



## **Об утверждении Правил радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи**

### *Утративший силу*

Постановление Правительства Республики Казахстан от 10 сентября 2007 года N 785. Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2010 года N 1525

**Сноска. Утратило силу постановлением Правительства РК от 31.12.2010 N 1525 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней со дня первого официального опубликования).**

В соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан от 15 декабря 2001 года "О государственном регулировании гражданской авиации" Правительство Республики Казахстан **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить прилагаемые Правила радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи. см.Z100339
2. Настоящее постановление вводится в действие со дня подписания.

*П р е м ь е р - М и н и с т р*

*Республики Казахстан*

У т в е р ж д е н ы

п о с т а н о в л е н и е м

П р а в и т е л ь с т в а

Р е с п у б л и к и                      К а з а х с т а н

от 10 сентября 2007 года N 785

## **Правила**

### **радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи**

#### **Глава 1. Общие положения**

1. Правила радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи (далее - Правила) определяют порядок организации и осуществления деятельности по радиотехническому обеспечению полетов и авиационной электросвязи (далее - РТОП и связь) при управлении воздушным движением в целях обеспечения безопасности и регулярности полетов, взлета и посадки воздушных судов.

2. Требования настоящих Правил реализуются и обеспечиваются руководящим и инженерно-техническим персоналом служб эксплуатации радиотехнического оборудования и связи (далее - ЭРТОС) и организациями гражданской авиации, использующими в своей деятельности средства РТОП и связи, обеспечивающие безопасность полетов воздушных судов (далее - ВС) и производственную деятельность организации гражданской авиации.

3. В настоящих Правилах используются основные определения:

1) авиационная воздушная электросвязь - радиосвязь между бортовыми и авиационными станциями или между бортовыми станциями;

2) авиационная фиксированная станция - станция авиационной наземной электросвязи;

3) авиационная наземная электросвязь - электросвязь между определенными фиксированными пунктами, предназначенная главным образом для обеспечения безопасности аэронавигации, а также регулярности, эффективности и экономичности воздушных сообщений;

4) авиационная электросвязь - электросвязь, предназначенная для любых авиационных целей;

5) индекс - назначенный номер абоненту телефонной станции, индекс станции сети авиационной фиксированной электросвязи, позывной в радиосети;

6) канал авиационной электросвязи (канал передачи) - совокупность технических устройств и среды распространения электрических сигналов и радиосигналов, обеспечивающая передачу информации от отправителя к получателю;

7) летно-эксплуатационное агентство - физическое или юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию воздушных судов или предлагающее свои услуги в этой области;

8) наработка - продолжительность или объем работы изделия, измеряемая в часах налета, числом посадок, числом циклов, срабатываний, то есть расходом ресурса;

9) НОТАМ - уведомления, рассылаемые средствами электросвязи и содержащие информацию о введении в действие, состоянии или изменении любого аэронавигационного оборудования, обслуживания и правил, или информацию об опасности, своевременное предупреждение о которых имеет важное значение для персонала, связанного с выполнением полетов;

10) объект радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи (далее - объект РТОП и связи) - совокупность средств радио технического обеспечения полетов и авиационной электросвязи, вспомогательного и технологического оборудования (средства автономного электропитания, линии связи, управления), размещенных на местности в

стационарном или мобильном вариантах, обслуживаемых инженерно-техническим персоналом и предназначенных для обеспечения определенной функции в единой системе обслуживания воздушного движения, а также производственной деятельности организации;

11) отказ объекта (нарушение связи) - событие, заключающееся в нарушении работоспособности объекта (канала электросвязи), приведшее к тому, что объект (канал электросвязи) не может быть использован для обеспечения выполнения своей (их) функции (ий) в течение времени более допустимого;

12) плановый ремонт - ремонт, осуществляемый в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;

13) пользователь сети - организация, служба или должностное лицо, имеющие присвоенный индекс и использующие в своей деятельности сети электросвязи;

14) предельное состояние - состояние изделия, при котором его дальнейшее применение по назначению недопустимо или нецелесообразно, либо восстановление его исправного или работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно;

15) резервирование - применение дополнительных средств и (или) возможностей в целях сохранения работоспособного состояния объекта при отказе одного или нескольких его элементов;

16) сеть авиационной фиксированной электросвязи (далее - AFTN) - всемирная система авиационных фиксированных цепей, являющаяся частью авиационной наземной электрической связи и предусматривающая обмен сообщениями и/или цифровыми данными между авиационными фиксированными станциями с аналогичными или совместимыми связными характеристиками;

17) система электроснабжения объекта радиотехнического обеспечения полетов и связи - система, объединенная общим процессом генерирования и (или) преобразования, передачи и распределения электроэнергии и состоящая из источников и (или) преобразователей электроэнергии, электрических сетей, распределительных устройств, устройств управления, контроля и защиты, которые обеспечивают поддержание ее параметров в заданных пределах;

18) сменный инженер службы ЭРТОС - оперативный персонал службы ЭРТОС, работающий по сменному графику, организующий работу дежурных смен службы ЭРТОС, осуществляющий оперативный контроль и управление автоматизированными и неавтоматизированными объектами РТОП, а также обеспечивающий взаимодействие службы ЭРТОС со смежными службами;

19) сообщение - информация, проходящая по сети связи и имеющая формат, определяемый данной сетью;

20) средство радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи (средство РТОП и связи) - техническое средство, изготовляемое и поставляемое в соответствии с условиями производителя и предназначенное для выполнения определенной функции по радиотехническому обеспечению полетов и (или) авиационной электросвязи в единой системе обслуживания воздушного движения и (или) обеспечения производственной деятельности предприятия гражданской авиации;

21) срок службы - календарная продолжительность эксплуатации изделия от ее начала или возобновления после ремонта до наступления предельного состояния;

22) станция AFTN - станция, являющаяся частью AFTN и действующая как таковая с разрешения или под контролем государства;

23) схема подключения - схема, показывающая внешние подключения изделия;

24) текущий ремонт - ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности изделия и состоящий в замене и (или) восстановлении отдельных частей;

25) технический ресурс (ресурс) - наработка от начала его эксплуатации или ее возобновления после ремонта определенного вида до перехода в предельное состояние;

26) техническое обслуживание - комплекс операций (или операция) по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, хранении и транспортировании. Под видом технического обслуживания (ремонта) понимают техническое обслуживание (ремонт), выделяемое по одному из признаков: этапу существования, периодичности, объему работ, условиям эксплуатации, регламентации;

27) уполномоченный орган - орган государственного управления, осуществляющий в пределах своей компетенции реализацию государственной политики в сфере гражданской авиации, государственный контроль и надзор, координацию и регулирование деятельности гражданской и экспериментальной авиации и использования воздушного пространства Республики Казахстан;

28) щит гарантированного электропитания - распределительное устройство, на котором после отказа одного источника питания электроэнергией напряжение восстанавливается от другого источника через гарантированное время;

29) эксплуатационная документация - документация, регламентирующая техническую эксплуатацию изделия и содержащая эксплуатационные ограничения, процедуры и рекомендации;

30) электрическая связь (электросвязь) - передача или прием знаков, сигналов, голосовой информации, письменного текста, изображений, звуков по проводной, радио, оптической и другим электромагнитным системам.

## **Глава 2. Организация и порядок РТОП и связи**

### **§ 1. Средства РТОП и связи**

4. Служба ЭРТОС состоит из объектов (средств) РТОП и связи, которые, совместно с инфраструктурой и в зависимости от объема и видов работ, могут образовывать следующие комплексы:

- 1) радиолокации;
- 2) радионавигации;
- 3) радиолокации и радионавигации;
- 4) электросвязи;
- 5) средств автоматизации управления воздушным движением (далее - УВД).

5. Объединение комплексов, указанных в пункте 4 настоящих Правил, образует комплексы радиотехнического обеспечения полетов (КРТОП). Для расширения зоны действия аэронавигационного обслуживания создаются удаленные позиции КРТОП. При необходимости могут создаваться ремонтно-эксплуатационные мастерские.

6. Средства РТОП и связи должны эксплуатироваться строго в соответствии с эксплуатационной документацией. Технические характеристики средств РТОП и связи должны соответствовать значениям параметров, приведенных в эксплуатационно-технических документах (далее - ЭТД) и поддерживаться в заданных пределах в процессе эксплуатации.

7. Размещение средств РТОП и связи на объекте должно отвечать требованиям эксплуатационной и проектной документации.

8. Численность инженерно-технического персонала объектов РТОП и связи устанавливается с учетом конкретного средства, установленных форм, методов технического обслуживания.

9. В качестве основных источников электроснабжения должны использоваться источники, получающие электроэнергию от централизованной системы электроснабжения. В качестве резервных могут использоваться резервная электросеть, дизель-генераторы, аккумуляторы и другие источники электроснабжения.

10. Подключение потребителей электроэнергии, непосредственно не связанных с обеспечением полетов, к щитам гарантированного электропитания средств РТОП и связи, не допускается.

11. Допускается подключение метеорологического оборудования и устройств для обеспечения нормальных условий работы оборудования объектов РТОП и связи (отопление, вентиляция, кондиционирование, аварийное освещение) и дистанционного управления светотехнического оборудования при условии выделения этих нагрузок на отдельные автоматические выключатели с соответствующей токовой защитой.

12. Решения о закрытии и/или ликвидации объектов РТОП и связи принимается приказом руководителя уполномоченного органа.

## **§ 2. Контроль за работой объектов РТОП и связи**

13. Средства РТОП и связи должны переключаться, включаться и выключаться по согласованию с руководителем полетов (диспетчером) службы движения с обязательной записью в журнале сменного инженера службы ЭРТОС ( приложение 1 к Правилам) и на устройстве документирования. Так же, в данном журнале делается запись о качестве работы средств РТОП и связи, наличии или отсутствии замечаний в их работе.

14. Продолжительность неработоспособного состояния объекта РТОП и связи считается с момента прекращения работы до восстановления работоспособности и записывается в журнал сменного инженера службы ЭРТОС.

15. Каждый случай отказа объекта (средства) РТОП и связи независимо от причин расследуются комиссией, назначенной руководителем организации гражданской авиации. Результаты расследования оформляются актом расследования отказа ( приложение 2 к Правилам).

16. Контроль работоспособности автоматизированных объектов РТОП и связи, работающих без постоянного присутствия инженерно-технического персонала, осуществляет сменный инженер службы ЭРТОС по сигналам системы дистанционного контроля и управления, отзывам диспетчерского и летного состава.

17. Автоматизированные объекты РТОП и связи дополнительно должны и м е т ь :

- 1) систему дистанционного управления и контроля работоспособности;
- 2) устройства автоматического включения и дистанционного выключения резервного источника электропитания;
- 3) охранную и пожарную сигнализацию.

18. Оперативный контроль работоспособности технических средств охранной и пожарной сигнализации, прикладных телевизионных установок выполняется

должностными лицами, ответственными за техническое состояние средств охранной и пожарной сигнализации, по балансовой принадлежности и на основании заключенных договоров.

19. На объектах РТОП и связи с дежурным инженерно-техническим персоналом контроль работоспособности средств РТОП и связи в зависимости от конструкции и назначения объекта, канала электросвязи осуществляется дежурным персоналом по сигналам автоматизированных средств, показаниям встроенных контрольно-измерительных приборов, контрольных индикаторов, сравнением контрольной фотографии с информацией, отображаемой на индикаторах воздушной обстановки, оценкой качества работы каналов авиационной электросвязи по результатам прослушивания, опросам корреспондентов, абонентов.

20. Руководящий состав организации гражданской авиации должен контролировать состояние и техническую эксплуатацию объектов РТОП и связи с периодичностью не реже:

- 1) руководитель службы ЭРТОС - 1 раз в полгода;
- 2) заместители начальника службы (главный инженер службы ЭРТОС, ведущий инженер комплексов) - 1 раз в квартал;
- 3) ведущий инженер комплекса или лицо, его замещающее - 1 раз в квартал.

21. Результаты контроля отмечаются:

- 1) в оперативном журнале сменного инженера (техника) объекта - для объектов с дежурным персоналом;
- 2) в журнале технического обслуживания и ремонта - для автоматизированных объектов.

### **§ 3. Организация работы службы ЭРТОС**

22. Для обеспечения надежного функционирования средств РТОП и связи организуется дежурство инженерно-технического персонала службы ЭРТОС по сменам.

23. Дежурный персонал объектов РТОП и связи, выполняющий общую задачу по радиотехническому обеспечению полетов ВС, представляет собой эксплуатационную группу и в оперативном отношении подчиняется непосредственно сменному инженеру службы ЭРТОС.

24. Сменный инженер службы ЭРТОС осуществляет оперативное руководство работой объектов службы по обеспечению безотказной и качественной работы наземных средств РТОП и связи, анализирует замечания летного и диспетчерского персонала по работе средств РТОП и связи и принимает неотложные меры по устранению причин их отказов и

неисправностей, контролирует работу дежурных смен и объектов службы ЭРТОС, осуществляет управление автоматизированными объектами и оперативный контроль за их работоспособностью.

25. Действия дежурного инженерно-технического персонала объектов РТОП и связи в аварийных ситуациях определяются ведомственными инструкциями по взаимодействию и резервированию.

26. При нарушении работоспособности средств РТОП и связи дежурный инженерно-технический персонал объектов должен:

1) обеспечивать включение в работу резервного оборудования, резервных источников электропитания, каналов связи за нормативное время, указанное в местной инструкции по резервированию;

2) доложить сменному инженеру службы ЭРТОС о сложившейся обстановке и принятых мерах;

3) фиксировать в оперативном журнале время начала и окончания перерыва в работе объекта (канала связи);

4) принимать меры к выявлению и устранению причин нарушения работоспособности объекта (канала связи);

5) по окончании восстановительных работ доложить сменному инженеру службы ЭРТОС о восстановлении работоспособности объекта.

27. Порядок взаимодействия персонала служб ЭРТОС и других служб организаций гражданской авиации при отказах наземных средств РТОП и связи определяется согласованными на местах инструкциями по взаимодействию персонала служб организации гражданской авиации в аварийных ситуациях.

28. При повреждениях основного средства РТОП и связи, сменный инженер службы ЭРТОС принимает меры по переводу средства РТОП и связи на резервное средство, докладывает об этом руководителю полетов (диспетчеру).

29. При повреждениях основных источников электропитания объектов радиотехнического обеспечения (каналов связи), сменный инженер службы ЭРТОС принимает меры по переводу на резервные источники электропитания, докладывает об этом руководителю полетов.

30. На время работ по восстановлению линий связи дистанционного управления и электропитания автоматизированных объектов РТОП и связи устанавливается постоянное дежурство специалистов, для которых должны быть определены способы и выделены средства связи со сменным инженером службы ЭРТОС.

31. Об окончании восстановительных работ сменный инженер службы ЭРТОС докладывает руководителю полетов (диспетчеру) и с его разрешения дает указание о переводе автоматизированных объектов РТОП и связи на дистанционное управление и основные источники питания электроэнергией.

32. Обо всех изменениях в работе средств РТОП и связи, которые могут привести к нарушениям безопасности и регулярности полетов ВС, сменный инженер службы ЭРТОС должен немедленно докладывать руководителю полетов (диспетчеру службы движения) и руководству службы ЭРТОС.

33. Рабочее место сменного инженера службы ЭРТОС должно быть оборудовано средствами дистанционного управления и контроля за автоматизированными объектами РТОП и связи, прямой телефонной и/или громкоговорящей связью с рабочими местами дежурных смен службы движения и производственно-диспетчерской службой предприятия (далее - ПДСП), аэропорта гражданской авиации, телефонной и/или громкоговорящей связью с другими смежными службами организации гражданской авиации и объектами РТОП и связи. Служебные переговоры должны автоматически записываться устройством документирования. В распоряжении сменного инженера службы ЭРТОС должен круглосуточно находиться радиофицированный дежурный автотранспорт.

34. Сменный инженер ведет журнал, в котором отражает работу средств РТОП и связи ( приложение 3 к Правилам).

### **Глава 3. Обеспечение надежности функционирования средств РТОП и связи**

#### **§ 1. Показатели надежности**

35. Надежность функционирования наземных средств РТОП и связи о п р е д е л я е т с я :

1) схемно-конструктивным выполнением, качеством применяемых комплектующих элементов ;

2) степенью автоматизации, резервированием, надежностью электроснабжения, линий связи и управления, организацией технической эксплуатации, качеством технического обслуживания и ремонта, профессиональной подготовкой и дисциплиной инженерно-технического персонала ;

3) условиями эксплуатации, электромагнитной обстановкой, климатическими и метеорологическими факторами, ионосферными явлениями, не прохождением радиоволн ;

4) условиями транспортировки и хранения.

36. Безотказность средств РТОП и связи характеризуется средней наработкой на отказ (повреждение).

37. Нарботка на отказ (повреждение) определяется по формуле, приведенной в приложении 4 к Правилам.

38. Ремонтпригодность характеризуется средним временем восстановления его работоспособности.

39. Среднее время восстановления работоспособности средств РТОП и связи определяется по формуле, приведенной в приложении 4 к Правилам.

40. Время восстановления работоспособности средства РТОП и связи включает время, затраченное на поиск причины отказа (повреждения) и устранения последствий отказа (повреждения). Организационные задержки при восстановлении работоспособности средства учитываются отдельно.

41. Показатели надежности средств РТОП и связи определяются исходя из требований к безопасности полетов, закладываются при их разработке, производстве и поддерживаются в процессе эксплуатации.

42. Долговечность средства характеризуется наработкой (ресурсом) и календарной продолжительностью эксплуатации (сроком службы) от начала эксплуатации, или ее возобновления после ремонта, до списания.

43. Показатели долговечности приводятся в формуляре (паспорте) средства и могут уточняться на основе опыта эксплуатации.

44. Время включения, выключения, продолжительность работы средств РТОП и связи должны точно учитываться.

45. Учет наработки ведется с момента установки элемента управления электропитанием средства в положение "Включено".

46. Учет наработки ведется ежемесячно в формуляре изделия:

- 1) для средств, оборудованных счетчиками - по показанию счетчика;
- 2) для средств, имеющих нагруженный или облегченный резерв (предусмотренный предприятием-изготовителем) - по показанию счетчика средства, имеющего наибольшую наработку (основного или резервного);
- 3) для средств, имеющих ненагруженный резерв, предусмотренный предприятием-изготовителем - по счетчикам, показания которых суммируются.

47. Для средств РТОП и связи, не оборудованных счетчиками учет наработки ведется по данным из журнала сменного инженера службы ЭРТОС При круглосуточной работе по календарным данным.

48. В процессе эксплуатации показатели безотказности, ремонтпригодности и долговечности средств РТОП и связи должны оцениваться по результатам анализа статистических данных по отказам и повреждениям, а также причин их появления.

49. Учет и анализ отказов и повреждений средств РТОП и авиационной электросвязи производится в целях:

- 1) оценки надежности серийных средств РТОП и связи по результатам их

эксплуатации ;

2) анализа причин возникновения отказов и повреждений, разработки и реализации предложений и мероприятий, направленных на повышение надежности серийно изготавливаемых и вновь разрабатываемых средств РТОП и связи ;

3) оптимизации объемов и периодичности технического обслуживания (далее - Т О ) и ремонта ;

4) совершенствования эксплуатационной и ремонтной документации, оптимизации состава и норм расхода запаса инструментов и приборов (далее - З И П ) ;

5) обоснования технических ресурсов (сроков службы) эксплуатируемых средств РТОП и связи.

50. Все отказы и повреждения, их причины и время восстановления работоспособности средств должны учитываться в формулярах и паспортах на средства РТОП и связи. Правила ведения формуляра приведены в приложении 5 к настоящим Правилам.

51. В случае поступлении оборудования без формуляра (паспорта) формуляр заводится службой ЭРТОС.

52. Для анализа показателей безотказности средств РТОП и связи в течение срока службы ежегодно заполняется карта-накопитель отказов и повреждения средства ( приложение 6 к Правилам).

## **§ 2. Резервирование средств РТОП и связи**

53. Необходимый уровень безотказности средств РТОП и связи, исходя из требований безопасности полетов, достигается резервированием.

54. Средства радиолокации, радионавигации, воздушной радиосвязи диапазона очень высоких частот и высоких частот (далее - ОВЧ, ВЧ) отображение радиолокационной информации или автоматизации управления воздушным движением (далее - АС УВД), а также радиоретрансляторы каналов авиационной воздушной связи диапазона ОВЧ должны иметь стопроцентный резерв.

55. Каждый канал авиационной воздушной связи диапазона ОВЧ, за исключением канала метео, должен иметь основной и резервный комплекты приемного и передающего устройств (либо приемопередающего устройства) с антенно-фидерной системой. На каналах диспетчерских пунктов (Вышка, Круга, Старта и Посадки) для одного из комплектов средств радиосвязи должно быть предусмотрено аварийное электроснабжение продолжительностью не менее 2 часов от химических источников тока.

56. Для других каналов авиационной электросвязи, кроме указанных в пункте 55, количество резервного оборудования (радиостанции, радиопередатчики, радиоприемники, оборудования для организации автоматизированных рабочих мест AFTN) определяется по формуле, приведенной в приложении 4 к настоящим Правилам.

57. Многоканальные устройства для целей документирования при круглосуточной работе организации гражданской авиации резервируются из расчета одно устройство на объект документирования информации.

58. Переключение (переход) на резерв должно осуществляться за минимально возможное время.

59. Для находящихся в эксплуатации средств РТОП и связи допустимое время переключения (перехода) на резерв (с учетом полного включения в работу) указывается в эксплуатационной документации заводов - изготовителей (заводов - поставщиков) этих средств. При необходимости, в случае отсутствия в эксплуатационной документации на то или иное средство РТОП и связи данных о допустимом времени переключения (перехода) на резерв, специалистами службы ЭРТОС и службы ОВД проводится хронометраж допустимого времени переключения (перехода) на резерв этих средств с оформлением совместного протокола.

60. Нормативное время переключения (перехода) средств РТОП и связи на резерв (обходные каналы электросвязи), а также действия инженерно-технического персонала указываются в инструкциях по резервированию объектов РТОП и связи. Инструкция подписывается руководителем объекта, согласовывается начальником службы ОВД, утверждается начальником службы ЭРТОС и должна находиться на объекте. Данные нормативного времени переключения (перехода) на резерв средств РТОП и связи согласовываются, утверждаются руководителем организации гражданской авиации (филиала) и передаются под роспись службе движения для использования в работе ( приложение 7 к Правилам).

61. Данные нормативного времени переключения (перехода) средств РТОП и связи на резерв должны находиться на рабочем месте сменного инженера службы ЭРТОС.

#### **Глава 4. Организация технической эксплуатации средств РТОП и связи**

62. Техническая эксплуатация объектов РТОП и связи представляет собой комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на

обеспечение их функционирования с установленным уровнем надежности в период срока службы (ресурса) средств РТОП и связи на них установленных.

63. Техническая эксплуатация средств РТОП и связи включает:

1) мероприятия на этапах ввода в эксплуатацию средств РТОП и авиационной электросвязи;

2) техническое обслуживание средств РТОП и связи;

3) ремонт средств РТОП и связи;

4) продление срока службы (ресурса);

5) проведение летных и наземных проверок;

6) проведение доработок средств РТОП и связи по бюллетеням промышленности;

7) подготовку и повышение квалификации инженерно-технического персонала;

8) материально-техническое обеспечение.

64. Ремонт является составной частью технической эксплуатации средств РТОП и связи. Ремонт выполняется для восстановления работоспособности и (или) исправности средств РТОП и связи с частичным восстановлением их срока службы (ресурса).

65. Текущий ремонт средств РТОП и связи выполняется по их техническому состоянию. Текущий ремонт узлов, блоков может осуществляться:

1) на месте дислокации силами эксплуатанта;

2) на заводах изготовителей (или ремонтных органах) с использованием ремонтного фонда;

3) на месте эксплуатации силами предприятий-изготовителей по процедуре гарантийного ремонта или на основе договоров.

66. При достижении срока службы (выработки ресурса) комиссия службы ЭРТОС проводит обследование технического состояния изделия, оформляет соответствующий акт (приложение 8 к Правилам).

67. По результатам обследования определяются целесообразность, объем и сроки проведения ремонта.

68. Плановый ремонт проводится силами службы ЭРТОС с привлечением предприятия изготовителя изделия, либо другого предприятия, имеющего подтвержденные полномочия от изготовителя (разработчика) изделия по прямым договорам.

69. Организация технической эксплуатации средств РТОП и связи в службах ЭРТОС и непосредственно на объектах обеспечивается соответствующей эксплуатационной документацией и в соответствии с Инструкцией по техническому обслуживанию средств РТОП и связи, утверждаемой приказом руководителя уполномоченного органа.

## Глава 5. Наземные и летные проверки средств РТОП и связи

### §1. Наземные проверки средств РТОП и связи

70. Наземные проверки проводятся для оценки соответствия основных технических параметров средств РТОП и связи требованиям эксплуатационной документации:

- 1) при подготовке к приемке законченных строительством объектов РТОП и связи;
- 2) перед периодическими летными проверками;
- 3) после реконструкции объектов РТОП и связи;
- 4) по требованию службы организации воздушного движения (далее - служба ОВД).

71. Наземные проверки средств РТОП и связи включают следующие работы:

- 1) проверку работоспособности оборудования;
- 2) регулировку и настройку оборудования;
- 3) измерение основных определяющих технических параметров;
- 4) составление таблиц настройки и карт контрольных режимов ( приложение 9 к Правилам) и протокола наземной проверки и настройки ( приложение 10 к Правилам).

72. Наземные проверки средств РТОП и связи проводятся инженерно-техническим персоналом службы ЭРТОС. Наземная проверка при вводе в эксплуатацию средств РТОП и связи могут проводиться совместно с представителями производителей оборудования (разработчиков).

Наземные проверки средств РТОП и связи проводятся с периодичностью и в объеме, определенными приложением 10 к Конвенции о международной гражданской авиации (г. Чикаго, 1944 г.) и Руководством по испытаниям радионавигационных средств (Doc 8071 Международной организации гражданской авиации).

**Сноска. Пункт 7 с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 26.06.2008 N 614 .**

### § 2. Летные проверки средств РТОП и связи

73. Летные проверки средств РТОП и связи проводятся с целью подтверждения соответствия тактических характеристик требованиям

нормативно-эксплуатационной документации и оценки пригодности к эксплуатации средств РТОП и связи.

73-1. В зависимости от задач летные проверки средств РТОП и связи подразделяются на следующие виды:

- 1) при вводе в эксплуатацию;
- 2) периодические;
- 3) специальные.

Сноска. Глава 2 дополнена пунктом 73-1 в соответствии с постановлением Правительства РК от 26.06.2008 N 614 .

73-2. Летные проверки при вводе в эксплуатацию проводятся после наземной проверки параметров и характеристик средств РТОП и связи с целью получения полной и исчерпывающей информации о качестве работы средств и для установления соответствия оборудования требованиям эксплуатационной документации. Результаты этих проверок в комплексе с наземными проверками служат основой определения пригодности средств РТОП и связи к эксплуатации.

Сноска. Глава 2 дополнена пунктом 73-2 в соответствии с постановлением Правительства РК от 26.06.2008 N 614 .

73-3. Периодические летные проверки проводятся на регулярной основе с целью контроля соответствия параметров и характеристик средств РТОП и связи требованиям эксплуатационной документации.

Сноска. Глава 2 дополнена пунктом 73-3 в соответствии с постановлением Правительства РК от 26.06.2008 N 614 .

73-4. Специальные летные проверки проводятся с целью подтверждения соответствия параметров и технических характеристик средств РТОП и связи требованиям эксплуатационной документации и выполняются в случаях:

1) проведения доработок (модернизации) средств по бюллетеням, влияющих на пространственные характеристики оборудования - по программе ввода в эксплуатацию ;

2) восстановления работы оборудования и ввода его в эксплуатацию после исключения из регламента на срок более шести месяцев - по программе ввода в эксплуатацию ;

3) замены, ремонта или изменения места установки антенно-фидерного устройства средства - по программе ввода в эксплуатацию;

4) перевода радиомаячных систем инструментального захода воздушных судов на посадку (PMS, ILS), азимутально-дальномерных радиомаяков (VOR, DME), приводных радиостанций (PPS, NDB) на новые рабочие частоты - периодическая программа, с проверкой основного и резервного комплектов оборудования ;

5) изменения угла наклона глиссады радиомаячной системы инструментального захода воздушных судов на посадку - периодическая программа с проверкой основного и резервного комплектов оборудования;

6) обнаружения несоответствия технических характеристик средств по результатам наземного или летного контроля - по программе, утвержденной руководителем организации, осуществляющей техническую эксплуатацию средств РТОП и связи ;

7) расследования авиационных происшествий и инцидентов - по программе, утвержденной руководителем комиссии по расследованию;

8) выявления источников радиопомех и других причин неустойчивой работы средств - по программе, утвержденной руководителем организации, осуществляющей техническую эксплуатацию средств РТОП и связи.

**Сноска. Глава 2 дополнена пунктом 73-4 в соответствии с постановлением Правительства РК от 26.06.2008 N 614 .**

74. Летные проверки средств РТОП и связи проводятся с периодичностью и в объеме, определенными приложением 10 к Конвенции о международной гражданской авиации (г. Чикаго, 1944 г.) и Руководством по испытаниям радионавигационных средств (Doc 8071 Международной организации гражданской авиации) .

**Сноска. Пункт 74 в редакции постановления Правительства РК от 26.06.2008 N 614 .**

75. Летные проверки радиолокаторов, приводных радиостанций и каналов АВС диапазона ОВЧ могут проводиться ВС, выполняющими транспортные и тренировочные полеты. Контроль за своевременностью, полнотой и качеством летных проверок наземных средств РТОП и связи на аэродромах гражданской

авиации осуществляют руководители организаций гражданской авиации, а за своевременность и качество подготовки этих средств к летным проверкам осуществляют начальники служб ЭРТОС.

76. По результатам летных проверок средств РТОП и связи составляются акты летных проверок. Для обзорного радиолокатора (далее - ОРЛ), автоматического радиопеленгатора (далее - АРП) и каналов "АВС" диапазона ОВЧ составляются графики дальности их действия в зависимости от высоты полета.

77. Летные проверки радиомаячной системы (далее - РМС), всенаправленного ОВЧ радиомаяка (далее - VOR), дальномерного оборудования (далее - DME) и АРП проводятся специальным самолетом-лабораторией.

78. Специальное бортовое оборудование самолетов-лабораторий должно иметь действующее свидетельство метрологической поверки (калибровки), выданное организацией, имеющее право на проведение таких работ.

79. Летные проверки средств РТОП и связи, проводимые самолетами-лабораториями, осуществляет организация гражданской авиации, владеющая самолетом-лабораторией.

80. Летные проверки средств РТОП и связи обычными ВС планируются организацией гражданской авиации (эксплуатантом средства) самостоятельно.

81. Изменение сроков проведения летных проверок средств РТОП и связи не должно превышать  $365 + 60$  суток для РМС II и III категории, для остальных -  $365 + 90$  суток, от даты предыдущей летной проверки. Эксплуатация средств РТОП и связи с нарушенной периодичностью летных проверок не допускается.

## **Глава 6. Продление срока службы (ресурса) средствам РТОП и связи**

82. Средства РТОП и связи, выработавшие установленный срок службы или ресурс, подвергаются проверке в целях определения технического состояния.

83. Работа по продлению срока службы (ресурса) средств РТОП и связи проводится комиссией, назначаемой приказом руководителя организации гражданской авиации.

84. По результатам обследования определяются (при необходимости) объем и сроки проведения ремонта, который проводится силами службы ЭРТОС и/или заводами-изготовителями по договорам.

85. Результаты проверки технического состояния средства РТОП и связи оформляется актом технического состояния ( приложение 8 к Правилам).

86. Определение предельного состояния и допустимого интервала времени продления срока службы (ресурса) средств РТОП и связи выполняется в установленном законодательством порядке .

## **Глава 7. Списание средств РТОП и связи**

87. Средства РТОП и связи по истечении сроков службы, или хранения, выработавшие установленный ресурс, морально устаревшие, достигшие предельного состояния, списываются с баланса организации гражданской авиации.

89. Списание и ликвидация средств РТОП и связи производится в порядке установленном законодательством Республики Казахстан .

90. При определении технического состояния средств РТО и связи, подлежащих списанию, комиссия должна:

1) оценить состояние средств РТО и связи, установить степень и причины износа, имеющиеся дефекты, послужившие основанием для списания этих средств ;

2) установить календарную продолжительность эксплуатации и выработку технического ресурса до наступления предельного состояния;

3) дать заключение в акте о целесообразном использовании списываемого оборудования ;

4) составить акт технического состояния по установленной форме ( приложение 8 к Правилам).

91. Истечение установленного срока эксплуатации средств РТОП и связи не может служить основанием для их списания, если они не достигли предельного состояния. В этом случае комиссия может продлить ресурс (срок службы).

92. Списание утраченных средств РТОП и связи, а также пришедших в негодность по причинам стихийных бедствий и пожара производится по акту после проведения соответствующего расследования.

93. Расходные материалы и имущество (припой, монтажный провод, изоляционная лента, детали ЗИП, инструмент, электровакуумные изделия и тр.), израсходованные в процессе эксплуатации при техническом обслуживании и ремонте средств ЭРТОП и связи, подлежат списанию с учета объектов на основании ежемесячных актов комиссий, утвержденных руководителем подразделения (организации).

## **Глава 8. Требования к авиационной электросвязи**

94. Авиационная электросвязь в гражданской авиации должна обеспечивать выполнение следующих основных задач:

1) передачу центрами (пунктами) управления воздушным движением (далее - УВД) экипажам воздушных судов указаний, распоряжений и различных видов сообщений по обеспечению безопасности и регулярности воздушного движения и получения от них донесений, сообщений на всех этапах полета;

2) взаимодействие центров (пунктов) УВД в процессе управления воздушным движением, планирования и организации полетов;

3) оперативное взаимодействие служб организаций гражданской авиации;

4) передачу административно-управленческой и производственной информации ;

5) передачу данных различных автоматизированных систем управления (далее - АСУ) гражданской авиации.

95. Основные требования к авиационной электросвязи гражданской авиации:

1) своевременность установления связи;

2) надежность и бесперебойность связи;

3) обеспечение требуемой скорости передачи информации;

4) обеспечение требуемой достоверности передачи информации;

5) обеспечение необходимой скрытности при передаче информации.

## **Глава 9. Основные положения по организации и структуре авиационной электросвязи**

96. Авиационная электросвязь делится на три части:

1) авиационная воздушная электросвязь;

2) авиационная наземная электросвязь;

3) авиационное радиовещание.

97. Авиационная воздушная электросвязь организуется для:

1) непосредственного ведения диспетчерами центров (пунктов) управления воздушным движением (УВД) радиотелефонной связи с экипажами воздушных судов и передачи данных на протяжении всего полета от начала руления до посадки и окончания руления ;

2) ведения центрами (пунктами) УВД радиотелефонной связи с экипажами воздушных судов, находящихся в полете, в том числе с помощью радиоператоров ;

3) ведения центрами (пунктами) УВД и аварийно-спасательными службами связи с экипажами воздушных судов, терпящих или потерпевших бедствие.

98. Авиационная наземная электросвязь организуется для:

1) обеспечения взаимодействия центров (пунктов) УВД;

2) обеспечения взаимодействия служб организаций гражданской авиации;

3) обеспечения деятельности производственно-диспетчерских служб и

- административно управленческого персонала гражданской авиации;
- 4) обеспечения полетов воздушных судов гражданской авиации;
  - 5) передачи данных.

99. Авиационное радиовещание организуется для:

- 1) информирования экипажей воздушных судов, находящихся в полете, при оперативном полетно-информационном обслуживании (АФИС);
- 2) автоматической передачи информации в районе аэродрома (АТИС);
- 3) автоматической передачи метеоинформации для экипажей воздушных судов, находящихся на маршруте (ВОЛМЕТ).

## **Глава 10. Общие требования по организации работы авиационной электросвязи**

100. Время (часы) работы станций авиационной электросвязи определяется руководителями организаций, в чьем ведении находится станция.

101. В сборниках аэронавигационной информации полетов должно быть указано в графе "Время работы" обычный установившийся режим работы.

102. Если время работы органа (станции) авиационной электросвязи изменяется от установившегося режима в связи с проведением регламентных, испытательных работ, замены аппаратуры, с изменением времени работы (режима работы) аэропорта, то в сборники аэронавигационной информации вносятся изменения в установленном порядке и, не позднее чем за 1 неделю до начала действия изменения времени работы, рассылаются извещения (далее - НОТАМ).

103. Станции авиационной электросвязи (далее - станции) продлевают обычные часы их работы в той мере, в какой это обуславливается трафиком, необходимым для обеспечения производства полетов.

104. Перед прекращением работы, станция уведомляет об этом все другие станции, с которыми она поддерживает прямую связь, уточняет, что продление часов работы не требуется, и сообщает о времени возобновления работы, если оно отличается от обычного начала работы.

105. В тех случаях, когда станция регулярно работает в составе сети, обеспечивая прием и передачу по общей цепи, она уведомляет о своем намерении прекратить работу либо главную станцию, если таковая имеется, либо все другие станции в пределах данной сети. Она продолжает дежурство в течение двух минут, а затем может прекратить работу, если в течение этого периода она не получит вызов.

106. Станции, не работающие круглосуточно, которые задействованы или которые предполагается задействовать в случае бедствия, экстренных ситуаций,

незаконного вмешательства или перехвата, продлевают обычные часы своей работы для обеспечения необходимого обслуживания средствами связи.

107. Каждая станция авиационной электросвязи должна осуществлять свою работу в соответствии с требованиями, изложенными в настоящих Правилах.

108. Все станции авиационной электросвязи должны использовать всемирное координированное время (далее - UTC). Концом суток считается полночь, т.е. 24.00, а началом - 00.00.

109. В качестве исключения допускается в локальных сетях электросвязи использовать время, определенное для данной сети.

## **Глава 11. Общие требования к авиационной воздушной электросвязи**

110. Авиационная воздушная электросвязь должна обеспечивать:

1) непосредственное бесперебойное ведение радиотелефонной связи диспетчеров службы движения с экипажами воздушных судов на протяжении всего полета от взлета до посадки;

2) ведение радиотелефонной связи диспетчеров службы движения с экипажами воздушных судов, находящихся в полете, через радиооператоров;

3) при необходимости возможность ведения радиотелеграфной слуховой связи между диспетчерами службы движения (далее - радиооператорами) и экипажами воздушных судов, находящихся в полете;

4) постоянную готовность обмена сообщениями между диспетчерскими пунктами службы движения (далее - радиобюро) и экипажами воздушных судов;

5) высокое качество связи;

6) связь без поиска и подстройки;

7) возможность циркулярной передачи сообщений экипажам воздушных судов.

111. Авиационная воздушная электросвязь организуется в соответствии с принятыми принципами управления воздушным движением Республики Казахстан.

112. Авиационная воздушная электросвязь должна организовываться с использованием сертифицированных (имеющих сертификат типа оборудования) средств электросвязи и передачи данных.

113. В каждой организации гражданской авиации на основании принятой структуры организации воздушного движения разрабатывается схема организации авиационной воздушной электросвязи.

114. Для организации авиационной воздушной электросвязи используются средства радиосвязи диапазонов: очень высокие частоты (далее - ОВЧ), высокие

частоты (далее - ВЧ) и спутниковой связи. Средства диапазона ВЧ используются для обеспечения дальней связи с экипажами воздушных судов и связи на участках полета, где отсутствует ОВЧ радиосвязь.

115. Наличие средств авиационной воздушной электросвязи на каждом диспетчерском пункте службы движения, их радиоданные, режим работы приводятся в сборниках аэронавигационной информации.

116. Авиационная воздушная электросвязь должна обладать высокой надежностью. Потеря связи с воздушными судами рассматривается как особый случай в полете. Радиосвязь с воздушным судном считается потерянной, если в течение 5 минут, при использовании имеющихся каналов радиосвязи, на неоднократные вызовы по каждому из них экипаж (диспетчер) не отвечает. При потере связи должны срочно применяться все возможные меры по ее восстановлению.

117. Для повышения надежности авиационной воздушной электросвязи каждая радиостанция сети должна резервироваться согласно установленным требованиям.

118. Передача сообщений, кроме оговоренных в пункте 96, не производится на частотах авиационной воздушной электросвязи в тех случаях, когда для их передачи можно использовать наземную электросвязь.

119. Когда авиационная станция вызывается одновременно несколькими бортовыми станциями, решение относительно порядка установления связи с воздушными судами принимает авиационная фиксированная станция.

120. Передача испытательных сигналов для настройки и проверки радиостанций должны продолжаться не более 10 секунд и состоять из передаваемых голосом цифр (один, два, три и т.д.) по радиотелефону, после чего следует радиопозывной станции, передающей испытательные сигналы.

121. При необходимости должны проводиться организационно-технические мероприятия по увеличению дальности и непрерывности радиосвязи с воздушными судами. Такими мероприятиями могут быть:

1) организация вынесенных на трассы полетов ретрансляторов диапазона О В Ч ;

2) использование высот на местности и высотных сооружений для размещения на них средств радиосвязи диапазона ОВЧ;

3) применение средств радиосвязи диапазона ОВЧ повышенной мощности и специальных антенных систем;

4) внедрение в эксплуатацию новых средств радиосвязи и спутниковой связи;

5) организации ВЧ каналов для передачи указаний диспетчеров и сообщений экипажей при отказах ОВЧ каналов (их отсутствии) или нарушении непрерывности радиосвязи.

122. При организации авиационной воздушной электросвязи необходимо у ч и т ы в а т ь :

1) тактико-технические возможности применяемых радиосредств;  
2) электромагнитную совместимость применяемых радиотехнических средств ;

3 ) п о д б о р ч а с т о т ;

4) условия прохождения радиоволн, атмосферные, промышленные и другие электрические помехи, возможности проведения организационно-технических мероприятий по совершенствованию авиационной воздушной электросвязи в процессе ее работы.

123. Порядок установления и ведения радиотелефонной связи с воздушными судами, передачи и приема сигналов бедствия на каналах авиационной воздушной электросвязи определяется законодательством Республики Казахстан.

124. Категории сообщений, обрабатываемые авиационной воздушной электросвязью, и порядок очередности установления связи и передачи сообщений определяются приложением 11 к настоящим Правилам.

125. Сообщения, касающиеся безопасности полетов включают:

1) сообщения, касающиеся движения и управления, форма которых определена в документе " Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения (PANS-ATM)" Международной организации гражданской авиации (DOC4444 АТМ/501);

2) сообщения, составленные летно-эксплуатационным агентством или на борту воздушного судна и имеющие непосредственное отношение к воздушному судну, находящемуся в полете, или готовящихся к вылету;

3) метеорологическую информацию, имеющую прямое отношение к воздушному судну, находящемуся в полете или готовящемуся к вылету ( передаваемое индивидуально или предназначенную для радиовещания);

4) прочие сообщения, касающиеся воздушных судов, находящихся в полете или готовящихся к вылету.

126. Метеорологические сообщения - метеорологическая информация, передаваемая на борт или с борта воздушных судов.

127. Сообщения, касающиеся регулярности полетов, включают:

1) сообщения, касающиеся эксплуатации или технического обслуживания средств, имеющих важное значение для обеспечения безопасности и регулярности полетов воздушных судов;

2) сообщения, касающиеся обслуживания воздушных судов;

- 3) указания, передаваемые представителями летно-эксплуатационных агентств и касающихся изменений в потребностях, связанных с пассажирами и экипажем и грузами, которые вызваны отклонениями от обычных расписаний;
- 4) сообщения, касающиеся незапланированных посадок;
- 5) сообщения, касающиеся частей и материалов, срочно необходимых для обеспечения полетов воздушных судов;
- 6) сообщения, касающиеся изменений в графиках выполнения полетов.

## **Глава 12. Авиационная воздушная электросвязь в районе аэродрома**

128. Авиационная воздушная электросвязь в районе аэродрома организуется в соответствии с принятой для данного аэродрома схемой управления воздушным движением.

129. Авиационная воздушная электросвязь в районе аэродрома осуществляется с использованием средств радиосвязи в диапазоне ОВЧ.

130. Для обеспечения управления воздушным движением и связи в районе аэродрома могут быть организованы следующие радиосети:

- 1 ) район ;
  - 2 ) " вышка " ;
  - 3) подхода (по количеству секторов);
  - 4 ) круга ;
  - 5 ) взлета и посадки ;
  - 6 ) руления ;
  - 7) аварийно-спасательная (общая для всех пунктов УВД);
  - 8 ) А Т И С ;
- 9) ВОЛМЕТ.

131. На аэродромах гражданской авиации класса А, Б и В, используемых в качестве запасных, а также на аэродромах совместного базирования и совместного использования дополнительно организуется единая командно-стартовая радиосвязь в диапазоне ОВЧ на частоте 124,0 МГц.

132. Объединение радиосетей руления, взлета и посадки, круга осуществляется службой движения в зависимости от принятой схемы управления воздушным движением и интенсивности движения воздушных судов с обязательной записью в инструкции по производству полетов для данного аэродрома и сборниках аэронавигационной информации. В этих случаях назначается единая частота радиосвязи.

## **Глава 13. Организация авиационной воздушной электросвязи на воздушных трассах и местных воздушных линиях**

133. Авиационная воздушная электросвязь на воздушных трассах, местных воздушных линиях (далее - МВЛ) организуется в соответствии с установленной схемой управления воздушным движением для каждой воздушной трассы и МВЛ.

134. Обеспечение управления воздушным движением на воздушных трассах и МВЛ осуществляется средствами радиосвязи в диапазонах ОВЧ и ВЧ.

135. Основными средствами обеспечения управления воздушным движением на воздушных трассах, МВЛ являются средства радиосвязи того диапазона, которые обеспечивают управление на всю глубину полета воздушного судна в данных конкретных условиях.

136. Для обеспечения управления воздушным движением и связи на воздушных трассах и МВЛ первой категории организуются следующие радиосети :

- 1) для управления в зоне района обслуживания воздушного движения (далее - РОВД) по числу секторов в диапазоне ОВЧ;
- 2) воздушная связь в зоне РОВД в диапазоне ВЧ (при отсутствии перекрытия О В Ч п о л е м ) ;
- 3) аварийно-спасательная связь в диапазоне ОВЧ.

137. Количество радиосетей диапазона ОВЧ для управления в зоне РОВД определяется количеством секторов, организуемых в зоне данного РОВД. Для обеспечения непрерывности управления воздушным движением по всей зоне ( сектору) РОВД с учетом особенностей распространения метровых радиоволн могут быть организованы один или несколько ОВЧ ретрансляторов, управление которыми должно осуществляться непосредственно диспетчером РОВД, а также могут быть организованы вспомогательным районным центром (далее - ВРЦ). Работа ОВЧ ретрансляторов и радиостанций ВРЦ должна производиться на частотах радиостанций диспетчера РОВД или по методу смещенных несущих частот.

138. Радиосети диапазона ВЧ для авиационной воздушной связи в зоне РОВД могут быть организованы на одной частоте для нескольких диспетчеров РОВД, а также по принципу "семейства частот".

139. Радиоканалы передачи информации в диапазоне ОВЧ организуются для связи между экипажами воздушных судов и:

- 1) аэропортами и авиакомпаниями - в целях получения необходимой коммерческой информации ;
- 2) авиационными техническими базами, центрами (далее - АТБ (АТЦ)) в

целях получения информации о состоянии материальной части воздушного судна, заявок о дополнительной заправке горюче-смазочными материалами (далее - ГСМ), замене отдельных частей.

140. Для обеспечения управления воздушным движением и связи на МВЛ второй категории и в районах аэродромов МВЛ организуются следующие радиосети :

- 1) УВД и связи на МВЛ;
- 2) УВД в районе аэродрома МВЛ;
- 3) связи с аэропортами МВЛ.

141. Организация радиосетей для управления воздушным движением на МВЛ, в районах аэродромов МВЛ определяется установленными для каждого МДП схемами УВД.

142. Радиосети УВД на МВЛ и в районах аэродромов МВЛ в диапазоне ВЧ и ОВЧ организуются на отдельных частотах для каждого МДП.

## **Глава 14. Авиационная электросвязь при выполнении авиационных работ**

143. Организация авиационной электросвязи при выполнении авиационных работ (далее - АР) должна соответствовать характеру выполняемых задач по обеспечению управления полетами воздушных судов, авиационными работами и производственной деятельности организаций.

144. Для обеспечения управления полетами воздушных судов, используются действующие сети (каналы) электросвязи. При необходимости могут организовываться отдельные сети (каналы) электросвязи, в том числе путем создания постоянных или временных (мобильных) узлов связи, а также аренды или абонирования каналов других ведомств, юридических и физических лиц.

145. Организация и обеспечение электросвязью полетов воздушных судов осуществляется в соответствии со схемой и инструкцией по организации авиационной электросвязи при выполнении АР. Схема и инструкция по организации авиационной электросвязи утверждается руководителем организации гражданской авиации.

146. В инструкции по организации авиационной электросвязи при выполнении АР указываются :

- 1) перечень сетей и каналов электросвязи и их назначение;
- 2) радиоданные сетей и каналов;
- 3) время работы;
- 4) особенности установления связи с экипажами воздушных судов с наземными корреспондентами.

147. Для обеспечения устойчивой связи экипажей воздушных судов с пунктами управления полетами, не имеющих стационарных узлов связи, могут использоваться подвижные узлы радиосвязи.

## **Глава 15. Аварийная электросвязь для аварийно-спасательных и поисково-спасательных работ**

148. Аварийные радиосети организуются для диспетчерских пунктов, обеспечивающих УВД на воздушных трассах и районах аэродромов (РЦ, ВРЦ, ДПП, ДПСР) или на любом другом диспетчерском пункте, определяемом службой движения.

149. Диспетчерские пункты службы движения оборудуются средствами, обеспечивающими непрерывное прослушивание аварийной радиосети и ведение связи с экипажами воздушных судов.

150. Аварийные радиосети функционируют в течение времени, определяемом работой диспетчерских пунктов, на которых они организованы.

151. Аварийные радиосети используются только в случаях:

- 1) затруднений передачи информации по основной радиосети;
- 2) необходимости установления связи между воздушными судами, совершившими вынужденную посадку, и воздушным судном, занятым поисково-спасательными операциями;
- 3) обеспечения работы бортовых радиомаяков;
- 4) при потере радиосвязи по основной радиосети.

152. Для обеспечения связи между воздушными судами, а также между воздушными судами и наземными службами, занятыми поисково-спасательными работами организуется дополнительная радиосеть на частоте 123,1 МГц.

## **Глава 16. Спутниковая электросвязь**

153. Спутниковая электросвязь организуется для обеспечения взаимодействия центров УВД, станций электросвязи, а также для обеспечения связи центров УВД с воздушными судами.

154. Спутниковая электросвязь используется, как правило, в районах, где использование наземных средств электросвязи затруднено или невозможно.

155. Спутниковая электросвязь может быть организована путем:

- 1) аренды спутниковых каналов связи;
- 2) создания локальных систем;
- 3) создания региональных систем;
- 4) создания республиканской или международной системы спутниковой связи гражданской авиации.

## **Глава 17. Требования по организации авиационной наземной электросвязи**

### **§ 1. Электросвязь для обеспечения взаимодействия центров (пунктов) УВД**

156. Сети (каналы) авиационной наземной радиосвязи должны организовываться для обеспечения взаимодействия центров (пунктов) УВД при отсутствии возможности организации наземных сетей (каналов) электросвязи и, при необходимости, для резервирования наземных сетей (каналов) электросвязи.

157. Структура республиканской сетей ВЧ радиосвязи (с указанием главных радиостанций), состав корреспондентов радиосети определяются государственным предприятием по организации воздушного движения и эксплуатации радиотехнических средств обеспечения полетов и связи.

158. Каналы речевой (телефонной) связи для обеспечения взаимодействия центров (пунктов) УВД организуются по принципу прямых или коммутируемых соединений с установкой на рабочих местах диспетчеров в центрах (пунктах) УВД аппаратуры оперативной связи.

159. Коммутируемые каналы речевой связи могут использоваться по согласованию со службой УВД для взаимодействия районная организация воздушного движения или выносной радиоцентр (РОВД, ВРЦ) при условии обеспечения времени установления связи не более 15 секунд.

160. В качестве каналов речевой связи должны, как правило, применяться каналы связи тональной частоты. На направлениях, где отсутствует возможность применения каналов связи тональной частоты, организуются радиорелейные каналы, каналы (сети) ВЧ радиосвязи, каналы спутниковой связи, линии передачи данных.

161. Каналы речевой связи организуются в соответствии со схемой организации связи центров УВД или схемой организации наземной связи и передачи данных в автоматизированных системах УВД (АС УВД).

### **§ 2. Внутриаэропортовая электросвязь**

162. Внутриаэропортовая электросвязь предназначена для обеспечения производственной деятельности органов УВД, служб аэропортов и авиакомпаний и их взаимодействия между собой.

163. Сети внутриаэропортовой электросвязи должны организовываться с использованием средств электросвязи и передачи данных, включая сети

радиосвязи с подвижными наземными станциями, по схемам, разрабатываемым службой (подразделением) предприятия, ответственной за выполнение требований электромагнитной совместимости на территории аэродрома и утверждаемыми руководителем предприятия.

164. Внутриаэропортовая электросвязь должна обеспечивать:

1) возможность оперативного руководства деятельностью органов УВД, служб аэропорта и авиакомпаний в процессе планирования, подготовки и обслуживания рейсов воздушных судов, организации перевозок и обслуживания пассажиров и т.п.;

2) взаимодействие органов УВД и служб аэропорта;

3) получение необходимой информации предприятиями, пассажирами и другими лицами, пользующимися услугами воздушного транспорта.

165. Порядок присоединения к сетям общего пользования, порядок регулирования пропуска трафика сетей общего пользования, и порядок взаимодействия между ведомственными сетями и сетями общего пользования регулируются действующим законодательством и соответствующими правилами использования сетей, к которым осуществляется присоединения.

166. Технологическая радиосвязь организаций гражданской авиации с подвижными наземными станциями организуется с помощью стационарных, мобильных и носимых радиостанций ОВЧ диапазона малой мощности (до 5 Ватт) для обеспечения оперативной связью работников организаций гражданской авиации, занятых обслуживанием пассажиров на перроне и подготовкой воздушных судов, управлением движением спецавтотранспорта, средств передвижной перронной механизации и т.п.

167. Внутриаэропортовая радиосвязь должна организовываться в соответствии с технологией работы служб.

168. Для каждой службы аэропорта, авиакомпании должна быть организована отдельная радиосеть (радионаправление) с соответствующими позывными. В случае необходимости допускается объединение нескольких сетей в одну с отдельными позывными.

169. В каждом аэропорту должна быть разработана общая схема внутриаэропортовой радиосвязи с отображением на ней всех радиосетей (радионаправлений), указанием типов радиостанций, их частот и установленных позывных.

170. Работа на неразрешенных частотах и не присвоенных позывных запрещается.

171. Переносные радиостанции за территорию организации гражданской авиации не выносятся, за исключением особых случаев, связанных с производством технологических, поисковых и аварийно-спасательных работ,

ликвидацией стихийных бедствий, производством ремонтных работ на объектах службы ЭРТОС.

172. Порядок технической эксплуатации радиостанций, их ремонта, проверки работоспособности, выдачи и получения, хранения, учета работы, получения и допуска работников служб к работе на радиостанциях и контроля за их работой разрабатывается организацией гражданской авиации, эксплуатирующей данную сеть.

### **§ 3. Электросвязь для обеспечения международных полетов воздушных судов**

173. Электросвязь для обеспечения международных полетов воздушных судов организуется с целью:

1) обеспечения речевой связью взаимодействующих центров (пунктов) УВД Республики Казахстан и иностранных государств;

2) обеспечения передачи аэронавигационной информации и информации по планированию полетов и движению воздушных судов, в том числе и экипажам в о з д у ш н ы х с у д о в ;

3 ) п е р е д а ч и д а н н ы х ;

4) передачи метеорологической информации.

174. Для обеспечения взаимодействия соответствующих центров (пунктов) УВД Республики Казахстан и иностранных государств должны быть организованы каналы прямой речевой связи.

175. При отсутствии возможности организации телефонного канала, может быть организован речевой канал другими средствами (радиоканал, радиорелейный, спутниковый и т.д.). При этом время установления связи должно быть не более 15 секунд.

176. В качестве резерва для каналов речевой связи могут использоваться каналы AFTN, сеть международной телефонной связи общего пользования, и другие системы связи.

177. Порядок организации каналов взаимодействия и порядок их использования должен определяться на основе соглашения между заинтересованными сторонами, в котором указываются сроки и порядок открытия каналов, порядок проведения предварительных проверок и испытаний каналов, порядок использования каналов диспетчерами центров (пунктов) УВД и контроля за их работой, оплаты и взаимных расчетов, реквизиты центров (пунктов) УВД или пунктов приема канала обеих сторон.

178. Аэронавигационная информация и информация по планированию полетов и движению воздушных судов должна передаваться по каналам AFTN.

179. Передача и прием метеоинформации, необходимой для международных полетов воздушных судов гражданской авиации Республики Казахстан и других стран, осуществляется в соответствии с порядком, установленным законодательством Республики Казахстан .

180. Обмен коммерческой и служебной информацией между авиакомпаниями может осуществляться по каналам сети AFTN и передачи данных международного общества авиационной электросвязи (далее - Сита) и по сети международной абонентской телеграфной связи (далее - Телекс).

181. При использовании каналов международных сетей и систем электросвязи (AFTN, Телекс, Телефакс) должны соблюдаться правила установления и ведения электросвязи, принятые для этих сетей.

## **Глава 18. Сети передачи данных**

182. Сети передачи данных организуются для передачи дискретной информации в различных автоматизированных системах управления:

1) автоматизированная система управления воздушным движением (далее - А С У В Д ) ;

2) автоматизированная система управления производственно-хозяйственной деятельностью ;

3) автоматизированная система управления планированием воздушного движения - (далее - А С П В Д);

4) автоматизированная система управления продажей авиабилетов и бронирования мест ;

5) автоматизированная система управления коммерческой деятельностью;

б) другие функциональные АСУ.

183. Для передачи данных могут использоваться:

1) сети авиационной наземной связи передачи данных;

2) сети и каналы связи юридических и физических лиц.

## **Глава 19. Сеть авиационной фиксированной электросвязи**

184. Сеть авиационной фиксированной электросвязи предназначена для обмена сообщениями между станциями авиационной электросвязи в пределах данной сети.

185. Сеть должна быть построена в соответствии с международными требованиями на основе использования системы ретрансляционных станций AFTN.

186. Для организации сети используются каналы общегосударственной сети электросвязи на правах аренды и собственные каналы электросвязи организации гражданской авиации.

187. Вид и количество каналов (телеграфные или передачи данных) на каждом направлении связи определяются расчетом в зависимости от объемов информации, с учетом пропускной способности каналов и необходимости организации обходных путей.

188. Для резервирования проводных или спутниковых каналов между станциями AFTN могут использоваться все виды связи. Порядок работы и обработки сообщений в сети AFTN осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан, определяющего работу в сети AFTN .

## **Глава 20. Авиационное радиовещание**

189. Для обеспечения передачи метеорологической и полетной информации экипажам воздушных судов организуются специальные сети радиовещания.

190. Для оперативного обеспечения экипажей воздушных судов в районе аэродрома полетной и метеорологической информацией на аэродромах классов А, Б, В, Г, Д могут организовываться радиовещательные сети АТИС.

191. Для обеспечения метеорологической информацией экипажей воздушных судов, находящихся в полете, могут организовываться радиовещательные передачи Волмет в диапазонах ОВЧ или ВЧ.

192. С целью обеспечения надежного приема информации радиовещательных передач Волмет в диапазоне ВЧ в пределах 1500-3000 км эти сети работают одновременно на нескольких частотах.

193. Прогнозы и фактическую погоду аэропортов, не включенных в сети радиовещательных передач, экипажи воздушных судов запрашивают у диспетчера службы движения или радиооператора этих аэропортов по сетям авиационной воздушной электросвязи.

194. Экипажи воздушных судов для получения информации по сетям радиовещательных передач в полете руководствуются сборниками аэронавигационной информации.

195. При радиовещании метеорологической информации должна применяться единая терминология, установленная гидрометеорологической службой. Метеорологическая информация для радиовещания в радиобюро должна поступать в раскодированном виде.

196. Радиовещательные передачи в телефонном режиме ведутся со скоростью , не превышающей 90 слов в минуту.

197. Для обеспечения метеорологической информацией экипажей международных аэропортов и воздушных трасс организуются радиовещательные передачи на английском языке.

198. Текст радиовещательных материалов подготавливается составителем в форме, желаемой для передачи.

200. Радиовещательные передачи ведутся на указанных частотах и в указанное время.

201. Программы и частоты всех радиовещательных передач публикуются в соответствующих документах. Любое изменение частот или времени передач сообщается с помощью НОТАМ по крайней мере за две недели до фактического изменениями. Кроме того, о любом таком изменении, если это практически осуществимо, объявляется во всех регулярных радиовещательных передачах за 48 часов до фактического изменения, и такое объявление передается один раз в начале и один раз в конце каждой радиовещательной передачи (Приложение 11).

202. Радиовещательные передачи, ведущиеся в соответствии с программой (помимо коллективных передач, ведущихся в установленном порядке), начинаются в установленное в программе время с общего вызова. Если радиовещательная передача задерживается, в установленное время передается краткое уведомление, в котором абонентам предлагается ждать и указывается примерный период задержки в минутах.

203. После определенного уведомления о необходимости ожидания передачи в течение некоторого периода радиовещательная передача не начинается до тех пор, пока не закончится указанный период ожидания.

204. Когда радиовещательные передачи ведутся в пределах выделяемого времени, передача заканчивается каждой станцией незамедлительно в конце выделенного для передачи периода независимо от того, была ли закончена передача всего материала.

205. При проведении коллективных радиовещательных передач в установленном порядке последовательности каждая станция готова начать свои передачи в установленное время. Если по какой-либо причине станция не начинает своей радиовещательной передачи в установленное время, станция, которая должна передавать после вышеуказанной станции, ждет и затем начинает свои радиовещательные передачи в установленное для нее время.

206. В случае перерыва в работе станции, отвечающей за ведение радиовещательной передачи, эта передача, если возможно, ведется другой станцией, пока не будет восстановлена нормальная работа первой станции.

207. Преамбула каждой радиовещательной передачи, ведущейся по радиотелефону, состоит из общего вызова, назначения станции и времени передачи (UTC).

## Глава 21. Учет и отчетность

208. К учетной и эксплуатационной документации относятся исходящие телеграммы, аппаратные журналы каналов радиосвязи, бортовые журналы каналов радиосвязи, магнитные, оптические и электронные носители (диски, дискеты), контрольные рулонные и ленточные записи, журналы учета и доставки телеграмм (сообщений).

209. По каналам электросвязи ежесуточному учету подлежат:

1) по цифровым и телеграфным и телефонным каналам - количество и продолжительность нарушений связи;

2) по радиоканалам - количество переданных и принятых сообщений по аппаратному журналу канала радиосвязи.

210. Перечень учетной и эксплуатационной документации для станций AFTN, а также правила, и сроки хранения определены действующим документом Республики Казахстан по работе в сети AFTN. Порядок хранения носителей магнитной (магнитофонной) записи указан в Приложении 12 настоящих Правил.

211. Аппаратные журналы каналов радиосвязи хранятся в течение 30 суток.

212. Сроки хранения журналов на станциях связи исчисляются со дня датирования последней записи.

213. Сдача или уничтожение документации оформляется приемосдаточными накладными или актами об уничтожении.

П р и л о ж е н и е 1  
к Правилам радиотехнического  
обеспечения полетов и  
авиационной электросвязи

### Журнал

#### сменного инженера службы ЭРТОС

Начат " \_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_\_ год  
Организация гражданской авиации Окончен " \_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_\_ год

Дата	Наименование объекта (средства), М К посадки	Время включения	Время выключения	Продолжительность работы	Причины выключения	Замечания по работе средств РТОП и связи	Должность, фамилия, имя, отчество, подпись

## Порядок ведения журнала

1. Лицо, сдавшее дежурство, записывает дату, время, МК посадки; поперек всех граф указывает краткую характеристику работы средств РТОП и связи на момент сдачи дежурства, распоряжения руководства, подлежащие передаче по смене: делает запись по форме "Дежурство сдал" (подпись), лицо принимающее, - "Дежурство принял" (подпись).

2. В процессе дежурства в журнал заносятся все изменения в работе средств РТОП и авиационной электросвязи (смена МК посадки, проверка работоспособности автоматизированных объектов, отказы повреждения и др.) с указанием наименования объекта (средства), времени включения, выключения, причины выключения, продолжительность неработоспособного состояния, замечания летного и диспетчерского состава о работе средств РТОП и связи, замечания по работе смены, принятые меры.

3. Время UTC.

П р и л о ж е н и е 2

к Правилам радиотехнического  
обеспечения полетов и  
авиационной электросвязи

" У т в е р ж д а ю "

Руководитель организации  
гражданской авиации

-----  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_\_ год

### Акт

#### расследования отказа (нарушения связи)

(наименование объекта РТОП и связи, канала авиационной электросвязи)

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

Время нарушения работоспособности \_\_\_\_\_ часов \_\_\_\_\_ минут

Время восстановления работоспособности \_\_\_\_\_ часов \_\_\_\_\_ минут

Продолжительность отказа \_\_\_\_\_ часов \_\_\_\_\_ минут

Наименование отказавшего средства (канала связи)	Заводской номер	Наработка после последнего ТО	Наработка с начала эксплуатации

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

членом \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, должность)

назначенная приказом от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ год N \_\_\_\_  
произвела расследование отказа \_\_\_\_\_  
(наименование объекта РТОП и связи, канала авиационной электросвязи)

Расследованием установлено:

1. Обстоятельства (информация о событии, характер отказа и его последствия, фамилия, инициалы технического персонала) \_\_\_\_\_

2. Анализ (причины, ошибки тех. персонала, недостатки в организации работы и другие отклонения) \_\_\_\_\_

3. Классификация отказа (отказ объекта или средства, нарушение энергоснабжения, повреждение линий связи, неправильные действия инженерно-технического персонала) \_\_\_\_\_

4. Влияние на Управление воздушным движением \_\_\_\_\_

5. Нарушение в действиях инженерно-технического состава \_\_\_\_\_

6. Выводы и заключение \_\_\_\_\_

7. Рекомендации \_\_\_\_\_

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

Члены комиссии \_\_\_\_\_

Приложение 3  
к Правилам радиотехнического  
обеспечения полетов и  
авиационной электросвязи

**Оперативный журнал  
сменного инженера (техника) объекта**

\_\_\_\_\_ (наименование объекта)  
Начат "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ года  
Окончен "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Дата, время	Содержание	Должность фамилия, имя, отчество, подпись

## Порядок ведения журнала

Журнал ведет дежурный инженер (техник) объекта. В журнале делаются записи:

1) о приеме объекта и дежурства, готовности объекта к работе, сдаче дежурства;

2) о времени включения, выключения и всех нарушениях в работе оборудования (на объектах с дежурным персоналом) и их причинах;

3) о указаниях и распоряжениях, поступающих от должностных лиц во время дежурства;

4) о результатах проверки объекта должностными лицами;

5) о производстве работ на действующих электроустановках;

6) о проведении стажировки на объекте;

7) для автоматизированных объектов журнал называется "Оперативный журнал объекта \_\_\_\_\_".

Приложение 4

к Правилам радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи

## Формулы

для расчета показателей надежности и количества резервных средств РТОП и связи

1. Определение величины наработки на отказ (повреждение)

$$T_0 = \frac{T_{\text{сумм}}}{n}, \quad \text{при } n = 1, 2, 3, \dots,$$

где  $T_0$  - средняя наработка на отказ (повреждение), ч;

$T_{\text{сумм}}$  - суммарная наработка средства (группы однотипных средств) за определенный период, ч;

$n$  - число отказов (повреждений средства) (группы однотипных средств) за этот же период.

2. Определение величины среднего времени восстановления

$$T_B = \frac{T_{B \text{ сумм}}}{n}, \quad \text{при } n = 1, 2, 3, \dots,$$

Где  $T_B$  - среднее время восстановления работоспособности средств;

$T_{B \text{ сумм}}$  - суммарное время восстановления работоспособности средства (

группы однотипных средств) за отчетный период.

### 3. Определение количества резервных средств

$$K_{рез} = \frac{V}{K_{дкс}},$$

где  $K_{рез}$  - количество резервных средств;  
 $K_{дкс}$  - количество действующих каналов связи.

Результат расчета округляется до целого числа в сторону увеличения.

## П р и л о ж е н и е 5

к Правилам радиотехнического  
обеспечения полетов и  
авиационной электросвязи

### Правила

#### ведения формуляра на средства РТОП и связи

1. Формуляр является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики средств РТОП и связи, отражающим техническое состояние данных средств и содержащим сведения по его эксплуатации (длительность и условия работы, ТО, виды ремонтов, замена составных частей и деталей и другие данные за весь период эксплуатации).

2. Ответственным за сохранность формуляра и правильное его ведение является руководитель объекта, за которым закреплено данное средство.

В случае утери формуляра дубликат заводится с разрешения УК, СП и ТП РГП "Казаэронавигация".

3. Ведение формуляра обязательно по всем разделам. Все записи в формуляре производят отчетливо и аккуратно. Подчистки и незаверенные исправления не допускаются.

4. При заполнении всех листков формуляра подклеиваются дополнительные листы. При невозможности подклейки дополнительных листков формуляр заменяется новым. В новый формуляр заносятся обобщенные данные по каждому разделу старого формуляра. Эти записи скрепляются подписью руководителя Организации Гражданской Авиации и гербовой печатью. Старый формуляр уничтожается по акту.

5. Данные о наработке средства заносятся ежемесячно на основании показаний счетчиков или записей в оперативном журнале сменного инженера (техника) объекта.

6. В графах контрольных измерений основных параметров средства записи производятся по результатам измерений.

7. В сведениях "Техническое состояние средства" записываются технические параметры, не соответствующие установленным нормам, и основные выявленные неисправности.

В графе "Выводы" записываются мероприятия для устранения выявленных недостатков.

8. Записи в формуляре о ремонте средства делают руководители ремонтных предприятий, которые указывают вид ремонта, когда и где он производился.

Записи о замене деталей и текущем ремонте средства производятся лицами, проводивших ремонт. При этом указывают наименование, десятичный (чертежный) и схемный номера замененных составных частей, их наработку, причину их замены.

9. Записи о расконсервации производятся в период установки средства на эксплуатацию.

**П р и л о ж е н и е            6**  
**к                    Правилам                    радиотехнического**  
**о б е с п е ч е н и я            п о л е т о в                    и**  
**авиационной электросвязи**

**Карта-накопитель отказов и повреждений**

Тип средства \_\_\_\_\_, заводской номер \_\_\_\_\_  
 Дата изготовления \_\_\_\_\_, дата ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_  
 Установлено на объекте \_\_\_\_\_ организации

Дата	Наработка			от-каз	пов-реж-дение	Количество отказов и повреждений, в том числе по причинам																	
	с начала экс-плуатации	на один отказ	на одно повреждение																				
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							

(Обратная сторона карты-накопителя отказов и повреждений изделий)

Карта-накопитель заполняется раз в год по состоянию на 1 января.

Причина отказов и повреждений указываются цифрами 1-11, которые имеют следующие значения:

- 1 - отказ электровакуумных приборов;
- 2 - отказ полупроводниковых приборов;
- 3 - отказ резисторов;
- 4 - отказ конденсаторов;

- 5 - отказ моточных элементов (трансформаторов, обмоток электродвигателей) ;
- 6 - отказ нарушения изоляции монтажных жгутов и комплектных соединительных кабелей, отказ кабельных ВЧ разъемов;
- 7 - отказ коммутационных элементов (реле, контакторов, магнитных пускателей) ;
- 8 - отказ механических элементов (редукторов, шестерен, подшипников и т.п.) ;
- 9 - отказ антенно-фидерных устройств;
- 10 - отказ-расстройка или разрегулировка;
- 11 - отказ-невыясненная причина.

При заполнении графы "Количество отказов и повреждений по причинам" отказы и повреждения одного типа суммируются и показываются одним числом.

П р и л о ж е н и е 7

к Правилам радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи

"Согласовано"  
Руководитель службы ОВД

"Утверждаю"  
Руководитель организации гражданской авиации

"\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_ год

"\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_ год

**Нормативное время переключения (перехода) на резерв объектов РТОП и авиационной воздушной связи**

Наименование объекта РТОП и связи, канала авиационной воздушной связи	Нормативное время, с.			
	Первоначального включения	Перехода на резервное средство	Перехода резервный источник электроэнергии	на источник
			Переключение на резервный источник электроэнергии	Восстановление работоспособности объекта
ДПРМ - МК - 68	45	45	15	60

**Нормативное время переключения (перехода) на резерв каналов наземной связи**

Наименование канала, направления наземной	Нормативное время переключения

с в я з и (корреспондента)*	Резервный канал (обходной путь)	на резерв (обходной путь)
--------------------------------	------------------------------------	------------------------------

\* Наименование каналов, направлений связи записываются в таблицу в порядке их важности в обеспечении безопасности и регулярности полетов. Порядковый номер канала в таблице определяет его очередность обеспечения резервом и восстановления работоспособности.

Руководитель службы ЭРТОС \_\_\_\_\_

П р и л о ж е н и е 8  
к Правилам радиотехнического  
обеспечения полетов и  
авиационной электросвязи

" У т в е р ж д а ю "

Руководитель организации

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## Акт

### технического состояния средств РТОП и связи

-----  
(наименование эксплуатационного предприятия)

Составлен \_\_\_\_\_  
(число, месяц, год)

Комиссия в составе председателя \_\_\_\_\_  
и членов \_\_\_\_\_

назначенная приказом \_\_\_\_\_,  
произвела осмотр технического состояния \_\_\_\_\_.

(наименование средств)

В результате работы комиссия установила, что техническое  
состояние \_\_\_\_\_ соответствует приведенным ниже данным:

(наименование средств)

Заводской N \_\_\_\_\_, дата выпуска \_\_\_\_\_

Наработка в часах средств РТОП и связи с начала эксплуатации

-----  
Срок службы \_\_\_\_\_

Произведен ремонт (вид ремонта) \_\_\_\_\_

(когда и количество ремонтов)

Наработка в часах средств РТОП и связи после планового ремонта

-----

Техническое состояние основных узлов и агрегатов \_\_\_\_\_

Заключение комиссии о техническом состоянии средств РТОП и связи:

подлежит продлению срока службы (ресурса) \_\_\_\_\_ лет (часов),  
подлежит ремонту (вид ремонта) \_\_\_\_\_,  
списанию \_\_\_\_\_

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

Члены комиссии \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано: \_\_\_\_\_

(подпись, Ф.И.О.)

П р и л о ж е н и е 9

к Правилам радиотехнического  
обеспечения полетов и  
авиационной электросвязи

## **Карта**

### **контрольного режима и таблица настройки**

1. Карта контрольного режима и таблица настройки составляются на каждое средство при вводе его в эксплуатацию и перед облетом после технической проверки и регулировки средства на основании данных заводской эксплуатационной документации.

В карте контрольного режима указываются величины напряжения сети, напряжения на выходе выпрямителей, токов ступеней радиопередатчика или магнетрона, мощности в эквиваленте антенны, токов радиоламп и другие специфические для каждого оборудования режимы и параметры.

Для проверки указанных в карте контрольных параметров используются панельные измерительные средства, подключаемые к различным контрольным точкам с помощью переключателей или специальных проводников, а также дополнительные (переносные) измерительные средства. В карту контрольного режима записываются тип и номер дополнительных измерительных средств, которыми определялся контролируемый режим.

Контролируемые параметры средства должны совпадать с величинами, указанными в картах контрольных режимов.

2. В таблице настройки проставляются рабочие и резервные частоты, указываются положения органов настройки и регулировки, при которых достигается номинальное использование средства. Карты контрольных режимов

и таблицы настройки составляются инженерами (техниками) объектов.

Формы карт контрольных режимов и таблиц настройки наземных средств РТОП и связи разрабатываются на каждом объекте в зависимости от типа оборудования.

П р и л о ж е н и е 1 0  
к Правилам радиотехнического  
обеспечения полетов и  
авиационной электросвязи

### Протокол наземной проверки и настройки

\_\_\_\_\_ (наименование средства)  
заводской \_\_\_\_\_ дата выпуска \_\_\_\_\_  
установленного в предприятии

\_\_\_\_\_ (наименование организации гражданской авиации)

Проверяемый параметр	Номинальное значение, допуск, ед. измерения	Получено при измерении	Применяемая измерительная аппаратура	Примечание

Вывод: \_\_\_\_\_  
(выдается заключение о соответствии средства установленным  
\_\_\_\_\_ техническим требованиям и готовности к летной проверке)

Измерения проводил \_\_\_\_\_ (проводили):

\_\_\_\_\_ (должность) (фамилия, имя, отчество подпись)

П р и л о ж е н и е 1 1  
к Правилам радиотехнического  
обеспечения полетов и  
авиационной электросвязи

### Сообщения НОТАМ

Категория сообщений и порядок  
очередности:

Радиотелефонный  
сигнал:

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1) аварийные вызовы, сообщения о бедствии или фраза  | МЕЙДЕЙ (MAYDAY)<br>Терплю бедствие. |
| 2) срочные сообщения, включая сообщения, которым предшествует сигнал медико-санитарного транспорта | PAN PAN или<br>PAN, PAN MEDICAL     |
| 3) сообщения, касающиеся полетов   | безопасности                        |
| 4) метеорологические сообщения   |                                     |
| 5) сообщения, касающиеся полетов   | регулярности                        |

Сообщения NOTAM может относиться к любой из категорий, перечисленных в подпунктах 2)-5) включительно. Категория определяется содержанием и важностью сообщения NOTAM для соответствующего воздушного судна.

**П р и л о ж е н и е 1 2**

к Правилам радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи

**Журнал**

**учета сменных носителей информации (магнитных лент)**

(наименование организации гражданской авиации)

Начат " \_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_\_ года

Окончен " \_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_\_ года

Номер устройства (магнитной) записи	Номер (носителя) магнитной ленты	Дата и время записи		Дата, время, должность и подпись лица		
		начала	конца	давшего указание о задержке стирания	получившего ленту (носитель) на прослушивание	давшего указание на стирание ленты (носителя)