

Уважаемый пользователь воздушного пространства!

Планирование и выполнение полетов (использование воздушного пространства) беспилотных воздушных судов (БВС) производится в соответствии с действующим Воздушным законодательством РФ.

1. Нормативные документы, регламентирующие планирование и выполнение полетов (использование воздушного пространства) беспилотных воздушных судов (БВС):

-Федеральный закон от 19 марта 1997 г. № 60-ФЗ «Воздушный кодекс Российской Федерации».

-Постановление Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. №138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации».

-Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 27 июня 2011 №171 «Об утверждении инструкции по разработке, установлению, введению и снятию временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений».

-Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 16 января 2012 г. №6 «Об утверждении Федеральных правил «Организация планирования использования воздушного пространства Российской Федерации».

-Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 24 января 2013 года № 13 «Об утверждении Табеля сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации».

- ГОСТ Р 56122-2014 Беспилотные авиационные системы. Общие требования.

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 июля 2018 г. № 447н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее".

- Постановление Правительства Российской Федерации от 25 мая 2019 г. № 658 «Об утверждении правил учета беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой от 0,25 килограмма, до 30 килограммов, ввезенных в Российскую Федерацию или произведенные в Российской Федерации» (вступает в силу с 27.09.2019г.).

2. Основные термины и определения, применяемые при планировании и выполнении полетов (использование воздушного пространства) беспилотных воздушных судов (БВС).

Внешний пилот: лицо, манипулирующее органами управления дистанционно пилотируемого воздушного судна в течение полетного времени (*ГОСТ Р 56122-2014*).

Дистанционно-пилотируемое воздушное судно: воздушное судно, которое пилотирует пилот, не находящийся на борту воздушного судна (*ГОСТ Р 56122-2014*).

Линия управления и контроля: линия передачи данных между дистанционно пилотируемым воздушным судном и станцией внешнего пилота в целях управления полетом (*ГОСТ Р 56122-2014*).

Наблюдатель ДПВС: Член внешнего экипажа, который путем визуального наблюдения за дистанционно-пилотируемым воздушным судном помогает внешнему пилоту безопасно выполнить полет (*ГОСТ Р 56122-2014*).

Сегрегированное воздушное пространство: воздушное пространство установленных размеров, предназначенное для исключительного использования конкретным пользователем (пользователями) (*ГОСТ Р 56122-2014*).

Станция внешнего пилота: Рабочее место, с которого внешний пилот управляет полетом беспилотного воздушного судна (*ГОСТ Р 56122-2014*).

Высота абсолютная: высота, определяемая относительно уровня моря, выбранного за начало отсчета (*ФАП полетов в воздушном пространстве Российской Федерации*).

Высота истинная: высота, определяемая от точки на земной (водной) поверхности, расположенной непосредственно под объектом измерения, до этого объекта (*ФАП полетов в воздушном пространстве Российской Федерации*).

Высота относительная: высота, определяемая от выбранного уровня до объекта относительно которого производится измерение (*ФАП полетов в воздушном пространстве Российской Федерации*).

Высота рельефа: абсолютная высота рельефа местности (*ФАП полетов в воздушном пространстве Российской Федерации*).

Высота полета: общий термин, означающий расстояние по вертикали от определенного уровня до воздушного судна (*ФАП полетов в воздушном пространстве Российской Федерации*).

AMSL: абсолютная высота (над средним уровнем моря) (*ИКАО, Операционные процедуры для динамических данных CAI, AIS.ET1.ST05.1000-DEL-01-RU*).

AGL: относительная высота (над уровнем земли) (*ИКАО, Операционные процедуры для динамических данных CAI, AIS.ET1.ST05.1000-DEL-01-RU*).

3. Организация использования воздушного пространства при полетах БВС

3.1. Беспилотные гражданские воздушные суда с максимальной взлетной массой от 0,25 килограмма до 30 килограммов, ввезенные в Российскую Федерацию или произведенные в Российской Федерации, подлежат учету в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. Учет беспилотных воздушных судов осуществляет Федеральное агентство воздушного транспорта. Учетный номер беспилотного воздушного судна, присвоенный в порядке, установленном Правилами учета (Утвержденных постановлением Правительства РФ №658), подлежит нанесению на элементы конструкции беспилотного воздушного судна до начала выполнения им полетов.

Беспилотные гражданские воздушные суда с максимальной взлетной массой более 30 килограммов подлежат государственной регистрации. Правила государственной регистрации и государственного учета воздушных судов устанавливаются соответствующим уполномоченным органом.

В соответствии со ст.131 Воздушного Кодекса РФ страхование ответственности владельца воздушного судна перед третьими лицами за вред, причиненный жизни или здоровью либо имуществу третьих лиц при эксплуатации воздушного судна, является обязательным.

Использование воздушного пространства БВС осуществляется посредством установления временного, местного режимов, а также кратковременных ограничений.

Временный режим устанавливается при планировании полетов на воздушных трассах, местных воздушных линиях, открытых для международных полетов, а так же в районах аэродромов, открытых для международных полетов.

Местный режим устанавливается в воздушном пространстве классов С и G, за исключением случаев, когда требуется установление временного режима.

Выполнение полетов БВС в воздушном пространстве классов С и G осуществляется на основании плана полета и разрешения на использование воздушного пространства.

Выполнение полетов БВС над населенными пунктами выполняются при наличии у пользователей воздушного пространства разрешения соответствующего органа местного самоуправления.

3.2. Представление на установление временного режима подается в Главный центр Единой системы не позднее чем за 5 суток, а на установление местного режима в Зональный центр Единой системы не позднее чем за 3 суток до необходимого времени введения в действие режима.

Представление на установление временного режима подается в главный центр Единой системы на бумажном носителе, включая факсимильное сообщение (факс (495) 601-07-17) с последующим уточнением через 15 минут по тел. 8-499-155-36-59 (или 8-499-231-56-93) или по электронной почте regimivp@matfmc.ru

Представления на установление местного режима подается в зональный центр Единой системы на бумажном носителе, включая факсимильное сообщение (факс (343) 205-80-68) или электронной почте (zc@ur.gkovd.ru), с последующим уточнением через 15 минут по тел. (343) 205-80-71.

3.3. В представлениях указывается достоверная и полная информация о планируемой деятельности по использованию воздушного пространства:

а) дата проведения мероприятия (не более трех основных и трех резервных дней) и вид деятельности;

б) при установлении временного или местного режимов для района проведения мероприятия:

- границы района, обозначаемые в системе географических координат (градусы, минуты, секунды), и диапазон используемых высот (метры);

- описание границ должно включать не менее трех точек. При описании зоны полетов в виде окружности указываются радиус (км) и координаты центра (градусы, минуты, секунды);

- указывается абсолютная высота (диапазон высот) полета БВС (от уровня моря AMSL) с учетом максимальных отклонений и ошибок от расчетной траектории полета и максимальной высоты рельефа местности;

- время начала и окончания мероприятия (всемирное координированное время);

- предлагаемые ограничения в районах гражданских аэродромов (в случае, если деятельность по использованию воздушного пространства осуществляется в районе гражданского аэродрома на высотах от поверхности земли (воды) до эшелона 3050 м включительно в радиусах от контрольной точки аэродрома:

30 км - для аэродрома при внутренних полетах по расписанию,

50 км - для аэродрома, открытого для международных полетов);

в) при установлении временного или местного режимов для обеспечения полетов воздушных судов по маршруту:

- маршрут полета БВС шириной, установленной пунктом 28 Федеральных правил с указанием пунктов маршрута в системе географических координат (градусы, минуты, секунды);

- необходимая высота (диапазон высот) для полета БВС. Абсолютная высота (диапазон высот) полета БВС (от уровня моря AMSL) указывается с учетом максимальных отклонений и ошибок от расчетной траектории полета и максимальной высоты рельефа местности;

- рубежи набора высоты и снижения на маршруте полета;

г) количество и типы БВС;

д) разрешения на использование запретных зон и зон ограничения, полученные в соответствии с Федеральными правилами использования воздушного пространства Российской Федерации;

Разрешение территориального органа Федеральной службы безопасности Российской Федерации при использовании воздушного пространства приграничной полосы;

е) разрешения органа местного самоуправления при планировании полетов над населенным пунктом;

ж) порядок управления полетами БВС с указанием географического месторасположения пунктов управления, частот воздушной радиосвязи и порядка установления связи с ними;

з) фамилия, имя, отчество, должность руководителя мероприятия и способ связи с ним;

и) фамилия, инициалы, должность лица, разработавшего представление на установление режима, и способ связи с ним.

При проведении мероприятия с участием нескольких пользователей воздушного пространства представление на установление временного или местного режима подается пользователем воздушного пространства, осуществляющим общую организацию проводимого мероприятия.

В представлении на установление местного режима, направляемого в зональный центр Единой системы, делается запись:

«Границы района (маршрута) полета, диапазон используемых высот даны с учетом максимальных отклонений от расчетных траекторий полета и максимальной высоты рельефа местности».

3.4. С учетом того, что полеты БВС выполняются в сегрегированном воздушном пространстве в представлениях на установлении местного режима необходимо указывать минимально необходимые границы и время использования районов для проведения полетов БВС.

3.5. В соответствии с пунктом 135 Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации, при возникновении потребности в использовании воздушного пространства одновременно 2 и более пользователями воздушного пространства ограничение их деятельности в определенных районах воздушного пространства осуществляется в соответствии с государственными приоритетами в использовании воздушного пространства. Такие приоритеты установлены Воздушным Кодексом Российской Федерации, в соответствии с которым, полеты БВС относятся к иной деятельности по использованию воздушного пространства, осуществляемой в целях удовлетворения потребностей граждан (подпункт 14 статьи 13), т.е. зональным центром Единой системы может быть отказано в установлении местного режима в случае, если заявленная деятельность существенно препятствует полетам, выполняемым в целях, указанных в подпунктах 1-13 статьи 13 Воздушного Кодекса Российской Федерации.

3.6. В случае несоответствия содержания представления требованиям, указанным в пункте 6 приказа Министерства транспорта РФ от 27 июня 2011 № 171 «Об утверждении инструкции по разработке, установлению, введению и снятию временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений», а так же если в представлении не содержится информации, необходимой для определения места, времени и высоты установления запрещения, с учетом мнения заинтересованного органа ОВД соответствующего Центра ОВД или нарушены сроки подачи, зональный центр оформляет мотивированный отказ в рассмотрении представления не позднее двух часов после его получения и доводит его до подателя представления.

3.7. **Оперативное обеспечение полетов** беспилотных воздушных судов осуществляется только для целей обороны, государственной и общественной безопасности, а также проведения поисково-спасательных мероприятий и оказания помощи при стихийных бедствиях и чрезвычайных ситуациях. Разработку, установление, введение и снятие кратковременных ограничений при полетах БВС осуществляет РЦ ЕС ОрВД.

Разработка кратковременных ограничений начинается с момента получения от пользователя воздушного пространства сообщения о плане полета БВС.

Кратковременные ограничения могут устанавливаться в любой части воздушного пространства.

3.8. **План полета БВС** подается для получения разрешения на ИВП независимо от класса воздушного пространства.

В соответствии с п.12 Табеля сообщений о движении воздушных судов (приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 24 января 2013 года № 13, в ред. приказа Минтранса России от 22.12.2016 №403), для заполнения полей сообщения о представленном плане полета воздушного судна используются буквы латинского алфавита. При использовании воздушного пространства в пределах Российской Федерации российскими пользователями допускается использование букв русского алфавита в поле 18 после буквенных признаков OPR/ и RMK/.

3.9. Представленный план (заявка на использование воздушного пространства) содержит следующую информацию:

- об опознавательном индексе ВС (бортовой номер БВС);
- о количестве, типе ВС;
- о месте площадки старта и времени вылета;
- о маршруте полета (зоне полета);
- о месте площадки посадки и общем расчетном истекшем времени до посадки БВС;
- прочую информацию, необходимую для описания особенностей маршрута полета и иную необходимую информацию. При отсутствии опознавательного индекса БВС (не подлежит государственной регистрации) в поле 7 сообщения о плане полета указывается ZZZZZ, в RMK/ указывается *«не подлежит государственной регистрации в соответствии со статьей 33 Воздушного Кодекса РФ»*.

3.10. В представленном плане полета беспилотного воздушного судна (SHR) в поле 15 (Маршрут) указывается абсолютная высота полета БВС при полете по маршруту (M0050) или диапазон высот в районе (зоне) полетов (M0000/M0050), т.е. от уровня моря (AMSL). Высота (диапазон высот) полета БВС должен находиться в пределах вертикальных границ определенных местным (временным) режимом.

При описании зоны полетов после указания диапазона высот полета (M0000/M0050), через пробел после признака "/ZONA" записываются границы (/ZONA 4955N04312E 4815N04210E 5012N04410E/). Вся информация относительно границы зоны полетов ограничивается с обеих сторон наклонными чертами. Границы зоны должны иметь не менее трех точек.

При описании зоны полетов в виде круга после указания диапазона высот полета (M0000/M0050) и признака "/ZONA", через пробел указывается радиус после R без пробела до трех цифр в километрах, далее через пробел указываются координаты центра (градусы, минуты, при необходимости секунды)

M0000/M0050 /ZONA R001 4955N04312E/.

При необходимости описания маршрута полета БВС поле 15 может быть заполнено применительно к правилам заполнения поля 15 для представленного плана воздушного судна FPL (п.13.7 TC-2013), например: -K0075M0060 6253N07515E 6254N07508E 6255N07520E 6259N07535E 6259N07552E 6255N07602E 6256N07625E 6253N07515E.

При выполнении полетов (использование всей территории зон ограничения или запретных зон) указанием номера зоны ограничения полетов, постоянной опасной зоны или, в соответствующих случаях, запретной зоны (Пример: /ZONA USP216/ или /ZONA USR901/).

Маршрут (зона) полета должен находиться в горизонтальных и вертикальных границах установленного временного, местного режимов.

Допускается при необходимости указывать при описании точек географические координаты в виде в градусах, минутах, секундах.

Рекомендуем в поле 18:

-ЕЕТ/ указывать четырехбуквенные обозначения индекс (индексы) районов Единой системы, а при полетах в воздушном пространстве класса G районы полетной информации, в котором выполняются полет;

-OPR/ указывается сокращенное наименование федерального органа исполнительной власти, название организации или данные физического лица (фамилия, имя, отчество), при этом применяются буквы русского алфавита;

- TYP/BLA - что означает полет беспилотного воздушного судна;

- RMK/ указывается номер установленного местного, временного режима. При желании (необходимости) в этом же поле в произвольной форме можно указать истинные высоты полета от уровня AGL (над уровнем земли). Рекомендуем в поле 18 указывать фамилию и телефон внешнего пилота и если есть руководителя полетов.

3.11. Представленный план полета (SHR) подается не менее чем за одни сутки до начала полетов в ЗЦ ЕС ОрВД. Условия подачи SHR применяются только в отношении БВС, безопасность использования которых предварительно обеспечена установлением временного или местного режимов. Установление местного (временного) режима необходимо уточнять перед подачей плана полета: в зональном центре Единой системы по тел. 8(343) 205-80-67, в главном центре Единой системы по телефону (495)601-07-45 или (495) 601-06-64.

Для выполнения полетов БВС в целях обороны, государственной и общественной безопасности, а также проведения поисково-спасательных мероприятий и оказания помощи при стихийных бедствиях и чрезвычайных ситуациях план полета подается не менее чем за 3 часа до начала деятельности.

План полета подается в ЗЦ ЕС ОрВД на бумажном носителе, включая факсимильное сообщение (факс (343) 205-80-68), электронной почте (zc@ur.gkovd.ru) или через систему представления планов полетов по интернету (СППИ) - сайт www.ivprf.ru или <http://ural.ivprf.ru/> с последующим уточнением приема через 15 минут по тел. (343) 205-80-71.

В случае использования воздушного пространства над населенными пунктами одновременно с подачей плана полета в ЗЦ ЕС ОрВД направляется копия разрешения соответствующего органа местного самоуправления. (п. 40.5 ФАП № 6 от 16.01.2012 «Организация планирования ИВП РФ»).

3.12. Форма и содержание представленного плана должны соответствовать требованиям, изложенным в Табеле сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации, утвержденным приказом Минтранса России от 24 января 2013 года N 13 (в ред. Приказа Минтранса России от 22.12.2016 N 403) .

4. Управление полетами БВС

4.1. Управление полетом БВС осуществляется с пункта/пунктов управления по линиям передачи данных между дистанционно пилотируемым воздушным судном и станцией внешнего пилота.

4.2. Экипаж беспилотного воздушного судна состоит из одного либо нескольких внешних пилотов, одного из которых владелец беспилотного воздушного судна назначает командиром такого воздушного судна. Командир беспилотного воздушного судна руководит работой экипажа беспилотного воздушного судна и отвечает за безопасное выполнение полета.

4.3. При эксплуатации беспилотных авиационных систем должна быть исключена возможность несанкционированного доступа посторонних лиц к беспилотным воздушным судам, на пункты управления, а также защитой линий управления и контроля, каналов связи от несанкционированного доступа и попыток намеренного искажения информации.

4.4. При ведении переговоров с органом ОВД (первом установлении связи) внешний пилот должен предпосылать свои позывные словами «*дистанционно-пилотируемое*» или какими-то подобными.

4.5. Права командира беспилотного воздушного судна.

Командир беспилотного воздушного судна имеет право:

а) принимать окончательные решения о взлете, полете и посадке беспилотного воздушного судна, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром или о вынужденной посадке в случае явной угрозы безопасности полета беспилотного воздушного судна. Такие решения могут быть приняты с отступлением от плана полета, указаний соответствующего органа единой системы организации воздушного движения и задания на полет, с обязательным уведомлением соответствующего органа обслуживания воздушного движения (управления полетами) и по возможности в соответствии с установленными правилами полетов;

б) принимать иные меры по обеспечению безопасного завершения полета беспилотного воздушного судна.

5. Осуществление деятельности по использованию воздушного пространства

5.1. Период своей фактической деятельности пользователь воздушного пространства сообщает в главный центр Единой системы по телефону (495)601-07-45 или (495)601-06-64 (при обеспечении временного режима) или в зональный центр (при обеспечении местного режима) Единой системы по телефону (343)264-77-44, не менее чем за два часа до установленного начала действия временного или местного режимов во всех случаях.

Приступать к осуществлению деятельности, связанной с использованием воздушного пространства, для обеспечения которой установлены временный или местный режим, без получения подтверждения от главного или зонального центров Единой системы о готовности к их обеспечению не допускается.

5.2. За два часа до запланированного времени начала деятельности БВС внешний пилот запрашивает разрешение на использование воздушного пространства в Районном Центре ЕС ОрВД (аэродромном органе ОВД, ЦПИ, МДП) по телефону. Не менее чем за один час до запланированного времени взлёта РЦ ЕС ОрВД (аэродромный орган ОВД, ЦПИ, МДП) должен выдать разрешение на ИВП внешнему пилоту.

5.3. Внешний пилот при изменении воздушной обстановки в районе должен быть готов к изменению параметров полета или его прекращению по указанию диспетчера РЦ ЕС ОрВД (Центра ОВД – управления полетами).

5.4. Сообщения о выполнении полета БВС передаются внешним пилотом в РЦ ЕС ОрВД (Центр ОВД – управления полетами) не позднее чем:

- через 5 минут после фактического запуска (или в случае задержки, переноса или отмены запуска);
- через 10 минут после посадки об окончании деятельности;
- немедленно при возникновении нештатных ситуаций, связанных с эксплуатацией БВС.

5.5. Снятие временного или местного режима осуществляют дежурные смены главного или зонального центров Единой системы на основании информации пользователя воздушного пространства о фактическом завершении деятельности, для обеспечения которой вводился режим.

6. Действия внешнего пилота (экипажа) при возникновении особых случаев в полете, а так же при получении сигнала «Ковер»

6.1. Внешний пилот (экипаж) обязан немедленно докладывать в РЦ ЕС ОрВД (аэродромный орган ОВД, ЦПИ, МДП) о возникновении угрозы безопасности полета, изменении режима полета и каждом вынужденном отклонении БВС за пределы установленного маршрута полета на расстояние, не предусмотренное в Федеральных Правилах использования воздушного пространства РФ.

6.2. При использовании воздушного пространства приграничной полосы вынужденные отклонения от маршрута обслуживания воздушного движения и маршрута полета производятся, как правило, в сторону территории Российской Федерации от государственной границы Российской Федерации.

В целях предотвращения непреднамеренного нарушения государственной границы Российской Федерации аэродромы (вертодромы), пункты управления беспилотным летательным аппаратом, находящиеся в приграничной полосе, должны иметь систему наблюдения обслуживания воздушного движения, позволяющую осуществлять контроль за полетами воздушных судов.

6.3. При получении от РЦ ЕС ОрВД (аэродромного органа ОВД, ЦПИ, МДП) сигнала «Ковер», означающего требование немедленной посадки или вывода воздушных судов из указанного района воздушного пространства, внешний пилот БВС обязан:

- немедленно выполнить его команду и обеспечить немедленную посадку БВС;
- доложить о выполнении команды РЦ ЕС ОрВД (аэродромному органу ОВД, ЦПИ, МДП).

7. Особенности выполнения полетов БВС в районе аэродрома.

7.1. В соответствии с действующим воздушным законодательством полеты беспилотных воздушных систем в Российской Федерации допускаются в только сегрегированном воздушном пространстве. Массовое использование БВС не должно увеличивать рисков для других воздушных судов или третьих лиц и не должно препятствовать доступу в воздушное пространство или ограничивать его. Наличие конкурирующих интересов в использовании воздушного пространства делает организацию воздушного пространства процессом, при котором требуется в равной степени сбалансировать интересы всех пользователей воздушного пространства.

В связи с вышеизложенным обращаю Ваше внимание на отдельные положения Инструкции по разработке, установлению, введению и снятию временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений (утверждена приказом Минтранса России от 27.06.2011 №171).

7.2. В соответствии с пунктом 13 Инструкции в районе временного режима, устанавливаемого с **целью частичного запрещения** деятельности по использованию воздушного пространства (место, время, высота), главным центром Единой системы выделяется:

для выполнения воздушными судами вылета и захода на посадку на аэродроме, открытом для международных полетов, воздушное пространство, ограниченное радиусом **не менее 50 км** от контрольной точки аэродрома и высотой верхнего эшелона, выделенного в районе временного режима для полетов по маршрутам обслуживания воздушного движения;

для выполнения воздушными судами вылета и захода на посадку на аэродроме при внутренних полетах по расписанию, воздушное пространство, ограниченное радиусом **не менее 30 км** от контрольной точки аэродрома и высотой верхнего эшелона, выделенного в районе временного режима для полетов по маршрутам обслуживания воздушного движения.

Пунктом 14 Инструкции предусмотрено, что в районе местного режима, устанавливаемого с **целью частичного запрещения** деятельности по использованию

воздушного пространства (место, время, высота) зональным центром Единой системы выделяется:

для выполнения воздушными судами вылета и захода на посадку на аэродроме при внутренних полетах по расписанию, воздушное пространство, ограниченное радиусом **не менее 30 км** от контрольной точки аэродрома и высотой верхнего эшелона, выделенного в районе местного режима для полетов по маршрутам обслуживания воздушного движения.

Пункт 15 Инструкции не предусматривает **полного запрещения** использования воздушного пространства района аэродрома в интересах полетов БВС.

Т.е. в связи с вышеизложенным, прошу Вас **максимально ограничить планирование полетов БВС** в радиусе 50 км от КТА аэродромов открытых для международных полетов и в радиусе 30 км от КТА аэродромов на (с) которых выполняются внутренние полеты по расписанию.

При планировании полетов в данных районах в представлениях на установление временных или местных режимов, необходимо исключить воздушное пространство, где выполняются процедуры взлета и захода на посадку воздушными судами на (с) аэродром. Информация об утвержденных маршрутах вылета и прибытия на аэродромах опубликована на официальном сайте (saiga.ru) Федерального Государственного Унитарного предприятия Центр Аэронавигационной Информации (ФГУП «ЦАИ») в разделе «Для доступа к АНИ», в папке «Объединенный пакет аэронавигационной информации Российской Федерации», в разделе AD2 AIP России книга 1 и AIP России книга 2.

Так же следует необходимо учитывать ширину маршрутов вылета, прибытия и захода на посадку воздушных судов на аэродромах по 5 километра от оси маршрута (п.28 «Федеральных правил использования воздушного пространства РФ»).

В случае несоответствия содержания представления требованиям, указанным в пунктах 6, 13, 14, 15 Инструкции, а так же если не содержится информация, необходимая для определения места, времени и высоты установления запрещения и с нарушением сроков подачи, зональный центр направит пользователю мотивированный отказ в рассмотрении представления не позднее двух часов после его получения.

7.2. Для выполнения полетов **БВС** для целей обороны, государственной и общественной безопасности, а так же проведения поисково-спасательных мероприятий и оказания помощи при стихийных бедствиях и чрезвычайных ситуациях вводятся оперативные ограничения.

Безопасность полетов воздушных судов обеспечивается в этом случае путем установления кратковременных ограничений.

Разработка кратковременных ограничений начинается с **момента получения** от пользователя воздушного пространства **сообщения о плане полета БВС**. Оформление пользователем представления на установление кратковременных ограничений **не требуется**.

В плане **полета БВС**, для обеспечения которого ранее не был установлен временный или местный режим в **поле 18** (Прочая информация) после признака **STS/буквенных сочетаний**, означающих причину особого отношения со стороны органов обслуживания воздушного движения должно быть указано:

FFR – выполнение полета в целях борьбы с пожаром;

SAR – в целях гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения безопасности людей на водных объектах и пожарной безопасности;

STATE- полет для решения задач в целях обороны и обеспечения безопасности Российской Федерации, обеспечения безопасности объектов государственной охраны, сфере внутренних дел.

Другие причины особого отношения со стороны органов обслуживания воздушного движения указываются после буквенного признака **РМК/**. Формулировка причины должна соответствовать основаниям, указанным в пункте 35 Инструкции по разработке, установлению, введению и снятию временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений.

Приложение:

- 1.Перечень аэродромов открытых для международных полетов.
- 2.Перечень аэродромов, с которых выполняются внутренние полеты по расписанию.
3. Список и контактная информация должностных лиц центров ОВД выдающих разрешение пользователю на использование воздушного пространства при полетах БВС в границах Екатеринбургского зонального центра.
- 4.Образцы представлений на установление режимов.
- 5.Образцы сообщений о планах полетов.
- 6.Карта схема районов ЦПИ МДП Екатеринбургского ЗЦ
7. Требования профессионального стандарта "Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее"

С уважением

Начальник зонального центра



С.Н. Левченко

Перечень аэродромов открытых для международных полетов

№пп	Наименование аэродрома	Индекс	Координаты КТА аэродрома
1	Челябинск (Баландино)	УСЦЦ	551821с 0613013в в центре ВПП 09/27.
2	Нижневартовск	УСНН	605655с 0762850в. 042.2°/1400 м от порога ВПП 03
3	Пермь (Большое Савино)	УСПП	575452с 0560117в в центре ВПП.
4	Сургут	УСРР	612038с 0732408в. В центре ВПП
5	Тюмень (Рощино)	УСТР	571006с 0651858в. На пересечении перпендикуляров из центров ИВПП 21/03 и ИВПП 12/30
6	Екатеринбург (Кольцово)	УССС	564435с 0604811в. 97.4°/1531 м от порога ВПП 08Л
7	Магнитогорск	УСЦМ	532335с 0584520в. В центре ВПП.
8	Ханты-Мансийск	УСХХ	61014300с 069051000в. В центре ВПП (ПЗ-90.02)
9	Сабетта	УСДА	711252с 0720220в В центре ВПП

Перечень аэродромов, с которых выполняются внутренние полеты по расписанию

№пп	Наименование аэродрома	Индекс	Координаты КТА аэродрома
1	Белоярский	УСХЯ	634117с 0664159в В центре ВПП
2	Бованенково	УСДБ	701855с 0682001в
3	Ижевск	УСИИ	565007с 0532745в В центре ВПП
4	Киров	УСКК	583012с 0492049в В центре ВПП
5	Когалым	УСРК	621126с 0743201в В центре ВПП
6	Курган	УСУУ	552830с 0652455в В центре ВПП
7	Надым	УСММ	652856с 0724154в
8	Новый Уренгой	УСМУ	660412с 0763110в В центре ВПП
9	Ноябрьск	УСРО	631102с 0751608в В центре ВПП
10	Нягань	УСХН	620638с 0653650в. В центре ВПП.
11	Салехард	УСДД	663526с 0663640в В центре ВПП
12	Советский	УСХС	611928с 0633616в В центре ВПП
13	Урай	УСХУ	600626с 0644933в В центре ВПП
14	Ямбург	УСМЯ	675918с 0750549

**Список и контактная информация должностных лиц центров ОВД выдающих
разрешение пользователю
на использование воздушного пространства при полетах БВС в границах
Екатеринбургского зонального центра.**

№ п/п	Орган ОВД (район полетов)	Адрес АФТН	Контактная информация		
			Группа	Телефон	Примечание
Филиал «Аэронавигация Урала»					
1	Екатеринбургский Центр ОВД ЦПИ Екатеринбург	УСССЗРЗБ	Группа планирования и использования воздушного пространства	8(343) 205-80-90 8(343) 264-42-20	
2.	Пермский Центр ОВД Пермь ЦПИ ПЕРМЬ ДПП (дополнительно выполняет функции ЦПИ вне времени его работы)	УСППЗТЗБ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(342)2949604 8(342)2949915	
3.	Ижевский Центр ОВД ИЖЕВСК ДПП (дополнительно выполняет функции ЦПИ)	УСИИЗТЗБ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(3412) 63-06-80	
4.	Кировский Центр ОВД КИРОВ ДПП (дополнительно выполняет функции ЦПИ)	УСККЗТЗБ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(8332) 69-66-90	
5.	Курганский Центр ОВД КУРГАН ДПП (дополнительно выполняет функции МДП)	УСУУЗТЗБ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(3522) 44-34-83	
6.	Челябинский Центр ОВД Челябинск ДПП (выполняет функции МДП)	УСЦЦЗТЗБ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(351)779-07-10	
7.	Магнитогорский Центр ОВД ДПП с функциями МДП	УСЦМЗТЗБ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(3519) 28-36-57 8(3519) 28-36-56	
Филиал «Аэронавигация Севера Сибири»					
1.	Тюменский Центр ОВД ЦПИ Тюмень	УСТЖЗРЗБ УСТЖЗФЗБ	Группа обеспечения планирования	8(3452)79-91-68 8(3452)79-91-73	

			воздушного движения		
2.	Тюменский Центр ОВД Советское отделение ДЗ аэр.Советский	УСХСЗТЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(34675)29-192	
3.	Тюменский Центр ОВД Урайское отделение ЦПИ Урай	УСХУЗТЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(34676)30-603 (коммутатор)	
4.	Югорский Центр ОВД ЦПИ Ханты-Мансийск	УСХХЗФЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(3467)39-44-33	
5.	Югорский Центр ОВД Березовское отделение ЦПИ Березово	УСХБЗФЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(34674)22-595	
6.	Игрим ЦПИ Игрим	УСХБЗФЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(34674)31-145	
7.	Югорский Центр ОВД Белоярское отделение ДПК с функциями ЦПИ	УСХЯЗФЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(34670)21-592 8(34670)26-390	
8.	Югорский Центр ОВД Няганское отделение ДЗ аэр. Нягань	УСХНЗТЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(34672)95-563	
9.	Надымский Центр ОВД ЦПИ Надым	УСММЗФЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(34995)45-187	
10.	Новый Уренгой Центр ОВД ДПП с функциями ЦПИ	УСМУЗТЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(34949)31-906 8(34949)31-902	ГО ПВД РП, ДПП
11.	Нижневартовский Центр ОВД ЦПИ Нижневартовск	УСННЗФЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(3466)49-20-61	
12.	Сургутский Центр ОВД ЦПИ Сургут	УСРРЗФЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного	8(3462)76-82-67	

			движения		
13.	Сургутский Центр ОВД Когалымское отделение ДЗ аэр. Когалым	УСРКЗТЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(34667)93-242	
14.	Ноябрьский Центр ОВД ДЗ аэр. Ноябрьск	УСРОЗТЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(3496)36-56-25	
15.	Тарко-Салинский Центр ОВД ЦПИ Тарко-Сале	УДССЗФЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(34997)21-356	
16.	Тарко-Салинский Центр ОВД Тазовское отделение ЦПИ Тазовский	УСДТЗФЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(34940)21-250	
17.	Тарко-Салинский Центр ОВД Красноселькупское отделение ДЗ аэр. Красноселькуп	УСДПЗТЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(34932)21-195 8(34932)21-066	Нач.отделн. Вышка
18.	Уренгой ЦПИ Уренгой	УДССЗФЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(34949)39-347	
19.	Толька ДЗ аэр. Толька	УСДОЗТЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(34932)31-667	
20.	Ямальский Центр ОВД ЦПИ Салехард	УСДДЗФЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(34922)74-223 8(34922)74-582	ГО ПВД ЦПИ
21.	Ямальский Центр ОВД Мыс Каменное отделение ЦПИ Мыс Каменный	УСДКЗФЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(34996)28-626	
22.	Бованенково ЦПИ Бованенково	УСДБЗФЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного движения	8(34995)98-312 8(34995)98-313	ЭРТОС ЦПИ
23.	Ямбург ДЗ аэр. Ямбург	УСМЯЗТЗЬ	Группа обеспечения планирования воздушного	8(34949)67-771	

			движения		
24.	Сабетта ЦПИ Сабетта	УСДАЗТЗЪ	Орган ОВД	8(495)228-98-45 добавочный 38303	

Образец представления на установление временного режима**Начальнику ГЦ ЕС ОрВД**

На бланке организации

Сенчукову О.В.

Исходящий №.../.../..

**Представление на установление временного режима
на 2019 – основные дни;
..... 2019 - резервные дни.**

Прошу Вас установить ВР для обеспечения безопасности полетов при выполнении полетов БПЛА в **р-не Губкинский-3**. Тип «Supercam-350» (борт № 00300).

Время полета: 04.00 - 14.00 (UTC).

ГТ взл./пос.: 630600C0764400B, набор Н(ист.)=0-300 м. (AGL), Н(абс.)=0-400 м. (AMSL), R=500 м.

Зона: 631400C0761700B 631200C0765300B 632600C0765300B 632200C0765800B
630400C0770100B 624400C0773600B 623800C0773600B 625800C0770600B
630100C0764400B 631100C0763200B 631200C0761700B 631400C0761700B,
Нпол.(ист.)=250-300 м. (AGL), Нпол.(абс.)=350-400 м. (AMSL).

или

Маршрут шириной 4 км (по 2 км от оси маршрута): 6416C07759B 6409C07820B
6408C07832B 6405C07836B 6403C07846B 6405C07916B. Нпол.(абс.)= 350-400 м. (AMSL),
Нпол.(ист.)= 250-300 м. (AGL).

или

Зона: центр 550556C0612449B радиус 1 км, Нпол.(ист.)=000-300 м. (AGL),
Нпол.(абс.)=000-400 м. (AMSL).

Границы района полетов, диапазон используемых высот даны с учетом максимальных отклонений от расчетных траекторий полета и максимальной высоты рельефа местности.

Ограничений для взлетов и посадок на аэродромах и посадочных площадках не устанавливается.

Полеты над населенными пунктам не предусмотрены (если полет выполняется над населенным пунктом необходимо указать номер разрешения соответствующего органа местного самоуправления).

Цель:

Обеспечение полетов БВС, взаимодействие с органами ОВД осуществляет внешний пилот БВС Иванов Иван Николаевич 8-999-999-99-99.

Представление разработал Попов В.О.: 8-999-999-99-99.

Связь с:

- Екатеринбургским ЗЦ: 8 (343) 264-77-44;
- ЦПИ Нижневартковского центра ОВД: 8 (3466) 42-45-14;
- РПА Сургут: 8 (3462) 768-267; 8 (3462) 768-209;
- Внешним пилотом БВС: 8-999-99-99-99.

Представление согласовано с начальником службы движения
.....центра ОВД (.....).....

Руководитель полетов

роспись

Ф.И.О.

ТЕЛ: 8(...).....

.....@.....ru

Образец представления на установление местного режима

Исх. № ...от.....2019

**Начальнику
Екатеринбургского ЗЦ ЕС ОрВД
Левченко С.Н.**

**Представление
на установление местного режима на 2019г. – основные дни;
..... 2019 - резервные дни.**

Прошу Вас установить МР для обеспечения безопасности полетов при выполнении полетов БВС тип, борт №, в р-не

Время полета: 04.00 - 14.00 (UTC).

ГТ взл./пос.: 630600C0764400B, набор Н(ист.)=0-300 м. (AGL), Н(абс.)=0-400 м. (AMSL), R=500 м.

Зона: 631400C0761700B 631200C0765300B 632600C0765300B 632200C0765800B
630400C0770100B 624400C0773600B 623800C0773600B 625800C0770600B
630100C0764400B 631100C0763200B 631200C0761700B 631400C0761700B,
Нпол.(ист.)=250-300 м. (AGL), Нпол.(абс.)=350-400 м. (AMSL).

или

Маршрут шириной 4 км (по 2 км от оси маршрута): 6416C07759B 6409C07820B
6408C07832B 6405C07836B 6403C07846B 6405C07916B. Нпол.(абс.)= 350-400 м. (AMSL),
Нпол.(ист.)= 250-300 м. (AGL).

или

Зона: центр 550556C0612449B радиус 1 км, Нпол.(ист.)=000-300 м. (AGL),
Нпол.(абс.)=000-400 м. (AMSL).

Границы района полетов, диапазон используемых высот даны с учетом максимальных отклонений от расчетных траекторий полета и максимальной высоты рельефа местности.

Ограничений для взлетов и посадок на аэродромах и посадочных площадках не устанавливается.

Полеты над населенными пунктам не предусмотрены (если полет выполняется над населенным пунктом необходимо указать номер разрешения соответствующего органа местного самоуправления).

Цель:

Обеспечение полетов БВС, взаимодействие с органами ОВД осуществляет внешний пилот БВС Иванов Иван Николаевич 8-999-999-99-99.

Представление разработал Попов В.О.: 8-999-999-99-99.

Связь с:

- Екатеринбургским ЗЦ: 8 (343) 264-77-44;
- ЦПИ Нижневартковского центра ОВД: 8 (3466) 42-45-14;
- РП Нижневартковского центра ОВД: 8 (3466) 42-45-15;
- Тюмень планирование: 8 (3452) 29-38-49;
- РПА Сургут: 8 (3462) 768-267; 8 (3462) 768-209;
- Внешним пилотом БВС: 8-999-99-99-99.

Руководитель полетов

ропись

Ф.И.О.

ТЕЛ: 8(...).....

.....@.....ru

ОБРАЗЦЫ
сообщений о планах полетов беспилотных воздушных судов

(SHR-00218
-ZZZZ0600
-M0000/M0050 /ZONA 592400N0515200E 592400N0515900E 592200N0520000E 592130N0515300E 592400N0515200E/
-ZZZZ0900
-DOF/190131 **DEP**/592239N0515509E **DEST**/592239N0515509E
TYP/BLA **REG**/00218 **OPR**/OOO UNMANNEDTECHNOLOGI **EET**/USKK0001
RMK/MP376 КИРС SUPERCAM-250 ПОЛЕТ ДЛЯ ОПИСАНИЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ГРАНИЦ
ОХРАННЫХ ЗОН ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА
TEL OPERATORA BLA 8999999999 ПОПОВ Д.В.)

(SHR-01850
-ZZZZ0400
-M0030/M0035 /ZONA 6050N07432E 6050N07434E 6045N07434E 6037N07454E 6029N07503E 6010N07509E 6010N07506E 6029N07500E 6036N07451E 6044N07430E 6050N07432E/
-ZZZZ1000
-DOF/190201 **DEP**/6044N07434E **DEST**/6044N07434E **EET**/USRR0001 **TYP**/BLA **OPR**/FINKO
REG/01850
RMK/MR342 CHISTINKA BWS SUPERCAM S350 BEZ SRO WZL/POS
6044N07434E R=500M H IST=0 300M H ABS=0 350M W ZONE H POL
IST=250 300M H POL ABS=300 350M CELX MONITORING PRODUKTOPROWODA
PREDSTAWLENIE RAZRABOTAL PRP OOO FINKO AWERXKOW TEL 8999999999
WZAIMODEJSTWIE S ORGANAMI OWD OSUQUESTWLIAET WNESHNIJ PILOT BWS
STRIVOW TEL 8999999999)

(SHR-00848
-ZZZZ1930
-K0075M0020 6104N07606E 6103N07609E 6103N07613E 6102N07616E
6101N07619E 6102N07616E 6103N07613E 6101N07614E 6100N07616E
6059N07618E 6100N07616E 6101N07614E 6103N07613E 6102N07616E
6101N07619E 6102N07616E 6103N07613E 6103N07609E 6104N07606E
-ZZZZ0100
-DOF/190206 **DEP**/6104N07606E **DEST**/6104N07606E **EET**/USNN0001 **TYP**/BLA **OPR**/FINKO
RMK/WR281 MEGION-2 BWS SUPERCAM S350 N00848 BEZ SRO WZL/POS
6104N07606E R=500M H IST=0 150M H ABS=50 200M RAJON SHIRINOJ 2KM
PO 1KM OT OSI MARSHRUTA H POL IST=100 150M H POL ABS=150 200M CELX
MONITORING PRODUKTOPROWODA PREDSTAWLENIE RAZRABOTAL PRP OOO FINKO
AWERXKOW TEL 8999999999 WZAIMODEJSTWIE S ORGANAMI OWD OSUQUESTWLIAET
WNESHNIJ PILOT BWS ИВАНОВ В.В. ТЕЛ. 8999999999)

(SHR-ZZZZ
-ZZZZ0500
-M0000/M0015 /ZONA R001 592239N0515509E /
-ZZZZ1000
-DOF/190130 **DEP**/592239N0515509E **DEST**/592239N0515509E **EET**/USSS0001 **TYP**/BLA
OPR/ENERGOSKAN SERWIS **RMK**/MP372 ПОЛЕТЫ КВАДРОКОПТЕРА PHANTOM 4PRO
С.КАШИНО ВЫСОТА ПОЛЕТА ИСТИННАЯ 150М АБСОЛЮТНАЯ ВЫСОТА 400М
ВНЕШНИЙ ПИЛОТ ИВАНОВ В.В. ТЕЛ. 8999999999)

The map displays the following locations and codes:

- Сабетта ЦПИ** (USDA)
- Бованенково ЦПИ** (USDB)
- Тазовский ЦПИ**
- Мыс Каменный ЦПИ** (USMA)
- Салехард ЦПИ**
- Ямало-Ненецкий автономный округ**
- Новый Уренгой ДПП с функциями ЦПИ** (USMU)
- Уренгой ЦПИ** (USMM)
- Надым ЦПИ**
- Тарко-Сале ЦПИ**
- ТЮМЕНЬ РЦ ЕС ОрВД**
- Белоярский ДПК, выполняет функции ЦПИ** (USXA)
- Березово ЦПИ**
- Иgrim ЦПИ**
- Ханты-Мансийск ЦПИ** (USXC)
- Ханты-Мансийский автономный округ - Югра**
- Урай ЦПИ аэродрома** (USXU)
- Сургут ЦПИ** (USXR)
- Нижневартовск ЦПИ** (USNN)
- ЕКАТЕРИНБУРГ РЦ ЕС ОрВД**
- Пермь ЦПИ** (USPF)
- Ижевск ДПП с функциями ЦПИ** (USPI)
- Киров (Победилово) ДПП с функциями МДП** (USKI)
- Удмуртская республика**
- Свердловская область**
- Тюмень ЦПИ** (USST)
- Тюменская область**
- Усть-Туркестан ЦПИ** (USUT)
- Курган ДПП с функциями МДП** (USCU)
- Курганская область**
- Челябинск ДПП с функциями МДП** (USCB)
- Челябинская область**
- Магнитогорск КДП с функциями МДП** (USCM)

Требования профессионального стандарта
"Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем,
включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с
максимальной взлетной массой 30 кг и менее"

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от 5 июля 2018 г. N 447н

Летная эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее.

Должность, профессия:

- внешний пилот беспилотного воздушного судна (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее);
- оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее);

1. Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее.

Действия:

- изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном;
- подбор и подготовка картографического материала;
- ознакомление с ограничениями в районе выполнения полета по маршруту (трассе);
- подбор стартово-посадочной площадки;
- оценка метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки в районе выполнения полетов беспилотного воздушного судна;
- нанесение маршрута полета на карту;
- расчет аэронавигационных элементов полета;
- подготовка плана полета и представление его соответствующему органу единой системы организации воздушного движения;
- подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;
- подготовка полетной документации;
- подготовка стартово-посадочной площадки и развертывание беспилотной авиационной системы;
- проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с полетным заданием, ее приемка;
- ведение полетной и технической документации;

Необходимые умения:

- читать аэронавигационные материалы;

-анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;

-использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;

- выполнять аэронавигационные расчеты;
- составлять полетное задание и план полета;
- оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотных авиационных систем;
- оформлять полетную и техническую документацию;

Необходимые знания:

-правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации для получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;

-нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;

- нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотных воздушных судов;

- порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;

- основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета беспилотным воздушным судном;

- требования эксплуатационной документации;

- лётно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов;

- порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;

- правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу единой системы организации воздушного движения;

- порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;

- порядок проведения предполетной подготовки беспилотной авиационной системы и ее элементов;

- правила ведения и оформления полетной и технической документации, требования к ведению и оформлению полетной и технической документации;

2. Управление (контроль) полетом одним или несколькими беспилотными воздушными судами с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее.

Действия:

- уточнение полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными;

- установление связи с органом единой системы организации воздушного движения и получение разрешения на использование воздушного пространства;

- принятие решения на взлет;

- запуск беспилотного воздушного судна;

- дистанционное управление полетом беспилотного воздушного судна и (или) контроль параметров полета;

- выполнение полета в соответствии с полетным заданием;

- анализ аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания;
- выполнение действий при возникновении особых случаев в полете беспилотного воздушного судна;
- проведение поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна;
- информирование соответствующих органов единой системы организации воздушного движения об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета, при возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки;
- осуществление взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов беспилотного воздушного судна;
- принятие решений о посадке беспилотного воздушного судна, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке в случае явной угрозы окружающим или безопасности полета беспилотного воздушного судна;
- выполнение послеполетного осмотра беспилотного воздушного судна;
- ведение полетной и технической документации;

Необходимые умения

- осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;
- осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета беспилотного воздушного судна;
- распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
- определять пространственное положение беспилотного воздушного судна с использованием элементов наземной станции управления;
- принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета беспилотным воздушным судном;
- выполнять послеполетные работы;
- оформлять полетную и техническую документацию;

Необходимые знания

- нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации, производство полетов беспилотных воздушных судов;
- порядок производства полетов беспилотных воздушных судов в сегрегированном воздушном пространстве;
- основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии в объеме, необходимом для выполнения безопасного полета беспилотным воздушным судном;
- требования эксплуатационной документации, летно-технические характеристики и эксплуатационные ограничения беспилотного воздушного судна;
- правила ведения связи;
- порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;
- порядок действий экипажа при проведении поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна;
- технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования;
- порядок проведения послеполетных работ;
- правила ведения и оформления полетной и технической документации, требования к ведению и оформлению полетной и технической документации;
- ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна;