплуатантом или, в случае авиации общего назначения, владельцем воздушного судна выполнять обязанности командира и отвечать за безопасное выполнение полета.

2.1.14 **коммерческий полет:** Полет воздушного судна, осуществляемый в деловых целях за плату или по найму (съемка местности, наблюдение с целью обеспечения безопасности, обследование состояния дикой природы, авиационно-химические работы и пр.), кроме коммерческих воздушных перевозок.

2.1.15 **линия управления и контроля:** Линия передачи данных между дистанционно пилотируемым воздушным судном и станцией внешнего пилота в целях управления полетом.

2.1.16 **наблюдатель ДПВС:** Член внешнего экипажа, который путем визуального наблюдения за дистанционно пилотируемым воздушным судном помогает внешнему пилоту безопасно выполнять полет.

2.1.17 **обнаружение и предупреждение:** Способность видеть, распознавать или обнаруживать находящиеся вблизи воздушные суда или другие источники опасности и предпринимать соответствующие действия в целях соблюдения применимых правил полета.

2.1.18 **передача управления:** Действие, заключающееся в передаче управления, связанного с пилотированием, от одной станции внешнего пилота к другой.

2.1.19 **пилотировать:** Манипулировать органами управления воздушного судна в течение полетного времени.

2.1.20 **пилотирующий пилот:** Лицо, которое приводит в действие органы управления воздушного судна и отвечает за траекторию полета воздушного судна.

2.1.21 **полет в пределах прямой видимости:** Полет, при котором внешний экипаж поддерживает непосредственный визуальный контакт с воздушным судном с целью управления его полетом и исполнения обязанностей, связанных с обеспечением эшелонирования и предупреждением столкновений.

2.1.22 **полетное время, время полета (вертолеты):** Общее время с момента начала вращения лопастей несущих винтов вертолета до момента полной остановки вертолета по окончании полета и прекращения вращения несущих винтов.

2.1.23 **полетное время, время полета (самолеты):** Общее время с момента начала движения самолета с целью взлета до момента его остановки по окончании полета.

2.1.24 **потерянная линия:** Потеря соединения линии управления и контроля с дистанционно пилотируемым воздушным судном, в случае которой внешний пилот не может продолжать управлять полетом этого воздушного судна.

2.1.25 **прямая радиовидимость:** Прямой двусторонний электронный контакт между передатчиком и приемником.

2.1.26 **руководство полетами:** Осуществление полномочий в отношении начала, продолжения или окончания полета, а также изменения маршрута в интересах безопасности воздушного судна, регулярности и эффективности полета.

2.1.27 **сегрегированное воздушное пространство:** Воздушное пространство установленных размеров, предназначенное для исключительного использования конкретным пользователем (пользователями).

2.1.28 **станция внешнего пилота:** Рабочее место, с которого внешний пилот управляет полетом беспилотного воздушного судна.

2.1.29 **член внешнего экипажа:** Имеющий свидетельство член экипажа, на которого возложены обязанности, связанные с управлением дистанционно пилотируемым воздушным судном в течение полетного времени.

2.1.30 **член летного экипажа:** Имеющий свидетельство член экипажа, на которого возложены обязанности, связанные с управлением воздушным судном в течение служебного полетного времени.

2.1.31 **член экипажа:** Лицо, назначенное эксплуатантом для выполнения определенных обязанностей на борту воздушного судна в течение служебного полетного времени.

2.1.32 **эксплуатант:** Лицо, организация или предприятие, занимающееся эксплуатацией воздушных судов или предлагающее свои услуги в этой области.

2.1.33 **автономное воздушное судно:** Беспилотное воздушное судно, которое не предусматривает вмешательство пилота в управление полетом.

2.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

БАС — беспилотная авиационная система (системы);

БВС — беспилотное воздушное судно;

БЛА — беспилотный летательный аппарат (устаревший термин);
БСПС — бортовая система предупреждения столкновений;
ВГА — ведомство гражданской авиации;
ВМУ — визуальные метеорологические условия;
ВЧ — высокая частота;
ГосПБП — государственная программа по безопасности полетов;
ДПАС — дистанционно пилотируемая авиационная система;
ДПВС — дистанционно пилотируемое воздушное судно;
ИКАО — Международная организация гражданской авиации;
ОВЧ — очень высокая частота;
ОрВД — организация воздушного движения;
ПВП — правила визуальных полетов;
ППП — правила полетов по приборам;
СУБП — система управления безопасностью полетов;
ОВД — обслуживание воздушного движения;
СЭБ — сертификат эксплуатанта БАС;
УВД — управление воздушным движением.

3 Общие положения

Действие настоящего стандарта распространяется на уполномоченные органы, разработчиков, изготовителей и эксплуатантов беспилотных авиационных систем и не распространяется на автономные воздушные суда.

4 Основные требования

4.1 Правовые вопросы

Конвенция о международной гражданской авиации содержит необходимые для ДПВС требования. Предполагается, что после принятия соответствующих требований для включения в каждое затрагиваемое Приложение ИКАО и федеральное авиационное правило государства смогут осуществлять полеты ДПВС в такой же мере, как и полеты ВС с пилотом на борту.

4.2 Производство полетов

4.2.1 Правила полетов

Выполнение полетов и маневрирование БВС осуществляется в соответствии со Стандартами Приложения 2 ИКАО и Федеральными авиационными правилами.

4.2.2 Предупреждение столкновений

Командир беспилотного воздушного судна — внешний пилот ДПВС несет ответственность за обнаружение и предупреждение возможных конфликтных и других опасных ситуаций. Технические средства, обеспечивающие внешнему пилоту достаточное для выполнения его обязанностей представление об окружающей воздушное судно обстановке, должны быть встроены в воздушное судно, а связанные с ними компоненты размещены на станции внешнего пилота и должны:

а) распознавать и понимать знаки, маркировку и световые сигналы на аэродромах;

б) распознавать визуальные сигналы (например, при перехвате);

в) определять опасность и предупреждать столкновения с землей;

г) определять и обходить зоны со сложными погодными условиями;

д) поддерживать приемлемую дистанцию от облаков;

е) обеспечивать «визуальное» эшелонирование относительно других воздушных судов или транспортных средств;

ж) предупреждать столкновения.

4.2.3 Обслуживание воздушного движения

Принимая во внимание специфические эксплуатационные характеристики беспилотных воздушных судов многих типов и размеров, а также уровень их автоматизации и нетрадиционные возможности полетов по ППП/ПВП, необходимо доработать Приложение 11 ИКАО и Федеральные авиационные правила, касающиеся обеспечения ОрВД.

Орган УВД должен получать предполетные уведомления/заявки в отношении полета дистанционно пилотируемого воздушного судна.

Дополнить правила аэронавигационного обслуживания с целью включения специального обозначения плана полета с учетом условных обозначений типов ДПВС.

4.2.4 Оборудование

Все предусмотренное в Приложениях ИКАО и Федеральных авиационных правилах оборудование, предназначенное для обеспечения летной годности и выполнения полета, должно быть в составе ДПАС либо в непосредственном виде, либо в виде альтернативных решений. Это оборудование будет распределено между ДПВС и станцией внешнего пилота. Дополнительно к уже необходимому оборудованию использовать новое оборудование, позволяющее эксплуатировать ДПАС как систему. Такое оборудование может включать, в числе прочего:

а) технические средства обнаружения и предупреждения;

б) системы управления и контроля, обеспечивающие соединение ДПВС со станцией внешнего пилота.

4.2.5 Связь органа ОВД с внешним пилотом

Необходимо оценить требования к связи органа ОВД с внешним пилотом в контексте обеспечения ОрВД для определения адекватности любых вариантов обеспечения связи следует использовать подход, основанный на СУБП.

В соответствии с существующими процедурами электросвязи речевые сообщения и сообщения с данными составлять в стандартизированном формате применительно к связи «воздух — земля» и «земля — земля». Необходимо обеспечить техническое и эксплуатационное взаимодействие с воздушными судами с пилотом на борту с соблюдением положений тома II Приложения 10 ИКАО и Федеральными авиационными правилами.

Время транзакции. Исключить значительные задержки передач между органом УВД и внешним пилотом на линии связи «воздух — земля».

Фразеология. Внешние пилоты должны будут предпосылать свои позывные словами «дистанционно пилотируемое» или какими-то подобными, возможно только при первом вызове, при установлении речевой связи между органом УВД и станцией внешнего пилота.

Необходимо предусмотреть возможность использования нескольких станций внешних пилотов в процессе одного полета с обеспечением передачи управления между станциями. В каждый момент воздушное судно должно пилотироваться только с одной станции внешнего пилота.

4.2.6 Аэродромы

ДПВС должны быть способны функционировать в рамках существующих параметров аэродромов. Стандарты аэродромов должны обеспечивать выполнение существующих положений Приложения 14 и Федеральных авиационных правил в части эксплуатации существующих типов воздушных судов с пилотом на борту и аналогичных или сравнимых типов ДПВС.

4.2.7 Метеорологическое обеспечение

Метеорологическая информация, предоставляемая эксплуатантам и членам внешнего экипажа, должна обеспечиваться с учетом времени, абсолютной высоты и географического района полета с учетом запасных аэродромов в соответствии с Приложением 3 ИКАО и Федеральными авиационными правилами.

Поскольку внешний пилот не находится на борту воздушного судна, важно обеспечить получение метеорологической информации из соответствующих источников до и в процессе полета.

4.2.8 Авиационная безопасность

Поскольку станция внешнего пилота аналогична по своему назначению и конструктивному решению кабины пилота, она должна быть аналогичным с ДПВС образом защищена в соответствии с Приложением 6 ИКАО и Федеральными авиационными правилами. Такой же защите должны подвергаться программное обеспечение и линии передачи данных/связи, обеспечивающие такие же важные функции, как и традиционные средства проводной связи, кабели сети управления и другие системы.

4.2.9 Безопасная перевозка опасных грузов по воздуху

В тех случаях, когда гражданские ДПВС будут использоваться для международных перевозок опасных грузов, должны применяться соответствующие положения Приложения 18 ИКАО и требования Федеральных авиационных правил.

4.2.10 Расследование авиационных происшествий

Безопасность полетов БВС имеет такое же важное значение, как и безопасность полетов воздушных судов с пилотом на борту. Необходимо проводить надлежащее расследование каждого

авиационного происшествия или серьезного инцидента с целью выявления причин и/или способствующих факторов и предотвращения повторения таких происшествий и инцидентов с учетом Приложения 11 ИКАО и Федеральных авиационных правил.

4.2.11 Поиск и спасание

ДПВС могут широко использоваться при проведении операций поиска и спасания вследствие их способности выполнять полеты повышенной продолжительности даже в удаленных и опасных условиях и обеспечивать ретрансляцию информации. Потребуется разработать соответствующие положения, предусматривающие использование ДПВС и внешних пилотов для осуществления таких операций в рамках нормативов, принятых ИКАО.

4.2.12 Упрощение формальностей

Любое БВС, которое осуществляет вылеты и посадки в двух разных государствах, должно отвечать требованиям к упрощению формальностей соответствующих государств. Для обеспечения регулярных международных полетов БВС может потребоваться пересмотреть существующие определения, типы полетов, а также требования к документации и станции внешнего пилота.

4.3 Воздушные суда и системы

Классификация по типам БВС осуществляется аналогично пилотируемым ВС на основе установленных основных характеристик, например самолет, планер, вертолет, свободный аэростат, которые могут выполнять самые разнообразные работы: пограничное и морское патрулирование, аэрофотосъемка, видеосъемка, поиск и спасание, наблюдение за линиями газовых и нефтепроводов, линиями электропередач, использование в качестве ретрансляторов, природоохранные и исследовательские полеты и пр. Поэтому допуск их к эксплуатации должен осуществляться с учетом соответствующей оценки.

4.3.1 Сертификация

ДПВС подпадают под действие системы сертификации и должны демонстрировать соответствие сертификационным требованиям по аналогии с воздушными судами с пилотом на борту с учетом дополнительных системных элементов (станция внешнего пилота ДПВС, управления, контроля, связи и пр.) и условий эксплуатации.

При этом ДПАС может сертифицироваться самостоятельно (при обязательной выдаче сертификата ДПВС) и с раздельной сертификацией станции внешнего пилота и ДПВС, что потребует доработки Приложения 8 ИКАО и Федеральных авиационных правил. Аналогично потребуется уточнение процедур регистрации и сертификации эксплуатанта.

4.3.2 Летная годность

Каждое БВС должно иметь сертификат летной годности (удостоверение о годности к полетам), выдаваемое государством регистрации, которые должны основываться на соответствии по крайней мере минимальным международным Стандартам (летной годности), содержащимся в Приложении 8, и соответствовать требованиям Федеральных авиационных правил, которые необходимо уточнить в части особенности дополнительных бортовых систем и эксплуатационных характеристик с учетом потери возможности внешнего пилота управлять полетом, потери связи, прекращения полета и пр.

4.3.3 Станция (станции) внешнего пилота

Подход к сертификации и поддержанию летной годности станции внешнего пилота должен быть аналогичным ДПВС и критически важным элементом авиационной системы. Потребуется доработать полетные процедуры с учетом особенностей взаимодействия членов внешнего экипажа. Кроме того, учитывая характер эксплуатации ДПАС при выполнении полетов большой дальности, следует изучить возможность «технического обслуживания в ходе полета».

4.3.4 Национальные и регистрационные знаки

Чтобы БВС можно было идентифицировать в тех случаях, когда они подходят близко к другим воздушным судам, при их перехвате или выполнении ими посадки не на аэродроме пункта назначения необходимо выполнять требования Приложения 7 ИКАО и Федеральных авиационных правил к наличию знаков на воздушных судах. Для небольших БВС может потребоваться разрешить не наносить знаки или применять альтернативную маркировку, которая уже используется на составных частях воздушных судов и обеспечивает надлежащую их идентификацию.

4.3.5 Радионавигационные средства и бортовое навигационное оборудование

Все БПВС должны отвечать требованиям к характеристикам навигации в конкретном воздушном пространстве.

ДПВС, навигация которых осуществляется на основе прямой видимости, не должны иметь на борту средства определения местоположения и обеспечения захода на посадку по приборам. Полеты таких воздушных судов обычно выполняются в ВМУ, позволяющих внешнему пилоту осуществлять непрерывное прямое визуальное наблюдение за ДПВС и окружающей обстановкой.

ДПВС, полет которых проходит через несколько районов воздушного пространства, могут значительную часть полета выполнять по ППП. Такие ДПВС должны отвечать требованиям к связи, навигации и наблюдению и быть сертифицированы с учетом выполнения полетов в соответствующем воздушном пространстве.

4.3.6 Системы наблюдения

БВС должны оснащаться приемоответчиками, передающими данные об абсолютной высоте и работающими в соответствии с Приложением 10 ИКАО и Федеральными авиационными правилами.

Другие средства наблюдения (радиовещательное автоматическое зависимое наблюдение или иная полученная информация о местоположении) могут позволить обеспечить соответствие БВС требованиям к наблюдению при предоставлении ОВД на том же уровне, который предусмотрен для воздушных судов с пилотом на борту.

4.3.7 Авиационная связь

Обмен информацией между органом УВД и внешним пилотом в воздушном пространстве, в котором БВС планирует выполнять полет, должен осуществляться с теми же уровнями надежности, непрерывности и целостности, которые предусмотрены для обеспечения полетов воздушных судов с пилотом на борту.

Передача функций пилотирования потребует разработать технические протоколы, которые должны также обслуживать эксплуатационные процедуры передачи ответственности за пилотирование.

При полетах в контролируемом воздушном пространстве внешний пилот должен иметь не только линию обмена данными по управлению, контролю и связью с воздушным судном, но также речевую связь и/или линию передачи данных (предусмотренную для этого воздушного пространства/полета) между станцией внешнего пилота и соответствующим органом ОВД.

Частота ОВЧ-связи совместно используется всеми воздушными судами в пределах дальности действия связи. Прослушивание общей частоты позволит внешнему экипажу получать ограниченную, но полезную информацию об окружающей обстановке.

На небольших БВС, где сложно разместить ОВЧ-радиостанцию, связь в таких ситуациях с внешним пилотом может обеспечиваться с помощью переносной радиостанции, если достигнута договоренность с соответствующими полномочными органами. Такие радиостанции должны будут отвечать требованиям Приложения 10 ИКАО и Федеральных авиационных правил к спектру и частотам.

4.3.8 Авиационный радиочастотный спектр

Любая передача сообщений УВД между ДПВС и внешним пилотом должна отвечать эксплуатационным требованиям, установленным соответствующим полномочным органом. Это потребует использования специально выделенных полос частот, т. е. полос частот, зарезервированных для авиационных служб связи AM(R)S, AMS(R)S, ARNS и ARNSS, обеспечивающих безопасность и регулярность полетов. Любая связь между станцией внешнего пилота и ДПВС должна отвечать эксплуатационным требованиям и использования специально выделенных полос частот, зарезервированных для авиационной связи, обеспечивающей безопасность и регулярность полетов.

Для ДПВС, выполняющих дальние высотные полеты большой продолжительности, могут возникнуть дополнительные потребности в частотах и спектре для обеспечения такой дальней связи.

4.3.9 Авиационные карты

Могут потребоваться дополнительные обозначения, характерные для полетов БАС. Внешние пилоты, возможно, будут в большей степени полагаться на предоставляемую картами аэронавигационную информацию при оценке окружающей обстановки в воздушном пространстве, где выполняется полет, или в зонах наземного движения на аэродроме.

4.3.10 Охрана окружающей среды

Требования к шуму и эмиссии в соответствии с Приложением 16 ИКАО и Федеральными авиационными правилами существующих категорий воздушных судов будут применяться к БВС при условии использования аналогичных конструкций и двигательных систем.

При выполнении полетов с использованием специальных площадок, которые находятся вдали от населенных пунктов, не обязательно выполнение требований к шуму.

4.4 Персонал

4.4.1 Выдача свидетельств авиационному персоналу

Внедрение полетов ДПВС вносит новые особенности, касающиеся выдачи свидетельств внешним пилотам и другим членам внешнего экипажа. При выдаче свидетельств внешних пилотов соответствующие полномочные органы должны учитывать расположение и конфигурацию станции внешнего пилота, типы ДПВС, которые пилоту разрешается пилотировать, а также любые права держателя свидетельства. Основными факторами оценки внешнего пилота являются навыки, знания, подготовка и состояние здоровья кандидатов.

Международный полет ДПВС отличается от полета воздушного судна с пилотом на борту по многим существенным параметрам. Например, свидетельство внешнего пилота может быть выдано лицу, которое не будет находиться вместе с воздушным судном при его прибытии в иностранное государство. Полномочные органы в государстве пункта назначения могут не меть непосредственных личных контактов с внешним пилотом или членами внешнего экипажа.

4.4.2 Выдача свидетельств и подготовка пилотов и других членов внешнего экипажа

Внешние пилоты и другие члены внешнего экипажа проходят подготовку и получают свидетельства в соответствии с Приложением 1 ИКАО и Федеральными авиационными правилами с учетом поправок, учитывающих состав внешнего экипажа (например, «внешний пилот», «внешний штурман» и/или «внешний инженер», «наблюдатель ДПВС» и др.), особый и специфический характер условий работы на станции внешнего пилота и типов полетов ДПВС.

4.4.3 Выдача свидетельств и подготовка диспетчеров воздушного движения

Специфика предоставления УВД для обеспечения полетов БАС может предъявить дополнительные требования к подготовке персонала УВД, учитывающие характеристики различных типов БАС, особенности их эксплуатации, используемые средства связи, ограничения и аварийные процедуры.

Библиография

[1] Doc 7300 Конвенция о международной гражданской авиации, подписанная в Чикаго 7 декабря 1944 года, измененная Ассамблеей ИКАО, и Приложения к ней.
Приложение 1. Выдача свидетельств авиационному персоналу
Приложение 2. Правила полетов
Приложение 3. Метеорологическое обеспечение международной аэронавигации
Приложение 6. Эксплуатация воздушных судов
Приложение 7. Национальные и регистрационные знаки воздушных судов
Приложение 8. Летная годность воздушных судов
Приложение 10. Авиационная электросвязь
Приложение 11. Обслуживание воздушного движения
Приложение 13. Расследование авиационных происшествий и инцидентов
Приложение 14. Аэродромы
Приложение 15. Служба аэронавигационной информации
Приложение 16. Охрана окружающей среды
Приложение 17. Безопасность
Приложение 18. Безопасная перевозка опасных грузов по воздуху
Приложение 19. Управление безопасностью полетов

[2] Воздушный кодекс

[3] Федеральные авиационные правила

[4] Cir 328 AN Беспилотные авиационные системы (БАС)

[5] Doc 4444 Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения (PANS-ATM)

[6] Doc 8643 Условные обозначения типов воздушных судов

[7] Doc 9284 Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху

[8] Doc 9854 Глобальная эксплуатационная концепция ОрВД

УДК 629.735.083:006.354 ОКС 03.220.50

Ключевые слова: воздушный транспорт, беспилотная авиационная система, беспилотное воздушное судно, автономное воздушное судно, внешний пилот, дистанционное пилотирование, станция внешнего пилота, линия управления и контроля

Редактор переиздания *Е.И. Мосур*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.М. Поляченко*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 10.02.2020. Подписано в печать 14.04.2020. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,90.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru stinfo.ru

gost.e-ecolog.ru