



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА –  
РУКОВОДИТЕЛЬ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
АГЕНТСТВА ВОЗДУШНОГО  
ТРАНСПОРТА

Ленинградский пр-т, д. 37, корп. 2, Москва,  
ГСП-3, 125993, Тел. (499) 231-50-09,  
факс (499) 231-55-35, e-mail: rusavia@scaa.ru

27.11.2020 № Исх-47904/04

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Руководителям территориальных  
органов Росавиации

копия: Генеральному директору  
ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»

И.Н. Моисеенко

Уважаемые коллеги!

Федеральным агентством воздушного транспорта в целях реализации операторами аэродромов положений статьи 47 Воздушного кодекса Российской Федерации (в редакции Федерального закона от 01.07.2017 № 135-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны») актуализированы «Методические рекомендации по разработке проекта решения об установлении приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации Российской Федерации» (далее – Методические рекомендации).

Прошу Вас принять указанные Методические рекомендации к руководству и довести до операторов аэродромов, расположенных на подконтрольной территории.

Методические рекомендации по разработке проекта решения об установлении приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации Российской Федерации (письмо Росавиации от 07.11.2019 № Исх-39460/04) считать утратившими силу.



А.В. Нерадько

Методические рекомендации  
по разработке проекта решения об установлении приаэродромных территорий  
аэродромов гражданской авиации Российской Федерации

I. Общие положения

1. Настоящие Методические рекомендации по разработке проекта решения об установлении приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации Российской Федерации разработаны в целях реализации операторами аэродромов положений статьи 47 Воздушного кодекса Российской Федерации (в редакции Федерального закона от 01.07.2017 № 135-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны» (далее – Федеральный закон № 135-ФЗ) в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов, перспективного развития аэропорта и исключения негативного воздействия оборудования аэродрома и полетов воздушных судов на здоровье человека и окружающую среду.

2. Решение об установлении приаэродромной территории аэродромов гражданской авиации Российской Федерации осуществляется:

для аэродромов класса А, Б, В приказом руководителя Росавиации;

для аэродромов класса Г, Д, Е приказом руководителя территориального органа Росавиации, на подконтрольной территории которого находится аэродром.

II. Подготовка проекта решения

3. Проект решения и пояснительная записка к нему подготавливается:

а) застройщиком, который осуществляет строительство и реконструкцию сооружений, предназначенных для взлета, посадки, руления и стоянки воздушных судов (далее - сооружения аэродрома) - при архитектурно-строительном проектировании в целях строительства, реконструкции сооружений аэродрома;

б) оператором аэродрома гражданской авиации - в отношении аэродромов, введенных в эксплуатацию до дня вступления в силу Федерального закона № 135-ФЗ.

4. Решение включает:

а) текстовое и графическое описание местоположения границ приаэродромной территории и выделенных на ней подзон, перечень координат

характерных точек этих границ в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (границы приаэродромной территории устанавливаются по внешним границам выделяемых на такой территории подзон, при этом границы приаэродромной территории и выделенных на ней подзон могут пересекаться с границами территориальных зон, установленных правилами землепользования и застройки, и границами земельных участков);

б) перечень ограничений использования земельных участков и (или) расположенных на них объектов недвижимости и осуществления экономической и иной деятельности в соответствии с Воздушным кодексом Российской Федерации (далее - ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности).

5. Пояснительная записка, содержащая следующую информацию:

а) сведения об аэродроме, внесенные в Государственный реестр аэродромов и вертодромов гражданской авиации Российской Федерации, в том числе о ранее установленных границах аэродрома, за исключением сведений, составляющих государственную тайну;

б) общая характеристика приаэродромной территории, включая графические материалы (при наличии) из состава документов территориального планирования или градостроительного зонирования;

в) обоснования предлагаемых границ приаэродромной территории и выделяемых на ней подзон в части, касающейся обеспечения безопасности полетов воздушных судов;

г) обоснования предлагаемых границ приаэродромной территории и выделяемых на ней подзон, включая соответствующие расчеты рассеивания загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух и оценку риска для здоровья человека;

д) обоснования предлагаемых ограничений использования объектов недвижимости и осуществления деятельности.

6. Текстовое описание приаэродромной территории (выделяемых подзон) включает:

а) перечень координат характерных точек границ приаэродромной территории (выделенных подзон и секторов (зон) в них) в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (необходимо уточнить в соответствующем территориальном подразделении Росреестра).

В случае выделения в границах подзоны секторов (зон) с различными ограничениями указываются координаты каждого сектора (зоны);

б) перечень ограничений использования земельных участков и (или) расположенных на них объектов недвижимости и осуществления экономической и иной деятельности;

в) перечень муниципальных образований субъекта Российской Федерации, в границах территорий которых полностью или частично расположены в приаэродромной территории;

г) номера кадастровых районов или кварталов, полностью или частично попадающих в границы приаэродромной территории (выделенных в ней

подзон/секторов).

д) Графическое описание (карта-схема, чертеж) приаэродромной территории (выделяемых подзон) подготавливается на физической карте местности, материалах дистанционного зондирования земли, цифровых топографических картах открытого пользования, масштабом 1:50000 – 1:200000.

На карте-схеме (чертеже) отображаются:

- наименование карты-схемы (чертежа);
- границы приаэродромной территории (выделяемой подзоны) линией толщиной 0,3-1,5 мм с указанием населенных пунктов муниципальных образований субъектов Российской Федерации, входящих в границы данной приаэродромной территории (выделяемой подзоны)
- номера характерных (поворотных) точек границ приаэродромной территории;
- номера секторов (зон), выделяемых в границах подзон;
- условные обозначения.

### III. Определения границ приаэродромной территории и выделенных в ней подзон

7. Границы приаэродромной территории определяются по внешним границам выделенных в ней подзон.

Выделение подзон осуществляется на основании Правил выделения на приаэродромной территории подзон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 02 декабря 2017 г. № 1460 (далее – Правила выделения).

8. 1 подзона выделяется на основании пункта 3 Правил выделения по внешним границам земельных участков, предоставленных для размещения и эксплуатации зданий, сооружений и оборудования, подлежащих размещению в указанной подзоне, отграничивающим такие земельные участки от земельных участков, предназначенных для иных целей по границам земельных участков аэродрома.

Установление размеров 1 подзоны зависит только от технических характеристик аэродрома.

9. 2 подзона выделяется на основании пункта 3 Правил выделения по внешним границам земельных участков, предоставленных для размещения и эксплуатации зданий, сооружений и оборудования, подлежащих размещению в указанной подзоне, отграничивающим такие земельные участки от земельных участков, предназначенных для иных целей по границам земельных участков аэропорта.

Установление размеров 2 подзоны зависит только от технических характеристик аэродрома.

10. 3 подзона выделяется на основании пункта 3 Правил выделения в границах полос воздушных подходов, установленных в соответствии с Федеральными правилами использования воздушного пространства Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации», приказом Минтранса России от

04.05.2018 № 176 «Об утверждении Порядка установления полос воздушных подходов на аэродромах гражданской авиации» и границах ограничительных поверхностей аэродрома, определенных в соответствии с требованиями Федеральных авиационных правил «Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов», утвержденных приказом Минтранса России от 25.08.2015 № 262.

Полосы воздушных подходов на аэродромах гражданской авиации должны иметь ближнюю, дальнюю, боковые и внешнюю границы.

Ближняя граница полосы воздушных подходов должна прилегать к торцу ВПП и совпадать по размерам с шириной летной полосы.

Дальняя граница полосы воздушных подходов должна располагаться параллельно на расстоянии 30 км от ближней границы полосы воздушных подходов.

Боковые границы полосы воздушных подходов должны начинаться от ближней границы полосы воздушных подходов и расходиться под углом  $8,5^\circ$  (15%) в каждую сторону от продолжения осевой линии ВПП аэродрома до пересечения с дальней границей полосы воздушных подходов.

Внешняя граница полосы воздушных подходов вне боковых границ полосы воздушных подходов устанавливается окружностью радиусом 15 км от центра ВПП для аэродромов классов А, Б, В, Г и окружностью радиусом 8 км от центра ВПП для аэродромов классов Д и Е.

Для горных аэродромов гражданской авиации класса А, Б, В и аэродромов гражданской авиации, расположенных в условиях стесненной городской застройки, допускается установление внешней границы полосы воздушных подходов вне боковых границ полосы воздушных подходов окружностью радиусом до 30 км от центра взлетно-посадочной полосы.

В границах наклонных ограничительных поверхностей аэродрома необходимо выделять секторы (зоны) с интервалом по 500 м в направлении от КТА.

Данные секторы (зоны) с различными ограничениями отображаются в текстовом и графическом описании подзоны. Нумерация секторов (зон) осуществляется в произвольном порядке.

11. Четвертая подзона выделяется по границам зон ограничения строительства от средств радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов и авиационной электросвязи (далее – средства РТОП и АС), в том числе планируемых к вводу в эксплуатацию, обозначенных в аэронавигационном паспорте аэродрома гражданской авиации, инструкции по производству полетов в районе аэродрома государственной авиации, инструкции по производству полетов в районе аэродрома экспериментальной авиации, с целью обеспечения их нормального функционирования.

12. 5 подзона выделяется на основании пункта 3 Правил выделения по границам, установленным, исходя из требований безопасности полетов и промышленной безопасности опасных производственных объектов, с учетом максимального радиуса зон поражения в случаях происшествий техногенного характера на опасных производственных объектах, функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов, в соответствии с

Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ (далее – Федеральный закон № 116-ФЗ).

Границы 5 подзоны устанавливаются по границам полос воздушных подходов, определенных приказом Минтранса России от 04.05.2018 № 176 «Об утверждении Порядка установления полос воздушных подходов на аэродромах гражданской авиации».

Для аэродромов гражданской авиации, расположенных в условиях стесненной городской застройки, границы пятой подзоны устанавливаются в границах боковых полос воздушных подходов в соответствии с пунктом 11 настоящих методических рекомендаций.

13. 6 подзона выделяется в соответствии с пунктом 3 Правил выделения по границам, установленным на удалении 15 километров от контрольной точки аэродрома, в которой запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц. Размеры 6 подзоны одинаковы для всех аэродромов.

14. 7 подзона выделяется в соответствии с пунктом 3 Правил выделения по границам, установленным согласно расчетам, учитывающим следующие факторы:

в части электромагнитного воздействия - границы зон действия средств радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов и авиационной электросвязи, обозначенных в аэронавигационном паспорте аэродрома гражданской авиации, или в инструкции по производству полетов в районе аэродрома государственной авиации, или в инструкции по производству полетов в районе аэродрома экспериментальной авиации;

в части концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и шумового воздействия - типы используемых воздушных судов, траектории взлета, посадки и маневрирования воздушных судов в районе аэродрома, расписание движения воздушных судов (в дневное и ночное время), рельеф местности и климатологическое описание аэродрома.

Границы зон шумового воздействия рассчитываются в соответствии с санитарными правилами СП 2.1.8.3565-19 «Отдельные санитарно-эпидемиологические требования при оценке шума от пролетов воздушных судов» утвержденными постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 22 октября 2019 г. № 15 и зарегистрированными в Минюсте России 25 октября 2019 г. № 56315.

#### IV. Установление ограничений использования объектов недвижимости и осуществления деятельности в границах выделяемых подзон

15. В проектах решения устанавливаются конкретные ограничения по использованию объектов недвижимости и осуществления деятельности в границах выделяемых подзон.

16. Для первой подзоны устанавливается запрет размещения объектов, не предназначенных для организации и обслуживания воздушного движения и воздушных перевозок, обеспечения взлета, посадки, руления и стоянки воздушных судов (запрет размещения объектов, не относящихся к аэродрому).

17. Для второй подзоны устанавливается запрет размещения объектов, не предназначенных для обслуживания пассажиров и обработки багажа, грузов и почты, обслуживания воздушных судов, хранения авиационного топлива и заправки воздушных судов, обеспечения энергоснабжения и пр. (объектов, не относящихся к инфраструктуре аэропорта).

18. В границах третьей подзоны устанавливаются ограничения по высоте объектов для всех выделенных секторов (зон) внутри неё.

В границах выделенных секторов (зон) наклонных ограничительных поверхностей указывается высота от минимальной к максимальной отметке по их границам в направлении от КТА.

При наложении отдельных секторов третьей подзоны с различными ограничениями на участке пересечения ограничений вводятся ограничения того сектора, в котором значение максимальной высоты объектов меньше по отношению к соответствующему значению пересекаемого сектора. Участки пересечения подлежат обязательному отображению в проекте решения в качестве секторов.

В случае наличия участков рельефа, превышающих ограничительные поверхности аэродрома, максимальная высота объектов определяется только с учетом минимальных безопасных высот пролета препятствий. Отметка ограничений определяется разностью значения минимальной безопасной высоты пролета препятствия и минимальным запасом высоты над препятствием.

19. Четвертая подзона устанавливается относительно следующих средств радиотехнического обеспечения полетов:

а) ненаправленные средства РТОП и АС:

азимутальный радиомаяк (РМА),

дальномерный радиомаяк (РМД),

автоматический радиопеленгатор (АРП);

дальняя приводная радиостанция (ДПРМ), ближняя приводная радиостанция (БПРМ), отдельная приводная радиостанция (ОПРС);

радиолокационные средства: аэродромный радиолокационный комплекс (АРЛК), обзорный радиолокатор аэродромный (ОРЛ-А), трассовый радиолокационный комплекс (ТРЛК), обзорный радиолокатор трассовый (ОРЛ-Т), вторичный радиолокатор (ВРЛ);

радиолокационная станция обзора летного поля (РЛС ОЛП);

локальная контрольно-корректирующая станция (ЛККС);

средства авиационной электросвязи ОВЧ диапазона.

б) направленные средства РТОП и АС:

курсовой радиомаяк (КРМ) радиомаячной системы инструментального захода на посадку (РМС);

глиссадный радиомаяк (ГРМ) РМС;

Четвертая подзона приаэродромной территории является объединением секторов ограничения застройки, определяемых для каждого экземпляра эксплуатируемого оборудования РТОП и АС.

Форма и размеры четвертой подзоны определяются на основе исходных данных: состав средств РТОП и АС; координаты мест установки антенных систем средств РТОП и АС на местности, в том числе абсолютные высоты фазовых центров

антенн; требования к местности в районах размещения, указанные в эксплуатационной документации на такие средства; рельеф местности и местные предметы (ранее построенные здания и сооружения).

Четвертая подзона разбивается на секторы:

а) для ненаправленных средств РТОП и АС – участки с интервалом 1 градус по окружности (азимуту) и интервалом 500 м в радиальном направлении от места установки радиотехнического оборудования;

б) для направленных средств – участки определенной формы (секторы) относительно направления излучения сигналов в соответствии с приложением.

Смежные секторы, имеющие одинаковые характеристики ограничений, объединяются в один сектор.

Секторы рекомендуется нумеровать по «улитке» с возрастанием номера сектора по мере движения по часовой стрелке и удаления сектора от места установки объекта РТОП и АС или от КТА.

Для каждого сектора на схеме четвертой подзоны указывается его номер и параметры ограничений застройки: допустимая высота застройки в начале (ближняя к объекту РТОП граница сектора) и в конце сектора (дальняя от объекта РТОП граница сектора).

При наложении двух или более секторов с различными ограничениями на устанавливаются более жесткие ограничения.

Допускается по согласованию с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами) уменьшение размеров четвертой подзоны по сравнению с расчетными при условии обеспечения нормального функционирования средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи (обеспечения «прямой видимости») при полетах воздушных судов по установленным и планируемым маршрутам воздушного движения, схемам маневрирования воздушных судов при вылете и заходе на посадку, в зонах ожидания и зонах пилотирования, точках входа (выхода) на воздушные трассы и местные воздушные линии.

20. Для пятой подзоны предусматривается запрет размещения опасных производственных объектов, определенных Федеральным законом № 116-ФЗ, функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов, исходя из их радиуса максимального поражения.

При установлении ограничений в проекте решения указывается конкретный перечень объектов, запрещаемых к размещению. Допускается указание запрета размещения объектов конкретного класса опасности в соответствии с Федеральным законом № 116-ФЗ.

21. В шестой подзоне запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц, перечень которых определяется на стадии разработки приаэродромной территории конкретного аэродрома с учетом местных условий, эколого-орнитологического обследования аэродрома выполненного научной организацией и требований Руководства по орнитологическому обеспечению полетов гражданской авиации (РООП ГА-89).

22. В седьмой подзоне запрещается размещать объекты, виды которых в зависимости от их функционального назначения определяются уполномоченным



федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории с учетом требований законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, если иное не установлено федеральными законами.

## **Порядок определения границ 4 подзоны приаэродромной территории**

### **1. Зона ограничений строительства для ненаправленных средств.**

#### **1.1. Аэродромный радиолокационный комплекс, обзорный радиолокатор аэродромный, трассовый радиолокационный комплекс, обзорный радиолокатор трассовый, автономный вторичный радиолокатор**

Аэродромный радиолокационный комплекс (АРЛК) (обзорный радиолокатор аэродромный (ОРЛ-А) с вторичным радиолокатором (ВРЛ)), аэродромный вторичный радиолокатор (автономный) должны обеспечивать непрерывный радиолокационный обзор контролируемого воздушного пространства в районе аэродрома.

Трассовый радиолокационный комплекс (ТРЛК) (обзорный радиолокатор трассовый (ОРЛ-Т) с вторичным радиолокатором), трассовый вторичный радиолокатор (автономный) предназначены для обнаружения и определения координат воздушных судов во внеаэродромной зоне (на воздушных трассах и вне трасс) с последующей передачей информации о воздушной обстановке в центры (пункты) обслуживания воздушного движения (ОВД) для целей контроля и обеспечения управления воздушным движением.

Для аэродромного радиолокационного комплекса (АРЛК) (обзорного радиолокатора аэродромного с вторичным радиолокатором (ОРЛ-А), трассового радиолокационного комплекса (ТРЛК) (обзорного радиолокатора трассового с вторичным радиолокатором (ОРЛ-Т), автономного вторичного радиолокатора (ВРЛ) расчет зоны ограничения застройки является индивидуальным и зависит от высоты расположения фазового центра антенны радиолокатора, расположения и высоты маршрутов обслуживания воздушного движения, рельефа местности и других природных особенностей, а также наличия естественных препятствий и искусственных сооружений: объектов капитального строительства, ранее построенных и объектов, имеющих разрешения на строительство.

Зона ограничения застройки АРЛК, ТРЛК, ОРЛ-А, ОРЛ-Т, ВРЛ рассчитывается от места установки антенны радиолокатора и до удаления 15 000 м от него.

При размещении нескольких радиолокаторов на одной позиции расчет зоны ограничения застройки необходимо производить, исходя из высоты расположения фазового центра основного радиолокатора (определяет организация, осуществляющая эксплуатацию средств РТОП и АС).

Зона ограничения застройки для радиолокатора определяется совокупностью двух зон:

**1) Ближняя зона** представляет собой «цилиндр» радиусом  $r = 500$  м., ось которого проходит через фазовый центр антенны (рис. 1).

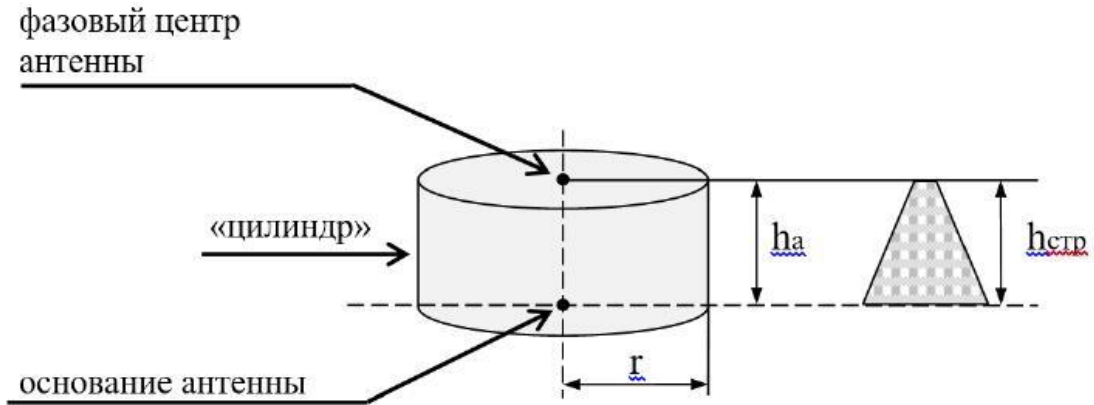


Рис. 1

В радиусе  $r$  от основания антенны радиолокатора не должно быть объектов застройки, абсолютная высота которой  $h_{стр}$  превышает абсолютную высоту фазового центра антенны радиолокатора  $h_a$ , а также крупных металлических конструкций (эстакад, мостов и т.п.)

2) **Дальняя зона** представляет собой перевернутый «конус» радиусом основания  $R = 15\,000$  м. с вершиной в фазовом центре антенны и углом возвышения  $\alpha = 0,5^0$  (рис. 2.1).

В радиусе  $R$  от основания антенны радиолокатора не должно быть объектов застройки, абсолютная высота которых  $h_{стр}$  превышает значение:

$$h_{пр} = h_a + \operatorname{tg} \alpha * \Delta L, \quad (1)$$

где:  $h_a$  – высота фазового центра антенны радиолокатора;

$\operatorname{tg} \alpha = 0,00873$  (для угла  $\alpha = 0,5^0$ );

$\Delta L$  – расстояние от основания антенны до проекции вершины объекта застройки.

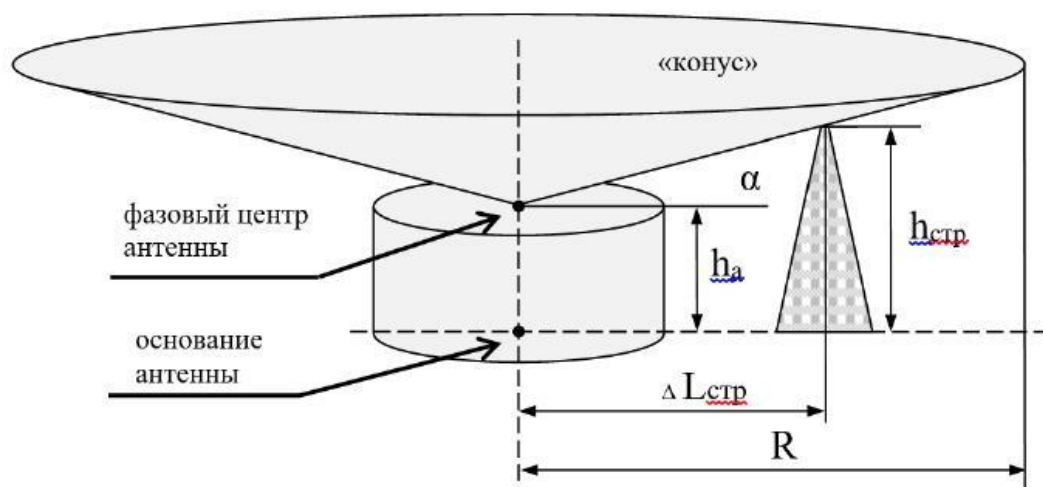


Рис. 2.1

В случае, если в дальней зоне имеются естественные или искусственные (ранее построенные) препятствия, высота которых  $h_{пр1}$  выходит за пределы нижней границы перевернутого «конуса» и создает, таким образом, область «затенения»<sup>1</sup> (рис. 2.2), допустимая абсолютная высота застройки  $h_{стр}$  в дальней зоне в секторе «затенения»<sup>2</sup>, где образуется угол закрытия<sup>3</sup>, определяется по формуле:

$$h_{стр} = h_a + \operatorname{tg} \beta * \Delta L_2, \quad (2)$$

где:  $h_a$  – абсолютная высота фазового центра антенны радиолокатора;

$\Delta L_2$  – расстояние от основания антенны до проекции вершины строения (препятствия 2) – препятствия, имеющего максимальную высоту в секторе «затенения».

Тангенс угла  $\beta$  рассчитывается по формуле:

$$\operatorname{tg} \beta = (h_{пр1} - h_a) / \Delta L_1, \quad (3)$$

где  $h_{пр1}$  – абсолютная высота препятствия.

Таким образом, окончательная формула для расчета допустимой высоты застройки в секторе «затенения» имеет вид:

$$h_{стр} = h_a + (h_{пр1} - h_a) * \Delta L_2 / \Delta L_1, \quad (4)$$

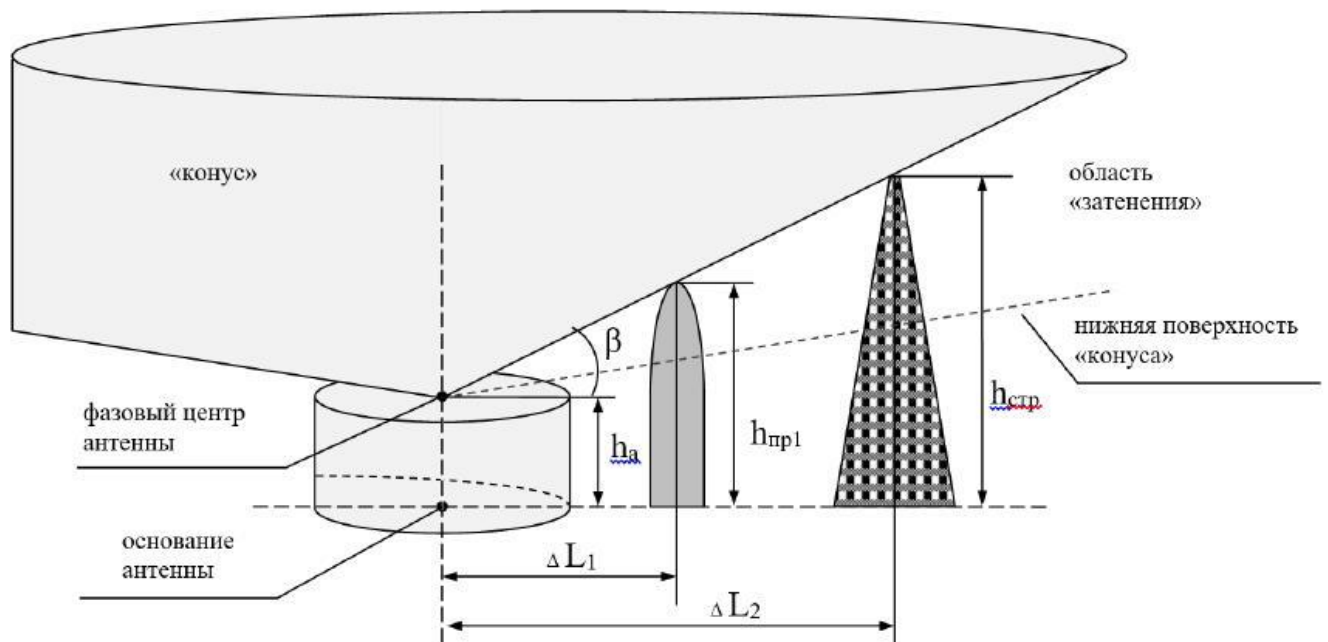


Рис. 2.2

<sup>1</sup> Область «затенения» – область воздушного пространства, в пределах которой из-за естественных или искусственных препятствий не обеспечивается прямая видимость из точки фазового центра антенны радиолокатора.

<sup>2</sup> Сектор «затенения» – область воздушного пространства по азимуту, в пределах которой имеется одинаковое значение угла «закрытия».

<sup>3</sup> Угол «закрытия» – угол в вертикальной плоскости между горизонтальной линией, проходящей через фазовый центр антенны, и линией визирования на вершину препятствия.

Съемку углов закрытия на местности для определения областей «затенения» следует производить с шагом 1 градус.

При расчете допустимой высоты застройки в дальней зоне угол закрытия, создаваемый строением, не должен превышать значение угла места воздушного судна (ВС), находящегося на нижнем эшелоне контролируемого воздушного пространства (маршрута ОВД). При наличии нескольких маршрутов ОВД расчет угла места ВС производится для наиболее удаленного маршрута ОВД в пределах 15 000 м от места установки антенны радиолокатора.

При наличии вблизи радиолокатора одного или нескольких других радиолокаторов, аналогичных по предназначению и техническим характеристикам, либо альтернативных средств наблюдения за воздушной обстановкой, от которых обеспечивается передача информации наблюдения на диспетчерский пункт обслуживания воздушного движения, допускается уменьшение зоны ограничения застройки в дальней зоне, соответствующее компенсирующему полю наблюдения, создаваемому дополнительными радиолокаторами (альтернативными средствами наблюдения).

## **1.2 Радиолокационная станция обзора летного поля (РЛС ОЛП).**

Антенная система РЛС ОЛП устанавливается на отдельно стоящей мачте, крыше здания командно-диспетчерского пункта (КДП) либо на другом возвышающемся объекте аэродрома;

Для радиолокатора обзора летного поля максимально допустимая высота объектов застройки должна рассчитываться с учетом обеспечения прямой видимости всей площади маневрирования аэродрома из точки фазового центра антенны РЛС ОЛП.

При сложной конфигурации площади маневрирования аэродрома и служебно-технической застройки по согласованию с органом обслуживания воздушного движения допускается установка нескольких РЛС ОЛП, совокупная зона обзора которых обеспечивает наблюдение объектов на всей площади маневрирования аэродрома.

## **1.3. Ненаправленный азимутальный радиомаяк (РМА), дальномерный радиомаяк (РМД), локальная контрольно-корректирующая станция (ЛККС), автоматический радиопеленгатор (АРП)), средства авиационной электросвязи ОВЧ диапазона**

Для средств радиотехнического обеспечения полетов ненаправленного действия (ненаправленных азимутальных радиомаяков (VOR, DVOR), дальномерных радиомаяков (DME), локальных контрольно-корректирующих станций (ЛККС), автоматических радиопеленгаторов (АРП)), а также средств авиационной электросвязи ОВЧ диапазона устанавливаются следующие ограничения.

Запрещается размещать объекты в границах зон действия радиомаяков, оказывающих влияние на обеспечение требуемых навигационных характеристик систем:

- обеспечение точного и неточного захода на посадку;
- обеспечение высокоточной навигации в районе аэродрома.

Ближняя зона ограничения застройки РМА, РМД, ЛККС, АРП, средств радиосвязи ОВЧ диапазона представляет собой цилиндр радиусом  $r$  и высотой, равной высоте антенны (рис. 1), а дальняя зона ограничения застройки – перевернутый «конус» радиусом основания  $R$  с вершиной в основании антенны и углом возвышения  $\alpha$  (рис. 2.1, 2.2).

В радиусе « $r$ » не допускается нахождение объектов, превышающих высоту антенны передатчика/приемника.

Параметры  $r$ ,  $R$  и  $\alpha$  для расчета зоны ограничения застройки в районах размещения средств радиотехнического обеспечения полетов ненаправленного действия (рис. 1, 2.1, 2.2) приведены в прилагаемой Таблице 1.

#### **1.4. Дальний приводной радиомаяк (ДПРМ), ближний приводной радиомаяк (БПРМ), отдельная приводная радиостанция (ОПРС)**

Для размещения объектов вблизи ДПРМ, БПРМ, ОПРС устанавливаются следующие ограничения:

сооружения, имеющие значительные металлические массы (мосты, электрифицированные железные дороги, ангары, дома из железобетона) и дома с металлическими крышами, воздушные высоковольтные линии электропередач ( $> 1000$  В) – не ближе, чем 300 м от места установки антенны приводной радиостанции;

одноэтажные сооружения из железобетона, воздушные низковольтные линии электропередач ( $< 1000$  В), воздушных линий связи – не ближе, чем 100 м от места установки антенны приводной радиостанции.

Ближняя зона ограничения застройки в районе размещения ДПРМ, БПРМ, ОПРС представляет собой цилиндр радиусом  $r$  и высотой, равной высоте антенны (рис. 1), а дальняя зона ограничения застройки – перевернутый «конус» радиусом основания  $R$  с вершиной в основании антенны и углом возвышения  $\alpha$  (рис. 2.1, 2.2).

В радиусе « $r$ » не допускается нахождение объектов, превышающих высоту антенны передатчика/приемника.

Параметры  $r$ ,  $R$  и  $\alpha$  для расчета зоны ограничения застройки в районах размещения ДПРМ, БПРМ, ОПРС (рис. 1, 2.1, 2.2) приведены в прилагаемой Таблице 1.

## 2. Зона ограничений строительства для направленных средств.

### 2.1. Курсовой радиомаяк (КРМ) и глиссидный радиомаяк (ГРМ) из состава радиомаячных систем посадки (РМС)

На местности в районе размещения курсового и глиссидного радиомаяков устанавливаются ограничения застройки в критических зонах КРМ и ГРМ, определяемых в соответствии с Федеральными авиационными правилами «Радиотехническое обеспечение полетов и авиационная электросвязь в гражданской авиации», утвержденными приказом Минтранса России от 20.10.2014 № 297, а также эксплуатационной документацией КРМ и ГРМ.

Помимо критических зон для КРМ и ГРМ устанавливаются следующие ограничения застройки:

а) в передней зоне КРМ на протяжении от основания центра антенной системы до удаления 15 км от порога ВПП с данным курсом посадки запрещается размещение всех отражающих объектов, в том числе ограждения аэродрома, высота которых превышает высоту порога ВПП:

в секторе  $\pm 10^\circ$  относительно оси ВПП – на величину более  $0,013$  расстояния до основания антенны КРМ;

в секторе от  $\pm 10^\circ$  до  $\pm 35^\circ$  относительно оси ВПП – на величину более  $0,03$  расстояния до основания антенны КРМ.

б) в передней зоне ГРМ в секторе  $\pm 8$  градусов относительно линии, проходящей через антенну ГРМ параллельно оси ВПП, на протяжении от основания центра антенной системы до удаления 15 км от порога ВПП запрещается размещение всех отражающих объектов, высота которых превышает высоту порога ВПП на величину более  $0,013$  расстояния до основания антенны ГРМ;

в) в рабочем секторе антенны ГРМ ( $45^\circ$  в сторону ВПП и  $30^\circ$  в противоположную сторону относительно линии, проходящей через антенну ГРМ параллельно оси ВПП) на протяжении до БПРМ соответствующего направления посадки запрещается размещение объектов выше угла  $\beta = (\Theta \pm \alpha) / 3$ , где:

$\Theta$  – угол глиссиды, установленный для данного аэропорта (в градусах),

$\alpha$  – средний продольный уклон спланированной поверхности в зоне А (в градусах). При восходящем среднем продольном уклоне в зоне А значение  $\alpha$  берется с отрицательным знаком, при нисходящем уклоне – с положительным. Для указанных направлений посадки аэродрома все местные отражающие предметы должны быть ниже угла  $1^\circ$  (высотой не более  $0,017$  расстояния до основания антенны ГРМ с учетом разности абсолютных отметок местности).

### Расчетные величины для определения максимально допустимой высоты строений для ненаправленных средств

Таблица 1

Тип средства	Радиус цилиндра, r (м)	Радиус конуса, R (м)	Угол $\alpha$ (градусов)
АРЛК, ТРЛК, ОРЛ-А, ОРЛ-Т, ВРЛ	500	15000	0,5
Передатчик, приемник, радиостанция ОВЧ диапазона	300	2000	1,0
Автоматический радиопеленгатор (АРП)	400	3000	1,0
Локальная контрольно-корректирующая станция (ЛККС)	400	3000	1,0
Локальная контрольная станция мониторинга ГНСС	400	3000	3,0
Дальномерный ОВЧ радиомаяк (РМД)	300	3000	1,0
Ненаправленный азимутальный ОВЧ радиомаяк (РМА)	600	3000	1,0
Приводная радиостанция (ДПРМ, БПРМ, ОПРС)	100	1000	5,0

### **3. Ограничения по размещению объектов, способных создавать промышленные радиопомехи наземным средствам РТОП и АС и бортовому оборудованию воздушных судов**

При планировании строительства в четвертой подзоне приаэродромной территории высоковольтных линий электропередачи, контактных сетей железных дорог, линий наземного метрополитена, трамвайных и троллейбусных путей необходимо проводить экспертизу возможного влияния данных объектов на средства РТОП и АС, а также бортовое оборудование воздушных судов, совершающих посадку/взлет на данном аэродроме.

Обязательной экспертизе подлежат линии электропередачи, контактные сети железных дорог, линии легкого метрополитена (наземного), трамвайные пути, троллейбусные пути в случае их размещения на расстоянии 3000 метров и менее от средств РТОП направленного действия на курсе взлета-посадки воздушных судов, и на расстоянии 2000 метров от средств РТОП ненаправленного действия.

Экспертиза проводится профильной специализированной организацией.

Заключение экспертизы направляется в организацию, осуществляющую эксплуатацию средств РТОП и АС, для рассмотрения и принятия решения о согласовании размещения объектов.

Размещение в четвертой подзоне объектов, в состав которых входит радиоэлектронные средства и высокочастотные устройства, являющиеся источниками электромагнитного излучения, осуществляется в соответствии с



требованиями пункта 3 статьи 24 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи».

При строительстве объектов, составной частью которых являются вращающиеся элементы конструкции (например, лопасти ветрогенератора) расчеты необходимо проводить, добавляя к максимальной высоте объекта длину вращающегося элемента.

#### **4. Размещение объектов, высота которых превышает расчётные ограничения застройки в четвертой подзоне.**

В четвертой подзоне разрешается размещение одиночных объектов, высота которых превышает расчётные ограничения четвертой подзоны, в случаях:

- 1) объект представляет собой громоотвод, радиомачту, промышленную трубу и т.п. малых угловых размеров (менее 0,5 градуса по азимуту);
- 2) угловые размеры объекта при наблюдении из точки размещения фазового центра или основания антенны составляют:
  - по азимуту – не более 0,5 градуса;
  - по углу места – превышают допустимую высоту застройки на угол не более 0,25 градуса;
- 3) объект находится в области пространства (секторе), в котором не выполняются и не планируется выполнение полетов воздушных судов.

В случае, если расчетные значения высоты ограничения застройки оказываются ниже уровня поверхности земли или существующих (ранее построенных) объектов застройки, для определения допустимой высоты застройки применяется вышеизложенная методика расчета для радиолокационных средств с учетом «затенения».

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Тип согласования: **смешанное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания/Комментарии
Тип согласования: <b>параллельное</b>				
1	Исполняющий обязанности Пасько А.А. (Мнишко В.В.)		Перенаправлено 25.11.2020 10:07	прошу рассмотреть
	Примечалова Е.В.		Согласовано 25.11.2020 12:02	-
1.1	Исполняющий обязанности Пасько А.А. (Мнишко В.В.)		Согласовано 25.11.2020 21:16	-
2	Войтовский Э.А.		Перенаправлено 25.11.2020 09:42	-
	Пчелин А.А.		Согласовано 25.11.2020 12:21	-
2.2	Войтовский Э.А.		Согласовано 25.11.2020 12:38	-
Тип согласования: <b>последовательное</b>				
3	Ядров Д.В.		Согласовано 26.11.2020 13:09	-
Тип согласования: <b>последовательное</b>				
4	Нерадько А.В.		Подписано 26.11.2020 18:52	-