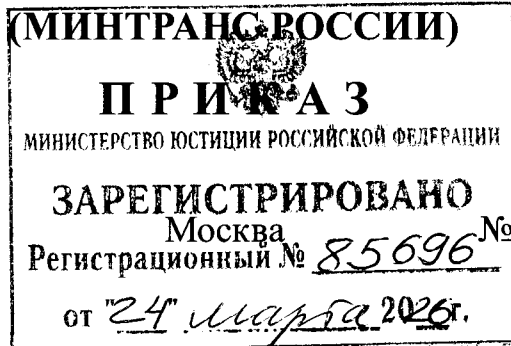




# МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



28 января 2026 г.

38

## Об утверждении Федеральных авиационных правил «Правила радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов, включая обеспечение авиационной электросвязи»

В соответствии с пунктом 2<sup>5</sup> статьи 69 Воздушного кодекса Российской Федерации, абзацем первым пункта 1 Положения о Министерстве транспорта Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 395, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемые Федеральные авиационные правила «Правила радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов, включая обеспечение авиационной электросвязи».

2. Признать утратившими силу:

приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 18 апреля 2005 г. № 31 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Объекты единой системы организации воздушного движения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 мая 2005 г., регистрационный № 6585);

приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 20 октября 2014 г. № 297 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов и авиационная электросвязь в гражданской авиации» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 декабря 2014 г., регистрационный № 35007);

приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 5 июня 2017 г. № 211 «О внесении изменений в Федеральные авиационные правила «Объекты единой системы организации воздушного движения», утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 18 апреля 2005 г. № 31» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 июля 2017 г., регистрационный № 47287);

приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 2 октября 2017 г. № 397 «О внесении изменений в Федеральные авиационные правила

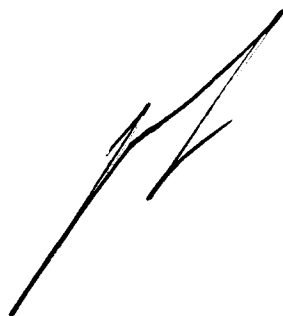
«Радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов и авиационная электросвязь в гражданской авиации», утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 20 октября 2014 г. № 297» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 октября 2017 г., регистрационный № 48659);

приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 4 июня 2018 г. № 223 «О внесении изменения в Федеральные авиационные правила «Радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов и авиационная электросвязь в гражданской авиации», утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 20 октября 2014 г. № 297» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2018 г., регистрационный № 51889);

приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 9 января 2019 г. № 1 «О внесении изменений в Федеральные авиационные правила «Радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов и авиационная электросвязь в гражданской авиации», утвержденные приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 20 октября 2014 г. № 297» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 января 2019 г., регистрационный № 53635).

3. Настоящий приказ действует до 1 марта 2032 г.

Министр



А.С. НИКИТИН

УТВЕРЖДЕНЫ  
приказом Минтранса России  
от 28.04.2015 № 38

**Федеральные авиационные правила  
«Правила радиотехнического обеспечения полетов воздушных  
судов, включая обеспечение авиационной электросвязи»**

**I. Порядок организации радиотехнического обеспечения полетов воздушных  
судов, включая порядок организации авиационной электросвязи в целях  
обслуживания воздушного движения**

1. Радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов, включая обеспечение авиационной электросвязи (далее – РТОП), должно включать комплекс мероприятий по предоставлению экипажам воздушных судов (далее – ВС), пользователям воздушного пространства и органам обслуживания воздушного движения (далее – ОВД) информации, формируемой с использованием радиотехнического оборудования и оборудования авиационной электросвязи (далее – оборудование РТОП), в целях обеспечения аэронавигационного обслуживания полетов воздушных судов пользователей воздушного пространства Российской Федерации.

2. Юридическое лицо, осуществляющее аэронавигационное обслуживание полетов воздушных судов пользователей воздушного пространства Российской Федерации<sup>1</sup> (далее – поставщик АНО), должно организовать радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов, включая авиационную электросвязь, в границах зон (районов) Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (далее – ЕС ОрВД), в том числе в районах полетной информации, диспетчерских районах, диспетчерские зонах, на маршрутах обслуживания воздушного движения, а также в границах районов аэродромов (аэроузлов, вертодромов)<sup>2</sup>, установленных для органов ЕС ОрВД и (или) органов обслуживания воздушного движения (далее – ОВД), находящихся в ведении поставщика АНО.

3. Перечень оборудования РТОП, используемого для осуществления аэронавигационного обслуживания в зоне (районе) ЕС ОрВД, в том числе в районах полетной информации, диспетчерских районах, диспетчерские зонах, на маршрутах обслуживания воздушного движения, а также в районе аэродрома (аэроузла, вертодрома), должен определяться поставщиком АНО либо руководителем обособленного структурного подразделения поставщика АНО, исходя из

<sup>1</sup> Подпункт 3 пункта 1 статьи 8 Воздушного кодекса Российской Федерации.

<sup>2</sup> Подпункты «а», «б», «в» пункта 8, пункты 11, 22 Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138.

обеспечения безопасности и регулярности воздушного движения, структуры воздушного пространства, ожидаемой интенсивности полетов ВС, а также местных условий, по согласованию с руководителем оперативного органа ЕС ОрВД, органа ОВД, осуществляющего организацию использования воздушного пространства в установленных для них зонах и районах<sup>3</sup>.

4. Оборудование РТОП должно размещаться на объектах радиотехнического обеспечения полетов (далее – объекты РТОП), включающих комплексы зданий (сооружений, помещений) с расположенными в них оборудованием РТОП, вспомогательным оборудованием и электроустановками, в том числе:

а) на объектах, предназначенных для обеспечения функционирования оперативных органов ЕС ОрВД<sup>4</sup> и (или) органов обслуживания воздушного движения:

главный центр ЕС ОрВД;

региональный центр ЕС ОрВД (далее – РегЦ ЕС ОрВД);

аэроузловой диспетчерский центр;

аэродромный диспетчерский центр;

б) на объектах наземных средств и систем наблюдения:

трассовый радиолокационный комплекс (далее – ТРЛК);

обзорный радиолокатор трассовый (далее – ОРЛ-Т);

аэродромный радиолокационный комплекс (далее – АРЛК); обзорный радиолокатор аэродромный (далее – ОРЛ-А);

вторичный радиолокатор (далее – ВРЛ);

посадочный радиолокатор;

радиолокационная система обзора летного поля (далее – РЛС ОЛП);

многопозиционная система наблюдения широкозонная (далее – МПСН-Ш);

многопозиционная система наблюдения аэродромная (далее – МПСН-А);

многопозиционная система наблюдения интегрированная (далее – МПСН-И);

наземная система автоматического зависимого наблюдения вещательного типа (далее – АЗН-В);

система визуального наблюдения;

в) на объектах наземных средств и систем радионавигации и посадки ВС:

всенаправленный радиомаяк азимутальный (далее – РМА);

всенаправленный радиомаяк дальномерный (далее – РМД);

радиомаячная система инструментального захода воздушного судна на посадку (далее – РМС);

локальная контрольно-корректирующая станция (далее – ЛККС);

отдельная приводная радиостанция (далее – ОПРС), в том числе с маркерным радиомаяком (далее – МРМ);

<sup>3</sup> Пункт 2 статьи 14 Воздушного кодекса Российской Федерации.

<sup>4</sup> Пункты 1, 2, 4, 5 перечня оперативных органов Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации, утвержденного приказом Федерального агентства воздушного транспорта от 28 сентября 2020 г. № 1224-П (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 ноября 2020 г., регистрационный № 60961), с изменениями, внесенными приказами Федерального агентства воздушного транспорта от 22 марта 2021 г. № 173-П (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 апреля 2021 г., регистрационный № 63157), от 27 сентября 2021 г. № 716-П (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 октября 2021 г., регистрационный № 65526), от 28 ноября 2025 г. № 913-П (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2025 г., регистрационный № 84701).

ближняя приводная радиостанция (далее – БПРС), в том числе с МРМ;  
 дальняя приводная радиостанция (далее – ДПРС), в том числе с МРМ;  
 автоматический радиопеленгатор (далее – АРП);  
 станция регистрации данных глобальной навигационной спутниковой системы (далее – ГНСС);  
 г) на объектах наземных средств и систем авиационной электросвязи:  
 передающий радиоцентр;  
 приемный радиоцентр;  
 приемо-передающий центр;  
 автономный радиоретранслятор (далее – АР);  
 радиостанция, в том числе удаленная (вынесенная) радиостанция;  
 радиобюро (станция связи);  
 наземная станция спутниковой связи;  
 главный центр коммутации сообщений (далее – ЦКС-Г) авиационной наземной сети передачи данных и телеграфной связи (далее – АНС ПД и ТС);  
 центры коммутации сообщений федерального уровня (далее – ЦКС-Ф),  
 центры коммутации сообщений регионального уровня (далее – ЦКС-Р), оконечные центры коммутации сообщений (далее – ЦКС-О) АНС ПД и ТС.

5. Для осуществления авиационной электросвязи, поставщик АНО должен организовать:

авиационную фиксированную электросвязь;  
 авиационную подвижную электросвязь;  
 авиационное радиовещание.

6. Поставщик АНО должен организовать авиационную фиксированную электросвязь в целях:

обеспечения взаимодействия органов ОВД между собой, с пользователями воздушного пространства, производственными службами аэропортов и другими организациями в процессе осуществления деятельности по организации воздушного движения;

обеспечения взаимодействия главного центра ЕС ОрВД с региональными центрами ЕС ОрВД, с аэроузловыми диспетчерскими центрами и с аэродромными диспетчерскими центрами;

аварийного оповещения о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие<sup>5</sup>;

обеспечения взаимодействия служб аэропорта (вертодрома) в процессе осуществления производственной деятельности при обслуживании ВС и эксплуатации аэродрома (вертодрома);

передачи метеорологической и аэронавигационной информации;

обеспечения передачи информации от средств и систем наблюдения в органы ОВД;

дистанционного управления и контроля технического состояния оборудования РТОП.

<sup>5</sup> Подпункт 6 пункта 2.4 статьи 69 Воздушного кодекса Российской Федерации.

7. Авиационная фиксированная электросвязь, предназначенная для обеспечения взаимодействия органов ОВД и центров (пунктов) ОВД, должна осуществляться с использованием каналов речевой (телефонной) связи, организуемых посредством прямых или коммутируемых соединений, каналов опорной подсети цифровой сети интегрированной авиационной фиксированной связи и (или) каналов передачи данных, с установкой на рабочих местах диспетчеров органов ОВД окончного оборудования.

Для коммутируемых каналов речевой связи, используемых для взаимодействия органов ОВД, время установления связи должно составлять не более 15 секунд.

8. В качестве резерва каналов речевой связи взаимодействия органов ОВД должны применяться каналы авиационной наземной сети передачи данных и телеграфной связи, каналы опорной подсети цифровой сети интегрированной авиационной фиксированной связи, сеть телефонной связи общего пользования и иные системы связи.

9. Обмен служебной информацией производственного характера между предприятиями и организациями, работающим в сфере воздушного транспорта, в том числе с иностранными авиационными предприятиями и международными эксплуатационными агентствами, работающими в сфере воздушного транспорта<sup>6</sup>, при выполнении международных воздушных перевозок, должен осуществляться с использованием авиационной наземной сети передачи данных и телеграфной связи (далее – АНС ПД и ТС).

10. Авиационная фиксированная электросвязь, предназначенная для обеспечения речевого взаимодействия органов ОВД и служб аэропортов в процессе осуществления производственной деятельности по обеспечению полетов ВС, должна организовываться на основе сетей внутриаэропортовой электросвязи.

11. Авиационная подвижная электросвязь должна быть организована поставщиком АНО для обеспечения обмена голосовыми сообщениями и цифровыми данными:

между органами ОВД, экипажами пилотируемых и беспилотных ВС;

между поисково-спасательными и аварийно-спасательными службами и экипажами ВС, терпящих или потерпевших бедствие, а также выполняющих поисково-спасательные и аварийно-спасательные работы;

между службами аэропорта (вертодрома) в процессе осуществления производственной деятельности при обслуживании ВС и эксплуатации объектов аэродрома (вертодрома).

12. Авиационная подвижная электросвязь должна быть организована поставщиком АНО с использованием средств радиосвязи диапазонов очень высоких частот (далее – ОВЧ), высоких частот (далее – ВЧ) или средств спутниковой подвижной службы связи.

Поставщик АНО должен утвердить схему организации авиационной подвижной электросвязи (рекомендуемый образец приведен в приложении № 1 к настоящим Федеральным авиационным правилам).

---

<sup>6</sup> Пункт 1 статьи 63 Воздушного кодекса Российской Федерации.

13. Радиосвязь в ВЧ-диапазоне и спутниковая связь должны быть организованы для обеспечения связи органов ОВД с экипажами ВС на участках маршрутов, где отсутствует радиосвязь в ОВЧ-диапазоне.

14. Для обслуживания воздушного движения на маршрутах ОВД и в пределах диспетчерского района поставщиком АНО должны быть организованы следующие радиосети и радиоканалы:

а) сеть обслуживания воздушного движения региональным центром ЕС ОрВД (по числу диспетчерских пунктов, секторов<sup>7</sup>) в ОВЧ диапазоне, в том числе с использованием системы избирательного вызова SELCAL<sup>8</sup> (при наличии технической возможности у поставщика АНО);

б) сеть обслуживания воздушного движения региональным центром ЕС ОрВД (по числу диспетчерских пунктов, секторов) в ВЧ диапазоне, в том числе с использованием системы избирательного вызова SELCAL (при наличии технической возможности у поставщика АНО);

в) каналы обмена данными по цифровой линии связи между органом ОВД и экипажем воздушного судна CPDLC<sup>9</sup> (при наличии технической возможности у поставщика АНО);

г) аварийно-спасательная сеть в ОВЧ диапазоне на частоте 121,5 МГц.

15. Для обеспечения ОВД и связи на местных воздушных линиях (далее – МВЛ) и в районах полетной информации<sup>10</sup> поставщик АНО должен организовывать радиосети для каждого местного диспетчерского пункта (далее – МДП).

16. Радиосети ОВД на МВЛ и в районах полетной информации в ОВЧ диапазоне должны организовываться для каждого МДП на одной радиочастоте или на отдельных радиочастотах, количество которых должно быть достаточным для обеспечения работы каждого органа ОВД и экипажей ВС без взаимных помех.

Радиосети ОВД на МВЛ в ВЧ диапазоне должны организовываться на общих или отдельных частотах для нескольких МДП.

17. На каналах ОВЧ радиосвязи диспетчерских пунктов «Старт», «Посадка», «Круг», «Подход» (при их наличии) аэродромного и аэроузлового диспетчерских центров должно обеспечиваться аварийное электроснабжение одного комплекта оборудования радиосвязи в течение не менее двух часов.

18. При возникновении помех на основных частотах радиосетей и радиоканалов обслуживания воздушного движения на маршрутах ОВД, вне маршрутов ОВД и в районе аэродрома должна использоваться резервная частота 129,0 МГц.

<sup>7</sup> Подпункт 19 пункта 2.4 статьи 69 Воздушного кодекса Российской Федерации.

<sup>8</sup> Пункт 5.2.4 тома II «Правила связи, включая правила, имеющие статус PANS» приложения 10 «Авиационная электросвязь» к Конвенции о международной гражданской авиации от 7 декабря 1944 г. (ратифицирована Указом Президиума Верховного Совета СССР от 14 октября 1970 г. и вступила в силу 14 ноября 1970 г.) (далее – Конвенция).

<sup>9</sup> Пункт 8.1 тома II «Правила связи, включая правила, имеющие статус PANS» приложения 10 «Авиационная электросвязь» к Конвенции.

<sup>10</sup> Пункт 12 Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138. В соответствии с пунктом 3 постановления Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138 данный акт действует до 1 ноября 2026 г. (далее – ФП ИВП).

19. На аэродромах гражданской авиации классов А, Б и В<sup>11</sup>, а также на аэродромах совместного базирования<sup>12</sup> и совместного использования<sup>13</sup> должна быть организована единая командно-стартовая радиосеть в диапазоне ОВЧ на частоте 124,0 МГц.

20. На всех диспетчерских пунктах ОВД, за исключением стартового, вспомогательного стартового и диспетчерского пункта руления, должна быть организована аварийно-спасательная радиосеть на частоте 121,5 МГц с постоянным прослушиванием диспетчерами УВД, работа которой должна быть круглосуточной, а в диспетчерских пунктах, работающих по регламенту, – в период работы диспетчерских пунктов.

21. Аварийно-спасательная радиосеть должна использоваться в следующих случаях:

при невозможности передачи экипажем воздушного судна информации органу ОВД по основной радиосети;

при необходимости установления и ведения связи между воздушным судном, терпящим или потерпевшим бедствие, и воздушным судном, выполняющим поисково-спасательные работы.

22. Для связи между воздушными судами или между воздушными судами и наземными службами, занятыми поисково-спасательными работами, дополнительно к частоте 121,5 МГц должна использоваться частота 123,1 МГц, переход на которую должен производиться после установления связи на частоте 121,5 МГц.

23. Авиационное радиовещание должно использоваться в следующих случаях:

для обеспечения информацией экипажей ВС, находящихся в полете, при оперативном ПИО;

для обеспечения автоматической передачи информации экипажам ВС в районе аэродрома с использованием речевой связи (ATIS<sup>14</sup>) и (или) линии передачи данных (D-ATIS<sup>15</sup>);

для обеспечения автоматической передачи метеорологической информации экипажам ВС, находящихся на маршруте с использованием речевой связи (VOLMET<sup>16</sup>) и (или) линии передачи данных (D-VOLMET<sup>17</sup>).

24. Для повышения качества приема информации радиовещательных передач VOLMET в ВЧ диапазоне в пределах 1500 – 3000 км сети должны работать одновременно на нескольких частотах.

---

<sup>11</sup> Пункты 2.1 – 2.3 Федеральных авиационных правил «Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов», утвержденных приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 25 августа 2015 г. № 262 Федеральных авиационных правил «Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов», утвержденных приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 25 августа 2015 г. № 262 (далее – ФАП № 262), приложение № 2 к ФАП № 262.

<sup>12</sup> Пункт 4 статьи 44 Воздушного кодекса Российской Федерации.

<sup>13</sup> Пункт 2 статьи 44 Воздушного кодекса Российской Федерации.

<sup>14</sup> Глава 1 части I тома III «Системы связи» приложения 10 «Авиационная электросвязь» к Конвенции.

<sup>15</sup> Глава 1 части I тома III «Системы связи» приложения 10 «Авиационная электросвязь» к Конвенции.

<sup>16</sup> Пункт 1.1 главы 1, пункты 11.5, 11.6 главы 11 приложения 3 «Метеорологическое обеспечение международной авионавигации» к Конвенции.

<sup>17</sup> Пункт 8.1 тома 2 «Правила связи» приложения 10 «Авиационная электросвязь» к Конвенции.

25. Для обеспечения деятельности органов ОВД и деятельности служб аэропортов должны организовываться сети внутриаэропортовой электросвязи.

26. Внутриаэропортовая электросвязь должна быть организована поставщиком АНО или его структурным подразделением в целях:

обеспечения оперативного взаимодействия органа ОВД, служб аэропорта и авиакомпаний в процессе планирования, подготовки и обеспечения полетов ВС, организации перевозок и обслуживания пассажиров;

резервирования каналов аварийного оповещения о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие.

27. Для обеспечения функционирования оперативных органов ЕС ОрВД, органов ОВД, исходя из технологии их работы, поставщиком АНО должны использоваться средства (системы) автоматизации организации воздушного движения:

а) комплекс средств автоматизации управления воздушным движением (далее – КСА УВД);

б) комплекс средств автоматизации планирования использования воздушного пространства;

в) комплекс средств автоматизации наблюдения и контроля аэродромного движения;

г) комплекс средств автоматизации удаленного видеонаблюдения;

д) автоматизированное рабочее место диспетчера УВД.

28. Организация, осуществляющая эксплуатацию объекта РТОП, должна обеспечить наличие и эксплуатацию технических средств и оборудования, необходимых для обеспечения функционирования объекта РТОП и размещенного в нем оборудования РТОП, включая систему вентиляции и кондиционирования, систему автоматического пожаротушения, средства объективного контроля диспетчерского зала, оборудование локальной вычислительной сети, основное и аварийное освещение, маркировочные знаки, устройства обогрева остекления диспетчерских залов (далее – вспомогательное оборудование).

29. Синхронизация системного (внутреннего) времени оборудования РТОП должна осуществляться от средств единого времени с привязкой к всемирному координированному времени (UTC<sup>18</sup>). Допускается синхронизация системного (внутреннего) времени оборудования РТОП от источника времени, входящего в комплект такого оборудования.

30. С целью не превышения допустимого времени перерыва в работе оборудования РТОП должно осуществляться их резервирование<sup>19</sup> следующими способами (или их комбинацией):

а) по состоянию резервируемых элементов:

нагруженный (горячий) резерв;

облегченный (ждуший) резерв;

<sup>18</sup> Пункт 3.4.1 тома II «Правила связи, включая правила, имеющие статус PANS» приложения 10 «Авиационная электросвязь» к Конвенции.

<sup>19</sup> Пункт 121 ГОСТ Р 27.102-2021 «Национальный стандарт Российской Федерации. Надежность в технике. Надежность объекта. Термины и определения», утвержденного и введенного в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 октября 2021 г. № 1104-ст (М.: ФГБУ «РСТ», 2021).

ненагруженный (холодный) резерв;  
 б) по объему резервируемого оборудования:  
 общее (полное, 100 %) резервирование;  
 раздельное (поэлементное) резервирование;  
 смешанное резервирование.

31. При способах резервирования, указанных в пункте 30 настоящих Федеральных авиационных правил, допускается работа радиопередающих и радиоприемных устройств средства (системы) радиотехнического обеспечения полетов с использованием одной антенной системы при условии автоматического перехода средства (системы) радиотехнического обеспечения полетов на резервный комплект оборудования.

32. Для каждого типа оборудования РТОП способ резервирования должен определяться его разработчиком исходя из необходимости обеспечения показателей надежности средства (системы), определенных сертификационным базисом<sup>20</sup> оборудования.

33. При организации авиационной фиксированной электросвязи минимальное количество резервных средств (радиостанций, радиопередатчиков, радиоприемников) и их конструктивных элементов должно определяться по следующей формуле:

$$K_{рез} = \sqrt{K_{дкс}},$$

где:

$K_{рез}$  – количество резервных средств;

$K_{дкс}$  – количество действующих каналов связи.

Результат расчета минимального количества резервных средств округляется до целого числа в сторону увеличения.

34. Работоспособность резервных каналов и средств связи должна проверяться инженерно-техническим персоналом в соответствии с инструкцией по резервированию оборудования РТОП объекта РТОП, утверждаемой руководителем организации, осуществляющей аэронавигационное обслуживание полетов воздушных судов пользователей воздушного пространства (далее – организация, осуществляющая АНО), либо руководителем обособленного структурного подразделения организации, осуществляющей АНО.

35. Перечень диспетчерских пунктов (секторов ОВД), на которых должно обеспечиваться аварийное электроснабжение оборудования радиосвязи, должен определяться поставщиком АНО либо обособленным структурным подразделением поставщика АНО, исходя из необходимости обеспечения безопасности и регулярности воздушного движения, структуры воздушного пространства, ожидаемой интенсивности полетов ВС, а также местных условий, по согласованию с руководителем оперативного органа ЕС ОрВД, органа ОВД.

<sup>20</sup> Пункт 2 статьи 8<sup>3</sup> Воздушного кодекса Российской Федерации.

36. Оборудование РТОП должно размещаться на аэродроме (посадочной площадке) в соответствии с эксплуатационной документацией на такое оборудование и с соблюдением следующих требований:

а) антенна курсового радиомаяка (далее – КРМ) радиомаячной системы (далее – РМС) должна устанавливаться на продолжении осевой линии взлетно-посадочной полосы (далее – ВПП) со стороны направления, противоположного стороне захода воздушного судна на посадку, боковое смещение антенны КРМ от продолжения осевой линии ВПП не допускается. На ВПП точного захода на посадку III категории<sup>21</sup> должно быть установлено оборудование контроля дальнего поля курсового маяка РМС;

б) антенна глассадного радиомаяка (далее – ГРМ) РМС должна быть установлена в целях обеспечения номинального угла наклона глассады<sup>22</sup>;

в) антенна ближнего маркерного радиомаяка (далее – БМРМ) должна устанавливаться на расстоянии от 850 м до 1200 м от порога ВПП на продолжении осевой линии ВПП с боковым отклонением не более чем на 75 м в сторону от нее;

г) антенна дальнего маркерного радиомаяка (далее – ДМРМ) должна устанавливаться на расстоянии до 7200 м от порога ВПП на продолжении осевой линии ВПП с боковым отклонением не более чем на 75 м в сторону от нее;

д) антенна внутреннего маркерного радиомаяка должна устанавливаться на расстоянии от 75 м до 450 м от порога ВПП на продолжении осевой линии ВПП с боковым отклонением не более  $\pm 30$  м от нее;

е) антенна радиомаяка дальномерного навигационно-посадочного (при его использовании в составе РМС вместо БМРМ и ДМРМ) должна устанавливаться под углом не более  $20^\circ$ , образуемым траекторией захода на посадку и направлением на радиомаяк дальномерный навигационно-посадочный в точках, в которых требуется информация о дальности;

ж) антенна ближней приводной радиостанции (далее – БПРС) должна устанавливаться на расстоянии от 850 м до 1200 м от порога ВПП на продолжении осевой линии ВПП, при этом антенна БПРС должна быть размещена не более чем на 75 м в сторону от осевой линии ВПП;

з) антенна дальней приводной радиостанции (далее – ДПРС) должна устанавливаться на расстоянии до 7200 м от порога ВПП на продолжении осевой линии ВПП, при этом антенна ДПРС должна быть размещена не более чем на 75 м в сторону от осевой линии ВПП;

и) антенна отдельной приводной радиостанции (далее – ОПРС) должна устанавливаться на продолжении оси ВПП на удалении от порога ВПП до 10 км. Допускается установка ОПРС с боковым смещением от оси ВПП, при этом угол между предпосадочной прямой и продолжением осевой линии ВПП не должен превышать  $10^\circ$ , а точка их пересечения должна находиться на удалении не менее 2000 м от порога ВПП;

<sup>21</sup> Пункт 3.9 ФАП № 262.

<sup>22</sup> Пункт 3.1.5 тома I «Радионавигационные средства» приложения 10 «Авиационная электросвязь» к Конвенции.

к) антенна всенаправленного ОВЧ РМА, используемого для захода на посадку по приборам, должна устанавливаться на осевой линии ВПП или в стороне от осевой линии ВПП, при этом:

если линия пути конечного этапа захода на посадку пересекает продолжение осевой линии ВПП, то точка пересечения должна находиться на расстоянии не менее 1400 м от порога ВПП, а угол пересечения не должен превышать  $30^\circ$  для схем захода на посадку, предназначенных только для ВС категорий А и В<sup>23</sup>, и  $15^\circ$  – для остальных схем;

если линия пути конечного этапа захода на посадку не пересекает продолжение осевой линии ВПП перед порогом, то угол между линией пути конечного этапа захода на посадку и продолжением осевой линии ВПП должен быть менее  $5^\circ$ , а на расстоянии 1400 м от порога ВПП линия пути конечного этапа захода на посадку должна проходить не далее 150 м от продолжения осевой линии ВПП.

37. С целью исключения помех для функционирования РМС, создаваемых при организации движения воздушных судов, специального транспорта, средств механизации по аэродрому гражданской авиации<sup>24</sup>, оператором аэродрома должно быть обеспечено установление и содержание критических зон РМС, в том числе:

а) критической зоны КРМ, которая должна включать часть летного поля аэродрома шириной 120 м в обе стороны от осевой линии ВПП и длиной, равной расстоянию от антенной системы КРМ до порога ВПП данного направления посадки (размеры критической зоны КРМ в задней полусфере антенной системы должны определяться в соответствии с эксплуатационной документацией на конкретный тип оборудования РМС);

б) критической зоны ГРМ, которая должна включать часть летного поля аэродрома:

в поперечном направлении – от дальней кромки ВПП до условной линии, проведенной параллельно ВПП в 60 м от антенной системы ГРМ;

в продольном направлении – от условной линии, перпендикулярной оси ВПП, проведенной в 100 м от торца ВПП в сторону ближней приводной радиостанции или БМРМ данного направления посадки до параллельной ей линии на расстоянии 120 м за антенной системой ГРМ.

38. Допускается изменение конфигурации и уменьшение размеров критической зоны КРМ и ГРМ в случае, если по результатам летной проверки<sup>25</sup>

<sup>23</sup> Пункт 1.3 главы 1 раздела 4 тома I «Правила производства полетов» Дос 8168 «Производство полетов воздушных судов» инструктивный материал в развитие приложения 2 «Правила полетов» и приложения 11 «Обслуживание воздушного движения» к Конвенции.

<sup>24</sup> Подпункт 1 пункта 8 статьи 49 Воздушного кодекса Российской Федерации.

<sup>25</sup> Пункт 8 Федеральных авиационных правил «Порядок проведения для гражданской авиации наземных и летных проверок светосигнального оборудования, устанавливаемого на сертифицированных аэродромах, предназначенных для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов, радиотехнического оборудования и оборудования авиационной электросвязи, используемых для обслуживания воздушного движения, наземного оборудования, необходимого для предоставления поставщиками услуг по обслуживанию линий управления беспилотными авиационными системами и контроля беспилотных авиационных систем», утвержденных приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 7 октября 2024 г. № 354 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 ноября 2024 г., регистрационный № 80416) (далее – ФАП № 354). В соответствии с пунктом 3 приказа Министерства транспорта Российской Федерации от 7 октября 2024 г. № 354 данный акт действует до 1 марта 2031 г.

РМС установлено, что такое изменение не оказывает влияния на параметры КРМ и ГРМ.

39. Для диспетчерского обслуживания воздушного движения аэродромным диспетчерским центром ОВД должна использоваться информация о воздушной обстановке, поступающая от ОРЛ-А, АРЛК или МПСН-Ш (МПСН-И).

40. При отсутствии ОРЛ-А, АРЛК и МПСН-Ш (МПСН-И) допускается использование для обслуживания воздушного движения аэродромным диспетчерским центром ОВД в районе аэродрома информации, поступающей от ОРЛ-Т или ТРЛК, в случае, если по результатам проведения оценки рисков в рамках системы управления безопасностью полетов<sup>26</sup> органа ОВД определен приемлемый уровень безопасности полетов<sup>27</sup>. При этом координатная информация об азимуте ВС, используемая для аэродромного диспетчерского центра ОВД, пересчитывается относительно магнитного меридиана.

41. Допускается использование радиолокационной информации, поступающей от ОРЛ-А, АРЛК и (или) аэродромного ВРЛ для обслуживания воздушного движения в региональном и аэроузловом диспетчерском центре во внеаэродромной зоне (на маршрутах ОВД и вне маршрутов ОВД). При этом координатная информация ОРЛ-А, АРЛК и аэродромного ВРЛ об азимуте ВС пересчитывается относительно истинного меридиана.

42. Координатная информация вторичного радиолокатора об азимуте ВС, используемая региональным или аэроузловым диспетчерским центром для обслуживания воздушного движения на маршрутах ОВД и вне их во внеаэродромном воздушном пространстве, должна пересчитываться относительно истинного меридиана, а используемая аэродромным диспетчерским центром для ОВД в районе аэродрома – относительно магнитного меридиана.

43. Допускается использование информации о воздушной обстановке от ВРЛ с периодом обновления от шести до десяти секунд для обслуживания воздушного движения аэродромным диспетчерским центром ОВД в районе аэродрома в случае, если в результате проведения оценки рисков в рамках системы управления безопасностью полетов органа ОВД определен приемлемый уровень безопасности полетов.

44. В случаях, когда зона действия средств (систем) наблюдения не полностью перекрывает контролируемое воздушное пространство или период обновления информации средств (систем) наблюдения превышает требуемые интервалы, такие средства (системы) наблюдения допускается использовать в целях обслуживания воздушного движения, если по результатам проведения поставщиком АНО оценки рисков в рамках государственной системы управления безопасностью полетов ВС<sup>28</sup> определен приемлемый уровень безопасности полетов.

<sup>26</sup> 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 в соответствии с международными стандартами Международной организации гражданской авиации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2022 г. № 642. В соответствии с пунктом 4 постановления Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2022 г. № 642 данный акт действует до 1 сентября 2028 г.

<sup>27</sup> Пункт 1 статьи 24<sup>1</sup> Воздушного кодекса Российской Федерации.

<sup>28</sup> Статья 24<sup>1</sup> Воздушного кодекса Российской Федерации.

45. Использование для захода на посадку аэродромной ОПРС, установленной в стороне от продолжения оси ВПП, допускается в случае, если угол между предпосадочной прямой и продолжением осевой линии ВПП не превышает  $15^\circ$  для ВС категорий С, D<sup>29</sup> и  $30^\circ$  для ВС категорий А, В, а точка пересечения продолжения оси ВПП и предпосадочной прямой находится на удалении не менее 1400 м от порога ВПП.

46. Выполнение операций в районе аэродрома (вертодрома, посадочной площадки) по сигналам ГНСС допускается при условии наличия опубликованных в аэронавигационном паспорте аэродрома<sup>30</sup> (вертодрома, посадочной площадки) и в документах аэронавигационной информации схем маневрирования, а также наличия в районе аэродрома (вертодрома, посадочной площадки) ЛККС или станции регистрации данных ГНСС, которая обеспечивает регистрацию и хранение информации о состоянии навигационного обслуживания ГНСС, относящейся к этим операциям.

47. Доведение информации до органов ОВД и пользователей воздушного пространства о состоянии навигационного обслуживания ГНСС должно осуществляться путем публикации изменений в документах аэронавигационной информации, в том числе путем издания извещений NOTAM<sup>31</sup>.

## **II. Порядок функционирования и порядок технической эксплуатации радиотехнического оборудования и оборудования авиационной электросвязи, используемых для обслуживания воздушного движения, вспомогательного оборудования и электроустановок, включая порядок контроля за организацией технической эксплуатации**

48. В целях обеспечения надежного и эффективного функционирования оборудования РТОП, используемого для ОВД, вспомогательного оборудования и электроустановок, в организационной структуре поставщика аэронавигационного обслуживания должно функционировать подразделение, ответственное за осуществление технической эксплуатации оборудования РТОП, вспомогательного оборудования и электроустановок (далее – служба ЭРТОС).

49. Техническая эксплуатация оборудования РТОП и электроустановок должна включать следующие мероприятия:

- а) ввод оборудования РТОП и электроустановок в эксплуатацию;
- б) проведение периодических и специальных летных проверок оборудования РТОП, для которого предусмотрены такие проверки<sup>32</sup>;
- в) техническое обслуживание оборудования РТОП и электроустановок;
- г) устранение неисправностей и отказов оборудования РТОП и электроустановок;
- д) модернизация (доработка) оборудования РТОП;

<sup>29</sup> Пункт 1.3 главы 1 раздела 4 тома I «Правила производства полетов» Doc 8168 «Производство полетов воздушных судов» инструктивный материал в развитие приложения 2 «Правила полетов» и приложения II «Обслуживание воздушного движения» к Конвенции.

<sup>30</sup> Пункт 26 ФП ИВП.

<sup>31</sup> Абзац тридцать девятый пункта 2 ФП ИВП.

<sup>32</sup> Пункт 7 ФАП № 354.

е) продление срока службы (ресурса) оборудования РТОП и электроустановок;

ж) вывод из эксплуатации оборудования РТОП и электроустановок;

з) материально-техническое обеспечение эксплуатации оборудования РТОП и электроустановок;

и) метрологическое обеспечение технического обслуживания и ремонта оборудования РТОП и электроустановок;

к) контроль за организацией технической эксплуатации оборудования РТОП и электроустановок.

50. Ввод в эксплуатацию объектов РТОП, оборудования РТОП и электроустановок должен состоять из следующих этапов:

планирование мероприятий по строительству, реконструкции, техническому переоснащению объектов РТОП, закупке нового оборудования, в том числе для замены выработавшего ресурс (срок службы) оборудования;

получение разрешений на использование радиочастотного спектра радиоизлучающими средствами<sup>33</sup> оборудования РТОП;

контроль выполнения (участие в выполнении) монтажных и пусконаладочных работ оборудования РТОП и электроустановок;

проведение испытаний оборудования РТОП и электроустановок, включая проведение наземных проверок и вводных летных проверок оборудования РТОП.

51. Монтажные и пусконаладочные работы оборудования РТОП и электроустановок должны выполняться организацией – изготовителем оборудования РТОП и электроустановок либо лицом, уполномоченным такой организацией, в соответствии с проектной и эксплуатационной документацией такого оборудования (электроустановок).

Допускается проведение монтажных и пусконаладочных работ оборудования РТОП и электроустановок инженерно-техническим персоналом организации, осуществляющей АНО, прошедшим инструктаж организацией – изготовителем такого оборудования (электроустановок).

52. Организация, осуществляющая эксплуатацию оборудования РТОП, должна осуществлять техническую эксплуатацию элементов, входящих в состав одного средства (системы) РТОП, расположенных на различных позициях или в различных зданиях (сооружениях) и имеющих общую систему управления, как единого распределенного объекта РТОП.

53. Организация, осуществляющая эксплуатацию оборудования РТОП, должна осуществлять техническую эксплуатацию различных по функциональному назначению объектов РТОП, расположенных на одной позиции или в одном здании (сооружении) и объединенных общими системами электроснабжения, связи и управления, как совмещенного объекта РТОП.

54. Организация, осуществляющая эксплуатацию оборудования РТОП, должна обеспечивать доставку инженерно-технического персонала и материальных средств к объектам РТОП, расположенным в границах аэродрома, по подъездным путям, примыкающим к внутриаэропортовым дорогам, а к объектам РТОП,

<sup>33</sup> Пункт 1 статьи 24 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи».

расположенным за пределами границ аэродрома, – по подъездным дорогам, примыкающим к автомобильным дорогам общего пользования.

55. Испытания оборудования РТОП<sup>34</sup> (приемочные, приемо-сдаточные, эксплуатационные) должны проводиться комиссией, назначаемой руководителем организации, осуществляющей АНО (далее – комиссия по проведению испытаний) из сотрудников данной организации. Допускается по решению руководителя организации, осуществляющей АНО, включение в состав комиссии по проведению испытаний представителей организации – разработчика (изготовителя) оборудования РТОП, монтажной организации, научно-исследовательского учреждения, заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и организаций.

56. Для проведения приемочных и эксплуатационных испытаний оборудования РТОП организацией, осуществляющей эксплуатацию оборудования РТОП, должны быть утверждены программа и методики проведения испытаний такого оборудования, которые должны быть согласованы с организациями, осуществляющими изготовление и поставку оборудования РТОП, и с научно-исследовательскими учреждениями при их участии в проведении таких испытаний.

Программа и методики приемо-сдаточных испытаний оборудования должна разрабатываться организацией – разработчиком (изготовителем) оборудования РТОП и включаться в состав эксплуатационной документации оборудования РТОП.

При отсутствии программы приемо-сдаточных испытаний оборудования РТОП в составе эксплуатационной документации оборудования РТОП допускается представление организацией – разработчиком (изготовителем) оборудования РТОП такой программы и методик в виде отдельного документа либо разработка и утверждение такой программы и методик организацией, осуществляющей эксплуатацию оборудования РТОП.

57. Результаты испытаний оборудования РТОП отражаются в акте испытаний оборудования РТОП (рекомендуемый образец приведен в приложении № 2 к настоящему Федеральным авиационным правилам) и в протоколах испытаний оборудования РТОП, которые являются приложением к акту испытаний оборудования РТОП. Акт испытаний оборудования РТОП утверждается руководителем организации, осуществляющей АНО.

58. К акту испытаний оборудования РТОП должны быть приложены:

- а) протокол наземной проверки и настройки оборудования РТОП;
- б) график углов закрытия (для ОРЛ-А, ОРЛ-Т, ТРЛК, АРЛК, ВРЛ, РМА, РМД, РЛС ОЛП, ЛККС);
- в) график дальности действия в полярных координатах с указанием основных трасс и зон ответственности органа ОВД (для ОРЛ-А, ОРЛ-Т, ТРЛК, АРЛК и ВРЛ);
- г) схема зоны видимости с указанием ВПП, рулежных дорожек, мест стоянок ВС и мест пропаданий отметки (для РЛС ОЛП и МПСН-А);

<sup>34</sup> Пункты 44, 47, 58 ГОСТ 16504-81 «Межгосударственный стандарт. Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения», утвержденного и введенного в действие постановлением Госстандарта СССР от 8 декабря 1981 г. № 5297 (М.: Стандартинформ, 2011).

д) протокол определения предварительных географических координат (для акта приемочных или приемо-сдаточных испытаний ОРЛ-А, ОРЛ-Т, ТРЛК, АРЛК, ВРЛ, РМА, РМД, РЛС ОЛП, РМС, ЛККС);

е) изображение индикатора радиолокатора с обозначением контрольного ориентира – в виде фотографии, электронной или печатной копии экрана автоматизированного рабочего места (АРМ) диспетчера (для ОРЛ-А, ОРЛ-Т, ТРЛК, АРЛК, ВРЛ, РЛС ОЛП, МПСН-А, МПСН-Ш).

59. По решению должностного лица, назначившего комиссию по проведению таких испытаний, допускается исключение из акта испытаний оборудования РТОП документов, указанных в подпунктах «а» – «е» пункта 58 настоящих Федеральных авиационных правил, а также включение в акт испытаний оборудования РТОП дополнительных документов.

60. Для определения соответствия параметров и характеристик оборудования РТОП требованиям сертификационных базисов (на этапе разработки и сертификации оборудования РТОП) или требованиям эксплуатационной документации (на этапе эксплуатации оборудования РТОП с целью оценки пригодности для обеспечения полетов ВС) должны проводиться наземные и летные проверки<sup>35</sup> такого оборудования.

61. Оборудование РТОП, непосредственно используемое для обслуживания воздушного движения, должно иметь сертификат типа или сертификат единичного экземпляра, выданный федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в сфере гражданской авиации (далее – уполномоченный орган в сфере гражданской авиации)<sup>36</sup>.

62. Использование для обеспечения полетов ВС оборудования РТОП, признанного по результатам летной проверки такого оборудования не соответствующим требованиям сертификационных базисов и эксплуатационной документации, допускается в случае, если по результатам оценки рисков в рамках системы управления безопасностью полетов определен приемлемый уровень безопасности полетов.

63. Оборудование РТОП не должно создавать на рабочих местах персонала электромагнитных полей, превышающих предельно допустимые уровни, установленные санитарными нормами и правилами<sup>37</sup>.

64. Аппаратура документирования информации должна устанавливаться в помещениях, соответствующих требованиям эксплуатационно-технической документации на данную аппаратуру.

65. Аппаратура документирования информации должна быть защищена от несанкционированного доступа:

<sup>35</sup> Статья 78<sup>2</sup> Воздушного кодекса Российской Федерации.

<sup>36</sup> Пункт 5 статьи 8<sup>3</sup> Воздушного кодекса Российской Федерации.

<sup>37</sup> Пункт 3.1 санитарно-эпидемиологических правил и нормативов «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 9 июня 2003 г. № 135 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 18 июня 2003 г., регистрационный № 4710), с изменениями, внесенными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 19 декабря 2007 г. № 91 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2008 г., регистрационный № 10949).

а) механическими средствами, в том числе путем запираания защитных дверок оборудования аппаратуры документирования информации;

б) программными средствами, в том числе путем внедрения системы паролей доступа к управлению аппаратурой документирования информации и документируемой информации (в соответствии с руководством по эксплуатации на конкретную систему, устройство документирования).

66. Техническое обслуживание оборудования РТОП и электроустановок должно организовываться и осуществляться в соответствии с эксплуатационной документацией на такое оборудование (электроустановки) в целях предупреждения отказов оборудования, обеспечения функциональной надежности и соответствия технических параметров и характеристик оборудования РТОП и электроустановок требованиям эксплуатационной документации на них.

67. Техническое обслуживание оборудования РТОП и электроустановок должно предусматривать: оперативный контроль работоспособности, оперативное техническое обслуживание (далее – ТО-1), недельное техническое обслуживание (далее – ТО-2), месячное техническое обслуживание (далее – ТО-3), квартальное техническое обслуживание (далее – ТО-4), полугодовое техническое обслуживание (далее – ТО-5), годовое техническое обслуживание (далее – ТО-6), сезонное техническое обслуживание (далее – ТО-С).

68. Перечень видов и регламент технического обслуживания оборудования РТОП (электроустановки) должны быть определены разработчиком такого оборудования (электроустановки) и указаны в эксплуатационной документации на оборудование РТОП (электроустановку).

69. Для обеспечения технического обслуживания оборудования РТОП и электроустановок руководитель организации, осуществляющей АНО, или руководитель ее обособленного подразделения должен не позднее, чем за 30 календарных дней до начала календарного года утвердить график технического обслуживания и ремонта оборудования РТОП и электроустановок на год (рекомендуемый образец приведен в приложении № 3 к настоящим Федеральным авиационным правилам), который должен быть согласован с руководителем структурного подразделения, осуществляющего обслуживание воздушного движения, а при трансляции информации в региональный центр ЕС ОрВД – с руководителем такого центра.

70. На основании графика технического обслуживания и ремонта оборудования РТОП и электроустановок на год разрабатывается план работы инженерно-технического персонала объекта РТОП на месяц (рекомендуемый образец приведен в приложении № 4 к настоящим Федеральным авиационным правилам).

71. При отсутствии регламента технического обслуживания в эксплуатационной документации оборудования РТОП и электроустановок такой регламент должен разрабатываться и утверждаться организацией, осуществляющей техническую эксплуатацию оборудования РТОП.

72. Результаты выполнения ТО-2, ТО-3, ТО-4, ТО-5, ТО-6 и ТО-С оборудования РТОП и электроустановок должны оформляться инженерно-техническим персоналом объекта РТОП в журналах технического обслуживания и

ремонта, ведущихся на объекте РТОП, а результаты выполнения технического обслуживания ТО-5, ТО-6 и ТО-С – в журналах технического обслуживания и ремонта и в формулярах (паспортах) оборудования РТОП (электроустановок).

73. Ответственным за качество выполнения технического обслуживания оборудования РТОП и электроустановок является руководитель объекта РТОП, а ответственными за контроль выполнения технического обслуживания – руководитель службы ЭРТОС и главный инженер службы ЭРТОС в рамках контроля за организацией технической эксплуатации, предусмотренного пунктом 107 настоящих Федеральных авиационных правил.

74. Работоспособность резервных каналов и средств связи должна проверяться инженерно-техническим персоналом в соответствии с инструкцией по резервированию оборудования РТОП объекта РТОП.

Проверка работоспособности радиосредств аварийно-спасательного канала должна проводиться не реже одного раза в месяц на частотах, закрепленных за органом ОВД.

75. Для обеспечения непрерывного контроля функционирования объектов РТОП на таких объектах должно организовываться дежурство инженерно-технического персонала. Допускается функционирование автоматизированных объектов РТОП без постоянного присутствия на них инженерно-технического персонала.

76. Дежурный инженерно-технический персонал, находящийся на объекте РТОП, должен осуществлять контроль работоспособности, техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования РТОП, вспомогательного оборудования и электроустановок, а также принимать меры по восстановлению их работоспособности при возникновении неисправностей или отказов.

77. Дежурный инженерно-технический персонал объекта РТОП в функциональном отношении подчиняется старшему сменному инженеру (сменному инженеру) службы ЭРТОС (далее – сменный инженер службы ЭРТОС).

78. Сменный инженер службы ЭРТОС должен осуществлять:

а) оперативное руководство дежурными сменами объектов РТОП, включая выдачу указаний и разрешений на включение и выключение объектов РТОП и оборудования РТОП, переключение основных и резервных комплектов оборудования РТОП, переключение с основных каналов электросвязи на резервные или обходные каналы, перевод объектов РТОП на резервные и основные источники электропитания, руководство оперативным восстановлением работоспособности объектов РТОП и оборудования РТОП в случае возникновения их отказов и неисправностей, а также руководство дежурными сменами объектов РТОП при работе особых условиях, в том числе в неблагоприятных метеорологических условиях;

б) контроль работоспособности автоматизированных объектов РТОП, работающих без постоянного присутствия инженерно-технического персонала, по сигналам системы дистанционного контроля, управления и сигнализации;

в) контроль работоспособности объектов РТОП по информации на выносных индикаторах комплексов средств автоматизации и сообщениям об отказах и

неисправностях комплексов средств автоматизации от дежурных смен объектов РТОП, дежурных смен органа ОВД;

г) контроль работы оборудования РТОП по информации, передаваемой от систем технического контроля и управления;

д) учет в журнале дежурного (сменного) инженера (техника) объекта РТОП произошедших в течение дежурства отказов объекта и оборудования РТОП, замечаний экипажей ВС и диспетчеров УВД на работу объекта и оборудования РТОП, а также фактов и сообщений о возникновении помех работе оборудования РТОП.

79. Для обеспечения выполнения сменным инженером службы ЭРТОС функций, указанных в пункте 78 настоящих Федеральных авиационных правил, организация, осуществляющая эксплуатацию оборудования РТОП, должна предоставить сменному инженеру службы ЭРТОС рабочее место, оборудованное средствами дистанционного управления и контроля автоматизированных объектов РТОП и оборудования РТОП, телефонной и (или) громкоговорящей связью с рабочими местами дежурных смен органа ОВД и объектов РТОП, а также с производственными службами аэропорта, а на аэродроме с диспетчерским обслуживанием воздушного движения также предоставить сменному инженеру службы ЭРТОС дежурный автомобиль, оборудованный средствами внутриаэропортовой радиосвязи.

80. Оборудование РТОП должно включаться и выключаться сменным инженером службы ЭРТОС самостоятельно (для автоматизированных объектов РТОП) или путем передачи команд дежурному инженерно-техническому персоналу объектов РТОП по указанию (согласованию) руководителя полетов (диспетчера).

81. Время приема и сдачи дежурства, время включения и выключения оборудования РТОП должно фиксироваться сменным инженером службы ЭРТОС в журнале сменного инженера службы ЭРТОС (рекомендуемый образец приведен в приложении № 5 к настоящим Федеральным авиационным правилам).

82. При нарушении работоспособности объекта РТОП сменный инженер службы ЭРТОС должен проинформировать руководителя полетов о данном событии и по согласованию с ним принять меры к восстановлению работоспособности объекта РТОП, после чего зафиксировать свои действия в журнале сменного инженера службы ЭРТОС.

83. Объект РТОП должен быть укомплектован документацией, перечень которой приведен в пункте 156 настоящих Федеральных авиационных правил.

84. Инженерно-технический персонал объекта РТОП должен обеспечивать заполнение и актуализацию паспорта объекта РТОП (рекомендуемый образец приведен в приложении № 6 к настоящим Федеральным авиационным правилам) при всех фактических изменениях, произошедших на объекте РТОП.

85. Переключение или переход объектов РТОП, оборудования РТОП и каналов электросвязи на резервные комплекты оборудования, резервные или обходные каналы электросвязи должно (должен) выполняться в течение установленного времени переключения (перехода), определенного поставщиком АНО или руководителем его обособленного структурного подразделения (рекомендуемый образец документа об установлении времени переключения

(перехода) приведен в приложении № 7 к настоящим Федеральным авиационным правилам).

86. Действия инженерно-технического персонала при отказах, нарушениях работоспособности объектов и оборудования РТОП, нарушениях связи должны определяться инструкциями по резервированию объектов РТОП, утверждаемыми руководителем службы ЭРТОС.

87. Плановая остановка объекта РТОП или оборудования РТОП продолжительностью до восьми часов должна производиться с предварительным уведомлением органа ОВД (оперативного органа ЕС ОрВД) и оператора аэродрома, вертодрома (для объектов РТОП, обеспечивающих полеты ВС на аэродроме, вертодроме), направляемым не позднее, чем за восемь часов до начала такой остановки.

88. Оповещение о плановой остановке продолжительностью более восьми часов объекта РТОП или оборудования РТОП, сведения о которых опубликованы в Сборнике аэронавигационной информации Российской Федерации<sup>38</sup>, должно осуществляться путем издания извещения NOTAM не позднее, чем за четверо суток до дня остановки объекта РТОП (оборудования РТОП).

89. Кратковременные остановки объекта РТОП или оборудования РТОП для проверки работоспособности, выполнения технического обслуживания и ремонта оборудования РТОП продолжительностью до восьми часов должны проводиться с разрешения сменного инженера службы ЭРТОС по согласованию с руководителем полетов, а при трансляции информации в региональные центры ЕС ОрВД – по согласованию со сменными инженерами служб ЭРТОС этих центров.

90. Организация, осуществляющая эксплуатацию оборудования РТОП, должна обеспечивать подготовку объектов РТОП, оборудования РТОП и электроустановок, персонала службы ЭРТОС к работе в особых условиях эксплуатации, в том числе в неблагоприятных метеорологических условиях (ветер с порывами скоростью 20 м/с и более, пыльная, песчаная или снежная буря, продолжительные и (или) интенсивные осадки в виде дождя, снега, града, сильное обледенение, понижение наружной температуры ниже  $-30^{\circ}\text{C}$  и ее повышение выше  $+40^{\circ}\text{C}$ , наводнение) с целью сохранения оборудования РТОП (электроустановок), а также устранения последствий явлений стихийного природного характера.

91. На объекте РТОП должна быть инструкция по действиям инженерно-технического персонала объекта РТОП по подготовке объекта РТОП, оборудования РТОП и электроустановок к работе особым условиям, в том числе в неблагоприятных метеорологических условиях, а также по действиям инженерно-технического персонала объекта РТОП при наступлении таких условий. По согласованию с руководителем полетов (диспетчером) допускается выключение оборудования РТОП при приближении опасных метеорологических явлений.

92. Сменный инженер службы ЭРТОС после получения предупреждения об опасном метеорологическом явлении должен оповестить дежурный инженерно-технический персонал объектов РТОП и обеспечить постоянный контроль за

---

<sup>38</sup> Пункт 26 ФП ИВП.

работой автоматизированных объектов РТОП по сигналам аппаратуры дистанционного управления и контроля.

93. По окончании опасного метеорологического явления дежурный инженерно-технический персонал должен провести осмотр объекта РТОП с целью контроля состояния антенно-фидерных систем, линейно-кабельных сооружений, линий электропередач, проверить работоспособность оборудования РТОП и доложить сменному инженеру службы ЭРТОС о результатах проверки, а также принять меры по устранению выявленных повреждений антенно-фидерных систем, линейно-кабельных сооружений, линий электропередачи, неисправностей оборудования РТОП.

94. Доработка оборудования РТОП, находящегося в эксплуатации, должна проводиться представителями предприятий промышленности по бюллетеням завода-изготовителя. Допускается проведение доработки оборудования РТОП инженерно-техническим персоналом организации, осуществляющей АНО, при наличии указания в бюллетене предприятия-изготовителя о возможности такой доработки.

95. В целях принятия решения о продлении срока службы (ресурса) и определения возможности дальнейшего использования оборудования РТОП и электроустановок, выработавших срок службы или назначенный ресурс, установленные эксплуатационной документацией на такое оборудование (электроустановку), службой ЭРТОС должна проводиться оценка технического состояния оборудования РТОП (электроустановки).

96. Результаты оценки технического состояния оборудования РТОП (электроустановки) в течение 2 рабочих дней со дня окончания такой оценки должны быть оформлены актом технического состояния оборудования РТОП (электроустановки) (рекомендуемый образец приведен в приложении № 8 к настоящим Федеральным авиационным правилам). Решение о продлении срока службы (ресурса) оборудования РТОП или электроустановки оформляется локальным актом организации, осуществляющей АНО, или ее структурного подразделения, на основании выводов, содержащихся в акте оценки технического состояния оборудования РТОП (электроустановки).

97. В течение 2 рабочих дней после дня завершения работ по доработке оборудования РТОП лицо, проводившее такую доработку, должно внести запись в формуляр (паспорт) такого оборудования о проведенной доработке с указанием даты проведения работ, номера бюллетеня, результата проверки работоспособности оборудования РТОП после его доработки, фамилии, имени и отчества (при наличии) и росписи лица, выполнившего доработку, а также фамилии, имени и отчества (при наличии) и подписи должностного лица службы ЭРТОС, ответственного за эксплуатацию оборудования РТОП и принявшего результаты работ по доработке оборудования РТОП.

98. В течение 2 рабочих дней после дня проведения ТО-6 или после проведения оценки технического состояния оборудования РТОП (электроустановки) с целью продления его срока службы (ресурса) в формуляр (паспорт) такого оборудования должны быть внесены сведения о результатах проверки параметров и технических характеристик оборудования РТОП (электроустановки), в том числе о

качественных оценках («удовлетворительно» или «неудовлетворительно», «имеется» или «отсутствует», «соответствует» или «не соответствует»), отражающих техническое состояние оборудования РТОП (электроустановки) и его конструктивных элементов, включая программные средства (при их наличии в составе оборудования РТОП).

99. При заполнении всех листов формуляра (паспорта) оборудования РТОП (электроустановки) допускается ведение записей на дополнительных листах, подшиваемых в формуляр (паспорт) оборудования РТОП (электроустановки), либо его замена новым формуляром (паспортом), в который заносятся общие сведения об оборудовании РТОП (электроустановки), а также итоговые данные об его эксплуатации по каждому разделу ранее заполненного формуляра (паспорта).

100. Восстановление работоспособности оборудования РТОП должно осуществляться посредством замены составных частей и (или) ремонта оборудования, который в зависимости от объема и сложности подразделяется на текущий (оперативный) и плановый ремонт оборудования РТОП.

101. Текущий и плановый ремонты оборудования РТОП должны выполняться в соответствии с указаниями, содержащимися в эксплуатационной документации на такое оборудование, инженерно-техническим персоналом службы ЭРТОС и (или) специалистами организации – изготовителя оборудования РТОП.

102. Объем работ при плановом ремонте оборудования РТОП должен определяться исходя из технического состояния оборудования РТОП. В течение 2 рабочих дней со дня завершения планового ремонта оборудования РТОП инженерно-техническим персоналом объекта РТОП должен оформляться акт технического состояния оборудования РТОП, на основании которого такое оборудование допускается к дальнейшей эксплуатации.

103. Инженерно-технический персонал объекта РТОП должен вести учет выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования РТОП и электроустановок в журнале технического обслуживания и ремонта объекта РТОП (рекомендуемый образец приведен в приложении № 9 к настоящим Федеральным авиационным правилам). Для каждого объекта РТОП должен вестись отдельный журнал технического обслуживания и ремонта объекта РТОП.

104. В течение 2 рабочих дней со дня окончания ремонтных работ в формуляр (паспорт) оборудования инженерно-техническим персоналом объекта РТОП должна быть внесена запись о проведенном ремонте оборудования РТОП (электроустановки) с указанием даты проведения ремонта, содержания ремонтных работ, фамилии, имени и отчества (при наличии) лица, ответственного за выполнение ремонтных работ, а также о результатах проверки технического состояния оборудования РТОП (электроустановки) после завершения ремонта.

105. Для измерения технических параметров оборудования РТОП и электроустановок должны использоваться исправные, поверенные<sup>39</sup> и калиброванные<sup>40</sup> средства измерения.

<sup>39</sup> Статья 13 Федерального закона от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

<sup>40</sup> Статья 18 Федерального закона от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

106. Техническое обслуживание вспомогательного оборудования объекта РТОП должно осуществляться в соответствии с эксплуатационной документацией на такое оборудование.

107. Контроль за организацией технической эксплуатации оборудования РТОП и электроустановок должен осуществляться должностными лицами службы ЭРТОС по годовому графику, утверждаемому организацией, осуществляющей эксплуатацию оборудования, или ее обособленным подразделением, с охватом за одну проверку не менее 25 % объектов РТОП и оборудования, с периодичностью: начальником службы ЭРТОС – не реже 1 раза в 6 месяцев; главным инженером службы ЭРТОС – не реже 1 раза в 3 месяца.

108. Результаты контроля за организацией технической эксплуатации оборудования РТОП и электроустановок должны быть отражены лицом, проводившим такой контроль, в оперативном журнале дежурного (сменного) инженера (техника) объекта РТОП (рекомендуемый образец приведен в приложении № 10 к настоящим Федеральным авиационным правилам).

### **III. Порядок подготовки и допуска к работе персонала, осуществляющего эксплуатацию радиотехнического оборудования и оборудования авиационной электросвязи, используемых для обслуживания воздушного движения, вспомогательного оборудования и электроустановок**

109. Инженерно-технический персонал службы ЭРТОС организации, осуществляющей АНО (далее – инженерно-технический персонал), должен иметь образование, квалификацию и группу допуска<sup>41</sup> по электробезопасности для исполнения функциональных обязанностей, определенных должностной инструкцией, должен пройти стажировку на рабочем месте и быть допущен к самостоятельной работе локальным актом организации, осуществляющей АНО, или ее обособленного подразделения.

110. Стажировка инженерно-технического персонала на рабочем месте должна проводиться для закрепления профессиональных знаний, умений, навыков и выполнения должностных обязанностей работника на конкретном объекте РТОП:

- а) при приеме на работу;
- б) при переводе на другой объект;
- в) при перерыве в работе на данном объекте РТОП более 1 года.

111. Стажировка инженерно-технического персонала проводится на основании локального акта организации, осуществляющей АНО, или ее обособленного подразделения по программе стажировки<sup>42</sup>. Срок стажировки

<sup>41</sup> Пункт 23 Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2020 г. № 903н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 апреля 2022 г. № 279н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 июня 2022 г., регистрационный № 68657). В соответствии с пунктом 3 приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2020 г. № 903н данный акт действует до 1 сентября 2031 г.

<sup>42</sup> Пункт 27 Правил обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464. В соответствии с пунктом 5

инженерно-технического персонала определяется работодателем<sup>43</sup> (руководителем организации, осуществляющей АНО, или ее обособленного подразделения) индивидуально в зависимости от образования и наличия опыта работы у работника.

**IV. Порядок присвоения радиочастот для функционирования радиотехнического оборудования и оборудования авиационной электросвязи, используемых для обслуживания воздушного движения, вспомогательного оборудования и электроустановок, а также обеспечения электромагнитной совместимости работы указанного оборудования с другими радиоэлектронными средствами**

112. Присвоение радиочастот для функционирования оборудования РТОП осуществляется уполномоченным органом в области обороны<sup>44</sup> по заявлениям владельцев такого оборудования, направляемым через уполномоченный орган в сфере гражданской авиации.

113. Заявление на присвоение радиочастот для функционирования оборудования РТОП (далее – заявление) владельцы такого оборудования должны направлять в территориальный орган уполномоченного органа в сфере гражданской авиации не позднее, чем за 6 месяцев до планового срока поставки оборудования РТОП или срока ввода в эксплуатацию такого оборудования, а также не позднее, чем за 6 месяцев до истечения срока действия ранее полученного разрешения на использование радиочастот.

114. Заявление должно содержать следующие сведения:

- а) место установки радиоизлучающего средства (наименование аэродрома, вертодрома, посадочной площадки, населенного пункта);
- б) тип оборудования;
- в) координаты антенн с точностью до минуты (для ОПРС, РМА, РМД, ЛККС, радиолокаторов, а также контрольных ответчиков и запросчиков);
- г) мощность передающего устройства;
- д) высота подвеса антенны относительно уровня земли;
- е) наименование канала (сектора обслуживания воздушного движения) и позывной сигнал (для ОВЧ радиосредств);
- ж) класс излучения<sup>45</sup>;
- з) время работы (круглосуточно, день, ночь, по заказу);
- и) сигнал опознавания (для средств навигации и посадки).

---

постановления Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 данный акт действует до 1 сентября 2026 г.

<sup>43</sup> Пункт 26 Правил обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464.

<sup>44</sup> Пункт 1 статьи 78 Воздушного кодекса Российской Федерации. Абзац тринадцатый пункта 3 статьи 24 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи».

<sup>45</sup> Пункт 1.139 раздела VI Регламента радиосвязи от 27 ноября 2015 г., который утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 апреля 2018 г. № 685-р. Является обязательным для Российской Федерации в соответствии с пунктом (37) 1 статьи 6 Устава Международного союза электросвязи, ратифицированного Федеральным законом от 30 марта 1995 г. № 37-ФЗ «О ратификации Устава и Конвенции Международного союза электросвязи», вступившего в силу для Российской Федерации 1 августа 1995 г.

115. Территориальный орган уполномоченного органа в сфере гражданской авиации в течение 7 рабочих дней с со дня получения заявления должен проверить полноту и корректность его оформления и при отсутствии замечаний направить заявление:

в адрес уполномоченного органа в сфере гражданской авиации, если присвоение радиочастот для функционирования данного оборудования РТОП производится центральными органами военного управления уполномоченного органа в области обороны;

в адрес штаба военного округа уполномоченного органа в области обороны (далее – штаб военного округа), если присвоение радиочастот для функционирования данного оборудования РТОП производится штабом военного округа.

При наличии замечаний территориальный орган уполномоченного органа в сфере гражданской авиации должен вернуть заявителю заявление в течение 7 рабочих дней со дня его получения с указанием выявленных замечаний.

116. Уполномоченный орган в сфере гражданской авиации в течение 15 рабочих дней со дня получения заявления от своего территориального органа должен направить заявление в адрес центрального органа военного управления уполномоченного органа в области обороны, осуществляющего присвоение радиочастот для функционирования данного оборудования РТОП.

117. Присвоение радиочастоты или радиочастотного канала для радиоэлектронных средств гражданского назначения, не используемых в целях радиотехнического обеспечения полетов<sup>46</sup>, осуществляется в соответствии с пунктом 3 статьи 24 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи».

118. Копия документа, подтверждающего присвоение радиочастоты, выданного уполномоченным органом в области обороны<sup>47</sup>, направляется уполномоченным органом в сфере гражданской авиации в течение 2 рабочих дней со дня получения в территориальный орган уполномоченного органа в сфере гражданской авиации, который, в свою очередь, направляет ее заявителю в течение 2 рабочих дней со дня получения.

Допускается вместо копии документа, подтверждающего присвоение радиочастоты, выданного уполномоченным органом в области обороны, направление в территориальный орган уполномоченного органа в сфере гражданской авиации и владельцу оборудования РТОП информационного письма уполномоченного органа в сфере гражданской авиации о присвоении радиочастоты.

119. Территориальные органы уполномоченного органа в сфере гражданской авиации и организации гражданской авиации, осуществляющие АНО, должны обеспечивать хранение поступивших в их адрес документов, подтверждающих присвоение радиочастот оборудованию РТОП, на весь срок эксплуатации такого оборудования РТОП.

<sup>46</sup> Абзац первый пункта 2 статьи 24 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи».

<sup>47</sup> Пункт 1 статьи 78 Воздушного кодекса Российской Федерации. Пункт 1 и абзац тринадцатый пункта 3 статьи 24 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи».

**V. Структура и порядок функционирования  
авиационной наземной сети передачи данных и телеграфной связи,  
включая правила составления и подачи телеграмм**

120. АНС ПД и ТС должна строиться как радиально-узловая многопунктовая связь<sup>48</sup> и подразделяться на два уровня: федеральный и региональный.

121. В состав федерального уровня АНС ПД и ТС должны входить следующие структурные элементы:

ЦКС-Г;

ЦКС-Ф.

122. В состав регионального уровня АНС ПД и ТС должны входить следующие структурные элементы:

ЦКС-Ф;

ЦКС-Р;

ЦКС-О;

ОС или автоматизированные рабочие места.

123. Функционирование АНС ПД и ТС должно осуществляться на постоянной круглосуточной основе с обеспечением надежности всех элементов сети и централизованным технологическим управлением, и контролем за их работой.

124. Центры коммутации АНС ПД и ТС должны осуществлять обмен информацией между собой, с абонентами сети и внешними объектами, взаимодействующими с АНС ПД и ТС, по сети авиационной фиксированной электросвязи (AFTN<sup>49</sup>) и международной системы обработки аэронавигационных сообщений (AMHS<sup>50</sup>) в соответствии с правилами и рекомендациями Международной организации гражданской авиации<sup>51</sup>.

125. Взаимодействие между центрами коммутации сообщений АНС ПД и ТС должно осуществляться по телеграфным каналам связи и (или) каналам (сетям) передачи данных, количество и типы которых должны определяться объемами передаваемой информации и пропускной способностью каналов связи.

126. Подключение к АНС ПД и ТС новых ЦКС, внешних объектов, взаимодействующих с АНС ПД и ТС, а также абонентов сети должно осуществляться по согласованию с ЦКС-Г.

127. ЦКС-Г должен выполнять функции национального центра международной сети AFTN и международной системы AMHS.

128. Взаимодействие АНС ПД и ТС с международными сетями AMHS и AFTN должно осуществляться под технологическим управлением и контролем ЦКС-Г<sup>52</sup>.

<sup>48</sup> Пункт 4.1.1 главы 4 тома II «Правила связи, включая правила, имеющие статус PANS» приложения 10 «Авиационная электросвязь» к Конвенции.

<sup>49</sup> Пункт 4.4 главы 4 тома II «Правила связи, включая правила, имеющие статус PANS» приложения 10 «Авиационная электросвязь» к Конвенции.

<sup>50</sup> Пункт 2.1.3 Дос 020 «Руководство по AMHS» инструктивный материал в развитие приложения 15 «Службы аэронавигационной информации» к Конвенции.

<sup>51</sup> Пункт 4.4 главы 4 тома II «Правила связи, включая правила, имеющие статус PANS» приложения 10 «Авиационная электросвязь» к Конвенции.

<sup>52</sup> Пункт 2.4.1 главы 2 тома II «Правила связи, включая правила, имеющие статус PANS» приложения 10 «Авиационная электросвязь» к Конвенции.

129. В АНС ПД и ТС должны применяться следующие системы адресации:

а) система адресации при передаче информации с коммутацией сообщений AFTN<sup>53</sup>;

б) система адресации при передаче информации по протоколу AMHS.

130. Используемые в АНС ПД и ТС системы адресации должны иметь централизованное управление, осуществляемое Главным центром АНС ПД и ТС.

131. Для формирования адресов AMHS и обеспечения однозначного преобразования адресов при передаче информации из сети AFTN в сеть AMHS и обратно центры AMHS должны использовать каталог адресов ATN<sup>54</sup>.

132. ЦКС-Г должен осуществлять оперативное технологическое управление и контроль за функционированием центров коммутации сообщений АНС ПД и ТС, включая:

а) централизованное назначение адресов и постоянное сопровождение применяемых в АНС ПД и ТС систем адресации, ведение сборника телеграфных индексов пунктов и абонентов сети АНС ПД и ТС;

б) обеспечение технологических процессов обмена информацией между ЦКС АНС ПД и ТС и внешними взаимодействующими сетями на основе соблюдения правил и рекомендаций Международной организации гражданской авиации<sup>55</sup>, а также настоящих Федеральных авиационных правил, регулирующих деятельность АНС ПД и ТС;

в) централизованное управление маршрутизацией при обмене данными между ЦКС федерального уровня;

г) принятие мер по изменению маршрутизации в случае возникновения сбоев в работе или отказов ЦКС федерального уровня или каналов связи (передачи данных);

д) взаимодействие с международными авиационными сетями передачи данных AFTN и AMHS;

е) централизованное управление взаимодействием центров АНС ПД и ТС со смежными зарубежными центрами международных сетей AFTN и AMHS;

ж) организация и проведение испытаний оборудования АНС ПД и ТС, предусмотренных пунктом 55 настоящих Федеральных авиационных правил;

з) совершенствование функционирования АНС ПД и ТС на основе использования статистической информации о работе ЦКС из состава АНС ПД и ТС и каналов связи.

133. Передача информации абонентами при адресации в пределах Российской Федерации должна осуществляться в АНС ПД и ТС с использованием букв русского алфавита, а в случаях, предусмотренных технологическими процессами пользователей, с использованием букв латинского алфавита.

<sup>53</sup> Дос 7910 «Указатели (индексы) местоположения» инструктивный материал в развитие приложения 10 «Авиационная электросвязь» к Конвенции.

<sup>54</sup> Дос 9880 «Руководство по подробным техническим спецификациям сети авиационной электросвязи (ATN) с использованием стандартов и протоколов ISO/OSI» инструктивный материал в развитие приложения 10 «Авиационная электросвязь» к Конвенции.

<sup>55</sup> Пункт 4.4 тома II «Правила связи, включая правила, имеющие статус PANS» приложения 10 «Авиационная электросвязь» к Конвенции.

134. В технологических процессах приема и передачи информации в центрах АНС ПД и ТС, а также в технических средствах пользователей должно использоваться единое учетно-отчетное время – всемирное координированное время (UTC).

135. Центры АНС ПД и ТС должны приостановить предоставление каналов AFTN, AMHS в случаях:

а) несоблюдения абонентом технологии работы, установленной настоящими Федеральными авиационными правилами;

б) использования абонентом для подключения к сети оборудования, не имеющего сертификата типа (единичного экземпляра).

136. Центр АНС ПД и ТС должен предоставлять абоненту сети по его запросу информацию о прохождении передаваемых им сообщений и данных через АНС ПД и ТС.

137. ЦКС и абоненты АНС ПД и ТС должны формировать и направлять телеграммы в АНС ПД и ТС в соответствии с правилами составления и подачи телеграмм в авиационной наземной сети передачи данных и телеграфной связи, приведенными в приложении № 11 к настоящим Федеральным авиационным правилам.

## **VI. Порядок назначения идентификационных и системных кодов наземным средствам наблюдения**

138. Каждому наземному средству (системе) наблюдения организацией, эксплуатирующей оборудование РТОП, должны присваиваться идентификационные и системные коды, включая:

а) индивидуальный системный код региона (System Area Code; далее – код SAC) и системный идентификационный код (System Identification Code; далее – код SIC);

б) идентификационный код запросчика (Identification Code; далее – код IC), работающего в режиме контроля за эфиром (Selective Mode; далее – режим «S»)<sup>56</sup>;

в) 24-битовый код наземного радиоизлучающего оборудования, работающего на частоте 1090 МГц (далее – 24-битовый код).

139. Радиоизлучающему оборудованию (приемоответчикам, радиомаякам, транспондерам), устанавливаемому на автотранспортных средствах и работающему на частоте 1090 МГц, поставщик АНО должен назначить 24-битовый код.

## **VII. Порядок документирования информации в процессе организации воздушного движения и радиотехнического обеспечения полетов**

140. Поставщик АНО должен обеспечивать документирование информации, относящейся к организации воздушного движения и осуществлению радиотехнического обеспечения полетов (далее соответственно – документирование информации, информация), с использованием автономной аппаратуры

<sup>56</sup> Пункт 2.1. тома IV Приложения 10 «Авиационная электросвязь» к Конвенции.

документирования или аппаратуры документирования, входящей в состав средств (систем) автоматизации организации воздушного движения, а также оборудования РТОП (в случае, если это предусмотрено конструкцией такого оборудования).

141. При осуществлении документирования информации должна быть обеспечена нумерация каналов записи и комплектов аппаратуры документирования.

142. При осуществлении документирования каналов связи за каждым каналом связи должно быть обеспечено закрепление отдельного канала документирования (записи) в аппаратуре документирования информации.

143. При осуществлении документирования обеспечивается учет для каждого комплекта аппаратуры документирования информации в форме таблицы с указанием номеров каналов документирования и обозначением записываемых на них информационных каналов (каналов связи).

144. Документирование осуществляется на съемные носители, имеющие порядковую нумерацию, указывающую на принадлежность такого носителя к конкретному комплекту аппаратуры документирования.

145. Поставщик АНО должен обеспечивать непрерывное документирование информации в процессе осуществления аэронавигационного обслуживания. С целью обеспечения непрерывного документирования информации поставщик АНО должен обеспечить резервирование аппаратуры документирования и автоматический переход аппаратуры документирования на резервный комплект аппаратуры при возникновении неисправности.

146. Одновременно с документированием радиолокационной, речевой и плановой информации должно осуществляться документирование текущего времени, поступающего в аппаратуру документирования от системы единого времени или от датчика времени, входящего в состав аппаратуры документирования информации. Информация текущего времени должна включать дату, час, минуту, секунду.

147. Перечень каналов электросвязи, подлежащих документированию, должен утверждаться руководителем центра ОВД.

148. Документироваться должна речевая, радиолокационная, навигационная и плановая информация, поступающая по каналам авиационной электросвязи.

149. С использованием цифровых и магнитных носителей документируются:

а) канал связи центра ОВД с воздушными судами;

б) канал связи взаимодействия между центрами ОВД;

в) канал связи регионального центра ЕС ОрВД с центрами ОВД, размещенными в зоне ответственности данного РегЦ ЕС ОрВД, с соседними РегЦ ЕС ОрВД и с пунктами управления Министерства обороны Российской Федерации;

г) каналы аварийно-спасательной сети;

д) аэронавигационная и метеоинформация, передаваемая по каналам ATIS и VOLMET;

е) громкоговорящие и телефонные каналы связи рабочих мест оперативных органов ЕС ОрВД (диспетчеров УВД), старшего сменного инженера (сменного инженера) службы ЭРТОС, метеонаблюдателей, производственных служб аэропорта;

ж) каналы внутриаэропортовой радиосвязи, используемые при выполнении работ на ВПП и рулежных дорожках;

з) информация инструктажа дежурной смены органа ОВД, проводимого руководителем полетов перед заступлением на дежурство, а также разбора по окончании дежурства;

и) канал фоновой записи диспетчерского зала ОВД;

к) предоставление экипажам воздушных судов аэронавигационной и метеорологической информации при подготовке к полету.

150. С использованием цифровых носителей документируются:

а) данные, поступающие от систем и средств наблюдения;

б) образы экранов автоматизированных рабочих мест диспетчерского состава и инженерно-технического персонала;

в) информация с видеокамер контроля диспетчерского зала;

г) информации наблюдения и элементов плановой информации, транслируемой от КСА УВД внешним потребителям;

д) данные ГНСС.

151. При наличии аппаратуры документирования с буферными накопителями на жестких магнитных дисках изъятие буферного жесткого магнитного диска не допускается. При необходимости использования задокументированной информации в целях расследования авиационного происшествия или инцидента такая информация должна копироваться на отдельный съемный носитель.

**VIII. Требования к документации, ведение которой осуществляется на объекте радиотехнического обеспечения полетов, и порядок ее ведения, в том числе порядок ведения эксплуатационной документации радиотехнического оборудования и оборудования авиационной электросвязи, используемых для обслуживания воздушного движения, вспомогательного оборудования и электроустановок**

152. На объекте РТОП должно обеспечиваться наличие и ведение следующей документации:

паспорта объекта РТОП;

копий локальных актов о вводе оборудования РТОП и электроустановок в эксплуатацию;

копии акта разграничения принадлежности и ответственности за эксплуатацию электроустановок объекта РТОП или акта об осуществлении технологического присоединения;

инструкции по резервированию объекта РТОП;

выписки из графика технического обслуживания и ремонта оборудования РТОП и электроустановок на год;

карты контрольных режимов и таблицы настройки оборудования РТОП;

оперативного журнала дежурного (сменного) инженера (техника) объекта РТОП (для объектов с дежурным персоналом);

журнала технического обслуживания и ремонта объекта РТОП;

копий должностных инструкций инженерно-технического персонала объекта РТОП;

копии инструкции о действиях персонала объекта РТОП при получении предупреждения об опасных явлениях (для объектов с дежурным персоналом);

копий инструкций по охране труда и пожарной безопасности (для объектов с дежурным персоналом);

журнала регистрации инструктажа на рабочем месте по охране труда и пожарной безопасности (для объектов с дежурным персоналом);

плана работы дежурных смен инженерно-технического персонала объекта РТОП на месяц (для объектов с дежурным персоналом);

кроссового журнала (таблицы) объекта РТОП;

схемы электроснабжения объекта РТОП;

эксплуатационной документации на оборудование РТОП, вспомогательное оборудование и электроустановки;

описи имущества, находящегося на объекте РТОП;

журнала учета носителей задокументированной информации.

153. Оперативный журнал дежурного (сменного) инженера (техника) объекта РТОП должен вестись дежурным инженером (техником) объекта РТОП.

В оперативном журнале дежурного (сменного) инженера (техника) объекта РТОП делаются записи:

о приеме и сдаче дежурства на объекте РТОП дежурным (сменным) инженером (техником) объекта РТОП;

о приеме объекта РТОП, готовности объекта РТОП к работе;

о времени включения, выключения оборудования РТОП и электроустановок;

о всех нарушениях в работе оборудования РТОП, вспомогательного оборудования и электроустановок объекта РТОП, каналов связи, об их причинах, принятых мерах по переходу на резервное оборудование (резервные каналы связи);

о поступивших во время дежурства указаниях и распоряжениях, касающихся функционирования объекта РТОП, оборудования и электроустановок объекта РТОП, а также о направленных докладах по таким вопросам;

о производстве работ на действующих электроустановках, линиях электропередачи объекта РТОП;

о результатах проверки объекта РТОП должностными лицами;

о проведении стажировки инженерно-технического персонала на объекте РТОП.

154. Допускается ведение оперативного журнала дежурного (сменного) инженера (техника) объекта РТОП в электронном виде. В программном обеспечении оперативного журнала в электронном виде должна быть реализована возможность авторизации должностного лица, определения автора и времени записи в журнале, а также исключена возможность удаления или модификации произведенных в нем записей.

155. В план работы инженерно-технического персонала объекта РТОП должны включаться мероприятия в том числе по следующим направлениям:

техническое обслуживание оборудования РТОП и электроустановок;

ремонт оборудования РТОП и электроустановок;

стажировка, техническая учеба ИТП;  
 обеспечение охраны труда;  
 обеспечение пожарной безопасности.

156. На каждое оборудование РТОП при вводе его в эксплуатацию после завершения пуско-наладочных работ, регулировки, приемо-сдаточных испытаний и летной проверки (если она требуется) инженерно-техническим персоналом объекта РТОП должна составляться карта контрольных режимов или таблица настройки в соответствии с эксплуатационной документацией оборудования РТОП. Карты контрольных режимов и таблицы настройки заполняются актуальными значениями после проведения периодических и специальных летных проверок оборудования РТОП, а также в процессе технического обслуживания оборудования РТОП (в случае, если регламентом технического обслуживания оборудования РТОП предусмотрен контроль параметров такого оборудования).

157. В графике технического обслуживания и ремонта средств (системы) радиотехнического обеспечения полетов объекта на год должно указываться:

в графе «Наименование объекта» для линейно-кабельной сети связи указывается тип кабеля;

в графе «Наименование средства, его заводской номер» для линейно-кабельной сети связи указывается участок трассы и номер кабеля;

в графе «Вид ТО, плановый ремонт» указывается проводимый вид технического обслуживания;

в графе «Примечание» для линейно-кабельной сети указывается номер папки с документами на кабель.

### **IX. Требования к электроснабжению объектов радиотехнического обеспечения полетов, расположенных вне аэродромов, вертодромов и посадочных площадок**

158. Электроснабжение объектов РТОП, расположенных вне аэродромов, вертодромов и посадочных площадок, должно осуществляться:

а) ОРЛ-Т, ТРЛК, ВРЛ, МПСН-Ш, АЗН-В, РМА, РМД, ОПРС, АРП, ЦКС-О, передающего радицентра, приемного радицентра, приемо-передающего центра, АР, радиостанции (в том числе удаленной, вынесенной), наземной станции спутниковой связи, радиобюро – от двух независимых взаимно резервирующих источников питания с автоматическим восстановлением питания (переключением на резервный источник) при нарушении электроснабжения от одного из источников питания;

б) главного центра ЕС ОрВД, РегЦ ЕС ОрВД, аэроузлов диспетчерского центра, ЛККС, ЦКС-Г, ЦКС-Ф, ЦКС-Р – от трех независимых взаимно резервируемых источников питания с автоматическим восстановлением питания (переключением на резервный источник) при нарушении электроснабжения от одного из источников питания;

в) неавтоматизированных объектов ОПРС, АРП – от двух независимых взаимно резервирующих источников питания с включением резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады.

159. В качестве резервного источника питания объектов радиотехнического обеспечения полетов, расположенных вне аэродромов, вертодромов и посадочных площадок должна использоваться независимая от основного источника внешняя электрическая сеть, дизель-генераторы, химические источники тока и агрегаты (устройства) бесперебойного питания.

160. Электропитание объекта радиотехнического обеспечения полетов, расположенных вне аэродромов, вертодромов и посадочных площадок от основного и резервных источников должно осуществляться по независимым кабельным или воздушным линиям электропередач.

161. К щитам гарантированного электроснабжения объекта радиотехнического обеспечения полетов, расположенных вне аэродромов, вертодромов и посадочных площадок должны подключаться электроприемники объекта радиотехнического обеспечения полетов, расположенных вне аэродромов, вертодромов и посадочных площадок.

162. Допускается подключение к щитам гарантированного электроснабжения устройств, обеспечивающих функционирование средств (систем) радиотехнического обеспечения полетов (отопление, вентиляция, кондиционирование, аварийное освещение), метеорологического оборудования, средств дистанционного управления светосигнальным оборудованием, маркировочных знаков, элементов обогрева остекления диспетчерских пунктов. Подключение указанного оборудования должно осуществляться через автоматические выключатели с токовой защитой.

163. Для организации эксплуатации электроустановок в службе ЭРТОС должен назначаться ответственный за электросетевое хозяйство. При наличии в организации, осуществляющей АНО, или в ее обособленном структурном подразделении должности главного энергетика обязанности ответственного за электросетевое хозяйство возлагаются на главного энергетика.

164. Техническая эксплуатация электроустановок должна осуществляться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на такие электроустановки.

165. Эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередач, трансформаторных подстанций должна осуществляться в соответствии с Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утвержденными приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 4 октября 2022 г. № 1070<sup>57</sup>.

166. Работоспособность дизельной электростанции (далее – ДЭС) должна проверяться под номинальной нагрузкой<sup>58</sup> в соответствии с ЭД на ДЭС не реже одного раза в месяц продолжительностью не менее 20 минут. При этом должны

<sup>57</sup> Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2022 г., регистрационный № 71384; с изменениями, внесенными приказами Министерства энергетики Российской Федерации от 29 ноября 2024 г. № 2321 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 декабря 2024 г., регистрационный № 80844), от 9 декабря 2024 г. № 2398 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 декабря 2024 г., регистрационный № 80837).

<sup>58</sup> Пункт 5.10 ГОСТ 31540-2012 «Межгосударственный стандарт «Установки электрогенераторные с бензиновыми, дизельными и газовыми двигателями внутреннего сгорания. Методы испытаний», введенного в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 ноября 2012 г. № 1103-ст (М.: Стандартинформ, 2013).

проверяться время автоматического или ручного запуска ДЭС и перехода объекта РТОП на резервное электропитание от ДЭС (для автоматизированных и неавтоматизированных ДЭС соответственно). Допускается изменение интервала между проверками и продолжительности проверки ДЭС до 50 % исходя из специфики работы объекта РТОП (сезонный характер работы, местные климатические условия). Допускается не проводить очередную проверку работоспособности ДЭС в случае, если в течение текущего месяца происходил переход на электропитание объекта РТОП от ДЭС.

167. При подготовке к весенне-летнему и осенне-зимнему периодам эксплуатации инженерно-техническим персоналом объекта РТОП должна осуществляться проверка отсутствия механических примесей и воды в составе дизельного топлива из рабочих и резервных (при наличии) емкостей ДЭС. Проверка должна проводиться путем контрольного забора (слива) и последующего визуального осмотра или отстоя проб топлива.

Результаты проверок проверки отсутствия механических примесей и воды в составе дизельного топлива должны отражаться в журнале технического обслуживания и ремонта объекта РТОП.

168. Работоспособность автономных ветроэнергетических комплексов, автономных солнечных энергетических комплексов и источники (агрегаты) бесперебойного питания должна проверяться с периодичностью и в объемах, указанных в ЭД на такие комплексы и источники питания. Допускается изменение перечня и объема проверок указанных комплексов и источников питания исходя из специфики работы объекта РТОП (сезонный характер работы, местные климатические условия).

169. По окончании проверочных работ инженерно-техническим персоналом объекта РТОП должна оформляться запись в журнале технического обслуживания и ремонта с указанием выявленных и устраненных недостатков (при наличии), величин параметров до и после устранения недостатков, израсходованных материалов и выводом о работоспособности средств электротехнического обеспечения и их готовности к работе.

#### **Х. Порядок проведения расследований отказов объектов радиотехнического обеспечения полетов, радиотехнического оборудования и оборудования авиационной электросвязи, используемых для обслуживания воздушного движения, вспомогательного оборудования и электроустановок, а также каналов связи**

170. Руководитель организации, осуществляющей АНО, или руководитель ее структурного подразделения должен организовать расследование отказа объекта РТОП (оборудования РТОП, каналов связи) в срок не более 2 рабочих дней со дня наступления следующих событий:

а) отказ объекта РТОП, приведший к нарушению его работоспособности, при котором объект РТОП не мог быть использован по назначению в течение времени, превышающего установленное время переключения на резерв объектов РТОП (каналов электросвязи), утвержденное поставщиком АНО в соответствии с

пунктом 85 настоящих Федеральных авиационных правил (далее – установленное время перехода на резерв);

б) отказ оборудования РТОП, приведший к нарушению его работоспособности, при котором оборудование РТОП не могло быть использовано по назначению в течение времени, превышающего установленное время перехода на резерв;

в) отказ каналов связи, приведший к потере авиационной электросвязи в течение времени, превышающего установленное время перехода на резерв.

171. При отказе объекта РТОП, входящего в состав совмещенного объекта РТОП, должно проводиться расследование отказа только в части отказавшего объекта РТОП.

172. В случае возникновения авиационного происшествия или инцидента расследование имевшего место отказа объекта РТОП (оборудования РТОП, каналов связи) проводится независимо от расследования такого авиационного происшествия или инцидента, проводимого в соответствии со статьей 95 Воздушного кодекса Российской Федерации.

173. В состав комиссии по проведению расследования отказа объекта РТОП (оборудования РТОП, каналов связи) (далее – комиссия по расследованию отказа) должны быть включены руководитель (заместитель руководителя) службы ЭРТОС, инженерно-технический персонал службы ЭРТОС, специалисты, осуществляющие эксплуатацию средств связи и телекоммуникационного оборудования (при отказе каналов связи) и (или) осуществляющие эксплуатацию электроустановок (при отказе, связанном с нарушением электропитания объекта или оборудования РТОП), а также представители структурного подразделения, осуществляющего обслуживание воздушного движения (при отказе объекта РТОП, оборудования РТОП канала связи, повлиявшего на обслуживание воздушного движения).

Допускается включение в состав комиссии по проведению расследования по согласованию представителей уполномоченного органа в сфере гражданской авиации, предприятия – изготовителя оборудования РТОП, научно-исследовательских учреждений, эксплуатантов ВС, оператора аэродрома.

174. В состав комиссии по проведению расследования отказа объекта РТОП (оборудования РТОП, каналов связи) должны быть включены руководитель (заместитель руководителя) службы ЭРТОС, инженерно-технический персонал службы ЭРТОС, специалисты, осуществляющие эксплуатацию средств связи и телекоммуникационного оборудования (при отказе канала связи) и осуществляющие эксплуатацию электроустановок (при отказе, связанном с нарушением электропитания объекта или оборудования РТОП), а также представители структурного подразделения, осуществляющего обслуживание воздушного движения.

Допускается включение в состав комиссии по проведению расследования отказа объекта РТОП (оборудования РТОП, каналов связи) по согласованию представителей уполномоченного органа в сфере гражданской авиации, предприятия – изготовителя оборудования РТОП, научно-исследовательских учреждений и других организаций.

175. Комиссия по проведению расследования должна:

установить фактическое состояние отказавшего (неисправного) объекта РТОП, оборудования РТОП (каналов связи), продолжительность его неработоспособного состояния и провести квалификацию произошедшего события<sup>59</sup> («отказ», «неисправность», «дефект», «повреждение»);

установить фактические причины произошедшего события и факторы, способствовавшие его наступлению;

установить наличие или отсутствие влияния произошедшего отказа на организацию и обслуживание воздушного движения и радиотехническое обеспечение полетов ВС;

проанализировать действия дежурного персонала объекта РТОП, сменного инженера службы ЭРТОС, других должностных лиц по предупреждению возникновения события и в целях ликвидации его последствий;

проанализировать техническое состояние отказавшего оборудования РТОП, каналов связи, а также своевременность и качество проведения технического обслуживания и ремонта оборудования РТОП;

сформировать выводы по результатам расследования с указанием причин отказа объекта РТОП (оборудования РТОП, каналов связи) и факторов, способствующих наступлению данного отказа;

сформировать предложения по повышению надежности функционирования объекта РТОП (оборудования РТОП, каналов связи) и недопущению отказов в будущем.

176. Для проведения расследования комиссия по проведению расследования имеет право:

запрашивать и анализировать документацию объекта РТОП (оборудования РТОП, вспомогательного оборудования и электроустановок, каналов связи);

проводить опрос, в том числе письменный, инженерно-технического и диспетчерского персонала, иных должностных лиц организации, осуществляющей АНО, каналов связи;

знакомиться с добровольными сообщениями диспетчерского и инженерного персонала, касающимися безопасности полетов воздушных судов и функционирования оборудования РТОП, каналов связи (при наличии таких сообщений, поступивших в адрес поставщика АНО);

проводить прослушивание и просмотр (воспроизведение) материалов документирования информации, относящихся к событию расследуемого отказа;

проводить контрольные проверки функционирования оборудования РТОП, вспомогательного оборудования, электроустановок и каналов связи;

представлять руководителю организации, осуществляющей АНО (руководителю ее структурного подразделения), предложения по проведению дополнительных проверок оборудования РТОП с целью установления причин отказа, в том числе летных проверок оборудования РТОП.

177. Руководитель организации, осуществляющей АНО (руководитель ее структурного подразделения), организовавший проведение расследования отказа

<sup>59</sup> Пункты 13, 36 – 38 ГОСТ Р 27.102-2021 «Национальный стандарт Российской Федерации. Надежность в технике. Надежность объекта. Термины и определения», утвержденного и введенного в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 октября 2021 г. № 1104-ст (М.: ФГБУ «РСТ», 2021).

объекта РТОП (оборудования РТОП, каналов связи), должен обеспечить условия для работы комиссии по проведению расследования, в том числе в части предоставления комиссии по проведению расследования необходимых документов и материалов, задокументированной информации, возможности проведения опроса персонала, проведения дополнительных проверок оборудования РТОП, электроустановок и каналов связи, иных сведений и материалов по запросу председателя комиссии по проведению расследования.

178. По результатам работы комиссии по проведению расследования должен быть оформлен акт расследования отказа объекта радиотехнического обеспечения полетов (оборудования РТОП, каналов связи) (рекомендуемый образец приведен в приложении № 12 к настоящим Федеральным авиационным правилам).

179. Срок проведения расследования отказа объекта РТОП (оборудования РТОП, каналов связи) определяется в решении о создании комиссии по проведению расследования и не должен превышать 10 рабочих дней со дня утверждения такого решения.

По ходатайству председателя комиссии по проведению расследования для проведения дополнительных исследований и проверок, получения документов и материалов от сторонних организаций допускается продление срока проведения расследования отказа объекта РТОП (оборудования РТОП, каналов связи) руководителем организации, осуществляющей АНО (или ее структурного подразделения), не более, чем на 10 рабочих дней.

180. Каждый случай отказа объекта РТОП, оборудования РТОП и каналов связи, независимо от причин, должен быть зафиксирован в паспорте объекта РТОП в течение 5 рабочих дней после утверждения акта расследования отказа.

181. Результаты расследования отказа объекта РТОП (оборудования РТОП, каналов связи), в том числе информация о причинах отказа объекта РТОП (оборудования РТОП, каналов связи) и способствующих такому отказу факторах, выводы и предложения по результатам расследования отказа объекта РТОП (оборудования РТОП, каналов связи), доводятся руководителем организации, осуществляющей АНО, до инженерно-технического и руководящего персонала службы ЭРТОС организации и всех ее обособленных подразделений (при наличии).

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1  
к Федеральным авиационным правилам  
«Правила радиотехнического  
обеспечения полетов воздушных  
судов, включая обеспечение  
авиационной электросвязи»,  
утвержденным приказом  
Минтранса России  
от 28 января 2006 г. № 38

Рекомендуемый образец

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель органа  
обслуживания воздушного движения

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель организации  
(структурного подразделения)

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СХЕМА  
ОРГАНИЗАЦИИ АВИАЦИОННОЙ ПОДВИЖНОЙ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

\_\_\_\_\_  
(наименование оперативного органа ЕС ОрВД, органа обслуживания воздушного  
движения, диспетчерского пункта обслуживания воздушного движения, аэродрома,  
вертодрома)

Диапазон	Наименование радиосети	Позывной	Диспетчерский пункт (сектор)	Частота, МГц	Режим работы

Руководитель службы ЭРТОС \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2  
к Федеральным авиационным правилам  
«Правила радиотехнического  
обеспечения полетов воздушных  
судов, включая обеспечение  
авиационной электросвязи»,  
утвержденным приказом  
Минтранса России  
от 28 января 2006 г. № 38

Рекомендуемый образец

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель организации  
(структурного подразделения)

\_\_\_\_\_ (подпись, инициалы, фамилия)

«    » \_\_\_\_\_ 20    г.

АКТ

\_\_\_\_\_ испытаний

(вид испытаний)

\_\_\_\_\_ (название типа оборудования РТОП, его заводской номер)

Комиссия в составе: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (должности, фамилии, инициалы председателя и членов комиссии)

В соответствии с \_\_\_\_\_ (основание для проведения испытаний)

провела \_\_\_\_\_ испытания \_\_\_\_\_ (наименование оборудования)  
(вид испытаний)

заводской номер \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ года выпуска, установленного на

\_\_\_\_\_ (наименование аэродрома, вертодрома, объекта РТОП)

\_\_\_\_\_ (полное наименование юридического лица)

расположенного по адресу \_\_\_\_\_ (адрес места расположения объекта РТОП)

В результате работы комиссии установлено:

1. Общие сведения об оборудовании радиотехнического обеспечения полетов:

наименование (тип) оборудования \_\_\_\_\_;

полное наименование юридического лица (изготовителя оборудования) \_\_\_\_\_;

предварительные географические координаты и высота установки антенны от поверхности земли до фокальной оси (при наличии) \_\_\_\_\_.

2. Место расположения оборудования РТОП с указанием расстояний до оси и торцов ВПП (для оборудования РТОП, размещенного на аэродроме, вертодроме) \_\_\_\_\_.

Соответствие состояния и условий размещения оборудования РТОП требованиям проектной документации<sup>60</sup> объекта капитального строительства или проекта размещения оборудования РТОП (при наличии), а также эксплуатационной документации (далее – ЭД) на оборудование РТОП \_\_\_\_\_.

3. Соответствие технических параметров оборудования РТОП требованиям ЭД на оборудование РТОП (формуляру, паспорту), а также техническому заданию на поставку или модернизацию оборудования РТОП (в случае, если целью испытаний является проверка соответствия оборудования РТОП такому техническому заданию) \_\_\_\_\_.

4. Информационно-техническое сопряжение оборудования РТОП с взаимодействующим радиотехническим оборудованием объекта установки и других взаимодействующих объектов (при наличии), в том числе сопряжение с каналами связи, автоматизированными системами организации воздушного движения \_\_\_\_\_.

5. Обеспечение дистанционного контроля и управления оборудованием РТОП (при наличии) \_\_\_\_\_.

6. Соответствие комплектности оборудования РТОП формуляру (паспорту), техническому заданию, условиям договора на поставку оборудования (при проверке в рамках приемки оборудования РТОП по договору) \_\_\_\_\_.

7. Соответствие ЭД ведомости эксплуатационной документации \_\_\_\_\_.

8. Наличие и состояние (поверка) средств измерений \_\_\_\_\_.

9. Соответствие электроснабжения, технологического и защитного заземления требованиям ЭД \_\_\_\_\_.

10. Сведения о наличии разрешения на использование радиочастот и радиочастотных каналов<sup>61</sup> (для радиоизлучающих средств) \_\_\_\_\_.

11. Наличие санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии передающих средств (систем) радиотехнического обеспечения полетов гигиеническим требованиям к размещению и эксплуатации передающих радио радиотехнических объектов<sup>62</sup> (для радиоизлучающих средств).

12. Готовность инженерно-технического персонала к обеспечению технической эксплуатации оборудования РТОП \_\_\_\_\_.

<sup>60</sup> Часть 1 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

<sup>61</sup> Пункт 1 статьи 24 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи».

<sup>62</sup> Пункты 3.7, 3.8 санитарно-эпидемиологических правил и нормативов «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 9 июня 2003 г. № 135.

Замечания (при наличии): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рекомендации (при наличии): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Выводы: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Председатель комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

Члены комиссии: \_\_\_\_\_  
(подписи, инициалы, фамилии)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Приложения: 1. \_\_\_\_\_.  
                  №№. \_\_\_\_\_.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3  
к Федеральным авиационным правилам  
«Правила радиотехнического  
обеспечения полетов воздушных  
судов, включая обеспечение  
авиационной электросвязи»,  
утвержденным приказом  
Минтранса России  
от 28 января 2016 г. № 38

Рекомендуемый образец

СОГЛАСОВАНО

Руководитель органа  
обслуживания воздушного движения

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель организации  
(структурного подразделения)

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

ГРАФИК

технического обслуживания и ремонта  
оборудования радиотехнического обеспечения полетов и электроустановок  
на \_\_\_\_ год

Наименование объекта	Наименование оборудования РТОП (электроустановки), его заводской номер	Дата ввода в эксплуатацию	Наработка с начала эксплуатации	Вид ТО, плановый ремонт												Примечание	
				Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

Руководитель службы ЭРТОС \_\_\_\_\_

(подпись)

(инициалы, фамилия)

« \_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4  
к Федеральным авиационным правилам  
«Правила радиотехнического  
обеспечения полетов воздушных  
судов, включая обеспечение  
авиационной электросвязи»,  
утвержденным приказом  
Минтранса России  
от 28 января 2007 г. № 38

Рекомендуемый образец

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель службы ЭРТОС  
организации (структурного  
подразделения)

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПЛАН  
работы инженерно-технического персонала объекта радиотехнического  
обеспечения полетов

\_\_\_\_\_  
(наименование объекта)

на \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Наименование работ и мероприятий	Срок исполнения	Ответственный исполнитель	Отметка об исполнении, подпись исполнителя

Руководитель объекта \_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 5**  
к Федеральным авиационным правилам  
«Правила радиотехнического  
обеспечения полетов воздушных  
судов, включая обеспечение  
авиационной электросвязи»,  
утвержденным приказом  
Минтранса России  
от 28 января 2016 г. № 38

Рекомендуемый образец

**ЖУРНАЛ**

сменного инженера службы эксплуатации радиотехнического оборудования и связи

\_\_\_\_\_ (сокращенное фирменное наименование юридического лица, структурного подразделения)

Начат «    »    г.                      20    г.  
Окончен «    »    г.                      20    г.

Дата	Наименование объекта РТОП, оборудования, магнитный курс посадки	Время включения оборудования	Время выключения оборудования	Продолжительность работы оборудования	Причина выключения оборудования	Замечания по работе оборудования	Должность, инициалы, фамилия, подпись

ПРИЛОЖЕНИЕ № 6  
к Федеральным авиационным правилам  
«Правила радиотехнического  
обеспечения полетов воздушных  
судов, включая обеспечение  
авиационной электросвязи»,  
утвержденным приказом  
Минтранса России  
от 28 января 2016 г. № 38

Рекомендуемый образец

СОГЛАСОВАНО  
Начальник службы ЭРТОС

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель организации  
(структурного подразделения)

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

ПАСПОРТ  
объекта радиотехнического обеспечения полетов

\_\_\_\_\_  
(наименование объекта)

\_\_\_\_\_  
(дата составления)

1. Общие сведения об объекте радиотехнического обеспечения полетов (далее – РТОП):

Принадлежность объекта \_\_\_\_\_  
(полное наименование юридического лица,  
структурного подразделения)

Местонахождение объекта РТОП \_\_\_\_\_  
(аэродром, населенный пункт, посадочная площадка)

Сведения о проектной документации (проекте размещения оборудования)

\_\_\_\_\_  
(наименование проектной документации, дата и номер заключения экспертизы проектной документации<sup>63</sup> (при наличии); дата и номер документа об утверждении проектной документации (при наличии))

Вариант размещения оборудования \_\_\_\_\_  
(стационарно, в контейнере)

Объект эксплуатируется \_\_\_\_\_  
(с постоянным присутствием (без постоянного присутствия) обслуживающего персонала)

<sup>63</sup> Часть 9 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

## 2. Сведения об объекте РТОП

## 2.1. Перечень оборудования РТОП и электроустановок объекта РТОП

Тип изделия	Заводской номер	Год выпуска	Дата ввода в эксплуатацию	Номер и дата документа о присвоении (назначении) радиочастоты или радиочастотного канала	Номер и дата приказа о вводе оборудования РТОП и электроустановок	Дата окончания назначенного (продленного) срока службы (ресурса)

## 2.2. Характеристики электроснабжения объекта РТОП:

Наименование и категории надежности электроприемников \_\_\_\_\_.

Время перехода на резервное электроснабжение \_\_\_\_\_.

Количество централизованных источников электроснабжения \_\_\_\_\_.

Количество, марка и длина кабелей электроснабжения \_\_\_\_\_.

Тип и количество резервных источников электроснабжения:

дизель-генераторы \_\_\_\_\_;

химические источники тока \_\_\_\_\_;

системы бесперебойного питания \_\_\_\_\_.

Наличие автоматического перехода на резервное электроснабжение \_\_\_\_\_.

Должность, фамилия, имя, отчество (при наличии) лица, ответственного за электросетевое хозяйство, дата и номер приказа о назначении \_\_\_\_\_.

## 2.3. Характеристики кабельных линий связи и управления:

Номер кабельной линии	Трасса (направление)	Марка кабеля	Длина кабеля	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Примечание
1	2	3	4	5	6	7

При наличии радиорелейных средств (далее – РРС), средств беспроводного широкополосного доступа (далее – БШД) и земных станций спутниковой связи (далее – ЗССС):

Тип РРС	
Расстояние до командно-диспетчерского пункта	
Тип БШД	

Тип ЗССС	
Направление спутниковой связи	
Тип спутника связи	

#### 2.4. Вспомогательное оборудование объекта РТОП:

Кондиционирование	
Вентиляция	
Освещение	
Отопление	
Аварийное освещение	

2.5. Санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии передающих радиотехнических объектов санитарным правилам и гигиеническим нормативам<sup>64</sup> (для радиоизлучающих средств) \_\_\_\_\_.

#### 2.6. Системы охранной, пожарной безопасности и охраны труда:

Охранная сигнализация	
Пожарная сигнализация	
Система автоматического пожаротушения	
Вывод контрольно-приемных приборов охранной и пожарной сигнализации	
Типы и количество первичных средств пожаротушения	
Должность, фамилия, имя, отчество (при наличии) лица, ответственного за состояние пожарной безопасности, номер и дата приказа о назначении ответственного	
Должность, фамилия, имя, отчество (при наличии) лица, ответственного за организацию охраны труда, номер и дата приказа о назначении ответственного	

#### 2.7. Маркировочные знаки и устройства:

Дневная маркировка	
Световое ограждение	
Предупреждающие надписи и знаки об опасности поражения электрическим током	
Маркировка зданий и сооружений по пожарной и взрывопожарной опасности <sup>65</sup>	

#### 2.8. Ограждение объекта РТОП \_\_\_\_\_.

(имеется (тип), отсутствует)

<sup>64</sup> Пункты 3.7, 3.8 санитарно-эпидемиологических правил и нормативов «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 9 июня 2003 г. № 135.

<sup>65</sup> Пункт 1 статьи 27 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

2.9. Подъездные дороги к объекту РТОП \_\_\_\_\_.

(имеются (тип), отсутствуют)

Способы доставки персонала и оборудования на объект РТОП (при отсутствии дорог) \_\_\_\_\_.

3. Сведения об отказах объекта РТОП в процессе эксплуатации:

Дата и время отказа	Дата и время восстановления	Продолжительность отказа	Характер отказа	Причина отказа	Принятые меры

Приложения:

1. Схема расположения объекта РТОП (для аэродромных объектов — относительно взлетно-посадочной полосы, контрольной точки (КТА аэродрома).

2. Схема электроснабжения объекта РТОП.

3. Перечень эксплуатационной документации объекта РТОП.

Руководитель объекта РТОП \_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

5. Лист регистрации изменений.

№ п/п	Дата	Изменение	Подпись, инициалы и фамилия лица, внесшего изменение

ПРИЛОЖЕНИЕ № 7  
к Федеральным авиационным правилам  
«Правила радиотехнического  
обеспечения полетов воздушных  
судов, включая обеспечение  
авиационной электросвязи»,  
утвержденным приказом  
Минтранса России  
от 28 сентября 2016 г. № 38

Рекомендуемый образец

**СОГЛАСОВАНО**  
Руководитель органа обслуживания  
воздушного движения

**УТВЕРЖДАЮ**  
Руководитель организации  
(структурного подразделения)

\_\_\_\_\_ (подпись, инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_ (подпись, инициалы, фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Установленное время переключения (перехода) на резерв объектов радиотехнического обеспечения полетов, радиотехнического оборудования, оборудования авиационной электросвязи и каналов электросвязи

Наименование объектов РТОП, оборудования РТОП, номера каналов электросвязи	Установленное время, с			
	Первоначального включения	Перехода на резервное средство (оборудование, канал связи)	Перехода на резервный источник электроснабжения	Восстановления работоспособности объекта (средства), канала связи

Руководитель службы ЭРТОС \_\_\_\_\_

(подпись)

(инициалы, фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 8  
к Федеральным авиационным правилам  
«Правила радиотехнического  
обеспечения полетов воздушных  
судов, включая обеспечение  
авиационной электросвязи»,  
утвержденным приказом  
Минтранса России  
от 28 января 2016 г. № 38

Рекомендуемый образец

СОГЛАСОВАНО  
Начальник службы ЭРТОС

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель организации  
(структурного подразделения)

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

АКТ

технического состояния

радиотехнического оборудования, оборудования авиационной электросвязи,  
используемого для обслуживания воздушного движения (электроустановки)

\_\_\_\_\_, заводской номер \_\_\_\_\_,  
(наименование типа оборудования, электроустановки)  
установленного на аэродроме (объекте РТОП) \_\_\_\_\_

Составлен «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Комиссия в составе:

председателя \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, инициалы)

членов:

\_\_\_\_\_  
(должности, фамилии, инициалы)

назначенная решением \_\_\_\_\_  
(наименование должности лица, назначившего комиссию)

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_,

провела обследование технического состояния оборудования РТОП  
(электроустановки), выработавшего назначенный срок службы (ресурс)

\_\_\_\_\_  
(наименование типа оборудования, электроустановки, заводской номер, год изготовления)

1. Общие сведения об оборудовании РТОП (электроустановке) и условиях эксплуатации:

наименование оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_;  
 тип оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_;  
 заводской номер оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_;  
 дата выпуска оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_;  
 дата ввода в эксплуатацию оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_;  
 предприятие-изготовитель оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_;  
 сроки проведения ремонта оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_;  
 наработка оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_;  
 срок службы оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_;  
 режим работы оборудования РТОП (электроустановки) (круглосуточно, по расписанию, по заказу): \_\_\_\_\_;  
 ограничения по использованию оборудования РТОП (электроустановки) (при наличии) и их причины: \_\_\_\_\_;  
 перемещения средства в процессе эксплуатации оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_;  
 условия эксплуатации оборудования РТОП (электроустановки) (размещение, электрическое питание и их соответствие требованиям эксплуатационной документации на наземное оборудование): \_\_\_\_\_;  
 выполненные доработки оборудования РТОП (электроустановки) по бюллетеням завода-изготовителя оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_.

2. Состояние укомплектованности оборудования РТОП (электроустановки):

соответствие комплектности формуляру (паспорту) оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_;  
 перечень недостающих блоков, узлов (при наличии) и причина некомплектованности: \_\_\_\_\_;  
 перечень узлов, блоков, комплектующих изделий, замененных и восстановленных при ремонте: \_\_\_\_\_.

Вывод о возможности дальнейшей эксплуатации оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_.

3. Технические параметры оборудования РТОП (электроустановки):

соответствие технических параметров требованиям эксплуатационно-технической документации: \_\_\_\_\_;  
 перечень параметров, не соответствующих требованиям эксплуатационно-технической документации: \_\_\_\_\_.

Вывод о возможности дальнейшей эксплуатации оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_.

4. Соответствие тактических параметров требованиям эксплуатационно-технической документации \_\_\_\_\_.

Вывод о возможности дальнейшей эксплуатации оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_.

5. Техническое состояние оборудования РТОП (электроустановки):

износ механических и электромеханических узлов и агрегатов, наличие подтеков масла, коррозии, металлической стружки, забоин, вмятин, раковин, перекосов \_\_\_\_\_;

прочность соединений разъемов пайкой, сваркой, заклепками винтами, развальцовкой \_\_\_\_\_;

высыхание, растрескивание изоляции монтажных, силовых и радиочастотных кабелей внутри и вне изделия \_\_\_\_\_;

нарушение лакокрасочных покрытий деталей, блоков, агрегатов, кузовов \_\_\_\_\_;

состояние антенно-фидерных устройств \_\_\_\_\_;

потемнение и нарушение серебряных покрытий \_\_\_\_\_;

наличие трещин в изоляторах и пластмассовых деталях \_\_\_\_\_;

разрушение соединения пайкой \_\_\_\_\_;

состояние уплотнителей и герметизации \_\_\_\_\_;

наличие подгорелых комплектующих элементов \_\_\_\_\_.

Вывод о возможности дальнейшей эксплуатации оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_.

6. Оценка технического состояния аккумуляторов, кондиционеров, агрегатов и другого вспомогательного оборудования, входящего в состав оборудования РТОП (электроустановки) \_\_\_\_\_.

Вывод о возможности дальнейшей эксплуатации оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_.

7. Наличие, состояние, работоспособность, наличие паспортов и прохождение периодических проверок контрольно-измерительных приборов \_\_\_\_\_.

Вывод о возможности дальнейшей эксплуатации оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_.

8. Наличие и состояние запасных частей, инструмента и принадлежностей: \_\_\_\_\_.

Вывод о возможности дальнейшей эксплуатации оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_.

9. Состояние эксплуатационной документации (далее – ЭД):

соответствие (несоответствие) комплектности эксплуатационной документации ведомости ЭД или формуляру (паспорту) \_\_\_\_\_;

оценка состояния ЭД \_\_\_\_\_;

внесение изменений в ЭД по бюллетеням предприятия-изготовителя.

Вывод о возможности дальнейшей эксплуатации оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_.

10. Значения показателей наработки на отказ (неисправность) оборудования РТОП (электроустановки):

наработка на отказ (неисправность), указанная в эксплуатационно-технической документации на оборудование РТОП (электроустановку): \_\_\_\_\_;

наработка на отказ (неисправность) за период послегарантийного этапа эксплуатации: \_\_\_\_\_;

наработка на отказ (неисправность) за период эксплуатации при последнем продлении срока службы (ресурса): \_\_\_\_\_.

Вывод о возможности дальнейшей эксплуатации оборудования РТОП (электроустановки): \_\_\_\_\_.

11. Заключение комиссии:

11.1. Предельное состояние по безотказности оборудования РТОП (электроустановки) \_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_ не наступило (наступило).

11.2. Техническое состояние плат, блоков шкафов, устройств и комплектующих элементов удовлетворительное (неудовлетворительное).

11.3. Технические и тактические параметры оборудования РТОП (электроустановки) соответствуют (не соответствуют) требованиям эксплуатационной документации.

11.4. Оборудование РТОП (электроустановка) может (не может) находиться в дальнейшей эксплуатации.

11.5. Изменение регламента ТО оборудования РТОП (электроустановки) не требуется (требуется).

11.6. Комиссия считает возможным (невозможным) продлить срок службы (ресурс) оборудования РТОП (электроустановки) до \_\_\_\_\_.

Председатель комиссии: \_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

Члены комиссии: \_\_\_\_\_  
(подписи, инициалы, фамилии)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 9  
к Федеральным авиационным правилам  
«Правила радиотехнического  
обеспечения полетов воздушных  
судов, включая обеспечение  
авиационной электросвязи»,  
утвержденным приказом  
Минтранса России  
от 28 сентября 2006 г. № 38

Рекомендуемый образец

**ЖУРНАЛ**  
технического обслуживания и ремонта объекта радиотехнического обеспечения  
полетов

\_\_\_\_\_ (наименование объекта)

Начат «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Окончен «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата	Наименование оборудования РТОП, заводской номер	Вид ТО и ремонта	Перечень выполненных работ. Заключение о техническом состоянии. Должность, инициалы, фамилия, подпись лица, проводившего ТО	Замечания

ПРИЛОЖЕНИЕ № 10  
к Федеральным авиационным правилам  
«Правила радиотехнического  
обеспечения полетов воздушных  
судов, включая обеспечение  
авиационной электросвязи»,  
утвержденным приказом  
Минтранса России  
от 28 января 2016 г. № 38

Рекомендуемый образец

ОПЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ  
дежурного (сменного) инженера (техника) объекта  
радиотехнического обеспечения полетов

\_\_\_\_\_ (наименование объекта)

Начат «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Окончен «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата, время записи	Содержание	Подпись, инициалы, фамилия дежурного (сменного) инженера (техника)

ПРИЛОЖЕНИЕ № 11  
к Федеральным авиационным правилам  
«Правила радиотехнического  
обеспечения полетов воздушных  
судов, включая обеспечение  
авиационной электросвязи»,  
утвержденным приказом  
Минтранса России  
от 28 января 2007 г. № 38

**Правила составления и подачи телеграмм  
в авиационной наземной сети передачи данных и телеграфной связи**

1. Телеграмма для передачи по наземной сети передачи данных и телеграфной связи (далее – АНС ПД и ТС) составляется отправителем телеграммы и подается на станцию связи АНС ПД и ТС.

2. Всем сообщениям, передаваемым в АНС ПД и ТС и оформляемым в виде телеграмм, в зависимости от их содержания присваивается одно из обозначений срочности в соответствии с таблицей 1:

Таблица 1

Очередность передачи	Обозначение срочности
1	СС
2	ДД, ФФ
3	ГГ, КК

3. Обозначение срочности «СС» должно указываться в телеграммах, содержащих сообщения:

о сигналах бедствия, поданных воздушными судами (далее – ВС) или морскими судами;

о ВС, потерявших связь и не обнаруженных радиолокаторами;

о ВС, не прибывших в аэропорты назначения в соответствии с планом полета;

об авиационных происшествиях;

об ограничении или прекращении приема ВС на аэродроме;

о полете ВС на запасной аэродроме;

о возобновлении приема ВС на аэродроме;

по вопросам поиска и спасания терпящих или потерпевших бедствие ВС, их пассажиров и экипажей, а также людей, терпящих или потерпевших бедствие на море.

4. Обозначение срочности «ДД» должно указываться в телеграммах, содержащих сообщения:

о чрезвычайных происшествиях, повреждениях ВС на земле;

об ограничениях и запрещениях полетов по воздушным трассам и в районах аэродромов;

о распоряжениях по обеспечению полетов ВС, выполняющих рейсы, предусмотренные в пункте 1 Указа Президента Российской Федерации от 21 мая 2011 г. № 658 «Об организации и обеспечении выполнения особо важных, специальных и подконтрольных рейсов (полетов) воздушных судов и контроле за их осуществлением».

5. Обозначение срочности «ФФ» должно указываться в телеграммах, содержащих сообщения:

об опасных для авиации метеорологических явлениях;

о вылетах ВС;

о местонахождении ВС в полете;

об информации для немедленной передачи экипажу воздушного судна, находящегося в полете или готового к вылету;

о воздушном судне, находящемся в полете или готовом к вылету;

о передаче управления воздушным движением;

о планах полетов ВС;

о прогнозе погоды и фактической погоде.

6. Обозначение срочности «ГГ» должно указываться в телеграммах, содержащих сообщения:

о предварительных планах полетов ВС;

о загрузке ВС;

о пролете воздушными судами контрольных пунктов;

о посадках ВС;

о задержках, отменах, возвратах, перерывах рейсов;

о нарушениях режима и правил полетов.

7. Обозначение срочности «КК» должно указываться в телеграммах, содержащих сообщения:

об аэронавигационной информации, в том числе NOTAM;

об обслуживании воздушного судна, которое находится в полете или вылет которого согласно расписанию движения ВС предусмотрен в течение 48 часов с момента подачи телеграммы;

об эксплуатации и обслуживанию оборудования, необходимого для обеспечения безопасности или регулярности полетов ВС;

об изменениях в расписании движения ВС, вступление в действие которых предусмотрено в период менее 72 часов с момента подачи телеграммы;

по подготовке служб для обслуживания ВС, выполняющих рейсы вне расписания, если телеграммы подаются за 48 часов до предполагаемого времени вылета;

о срочной потребности в запасных частях и материалах для эксплуатации ВС, которые находятся в полете или вылет которых согласно расписанию движения ВС предусмотрен в течение 48 часов с момента подачи телеграммы;

о бронировании мест и продаже билетов авиапассажирам;

об отправке почты, грузов;

о перевозках авиапассажиров, грузов воздушными судами, которые должны вылететь по расписанию в течение 72 часов после подачи телеграммы;  
о вопросах взаимодействия полномочных органов гражданской авиации;  
о срочных вопросах, которые не могут быть доставлены почтовым отправлением в требуемые отправителем и (или) получателем сроки.

8. Телеграмма, подготовленная отправителем для подачи на станцию связи, должна состоять из адресной части, строки отправителя, текста и служебных сведений.

9. Адресная часть телеграммы должна включать обозначение срочности и адресные указатели получателей телеграммы, записанные в одну строку.

Допускается оформление на бланке телеграммы не более 3 адресных строк.

10. Определение категории срочности телеграммы в зависимости от ее содержания возлагается на лицо, подписавшее телеграмму.

Для всех получателей телеграммы (адресатов) должно быть установлено единое обозначение срочности.

11. Адресный указатель получателя телеграммы должен состоять из слитной восьмибуквенной группы, первые 4 знака которой определяют условное обозначение пункта сети связи гражданской авиации. Последующие четыре знака группы должны указывать на условное обозначение организации (предприятия) и службы (должностного лица).

При использовании в адресном указателе трехбуквенных обозначений адресный указатель должен быть дополнен до восьми знаков: в телеграмме на кириллице – буквой «Б», в телеграмме на латыни – буквой «X».

12. Адресный указатель отправителя телеграммы должен соответствовать адресному указателю получателя.

13. Время подачи телеграммы обозначается в 24-часовом исчислении, применяется Всемирное координированное время (UTC).

14. Текст телеграммы должен состояться с однозначным толкованием фраз, а также принятых в гражданской авиации условных и кодовых выражений.

15. В тексте телеграммы допускается использование букв русского и латинского алфавитов, цифр и знаков (дефис, вопросительный знак, двоеточие, открытая скобка, закрытая скобка, точка, запятая, знак равенства, наклонная черта, знак сложения, знак апострофа).

16. Текст телеграммы не должен содержать комбинацию букв русского алфавита «ЗЦЗЦ», «НННН», комбинацию букв латинского алфавита «ZCZC», «NNNN» или комбинацию знаков «+;+;», «,,,», указанных в непрерывной последовательности, так как эти сигналы применяются во время передачи в качестве сигналов начала и конца телеграммы.

17. В начале текста телеграммы допускается указание отдельной строкой номера телеграммы или письма, на который ссылается отправитель, количества слов (групп) в составленной им телеграмме, а также о направлении копии телеграммы.

18. Текст телеграмм любой категории срочности не должен превышать 1800 знаков.

Если текст телеграммы превышает 1800 знаков, отправитель должен составить несколько частей телеграммы, текст каждой из которых не должен превышать 1800 знаков.

Все части телеграммы должны иметь идентичную с первой частью телеграммой строку отправителя и начинаться словами «Продолжение. Часть ... » с указанием порядкового номера части телеграммы. При этом все части телеграммы, кроме последней, должны заканчиваться словами «Продолжение следует». В конце текста последней части телеграммы должно быть указано слово «Конец».

19. После текста телеграммы под разграничительной чертой указываются следующие сведения:

должность и фамилия отправителя и дата, которые удостоверяются подписью отправителя;

другие служебные пометки, в том числе фамилия и телефон исполнителя телеграммы, подтверждение исправлений и подпись исполнителя или отправителя, внесшего исправление.

20. Если под текстом телеграммы указывается фамилия должностного лица, такая телеграмма должна быть подписана этим должностным лицом. Если под текстом телеграммы указывается несколько фамилий, то под разграничительной чертой должны быть поставлены подписи всех отправителей телеграммы.

21. Телеграммы, подаваемые на станции связи гражданской авиации, должны подписываться должностными лицами, которым предоставлено право подписи телеграмм. В предприятиях (службах) должны быть составлены списки таких лиц. Копии списков должны иметься на станциях связи и в радиобюро.

22. Отправитель телеграммы имеет право в подаваемой телеграмме производить исправления, делать дополнения, задерживать или отменять ее передачу. Если телеграмма передана, то для исправления, дополнения или ее аннулирования отправитель должен подать отдельную телеграмму с пометкой в начале текста «Исправленное повторение».

23. Подлинники принятых к обработке на станциях связи гражданской авиации телеграмм отправителям не возвращаются.

24. Телеграмма должна быть напечатана на бумаге или на бланке телеграммы.

25. Телеграмма, не соответствующая требованиям пунктов 2 – 22 настоящего приложения станцией связи к обработке не принимается.

26. Составленные телеграммы подаются (доставляются) на станцию связи лично отправителями, курьерами, с помощью транспортеров или непосредственно в центр коммутации сообщений (далее – ЦКС) или оконечную станцию (далее – ОС) с использованием автоматизированного рабочего места данных ЦКС или ОС.

27. Текст телеграммы, предназначенной для передачи в сеть AFTN за пределы Российской Федерации, должен быть написан буквами латинского алфавита. При необходимости передачи сообщений со свободным текстом или дополнительных данных в формализованных сообщениях по организации и управлению воздушным движением на русском языке (за исключением указателей (индексов) местоположения) текст должен быть написан буквами латинского

алфавита с использованием нижеприведенного соответствия букв русского и латинского алфавитов в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Буквы			
русские	латинские	русские	латинские
Аа	Aa	Сс	Ss
Бб	Bb	Тт	Tt
Вв	Ww	Уу	Uu
Гг	Gg	Фф	Ff
Дд	Dd	Хх	Hh
Ее	Ee	Цц	Cc
Жж	Vv	Чч	Hch
Зз	Zz	Шш	SHsh
Ии	Ii	Щщ	Qq
Кк	Kk	Ыы	Yy
Лл	Ll	Ьь	Xx
Мм	Mm	Ээ	Ee
Нн	Nn	Юю	IUiu
Оо	Oo	Яя	IAia
Пп	Pp	Йй	Jj
Рр	Rr		

ПРИЛОЖЕНИЕ № 12  
к Федеральным авиационным правилам  
«Правила радиотехнического  
обеспечения полетов воздушных  
судов, включая обеспечение  
авиационной электросвязи»,  
утвержденным приказом  
Минтранса России  
от 28 сентября 2016г. № 38

Рекомендуемый образец

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель организации  
(структурного подразделения)

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

«\_\_»  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

АКТ  
расследования отказа объекта радиотехнического обеспечения полетов  
(радиотехнического оборудования и оборудования авиационной электросвязи,  
каналов связи)

\_\_\_\_\_  
(наименование отказавших объекта радиотехнического обеспечения полетов,  
радиотехнического оборудования и оборудования авиационной электросвязи, номера каналов  
связи)

Дата отказа (число, месяц, год) \_\_\_\_\_

Время нарушения работоспособности \_\_\_\_\_ ч \_\_\_\_\_ мин.

Время восстановления работоспособности \_\_\_\_\_ ч \_\_\_\_\_ мин.

Продолжительность отказа \_\_\_\_\_ ч. \_\_\_\_\_ мин.

Наименование отказавшего объекта РТОП (оборудования РТОП, канала связи)	Заводской номер оборудования РТОП (номер канала связи)	Наработка после последнего технического обслуживания	Наработка с начала эксплуатации

Комиссия в составе: председателя \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, инициалы)

членов: \_\_\_\_\_,  
(должности, фамилии, инициалы)

назначенная решением \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_, провела расследование отказа \_\_\_\_\_  
(наименование объекта РТОП, оборудования РТОП, номер канала связи)

Расследованием установлено:

1. Обстоятельства события (информация о событии, характер отказа и его последствия, фамилии, инициалы инженерно-технического персонала (далее – ИТП): \_\_\_\_\_.

2. Анализ события, его причины (в том числе внутренняя неисправность оборудования, внешние факторы, ошибки ИТП), а также факторы, сопутствующие отказу: \_\_\_\_\_.

3. Классификация события («отказ», «неисправность», «дефект», «повреждение» объекта РТОП, оборудования РТОП, вспомогательного оборудования, электроустановок, каналов связи): \_\_\_\_\_.

4. Влияние события на организацию и обслуживание воздушного движения, радиотехническое обеспечение полетов: \_\_\_\_\_.

5. Действия ИТП: \_\_\_\_\_.

6. Выводы и заключение: \_\_\_\_\_.

7. Рекомендации (при наличии): \_\_\_\_\_.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

Члены комиссии: \_\_\_\_\_  
(подписи, инициалы, фамилии)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.