

**Приказ Минтранса РФ от 18 января 2005 г. N 1**  
**"Об утверждении Федеральных авиационных правил "Летные проверки наземных средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи и систем светосигнального оборудования аэродромов гражданской авиации"**

В соответствии со статьей 114 Федерального закона от 19 марта 1997 г. N 60-ФЗ "Воздушный кодекс Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, N 12, ст. 1383; 1999, N 28, ст. 3483; 2004, N 35, ст. 3607) и в целях совершенствования эксплуатации наземных средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи и систем светосигнального оборудования аэродромов в гражданской авиации Российской Федерации приказываю:

1. Утвердить прилагаемые **Федеральные авиационные правила** "Летные проверки наземных средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи и систем светосигнального оборудования аэродромов гражданской авиации".

2. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра А.С. Мишарина.

Министр

И. Левитин

Зарегистрировано в Минюсте РФ 10 марта 2005 г.  
Регистрационный N 6383

**Приложение**

**Федеральные авиационные правила**  
**"Летные проверки наземных средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи и систем светосигнального оборудования аэродромов гражданской авиации"**  
(утв. приказом Минтранса РФ от 18 января 2005 г. N 1)

**I. Общие положения**

1. Федеральные авиационные правила "Летные проверки наземных средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи и систем светосигнального оборудования аэродромов гражданской авиации" разработаны в соответствии с Федеральным законом от 19 марта 1997 г. N 60-ФЗ "Воздушный кодекс Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, N 12, ст. 1383; 1999, N 28, ст. 3483; 2004, N 35, ст. 3607) (далее - Воздушный кодекс), стандартами и рекомендациями Международной организации гражданской авиации (ИКАО), принятыми для проведения летных проверок наземных средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи и систем светосигнального оборудования аэродромов (далее - наземные средства РТОП, связи и системы ССО).

2. Настоящие Федеральные авиационные правила определяют организацию, порядок проведения и документирования результатов авиационных работ по летным проверкам, выполняемых для подтверждения соответствия параметров и характеристик наземных средств РТОП, связи и систем ССО требованиям нормативно-технической документации с целью обеспечения безопасности и регулярности воздушного движения.

3. Настоящие Федеральные авиационные правила обязательны для руководства и исполнения всеми физическими и юридическими лицами, осуществляющими:

- эксплуатацию наземных средств РТОП, связи и систем ССО;
- обслуживание (управление) воздушного движения;
- эксплуатацию воздушных судов-лабораторий;
- контроль за соблюдением настоящих Федеральных авиационных правил.

**II. Виды летных проверок**

4. В зависимости от задач летные проверки наземных средств РТОП, связи и систем ССО подразделяются на следующие виды:  
при вводе в эксплуатацию;

периодические;  
специальные.

5. Летные проверки при вводе в эксплуатацию проводятся после наземной проверки параметров и характеристик средств РТОП, связи и систем ССО с целью получения полной и исчерпывающей информации относительно работы средств (систем) и для установления соответствия размещенного оборудования эксплуатационным требованиям.

6. Периодические летные проверки проводятся на регулярной основе с целью контроля соответствия параметров и характеристик наземных средств РТОП, связи и систем ССО эксплуатационным требованиям и подразделяются на годовые и полугодовые.

7. Периодичность проведения и программы летных проверок наземных средств РТОП, связи и систем ССО приведены в [приложениях N 1](#) и [N 2](#) соответственно. Срок проведения очередной проверки средств РТОП, связи и систем ССО исчисляется с даты утверждения акта предыдущей летной проверки средства или системы.

8. Допускается изменение сроков проведения летных проверок наземных средств РТОП, связи и радиомаячных систем инструментального захода воздушных судов на посадку I категории ИКАО до 60 суток, а систем светосигнального оборудования аэродромов и радиомаячных систем инструментального захода воздушных судов на посадку II, III категорий ИКАО - на срок не более 30 суток.

9. Специальные летные проверки проводятся с целью подтверждения соответствия параметров и технических характеристик наземных средств РТОП, связи и систем ССО эксплуатационным требованиям и выполняются в случаях:

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

проведения ремонта отдельных блоков, влияющих на изменение основных технических характеристик средств, - по программе ввода в эксплуатацию;

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

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

продления срока службы (назначенного ресурса) средства или системы - по годовой программе проверяются основной и резервный комплекты оборудования, для радиолокационных станций проверяется один комплект оборудования по программе ввода в эксплуатацию не менее чем на двух воздушных трассах;

перевода радиомаячных систем инструментального захода воздушных судов на посадку (РМС/ILS и РМС/СП), азимутально-дальномерных радиомаяков (РМА/VOR, РМД/DME и РСБН), приводных радиостанций (ПРС/NDB) на новые рабочие частоты - по годовой программе проверяются основной и резервный комплекты оборудования;

изменения угла наклона глассады радиомаячной системы инструментального захода воздушных судов на посадку (РМС/ГРМ) - по годовой программе проверяются основной и резервный комплекты оборудования;

изменения угла наклона визуальной индикации глассады (РАР/АРАР) - по годовой программе;

изменения состава, схемы размещения и цвета излучения огней системы светосигнального оборудования аэродрома - по годовой программе;

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

наличия более трех замечаний экипажей воздушных судов или диспетчеров управления воздушным движением на работу конкретного средства или системы - по программе, утвержденной руководителем организации, осуществляющей техническую эксплуатацию средств РТОП и связи (руководителем организации, осуществляющей техническую эксплуатацию систем светосигнального оборудования аэродрома);

изменения границ района управления воздушным движением или рубежей передачи управления воздушным движением для радиолокационных станций - проверяется район изменения по программе, утвержденной руководителем организации, осуществляющей техническую эксплуатацию радиолокационных станций;

изменения углов закрытия средств РТОП и связи - проверяется направление изменения при наличии в данном направлении воздушных трасс, коридоров, пилотажных зон и т.п. - по программе, утвержденной руководителем организации, осуществляющей техническую эксплуатацию этих средств;

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

оборудования радиолокационных станций аппаратурой первичной обработки информации или при замене аппаратуры первичной обработки информации на новую - по программе ввода в эксплуатацию;

оборудования центра управления воздушным движением аппаратурой отображения информации, не входящей в комплект радиолокационной станции - по программе ввода в эксплуатацию;

проверки электромагнитной совместимости наземных средств РТОП и связи с другими радиоэлектронными средствами, выявления источников радиопомех и других причин неустойчивой работы средств - по программе, утвержденной руководителем комиссии, организующим проверку.

### **III. Планирование, организация и порядок проведения летных проверок**

10. Летные проверки наземных средств РТОП, связи и систем ССО планирует организация, осуществляющая эксплуатацию этих средств и систем, совместно с авиационным предприятием, на эксплуатации которого находятся воздушные суда-лаборатории (далее - авиационные предприятия, использующие ВСЛ).

11. Организациям, осуществляющим эксплуатацию наземных средств РТОП, связи и систем ССО, рекомендуется не позднее 25 ноября года, предшествующего году выполнения летных проверок, телеграммой (телефонограммой, факсом и др.) в адрес авиационного предприятия, использующего ВСЛ, сообщить планируемые сроки проведения летных проверок своих средств и систем на следующий год.

12. На основании планов (заявок) от организаций, осуществляющих эксплуатацию наземных средств РТОП, связи и систем ССО, авиационное предприятие, использующее ВСЛ, составляет годовой план-график летных проверок этих средств и систем по форме, действующей в данном авиационном предприятии.

13. В процессе выполнения годового плана-графика летных проверок организациям, осуществляющим эксплуатацию наземных средств РТОП, связи и систем ССО, рекомендуется не позднее 20 числа текущего месяца телеграммой (телефонограммой, факсом и др.) в адрес авиационного предприятия, использующего ВСЛ, подтверждать сроки готовности наземных средств РТОП, связи и систем ССО к летным проверкам на следующий месяц.

14. Авиационное предприятие, использующее ВСЛ, на основании подтверждения сроков готовности наземных средств РТОП, связи и систем ССО составляет (корректирует) ежемесячные планы-графики летных проверок на следующий месяц и направляет в адрес организаций, осуществляющих эксплуатацию наземных средств РТОП, связи и систем ССО, телеграммы (телефонограммы, факс и др.) с подтверждением даты прибытия воздушного судна-лаборатории.

15. Организация и своевременное проведение летных проверок наземных средств РТОП, связи и систем ССО обеспечиваются руководителем организации, осуществляющей эксплуатацию этих средств (систем ССО), а своевременная и качественная подготовка средств РТОП и связи, а также систем ССО к летной проверке - руководителями организаций, осуществляющих техническую эксплуатацию этих средств и систем.

16. Организация и своевременное проведение летных проверок наземных средств РТОП, связи и систем ССО на аэродромах совместного базирования и совместного использования обеспечиваются старшим авиационным начальником аэродрома, а своевременная и качественная подготовка средств РТОП, связи и систем ССО к летной проверке - командирами подразделений связи и радиотехнического обеспечения полетов, а также руководителями организаций, осуществляющих техническую эксплуатацию этих средств и систем, в зависимости от их принадлежности.

17. Организация и своевременное выполнение летных проверок наземных средств РТОП, связи и систем ССО организаций, осуществляющих эксплуатацию этих средств и систем, экипажами воздушных судов-лабораторий авиационных предприятий, имеющих сертификат эксплуатанта и лицензию на право выполнения авиационных работ по летным проверкам наземных средств РТОП, связи и систем ССО в соответствии со статьями 9 и 61 Воздушного кодекса, обеспечиваются руководителем этого авиационного предприятия.

18. Летные проверки наземных средств РТОП, связи и систем ССО выполняются в полете подготовленным для этого летным экипажем на воздушном судне-лаборатории, оборудованном специальной аппаратурой летного контроля, принятой на оснащение в гражданской авиации и имеющей сертификат о калибровке.

19. Выполнение летных проверок осуществляется экипажами, в которых командир воздушного судна имеет квалификацию пилота не ниже 2 класса и все члены экипажа прошли обучение и допущены к проведению соответствующих авиационных работ в установленном порядке.

20. Командир воздушного судна-лаборатории и бортовой инженер-оператор по прибытии в аэропорт организации, осуществляющей эксплуатацию наземных средств РТОП и связи (систем ССО),

обязаны сообщить руководителю этой организации о цели прибытия и согласовать все вопросы обеспечения, взаимодействия, последовательности проведения летной проверки и другие вопросы, связанные с выполняемыми задачами.

21. Организация, осуществляющая эксплуатацию наземных средств РТОП и связи (систем ССО), предоставляет экипажу воздушного судна-лаборатории:

аэронавигационный паспорт аэродрома (инструкцию по производству полетов в районе данного аэродрома/аэроузла);

материалы предыдущей летной проверки средств (систем ССО);

координаты места установки радиомаячных систем инструментального захода воздушных судов на посадку (РМС/ILS (СП), азимутально-дальномерных радиомаяков (РМА/VOR, РМД/DME и РСБН), позиции установки радиопеленгатора (АРП/VDF), порога взлетно-посадочной полосы и перечень воздушных трасс (коридоров). Координаты предоставляются в системе WGS-84;

координаты контрольных ориентиров в системе WGS-84 и полярной (азимут, дальность) системе координат;

координаты опорной контрольной точки азимутально-дальномерных радиомаяков (РМА/VOR) в системе WGS-84;

значение частоты канала связи для линии телеметрических измерений;

схему расположения огней светосигнального оборудования проверяемого направления посадки и аэродрома;

значение угла визуальной индикации глиссады при измерении углов установки глиссадных огней.

22. Экипаж воздушного судна-лаборатории:

согласовывает с организацией, осуществляющей эксплуатацию наземных средств РТОП и связи, или с организацией, осуществляющей эксплуатацию систем ССО, программу проведения летной проверки и анализирует результаты предыдущей летной проверки;

изучает и выполняет требования аэронавигационного паспорта аэродрома (инструкции по производству полетов в районе аэродрома/аэроузла), другие действующие нормативные документы по летной работе;

оценивает расчетные зоны действия наземных средств РТОП, связи и систем ССО, подлежащие летной проверке;

при необходимости уточняет схему размещения наземных средств РТОП, связи и систем ССО на данном аэродроме, определяет координаты антенно-фидерных устройств, порога взлетно-посадочной полосы, тип и схему системы светосигнального оборудования и другие необходимые сведения;

проводит необходимые расчеты по определению номинальных параметров и характеристик наземных средств РТОП, связи и систем ССО;

определяет канал передачи информации и связи между экипажем воздушного судна-лаборатории и наземными службами;

методически правильно выполняет измерения параметров и характеристик наземных средств РТОП, связи и систем ССО;

проводит анализ и оценку полученных результатов проверки;

качественно, достоверно и своевременно документирует результаты проделанной работы;

координирует свои действия со службой управления воздушным движением и инженерно-техническим персоналом организации, осуществляющей эксплуатацию наземных средств РТОП и связи (систем ССО);

строго выдерживает заданный режим полета и соблюдает меры безопасности при выполнении летной проверки.

23. Подготовка к летной проверке экипажа воздушного судна-лаборатории, диспетчерского состава и наземного инженерно-технического персонала, участвующего в проверке, проводится в установленном порядке. При этом отрабатываются следующие вопросы:

определяются сроки проведения летной проверки;

устанавливаются порядок и последовательность выполнения программы летной проверки;

прокладываются и изучаются маршруты летной проверки, производятся необходимые расчеты;

определяются вопросы взаимодействия между экипажем воздушного судна-лаборатории, службой управления воздушным движением и инженерно-техническим персоналом организации, осуществляющей эксплуатацию наземных средств РТОП и связи (систем ССО);

изучаются меры безопасности полетов на маршрутах выполнения летной проверки и действия в особых случаях, при этом повышенное внимание обращается на наличие препятствий в районе аэродрома (аэроузла);

определяются запасные аэродромы на случай ухудшения метеоусловий;

уточняются метеорологическая и орнитологическая обстановки, а также прогноз погоды на маршрутах летной проверки;

анализируются воздушная, наземная и навигационная обстановки в районе полетов и особенности руководства полетами;

отрабатываются другие необходимые вопросы по летной проверке.

24. Подготовка наземных средств РТОП, связи и систем ССО к летной проверке выполняется с таким расчетом, чтобы за 30 минут до взлета воздушного судна-лаборатории все виды регулировочных работ были прекращены, аппаратура проверена и включена в работу в режиме, предусмотренном руководством (инструкцией) по эксплуатации данного оборудования.

25. При проведении летной проверки радиомаячных систем инструментального захода воздушных судов на посадку нахождение воздушных судов и другой техники в районах критических зон курсового и глиссадного радиомаяков не допускается.

26. Решение о вылете воздушного судна-лаборатории для проведения летной проверки наземных средств РТОП, связи и систем ССО в конкретном аэропорту принимает командир воздушного судна на основании анализа фактических и прогнозируемых метеоусловий на маршрутах проверки и доклада бортового инженера-оператора о готовности наземных средств и систем, а также наземных служб к работе.

27. Летные проверки наземных средств РТОП, связи и систем ССО выполняются экипажем воздушного судна-лаборатории в любое время суток.

При проведении летных проверок в ночное время суток полеты выполняются по правилам полетов по приборам, при этом должен обеспечиваться необходимый запас высоты над препятствиями, равный 300 м (1000 фут).

28. После завершения летной проверки наземных средств РТОП, связи и систем ССО командир воздушного судна-лаборатории и бортовой инженер-оператор совместно с инженерно-техническим персоналом, ответственным за техническую эксплуатацию данного средства или системы, приступают к составлению отчета о проделанной работе.

#### **IV. Документирование результатов летной проверки**

29. Своевременное, качественное и достоверное составление отчета и четкое отражение в нем результатов летной проверки наземных средств РТОП, связи и систем ССО с оценкой соответствия параметров и характеристик проверяемого средства (системы) требованиям нормативно-технической документации обеспечиваются бортовым инженером-оператором.

30. Для составления отчета по летной проверке наземных средств РТОП, связи и систем ССО используются данные:

бортовых и наземных устройств регистрации параметров и характеристик средств и систем;

полученные в результате вычислений, личных наблюдений и практических выводов членов экипажа воздушного судна-лаборатории, инженерно-технического персонала службы управления воздушным движением, службы эксплуатации радиотехнического оборудования обеспечения полетов и связи (службы эксплуатации светотехнического оборудования обеспечения полетов), ответственного за техническую эксплуатацию средств или систем;

аппаратуры автоматизированной системы контроля работоспособности радиолокационных станций.

31. Основным документом отчета по летной проверке наземных средств РТОП, связи и систем ССО является акт летной проверки.

В акте летной проверки отражаются:

наименование организации, осуществляющей эксплуатацию наземных средств РТОП и связи (систем ССО);

наименование, тип и заводской номер проверяемого средства или системы;

магнитный курс посадки - для радиомаячных систем инструментального захода воздушных судов на посадку, посадочных радиолокаторов, оборудования системы посадки и системы светосигнального оборудования аэродрома;

сроки проведения и вид летной проверки;

наименование авиационного предприятия, использующего ВСЛ;

тип и бортовой номер воздушного судна-лаборатории;

тип и заводской номер аппаратуры летного контроля;

возможность использования проверенного средства или системы для обеспечения полетов воздушных судов:

средство, которое излучает в пространство сигналы, соответствующие установленным стандартам в пределах зоны действия, - пригодное для эксплуатации без ограничений;

средство, излучающее в пространство сигналы, которые не во всех отношениях или не во всех

секторах зоны действия соответствуют установленным стандартам, - пригодное для эксплуатации с ограничениями;

средство, излучающее в пространство сигналы неизвестного качества, не соответствующие установленным стандартам, - непригодное для эксплуатации.

32. К акту летной проверки наземных средств РТОП, связи и систем ССО прилагаются:

таблица с результатами измерений параметров и характеристик средств (систем);

дешифрованные материалы бортовых устройств регистрации параметров и характеристик проверяемых средств (систем);

схемы маршрутов и профилей полета воздушного судна-лаборатории (при необходимости);

фотографии (материалы устройств регистрации источников информации) с экранов радиолокаторов (при необходимости);

фотографии световой картины аэродрома (2 фото 10 x 15 или 13 x 18 с каждого направления посадки при вводе систем светосигнального оборудования в эксплуатацию или при других видах летных проверок по требованию организации, осуществляющей эксплуатацию этих систем);

другие материалы, отражающие специфические особенности проверяемых средств или систем.

33. При вводе наземных средств РТОП, связи и систем ССО в эксплуатацию акт летной проверки исполняется в трех экземплярах:

первый и второй экземпляры с дешифрованными материалами бортовых устройств регистрации параметров и характеристик проверяемых средств (фото огней системы ССО) - для организации, осуществляющей эксплуатацию наземных средств РТОП и связи (организации, осуществляющей эксплуатацию систем ССО);

третий экземпляр - для авиационного предприятия, использующего воздушные суда-лаборатории.

34. При периодических проверках наземных средств РТОП, связи и систем ССО акт летной проверки исполняется в двух экземплярах:

первый экземпляр с дешифрованными материалами бортовых устройств регистрации параметров и характеристик проверяемых средств (фото огней системы ССО) - для организации, осуществляющей эксплуатацию наземных средств РТОП и связи (организации, осуществляющей эксплуатацию систем ССО);

второй экземпляр - для авиационного предприятия, использующего воздушные суда-лаборатории.

35. При специальных проверках наземных средств РТОП, связи и систем ССО, выполняемых при расследовании авиационных происшествий (инцидентов) и проверке электромагнитной совместимости средств с другими радиоэлектронными средствами, количество экземпляров акта летной проверки определяет руководитель комиссии, организующий проверку.

36. Акт летной проверки утверждается руководителем организации, осуществляющей эксплуатацию наземных средств РТОП и связи (организации, осуществляющей эксплуатацию систем ССО).

Образцы актов летной проверки наземных средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи и систем светосигнального оборудования аэродромов приведены в [приложении N 3](#).

37. После утверждения [акта](#) летной проверки наземных средств РТОП и связи (систем ССО) руководитель организации, осуществляющей эксплуатацию средств (организации, осуществляющей эксплуатацию систем), доводит основные результаты проверки до сведения инженерно-технического персонала службы управления воздушным движением (диспетчерского состава) для руководства при обслуживании воздушного движения.

Кроме того, результаты летной проверки должны быть доступны для инженерно-технического персонала, осуществляющего эксплуатацию радиотехнического оборудования обеспечения полетов и связи (эксплуатацию светотехнического оборудования обеспечения полетов).

38. Акты летной проверки наземных средств РТОП, связи и систем ССО с соответствующими приложениями хранятся в организации, осуществляющей эксплуатацию этих средств (систем), в течение всего жизненного цикла данного оборудования.

39. Акты летной проверки наземных средств РТОП, связи и систем ССО в архиве авиационного предприятия, использующего воздушные суда-лаборатории, хранятся не менее двух лет.

Приложение N 1  
к ФАП "Летные проверки наземных средств  
РТОП, связи и систем ССО" ([п. 7](#))

Таблица. Периодичность проведения летных проверок наземных средств РТОП, связи и систем  
ССО





ОСП*	<u>В</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>Г</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>Г</u>	-	-	-	-		
ОПС/НДБ**	<u>В</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
АПИ/VDF	<u>В</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>Г</u>	-	-	-	-	
ПРЛ/PAR	<u>В</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ОРЛ-А/PSR, SRE	<u>В</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ОРЛ-Т/PSR, SRE	<u>В</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
БРЛ/SSR	<u>В</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
АВЭС***	<u>В</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ОВИ	<u>В</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>Г</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>Г</u>	-	-	-	-	
ОМИ	<u>В</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ГО/РАПІ	<u>В</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>Г</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>Г</u>	-	-	-	-



**Примечание.** В - летная проверка при вводе в эксплуатацию; Г - годовая летная проверка; П - полугодовая летная проверка.

---

\* Летные проверки ОСП на направлениях захода воздушных судов на посадку, оборудованных радиомаячными системами инструментального захода ВС на посадку, проводятся с периодичностью один раз в два года. На тех аэродромах, где ОСП является основной системой для захода ВС на посадку (отсутствует РМС), а также для аэродромов со сложным рельефом местности (горных аэродромов) независимо от наличия РМС инструментальной посадки летные проверки ОСП проводятся ежегодно.

\*\* Летные проверки ОПРС, в состав которых входит МРМ, проводятся с периодичностью один раз в три года. На объектах ОПРС, в состав которых входят только приводные радиостанции, периодические летные проверки не проводятся.

\*\*\* Летные проверки АВЭС допускается проводить транспортными воздушными судами.

**Приложение N 2**  
**к ФАП "Летные проверки наземных**  
**средств РТОП, связи и систем ССО" (п. 7)**

**Программы летных проверок наземных средств радиотехнического обеспечения полетов,  
авиационной электросвязи и систем светосигнального оборудования аэродромов**

**1. Радиомаячные системы инструментального захода ВС на посадку - РМС/ILS (СП)**

**Таблица 1.1. Курсовой радиомаяк - ввод**

N п/п	Наименование параметра, характеристики	Количество заходов ВСЛ		Примечание
		РМС-I, II	РМС - III	
1	2	3	4	5
1	АХ КРМ (клиренс)	2 (2)	2 (2)	"Сечение курса"
2	ЗДкг в горизонтальной плоскости под углами:  +-10°; +-35° к оси ВПП  за пределами сектора +-35°  Напряженность поля, Ек  Опознавание	4 (2)  1 (1)  1 (1)  в комплексе с ЗДкг	4 (2)  1 (1)  1 (1)  в комплексе с ЗДкг	Для одночастотных КРМ выполняется под углами +-10°.  Для двухчастотных КРМ 2 комплект проверяется под углами + 10° и - 35° или под углами - 10° и + 35°
3	ЗДкв в вертикальной плоскости под углами к оси ВПП:  0° +-10°; +-35°	1 (1) в комплексе с <u>п. 2</u> <u>табл. 1.1</u>	1 (1) в комплексе с <u>п. 2</u> <u>табл. 1.1</u>	Для одночастотных КРМ выполняется под углами +-10°.  Выполняется в комплексе с <u>п. 2</u> <u>таблицы 1.1 (ЗДкг) приложения N 2</u>
4	Положение средней ЛК, Lo	3 (3)	4 (4)	
5	Амплитуда искривлений ЛК, Ксик	измерения выполняются в комплексе с <u>п. 4 таблицы 1.1</u> <u>приложения N 2</u>		
6	Чувствительность к смещению от линии курса, Sk	6 (6)	6 (6)	Крутизна характеристики КРМ

7	Влияние широкого канала КРМ на положение ЛК - Lo	1 (1)	1 (1)	Проверка проводится только для двухчастотных КРМ
8	ВСП	2 (2)	2 (2)	
9	САК: дельта Lав/п (дельта Lав/л)	4 (4)	4 (4)	
10	САК: дельта Sk ав <- у (дельта Sk ав -> ш)	8 (8)	8 (8)	
11	Sk - крутизна-восстановление	4 (4)	-	Для двухчастотных КРМ не проводится
12	Опознавание	проверка выполняется в комплексе с <u>п. 4 таблицы 1.1 приложения N 2</u>		
13	САК: при уменьшении мощности ЭДкг в горизонт. пл-ти под углами:  +-10°; +-35° к оси ВПП	2 (2)	2 (2)	Проверка проводится только при вводе радиомаяка в эксплуатацию
	ЭДкв в вертикальной плоскости под углом 0° к оси ВПП	1 (1)	1 (1)	
	Амплитуда искривлений ЛК, Ксик	2 (2)	2 (2)	
14	Итого: двухчастотный КРМ одночастотный КРМ	38 (36)	39 (37)	Цифры в скобках указывают количество заходов ВСП на проверку параметров и характеристик второго комплекта РМС/КРМ
		42 (40)	-	

**Примечания:**

1. Расчетное время летной проверки курсового радиомаяка при вводе в эксплуатацию составляет 18,8 часа для двухчастотного и 21,0 час для одночастотного КРМ - I и II категории ILS и 19,0 часов для КРМ - III категории ILS при маневрировании ВСЛ по стандартной схеме захода ВС на посадку.

2. Время стандартного прямоугольного маршрута захода ВС на посадку составляет 15 минут (0,25 час.). Для аэродромов, где схема захода на посадку отличается от стандартной, выполняется расчет полетного времени, необходимого на летную проверку КРМ в соответствии со схемой, приведенной в аэронавигационном паспорте аэродрома (инструкции по производству полетов на данном аэродроме).

**Таблица 1.2. Глиссадный радиомаяк - ввод**

N п/п	Наименование параметра, характеристики	Количество заходов ВСЛ		Примечание
		РМС-I, II	РМС-III	
1	2	3	4	5
1	Фазирование антенн ГРМ	2 (2)	2 (2)	Для ГРМ с АФУ типа "И" не проводится
2	УХ ГРМ (клиренс)	2 (2)	2 (2)	"Сечение глissады"
3	ЗДгг в горизонтальной плоскости под углами:  +-8° к осевой линии ВПП Напряженность поля, Ег	2 (2) 1 (1)	2 (2) 1 (1)	Напряженность поля должна быть не менее 400 мкВ/м
4	ЗДгв в вертикальной плоскости под углами к оси ВПП:  0°  +-8°	1 (1)  в комплексе с <u>п. 3 табл. 1.2</u>	1 (1)  в комплексе с <u>п. 3 табл. 1.2</u>	Полет ВСЛ под углами +-8° к осевой линии ВПП выполняется в комплексе с <u>п. 3 таблицы 1.2 (ЗДгг) приложения N 2</u>
5	Угол наклона глissады, Тэта	4 (4)	4 (4)	
6	Положение средней ЛГ, "Т"	2 (2)	2 (2)	"Т" - высота опорной точки
7	Амплитуда искривлений ЛГ, ксиг	измерения выполняются в комплексе с <u>п. 5 табл. 1.2 (тэта) приложения N 2</u>		
8	Чувствительность к смещению от линии глissады, Sг	6 (6)	6 (6)	Крутизна характеристики ГРМ

9	Влияние широкого канала на Тэта	1 (1)	1 (1)	Только для двухчастотных ГРМ
10	САК: дельта Тэтаав в (дельта Тэтаав н)	4 (4)	4 (4)	
11	САК: дельта S <sub>рав</sub>   <sub>у</sub> (дельтаS <sub>рав</sub>   <sub>ш</sub> ) ▲ ▼	8 (8)	8 (8)	
12	Тэта - восстановление	2 (-)	-	
13	S <sub>г</sub> - крутизна - восстановление	4 (4)	-	Для двухчастотных ГРМ не проводится
14	САК: при уменьшении мощности ЭДгг в горизонт. пл-ти под углами +-8° к оси ВПП Амплитуда искривлений ЛГ, ксиг	2 (2) 1 (-)	2 (2) 1 (-)	Проверка проводится только при вводе радиомаяка в эксплуатацию
15	Итого: двухчастотный ГРМ  одночастотный ГРМ	38 (35) 42 (39)	36 (35) -	Цифры в скобках указывают количество заходов ВСЛ на проверку параметров и характеристик второго комплекта оборудования РМС/ГРМ



**Примечание.** Расчетное время летной проверки глиссадного радиомаяка при вводе в эксплуатацию составляет 18,25 часа для двухчастотного и 20,25 часа для одночастотного ГРМ - I и II категорий ILS и 17,75 часа для ГРМ - III категории ILS при маневрировании ВСЛ по стандартной схеме захода ВС на посадку.

**Таблица 1.3. Маркерный радиомаяк - ввод**

N п/п	Наименование параметра, характеристики	Количество заходов ВСЛ	Примечание
		РМС-I, II, III	
1	2	3	4
1	ЗДмг МРМ при полете по: линиям курса и глиссады границам полусектора курса Напряженность поля, Ем	2 (2)  2 (2) в комплексе с ЗДмг	ЗД МРМ определяется путем прохода ВСЛ над ДПРМ, БПРМ при выполнении предпосадочного маневра и измерением напряженности поля (Ем) на границах и внутри ЗД
2	Манипуляция	в комплексе с <u>п. 1 таблицы 1.3 (ЗДмг)</u> <u>приложения N 2</u>	
3	Проверка САК при уменьшении мощности излучения радиомаяка	измерения выполняются в комплексе с <u>п. 13</u> <u>таблицы 1.1 (САК КРМ) приложения N 2</u>	
4	Итого: МРМ	4 (4)	Цифры в скобках указывают количество заходов ВСЛ на проверку второго комплекта РМС/МРМ

**Примечание.** Расчетное время летной проверки МРМ при вводе в эксплуатацию составляет 2,0 часа при маневрировании ВСЛ по стандартной схеме захода ВС на посадку.

**Таблица 1.4. Курсовой радиомаяк - годовая**

N п/п	Наименование параметра, характеристики	Количество заходов ВСЛ		Примечание
		РМС-I, II	РМС-III	
1	2	3	4	5
1	АХ КРМ (клиренс)	2	2	"Сечение курса"
2	ЭДкг в горизонтальной плоскости под углом 0° к осевой линии ВПП	1	1	
3	Положение средней ЛК, Lo	2	3	
4	Амплитуда искривлений линии курса, Ксик	измерения выполняются в комплексе с <u>п. 3 таблицы 1.4 приложения N 2</u>		
5	Чувствительность к смещению от линии курса, Ск	4	4	Крутизна характеристики КРМ
6	САК: дельта Lav/п (дельта Lav/л)	2	2	
7	САК: дельта Ск ав <- у (дельта Ск ав -> ш)	4	4	
8	Lo - восстановление	2	-	Только для РМС типа СП-75
9	Ск - чувствительность к смещению - восстановление	4	-	Для двухчастотных КРМ не проводится
10	Опознавание	в комплексе с <u>п. 3 таблицы 1.4 (Lo) приложения N 2</u>		
11	Итого: двухчастотный КРМ одночастотный КРМ	15 19	16 -	Для РМС типа СП-75 выполняется 21 заход ВСЛ

**Примечания:**

1. Расчетное время годовой летной проверки КРМ при маневрировании ВСЛ по стандартной схеме захода ВС на посадку составляет 3,75 часа для двухчастотного и 4,75 часа для одночастотного КРМ - I и II категорий ILS (5,25 часа для КРМ типа СП-75, не доработанных в соответствии с указанием ЦУЭР-ТОС ГА от 6.03.1985 N 51.5.3-333), и 4,0 часа для КРМ - III категории РМС/ILS.

2. При периодических летных проверках комплекты оборудования КРМ проверяются поочередно.

**Таблица 1.5. Глиссадный радиомаяк - годовая**

N п/п	Наименование параметра, характеристики	Количество заходов ВСЛ		Примечание
		РМС-I, II	РМС-III	
1	2	3	4	5
1	УХ ГРМ (клиренс)	1	1	"Сечение глиссады"
2	ЭДгг в горизонтальной плоскости под углом 0° к осевой линии ВПП	1	1	
3	Угол наклона глиссады, Тэта	2	2	
4	Амплитуда искривлений линии глиссады, ксиг	измерения выполняются в комплексе с <u>п. 3 таблицы 1.5 приложения N 2</u>		
5	Чувствительность к смещению от линии глиссады, Sг	4	4	Крутизна характеристики ГРМ
6	САК: дельта Тэта ав/в (дельта Тэта ав/н)	2	2	
7	САК: дельта SГав   у (дельта S ▲ Гав   ш) ▼	4	4	
8	Тэта - восстановление	2	-	Только для РМС типа СП-75
9	Sг - крутизна-восстановление	4	-	Для двухчастотных ГРМ не проводится
10	Итого: двухчастотный ГРМ одночастотный ГРМ	14 18	14 -	Для РМС типа СП-75 выполняется 20 заходов ВСЛ

**Примечания:**

1. Расчетное время годовой летной проверки ГРМ при маневрировании ВСЛ по стандартной схеме захода ВС на посадку составляет 3,5 часа для двухчастотного и 4,5 часа для одночастотного ГРМ - I и II категории ILS (5,0 часов для ГРМ типа СП-75, не доработанных по указанию ЦУЭРТОС ГА N 51.5.3-333), и 3,5 часа для ГРМ - III категории ILS.

2. При периодических летных проверках комплекты оборудования РМС (КРМ, ГРМ, МРМ) проверяются поочередно.

**Таблица 1.6. Маркерный радиомаяк - годовая**

N п/п	Наименование параметра, характеристики	Количество заходов ВСЛ	Примечание
		РМС-I, II, III	
1	2	3	4
1	ЗДмг МРМ при полете ВСЛ по линиям курса и глиссады Напряженность поля, Ем	1 в комплексе с ЗДмг	Полеты ВСЛ выполняются в комплексе с <u>п. 3</u> <u>таблиц 1.4</u> и <u>1.5</u> <u>приложения N 2</u>
2	Манипуляция	в комплексе с ЗДмг	
3	Итого: МРМ	1	

**Примечания:**

1. Расчетное время годовой летной проверки МРМ при маневрировании ВСЛ по стандартной схеме захода ВС на посадку составляет 15 минут (0,25 часа).

2. При периодических летных проверках комплекты МРМ проверяются поочередно.

**Таблица 1.7. Курсовой радиомаяк - полугодовая**

N п/п	Наименование параметра, характеристики	Количество заходов ВСЛ		Примечание
		РМС-I, II	РМС - III	
1	2	3	4	5
1	Положение средней ЛК, Lo	2	3	
2	Амплитуда искривлений линии курса, Ксик	измерения выполняются в комплексе с <u>п. 1 таблицы 1.7 приложения N 2</u>		
3	Чувствительность к смещению от линии курса, Sk	4	4	Крутизна характеристики КРМ
4	САК: дельтаLav/п (дельтаLav/л)	2	2	
5	САК: дельтаSk ав <- у (дельтаSk ав -> ш)	4	4	
6	Sk - крутизна-восстановление	4	-	Для двухчастотных КРМ не проводится
8	Опознавание	в комплексе с <u>п. 1 таблицы 1.7 (Lo) приложения N 2</u>		
9	Итого: двухчастотный КРМ	12	13	
	одночастотный КРМ	16	-	

**Примечание.** Расчетное время полугодовой летной проверки КРМ при маневрировании ВСЛ по стандартной схеме захода ВС на посадку составляет 3,0 часа для двухчастотного и 4,0 часа для одночастотного КРМ - I и II категории ILS и 3,25 часа для КРМ - III категории ILS.

**Таблица 1.8. Глиссадный радиомаяк - полугодовая**

N п/п	Наименование параметра, характеристики	Количество заходов ВСЛ		Примечание
		РМС-I, II	РМС-III	
1	2	3	4	5
1	Угол наклона глиссады, Тэта	2	2	
2	Амплитуда искривлений линии глиссады, ксиг	измерения выполняются в комплексе с <a href="#">п. 1 таблицы 1.8 приложения N 2</a>		
4	Чувствительность к смещению от линии глиссады, Sг	4	4	Крутизна характеристики ГРМ
5	САК: дельта Тэта ав/в (дельта Тэта ав/н)	2	2	
6	САК: дельта SГав   у (дельта S ▲ Гав   ш) ▼	4	4	
7	Sг - крутизна - восстановление	4	-	Для двухчастотных ГРМ не проводится
8	Итого: двухчастотный ГРМ	12	12	
	одночастотный ГРМ	16	-	



**Примечание.** Расчетное время полугодовой летной проверки ГРМ при маневрировании ВСЛ по стандартной схеме захода ВС на посадку составляет 3,0 часа для двухчастотного и 4,0 часа для одночастотного ГРМ - I и II категории ILS и 3,0 часа для ГРМ - III категории ILS.

**Таблица 1.9. Маркерный радиомаяк - полугодовая**

N п/п	Наименование параметра, характеристики	Количество заходов ВСЛ	Примечание
		РМС-I, II, III	
1	2	3	4
1	Манипуляция	в комплексе с <u>п. 1 таблиц 1.7, 1.8 приложения N 2</u>	Полеты ВСЛ выполняются в комплексе с <u>п. 1 таблиц 1.7 и 1.8 (КРМ, ГРМ) приложения N 2</u>
2	Итого: МРМ	-	

**Примечания:**

1. При полугодовой летной проверке РМС маркерный радиомаяк проверяется в комплексе с заходами ВСЛ по проверке параметров и характеристик КРМ и ГРМ (п. 1 таблицы 1.7 и п. 1 таблицы 1.8 приложения N 2).

2. При периодических летных проверках комплекты оборудования маркерного радиомаяка проверяются поочередно.

**2. Азимутально-дальномерные радиомаяки ближней навигации: РМА/VOR, РМД/DME, РСБН**

**Таблица 2.1. Азимутальный радиомаяк РМА/VOR - ввод**

N п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полета ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
1	Ошибка информации о пеленге при полете по: орбите воздушной трассе Юстировка, Дельта П Искривления, омега п Неровности и зубчатость, эта п Средняя ошибка,	4,0 (4,0) в комплексе с <u>п. 2 табл. 2.1</u> в комплексе с <u>п. 2 табл. 2.1</u> в комплексе с <u>п. 2 табл. 2.1</u> в комплексе с <u>п. 2 табл. 2.1</u> в комплексе с	Полеты ВСЛ по "орбите" выполняются на Н = 700-1000 м (не ниже безопасной) по трем орбитам радиусами: 20 км, 30 км и 40 км. Полеты ВСЛ по воздушной трассе выполняются в комплексе с <u>п. 2 табл. 2.1 (ЗД) приложения N 2</u> . Юстировка линии курса выполняется по опорной контрольной точке на выбранном радиале при полете в направлении "НА" и "ОТ" радиомаяка РМА/VOR

	(Дельта П +-омега п) В опорной контрольной точке	<u>п. 2 табл. 2.1</u>  1,0 (1,0)	
2	ЗД РМА/VOR при полете по воздушной трассе (коридору)  Напряженность поля в ЗД, ЕРМА	2,0 (2,0)  в комплексе с <u>п. 2 таблицы 2.1 приложения N 2</u>	Полетное время рассчитано для одной воздушной трассы (коридора)
3	Поляризации поля, ВСП	1,0 (1,0)	
4	Курсовая чувствительность	измерения выполняются в комплексе с <u>п. 2 таблицы 2.1 (ЗД РМА) приложения N 2</u>	
5	Опознавание		
6	Итого: полетное время при вводе радиомаяка РМА/VOR	8,0 (8,0)	Полетное время рассчитано для одной воздушной трассы

**Примечания:**

1. Цифры в скобках графы 3 таблицы 2.1 указывают продолжительность полетного времени ВСЛ на проверку параметров и характеристик второго комплекта оборудования радиомаяка РМА/VOR.

2. При вводе радиомаяка в эксплуатацию проводится летная проверка основного и резервного комплектов радиомаяка РМА/VOR на всех обслуживаемых воздушных трассах (коридорах).

**Таблица 2.2. Дальномерный радиомаяк РМД/DME - ввод**

№ п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полета ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
1	ЗД РМД/DME при полете по воздушной трассе (коридору)	2,0 (2,0)	Полетное время рассчитано для одной воздушной трассы
2	Ошибка информации о "Д"	измерения выполняются в комплексе с <u>п. 1 (ЗД РМД) таблицы 2.2 приложения N 2</u>	
3	Опознавание		
4	Ошибка информации о "Д" до порога ВПП при заходе ВС на посадку	выполняется в комплексе с <u>п. 2 (ЗДкг КРМ) таблицы 1.1</u> (программа летной проверки РМС/ILS) приложения N 2	Выполняется для дальномерного навигационно-посадочного радиомаяка РМД-НП (DME-N)
5	Итого: полетное время		Полетное время рассчитано

на ввод радиомаяка РМД/DME	2,0 (2,0)	для одной воздушной трассы
----------------------------	-----------	----------------------------

**Примечания:**

1. Цифры в скобках графы 3 таблицы 2.2 указывают продолжительность полетного времени на проверку второго комплекта оборудования дальномерного радиомаяка РМД/DME.

2. При вводе в эксплуатацию проводится летная проверка основного и резервного комплектов оборудования РМД/DME на всех обслуживаемых воздушных трассах (коридорах).

3. При размещении радиомаяков РМА/VOR и РМД/DME на одной позиции летные проверки этих маяков выполняются одновременно. Расчетное время летной проверки при вводе радиомаяков в эксплуатацию на один совмещенный комплект РМА/VOR + РМД/DME составляет 8,0 часов для одной воздушной трассы (коридора). (На два комплекта оборудования РМА + РМД - 16,0 часов).

4. При автономном вводе в эксплуатацию навигационно-посадочного радиомаяка РМД-НП/DME- N время летной проверки на оба комплекта оборудования радиомаяка составляет 2,0 часа.

**Таблица 2.3. Азимутальный радиомаяк РМА/VOR - годовая**

№ п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полета ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
1	Ошибка информации о пеленге при полете по: <ul style="list-style-type: none"> <li>орбите</li> <li>воздушной трассе</li> <li>Юстировка, Дельта П</li> <li>Искривления, омега п</li> <li>Неровности и зубчатость, эта п</li> <li>Средняя ошибка, (Дельта П +-омега п)</li> </ul>	2,0 <ul style="list-style-type: none"> <li>в комплексе с <u>п. 2 табл. 2.3</u></li> <li>в комплексе с <u>п. 2 табл. 2.3</u></li> <li>в комплексе с <u>п. 2 табл. 2.3</u></li> <li>в комплексе с <u>п. 2 табл. 2.3</u></li> <li>в комплексе с <u>п. 2 табл. 2.3</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Полеты по "орбите" с правым и левым кренами ВСЛ выполняются на Н = 700-1000 м (не ниже безопасной) по орбите радиусом, равным 30 км.</li> <li>Полеты ВСЛ по воздушной трассе выполняются в комплексе с <u>п. 2 таблицы 2.3 (ЗД РМА/VOR) приложения N 2</u></li> </ul>
2	ЗД РМА/VOR при полете по воздушной трассе (коридору) <ul style="list-style-type: none"> <li>Напряженность поля в ЗД, ЕРМА</li> </ul>	2,0 <ul style="list-style-type: none"> <li>в комплексе с ЗД РМА</li> </ul>	Полетное время рассчитано для одной воздушной трассы (коридора)
3	Курсовая чувствительность	измерения выполняются в комплексе с <u>п. 2 (ЗД РМА/VOR) таблицы 2.3 приложения N 2</u>	
4	Опознавание		

5	Итого: на один комплект PMA/VOR	4,0	Полетное время рассчитано для одной воздушной
---	---------------------------------------	-----	---

**Примечания:**

1. При периодических летных проверках контролируются параметры и характеристики только одного комплекта радиомаяка PMA/VOR, второй комплект проверяется по показаниям наземных средств контроля. При последующих проверках комплекты оборудования радиомаяка проверяются поочередно.

2. При периодических (годовых) летных проверках параметры и характеристики радиомаяка PMA/VOR целесообразно проверять на тех воздушных трассах (коридорах), на которых выявлена наибольшая ошибка информации о пеленге при полете ВСЛ по орбите, но не менее чем на двух воздушных трассах (коридорах). Трассы, на которых необходимо проверить эксплуатационные характеристики радиомаяка, определяет руководитель организации, осуществляющей эксплуатацию наземных средств РТОП и связи.

**Таблица 2.4. Дальномерный радиомаяк PMA/DME - годовая**

N п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полета ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
1	ЗД PMA/DME при полете по воздушной трассе (коридору)	2,0	Полетное время рассчитано для одной воздушной трассы
2	Ошибка информации о "Д"	измерения выполняются в комплексе с <u><a href="#">п. 1 (ЗД PMA/ DME) таблицы 2.4 приложения N 2</a></u>	
3	Ошибка информации о "Д" до порога ВПП при заходе ВС на посадку	в комплексе с <u><a href="#">п.п. 2, 3 (ЗД KPM) таблицы 1.1 приложения N 2</a></u> (программа летных проверок PMC/ILS)	Выполняется для дальномерного радиомаяка PMA-НП/DME-N
4	Опознавание	в комплексе с <u><a href="#">п. 1 таблицы 2.4 приложения N 2</a></u>	
5	Итого: на один комплект PMA/DME	2,0	Для одной воздушной трассы

**Примечания:**

1. При периодических (годовых) летных проверках контролируются параметры и характеристики только одного комплекта оборудования радиомаяка PMA/DME, второй комплект проверяется по показаниям наземных средств контроля. При последующих летных проверках комплекты оборудования радиомаяка PMA/DME проверяются поочередно.

2. При периодических (годовых) летных проверках контролируется работа радиомаяков не менее чем на двух воздушных трассах (коридорах). Трассы, на которых необходимо проверить эксплуатационные характеристики радиомаяков PMA/VOR и PMA/DME, определяет руководитель организации, осуществляющей эксплуатацию наземных средств РТОП и связи.

3. При размещении радиомаяков PMA/VOR и PMA/DME на одной позиции летные проверки этих радиомаяков выполняются одновременно. При этом расчетное время периодической летной проверки на один совмещенный комплект PMA/VOR + PMA/DME составляет 4,0 часа для одной воздушной трассы (коридора).

4. При автономных периодических проверках навигационно-посадочного радиомаяка PMA-

НП/DME-N расчетное время летной проверки составляет 1,0 час. Выполняется три захода ВСЛ с максимальной дальности действия (50 - 60 км) под углами 0° и +35° к осевой линии ВПП.

**Таблица 2.5. Азимутальный радиомаяк RMA/VOR - проверка посадочного радиала**

№ п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полета ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
1	Ошибка информации о пеленге при полете по посадочному радиалу Юстировка, Дельта П  Искривления, омега п Неровности и зубчатость, эта п Средняя ошибка, (Дельта П +/- омега п)	2,0 (2,0) (при вводе в эксплуатацию)  1,0 (1,0) (годовая летная проверка)	При вводе проверяются все радиалы, которые намечаются использовать для выполнения полетов по приборам (ППП/ТАР). При периодических ЛП проверяется посадочный радиал и дополнительно два радиала, расположенных симметрично через +5° с каждой стороны от него
2	Итого: на основной и резервный комплекты радиомаяка RMA/VOR	4,0 - ввод в эксплуатацию 2,0 - годовая ЛП	При периодической летной проверке проверяются оба комплекта радиомаяка RMA/VOR

**Примечания:**

1. Расчетное время летной проверки при вводе в эксплуатацию радиомаяка RMA/VOR, предполагаемого для использования его сигналов при построении предпосадочного маневра и посадки ВС, составляет 2,0 часа для основного и 2,0 часа для резервного комплектов оборудования. (Итого: 4,0 часа).

2. При периодических (годовых) летных проверках радиомаяка RMA/VOR оценка ошибки информации о пеленге на посадочном радиале выполняется для основного (первого) и резервного (второго) комплектов оборудования радиомаяка, при этом время летной проверки радиомаяка RMA/VOR составляет 2,0 часа.

**Таблица 2.6. Радиотехническая система ближней навигации РСБН - ввод**

№ п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полета ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
1	ЗД РСБН при полете по воздушной трассе (коридору)	2,0 (2,0)	Полетное время рассчитано для одной воздушной трассы
2	Ошибка информации об азимуте (ДельтаА) при полете по орбите	4,0 (4,0)	Полеты ВСЛ по "орбите" выполняются на Н = 700-1000 м (не ниже безопасной) по трем орбитам радиусами 20 км, 30 км и 40 км.

	Ошибка информации о дальности (ДельтаД) при полете по воздушной трассе (коридору)	в комплексе с <u>п. 1 таблицы 2.6 приложения N 2</u>	Полеты выполняются на высоте 5700 - 6000 м (9000 - 11000 м)
3	Опознавание	в комплексе с <u>п. 1 таблицы 2.6 приложения N 2</u>	
4	Итого: полетное время при вводе РСБН в эксплуатацию	6,0 (6,0)	Полетное время рассчитано для одной воздушной трассы

**Примечания:**

1. Цифры в скобках графы 3 таблицы 2.6 указывают продолжительность летной проверки параметров и характеристик второго комплекта оборудования радиомаяка РСБН.
2. При вводе РСБН в эксплуатацию проводится летная проверка основного и резервного комплектов оборудования радиомаяка на всех обслуживаемых воздушных трассах (коридорах).
3. При отсутствии на борту ВСЛ аппаратуры точного определения местоположения ВС (ГЛОНАСС/GPS) ошибка информации об азимуте (ДельтаА) и дальности (ДельтаД) определяется при полете ВСЛ над контрольными ориентирами (не менее четырех КО), продолжительность летной проверки с использованием контрольных ориентиров при вводе радиомаяка РСБН в эксплуатацию не изменяется.

**Таблица 2.7. Радиотехническая система ближней навигации РСБН - периодическая**

№ п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полета ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
1	ЗД РСБН при полете по воздушной трассе (коридору)	2,0	Полетное время рассчитано для одной воздушной трассы
2	Ошибка информации об азимуте (ДельтаА) при полете по орбите  Ошибка информации о дальности (ДельтаД) при полете по воздушной трассе (коридору)	1,5 (3,0)  в комплексе с <u>п. 1 таблицы 2.7 приложения N 2</u>	Полеты по "орбите" с правым и левым кренами ВСЛ выполняются на Н = 700 - 1000 м (не ниже безопасной) по орбите радиусом 40 км.  Полеты выполняются на высоте 5700 - 6000 м (9000 - 11000 м)
3	Опознавание	в комплексе с <u>п. 1 таблицы 2.7 приложения N 2</u>	
4	Итого: на один комплект РСБН	3,5 (5,0)	Для одной воздушной трассы (коридора)

**Примечания:**

1. Цифры в скобках указывают продолжительность полетного времени при определении ошибки информации об азимуте (ДельтаА) и дальности (ДельтаД) при полете ВСЛ по контрольным ориентирам.
2. При периодических летных проверках проверяется только один комплект оборудования радиомаяка, второй комплект РСБН проверяется по показаниям наземных средств контроля. При

последующих летных проверках комплекты оборудования радиомаяка проверяются поочередно.

3. При периодических летных проверках контролируется работа радиомаяка не менее чем на двух воздушных трассах (коридорах). Трассы, на которых необходимо проверить эксплуатационные характеристики РСБН, определяет руководитель организации, осуществляющей эксплуатацию наземных средств РТОП и связи.

4. При отсутствии на борту ВСЛ аппаратуры точного определения местоположения ВС (ГЛОНАСС/GPS) ошибка информации об азимуте (ДельтаА) и дальности (ДельтаД) определяется при полете ВСЛ над контрольными ориентирами (проход ВСЛ не менее чем над тремя КО).

### 3. Средства радионавигации: ОСП, ОПРС/NDB, АРП/VDF

**Таблица 3.1. Оборудование системы посадки ОСП - ввод**

№ п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полета ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
<b>Приводная радиостанция</b>			
1	ЗД ПРС для обеспечения полетов: по воздушным трассам в зоне аэродрома	1,5  (V <sub>всл</sub> = 400 км/час)	Для одной воздушной трассы выполняются два полета: один на рабочей частоте при полете "НА" ("ОТ") ПРС, второй - на резервной, при полете "ОТ" ("НА") ПРС
2	Опознавание	в комплексе с <u>п. 1 (ЗД) таблицы 3.1 приложения N 2</u>	
<b>Маркерный радиомаяк</b>			
3	ЗД МРМ при полете по линиям курса и глиссады  Напряженность поля, Ем	0,5  в комплексе с полетом по траектории снижения	Полетное время рассчитано исходя из стандартного прямоугольного маршрута захода ВС на посадку, равного 0,25 часа (15 мин)
4	Манипуляция	в комплексе с <u>п. 1 (ЗД) таблицы 3.1 приложения N 2</u>	
5	Оценка возможности использования ОСП	в комплексе с <u>п.п. 1, 3 табл. 3.1 приложения N 2</u>	Полетопригодность ОСП
6	Итого: система ОСП	2,0	Для одной воздушной трассы

**Примечание.** При вводе в эксплуатацию проводится летная проверка первого и второго комплектов ОСП (ДПРМ, БПРМ) на рабочей и резервной частотах по всем воздушным трассам, которые обслуживает система ОСП. Полет ВСЛ для определения ЗД ПРС выполняется на минимальной безопасной высоте исходя из конкретных условий аэродрома (аэроузла).

**Таблица 3.2. Оборудование системы посадки ОСП - периодическая (годовая)**

№ п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полета ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
<b>Приводная радиостанция</b>			
1	ЗД ПРС для обеспечения полетов:  по воздушным трассам  в зоне аэродрома	1,5  (Vвсл = 400 км/час)	Для одной воздушной трассы выполняются два полета: один на рабочей частоте при полете "НА" ("ОТ") ПРС, второй - на резервной, при полете "ОТ" ("НА") ПРС
2	Опознавание	в комплексе с <u>п. 1 (ЗД) таблицы 3.2 приложения N 2</u>	
<b>Маркерный радиомаяк</b>			
3	ЗД МРМ при полете по линиям курса и глиссады  Напряженность поля, Ем	0,5  в комплексе с полетом по траектории снижения	Полетное время рассчитано исходя из стандартного прямоугольного маршрута захода ВС на посадку, равного 0,25 часа (15 мин)
4	Манипуляция	в комплексе с <u>п. 1 (ЗД) таблицы 3.2 приложения N 2</u>	
5	Оценка возможности использования ОСП	в комплексе с <u>п. п. 1, 3 табл. 3.2 приложения N 2</u>	Полетопригодность ОСП
6	Итого: система ОСП	2,0	Для одной воздушной трассы

**Примечания:**

1. При периодических летных проверках проводится контроль параметров и характеристик одного комплекта ОСП на рабочей и резервной частотах, при этом проверяются эксплуатационные характеристики системы (ДПРМ, БПРМ) не менее чем на двух воздушных трассах. Воздушные трассы для проверки определяет руководитель организации, осуществляющей эксплуатацию наземных средств РТОП и связи. При последующих летных проверках комплекты оборудования ОСП проверяются поочередно.

2. Для аэродромов, где схема захода на посадку отличается от стандартной (0,25 час.), необходимо выполнить перерасчет времени летной проверки в соответствии со схемой, приведенной в аэронавигационном паспорте аэродрома (инструкции по производству полетов на данном аэродроме/аэроузле).

3. ЗД ПРС в районе аэродрома определяется в комплексе с полетами по воздушным трассам.

**Таблица 3.3. Отдельная приводная радиостанция ОПРС/NDB - ввод**

--	--	--	--



N п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полета ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
1	ЗД ПРС для обеспечения полетов: по воздушным трассам в зоне аэродрома	1,0 0,5	Для одной воздушной трассы выполняются два полета: один на рабочей частоте при полете "НА" ("ОТ") ПРС, второй - на резервной, при полете "ОТ" ("НА") ПРС
2	Опознавание	в комплексе с <u>п. 1 (ЗД) таблицы 3.3 приложения N 2</u>	
3	Оценка возможности использования на трассе	в комплексе с <u>п. 1 табл. 3.3 приложения N 2</u>	Полетопригодность ОСП
4	Итого: время на ввод ОПРС	1,0 (0,5)	Для одной воздушной трассы

**Примечания:**

1. При вводе ОПРС в эксплуатацию проводится летная проверка первого и второго комплектов оборудования ПРС на рабочей и резервной частотах на всех воздушных трассах, которые обслуживает данная приводная радиостанция. Полет ВСЛ выполняется на минимальной безопасной высоте исходя из конкретных условий аэродрома (аэроузла).

2. Время летной проверки рассчитано для полета ВСЛ на скорости 400 км/час. Для ВСЛ, скорость которого отличается от указанной, необходимо выполнить перерасчет полетного времени, необходимого на проверку.

3. В случаях, когда в состав ОПРС входит МРМ, летная проверка отдельной приводной радиостанции с маркером проводится один раз в три года в соответствии с программой, приведенной в таблицах 3.4 и 3.5 настоящего приложения. Зона действия трассового МРМ (ширина диаграммы направленности радиомаяка) зависит от высоты полета ВС, т.е.  $\Delta D = f(H)$ .

4. Цифры в скобках (графа 3, таблица 3.3, строка 4 - 0,5 часа) указывают время летной проверки ОПРС, необходимое для проверки при вводе в эксплуатацию аэродромной ОПРС.

**Таблица 3.4. Отдельная приводная радиостанция с маркером ОПРС/NDB с МРМ - ввод**

N п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полета ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
<b>Приводная радиостанция</b>			
1	ЗД ПРС для обеспечения полетов: по воздушным трассам в зоне аэродрома	1,0 0,5	Для одной воздушной трассы выполняются два полета: один на рабочей частоте при полете "НА" ("ОТ") ПРС, второй - на резервной, при полете "ОТ" ("НА") ПРС
2	Опознавание	в комплексе с <u>п. 1 (ЗД) таблицы 3.4 приложения N 2</u>	

<b>Маркерный радиомаяк</b>			
3	ЗД МРМ по напряженности поля, Ем	в комплексе с полетом по воздушным трассам <u>п. 1 табл. 3.4 (ЗД ПРС) приложения N 2</u>	Ширина диаграммы направленности МРМ (ДельтаD = f (H))
4	Манипуляция	в комплексе с <u>п. 1 (ЗД) таблицы 3.4 приложения N 2</u>	
5	Оценка возможности использования на трассе	в комплексе с <u>п.п. 1, 2, 3 табл. 3.4 приложения N 2</u>	Полетопригодность ОСП
6	Итого: ОПРС с МРМ	1,0 (0,5)	Для одной воздушной трассы

**Примечания:**

1. При вводе ОПРС (ПРС с МРМ) в эксплуатацию проводится летная проверка основного и резервного комплектов оборудования (ПРС на рабочей и резервной частотах) по всем воздушным трассам, которые обслуживает данная приводная радиостанция.

2. Зона действия трассового МРМ определяется путем измерения напряженности поля (Ем) на границах и внутри зоны действия при полете ВСЛ над маркером (ОПРС) на высоте проверки ПРС (минимально безопасной высоте исходя из конкретных условий аэродрома/аэроузла).

3. Цифры в скобках (графа 3, таблица 3.4, строка 6 - 0,5 часа) указывают время летной проверки ОПРС, необходимое для проверки при вводе в эксплуатацию аэродромной ОПРС с МРМ.

**Таблица 3.5. Отдельная приводная радиостанция ОПРС/NDB с МРМ - периодическая**

№ п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полета ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
<b>Приводная радиостанция</b>			
1	ЗД ПРС для обеспечения полетов:  по воздушным трассам  в зоне аэродрома	1,0  0,5	Для одной воздушной трассы выполняются два полета: один на рабочей частоте при полете "НА" ("ОТ") ПРС, второй - на резервной, при полете "ОТ" ("НА") ПРС
2	Опознавание	в комплексе с <u>п. 1 (ЗД) таблицы 3.5 приложения N 2</u>	
<b>Маркерный радиомаяк</b>			
3	ЗД МРМ по напряженности поля, Ем	в комплексе с полетом по воздушным трассам <u>п. 1 таблицы 3.5</u>	Ширина диаграммы направленности МРМ (ДельтаD = f (H))

		<u>приложения N 2</u>	
4	Манипуляция	в комплексе с <u>п. 1 (ЗД) таблицы 3.5 приложения N 2</u>	
5	Оценка возможности использования на трассе	в комплексе с <u>п. п. 1, 2, 3 табл. 3.5 приложения N 2</u>	Полетопригодность ОПРС
6	Итого: ОПРС с МРМ	1,0 (0,5)	Для одной воздушной трассы

**Примечания:**

1. При периодических летных проверках проверяется один комплект оборудования ОПРС (ПРС - на рабочей и резервной частотах и один комплект МРМ) не менее чем на двух воздушных трассах. Трассы, на которых необходимо проверить эксплуатационные характеристики ОПРС с МРМ, определяет руководитель организации, осуществляющей эксплуатацию наземных средств РТОП и связи. При последующих летных проверках (с периодичностью один раз в три года) комплекты ОПРС (ПРС с МРМ) проверяются поочередно.

2. Зона действия (ДельтаAD) трассового МРМ (ширина диаграммы направленности) может быть определена путем измерения промежутка времени, на протяжении которого обеспечивается визуальная индикация (звуковая сигнализация) маркера и истинной воздушной скорости полета ВСЛ, по формуле:

$$\text{Дельта } D = \frac{(V_1 \times \text{Дельта } t_1) + (V_2 \times \text{Дельта } t_2)}{2}, \text{ где}$$

Дельта D - ЗД МРМ (Дельта D = f (H) ширина диаграммы направленности), м;  
 $V_1$  и  $V_2$  - истинная воздушная скорость ВСЛ при полете над МРМ с одного и противоположного направлений полета, м/с;  
Дельта  $t_1$  и Дельта  $t_2$  - продолжительность визуальной индикации (звуковой сигнализации) маркера при полете ВСЛ над МРМ с одного и противоположного направлений, с.

**Таблица 3.6. Автоматический радиопеленгатор АРП/VDF - ввод**

№ п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полета ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
1	ЗД АРП	1,5	Полетное время рассчитано для одной воздушной трассы
2	Ошибка информации о пеленге при полете по:  орбите  воздушной трассе	1,5   в комплексе с <u>п. 1 таблицы 3.6 приложения N 2</u>	Среднеквадратическая ошибка информации о пеленге при полетах по орбите и воздушной трассе не должна превышать $\pm 1,5^\circ$

3	Итого: на один канал АРП	3,0	Полетное время рассчитано для одной воздушной трассы
---	--------------------------	-----	--

**Примечания:**

1. При вводе АРП в эксплуатацию летная проверка проводится для основного и резервного каналов оборудования радиопеленгатора на всех обслуживаемых воздушных трассах (коридорах).

2. Летная проверка АРП выполняется на всех рабочих частотах диапазона (МВ, ДМВ) радиопеленгатора.

**Таблица 3.7. Автоматический радиопеленгатор аэродромный АРП/VDF - периодическая**

№ п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полета ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
1	Ошибка информации о пеленге при полете по орбите	1,5	Среднеквадратическая ошибка информации о пеленге при полетах по орбите не должна превышать $\pm 1,5^\circ$
2	Итого: на один канал АРП	1,5	

**Примечание.** Ошибка информации о пеленге радиопеленгатора АРП оценивается на одном канале МВ и трех каналах ДМВ.

**Таблица 3.8. Автоматический радиопеленгатор трассовый АРП/VDF- периодическая**

№ п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полета ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
1	ЗД АРП	1,5	Для одной воздушной трассы
2	Ошибка информации о пеленге при полете по воздушной трассе	измерения выполняются в комплексе с <a href="#">п. 1 таблицы 3.8 приложения N 2</a>	Среднеквадратическая ошибка информации о пеленге при полетах по трассе не должна превышать $\pm 1,5^\circ$
3	Итого: на один канал АРП	1,5	Для одной воздушной трассы (коридора)

**Примечание.** При периодических летных проверках радиопеленгатора контролируется работа АРП не менее чем на двух воздушных трассах (коридорах). Трассы, на которых необходимо проверить работу радиопеленгатора, определяет руководитель организации, осуществляющей эксплуатацию

наземных средств РТОП и связи.

#### **4. Радиолокационные станции**

**Таблица 4.1. Посадочный радиолокатор ПРЛ/PAR - ввод**

№ п/п	Наименование параметра, характеристики	Кол-во заходов ВСЛ	Продолжительность полета, час	Примечание
1	2	3	4	5
1	ЗД ПРЛ/РАР по: каналу курса каналу глиссады	4	1,0	С каждого МКп фотографируется по два захода ВСЛ: для 1-го и 2-го комплектов ПРЛ
2	Сектор обзора антенны курса и угол обзора антенны глиссады в горизонтальной плоскости	8	2,0	На дальностях 4 и 8 км от порога ВПП для РП-3Г; 6 и 11 км для РП-4Г и РП-5Г
3	Сектор обзора антенны глиссады и угол обзора антенны курса в вертикальной плоскости	8	2,0	Не менее чем на трех высотах: 300, но не ниже безопасной, 800, 2000 м - РП-4Г, РП-5Г
4	Минимальная высота и дальность по глиссаде	измерения выполняются в комплексе с <u>п. 5 таблицы 4.1 приложения N 2</u>		
5	Погрешность информации по курсу, глиссаде и дальности	10	2,5	
6	Итого: ПРЛ/РАР	30	7,5	

**Примечания:**

1. При летной проверке первого направления посадки проверяется I комплект ПРЛ при работе на 1 антенну и II комплект радиолокатора при работе на 2 антенну. При проверке второго направления посадки проверяется I комплект ПРЛ при работе на 2 антенну и II комплект радиолокатора при работе на 1 антенну.

2. Время стандартного прямоугольного маршрута захода ВС на посадку составляет 15 минут (0,25 часа). Для аэродромов, где схема захода на посадку отличается от стандартной, необходимо выполнить перерасчет времени летной проверки.

**Таблица 4.2. Обзорный радиолокатор аэродромный ОРЛ-А - ввод**

№ п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полетов ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
1	Выбор оптимального угла наклона антенн РЛС	2,0 (2,0)	Проводится только для одной воздушной трассы (коридора)
2	ЗД ОРЛ-А: первичный канал	2,0 (2,0)	При наличии вторичного канала совмещается с его летной проверкой.
	вторичный канал в режимах: "УВД"	2,0 (2,0)	При отсутствии вторичного канала в составе РЛС не проводится
	"RBS"	2,0 (2,0)	
3	Вероятность правильного обнаружения ВС	измерения выполняются в комплексе с <a href="#">п. 2 таблицы 4.2 приложения N 2</a>	
4	Среднеквадратическая ошибка измерения координат воздушного судна	измерения выполняются в комплексе с <a href="#">п. 2 таблицы 4.2 приложения N 2</a>	
5	Эффективность работы систем подавления боковых лепестков, переотраженных сигналов	2,0 (2,0)	При отсутствии в составе РЛС вторичного канала не проводится
6	Проверка ЗД двух посадочных курсов: первичный канал	1,0 (1,0)	При наличии в составе РЛС вторичного канала совмещается с его летной проверкой.
	вторичный канал в режимах: "УВД"	1,0 (1,0)	При отсутствии в составе РЛС вторичного канала не проводится
	"RBS"	1,0 (1,0)	
7	Проверка ЗД двух зон ожидания:		При наличии в составе РЛС вторичного канала

	первичный канал	1,0 (1,0)	совмещается с его летной проверкой.
	вторичный канал в режимах: "УВД"	1,0 (1,0)	При отсутствии в составе РЛС вторичного канала не проводится
	"RBS"	1,0 (1,0)	
8	Точность совмещения координатных отметок от ВС первичного и вторичного каналов РЛС	измерения выполняются в комплексе с <u>п. 2 таблицы 4.2 приложения N 2</u>	Выполняется по экрану индикатора диспетчера УВД визуально при мин. масштабе со смещением центра изображения на край экрана
9	Итого: первичный канал вторичный канал	6,0 (6,0) 12,0 (12,0)	Полетное время рассчитано для одной воздушной трассы (коридора)

#### Примечания:

1. Цифры в скобках графы 3 таблицы 4.2 указывают продолжительность полетного времени на проверку второго комплекта оборудования РЛС.

2. При вводе в эксплуатацию летная проверка РЛС проводится для основного и резервного комплектов (полукомплектов) оборудования ОРЛ-А по всем обслуживаемым воздушным трассам (коридорам).

3. В аэропортах, где основным средством захода на посадку является система ОСП и отсутствует посадочный радиолокатор ПРЛ/РАР, для оказания помощи экипажу на предпосадочной прямой целесообразно использовать обзорный радиолокатор ОРЛ-А.

При этом необходимо учитывать следующие особенности:

место установки ОРЛ-А не совпадает с порогом ВПП, вследствие чего удаление, отсчитанное на индикаторах радиолокатора, не будет соответствовать истинному удалению ВС от начала ВПП, поэтому индикаторы РЛС должны быть соответствующим образом подготовлены;

точность определения координат ВС на индикаторе кругового обзора при масштабе 30 км около 500 м по дальности и около 2,0° по азимуту.

Тем не менее диспетчер УВД при соответствующей подготовке индикатора ОРЛ-А может выдавать экипажу ВС следующую информацию:

удаление от порога ВПП после выхода ВС из 4-го разворота;

расчетную точку начала снижения (точку входа в глиссаду);

проход ВС ДПРМ;

положение ВС относительно линии курса.

Подготовку экрана индикатора ОРЛ-А для использования его при заходе ВС на посадку осуществляет специалист службы УВД совместно со специалистом организации, на эксплуатации которой находится ОРЛ-А.

Рекомендации по подготовке индикатора ОРЛ-А для использования при заходе ВС на посадку:

на миллиметровой бумаге в масштабе 1 мм:100 м нанести установленные в аэропорту схемы захода на посадку и позицию установки ОРЛ-А;

на выполненной схеме определить координаты контрольных точек на траектории захода на посадку и координаты места установки ОРЛ-А, в мм;

координаты контрольных точек (азимут, дальность от ОРЛ-А) записать в графы 3 и 4 таблицы 4.2.1, затем определить масштабные коэффициенты делением величины масштаба индикатора (30000 м) на радиус экрана в мм (т.е. определить, какому расстоянию соответствует 1 мм на экране индикатора ОРЛ-А в масштабе 30 км на схеме захода ВС на посадку). Например, при радиусе экрана 150 мм и масштабе 30 км масштабный коэффициент (m) будет равен:

$$m = 30000:150 = 200 \text{ м, т.е. } 1 \text{ мм на схеме захода соответствует } 200 \text{ м;}$$

в соответствии с линейным масштабом индикатора ОРЛ-А и учетом масштабного коэффициента (m) рассчитать и заполнить графу 5 таблицы 4.2.1;

на экране индикатора ОРЛ-А в масштабе 30 км по данным граф 3 и 5 таблицы 4.2.1 нанести:

схемы захода на посадку в соответствии с аэронавигационным паспортом аэродрома



(инструкцией по производству полетов на данном аэродроме);  
километровые отметки на участке маршрута от порога ВПП до выхода ВС из 4-го разворота и  
оцифровать их (порог ВПП - 0; 2; 4; 6; 8; 10; 12 км);  
расчетную точку начала снижения;  
позиции установки ДПРМ, БПРМ и ВПП.

**Таблица 4.2.1.**

**Графическая информация на экране обзорного радиолокатора аэродромного**

N п/п	Наименование контрольных точек на траектории снижения ВС	Координаты контрольных точек на траектории снижения ВС		Удаления от ОРЛ-А на ИКО, мм
		азимут, градус	дальность, мм	
1	2	3	4	5
<b>Для МКп - ...°</b>				
1	Начало 1-го разворота			
2	Выход из 1-го разворота			
3	Начало 2-го разворота			
4	Выход из 2-го разворота			
5	Начало 3-го разворота			
6	Выход из 3-го разворота			
7	Начало 4-го разворота			
8	Выход из 4-го разворота			
9	Точка входа в глиссаду			
10	ДПРМ			
11	БПРМ			
12	Начало ВПП			

Эффективность подготовки экрана индикатора обзорного радиолокатора для использования при заходе ВС на посадку проверяется в процессе проведения летной проверки ОРЛ-А ([пункт 6, таблица 4.2 приложения N 2](#)) в соответствии с технологией работы диспетчеров круга и посадки при заходе ВС на посадку по системе ОСП. При этом диспетчер:

сообщает экипажу после выхода из 4-го разворота положение ВС относительно предпосадочной прямой ("правее", "левее", "на курсе");

сообщает экипажу ВС о подходе к расчетной точке начала снижения;

подтверждает экипажу ВС его сообщения о проходе ДПРМ;

по запросу экипажа информирует его об удалении ВС до порога ВПП (до прохода ДПРМ) и об уклонении от траектории снижения.

Результаты проделанной работы отражаются в акте летной проверки радиолокатора в разделе "заключение": "графическая информация, нанесенная на индикаторы ОРЛ-А (ОРЛ-Т, ВРЛ), соответствует требованиям действующего аэронавигационного паспорта аэродрома (инструкции по производству полетов в районе данного аэродрома/аэроузла)".

**Таблица 4.3. Обзорный радиолокатор трассовый ОРЛ-Т - ввод**

№ п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полетов ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
1	Выбор оптимального угла наклона антенн РЛС	2,0	Проводится только для одной воздушной трассы
2	Зд вероятность правильного обнаружения воздушного судна ОРЛ-Т и	1,5	Для максимальной высоты полета ВСЛ (Н= 6000 - 7000 м или 9000 - 11000 м)
3	Среднеквадратическая ошибка измерения координат ВС	измерения выполняются в комплексе с полетами по <a href="#">п. 2 таблицы 4.3 приложения N 2</a>	
4	Итого: на один комплект РЛС	3,5	Полетное время рассчитано для одной воздушной трассы (коридора)

**Примечания:**

1. Летная проверка РЛС проводится для основного и резервного комплектов оборудования радиолокатора (при наличии) на всех обслуживаемых воздушных трассах.

2. При наличии в составе РЛС вторичного канала летная проверка первичного и вторичного каналов проводится одновременно в соответствии с программами, приведенными в [таблицах 4.3 и 4.4 приложения N 2](#).

**Таблица 4.4. Вторичный радиолокатор ВРЛ - ввод**

№ п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полетов ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4

1	Выбор оптимального угла наклона антенн РЛС	2,0	Проводится только для одной трассы (коридора)
2	ЗД ВРЛ и вероятность правильного обнаружения в режимах: "УВД"	1,5	Для максимальной высоты полета ВСЛ (H = 6000 - 7000 м или 9000-11000 м)
	"RBS"	1,5	
3	Среднеквадратическая ошибка измерения координат ВС	измерения выполняются в комплексе с полетами по <u>п. 2 таблицы 4.4 приложения N 2</u>	
4	Эффективность работы систем подавления боковых лепестков, переотраженных сигналов	2,0	Проверка выполняется при радиальных, орбитальных полетах, полетах с набором высоты и полетах со снижением ВСЛ
5	Итого: на один комплект РЛС	7,0	Полетное время рассчитано для одной воздушной трассы (коридора)

**Примечание.** Летная проверка ВРЛ проводится для основного и резервного комплектов оборудования радиолокатора (при наличии) на всех обслуживаемых воздушных трассах.

## 5. Средства авиационной воздушной электросвязи - АВЭС

**Таблица 5.1. Авиационная воздушная электросвязь АВЭС - ввод**

N п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полета ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
1	ЗД АВЭС для обеспечения полетов (качество связи)	2,0	Для одной воздушной трассы (коридора) выполняется 2 прохода ВСЛ: один по 1 комплекту на рабочей частоте, второй по 2 комплекту - на резервной частоте
2	Оценка возможности использования для обеспечения полетов	полетопригодность АВЭС проверяется в комплексе с <u>п. 1 таблицы 5.1 приложения N 2</u>	
3	Итого: для одной воздушной трассы (коридора) на одной частоте	2,0	Количество воздушных трасс (коридоров), но не менее двух, на которых необходимо проверить эксплуатационные характеристики АВЭС, определяет руководитель организации, осуществляющей

			эксплуатацию средств электросвязи	наземных авиационной
--	--	--	---	-------------------------

## 6. Системы светосигнального оборудования аэродромов - ССО

Таблица 6.1. СТО, ОМИ, ОВИ - ввод

N п/п	Наименование параметра, характеристики	Количество заходов ВСЛ				Примечание	
		СТО	ОМИ	ОВИ-I	ОВИ-II, ОВИ-III		
1	2	3	4	5	6	7	
1	Схема расположения огней ССО (маркеров СТО)	1	1	1	1		
2	Объем негорящих (отсутствующих) огней (маркеров СТО)	1	1	1	1		
3	Яркость огней в подсистемах	-	1	1	1		
4	Световая маркировка осевых огней ВПП	-	-	- (1)	1	При наличии осевых огней в составе ОВИ-I	
5	Работа устройств дистанционного управления	-	2	2	3		
6	Правильность набора групп огней с ПОУ диспетчера	-	проверяется в комплексе с полетами ВСЛ по <u>пункту 5</u> <u>таблицы 6.1 приложения N 2</u>				
7	Итого: на одно направление посадки (МКп - ___)	2	5	5 (6)	7	Цифры в скобках указывают количество заходов ВСЛ при наличии в составе системы ОВИ-I осевых огней ВПП.	

**Примечания:**

1. Расчетное время летной проверки СТО при вводе в эксплуатацию составляет 0,5 часа; системы ОМИ - 1,25 часа, системы ОВИ-I - 1,25 часа (1,5 часа - при наличии в составе системы ОВИ-I осевых огней ВПП), системы ОВИ-II, ОВИ-III - 1,75 часа.

2. Время стандартного прямоугольного маршрута захода ВС на посадку составляет 15 минут (0,25 час.). Для аэродромов, где схема захода на посадку отличается от стандартной, необходимо выполнить перерасчет полетного времени в соответствии с аэронавигационным паспортом аэродрома (инструкцией по производству полетов данного аэродрома/аэроузла).

**Таблица 6.2. Системы визуальной индикации глissады - ввод**

N п/п	Наименование параметра, характеристики	Количество заходов ВСЛ		Примечание
		РАРІ	АРАРІ	
1	2	3	4	5
1	Углы ГО для групп:			
	N 1	3	3	
	N 2	3	3	
	N 3	3	-	
	N 4 (ближайшая к ВПП)	3	-	
2	Соответствие траекторий полета ВС при заходе на посадку с использованием системы визуальной индикации глиссады и глиссады РМС	1 (-)	1 (-)	Заход ВСЛ выполняется при наличии на проверяемом направлении захода ВС на посадку - РМС инструментальной посадки
3	Итого: на одно направление посадки (МКп-_)	13 (12)	7 (6)	



**Примечания:**

1. Цифры в скобках графы 3 и 4 таблицы 6.2 указывают количество заходов ВСЛ при летной проверке системы визуальной индикации глиссады на тех направлениях захода на посадку, где отсутствует РМС инструментальной посадки ВС.

2. Расчетное время летной проверки системы визуальной индикации глиссады типа РАРІ при вводе в эксплуатацию составляет 3,25 часа (3,0 часа - при отсутствии РМС инструментальной посадки); системы визуальной индикации глиссады типа АРАРІ - 1,75 часа (1,5 часа - при отсутствии РМС инструментальной посадки).

**Таблица 6.3. СТО, ОМИ, ОВИ - годовая**

N п/п	Наименование параметра, характеристики	Количество заходов ВСЛ				Примечание	
		СТО	ОМИ	ОВИ-I	ОВИ-II, ОВИ-III		
1	2	3	4	5	6	7	
1	Схема расположения огней ССО (маркеров СТО)	1	1	1	1		
2	Объем негорящих (отсутствующих) огней (маркеров СТО)	1	1	1	1		
3	Яркость огней в подсистемах	-	1	1	1		
4	Световая маркировка осевых огней ВПП	-	-	-(1)	1	При наличии осевых огней в составе ОВИ-I	
5	Работа устройств дистанционного управления	-	1	1	2		
6	Правильность набора групп огней с ПОУ диспетчера	-	проверяется в комплексе с полетами ВСЛ по <u>пункту 5 таблицы 6.3 приложения N 2</u>				
7	Итого: на одно направление посадки (МКп -_)	2	4	4 (5)	7		

**Примечания:**

1. Цифры в скобках [графы 5 таблицы 6.3](#) указывают количество заходов ВСЛ при наличии в составе системы ОВИ-I осевых огней ВПП.

2. Расчетное время периодической летной проверки СТО составляет 0,5 часа, системы ОМИ - 1,0 час, системы ОВИ-I - 1,0 час (1,25 часа - при наличии в составе системы ОВИ-I осевых огней ВПП), системы ОВИ-II, ОВИ-III - 1,75 часа.

**Таблица 6.4. Системы визуальной индикации глссады - годовая**

N п/п	Наименование параметра, характеристики	Количество заходов ВСЛ		Примечание
		РАРІ	АРАРІ	
1	2	3	4	5
1	Углы ГО для групп:			
	N 1	2	2	
	N 2	2	2	
	N 3	2	-	
	N 4 (ближайшая к ВПП)	2	-	
2	Итого: МКп - _°	8	4	На одно направление посадки

**Примечания:**

1. Расчетное время периодической летной проверки системы визуальной индикации глассады типа RAPI составляет 2,0 часа, системы типа APAPI - 1,0 час.

2. Время стандартного прямоугольного маршрута захода ВС на посадку составляет 15 минут (0,25 час). Для аэродромов, где схема захода на посадку отличается от стандартной, необходимо выполнить перерасчет полетного времени в соответствии с аэронавигационным паспортом аэродрома (инструкцией по производству полетов данного аэродрома/аэроузла).

**7. Схемы полетов по приборам - ППП/ІАР****Таблица 7.1. ППП/ІАР - летная проверка схем полетов по приборам**

№ п/п	Наименование параметра, характеристики	Продолжительность полета ВСЛ, час	Примечание
1	2	3	4
1	Проверка высоты пролета препятствий: стандартные схемы полетов нестандартные схемы полетов обнаружение новых препятствий определение высоты препятствий	Время летной проверки схем полетов по приборам рассчитывается в зависимости от состава радионавигационных средств, обеспечивающих полеты воздушных судов по приборам, от количества и параметров заявленных схем полетов в районе проверяемого аэродрома (аэроузла) в соответствии с аэронавигационным паспортом аэродрома (инструкцией по производству полетов на данном аэродроме/аэроузле)	Точность показаний информации о пеленге (азимуте) и дальности зависит от типа радионавигационного средства, применительно к которому разрабатывалась данная схема полета. Радионавигационное средство и схема полета должны обеспечивать выведение ВС в точку, расположенную в зоне допустимых пределов смещения относительно контрольной точки. Летная проверка схемы полетов по приборам и подтверждение данных о препятствиях могут проводиться в процессе проверки радионавигационного средства, обеспечивающего выполнение схемы ППП/ІАР, при условии, что на протяжении каждого участка схемы сохраняются визуальные метеорологические условия
2	Проверка отдельных участков схем полетов по приборам: маршрутные и конечные участки схема ухода на второй круг зона захода на посадку по кругу схема захода на посадку ППП/ІАР минимальная абсолютная высота на маршруте и точки переключения оценка качества связи "воздух-земля"		
3	Проверка схем полетов по приборам, основанных на использовании зональной навигации - RNAV		
4	Оценка пригодности аэродромного светосигнального оборудования		
5	Анализ схем полетов по приборам ППП/ІАР		

**Примечания:**

1. При подготовке к проведению летной проверки специалист по схемам полетов по приборам, как правило, несет ответственность за представление всех данных, относящихся к ее выполнению. В случае проверки нестандартных схем полета или имеющих отличительные особенности такие специалисты должны проводить инструктаж членов экипажа ВСЛ, осуществляющих летную проверку.

2. Специалист по схемам полетов по приборам должен принимать участие в первоначальном полете для оказания помощи в оценке его результатов и для получения необходимой информации о проверяемой схеме полета непосредственно от пилота и бортового инженера-оператора, выполняющих летную проверку.

**Приложение N 3**  
**к ФАП "Летные проверки наземных**  
**средств РТОП, связи и систем ССО" (п. 36)**

**Образец**

1. Акт летной проверки наземных средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи (**реквизит** "наименование организации" пишется в соответствии с наименованием, указанным в учредительных документах организации, осуществляющей эксплуатацию наземных средств РТОП и связи).

(наименование организации, осуществляющей эксплуатацию наземных средств РТОП и связи)

Представляю на утверждение

Утверждаю

Руководитель \_\_\_\_\_  
(лицо, ответственное за эксплуатацию средств РТОП и связи)

\_\_\_\_\_ (наименование должности  
руководителя организации)

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

\_\_\_\_\_ в соответствии с учредительными  
документами организации,

\_\_\_\_\_ в соответствии с учредительными  
документами)

\_\_\_\_\_ осуществляющей эксплуатацию  
наземных средств РТОП и связи)

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

\_\_\_\_\_ (подпись) (инициалы, фамилия)  
М.П.

"\_\_" \_\_\_\_ 20\_\_ г.

"\_\_" \_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Акт**

**летной проверки** \_\_\_\_\_ с МКп - \_\_\_\_°  
(тип проверяемого средства РТОП или связи)  
в аэропорту \_\_\_\_\_  
(наименование аэропорта)

В период с "\_\_" \_\_\_\_ 20\_\_ г. по "\_\_" \_\_\_\_ 20\_\_ г. экипажем  
ВСЛ \_\_\_\_\_ борт. N \_\_\_\_\_, оборудованным аппаратурой летного контроля  
(тип ВС)

\_\_\_\_\_ N \_\_\_\_\_  
(тип АЛК) (зав. номер)

\_\_\_\_\_, проведена  
(наименование авиапредприятия, использующего ВСЛ) \_\_\_\_\_

(вид летной проверки: ввод, годовая, полугодовая, специальная)  
летная проверка \_\_\_\_\_ N \_\_\_\_\_.

(тип проверяемого средства РТОП или связи) (зав. номер)

Летную проверку выполняли:

Командир воздушного судна-лаборатории \_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы)

Бортовые инженеры-операторы \_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)

Руководитель объекта \_\_\_\_\_

(должность лица, ответственного за эксплуатацию средства РТОП) \_\_\_\_\_ (наименование объекта)

\_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)

Измерения параметров и характеристик \_\_\_\_\_

(тип проверяемого средства)

проводились в соответствии с требованиями нормативно-технических документов гражданской авиации по летной проверке.

Результаты измерений приведены в приложении **акта** летной проверки.

### Заключение

\_\_\_\_\_ (тип проверяемого средства РТОП или связи)

№ \_\_\_\_\_ в аэропорту \_\_\_\_\_ с МКп - \_\_\_\_\_ °  
(зав. номер) (наименование аэропорта)

соответствует (не соответствует - указать причину) эксплуатационным требованиям и пригодно для обеспечения полетов без ограничений (с ограничениями - указать причину).

Приложения:

1. Таблица - результаты измерений параметров и характеристик \_\_\_\_\_,  
(тип средства)

№ \_\_\_\_\_ в 2 (3) экз. на \_\_\_\_\_ листах.  
(зав. номер)

2. Дешифрованные материалы объективного контроля измерений параметров и характеристик \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ в 1 (2) экз.  
(тип средства) (зав. номер)

на \_\_\_\_\_ листах.

Акт составлен в двух (трех) экземплярах:

экз. № 1 - организации, осуществляющей эксплуатацию средств РТОП и связи (при вводе средства в эксплуатацию - 2 экземпляра);

экз. № 2 - авиационному предприятию, использующему воздушные суда-лаборатории.

Летную проверку проводили:

Командир воздушного судна-лаборатории \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

Бортовые инженеры-операторы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

\_\_\_\_\_ "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

Руководитель объекта \_\_\_\_\_

(должность лица, ответственного за эксплуатацию средства РТОП) \_\_\_\_\_ (наименование объекта) \_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)

### Образец

2. Акт летной проверки систем светосигнального оборудования аэродромов (**реквизит** "наименование организации" пишется в соответствии с наименованием, указанным в учредительных документах организации, осуществляющей эксплуатацию систем ССО аэродромов).

\_\_\_\_\_ (наименование организации, осуществляющей эксплуатацию систем ССО)

Представляю на утверждение

Утверждаю

Руководитель \_\_\_\_\_  
(лицо, ответственное за  
эксплуатацию систем ССО)

\_\_\_\_\_ (наименование должности  
руководителя в соответствии

\_\_\_\_\_ (наименование организации

с учредительными документами  
организации, осуществляющей

\_\_\_\_\_ в соответствии с учредительными  
документами)

\_\_\_\_\_ эксплуатацию систем ССО аэродрома)

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

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

М.П.

"\_\_" "\_\_" 20\_\_ г.

"\_\_" "\_\_" 20\_\_ г.

### Акт

**летной проверки системы ССО** \_\_\_\_\_ с МКп - \_\_\_\_°  
(ОМИ, ОВИ-I II III PAPI APAPI)

в аэропорту \_\_\_\_\_  
(наименование аэропорта)

В период с "\_\_" "\_\_" 20\_\_ г. по "\_\_" "\_\_" 20\_\_ г. экипажем ВСЛ  
\_\_\_\_\_ борт. N \_\_\_\_\_, оборудованным аппаратурой летного  
(тип ВС)

контроля \_\_\_\_\_ N \_\_\_\_\_  
(тип АЛК) (зав. номер) \_\_\_\_\_ (наименование авиапредприятия,  
\_\_\_\_\_, проведена \_\_\_\_\_

использующего ВСЛ) \_\_\_\_\_ (вид летной проверки: ввод, годовая, специальная)  
летная проверка системы ССО \_\_\_\_\_

(ОМИ, ОВИ-I, II, III, PAPI, APAPI, и т.д.)

Летную проверку выполняли:

Командир воздушного судна-лаборатории \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)

Бортовой инженер-оператор \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_ (наименование должности лица,  
ответственного за эксплуатацию  
системы ССО)

\_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)

Проверка и измерения параметров и характеристик системы ССО \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ проводились в соответствии с

(ОМИ, ОВИ-I, II, III, PAPI, APAPI)



требованиями нормативно-технических документов гражданской авиации. Результаты проверки и измерений приведены в приложении акта летной проверки системы ССО.

### Заключение

Система ССО \_\_\_\_\_ в аэропорту \_\_\_\_\_  
(тип: ОМИ, ОВИ-I, II, III, PAPI, APAPI)

\_\_\_\_\_ (наименование аэропорта)

с МКп - \_\_\_\_\_ ° соответствует (не соответствует - указать причину) эксплуатационным требованиям и пригодна для обеспечения полетов без ограничений (с ограничениями - указать причину).

Приложения:

1. Таблица - результаты проверки и измерений параметров и характеристик системы ССО \_\_\_\_\_  
(тип ОМИ, ОВИ-I, II, III, PAPI, APAPI)

- в 2 (3) экз. на \_\_\_\_\_ листах.

2. Фотографии системы ССО \_\_\_\_\_  
(ОМИ, ОВИ ..., PAPI, APAPI)

аэродрома \_\_\_\_\_ с МКп - \_\_\_\_\_ °  
(наименование аэропорта)

в 1 (2) экз. форматом 10 x 15.

Акт составлен в двух (трех) экземплярах:

экз. N 1 - организации, осуществляющей эксплуатацию системы ССО (при вводе системы в эксплуатацию - 2 экземпляра);

экз. N 2 - авиационному предприятию, использующему воздушные суда-лаборатории.

Летную проверку проводили:

Командир воздушного судна-лаборатории \_\_\_\_\_ "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

Бортовые инженеры-операторы \_\_\_\_\_ "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

\_\_\_\_\_ "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

(наименование должности лица,  
ответственного за эксплуатацию  
системы ССО)