**Руководство по производству полетов**

Основным документом, регламентирующим летную эксплуатацию и производство полетов эксплуатанта является Руководство по производству полетов (РПП).

РПП содержит процедуры, указания и рекомендации относительно организации полетов и летной эксплуатации БАС. Процедуры предназначены для использования всем персоналом эксплуатанта при выполнении служебных обязанностей.

Эксплуатант разрабатывает, утверждает и обеспечивает выполнение РПП всеми членами организации.

**РПП должно содержать следующие разделы и положения:**

1. **Данные об эксплуатанте**
2. **Организация и ответственность** 
   1. Организационная структура
   2. Должностные лица
   3. Обязанности, права и ответственность должностных лиц управленческого персонала
   4. Обязанности, права и ответственность КВС
   5. Полномочия КВС
3. **Система обеспечение безопасности полетов**
   1. Цели, стоящие перед системой обеспечения безопасности полетов
   2. Мероприятия по обеспечению безопасности полётов
   3. Программа предотвращения авиационных происшествий и обеспечения безопасности полетов
   4. Процедуры контроля за уровнем квалификации авиационного персонала
   5. Осуществление контроля
4. **Обеспечение полетов**
   1. Инженерно-авиационное обеспечение (обеспечение технического обслуживания и ремонта БВС)
   2. Авиационная безопасность
   3. Поисковое и аварийно-спасательное
5. **Организация летной эксплуатации**
   1. Виды разрешенных полетов
   2. Подготовка специалистов
   3. Состав экипажа
   4. Порядок включения в задание на полет
   5. Выполнение полетов на различных типах БВС
   6. Предполетная подготовка
   7. Правила и порядок принятия решения на полеты
   8. Процедуры взаимодействия членов экипажа
   9. Послеполетные работы
   10. Планирование полетов
   11. Перечень обязательных документов, формуляров
6. **Действия в случае нештатных ситуаций, происшествий**
7. **Система мер по предупреждению инцидентов и происшествий**
8. **Ограничения**
   1. Ограничения, связанные с квалификацией авиационного персонала эксплуатанта
   2. Ограничения, связанные с заявленной сферой деятельности эксплуатанта
   3. Ограничения на эксплуатацию воздушных судов эксплуатанта.

**Рекомендации по порядку оформления и содержанию РПП**

1. **На титульном листе РПП рекомендуется размещать следующую информацию:**

- заголовок «Руководство по производству полетов эксплуатанта беспилотной авиационной системы»;

- наименование эксплуатанта;

- должность, фамилия и подпись лица, утвердившего РПП, дата утверждения.

*Пример*:

«УТВЕРЖДАЮ»

Должность, фамилия и подпись

« » 20

# Руководство по производству полетов эксплуатанта беспилотной авиационной системы (БАС)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование эксплуатанта)

**2. В РПП включаются разделы,** содержащие общие положения, летную эксплуатации БВС, подготовку членов экипажа БАС и обеспечение полетов.

*Пример содержания РПП:*

## СОДЕРЖАНИЕ

**1.** **Общие положения**

1.1 Термины и определения

1.2 Данные об эксплуатанте

**2. Организация и ответственность**

2.1 Организационная структура

2.2 Должностные лица

2.3 Обязанности, права и ответственность должностных лиц

управленческого персонала

2.4 Обязанности, права и ответственность командира экипажа БВС

**3. Система обеспечения безопасности полетов**

3.1 Цели, стоящие перед системой обеспечения безопасности полётов

3.2 Мероприятия по обеспечению безопасности полётов

3.3 Программа предотвращения авиационных происшествий

и обеспечения безопасности полетов

3.4 Процедуры контроля за уровнем квалификации авиационного персонала

**4. Обеспечение полетов**

4.1 Аэронавигационное обеспечение

4.2 Метеорологическое обеспечение

4.3 Обеспечение технического обслуживания и ремонта БАС

4.4 Авиационная безопасность

4.5 Медицинское. Медицинские требования к экипажу (при необходимости)

4.6 Поисковое и аварийно-спасательное

**5. Организация работы членов экипажа БАС**

5.1 Виды разрешенных полетов

5.2 Подготовка членов экипажа БАС

5.3 Состав экипажа БАС

5.4 Процедуры взаимодействия членов экипажа

5.5 Выполнение полетов на различных типах БВС

5.6 Полетное, рабочее время и время отдыха экипажа

5.7 Предполетная подготовка

5.8 Правила и порядок принятия решения на полеты

5.9 Расчет потребного на полет запаса топлива/заряда аккумулятора

5.10 Процедуры заправки БВС горюче-смазочными материалами, зарядки аккумуляторной батареи

5.11 Планирование полетов

**6. Выполнение полетов БВС**

6.1 Правила выполнения полетов

6.2 Особенности выполнения полетов

6.3 Этапы выполнения полетов

6.4 Варианты полетов

**7. Действия в особых случаях в полете**

**8. Лист изменений и дополнений**

**3. Общие рекомендации к оформления РПП**

Каждый раздел РПП целесообразно начинать с новой страницы. Текст излагается кратким, ясным языком, исключающим различное понимание и толкование. Выражения использовать в их обычном смысле, принятом в современном русском языке.

Страницы должны иметь сквозную нумерацию. В том случае, когда в первоначальное издание необходимо вставить дополнительную страницу или страницы, на этой странице проставляется номер предшествующей страницы с добавлением строчной буквы русского алфавита в круглых скобках, например: 1(а).

Разделы, пункты и подпункты нумеруют арабскими цифрами. Пункты обозначают номером раздела с добавлением через точку порядкового номера.

В каждом разделе нумерация пунктов начинается с первого номера.

Подпункты обозначаются номером пункта с добавлением через точку порядкового номера. В каждом пункте нумерация подпунктов начинается с первого номера.

Параграфы в пунктах и подпунктах могут нумероваться буквами латинского алфавита, внутри параграфа могут быть подпараграфы, которые нумеруются римскими и арабскими цифрами. Номера параграфов и подпараграфов заключаются в круглые скобки.

Цифровой материал оформляют в виде таблиц. Таблицы помещают без заголовков со ссылкой на них в тексте РПП. При этом слово «Таблица» следует писать полностью, если она без номера, и сокращенно, если они пронумерованы, к порядковому номеру таблицы добавляется, через дефис цифра соответствующего раздела РПП, например: «табл. 1-2». При повторных ссылках следует писать «см. табл. 1-2». Нумерация таблиц должна быть сквозной.

При ссылке на пункты РПП слово пункт следует писать сокращенно, например: «согласно п. 8.3.5(с) (2)».

Необходимо избегать включения примечаний в текст РПП.

В примечаниях к пунктам или таблицам допускается помещать только поясняющие или справочные данные. Примечания к таблицам должны помещаться под таблицами.

Если имеется одно примечание, то его не нумеруют и после слова «Примечание» ставят точку. Если примечаний несколько, то после слова «Примечание» ставят двоеточие. Примечания нумеруются арабскими цифрами.

Все приложения должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами без знака «№». К порядковому номеру приложения добавляется, через дефис цифра соответствующего раздела РПП, например: «Приложение 3-1».

В тексте не допускается:

- применять для одного и того же понятия различные термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;

- применять произвольные словообразования;

- сокращать обозначения единиц измерения, если они употребляются без цифр, за исключением единиц измерения в заголовках таблиц и в расшифровке буквенных обозначений, входящих в формулы;

- применять сокращения слов, кроме установленных стандартами и правилами русской орфографии;

- заменять слова буквенными обозначениями, например, «L площадки» вместо «длина площадки»;

- изменения, добавления и исключения обозначаются черной вертикальной чертой, проходящей по внешнему левому боковому полю страницы, напротив материала, который изменен. Внесенные изменения регистрируются в «Листе регистрации изменений и дополнений».

**4. Рекомендации по содержанию разделов РПП.**

**4.1 Общие положения.**

В этом разделе описывается  назначение и использование РПП, на основании каких документах оно составлено, данные об эксплуатанте, требования о необходимости выполнения положений РПП всем авиационным персоналом.

Также в этот раздел могут быть включены термины и определения, используемые в Руководстве, порядок хранения РПП и ответственное лицо за его ведение.

*Пример:*

**1 Общие положения.**

Настоящее Руководство по производству полетов (РПП) разработано на основе требований воздушного законодательства Российской Федерации, требований Ассоциации «ЭРБАС» к членам экипажа беспилотной авиационной системы (БАС), порядку эксплуатации беспилотной авиационной системы (БАС), правилам подготовки и выполнения полетов (требования Ассоциации).

Руководство по производству полетов является внутренним нормативным документом эксплуатанта, регламентирующим организацию летной работы и правила выполнения полетов с учетом особенностей деятельности эксплуатанта.

Персонал эксплуатанта, связанный с организацией, обеспечением и производством полетов, обязан знать и выполнять требования, определенные настоящим РПП.

РПП разрабатывается и утверждается эксплуатантом.

Эксплуатант берет на себя обязательство выполнения требований нормативных правовых актов в сфере гражданской авиации, действующих в Российской Федерации, международных договоров Российской Федерации, а также требований Ассоциации.

# 1.1 Термины и определения

В целях настоящего Руководства применяются следующие термины и определения:

**Авиационная безопасность** - состояние защищенности авиации от незаконного вмешательства в деятельность в области авиации;

**Авиационное происшествие с БВС**- событие, связанное с использованием беспилотного воздушного судна, которое имеет место с момента, когда воздушное судно готово стронуться с места с целью совершить полет, до момента его остановки в конце полета и выключения основной силовой установки, и в ходе которого:

а) какое-либо лицо получает телесное повреждение со смертельным исходом или серьезное телесное повреждение в результате непосредственного соприкосновения с какой-либо частью воздушного судна, включая части, отделившиеся от данного воздушного судна; или непосредственного воздействия струи газов реактивного двигателя, за исключением тех случаев, когда телесные повреждения получены вследствие естественных причин, нанесены самому себе либо нанесены другими лицами

б) воздушное судно получает повреждение или происходит разрушение его конструкции, в результате чего:

- нарушается прочность конструкции, ухудшаются технические или летные характеристики воздушного судна;

- требуется крупный ремонт или замена поврежденного элемента, за исключением: случаев отказа или повреждения двигателя, когда поврежден только сам двигатель, его капоты или вспомогательные агрегаты, или повреждены только воздушные винты, несиловые элементы планера, обтекатели, законцовки крыла, антенны, пневматики, тормозные устройства или другие элементы, если эти повреждения не нарушают общей прочности конструкции, или в обшивке имеются небольшие вмятины или пробоины; повреждений элементов несущих и рулевых винтов, втулки несущего или рулевого винта, трансмиссии, повреждений вентиляторной установки или редуктора, если эти случаи не привели к повреждениям или разрушениям силовых элементов фюзеляжа (балок); повреждений обшивки фюзеляжа (балок) без повреждения силовых элементов;

в) воздушное судно пропадает без вести или оказывается в таком месте, где доступ к нему абсолютно невозможен;

***Безопасность полетов****- комплексная характеристика воздушного транспорта, определяющая способность выполнять полеты без угрозы для жизни и здоровья людей;*

**Беспилотное воздушное судно (БВС)** - воздушное судно, управляемое или контролируемое в полете пилотом, находящимся вне борта воздушного судна (внешний пилот);

**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;

**Внешний пилот БВС** - специалист авиационного персонала, осуществляющий эксплуатацию беспилотной авиационной системы, управляющий беспилотным воздушным судном, контролирующий выполнение полета;

**Временный режим** - запрещение или ограничение использования воздушного пространства Российской Федерации в отдельных его районах;

**Журнал** **БАС**  - технический журнал, в который в установленной форме записываются сведения о каждом из БВС, производящем полет управляемый и/или контролируемый данной БАС, обнаруженных неисправностях, произведенном техническом обслуживании, ремонте и других работах выполняемых на БАС в процессе эксплуатации;

**Задание на полет** - документ установленной формы, содержащий необходимые сведения об экипаже, воздушном судне и определяющий цель полета (полетов);

**Заявка на полет, предварительный план полета** - документ установленной формы, подаваемый в установленное время в соответствующий орган ОрВД и содержащий необходимые сведения для обеспечения полета (полетов);

**Квалификация** - характеристика уровня подготовки (готовности) к выполнению определенного вида профессиональной деятельности иди конкретных трудовых функций;

**Квалификационные требования** - требования, определяющие уровень и профиль специальной подготовки, а также требования к стажу работы;

**Местный режим** - запрещение или ограничение использования воздушного пространства в отдельных районах воздушного пространства зоны Единой системы;

**Наземная станция управления** - элемент БАС, включающий оборудование, используемое внешним пилотом и/или оператором для управления/контроля за полетом БВС;

**Полетное время, время полета**  - общее время с момента начала движения БВС с целью взлета до момента его остановки по окончании полета;

**Режим полета** - параметры полета воздушного судна;

**Руководство по производству полетов (РПП)**  - Руководство, содержащее правила, инструкции и рекомендации для использования эксплуатационным персоналом при выполнении своих обязанностей;

**Сегрегированное воздушное пространство**  - воздушное пространство установленных размеров, предназначенное для исключительного использования конкретным пользователем (пользователями);

**Специалист по наземному и техническому обслуживанию БАС (СНТО)** - специалист авиационного персонала БАС, осуществляющий техническое и наземное обслуживание БВС и других взаимосвязанных элементов БАС;

**Система технического обслуживания и ремонта авиационной техники** - совокупность взаимосвязанных средств, документации технического обслуживания и ремонта и исполнителей, необходимых для поддержания качества изделий авиационной техники, входящих в эту систему;

**Техническое обслуживание авиационной техники** - комплекс работ или работа по поддержанию работоспособности или исправности изделия авиационной техники при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании;

**Экипаж БВС** состоит из одного либо нескольких внешних пилотов, один из которых уполномоченным лицом эксплуатанта назначается командиром экипажа БВС;

**Экипаж БАС** состоит из одного экипажа БВС, и одного или нескольких специалистов по наземному и техническому обслуживанию БАС;

**Эксплуатант** - юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, занимающиеся эксплуатацией воздушных судов или предлагающее свои услуги в этой области.

**1.2 Данные об эксплуатанте, беспилотной авиационной системе и беспилотном воздушном судне (БВС) в составе БАС**

Наименование эксплуатанта

Место нахождения (юридический адрес)

или место жительства эксплуатанта БАС:

Место хранения БАС:

Контактные телефоны, факс:

Регионы полетов:

Время суток:

(дневные/ночные полеты)

**Данные БАС эксплуатанта приведены в табл. 1-1.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тип БАС,  наименование | Характеристики элементов БАС | | | |
| Наземная станция управления | Линия передачи данных | Средство обеспечения взлетом и посадкой | Используемые БВС |
| 1 |  |  |  |  |  |

**Данные БВС, используемые в составе БАС приведены в табл. 2-1.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тип БВС,  наименование | Идентификационный номер | Особенности (тип, тех. характеристики) | | |
| Двигательной установки | Оборудования | Каналов управления |
| 1 |  |  |  |  |  |

**4.2 Организация и ответственность.**

4.2.1 Организационная структура.

Описание организационной структуры со схематичным представлением эксплуатанта, летной службы и других подразделений, участвующих в подготовке к полетам. Такая схема должна отображать взаимосвязь между летной службой и другими службами (отделами) эксплуатанта. В частности должна быть показана подчиненность и подотчетность во всех  структурных подразделениях эксплуатанта, деятельность которых влияет на безопасность полетов.

4.2.2 Должностные лица.

Перечень всех должностных лиц, ответственных за организацию летной работы, систему технического обслуживания, подготовку экипажей и наземное обеспечение, с указанием их функций и ответственности.

*Пример*

*Перечень должностных лиц ООО «Полет», ответственных за организацию летной работы, техническое обслуживание, подготовку экипажей и наземное обеспечение приведен в табл. 3-2.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Должность | Выполняемые функции | Ф.И.О. | Тип свидетельства (аттестата), дата и место его выдачи организация | Дата  окончания  срока  действия  свидетельства (аттестата) |
| 1. | Специалист по наземному и техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы. | Наземное и техническое обслуживание беспилотной авиационной системы, других технических средств и оборудования, используемых для управления полетом беспилотного воздушного судна. | Иванов  Николай  Петрович | Аттестат от 10.03.2017 № 3, выданный комиссией по сертификации Ассоциации «ЭРБАС» | 10.03.2019 |
| 2. | Внешний пилот беспилотного воздушного судна. | Управление беспилотным воздушным судном, контроль выполнения полета. | Петров  Петр  Николаевич | Аттестат от 10.03.2017 № 1, выданный комиссией по сертификации Ассоциации «ЭРБАС» | 10.03.2019 |
| 3. | Оператор беспилотной авиационной системы. | Эксплуатация беспилотной авиационной системы, контроль выполнения полета. | Сидоров  Иван  Петрович | Аттестат от 10.03.2017 № 2, выданный комиссией по сертификации Ассоциации «ЭРБАС» | 10.03.2019 |

4.2.3 Обязанности, права и ответственность должностных лиц управленческого персонала.

Дается описание обязанностей, полномочий и ответственности должностных лиц управленческого персонала, отвечающего за организацию и обеспечение безопасности полетов, и порядок исполнения ими соответствующих правил и процедур.

В зависимости от численности персонала, количества эксплуатируемых БВС, вида выполняемых работ устанавливается численность необходимого руководящего и контролирующего состава. Главной задачей при создании структуры командно-контролирующего органа является обеспечение надлежащего управления производством полетов и скорейшего доведения решений руководящего состава относительно тех или иных методов работы компании и его оперативных указаний до соответствующего персонала. При производстве полетов в большинстве случаев члены летных экипажей являются единственными людьми, обладающими информацией об имеющихся эксплуатационных неполадках или опасностях БАС. Структура, позволяющая четко разграничить обязанности, сферы ответственности и линии передачи донесений, обеспечивает скорейшее поступление информации в соответствующий орган в структуре управления для принятия последующих необходимых мер.

4.2.4 Обязанности, права и ответственность командира экипажа БВС, других лиц авиационного персонала, участвующих в подготовке БАС и выполнении полетов.

В этом пункте перечисляются обязанности, определяются полномочия и ответственность командира БВС, других членов авиационного персонала, участвующих в подготовке БАС и выполнении полетов, с учетом Стандарта Ассоциации «ЭРБАС» «Требования к лицам, выполняющим эксплуатацию беспилотных авиационных систем в составе с БВС максимальной взлетной массой 30 кг и менее».

*Пример:*

*Командир БВС подчиняется руководителю ООО «Полет», его заместителю или другому уполномоченному руководителем лицу.*

*Командир БВС обязан:*

*- владеть техникой пилотирования БВС, чтобы обеспечить безопасное выполнение полета;*

*- организовывать и контролировать предполетную подготовку членами экипажа, специалистами по наземному и техническому обслуживанию БАС к выполнению полетов,*

*- контролировать состояние и готовность БВС к выполнению полетного задания;*

*- организовывать и руководить работой членов экипажа, специалистов по наземному и техническому обслуживанию при подготовке;*

*- проводить инструктаж членов экипажа, специалистов наземного и технического обслуживания и оценивать их готовность к выполнению полетного задания;*

*- готовить экипаж к действиям в особых (нештатных) ситуациях при полете БВС;*

*- доводить до лиц авиационного персонала, участвующих в подготовке и выполнении полета, меры безопасности, и обеспечивать их соблюдение;*

*- осматривать, проверять БАС и все ее элементы при подготовке к полету в объеме, установленном требованиями эксплуатационной документации, другими руководящими документами;*

*- контролировать работу членов экипажа при выполнении задания на полет;*

*- уметь анализировать и правильно оценивать метеорологическую и аэронавигационную обстановку при принятии решения на вылет и в полете,*

*- принимать правильное решение на вылет;*

*- отказаться от выполнения задания на полет, если он считает его непосильным для себя и экипажа или не уверен в безопасности его выполнения;*

*- выполнять полет в соответствии с заданием, планом полета и требованиями руководящих документов;*

*- эксплуатировать воздушное судно в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;*

*- знать и соблюдать правила осмотрительности, фразеологию радиообмена и правила ведения радиосвязи;*

*- принимать меры по обеспечению сохранности БВС и установленного на нем специального оборудования;*

*- при обнаружении воздушных, морских и речных судах, а также людей, попавшим в опасность, терпящим или потерпевшим бедствие сообщать органу ОрВД о месте и характере опасности или бедствия;*

*- вести установленную отчетную и учетную документацию;*

*- проводить разбор полета (полетов) с лицами, принимавшими участие в подготовке и выполнения полета.*

*Командир БВС имеет право:*

*- принимать окончательное решение о взлете, полете и посадке БВС;*

*- определять с учетом метеорологической и аэронавигационной обстановки необходимое количество топлива для заправки;*

*- отступать от плана полета и задания на полет, изменять режим полета, а также принимать решение о прекращении полета и возвращении на площадку запуска или о вынужденной посадке в случаях явных угроз жизни и здоровью людей, нанесения ущерба окружающей среде с обязательным уведомлением соответствующего органа обслуживания воздушного движения;*

*- требовать в пределах своей компетенции от всех лиц, задействованных для выполнения полета, безоговорочного выполнения правил, связанных с обеспечением безопасности полета.*

*Командир БВС несет ответственность за:*

*- выполнение требований настоящего Руководства, других нормативных документов в части, его касающейся;*

*- подготовку членов экипажа к выполнению задания на полет;*

*- безопасный исход каждого полета и выполнение задания на полет независимо от того, пилотирует ли он БВС лично или передал управление другому внешнему пилоту;*

*- выдерживание установленного режима полета;*

*- соблюдение дисциплины всеми лицами, участвующими в подготовке и выполнении полета;*

*- своевременное внесение в документацию замечаний об обнаруженных неисправностях БАС на земле и при выполнении полета, об отклонениях в поведении БВС или в работе его систем.*

*Аналогично - для внешнего пилота (оператора), специалиста по наземному и техническому обслуживанию.*

**4.3 Система обеспечение безопасности полетов.**

4.3.1 Цели, стоящие перед системой обеспечения безопасности полётов.

*Пример:*

*Под системой обеспечения безопасности полётов понимается система мер, предпринимаемых эксплуатантом и направленных на исключение появления ситуаций, приводящих к авиационным происшествиям и инцидентам.*

*Целями функционирования системы являются:*

*- сохранение здоровья и жизни людей и материальных ценностей в ходе деятельности, связанной с выполнением полетов БВС эксплуатанта;*

*- исключение необоснованных рисков при осуществлении деятельности эксплуатанта.*

4.3.2 Мероприятия по обеспечению безопасности полётов.

*Пример:*

*Эксплуатант принимает на себя обязательства по обеспечению безопасности полётов и осуществляет следующие мероприятия:*

*- обеспечивает знание и выполнение положений основных руководящих документов, регламентирующих деятельность в гражданской авиации, также как и внутренних документов эксплуатанта;*

*- поддерживает необходимый уровень квалификации персонала;*

*- обеспечивает техническое и технологическое оснащение БВС, их поддержание летной годности;*

*- проводит предварительную и предполётную подготовки в необходимом объеме;*

*- проводит анализ предстоящей метеорологической и аэронавигационной обстановки перед вылетом и в ходе полёта;*

*- соблюдает правила радиообмена, фразеологии, радио и визуальной осмотрительности в полёте;*

*- осуществляет другие действия, направленные на обеспечение безопасности полётов.*

***Техническое и технологическое оснащение****, обеспечивающее безопасность полетов:*

*- наличие бортовой камеры для передачи видеосигнала с БВС внешнему пилоту для безопасного пилотирования;*

*- наличие систем обнаружения и предупреждения столкновения с другими воздушными судами, с наземными сооружениями и препятствиями;*

*- наличие системы аварийного прекращения полета или вынужденной посадки для автоматического возвращения к месту взлета или остановки двигателей и выпуск посадочного парашюта при возникновении ситуации, когда БВС не может продолжать полет и должно совершить аварийную посадку (незапланированная остановка двигателя или двигателей,  потеря связи с внешним пилотом (оператором) по каналу управления полетом, возникновение сваливания из-за внешних условий, возникновение угрозы столкновения с другим воздушным судном, выход за границу сегрегированного пространства или отклонение от предписанного навигационным прибором маршрута, по требованию правоохранительных органов и спецслужб и т.д.);*

*- возможность внешнего пилота вмешаться в управление при выполнении БВС запрограммированного полета;*

*- нанесение покрытия «видимых» или «повышенной видимости» цветов для обеспечения контрастности БВС по сравнению с окружающим воздушным пространством и землей, бортовые аэронавигационные огни, звуковая сигнализация и т.д.*

***Меры по уменьшению опасности от потери устойчивого*** *управления БВС*

*- ограничение максимальной скорости;*

*- запрет на одновременные полеты более одного БВС (в каждый момент времени управление БВС может осуществляться только с одной наземной станции управления);*

*- ограничение на полеты над людьми, в городской черте, в районе аэродромов и т.д.;*

*- предполетная оценка полетной зоны и инструктаж внешним пилотом лиц, участвующих в полете, по условиям эксплуатации, порядку действий в особых случаях в полете, по распределению обязанностей в экипаже и ответственности, а также по потенциальным опасностям.*

4.3.3 Процедуры контроля за уровнем квалификации авиационного персонала.

С целью контроля готовности членов экипажа БАС осуществлять подготовку и выполнение полетов с использованием БВС эксплуатант обеспечивает проведение проверок членов экипажа БВС на соответствие квалификационным требованиям, практических навыков по технике пилотирования, умениям действовать в аварийной обстановке, специалистов по наземному и техническому обслуживанию – по знаниям правил эксплуатации, порядка подготовки к полетам БАС и поддержания летной годности БВС.

В описании системы контроля деятельности эксплуатанта необходимо показать, как обеспечивается контроль безопасности полетов и требуемого уровня квалификации авиационного персонала.

В частности, должны быть описаны процедуры контроля:

- сроков действия свидетельств (аттестатов);

- соблюдения квалификационных требований к авиационному персоналу;

- анализа, порядка и сроков хранения полетной документации, материалов средств полетной информации (СПИ) и прочих данных.

*Периодичность контроля за уровнем квалификации авиационного персонала устанавливается не ниже, установленного в положении о системе добровольной сертификации в Ассоциации «ЭРБАС».*

**4.4 Обеспечение полетов.**

Эксплуатант приводит перечень всех подразделений, задействованных в обеспечении полетов. При этом указывается место подразделения в структуре эксплуатанта, уровень подчиненности руководству эксплуатанта.

4.4.1 Аэронавигационное обеспечение.

Аэронавигационное обеспечение имеет целью своевременное предоставление экипажу аэронавигационной информации.

Документами аэронавигационной информации, могут являться:

- сборники аэронавигационной информации;

- полетные карты;

- инструкции по производству полетов в районах их выполнения;

- листы предупреждений, поправки, извещения, НОТАМы и др.

В данном пункте РПП перечисляются нормативные документы и акты, регулирующие вопросы аэронавигационного обеспечения выполняемых полетов. Текст РПП не должен содержать каких-либо положений этих документов, а только их перечень и список должностных лиц, ответственных за состояние указанных документов.

Объем аэронавигационной информации определяется типом БВС и видами полетов.

В целях обеспечения неразрывности процессов  аэронавигационного обеспечения полетов и максимального удовлетворения своих потребностей, эксплуатантам рекомендуется оборудовать комнату подготовки экипажей. Такая организация подготовки экипажей должна быть отражена в данном разделе. Отдельным подпунктом описывается процедура обеспечения связи эксплуатанта с центральными, региональными и местными органами УВД.

В случае, если в целях аэронавигационного обеспечения полетов используются специализированные компьютерные программы, они должны быть сертифицированы уполномоченным органом, о чем делается соответствующая запись в данном пункте РПП.

4.4.2 Метеорологическое обеспечение.

В качестве источника метеоинформации можно использовать аттестованный барометр (высотомер) и средство визуального контроля направления и силы ветра. При этом полеты производятся по результатам анализа данных о погоде, полученных по общедоступным источникам авиационной метеоинформации (АТИС, специализированные авиационные интернет-серверы и т.д.) при отсутствии опасных явлений погоды.

В данном пункте РПП описывается порядок и объем получаемой метеоинформации.

*Пример:*

*Метеорологическое обеспечение полетов осуществляется в соответствии с требованиями Наставления по метеорологическому обеспечению полетов гражданской авиации.*

*Оно включает в себя:*

* *заблаговременный долгосрочный прогноз на основании многолетних данных;*
* *краткосрочный прогноз при планировании полетов на определенный день;*
* *оценку фактической погоды на предполетной подготовке.*

*С этой целью предварительно до начала полетов командир экипажа БВС получает данные (страничка метеоинформации в Интернет или другой установленный эксплуатантом достоверный метод) о фактической погоде и ее прогноз на весь период полетов.*

*На основании уточненных параметров погоды в месте старта, предполагаемый маршруте и время полета командир экипажа БВС принимает решение на выполнение полета.*

*В процессе выполнения полета командир экипажа БВС непрерывно анализирует текущие параметры погоды, при необходимости вносит соответствующие коррективы в полетное задание или же принимает решение на прекращение полета и производство посадки.*

*Контроль и ответственность за метеорологическое обеспечение возлагается на эксплуатанта БАС.*

4.4.3 Обеспечение технического обслуживания и ремонта БАС.

Порядок технического обслуживания и ремонта элементов БАС определяется требованиями к ресурсам, срокам службы, а также периодичности выполнения работ на элементах БАС, установленных разработчиком.

В данном пункте описывается  порядок взаимодействия командира БВС со специалистами, производящими техническое и наземное обслуживание БАС, виды обслуживания, предусмотренные эксплуатационной документацией.

*Пример*:

*Обеспечение технического обслуживания и ремонта БАС организуется и проводится в соответствии с требованиями воздушного законодательства, эксплуатационной документацией БАС и включает в себя:*

*- техническую подготовку летного и наземного персонала;*

*- проверку технических знаний и практических навыков;*

*- допуск летного и технического персонала к самостоятельной эксплуатации БАС;*

*- выполнение всех видов осмотров и периодических работ;*

*- своевременную подготовку БВС к полетам;*

* *выполнение текущего ремонта;*
* *анализ причин отказов элементов БАС и проведение мероприятий по их предупреждению;*
* *грамотное хранение материальной части БАС.*

*Контроль и ответственность за обеспечением технического обслуживания и ремонта БАС возлагается на эксплуатанта БАС.*

4.4.4 Авиационная безопасность.

Авиационная безопасность является важнейшим аспектом эксплуатации БАС.

Здесь описываются предпринятые эксплуатантом меры безопасности и система контроля, которые исключают возможность несанкционированного доступа посторонних лиц к БАС в процессе их хранения и эксплуатации.

Воздушное судно также должно содержаться и готовиться к полету таким образом, который позволяет предотвратить и обнаружить умышленное повреждение воздушного судна и обеспечить целостность его основных компонентов.

Безопасность и защита программного обеспечения и линии передачи данных/связи этих линий и видов обслуживания имеют такое же важное значение, как обеспечение безопасности и защиты воздушного судна и наземной станции управления.

При этом в организации необходимо определить порядок действий при незаконном вмешательстве в управлении БВС при выполнении полета, при угрозе или совершении акта незаконного вмешательства, произошедшим до или после выполнения полета БВС.

*Например:*

*При незаконном вмешательстве в управление БВС при выполнении полета, командир экипажа БВС сообщает в органы управления воздушным движением об обстоятельства происшествия, номер БВС, его местонахождение (координаты), высоту, курс полета, данные об остатке топлива/зарядке АКБ.*

*При угрозе или совершении акта незаконного вмешательства, произошедшем до или после выполнения полета, командир воздушного судна или уполномоченный работник эксплуатанта БАС направляют информацию и отчет о таком акте в адрес специально уполномоченного органа в области гражданской авиации.*

4.4.5 Медицинское. Медицинские требования к экипажу.

Описываются медицинские требования к экипажу БВС и специалистам по наземному и техническому обслуживанию.

*Пример:*

*Медицинское обеспечение полетов включает в себя:*

* *осмотр членов экипажа БВС, специалистов по наземному и техническому обслуживанию на отсутствие алкогольного опьянения, употребления наркотических средств и психотропных веществ;*
* *контроль за наличием и своевременным обновлением средств медицинского обеспечения в автомашине сопровождения;*
* *обучение членов экипажа БАС правилам оказания первой медицинской помощи и самопомощи при травмах, ожогах и переломах;*
* *соблюдение экипажем БАС здорового образа жизни и предполетного режима труда и отдыха;*

*Запрещается выполнять или предпринимать попытки выполнять функции внешнего пилота БВС, специалиста по наземному и техническому обслуживанию:*

*- в состоянии алкогольного опьянения;*

*- под влиянием любых* [*психоактивных веществ*](#sub_252).

*Ответственность за медицинское обеспечение несет командир экипажа БВС.*

4.4.6 Поисковое.

Поиск и спасание терпящих или потерпевших бедствие БВС организует и осуществляет владелец такого воздушного судна.

Описывается порядок организации поиска упавшего БВС.

*Пример*:

*При потере связи с БВС в процессе выполнения полетов, командир экипажа БВС сообщает в органы управления воздушным движением об обстоятельства происшествия, номер БВС, его местонахождение (координаты), высоту, курс полета, данные об остатке топлива/зарядке АКБ. Также командир БВС информирует о случившемся эксплуатанта и организует поиск БВС.*

*В качестве штатного и главного поисково-спасательного средства используется автомобиль сопровождения. В необходимых случаях (приземление БВС в труднодоступном или непроходимом для автомобиля районе) используются подручные транспортные средства: трактора, лошади, моторные плавсредства, весельные лодки и т.д.*

*Ответственным за организацию поисковых работ несет командир экипажа БВС.*

**4.5 Организация летной работы.**

4.5.1 Виды разрешенных полетов.

Учебные, тренировочные, спортивные, демонстрационные, воздушного патрулирование, дистанционное зондирование земли и т.д. (указать необходимое).

Полеты могут выполняться в условиях (указываются условия - по ПВП, или по ППП днем и ночью, автономный полет, дистанционно-пилотируемый - условия определяются квалификацией персонала и ограничениями на условия эксплуатации БВС).

4.5.2 Подготовка членов экипажа БАС.

Подготовка членов экипажа БАС производится по программе подготовки в соответствии с требованиями воздушного законодательства и установленными в Ассоциации требованиями.

Эксплуатант устанавливает и осуществляет программу подготовки экипажа воздушного судна, которая предназначена для приобретения и поддержания необходимой квалификации экипажа БАС, включая навыки, касающиеся функциональных возможностей человека.

Эксплуатант не допускает членов экипажа к полетам, не выполнивших указанные программы.

Программы наземной и летной подготовки разрабатываются и утверждаются либо в виде собственных программ, либо при содействии учебного учреждения, в виде программы такого заведения.

В РПП эксплуатанта включаются указанные программы или дается на них ссылка.

Эксплуатант удостоверятся в том, что члены экипажа БАС обладают необходимой квалификацией для исполнения порученных служебных обязанностей.

**Для летного эксплуатации программа подготовки специалистов включает**:

1. Первоначальную подготовку.

Приводится минимальный уровень требуемых знаний и умений для лиц, привлекаемых к выполнению обязанностей членов экипажей. Описывается процедура тестирования  кандидатов на должности внешнего пилота БВС.

2. Допуск к полетам.

Описывается процедуру допуска к полетам лиц, вновь приступающих к выполнению обязанностей членов экипажа (впервые, впервые у данного эксплуатанта, на другой должности, на другом типе БВС), или имеющих перерыв в полетах.

Указывается вид подготовки, ее объем и порядок проведения перед допуском к полетам.

Указываются виды контроля в процессе подготовки, а также требуемый минимальный уровень знаний и умений на различных этапах подготовки.

Указывается  круг должностных лиц, ответственных за проведение подготовки и порядок оформления документации.

3. Подтверждение и повышение квалификации.

Эксплуатант определяет:

- периодичность подтверждения квалификации членов экипажей БВС (на основании каких документов) и описывает  процедуры, связанные с этим;

- порядок продления и восстановления аттестатов членов экипажа БАС;

- должностных лиц организации, ответственных за своевременное подтверждение и повышение квалификации членов экипажей БВС, а также за  оформление документации.

4. Подготовку по видам полетов и авиационных работ.

Перечисляются виды полетов и авиационных работ, выполняемых эксплуатантом, по которым необходима дополнительная подготовка членов экипажей. Указываются какие виды подготовки проводятся эксплуатантом самостоятельно, а какие в учебных центрах, а также - программы и нормативные документы, по которым производится подготовка.

Указывается объем и порядок первоначальной и периодической подготовки, а также должностные лица, осуществляющих контроль  проведения подготовки.

5. Теоретическую подготовку.

Перечисляются основные виды периодической и разовой подготовки, проводимой эксплуатантом самостоятельно и в  учебных центрах с указанием используемых учебных программ, объемов и сроков проведения различных видов подготовки.

Для всего авиационного персонала, включая членов экипажей:

- подготовка к перевозке опасных грузов;

подготовка в области авиационной безопасности.

Отчетная документация и сроки хранения документов, относящихся к подготовке и проверке авиационного персонала.

2.5.3 Состав экипажа.

Экипаж БАС по численности и составу должен отвечать требованиям воздушного законодательство, но при этом быть не ниже требований, установленных в Ассоциации.

При определении численности экипажа БАС должны учитываться следующие обстоятельства:

- тип эксплуатируемых БАС (БВС);

- регион (район) и вид выполняемых полетов;

- вид, продолжительность и условия предстоящего полета(ов);

- опыт полетов (общий  и на данном типе воздушного судна), налет за предыдущий период  и квалификация членов экипажа;

- процедура передачи ответственности при смене командира или члена экипажа БВС.

Численность экипажа БАС увеличивается по сравнению с минимальной необходимой численностью, установленной в стандартах Ассоциации или в других документах, определяющих летную годность БВС в тех случаях, когда этого требует тип используемого БВС в составе БАС, вид выполняемого полета и продолжительность полета между двумя пунктами, в которых происходит смена летного экипажа.

В этот пункт также включается описание порядка назначения внешнего пилота командиром БВС в зависимости от вида полета(ов) и других факторов, а так же при выполнении полета двумя пилотами равной квалификации.

Кроме того здесь целесообразно описать правила замены членов экипажа при потери ими работоспособности.

*Пример:*

*Экипаж БВС состоит из одного или нескольких внешних пилотов, один из которых назначается командиром экипажа.*

*В течение полета управление БВС может передаваться от одной наземной станции управления другой. При этом в каждый момент времени управление БВС может осуществляться только с одной наземной станции* ***экипажем в составе не менее двух человек****.*

*К эксплуатации беспилотной авиационной системы допускаются специалисты авиационного персонала, обладающие необходимыми для выполнения своих функций знаниями и навыками и имеющими Аттестат специалиста авиационного персонала, выданный по итогам тестирования Комиссией по сертификации Ассоциации «ЭРБАС».*

4.5.4 Процедуры взаимодействия членов экипажа.

Описываются штатные и аварийные процедуры взаимодействия членов экипажа БВС, обязанности членов экипажа.

4.5.5 Выполнение полетов на различных типах ВС.

Внешние пилоты могут выполнять обязанности в составе экипажа на различных типах БВС в соответствии с полученной/подтвержденной квалификацией в рамках действующего воздушного законодательства и требований Ассоциации.

Для БВС максимальной взлетной массой 30 кг и менее количество таких типов не ограничено.

4.5.6 Полетное, рабочее время и время отдыха экипажа.

В разделе указываются нормы полётного времени, устанавливаемые с целью уменьшении вероятности того, что утомление членов экипажа может неблагоприятно повлиять на безопасность полетов.

*Пример:*

***Рабочее время членов экипажей*** *- это время, в течение которого члены экипажа БАС в соответствии с законодательством, распорядком и графиком работы должны выполнять свои трудовые обязанности.*

*Рабочее время членов экипажей БАС слагается из полетного времени и времени работы на земле.*

***К полетному времени членов экипажей*** *относится время от начала движения БВС с целью взлета до его посадки.*

*Время работы членов экипажей на земле включает:*

*- время предварительной подготовки;*

*- время предполетной подготовки;*

*- время послеполетной работы по техническому обслуживанию и подготовки элементов БАС к транспортировке;*

*- заполнение технической документации.*

*Началом рабочего времени считается время, назначенное (установленное распорядком, графиком работы) для сбора членов экипажа БАС для их совместных действий по подготовке к полетам.*

*Окончанием рабочего времени считается время прибытия БАС на место ее хранения.*

*Непрерывное управление полетом БВС одним внешним пилотом не превышает днем - 3 часов, ночью - 2 часов.*

*Перерыв между непрерывным управлением полетами БВС составляет не менее 2 часов.*

*Общее время управления полетами БВС не превышает днем - 6 часов, ночью - 4 часа, при общем времени выполнения полетов - не более 10 часов.*

*Дальнейшее управление полетами БВС выполняется после отдыха (сна) продолжительностью не менее 8 часов, при этом перерыв между управлениями БВС должен быть не менее 12 часов.*

*Ответственность за организацию учета рабочего времени членов экипажей несет эксплуатант БАС.*

4.5.7 Предварительная подготовка.

Предварительная подготовка проводится экипажем в полном составе.

Объем подготовки определяется в зависимости от цели предстоящего полета в соответствии с Федеральными авиационными правилами «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утвержденными приказом Минтранса России от 31.07.2009 № 128.

*Пример:*

***Предварительная подготовка*** *к полетам имеет своей целью подготовку экипажей, материальной части БАС и средств обеспечения полетов к конкретному летному дню (смене).*

*В нее входят:*

* *изучение экипажем БАС района полетов и воздушной обстановки в нем;*
* *ознакомление с предварительным прогнозом погоды на день полетов;*
* *изучение экипажем БАС задания на полет и методики его выполнения;*
* *разъяснение эксплутационных ограничений и мер безопасности, связанных с выполнением полетного задания;*
* *выполнение необходимых расчетов;*
* *разъяснение особых случаев в полете и действий экипажа при их возникновении;*
* *изучение порядка использования средств связи;*
* *уточнение порядка взаимодействия внутри экипажа БАС;*
* *контроль готовности экипажа к выполнению задания.*

*Предварительная подготовка проводится накануне дня полетов со всем экипажем под руководством командира экипажа БВС.*

*В результате предварительной подготовки экипаж БАС должен твердо знать:*

* *цель, содержание и порядок выполнения полетного задания;*
* *ожидаемый прогноз погоды и предполагаемый маршрут полета;*
* *климатогеографические особенности района полетов, его дорожно-транспортную сеть, наличие ЛЭП и других препятствий;*
* *влияние ЛЭП и запретных зон на профиль полета;*
* *технику всех элементов полета, возможные ошибки и способы их устранения;*
* *особенности эксплуатации БВС на всех этапах полета;*
* *меры безопасности и действия экипажа БАС в особых случаях полета.*

*Проверка готовности экипажа к полету проводится во всех случаях, независимо от характера и содержания задания, командиром экипажа БАС.*

4.5.8 Предполетная подготовка.

Предполетную подготовку экипажа организует и проводит командир экипажа БВС перед каждым полетом, летным днём, сменой, с учетом конкретной аэронавигационной обстановки и метеоусловий.

Порядок и очередность прохождения предполетной подготовки определяет командир экипажа БВС в рамках требований Федеральных авиационных правил «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утвержденных приказом Минтранса России от 31.07.2009 № 128.

*Пример:*

*Предполетную подготовку экипажа организует и проводит командир экипажа БАС перед каждым полетом, летным днём, сменой, с учетом конкретной аэронавигационной обстановки и метеоусловий, которая включает:*

* *изучение и оценку полетной зоны;*
* *изучение и анализ метеорологической (прогноз погоды на время полетов), воздушной обстановки;*
* *уточнение маршрута полета с учетом конкретных метеоусловий;*
* *инструктаж командиром экипажа БАС лиц, участвующих в полете, по условиям эксплуатации, порядку действий в особых случаях в полете, по распределению обязанностей в экипаже и ответственности, а также по потенциальным опасностям;*
* *принятие командиром БАС решения на полет;*
* *развертывание БАС*
* *проверка готовности БАС, предполетные проверки и осмотры БАС.*

*Результаты проведения инструктажа лиц, участвующих в полете, по условиям эксплуатации, порядку действий в особых случаях в полете, по распределению обязанностей в экипаже и ответственности, а также по потенциальным опасностям заносятся командиром экипажа БАС в журнал БАС.*

*Предполетные проверки и осмотры включают проверки исправности канала управления между наземной станции управления и БВС, а также осмотры систем, элементов конструкции и оборудования БВС на отсутствие дефектов и повреждений.*

*Все системы каналов управления должны соответствующим образом реагировать на задающие сигналы наземной станции управления.*

*Элементы конструкции и оборудование БВС не должны иметь дефектов и повреждений, влияющих на летные качества, характеристики управляемости ЛА, сломанных или поврежденных частей, не затянутого крепежа или ослабленных проводов, подтекающих жидкостей и т.д.*

*Эти осмотры и проверки в соответствии с конструктивными особенностями БВС и типа БАС включают осмотры двигателя, органов управления ЛА, шасси, стойки вспомогательного оборудования, проверку каналов передачи данных, наземной станции управления, прохождение сигналов, передачу видеосигнала.*

*Если в ходе предполетной проверки и осмотров будет выявлено, что состояние БАС не обеспечивает безопасность полета или что каналы управления не функционируют нормально, внешнему пилоту запрещено начинать полет, пока состояние БАС не будет обеспечивать его безопасность, и все недостатки канала управления не будут исправлены.*

4.5.9 Правила и порядок принятия решения на полеты.

Описываются правила и порядок принятия решения на полет, с указанием:

- факторов, влияющих на принятие решения,

- перечня метеодокументов, на основании которых  принимается решение на вылет,

- перечня метеорологических условий, позволяющих принять решение на вылет,

- перечня опасных метеоявлений, фактических и прогнозируемых, не позволяющих принять решение на вылет,

- процедур переноса вылета по метеоусловиям или по техническим причинам, а также при получении информации, требующей изменения принятого решения.

*Пример:*

*Порядок принятие решение на полеты состоит из следующих этапов:*

*- уяснение задачи и условий предстоящих полетов БВС;*

*- изучение метеорологической информации;*

*- оценка метеообстановки в районе выполнения полетов БВС;*

*- подбор и подготовка картографического материала, полетной документации;*

*- ознакомление с ограничениями полета по маршруту (трассе);*

*- изучение района планируемых полетов;*

*- подбор площадок для взлета и посадки с учетом возможности подъезда (подхода) к ним;*

*- выполнение предварительных расчетов маршрута для конкретных условий полета, нанесение его на карту;*

*- изучение правил полетов и аэронавигационной обстановки в районе планируемых работ, а также характер выполняемых полетов в районе полетов;*

*- составление плана полета (время начала и окончания полета, вариант плановой таблицы полета, взлетный и посадочный курсы и др.);*

*- определение порядка взаимодействия с членами внешнего экипажа, порядка взаимодействия со структурами, участвующими в выполнении полета;*

*- подача заявки на использование воздушного пространства в органы ОрВД.*

4.5.10 Расчет потребного на полет запаса топлива.

В этом пункте приводятся:

- правила, которыми должен руководствоваться летный экипаж при расчете  запаса топлива на полет. Указывается, что  должен учитывать  летный экипаж при расчете  запаса топлива на полет, какие ограничения при этом могут или должны учитываться и т.д.;

- порядок расчета запаса топлива на полет. Указываются его составляющие и правила их расчета.

*Пример:*

*Запас топлива определяется в соответствии с летно-техническими характеристиками БВС в зависимости от маршрута полета, полезной нагрузки, установленного оборудования, метеоусловий и т.д.*

4.5.11 Процедуры заправки БВС горюче-смазочными материалами, зарядки аккумуляторной батареи.

Указывается технология заправки ГСМ (зарядки АКБ) и меры безопасности в соответствии с действующими нормативными правовыми документами.

4.5.12 Планирование полетов.

*Пример:*

*Планирование полетов организует командир экипажа БВС.*

*Планирование полетов и подача представления на установление временного или местного режима производится в порядке, определенном требованиями Воздушного кодекса Российской Федерации, Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138, Инструкцией по разработке, установлению, введению и снятию временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений, утвержденной приказом Минтранса России от 27.06.2011 № 271, Федеральных авиационных правил полетов в воздушном пространстве Российской Федерации, утвержденных приказами от 31марта 2002 г. Минобороны России № 136, Минтранса России № 42, Росавиакосмоса № 51, другими документами воздушного законодательства Российской Федерации.*

*Перед выполнением полета командир экипажа БВС знакомится со всей имеющейся информацией, касающейся данного полета, а также планирует альтернативные действия на тот случай, если полет по плану не может быть выполнен вследствие ухудшения погодных условий.*

*Перед началом полета командир экипажа БВС удостоверяется, что летно-технические характеристики БВС позволяют безопасно выполнить намеченный полет в прогнозируемых условиях.*

*Командир экипажа БВС имеет право принимать окончательные решения о взлете, полете и посадке БВС, а также о прекращении полета и возвращении на площадку запуска или о вынужденной посадке в случаях явных угроз жизни и здоровью, нанесения ущерба окружающей среде. Такие решения об экстренном прекращении полета могут быть приняты с отступлением от плана полета, указаний соответствующего органа воздушного движения и задания на полет, с обязательным уведомлением соответствующего органа обслуживания воздушного движения.*

**4.6 Выполнение полетов**

*Пример:*

***6.1 Выполнение полетов****.*

***6.1.1 Правила выполнения полетов.***

## Полеты БВС выполняются на основании поданного представления на установление местного или временного режима и полученного подтверждения в Единой системы организации воздушного движения (ЕС ОрВД) в соответствии с требованиями руководящих документов.

## Представление на установление временного режима подается в главный национальный центр ЕС ОрВД не позднее, чем за пять суток до необходимого времени введения в действие режима, на установление местного режима - в соответствующий национальный зональный центр ЕС ОрВД не позднее, чем за трое суток до необходимого времени введения в действие режима. В представлении указывается достоверная и полная информация о планируемой деятельности по использованию воздушного пространства.

*Накануне дня использования воздушного пространства в соответствующий национальный зональный центр ЕС ОрВД подается сообщение о плане полета БВС.*

*В день полетов (за два часа до начала работ) у диспетчера по режиму национального зонального центра ЕС ОрВД по телефону запрашивается разрешение на использование воздушного пространства в соответствии с представленным представлением и планом полета БВС, а также сообщается о начале и окончании полетов.*

*Указываются метео и другие ограничения, влияющие на выполнение полета.*

*Например полеты БВС выполняются при скорости ветра у земли не более\*\*\*м/сек.*

При изменении метеоусловий в процессе летной смены и приближении их значений к предельным, командир экипажа БВС принимает решение о продолжении (прекращении) полетов.

*Главным критерием в принятии решения на вылет должна быть полная уверенность командира экипажа БВС в том, что его опыт и практические навыки, а также техническое состояние БВС позволят ему успешно выполнить полет при данных конкретных метеоусловиях и завершить его безопасной посадкой с учетом структурных особенностей района полетов.*

***6.1.2 Особенности выполнения полетов БВС.***

*К особенностям летной эксплуатации БВС относятся:*

*- выполнение полетов без пилота на борту;*

*- выполнение полетов в сегрегированном воздушном пространстве;*

*- возможность подготовки БВС к полету, взлет и посадка с использованием площадок ограниченных размеров;*

*- небольшие геометрические размеры БВС;*

*- значительное влияние на выполнение полета метеоусловий;*

*- ограниченный набор пилотажно-навигационного оборудования;*

*- отсутствие у многих внешних пилотов специального авиационного образования.*

*Список может быть дополнен в соответствие с особенностями эксплуатируемых БВС.*

Ночные полеты разрешается выполнять при наличии оснащении БВС бортовыми аэронавигационными огнями.

При полетах на малых и предельно малых высотах, высота полета БВС не должна быть меньше минимально допустимой высоты полета, устанавливаемой для данного типа БВС эксплуатационной документацией.

При полетах в горной местности набор высоты полета беспилотного летательного аппарата разрешается выполнять по маршруту следования только при условии обеспечения набора минимального безопасного эшелона (высоты) полета до установленного рубежа.

Пересечение горного хребта БВС должно быть на истинной высоте не менее 300 м.

Полеты БВС в условиях грозовой деятельности запрещаются.

При наличии в районе площадки взлета мощной кучевой и кучево-дождевой облачности командир экипажа БВС обязан оценить возможность взлета и определить порядок обхода мощно-кучевой, кучево-дождевой облачности и зон сильных ливневых осадков.

При визуальном обнаружении в полете мощно-кучевых и кучево-дождевых облаков, примыкающих к грозовым очагам, разрешается обходить их на удалении не менее 10 км. Пролет между двумя облаками допускается, если расстояние между ними не менее 30 км. При невозможности обхода указанных облаков на заданной высоте разрешается полет под облаками или выше их.

Полет под мощно-кучевыми и кучево-дождевыми облаками разрешается только днем над равнинной местностью, вне зоны ливневых осадков, если:

высота полета БВС над рельефом местности и искусственными препятствиями не менее 200 м;

вертикальное расстояние от БВС до нижней границы облаков не менее 200 м.

Полет над верхней границей мощно-кучевых и кучево-дождевых облаков разрешается выполнять с превышением над ними не менее 500 м.

Внешнему пилоту преднамеренно вводить БВС в мощно-кучевые, кучево-дождевые облака и зоны сильных ливневых осадков запрещается.

В условиях сдвига ветра при заходе БВС на посадку необходимо немедленно увести БВС на повторный заход.

Повторный заход на посадку осуществлять с повышенным контролем и учетом влияния сдвига ветра на изменение скорости БВС.

***6.1.3 Этапы выполнения полетов.***

*Полет БВС состоит из следующих этапов:*

*- взлета;*

*- набора высоты;*

*- полета по маршруту;*

*- маневрирования по курсу и высоте;*

*- снижения;*

*-захода на посадку;*

*- посадки.*

*Взлет может выполняться с любых площадок, поверхность и размеры которых обеспечивают безопасное снаряжение и старт БВС. Взлет выполняется при условиях, соответствующих требованиям эксплуатационной документации БВС.*

Запрещается выполнять взлет БВС в случаях:

- если обнаружены неисправности элементов БАС;

- если скорость ветра (его боковая составляющая) превышает установленную эксплуатационной документацией;

- в других случаях, если не обеспечивается безопасность взлета.

*Набор высоты выполняется с вертикальной скоростью и углом атаки, рекомендуемой эксплуатационной документации БВС.*

*Описать особенности выполнения горизонтального полета и маневрирования.*

*Снижение и посадка.*

*В зависимости от типа БВС посадка выполняется по самолетному или с использованием парашюта.*

*Посадка выполняется на площадку, свободную от препятствий, коммуникаций, посторонних предметов. Размеры и конфигурация площадки должны быть достаточными для выполнения безопасной посадки.*

*Командир экипажа БВС при выполнении захода на посадку, обязан отправить БВС на повторный заход, если:*

*наблюдаются опасные явления погоды, представляющие угрозу для выполнения посадки;*

*положение БВС в воздушном пространстве, или параметры его движения не обеспечивают безопасности посадки;*

*в воздушном пространстве или на площадке появились препятствия, угрожающие безопасному выполнению посадки.*

***6.1.4 Варианты полетов.***

*В зависимости от решаемых задач и типа БВС различают три варианта полетов:*

*дистанционно управляемый – когда внешний пилот от взлета до посадки управляет полетом БВС в режиме ручного управления, воздействуя на его органы управления;*

*автономный – когда полет запрограммирован и выполняется без вмешательства внешнего пилота в управление, по заданной программе;*

*смешанного типа – когда внешний пилот может в любой момент времени может вмешаться в управление полетом и перейти с автоматического на ручное управление.*

*Описываются особенности действий внешнего пилота (оператора) в каждом из вариантов полета.*

**7 Действия в особых случаях в полете.**

К особым случаям полета относятся:

- попадание в метеорологические условия, к полетам в БВС не приспособлен;

- попадание в зону турбулентности (болтанки);

- отказ систем и оборудования БАС (полная и частичная потеря связи с БВС, отказ двигателя, неисправность органов управления БВС и т.д.);

- тряска, угроза сваливания БВС;

- угроза контакта с ЛЭП или другими препятствиями;

- потеря ориентировки внешним пилотом.

Во всех случаях возникновения особых случаев в полете командир экипажа БВС обязан принять меры для исключения угрозы жизни и причинения вреда здоровью людей, ущерба третьим лицам и сохранности материальной части, действуя в соответствии с обстановкой.

При попадании в метеорологические условия, к полетам в которых БВС не приспособлено, командир экипажа принимает все возможные меры к выводу БВС из них и в зависимости от обстановки принимает решение о продолжении или прекращении полетного задания.

При попадании беспилотного летательного аппарата в зону турбулентности воздуха (болтанки) командир экипажа обязан установить скорость полета, рекомендованную эксплуатационной документацией, и принять меры для немедленного выхода из опасной зоны, в том числе, если позволяют ограничения зоны полета, изменить эшелон (высоту) полета.

При угрозе контакта с ЛЭП пилот, как правило, стремится избежать его набором высоты (преодолением ЛЭП сверху).

При отказе канала связи БВС с наземной станции управления и потере ориентировки командир экипажа БВС обязан выполнить вынужденную посадку, принять меры к поиску БВС и сообщить о случившемся в центр ЕС ОрВД.

Описать особенности действий в других особых случаях в полете.

**8. Дополнения и изменения, вносимые в РПП.**

Регистрация дополнений и изменений

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование дополнений и изменений | В какой раздел, пункт внесено изменение (дополнение) | Дата внесения | Кем внесено | Примечание |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |