



Изменение правил орнитологического обеспечения полетов с учетом рекомендаций по результатам исследований

Третья отраслевая конференция «Птицы и полеты авиации»

23 – 25 ноября 2021 г.



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ





Орнитологическое обеспечение –
элемент системы управления
безопасностью полетов оператора
аэродрома



«Поставщик услуг формирует систему управления безопасностью полетов с учетом решаемых им задач посредством разработки и утверждения документов, определяющих:

- а) обязанности должностных лиц поставщика услуг по организации и обеспечению функционирования системы управления безопасностью полетов поставщика услуг;
- б) перечень сведений в области безопасности полетов, порядок их учета и хранения;
- в) источники данных для получения сведений в области безопасности полетов;
- г) порядок выявления факторов опасности;
- д) порядок сбора данных о факторах опасности;
- е) порядок анализа данных о факторах опасности и проведения оценки риска;
- ж) порядок разработки мероприятий по снижению риска;
- з) порядок обеспечения организационными и финансовыми ресурсами мероприятий по снижению риска;
- и) порядок оценки эффективности реализованных мероприятий по снижению риска».

Правила разработки и применения систем управления безопасностью полетов воздушных судов, а также сбора и анализа данных о факторах опасности и риска, создающих угрозу безопасности полетов гражданских воздушных судов, хранения этих данных и обмена ими, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 18.11.2014 № 1215



1. ОБЗОР НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ЧАСТИ ОРНИТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЕТОВ



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ



Нормативные документы по орнитологическому обеспечению полетов гражданской авиации

ВОЗДУШНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, СТАТЬЯ 47, ПУНКТЫ 3 (часть 6) и 7:

«3. На приаэродромной территории выделяются следующие подзоны, в которых устанавливаются ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности:

[...] 6) **шестая подзона, в которой запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц;** [...].

7. В случае выявления в правилах землепользования и застройки поселения, городского округа, межселенной территории **нарушений установленных на приаэродромной территории ограничений использования объектов недвижимости и осуществления деятельности оператор аэродрома гражданской авиации либо организация, осуществляющая эксплуатацию аэродрома экспериментальной авиации или уполномоченная федеральным органом исполнительной власти, в котором находится аэродром государственной авиации, обязаны подготовить заключение установленных на приаэродромной территории ограничений использования объектов недвижимости и осуществления деятельности и направить его в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти.** [...].»

Эколого-орнитологическое обследование территории

ПРАВИЛА ВЫДЕЛЕНИЯ НА ПРИАЭРОДРОМНОЙ ТЕРРИТОРИИ ПОДЗОН (УТВЕРЖДЕНЫ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 02.12.2017 № 1460), ПУНКТ 3 (ЧАСТЬ «Д»):

«3. Выделение следующих подзон осуществляется:

[...] д) **шестая подзона** - по границам, установленным **на удалении 15 километров от контрольной точки аэродрома;** [...].»

Нормативные документы по орнитологическому обеспечению полетов гражданской авиации

ФАП «ПОДГОТОВКА И ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ», ПУНКТЫ 8.24 – 8.26:

«Орнитологическое обеспечение полетов

8.24. Орнитологическое обеспечение полетов включает комплекс мероприятий, направленных на предотвращение столкновений воздушных судов с птицами, и включает:

орнитологическое обследование района аэродрома;

ликвидацию условий, способствующих скоплению птиц на аэродромах, и проведение мероприятий по их отпугиванию;

проведение визуальных и радиолокационных системных наблюдений для обеспечения контроля за орнитологической обстановкой;

сбор и оценку сведений о фактической орнитологической обстановке в районе аэродрома в целях определения опасности, создаваемой птицами для полетов воздушных судов;

доведение до летных экипажей воздушных судов информации об орнитологической обстановке (предупреждение о ее усложнении и возникновении орнитологической опасности на аэродромах, в районах аэродромов, на маршрутах, в районах полетов);

проведение занятий по авиационной орнитологии со специалистами ОВД, аэродромной службы и других служб, связанных с орнитологическим обеспечением полетов.

8.25. На аэродромах проводится учет всех случаев столкновений воздушных судов с птицами независимо от их последствий.

8.26. На аэродромах принимаются меры по предотвращению столкновений воздушных судов с птицами, вплоть до временного прекращения полетов.»



Нормативные документы по орнитологическому обеспечению полетов гражданской авиации

ФАП «ТРЕБОВАНИЯ К ОПЕРАТОРАМ АЭРОДРОМОВ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ. ФОРМА И ПОРЯДОК ВЫДАЧИ ДОКУМЕНТА, ПОДТВЕРЖДАЮЩЕГО СООТВЕТСТВИЕ ОПЕРАТОРОВ АЭРОДРОМОВ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ТРЕБОВАНИЯМ ФЕДЕРАЛЬНЫХ АВИАЦИОННЫХ ПРАВИЛ», ПУНКТ 61:

«61. Руководство по аэродрому содержит: [...]

Раздел 4.12. Организация работ в связи с опасностью, создаваемой животными:

а) информация о мероприятиях по оценке опасности, создаваемой животными;

*б) информация о мероприятиях по реализации **программы по борьбе с опасностью, создаваемой животными;***

в) информация о должностях, фамилиях, именах, отчествах (при наличии) и функциях лиц, ответственных за проведение работ в этой области, а также их номера телефонов для связи с ними в рабочее и нерабочее время».

[Назад на слайд 27](#)



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ



Нормативные документы по орнитологическому обеспечению полетов гражданской авиации

ФАП «ОРГАНИЗАЦИЯ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ», ПУНКТЫ 3.6.4, 5.3.35:

«3.6.4. В процессе подготовки к дежурству на инструктаже до диспетчерского состава соответствующими специалистами доводятся: [...] информация об орнитологической обстановке на своем аэродроме (при наличии); [...].

5.3.35. При получении информации от экипажа воздушного судна, произведшего взлет и предполагающего наличие повреждения данного воздушного судна, срочно проверяется взлетно-посадочная полоса и экипаж воздушного судна по возможности незамедлительно информируется о наличии на взлетно-посадочной полосе каких-либо деталей воздушного судна или останков птиц или животных.»



Нормативные документы по орнитологическому обеспечению полетов гражданской авиации

ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ АЭРОНАВИГАЦИОННОГО ПАСПОРТА АЭРОДРОМА (ВЕРТОДРОМА, ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ) ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ, АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КОТОРОМ ПУБЛИКУЕТСЯ В СБОРНИКЕ АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (ПРИКАЗ МИНТРАНСА РОССИИ ОТ 05.11.2020 № 449):

АЭРОНАВИГАЦИОННЫЙ ПАСПОРТ АЭРОДРОМА

2.23. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

2.23.2. Миграция птиц:

2.23.2.1. Сезонная;

2.23.2.2. Суточная.

2.24. ОТНОСЯЩИЕСЯ К АЭРОДРОМУ КАРТЫ

2.24.15. Данные о концентрации и миграции птиц в окрестностях аэродрома.

3.0. ПРИЛОЖЕНИЯ

3.15. Данные о концентрации и миграции птиц в окрестностях аэродрома.



Нормативные документы по орнитологическому обеспечению полетов гражданской авиации

ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И ПРАВИЛА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ (ПРИКАЗ МИНТРАНСА РОССИИ ОТ 31.10.2014 № 305), ПРИЛОЖЕНИЕ № 6, ПУНКТ 27:

27. Орнитологическая и дополнительная информация по обеспечению безопасности полетов на аэродроме (вертодроме)

№ п/п	Наименование элемента аэронавигационных данных (АНД)	Значение элемента АНД
1	Миграция птиц	
1.1	Сезонная (время)	
1.1.1	Направление	
1.1.2	Высота	
1.1.3	Частота	
1.2.1	Суточная (время)	
1.2.2	Направление	
1.2.3	Высота	
1.2.4	Частота	
2	Радиолокационный контроль за перемещением птиц (да/нет)	
2.1	Период (время) радиолокационного контроля	
3	Передача информации	
3.1	Канал передачи (вещания) информации	



Нормативные документы по орнитологическому обеспечению полетов гражданской авиации

ПЕРЕЧЕНЬ И ПРАВИЛА ФОРМИРОВАНИЯ ТАРИФОВ И СБОРОВ ЗА ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ В АЭРОПОРТАХ И ВОЗДУШНОМ ПРОСТРАНСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (ПРИКАЗ МИНТРАНСА РОССИИ ОТ 17.07.2012 № 241), ПУНКТ 3.1.1:

«II. АЭРОПОРТОВЫЕ СБОРЫ

3.1. Сбор за взлет-посадку

3.1.1. Сбор устанавливается за обеспечение посадки и вылета воздушных судов на аэродроме и/или посадочной площадке, включая: [...] орнитологическое обеспечение полетов в районе аэродрома [...]».



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ



Нормативные документы по орнитологическому обеспечению полетов гражданской авиации

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ АВИАЦИОННЫЕ ПРАВИЛА ПОЛЕТОВ В ВОЗДУШНОМ ПРОСТРАНСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ГЛАВА XL «ПОЛЕТЫ В УСЛОВИЯХ СЛОЖНОЙ ОРНИТОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ»

Документ утратил силу с 1 января 2021 года в связи с изданием постановления Правительства Российской Федерации от 26.10.2020 № 1742.

РУКОВОДСТВО ПО ОРНИТОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЛЕТОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ (РООП ГА-89)

Документ утратил силу на территории Российской Федерации в связи с изданием приказа Минтранса России от 04.12.2020 № 541.



2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССЛЕДОВАНИЙ АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ И ИНЦИДЕНТОВ



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ



Использовались результаты расследований авиационных происшествий и инцидентов в Российской Федерации за период с 2011 года (764 события).

Во внимание принимались:

- заключение о причине;
- рекомендации комиссии;
- недостатки, выявленные при расследовании;
- сведения, включенные в раздел «Анализ» отчета,

которые целесообразно рассматривать или учитывать при разработке нормативного правового акта по орнитологическому обеспечению полетов.

Было отобрано 58 отчетов, содержащих подобные сведения. Отмечено 8 направлений рекомендаций (на следующем слайде).



Направленность рекомендаций по результатам расследований

1. Разработать новые ФАП вместо РООП ГА-89.
2. Определить зоны ответственности оператора аэродрома за предотвращение столкновений воздушных судов с птицами.
3. Ссылки на необходимость выполнения (соблюдения) рекомендаций, включенных в информации по безопасности полетов, выпускаемые Росавиацией.
4. Нужны требования (рекомендации) по использованию оператором аэродрома технических средств отпугивания птиц.
5. Применение радиолокационных методов контроля наличия и перемещения птиц.
6. Взаимодействие с подразделениями государственной авиации и другими ведомствами.
7. Исследование останков птиц.
8. Использование ATIS.



1. Разработать новые ФАП вместо РООП ГА-89

- Внести изменения с учетом изменившихся организационных и правовых форм с целью определения требований к операторам аэродромов по комплексному использованию современных эффективных технических средств для отпугивания птиц, проверенных практическим применением, что гарантированно сведет к минимуму вероятность столкновения ВС с птицами.
- Разработать документ по орнитологическому обеспечению полётов соответствующий действующему воздушному законодательству и документам ИКАО.
- Внести дополнение в существующий РООП ГА-89 или издать новый документ по орнитологическому обеспечению полётов, в котором:
 - указать (предложить расчет) требуемый уровень безопасного орнитологического обеспечения полётов на аэродромах;
 - предложить расчёт минимально необходимого оборудования в зависимости от степени сложности орнитологической обстановки на конкретном аэродроме.
- Недостаточная эффективность мер по орнитологическому обеспечению полетов, рекомендованных Руководством по орнитологическому обеспечению полетов в ГА (РООП ГА-89).
- Эксплуатанты ВС должны информировать службу УВД о любых замеченных живых, либо погибших в результате столкновений птиц/диких животных.



2. Определить зоны ответственности оператора аэродрома за предотвращение столкновений воздушных судов с птицами

- Во исполнение требований статьи 47 Воздушного кодекса Российской Федерации направить в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти предложения по установлению границ приаэродромной территории с указанием подзоны, в которой запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц.
- Отсутствие в нормативных правовых актах Российской Федерации определения зоны ответственности за орнитологическое обеспечение безопасности полётов аэропорта по высоте и удалению от ИВПП (в секторе взлета/посадки ВС) в соответствии с Руководством по системе информации ИКАО о столкновениях с птицами (IBIS) (Doc 9332).

Важное примечание к ссылке на документ ИКАО № 9332:

А) «Данное **руководство дает описание системы отчетности**, кодов, используемых для хранения данных в компьютере, и видов анализа переданных данных»;

Б) «Столкновениями с птицами "в аэропортах" считаются те столкновения, которые происходят на высоте 200 фут или ниже от уровня земли (AGL) при заходе на посадку или на высоте 500 фут (AGL) при наборе высоты, или стоянки, руления, этапов разбега при взлете или пробега после посадки. Столкновения с птицами "вблизи аэропорта" - это те, которые происходят на высоте между 201 фут (AGL) - 1000 фут (AGL) при заходе на посадку или на высоте между 501 фут (AGL) и 1500 фут (AGL) при наборе высоты. Столкновения с птицами "вне аэропорта" - это те, которые происходят на высоте свыше 1000 фут (AGL) при заходе на посадку и свыше 1500 фут (AGL) при наборе высоты» - **это «Инструкция по кодированию».**



3. Ссылки на необходимость выполнения (соблюдения) рекомендаций, включенных в информации по безопасности полетов Росавиации

№ 19 за 2015 год:

- введена форма отчетности о столкновении с птицами;
- требование вести учет и анализ всех случаев столкновений ВС с птицами;
- создать в аэропорту рабочую группу по вопросам авиационной орнитологии и регулирования дикой природы.

№ 11 за 2016 год:

- создать внештатные группы в целях комплексного контроля за орнитологической обстановкой на аэродроме;
- при формировании бюджета на очередной год предусмотреть ассигнования на закупку средств отпугивания птиц и обновление их устаревших образцов;
- ежемесячно обследовать район аэродрома для исключения создания на нем не согласованных с аэропортом объектов, способствующих скоплению птиц.



3. Ссылки на необходимость выполнения (соблюдения) рекомендаций, включенных в информации по безопасности полетов Росавиации

№ 6 за 2017 год:

- привлечение групп по безопасности на ВПП к контролю реализации мероприятий по орнитологическому обеспечению полетов;
- контроль качества заполнения форм отчетности о столкновениях ВС с птицами со стороны инспекции по БП организации гражданской авиации;
- порядок отправки форм отчетности о столкновениях ВС с птицами.

№ 6 за 2018 год:

- при проведении расследований, связанных со столкновением ВС с птицами, использовать рекомендации Отраслевой группы авиационной орнитологии.

№ 8 за 2019 год:

- рекомендации по планированию мероприятий по орнитологическому обеспечению;
- рекомендации по заполнению форм отчетности о столкновении ВС с птицами.



4. Нужны требования (рекомендации) по использованию технических средств

- Разработать нормативные требования по оборудованию аэродромов гражданской авиации эффективными техническими средствами отпугивания птиц.
- Разработать рекомендации операторам аэродромов по использованию современных эффективных технических средств отпугивания птиц, подтвержденные практическим применением, которые гарантированно сведут к минимуму вероятность столкновения ВС с птицами.
- Отсутствуют подзаконные акты, регулирующие применение средств отпугивания по конкретным видам птиц (на основании научных исследований).
- Исключена возможность применения пистолетов-ракетниц и гладкоствольных охотничьих ружей для отпугивания и регулирования численности опасных для ВС птиц и других животных, являющихся одним из самых эффективных мероприятий по орнитологическому обеспечению полетов.



5. Применение радиолокационных методов контроля наличия и перемещения птиц

Пункт 8.24 ФАП «Подготовка и выполнение полетов ...»: «... проведение визуальных **И** радиолокационных системных наблюдений».

Внести дополнения в нормативные правовые акты по определению ответственности службы ОрВД или аэропорта за орнитологическое обеспечение БП в части радиолокационного контроля.

- Внести дополнение по определению ответственности службы ОрВД или аэропорта за орнитологическое обеспечение БП в части радиолокационного контроля, который в ночное время суток является единственно возможным средством для предупреждения экипажей о сложной орнитологической обстановке.
- Рассмотреть вопрос о внедрении новых технологий радиолокационного метода контроля за орнитологической обстановкой (РЛС типа "Avian Radar")
- Рассмотреть целесообразность разработки отечественных систем прогнозирования появления птиц на аэродромах (по аналогу компании "ROBIN RADAR").
- Рассмотреть вопрос о приобретении специализированного радиолокатора для осуществления радиолокационного контроля орнитологической обстановки в зонах подхода и захода на посадку.
- Внедрить мероприятия по оснащению аэродрома радиотехническими средствами контроля за орнитологической обстановкой.



6. Взаимодействие с подразделениями государственной авиации и другими ведомствами

- Основной причиной авиационного инцидента явилось выход на ВПП стаи собак из-за наличия разрыва в ограждении периметра аэродрома между РД10 и РД11 в районе стоянок ВС воинской части № [...].
- Нет сплошного гарантированного ограждения аэродрома в зоне ответственности воинской части № [...].
- Не выполнены мероприятия командованием воинской части № [...] по ликвидации условий, способствующих проникновению собак на аэродром с их территории.
- Способствующим фактором, осложняющим орнитологическую обстановку аэродрома Омск (Центральный), является непосредственная близость ООПТ "Птичья гавань", которая отклоняет все мероприятия по недопущению гнездований всех видов чаек на основании Федерального закона от 24.04.1995 №52-ФЗ "О животном мире", что, в свою очередь, сводит на нет все усилия орнитологической службы по снижению орнитологической напряженности на территории аэродрома.



7. Исследование останков птиц

- Отсутствие в нормативных документах процедуры, а также источников финансирования по сбору и проведению исследования видовой принадлежности останков представителей дикой природы, обнаруженных на поверхности ВС при послеполетном осмотре.
- Разработать процедуры проведения отбора видовой принадлежности останков представителей дикой природы, обнаруженных на поверхности ВС при послеполетном осмотре.
- Разработать процедуру проведения исследования видовой принадлежности останков представителей дикой природы, обнаруженных на поверхности ВС при послеполетном осмотре.



8. Использование ATIS

- Изменить содержание информации АТИС, в части касающейся орнитологической обстановки на аэродроме, с целью оповещения экипажа ВС о фактическом уровне опасности в соответствии с рекомендациями ИКАО, Doc 9137.
- Операторам аэродромов не следует включать в информацию АТИС сведения о перелетах птиц, опубликованные в сборниках аэронавигационной информации, и / или риск столкновения, которых с воздушными судами не может быть оценен или является приемлемым. С целью обеспечения актуальности информации о перелетах птиц, целесообразно включать в АТИС сведения об изменившейся орнитологической ситуации, требующей дополнительного (особого) внимания или специальных действий от подразделений по орнитологическому обеспечению полетов, органов ОВД и экипажей ВС.

Пример:

3 января, местное время 22:50. Метеоусловия: ветер 6, порывы 9 м/с, видимость 900 метров, ливневой снег с дождем, облачность рассеянная 120 метров, температура 0°C. Информация в АТИС «... Перелет птиц в зоне взлета и посадки ...».



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ



3. НОВЫЕ ПРАВИЛА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОПАСНОГО ПРИСУТСТВИЯ ПТИЦ И ДИКИХ ЖИВОТНЫХ



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ





Doc 9981

ПЯТИМА АЭРОНАВИГАЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Аэродромы

Издание третье, 2020



Настоящее издание заменяет, с 3 ноября 2020 года, все предыдущие издания документа Doc 9981.

Международная организация гражданской авиации

PANS-Аэродромы (документ ИКАО № 9981), поправка № 3 (начало применения – 05.11.2020) предусматривающая включение восьми новых глав, в том числе главы 6 (в части II) «Предотвращение опасного присутствия птиц и диких животных».



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ



Дос 9981	Требования РФ
Содержание программы предотвращения опасного присутствия птиц и диких животных.	Пункт 61 ФАП «Требования с операторам аэродрома (слайд 7)
Сбор, учет и регистрация данных о столкновениях с птицами и дикими животными и наблюдаемых птицах и диких животных.	Пункт 8.25 ФАП «Подготовка и выполнение полетов ...» (слайд 6) Информация по БП № 19 (слайд 18)
Оценка риска нарушения безопасности, обусловленного присутствием птиц и диких животных.	Пункт 3 (часть «е») Правил разработки и применения СУБП (слайд 3)
Регулирование среды обитания и землепользования (обследование аэродрома и приаэродромной территории).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Пункт 3 статьи 47 ВК РФ (слайд 5) ▪ Пункт 8.24 (дефис 1 и 2) ФАП «Подготовка и выполнение полетов ...» (слайд 6)
Удаление и отпугивание птиц и диких животных.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Пункт 8.26 ФАП «Подготовка и выполнение полетов ...» (слайд 6). ▪ Рекомендации комиссий слайды 20 и 21.
Координация с заинтересованными сторонами.	Требований нет (?), слайд 22 .
Обучение персонала (включая описание программы теоретической, практической и специальной подготовки).	Требований нет (?).





Изменение правил орнитологического обеспечения полетов с учетом рекомендаций по результатам исследований

Третья отраслевая конференция «Птицы и полеты авиации»

23 – 25 ноября 2021 г.



Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство воздушного транспорта

РОСАВИАЦИЯ

