

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

Кафедра аэродинамики, конструкции и прочности
летательных аппаратов

ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ БЕСПИЛОТНЫМИ ВОЗДУШНЫМИ СУДАМИ

Учебно-методическое пособие

Под редакцией А.С. Борзовой

*для студентов
направления 25.03.01
всех форм обучения*

Москва
ИД Академии Жуковского
2021

УДК 347.82:629.7.014.16
ББК 056
П60

Рецензент:

Воробьев В.В. – д-р техн. наук, профессор

Авторский коллектив: А.С. Борзова, И.В. Благодарящев, А.С. Дрозд, М.А. Киселев,
О.Ф. Машошин, Р.С. Наумов, Д.В. Овчинников, В.С. Шапкин

П60 **Порядок использования воздушного пространства Российской Федерации беспилотными воздушными судами** [Текст] : учебно-методическое пособие / под ред. А.С. Борзовой. – М.: ИД Академии Жуковского, 2021. – 24 с.

Данное учебно-методическое пособие издается в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Порядок использования воздушного пространства Российской Федерации беспилотными воздушными судами» по учебному плану для студентов направления 25.03.01 всех форм обучения.

Рассмотрено и одобрено на заседаниях кафедры 15.09.2021 г. и методического совета 29.09.2021 г.

УДК 347.82:629.7.014.16
ББК 056

В авторской редакции

Подписано в печать 23.11.2021 г.

Формат 60x84/16 Печ. л. 1,5 Усл. печ. л. 1,395

Заказ № 866/1004-УМП26 Тираж 50 экз.

Московский государственный технический университет ГА
125993, Москва, Кронштадтский бульвар, д. 20

Издательский дом Академии имени Н. Е. Жуковского

125167, Москва, 8-го Марта 4-я ул., д. 6А

Тел.: (495) 973-45-68

E-mail: zakaz@itsbook.ru

© Московский государственный технический
университет гражданской авиации, 2021

Планирование и выполнение полетов (использование воздушного пространства) беспилотными воздушными судами (БВС) производится в соответствии с действующим Воздушным законодательством Российской Федерации.

1. Нормативные документы, регламентирующие планирование и выполнение полетов (использование воздушного пространства) беспилотными воздушными судами (БВС)

- Федеральный закон от 19 марта 1997 г. № 60-ФЗ «Воздушный кодекс Российской Федерации»;
- 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 произведенных в 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 г. № 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 авиационных правил «Организация планирования использования воздушного пространства Российской Федерации»;
- Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 25 ноября 2011 г. № 293 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Организация воздушного движения в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 24 января 2013 г. № 13 «Об утверждении Табеля сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации».

2. Основные термины и определения, применяемые при планировании и выполнении полетов (использовании воздушного пространства) беспилотными воздушными судами (БВС)

Абсолютная высота - расстояние по вертикали от среднего уровня моря до уровня, точки или объекта, принятого за точку.

Беспилотное воздушное судно - воздушное судно, управляемое, контролируемое в полете пилотом, находящимся вне борта такого воздушного судна (внешний пилот).

Беспилотная авиационная система - 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 - лицо, манипулирующее органами управления дистанционно пилотируемого воздушного судна в течение полетного времени.

Дистанционно-пилотируемое воздушное судно - воздушное судно, которое пилотирует пилот, не находящийся на борту воздушного судна.

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

Высота - расстояние по вертикали от уровня, принятого за начало отсчета, до данной точки.

Запретная зона - воздушное пространство Российской Федерации установленных размеров, в пределах которого запрещено использование воздушного пространства, за исключением случаев, предусмотренных настоящими Федеральными правилами.

Зона ограничения полетов - воздушное пространство Российской Федерации установленных размеров, в пределах которого полеты воздушных судов ограничены определенными условиями.

Использование воздушного пространства - деятельность, в процессе которой осуществляются перемещение в воздушном пространстве различных материальных объектов (воздушных судов, ракет и других объектов), а также другая деятельность (строительство высотных сооружений, деятельность, в процессе которой происходят электромагнитные и другие излучения, выброс в атмосферу веществ, ухудшающих видимость, проведение взрывных работ и тому подобное), которая может представлять угрозу безопасности воздушного движения.

Кратковременное ограничение - запрещение или ограничение использования воздушного пространства для обеспечения безопасного выполнения полетов воздушных судов.

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

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

Органы Единой системы - руководящие органы (Федеральное агентство воздушного транспорта и его территориальные органы), а также оперативные органы Единой системы.

Органы обслуживания воздушного движения (управления полетами) - оперативные органы Единой системы, органы обслуживания воздушного движения (управления полетами) пользователей воздушного пространства, операторов аэродромов гражданской авиации, не включенных в состав

аэропортов федерального значения, перечень которых утвержден Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 40 Воздушного кодекса Российской Федерации, а также операторов вертодромов гражданской авиации.

Планирование использования воздушного пространства - деятельность, осуществляемая в целях обеспечения разрешительного и уведомительного порядка использования воздушного пространства, организации воздушного движения, организации потоков воздушного движения путем распределения воздушного пространства по месту, времени и высоте между его пользователями в соответствии с государственными приоритетами.

Представленный план полета воздушного судна - сведения о планируемом полете.

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

Специальные зоны - зоны отработки техники пилотирования, пилотажные зоны, зоны испытательных полетов, зоны полетов воздушных судов на малых и предельно малых высотах, зоны полетов воздушных судов на скоростях, превышающих скорость звука, полетов воздушных судов на дозаправку топливом в воздухе, полетов воздушных судов с переменным профилем и т.д.

Станция внешнего пилота - рабочее место, с которого внешний пилот управляет полетом беспилотного воздушного судна.

Организация использования воздушного пространства - обеспечение безопасного, экономичного и регулярного воздушного движения, а также другой деятельности по использованию воздушного пространства.

Относительная высота - высота, измеряемая от выбранного уровня.

Истинная высота - высота, измеряемая от уровня рельефа местности в точке отсчета.

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

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

3. Организация использования воздушного пространства при полетах БВС

3.1. Беспилотные воздушные суда с максимальной взлетной массой более 30 килограммов подлежат государственной регистрации.

3.2. Беспилотные гражданские воздушные суда с максимальной взлетной массой от 0,25 килограмма до 30 килограммов подлежат учету в порядке, установленном Правилами учета беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой от 0,25 килограмма до 30

килограммов, ввезенных в Российскую Федерацию или произведенных в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства РФ от 25 мая 2019 г. № 658.

Для постановки беспилотного воздушного судна на учет владелец БВС представляет заявление о постановке БВС на учет с приложением фотографии этого беспилотного воздушного судна. Фотография БВС должна быть цветной на светлом однотонном фоне. Размер БВС, изображенного на фото, должен занимать не менее 70% от общего размера снимка и содержать изображение всех элементов конструкции БВС. Ракурс съемки, должен обеспечивать отображение всей видимой площади БВС, позволяющий провести его идентификацию.

Подать заявление можно одним из следующих способов:

- через Портал учета беспилотных воздушных судов <https://bvs.favt.ru>;
- через Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций) Российской Федерации (ЕПГУ);
- почтовым отправлением, самостоятельно или через курьерскую службу в Федеральное агентство воздушного транспорта по адресу: 125993, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 37, корп. 2. (на конверте отметить «Учет БВС»).

Учетный номер беспилотного воздушного судна, полученный в результате постановки на учет, подлежит нанесению на элементы конструкции беспилотного воздушного судна до начала выполнения им полетов.

Для получения дополнительной информации по учету БВС можно обратиться по телефонам: +7(800) 200-6-555; +7(495) 601-08-43.

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

Разрешение на использование воздушного пространства органам обслуживания (управления полетами) на полеты воздушных судов, а также пользователям воздушного пространства на осуществление деятельности, не связанной с выполнением полетов воздушных судов, выдают оперативные органы Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации.

Использование воздушного пространства БВС осуществляется посредством установления временного, местного режимов, а также кратковременных ограничений в интересах пользователей воздушного пространства, организующих полеты БВС.

Временный режим устанавливается при планировании полетов на воздушных трассах, местных воздушных линиях, открытых для международных полетов, а также 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.

Полеты беспилотных воздушных судов (за исключением полетов беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой менее 0,25 кг), подъемы привязных аэростатов над населенными пунктами, а также посадка (взлет) на расположенные в границах населенных пунктов площадки, сведения о которых не опубликованы в документах аэронавигационной информации, выполняются при наличии у пользователей воздушного пространства разрешения соответствующего органа местного самоуправления, а в городах федерального значения Москве, Санкт-Петербурге и Севастополе – разрешения соответствующих органов исполнительной власти указанных городов.

Пользователи воздушного пространства для использования воздушного пространства в запретных зонах и постоянных зонах ограничения полетов обязаны получить разрешение лиц, в интересах которых установлены такие зоны в случаях, кроме:

- использования воздушного пространства лицами, в интересах которых установлены такие зоны;
- выполнения полетов на перехват воздушных судов-нарушителей, а также выполнения других оперативных заданий в интересах государства;
- выполнения полетов в целях проведения поисково-спасательных работ и работ по оказанию помощи при чрезвычайных ситуациях;
- выполнения полетов воздушных судов, осуществляемых в соответствии со специальными международными договорами.

Об использовании воздушного пространства в запретных зонах, установленных в интересах Федеральной службы охраны Российской Федерации, за исключением случаев использования воздушного пространства, направленных на защиту государства от угроз военного или террористического характера, пользователи обязаны уведомить Федеральную службу охраны Российской Федерации при:

- выполнении полетов на перехват воздушных судов-нарушителей, а также выполнении других оперативных заданий в интересах государства;
- выполнении полетов в целях проведения поисково-спасательных работ и работ по оказанию помощи при чрезвычайных ситуациях;
- выполнении полетов воздушных судов, осуществляемых в соответствии со специальными международными договорами.

Почтовые адреса, телефоны, частоты радиосвязи авиационного диапазона лиц, наделенных полномочиями по выдаче разрешений на выполнение деятельности в воздушном пространстве запретных зон и постоянных зон ограничения полетов, а также по приему уведомлений об использовании воздушного пространства таких зон, предоставляются пользователям воздушного пространства Федеральным агентством воздушного транспорта.

Указанная информация публикуется на официальном сайте Федерального агентства воздушного транспорта в сети Интернет и включается в аэронавигационную информацию.

Для выполнения аэросъемочных работ на территории Российской Федерации, организация или частное лицо должны иметь:

- лицензию Федеральной службы безопасности Российской Федерации на осуществление работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- лицензию Федерального агентства геодезии и картографии на осуществление геодезической, картографической деятельности;
- разрешение Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации.

Для получения разрешения Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации на выполнение аэрофотосъемки (авиационных работ) необходимо направить соответствующую заявку в адрес Национального центра управления обороной Российской Федерации.

Разрешение на использование воздушного пространства БВС не требуется, если одновременно выполняются следующие условия:

- максимальная взлетная масса БВС до 30 кг;
- полет БВС осуществляется в светлое время суток;
- полет БВС осуществляется в пределах прямой видимости;
- высота полета БВС менее 150 метров от земной или водной поверхности;
- полет БВС осуществляется вне:
 - а) диспетчерских зон аэродромов гражданской авиации;
 - б) районов аэродромов (вертодромов) государственной и экспериментальной авиации;
 - в) запретных зон;
 - г) зон ограничения полетов;
 - д) специальных зон;
- полет БВС осуществляется на удалении не менее 5 км от контрольных точек неконтролируемых аэродромов и посадочных площадок;
- полет БВС осуществляется вне воздушного пространства над местами проведения:
 - а) публичных мероприятий;
 - б) официальных спортивных соревнований;
 - в) охранных мероприятий, проводимых в соответствии с Федеральным законом «О государственной охране» от 27 мая 1996 г. №57-ФЗ.

3.4. Представление на установление временного режима подается в главный центр Единой системы ОрВД не позднее, чем за 5 суток до планируемой даты выполнения полета на бумажном носителе, включая факсимильное сообщение (факс +7(495) 601-07-17), электронная почта (regimivp@matfmc.ru) или через систему представления планов полетов по сети Интернет (СППИ) - портал <https://sppi.ivprf.ru/> (только для зарегистрированных пользователей) с последующим уточнением через 15 минут по телефонам +7(495) 601-06-64 или +7(495) 601-07-45.

Представление на установление местного режима подается в зональный/региональный центр ЕС ОрВД по телефонной сети общего пользования, на бумажном носителе, включая факсимильное сообщение или

через СППИ - портал <https://sppi.ivprf.ru/> (только для зарегистрированных пользователей) за 3 суток до планируемой даты выполнения полета.

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

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

- при установлении временного или местного режимов для района проведения мероприятия:

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

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

- в) 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;

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

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

- а) маршрут полета БВС с указанием пунктов маршрута в системе географических координат (градусы, минуты, секунды);

- б) 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;

- в) количество и типы БВС;

- 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;

- разрешения органа местного самоуправления при планировании полетов над населенным пунктом;

- порядок обслуживания воздушного движения (управления полетами) воздушных судов, участвующих в мероприятии, с указанием географического месторасположения пунктов управления, частот воздушной радиосвязи и порядка установления связи с ними;

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

- 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/региональный центр ЕС ОрВД, делается запись: *«Границы района (маршрута) полета, диапазон используемых высот даны с учетом максимальных отклонений от расчетных траекторий полета и максимальной высоты рельефа местности».*

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

При возникновении потребности в использовании воздушного пространства одновременно двумя 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/региональным центром ЕС ОрВД 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.

В случае несоответствия содержания представления требованиям, указанным в Инструкции по разработке, установлению, введению и снятию временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений, и/или если в представлении не содержится информации, необходимой для определения места, времени и высоты установления запрещения или нарушены сроки подачи, зональный/региональный центр оформляет мотивированный отказ в рассмотрении представления не позднее двух часов после его получения и доводит его до подателя представления.

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 осуществляется зональным/региональным центром 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.

3.5. План полета БВС подается пользователем воздушного пространства или его представителем в органы обслуживания воздушного движения (управления полетами) в соответствии с разделом IV и п.5 раздела II Приложения № 2 Табеля сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации.

Представленный план полета (SHR) подается для получения разрешения на ИВП независимо от класса воздушного пространства (за исключением случаев, описанных в пункте 52.1 Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации).

Представленный план (заявка на использование воздушного пространства) должен содержать 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 3333, в РМК/ указывается «не подлежит государственной регистрации в соответствии со статьей 33 Воздушного кодекса Российской Федерации».

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 должна находиться в пределах вертикальных границ, определенных местным (временным) режимом.

При описании зоны полетов после указания диапазона высот полета (M0000/M0050), через пробел после признака «/ЗОНА» записываются границы (/ЗОНА 4955C04312B4815C04210B 5012C04410B/). 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), через пробел указываются координаты центра (градусы, минуты, секунды) и значение радиуса (/ЗОНА 4955C04312B P-5KM/).

При необходимости описания маршрута полета БВС поле 15 может быть заполнено применительно к правилам заполнения поля 15 для представленного плана воздушного судна ФПЛ (п.13.7.2 Табеля сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации), например:
 - K0075M0060 6253C07515B 6254C07508B 6255C07520B 6259C07535B
 6259C07552B 6255C07602B 6256C07625B 6253C07515B.

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

В поле 18 РМК/ 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).

Представленный план полета (SHR) подается не менее чем за одни сутки до начала полетов в зональный/региональный центр 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 соответствующем зональном/региональном центре ЕС ОрВД по телефонам, указанным в табл.1 в главном центре ЕС ОрВД по телефонам +7(499) 157-02-01, +7(499) 155-36-594, +7(985) 929-03-87.

Таблица 1

Оперативные органы ЕС ОрВД	Электронная почта	Телефон/Факс
Главный центр ЕС ОрВД (Москва)	regimivp@matfmc.ru	+7(499) 157-02-01 +7(499) 155-36-59 +7(985) 929-03-87
Зональный центр ЕС ОрВД (Санкт-Петербург)	spbzc.rgm@sz.gkovd.ru	+7(812) 305-17-97 +7(812) 704-11-05 +7(921) 342-02-88
Региональный центр ЕС ОрВД (Москва)	nsmzc@atcm.ru	+7(495) 436-75-57 +7(495) 662-80-55 +7(916) 043-36-37
Региональный центр ЕС ОрВД (Ростов-на-Дону)	dcpk@yug.gkovd.ru	+7(863) 272-32-87 +7(863) 272-37-98
Региональный центр ЕС ОрВД (Симферополь)	cpksmf@crimeaovd.ru	+7(978) 922-80-29 +7(365) 260-52-82
Региональный центр ЕС ОрВД (Самара)	zc_samara@mail.ru smena.cpivp@cv.gkovd.ru	+7(846) 279-18-26
Региональный центр ЕС ОрВД (Екатеринбург)	zc@ur.gkovd.ru	+7(343) 205-80-69 +7(343) 205-80-70
Региональный центр ЕС ОрВД (Тюмень)	plan@rgc.ans.aero	+7(345) 229-38-84 +7(345) 229-38-44
Региональный центр ЕС ОрВД (Новосибирск)	nzc@zsa.ru	+7(383) 319-14-05

Оперативные органы ЕС ОрВД	Электронная почта	Телефон/Факс
Региональный центр ЕС ОрВД (Красноярск)	plan@kr.cs.gkovd.ru	+7(391) 252-61-13
Региональный центр ЕС ОрВД (Иркутск)	pvd@vs.gkovd.ru	+7(395) 252-29-19
Региональный центр ЕС ОрВД (Якутск)	sppi@svs.gkovd.ru	+7(411) 244-31-27
Региональный центр ЕС ОрВД (Магадан)	pivp@sv.gkovd.ru	+7(413) 260-56-03
Региональный центр ЕС ОрВД (Хабаровск)	sppi@dv.gkovd.ru	+7(421) 241-86-18

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 зональный/региональный центр ЕС ОрВД на бумажном носителе, включая факсимильное сообщение или через СППИ.

В случае использования воздушного пространства над населенными пунктами, одновременно с подачей плана полета, в зональный/региональный центр ЕС ОрВД направляется копия разрешения соответствующего органа местного самоуправления.

Форма и содержание представленного плана должны соответствовать требованиям, изложенным в Табеле сообщений.

4. Управление полетами БВС

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

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.

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

При ведении переговоров с органом ОВД (первом установлении связи) внешний пилот должен предпосылать свои позывные словами «дистанционно пилотируемое» или иными подобными формулировками.

Права командира беспилотного воздушного судна.

Командир беспилотного воздушного судна имеет право:

- 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 ЕС ОрВД и задания на полет, с обязательным уведомлением соответствующего органа обслуживания воздушного движения (управления полетами) и, по возможности, в соответствии с установленными правилами полетов;
- принимать иные меры по обеспечению безопасного завершения полета беспилотного воздушного судна.

5. Осуществление деятельности по использованию воздушного пространства

Период началом фактической деятельности пользователь воздушного пространства сообщает в главный центр ЕС ОрВД по телефонам +7 (499) 157-02-01, +7(499) 155-36-594, +7(985) 929-03-87 (при обеспечении временного режима) или в соответствующий зональный/региональный центр (при обеспечении местного режима) ЕС ОрВД по телефонам, указанным в табл.1, не менее чем за два часа до установленного начала действия временного или местного режимов во всех случаях.

Не допускается приступать к осуществлению деятельности, связанной с использованием воздушного пространства, для обеспечения которой установлены временный или местный режим, без получения подтверждения от главного или зонального/регионального центров ЕС ОрВД о готовности к их обеспечению.

За два часа до запланированного времени начала деятельности БВС внешний пилот запрашивает разрешение на использование воздушного пространства в оперативном органе ЕС ОрВД по телефону. Не менее чем за один час до запланированного времени взлёта оперативный орган ЕС ОрВД должен выдать разрешение на ИВП внешнему пилоту.

Внешний пилот при изменении воздушной обстановки в районе должен быть готов к изменению параметров полета или его прекращению по указанию диспетчера оперативного органа ЕС ОрВД.

Сообщения о выполнении полета БВС передаются внешним пилотом в оперативный орган ЕС ОрВД 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.

Снятие временного или местного режима осуществляют дежурные смены главного или зонального/регионального центров ЕС ОрВД 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 также при получении сигнала «Ковер»

Внешний пилот (экипаж) обязан немедленно докладывать в оперативный орган ЕС ОрВД о возникновении угрозы безопасности полета, изменении режима полета и о каждом вынужденном отклонении БВС за пределы установленного маршрута полета на расстояние, не предусмотренное в Федеральных правилах использования воздушного пространства Российской Федерации.

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 воздушным судном, находящиеся в приграничной полосе, должны иметь систему наблюдения обслуживания воздушного движения, позволяющую осуществлять контроль за полетами воздушных судов.

При получении от оперативного органа ЕС ОрВД 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.

Образец представления на установление временного режима

Реквизиты юридического лица или ФИО и контактная информация физического лица, подающего представление.	Адресная строка.
Исходящий № и дата подачи представления	
Заголовок, даты проведения мероприятия (не более 3-х основных и 3-х резервных дней).	
Вид деятельности, для которой устанавливается ВР, привязка к ближайшему населенному пункту/аэродрому/посадочной площадке (номер предыдущего ВР, если ВР повторяющийся).	
Количество, марка, модели, регистрационные номера БВС, для полетов которых устанавливается ВР.	
Горизонтальные границы района ВР в одном из трех форматов: <ol style="list-style-type: none"> 1. Границы района описаны точками в системе географических координат (градусы, минуты, секунды (ггммсс) по часовой стрелке, первая точка «закрывает район», т.е. повторяется в конце. 2. Маршрут полета описан точками излома в системе географических координат (градусы, минуты, секунды (ггммсс) с указанием ширины маршрута в метрах. 3. Окружность с указанием центра в системе географических координат (градусы, минуты, секунды (ггммсс), с указанием радиуса окружности в метрах. 	
Вертикальные границы района ВР, определенные для одного из следующих уровней отсчета высоты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Истинная высота – Нист, AGL (above ground level – над уровнем земли), исчисляется в метрах, пример записи: 0-100м AGL. 2. Абсолютная высота – Набс, AMSL (above mean sea level – над средним уровнем моря), исчисляется в метрах, Набс=Нист+Нр, пример записи: поверхн-230м AMSL. 3. Эшелон полета – Нэш, FL (flight level – эшелон полета), исчисляется в номерах эшелона, пример записи: 0-FL030. Таблица пересчета эшелонов полета в метры приведена в приложении № 1 к Федеральным правилам использования воздушного пространства Российской Федерации. 	
Данные о районе взлета/посадки БВС в формате окружности с указанием центра в системе географических координат (градусы, минуты, секунды (ггммсс), с указанием радиуса окружности в метрах.	
Вертикальные границы района взлета/посадки БВС.	
Время начала и окончания полетов (всемирное координированное время).	
Цель выполнения полетов.	
Данные о согласовании представления с ЗЦ, РегЦ, РЦ (ФИО, должность согласовавшего), при расположении района ВР в пределах района аэродрома – данные о согласовании представления с органом ОВД аэродрома.	

<p>Наличие/отсутствие полетов над населенными пунктами, при необходимости использования воздушного пространства БВС (за исключением полетов БВС с максимальной взлетной массой менее 0,25 кг) над населенным пунктом пользователю воздушного пространства (владельцу БВС), в соответствии с пунктом 49 ФП ИВП, дополнительно предоставить информацию о разрешении органа местного самоуправления такого населенного пункта, а в городах федерального значения Москве, Санкт-Петербурге и Севастополе — разрешения соответствующих органов исполнительной власти указанных городов.</p>
<p>При планировании полетов в приграничной полосе - информация о разрешении на использование воздушного пространства приграничной полосы при выполнении авиационных работ (полеты на фото/видеосъемку, мониторинг обстановки с использованием БВС относятся к авиационным работам в соответствии с Национальным Стандартом Российской Федерации «Воздушный транспорт. Авиационные работы. Классификация») территориального органа Федеральной службы безопасности Российской Федерации.</p>
<p>При планировании ИВП в запретной зоне – информация о разрешении на использование ВП запретной зоны должностного лица организации, в чьих интересах установлена эта зона.</p>
<p>ФИО и контактная информация операторов БВС.</p>
<p>ФИО и контактная информация руководителя мероприятия.</p>
<p>ФИО и контактная информация лица, разработавшего представление.</p>
<p>Каналы связи (номера телефонов) с органами ПИВП и ОВД.</p>
<p>Подпись руководителя мероприятия/должностного лица, разработавшего представление, печать юридического лица.</p>

Пример № 1 Зона полетов описана районом, одинаковые временные интервалы.

ООО «Квадрокоптер»
ИНН 1111111111
ОГРН 111111111111
Россия, 111111, г. Москва,
Ленинградский проспект, дом 1 стр.1
Тел/факс: +7(111) 111-11-11
www.kv.ru
e-mail: kv@mail.ru

Заместителю генерального директора -
начальнику ГЦ ЕС ОрВД
Буевичу А.А.

Исх. № 1111/11 от 01.01.2021

**Представление на установление временного режима
на 1, 2, 3 (резервные дни: 4, 5, 6) января 2021 г.**

Прошу Вас установить ВР для выполнения полетов БВС ООО «Квадрокоптер» в районе н.п. Петрово Кезского района р. Удмуртия (предыдущий № ВР 4032).

Тип и количество БВС -1 «Суперкам-350», регистрационный номер № 000Z111.

Зона: район 613605C0334257B 614250C0334214B 614605C0334435B
615325C0334512B 620143C0334429B 613605C0334257B.

Абсолютная высота полёта 200 - 320м AMSL (100 - 220 м AGL).

Взлет/посадка производится в г.т. 613605C0334257B, набор и снижение по спирали радиусом 500м на высотах 100м-200м AMSL (0-100м AGL).

Время полетов: 1, 2, 3 (резервные дни: 4, 5, 6) января 2021г. ежедневно с 10:00 до 14:00 (UTC).

Полеты по мониторингу трасс трубопроводов в интересах АО «Супернефтегаз».

Полеты согласованы с нач. смены Екатеринбургского РегЦ Ивановым И.И.

Полеты согласованы с нач. АДЦ аэр. Петрово (Гордый) Петровым П.П.

Полеты в ДЗ аэр. Петрово (Гордый) проводить по разрешению РП в установленное им время, при условии отсутствия ВС, выполняющих взлет и посадку с/на аэр. Петрово (Гордый).

Полеты над населенными пунктами не выполняются.

Оператор БВС ООО «Квадрокоптер»: Бек Иван Иванович, тел. +7(333) 111-55-66.

Руководитель полетов ООО «Квадрокоптер» Петров Петр Петрович, тел. +7(333) 111-11-11.

Представление разработал диспетчер ООО «Квадрокоптер» Кузнецова А.Н., тел. +7(333) 111-44-77.

Связь с:

- РегЦ ЕС ОрВД (Екатеринбург): +7(111) 232-22-44;

- АДЦ аэр. Петрово (Гордый): +7(111) 323-44-22.

Руководитель полетов ООО «Квадрокоптер»

Иванов И.И.

Пример № 2 Зона полетов описана маршрутом, временные интервалы с переходом дат, зона полетов над населенным пунктом и проходит через постоянную зону ограничения полетов.

ООО «Квадрокоптер»
ИНН 1111111111
ОГРН 111111111111
Россия, 111111, г. Москва,
Ленинградский проспект,
дом 1 стр.1
Тел/факс: +7(111) 111-11-11
www.kv.ru
e-mail: kv@mail.ru

Заместителю генерального директора -
начальнику ГЦ ЕС ОрВД
Буевичу А.А.

Исх. № 1111/11 от 01.01.2021

**Представление на установление временного режима
на 1, 2, 3 (резервные дни: 4, 5, 6) января 2021 г.**

Прошу Вас установить ВР для выполнения полетов БВС ООО «Квадрокоптер» в районе н.п. Петрово Кезского района р. Удмуртия (предыдущий № ВР 4032).

Тип и количество БВС -1 «Суперкам-350», регистрационный номер № 000Z111.

Зона: Маршрут шириной 2 км (по 1 км от оси маршрута):

550100C0542200B	550300C0543000B	550600C0543400B	550800C0544200B
551100C0544800B	551200C0545300B	551800C0550400B	551900C0545900B
552300C0545700B	551900C0545900B	551800C0550400B	551300C0550800B
550700C0551900B	551300C0550800B	551800C0550400B	

Абсолютная высота полёта 700 - 800м AMSL (600 - 700м AGL).

Взлет производится в г.т. 550100C0542200B по спирали радиусом 500м, посадка производится в г.т. 613605C0334257B по-парашютному на высотах 100м-700м AMSL (0-600м AGL).

Время полетов: с 2300 (UTC) 1 сентября до 0400 (UTC) 2 сентября;
с 2300 (UTC) 2 сентября до 0400 (UTC) 3 сентября;
с 2300 (UTC) 3 сентября до 0400 (UTC) 5 сентября;
с 2300 (UTC) 5 сентября до 0400 (UTC) 6 сентября.

Полеты по мониторингу трасс трубопроводов в интересах АО «Супернефтегаз».

Полеты согласованы с нач. смены Екатеринбургского РегЦ Ивановым И.И.

Полеты согласованы с нач. АДЦ аэр. Петрово (Гордый) Петровым П.П.

Полеты в ДЗ аэр. Петрово (Гордый) проводить по разрешению РП в установленное им время, при условии отсутствия ВС, выполняющих взлет и посадку с/на аэр. Петрово (Гордый).

Полеты выполняются над н.п. Петрово (разрешение администрации № 21-19/21 от 15 июля 2021 г.).

Пролёт зоны USR 1666 согласован со старшим штурманом в/ч 22222 п/п-ком Страховым Андреем Олеговичем, тел +7(111) 111-11-11.

Оператор БВС ООО «Квадрокоптер»: Иванов Иван Иванович, тел. +7(333) 111-55-66

Руководитель полетов ООО «Квадрокоптер» Петров Петр Петрович, тел. +7(333) 111-11-11

Представление разработал диспетчер ООО «Квадрокоптер» Кузнецова А.Н., тел. +7(333) 111-44-77.

Связь с:

- РегЦ ЕС ОрВД (Екатеринбург): +7(111) 111-11-44;

- АДЦ аэр. Петрово (Гордый): +7(111) 222-66-11.

Руководитель полетов ООО «Квадрокоптер»

Иванов И.И.

Пример № 3 Зона полетов описана окружностью, разные временные интервалы, зона полетов находится в приграничной полосе.

ООО «Квадрокоптер»
ИНН 1111111111
ОГРН 111111111111
Россия, 111111, г. Москва,
Ленинградский проспект,
дом 1 стр.1
Тел/факс: +7(111) 111-11-11
www.kv.ru
[e-mail: kv@mail.ru](mailto:kv@mail.ru)

Заместителю генерального директора -
начальнику ГЦ ЕС ОрВД
Буевичу А.А.

Исх. № 1111/11 от 01.01.2021

**Представление на установление временного режима
на 1, 2, 3 (резервные дни: 4, 5, 6) января 2021 г.**

Прошу Вас установить ВР для выполнения полетов БВС ООО «Квадрокоптер» в районе н.п. Петрово Кезского района р. Удмуртия (предыдущий № ВР 4032).

Тип и количество БВС -1 «Суперкам-350», регистрационный номер № 000Z111.

Зона: окружность с центром в г.т. 613605C0334257B, радиус 700м.

Абсолютная высота полёта 100 - 320м AMSL (0 - 220 м AGL).

Взлет/посадка производится в г.т. 613605C0334257B, набор и снижение по спирали радиусом 700м на высотах 100м-320м AMSL (0-220м AGL).

Время полетов: 1 января 0400 - 1600 (UTC);

2 января 0100 - 0800 (UTC);

3 января 0100 - 0700 (UTC);

4, 5, 6 января ежедневно 0400 - 1600 (UTC).

Полеты по мониторингу трасс трубопроводов в интересах АО «Супернефтегаз».

Полеты согласованы с нач. смены Екатеринбургского РегЦ Ивановым И.И.

Полеты согласованы с нач. АДЦ аэр. Петрово (Гордый) Петровым П.П.

Полеты в ДЗ аэр. Петрово (Гордый) проводить по разрешению РП в установленное им время, при условии отсутствия ВС, выполняющих взлет и посадку с/на аэр. Петрово (Гордый).

Полеты над населенными пунктами не выполняются.

Разрешение на выполнение полетов в приграничной полосе получено в УФСБ по р. Удмуртия № 1234/567 от 15.07.2021 г.

Оператор БВС ООО «Квадрокоптер»: Иванов Иван Иванович, тел. +7(333) 111-55-66

Руководитель полетов ООО «Квадрокоптер» Петров Петр Петрович, тел. +7(333) 111-11-11

Представление разработал диспетчер ООО «Квадрокоптер» Кузнецова А.Н., тел. +7(333) 111-44-77.

Связь с:

- РегЦ ЕС ОрВД (Екатеринбург): +7(111) 232-22-44;

- АДЦ аэр. Петрово (Гордый): +7(111) 323-44-22.

Руководитель полетов ООО «Квадрокоптер»

Иванов И.И.

Пример № 4 Образец представления местного режима.

ООО «Квадрокоптер»
 ИНН 1111111111
 ОГРН 1111111111111
 Россия, 111111, г. Москва,
 Ленинградский проспект,
 дом 1 стр.1
 Тел/факс: +7(111) 111-11-11
www.kv.ru
 e-mail: kv@mail.ru

Заместителю генерального директора -
 начальнику ГЦ ЕС ОрВД
 Бувичу А.А.

Исх. № 1111/11 от 01.01.2021

**Представление на установление местного режима
 на 1, 2, 3 (резервные дни: 4, 5, 6) января 2021г**

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

- Зона: центр 550556C0612449В радиус 5 км, абсолютная высота полёта (AMSL) от 000м до 400м (от 000 до 150м истинная). Время полётов: 04.00 - 12.00 (UTC).

- или Зона 550556C0612449В, 550446C0612423В, 550525C0612723В, абсолютная высота полёта (AMSL) от 000м до 400м (от 000 до 150м истинная). Время полётов: 04.00 - 12.00 (UTC).

- или Маршрут 550556C0612449В, 550446C0612423В, 550525C0612723В, 550556C0612449В, ширина маршрута 2 км, абсолютная высота полёта (AMSL) от 000м до 400м (от 000 до 150м истинная). Время полётов: 04.00 - 12.00 (UTC).

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 не устанавливается.

Цель:

Обеспечение полетов БВС, взаимодействие с органами ОВД осуществляет РП
 Ф.И.О: +7(...) ...-...-....

Связь с:

- ... РгЦ по тел.: +7(...) ...-...-....;

- Старшим оператором БВС (Ф.И.О.) по тел.: +7(...) ...-...-....

Руководитель полетов ООО «Квадрокоптер»

Иванов И.И.

Примеры сообщений о планах полетов беспилотных воздушных судов.

(СХР-00030

-33330400

-M0000/M0040 /ЗОНА 550556C0612449В P-5KM/

-33330800

-ДОФ/1603Ю ДЭП/550556C0612449В ДЕСТ/550556C0612449В

ЕЕТ/УССС0001 ТЫП/БЛАОПР/ФИНКО РМК/МР125 БЛА СУПЕРКАМ 250

БОРТ Ш0030ПОЛЕТ В ЗОНЕ ОЗ.СМОЛИНО ДИАПАЗОН ПОЛЕТОВ 0

150М ИСТИННАЯРП ВЕЛИ4КО В.В.89124624216

ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ПОЛЕТЫСВЯЗЬ С ВНЕШНИМ ПИЛОТОМ БВС:

8.....)

(СХР-00030

-33330400

-M0000/M0040 /ЗОНА 550556C0612449В

550446C0612423В

550525C0612723В/

-33330800

-ДОФ/1603Ю ДЭП/550556C0612449В ДЕСТ/550556C0612449В

ЕЕТ/УССС0001 ТЫП/БЛАОПР/ФИНКО РМК/МР125 БЛА СУПЕРКАМ 250

БОРТ Ш0030ПОЛЕТ В ЗОНЕ ОЗ.СМОЛИНО ДИАПАЗОН ПОЛЕТОВ 0

150М ИСТИННАЯРП ВЕЛИ4КО В.В.89124624216

ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ПОЛЕТЫСВЯЗЬ ВНЕШНИМ ПИЛОТОМ БВС:

8.....)

(СХР-00029

-33330400

-K0075M0040 550556C0612449В 550446C0612423В 550525C0612723В

550556C0612449В -33330300

-ДОФ/150819 ДЭП/6253C07515В ДЕСТ/6253C07515В ЕЕТ/УССС0001

ТЫП/БЛА ОПР/ФИНКО РМК/МР132 БЛА СУПЕРКАМ 250 БОРТ N00029

ПОЛЕТ В РАЙОНЕОЗ.СМОЛИНО ДИАПАЗОН ПОЛЕТОВ О 150М

ИСТИННАЯ ШИРИНА МАРШРУТА2 КМРП ВЕЛИ4КО В.В.89124624216

ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ПОЛЕТЫ СВЯЗЬ С ВНЕШНИМ ПИЛОТОМ БВС:

8.....)