

ДЕПАРТАМЕНТ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПРИКАЗ
Руководство
ПО ЭЛЕКТРОСВЕТОТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЛЕТОВ
В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ РФ (РУЭСТОП ГА-95)
МОСКВА
1995

ДЕПАРТАМЕНТ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
9 марта 1995 г.

149 20

данное руководство разработано в соответствии с требованиями действующих
Норм и правил.

**Об утверждении и введении в действие “Руководства по
электросветотехническому обеспечению полетов в гражданской авиации РФ”
(РУЭСТОП ГА-95)**

В целях совершенствования аэродромного обеспечения полетов воздушных
судов на гражданских аэродромах Российской Федерации
ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить и ввести в действие с 01.01.96 “Руководство по
электросветотехническому обеспечению полетов в гражданской авиации РФ”
(РУЭСТОП).
2. Начальникам региональных управлений воздушного транспорта,
руководителям авиапредприятий, учебных заведений ГА организовать
изучение Руководства специалистами электрослужб, а также с курсантами
училищ ГА соответствующих специальностей.
3. Поручить авиакомпаниям “Авиатехсервис” издание и распространение
Руководства.
4. Контроль за выполнением требований Руководства возложить на
начальников региональных управлений воздушного транспорта.
5. С вводом в действие данного Руководства считать утратившим силу
“Наставление по электросветотехническому обеспечению полетов в ГА СССР”
(НАЭСТОП ГА-86).

директор Департамента

В. В. Замотин

ДЕПАРТАМЕНТ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

9 марта 1995 г.

149 20

СОКРАЩЕНИЯ СЛОВ И СЛОВСОЧЕТАНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В “РУКОВОДСТВЕ”

АВР Автоматический ввод резерва
 АТБ Авиационно-техническая база
 ВЛП Весенне-летний период
 ВНГО Высота нижней границы облаков
 ВПП Взлетно-посадочная полоса
 ВС Ведомственные строительные нормы
 ГСМ Горюче-смазочные материалы
 ДУ Дистанционное управление
 ДЭС Дизель-электрическая станция ЖКО Жилищно-коммунальный отдел
 Запасное оборудование и приборы д Командно-диспетчерский пункт
 Линия электропередачи
)С Методики оценки соответствия ИП ГА Наставление по производству полетов
 в гражданской авиации
 Огни высокой интенсивности
 ЛИ Огни малой интенсивности
 Л Осенне-зимний период
 Панель оперативного управления
 Р Планово-предупредительный ремонт ЭП Правила эксплуатации
 электроустановок потребителей
 Б Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок
 потребителей
 Пункт управления

Сокращения СЛОВ и СЛОВСОЧСТАНИИ

ПУЭ • РСТО	Правила устройств электроустановок Радиосветотехническое оборудование
РУ	Распределительное устройство
сст СТОП	Служба спецавтотранспорта Светотехническое обеспечение полетов
ТИСТО	Теплотехническое и санитарнотехническое обеспечение
ТП УВД ЭРТОС	трансформаторная подстанция управление воздушным движением Зсплуатация радиотехнического обоЭСТОП
	рудования и связи Электросветотехническое обеспечение
ЭТОП	полетов Электротехническое обеспечение полетов
КЛ огм	Кабельные линии Отдел Главного механика

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящее “Руководство” определяет назначение служб или специализированных предприятий ЭСТОП, эксплуатирующих светотехническое оборудование и средства энергоснабжения аэропортов и перечень предъявляемых к ним требований по обеспечению безопасности полетов.

1.2 Требования к службе представляют собой комплекс обязательных и рекомендуемых (желаемых) к исполнению действий по обеспечению нормативных параметров оборудования и направлены на поддержание систем в постоянной готовности к летной эксплуатации.

1.3. Настоящие требования разработаны на основе ранее действующих в СССР нормативных документов определяющих деятельность указанных служб, анализа состояния оборудования и организации его технической эксплуатации на местах в современных условиях, а также Приложения 14 к Конвенции о международной гражданской авиации (ИКАО), включая последние дополнения и разъяснения к нему Руководства по проектированию и эксплуатации части 4,5(ИКАО) и др.

1.4. Требования должны быть обязательными для инженерно-технического и руководящего состава указанных служб и других служб авиапредприятия, связанных со светотехническим обеспечением полетов, использующих в своей деятельности электроустановки и решающих ВОПРОСЫ организации их технической эксплуатации в авиапредприятии.

1.5. Все другие документы, связанные со светотехническим обеспечением полетов и электроснабжением аэропортов, должны разрабатываться в соответствии с требованиями настоящего Руководства и другими нормативными документами РФ.

2. НАЗНАЧЕНИЕ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ

2.1. Служба (предприятие) ЭСТОП предназначена для светотехнического обеспечения полетов воздушных судов и централизованного снабжения электроэнергией аэропорта и его объектов.

2.2. Структурная организация служб и подразделений ЭСТОП должна строиться исходя из выполнения их основных задач — обеспечения безопасности полетов и жизнедеятельности аэропорта.

При этом на службы возлагаются следующие функциональные обязанности:
— обеспечение технического состояния и параметров эксплуатируемого службой оборудования в постоянной готовности к выполнению своих задач в соответствии с действующими нормами и требованиями;
— техническое обслуживание электроустановок аэропорта, предназначенных для передачи и распределения электрической энергии от энергосистемы; светосигнального и электрического оборудования для обеспечения полетов воздушных судов; местных электростанций; электросилового и осветительного оборудования производственных, пассажирских и культурно-бытовых объектов предприятий воздушного транспорта в соответствии с требованиями ПУЭ, ПЭЭП, ПТБ, регламентов технической документации на тип оборудования и

требованиями настоящего Руководства:

- бесперебойное снабжение электроэнергией от энергосистемы радиосветотехнических средств обеспечения полетов, электросилового и осветительного оборудования производственных и пассажирских объектов;
- разработку и осуществление мероприятий, обеспечивающих повышение надежности систем электроснабжения объектов и работы электроустановок.

2.3. На руководителей и других работников службы возлагаются следующие обязанности по обеспечению безопасности полетов и жизнедеятельности аэропорта:

- выполнять (аварийный) текущий, планово-предупредительные ремонты, наладочно-регулирующие работы после текущего ремонта и регламентных работ, в том числе в приписных аэропортах при отсутствии в них обслуживающего персонала;
- составлять годовые графики планово-предупредительных работ электроустановок по ЭСТОП, планы регламентных работ по светосигнальному оборудованию;
- осуществлять учет и анализ показателей эксплуатации, отказов, аварий, повреждений и неисправностей оборудования ЭСТОП;
- организовывать проведение летных проверок светосигнальных систем;
- представлять донесения в установленном порядке о всех случаях предпосылок к нарушению летной деятельности и техники безопасности по вине службы ЭСТОП;
- организовывать расследование всех случаев отказа в работе оборудования ЭСТОП, приведших к нарушениям летной деятельности и участвовать в нем совместно с заинтересованными службами;
- осуществлять учет эксплуатируемого, вновь поступающего и расходного электрооборудования, запасных частей и приборов (ЗИП), материалов, обеспечивать хранение и рациональное их использование;
- осуществлять распределение, учет и контроль за использованием электроэнергии по службам авиапредприятия;
- составлять на основании результатов текущей эксплуатации ведомостей дефектов по высоковольтному, низковольтному и светотехническому оборудованию;
- участвовать в проведении опытной эксплуатации нового оборудования;
- осуществлять технический надзор при установке нового оборудования, реконструкциях, монтаже и строительстве объектов службы;
- вести необходимую эксплуатационно-техническую документацию;
- представлять документы на получение и продление срока действия Удостоверения (Сертификата) годности оборудования и сообщать о всех изменениях в сборники аэронавигационной информации и инструкции по производству полетов;
- организовывать обучение, проверку знаний ПЭЭП, ПТБ и присвоение квалификационных групп персоналу авиапредприятия, связанному с обслуживанием электроустановок;
- осуществлять контроль за наличием и своевременной проверкой средств

индивидуальной защиты в службах авиапредприятия.

2.4. Обязанности персонала должны определяться должностными инструкциями, утверждаемыми руководителем службы (предприятия).

3. ПРАВА СЛУЖБЫ (ПРЕДПРИЯТИЯ) ЭСТОП

Служба (подразделение):

- дает указания по технической эксплуатации, безопасности обслуживания, ремонту, наладке электро- оборудования, использованию и режиму потребления электроэнергии, обязательные для всех служб авиапредприятия;
- требует выполнения ПЭЭП, ПТБ от всех лиц авиапредприятия, обслуживающих электроустановки;
- осуществляет проверку знаний правил техники безопасности и допуск к работе персонала службы ЭСТОП, а также лиц, ответственных за электрохозяйство других служб авиапредприятия;
- запрещает работу, вплоть до отключения электропитания объекта, в случае грубого нарушения ПЭЭП, ПТБ, неудовлетворительного технического состояния электроустановок, угрожающего жизни людей, аварией или пожаром;
- запрещает без согласования со службой ЭСТОП подключение дополнительных электроустановок, производство земляных работ на территории аэропорта, озвешивание построек и складирование на кабельных трассах;
- запрещает ввод в эксплуатацию нового электро— оборудования при отсутствии соответствующего электротехнического персонала, при отступлении от технических норм и требований ПУЭ,
- представляет руководству авиапредприятия предложения о наложении взыскания на работников других служб за допущенные нарушения ПЭЭП, ПТБ;
- контролирует во всех службах авиапредприятия выполнение мероприятий по экономии электроэнергии;
- распоряжается имеющимися средствами и материалами на производство технического обслуживания ремонтов, испытаний, наладочных работ и пр.

4. ГРАНИЦЫ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

4.1. С целью упорядочения функциональных обязанностей служб в отношении электроустановок аэропорта, обеспечения их своевременного и качественного технического обслуживания должны быть определены перечень и объем электрооборудования и электроустановок, являющихся объектами эксплуатации соответствующих служб авиапредприятия и за эксплуатацию которых службы несут ответственность. Служба ЭСТОП несет ответственность за эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования централизованного электроснабжения промышленной частоты всех объектов аэропорта, электроустановок и КЛ, установленных на объектах службы ЭСТОП, в производственно-служебных зданиях и помещениях общего назначения, светосигнального оборудования и его автономных резервных источников электропитания, аппаратуры систем дистанционного управления

ССО и электроснабжения объектов.

4.2. Границы ответственности за эксплуатацию электроустановок между службами должны оформляться актами разграничения ответственности, утверждаемыми руководителем авиапредприятия.

4.2.1. Границы ответственности между службой ОП и другими службами (база ЭРТОС, ТИСТО, АТБ, ССТ, ГСМ, ОГМ, метеослужба, ЖКО и др.) должны проходить по входным кабельным наконечникам вводных эл. щитов, принадлежащих вышеуказанным службам. Служба ЭСТОП несет ответственность за кабельные линии электропередач до вводных щитов служб, далее ответственность за эксплуатацию и ремонт низковольтных распределительных устройств и питающихся от них электропотребителей несет соответствующая служба.

4.2.2. Эксплуатацию и обеспечения правильности параметров светового ограждения должен производить владелец объекта, на котором установлены заградительные огни.

4.2.3. Эксплуатацию вспомогательных электроустановок, входящих в комплект специализированного технологического оборудования (выпрямителей, инверторов, преобразователей, аккумуляторов, дизель генераторов, пуско-регулирующей аппаратуры и тд.), должна производить служба, эксплуатирующая основное технологическое оборудование.

4.3. Ответственность за эксплуатацию электроустановок должны нести:

- а) в масштабах всего авиапредприятия — начальник службы ЭСТОП;
- б) в службах авиапредприятия — лица, назначаемые из состава руководящих инженерно-технических работников этих служб;
- в) в приписных аэропортах и на площадках для выполнения авиационных работ — лица из числа инженерно-технических работников службы ЭСТОП, постоянно обслуживающих это электрооборудование или, при отсутствии последних, лица, назначаемые вышестоящей эксплуатирующей организацией согласно ПЭЭП, ПТБ.

5. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЛУЖБЫ (ПРЕДПРИЯТИЯ) ЭСТОП С ДРУГИМИ СЛУЖБАМИ

5.1. для предотвращения нарушения летной деятельности, обеспечения своевременной подготовки к работе и необходимого технического обслуживания системы светосигнального оборудования и электроустановок работники службы ЭСТОП (сменный инженер, сменный техник) должны поддерживать постоянную связь с другими службами, обеспечивающими безопасность полетов:

а) со службой движения — в части:

- немедленного сообщения руководителю полетов (диспетчеру) об авариях или выходах из строя отдельных элементов системы светосигнального оборудования или электроснабжения с целью своевременного изменения минимумов посадки и взлета или прекращения полетов, о времени устранения аварии ли неисправности;
- сообщения руководителю полетов (диспетчеру) о любых изменениях состава или схемы расположения системы светосигнального оборудования, о времени и

продолжительности отключения электропитания объектов централизованного электроснабжения аэропорта, о полной готовности светосигнального оборудования и электроснабжения к использованию.

— согласования времени проведения ремонтно-профилактических работ по светосигнальному оборудованию и электроснабжению объектов РСТО и УВД, времени оперативного переключения электроустановок или отключения электропитания светосигнального оборудования, объектов РТО и УВД;

— получения информации от руководителя полетов (диспетчера) о рабочей ВПП и курсе посадки.

б) с базой ЭРТОС — в части информирования сменного старшего инженера базы ЭРТОС:

— об авариях и неисправностях электроснабжения объектов РТО и пунктов УВД, о предполагаемом времени восстановления, об устранении аварии или не исправности;

— о времени проведения технического обслуживания и ремонта, об отключении электроснабжения объектов РТО и пунктов УВД;

в) в аэродромной службе — в части:

— извещения службы о необходимости очистки огней от снега и выкашивания травы;

— контроля за правильностью очистки огней и целости огней после производства работ на ВПП;

— получения сообщения от аэродромной службы о начале и окончании очистки огней или ВПП.

5.2. Совместными действиями специалисты взаимосвязанных служб должны принимать меры по организации технического обслуживания и устранению неисправностей и аварии светосигнального оборудования и электроустановок. Все случаи отказов, приведших к нарушению летной деятельности должны расследоваться службой, на объекте которой произошел отказ, совместно со службой ЭСТОП и заинтересованными службами авиапредприятия и оформляться актами с указанием места, причин, последствий аварий и разработанных мероприятий по предотвращению подобных случаев

5.3. Действия персонала службы ЭСТОП по осуществлению взаимодействия с другими службами определяются в каждом конкретном аэропорту специальной Инструкцией, утвержденной руководителем авиапредприятия (аэропорта) и согласованной со всеми заинтересованными службами.

6. ПОДГОТОВКА И ДОПУСК К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА

6.1. Техническое обслуживание систем светосигнального оборудования и электроустановок на объектах аэродрома должны выполнять лица, прошедшие специальную подготовку и допущенные к самостоятельной работе приказом по авиапредприятию.

6.2. Служба (предприятие) ЭСТОП должна иметь лицензию на соответствующие виды деятельности согласно Постановлению Правительства РФ от 24.12.94 г. Г 1418 (если служба ЭСТОП является подразделением авиапредприятия, аэропорта, то такую лицензию должно иметь

авиапредприятие, аэропорта т, т.е. юридическое лицо).

6.3. К самостоятельной работе по техническому обслуживанию оборудования должны допускаться лица имеющие необходимую теоретическую подготовку, знающие устройство эксплуатируемого оборудования и имеющие практические навыки по его обслуживанию и допуск по технике безопасности для работы на электроустановках.

6.4. Организация подготовки и допуск персонала к самостоятельной работе должны производиться в соответствии с требованиями ПЭЭП, ПТБ. Перед допуском к самостоятельной работе каждый сотрудник службы должен пройти непосредственно на рабочем месте стажировку по специальности и служебным функциональным обязанностям под руководством опытного специалиста, по программе, разработанной начальником узла и утвержденной начальником службы.

По окончании стажировки и сдачи зачетов допуск (сертификат) к самостоятельной работе на электроустановках службы ЭСТОП должен быть оформлен специальным распоряжением по службе.

6.5. С целью повышения знаний и профессионального мастерства обслуживающего персонала и обеспечения высокого качества обслуживания и ремонта оборудования руководство службы должно организовывать техническую учебу персонала, включая противоаварийные тренировки.

7.СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЛЕТОВ

7.1. На каждой ВПП, предназначенной для использования в ночное время, а также днем в условиях плохой видимости должна быть предусмотрена система светосигнального оборудования.

7.2. В состав системы должны входить:

- а) светосигнальные средства;
- б) специальное комплектное электрическое оборудование, предусматриваемое для обеспечения электропитания светосигнальных средств отдельного включения подсистем огней и регулирования яркости (силы света) огней в широких пределах;
- в) аппаратура дистанционного управления, предусматриваемая для обеспечения управления и контроля за состоянием светосигнальных средств, задействованных на аэродроме.

7.3. В зависимости от требований обеспечения определенных минимумов для посадки и взлета воздушных судов аэродром должен быть оборудован соответствующей системой светосигнального оборудования.

7.4. О всех изменениях, касающихся схемы расположения и состава оборудования, или о выключении его на время ремонта, объявляется в регламентах радиосветообеспечения полетов через САИ. Ответственность за своевременную и правильную информацию об изменениях состава светосистемы несет начальник службы ЭСТОП.

7.5. Установленная на аэродроме система светосигнального оборудования, должна иметь определенные параметры, приведенные в действующих в РФ Нормах годности или в технической документации на тип устанавливаемого оборудования, в отношении:

- а) состава подсистем огней;
- б) схемы расположения посадочных и рулежных светосигнальных средств;
- в) типа арматур огней, указателей и источников света;
- г) выходных параметров источников электропитания подсистем огней;
- д) углов установки световых пучков огней в горизонтальной и вертикальной плоскостях,
- е) высоты надземных огней и световых указателей
- ж) количества кабельных линий, применяемых для электропитания подсистем огней и способа подключения огней;
- з) набора огней и ступеней их яркости в зависимости от метеорологической дальности видимости;
- и) выполнения аппаратурой дистанционного управления светосигнальной системы заданных функций по управлению и контролю за состоянием светосигнальных средств;
- к) размещения панелей оперативного управления светосигнальными средствами посадки и руления и мнемосхемы,.

Примечание

На аэродромах могут применяться системы в смешанной комплектации при условии, что используемое в них оборудование относится к стандартным сертифицированным системам.

7.6. Светосигнальные средства закрытых для полетов ВПП, РД или их отдельных участков должны быть отключены, кроме тех случаев, когда их включение необходимо для Технического обслуживания.

7.7. В случае, когда закрытая для движения ВПП РД или отдельный участок пересекается с действующей ВПП или РД, маркировочные знаки, предупреждающие об их закрытии, могут дополняться огнями, которые размещаются поперек входа в закрытую зону и устанавливаются с интервалом, не превышающим 3 м.

Примечание. Огонь, предупреждающий о непригодных для использования зонах, должен представлять собой огонь кругового обзора красного цвета постоянного излучения с силой света не менее 10 кд или проблесковый огонь красного или желтого цвета с силой света не менее 5 эф. кд.

7.8. Не аэронавигационный наземный огонь, который вследствие своей интенсивности, конфигурации или цвета может помешать четкому распознаванию аэронавигационных наземных огней или дезориентировать экипаж воздушного судна следует устранять, экранировать или иным образом модифицировать для исключения подобной возможности.

7.9. В случае расположения наземных аэронавигационных огней вблизи водного пространства, пригодного для судоходства, следует обратить внимание на то, чтобы эти огни не создавали трудностей для судоходства.

7.10. В тех случаях, когда арматура или опорные конструкции огней приближения сами по себе недостаточно заметны, их соответствующим образом маркируют.

Световое ограждение препятствий.

7.11. Все объекты, расположенные в пределах приаэродромной территории,

высота которых равна или выходит за пределы плоскостей ограничения препятствий, а также объекты радиотехнического и метеорологического оборудования в зоне движения воздушных судов должны иметь световое ограждение (заградительные огни), спроектированное и выполненное в соответствии с Руководством по эксплуатации гражданских аэродромов РФ.

7.12. Световое ограждение должно выполнять свои функции при отказах отдельных элементов оборудования.

Примечание.

Заградительные огни должны быть огнями постоянного излучения красного цвета с силой света во всех направлениях не менее 10 кд.

7.13. Подвесные провода, кабели и их опоры, представляющие опасность для воздушных судов, следует оснащать заградительными огнями. Линии электропередач, представляющие опасность для воздушных судов в дневное время должны освещаться специальными маркерами имеющими сферическую форму и диаметр не менее 60 см, располагаемых с интервалом не менее 30 м и чередоваться по цвету «белый — красный (оранжевый) — белый» и т. д.

Размещаются маркеры не ниже уровня самого высокого провода.

Если по практическим соображениям заградительные огни не могут быть установлены в подвесных проводах, кабелях, на несущих опорах следует установить заградительные огни высокой или средней интенсивности.

Осветительные установки.

7.14. Для обеспечения технологических процессов в ночное время рабочие зоны пассажирских перронов, места стоянки воздушных судов, площадки специального назначения, площадки спецавтотранспорта и хранения средств механизации должны иметь прожекторное освещение.

На время прекращения технологических процессов, а также в случае аварии сети рабочего освещения должно быть предусмотрено аварийное освещение указанных зон.

7.15. Расположение и мощность осветительных установок должны обеспечивать на уровне покрытия рабочих зон горизонтальную освещенность не менее величины, указанной в Нормах технологического проектирования, а на тех частях перрона, местах стоянок и площадках специального назначения, где не производится обслуживание воздушных судов и пассажиров — не менее 50% величины, указанной в Нормах технологического проектирования. дежурное (аварийное) освещение должно обеспечивать горизонтальную освещенность на уровне покрытия не менее 1 лк.

7.16. Осветительные прожекторные установки не должны оказывать слепящего или мешающего действия на экипажи воздушных судов, выполняющих взлет, посадку или руление, а также диспетчеров СДП и КДП.

7.17. Для удобства эксплуатации рабочих зон и рационального использования электроэнергии система электропитания и управления осветительными установками наружного освещения должна обеспечивать централизованное (по отдельным комплексам объектов) и местное их включение и выключение по группам стоянок воздушных судов или отдельным стоянкам, с сохранением на остальной территории дежурного освещения.

Должна быть предусмотрена возможность местного управления осветительными установками с прожекторных мачт, зданий и сооружений, на которых они установлены.

8. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ОБЪЕКТОВ АЭРОДРОМА

8.1. для обеспечения безопасности и регулярности полетов система электроснабжения аэропорта должна иметь следующие характеристики:

- а) обладать мощностью, достаточной для обеспечения электроэнергией расчетной нагрузки потребителей аэропорта, с учетом допустимой перегрузки;
- б) обладать надежностью, определяемой категорией установленных на объектах аэродрома приемников электроэнергии;
- в) соответствовать, совместно с входящим в нее электрооборудованием, ПУЭ, ПЭЭП, ПТБ;
- г) обеспечивать электроэнергией объекты категорированных аэродромов и объекты аэродромов, оборудованных инструментальными некатегорированными средствами захода на посадку не менее, чем от двух независимых источников централизованного электроснабжения.

Характеристики и нормативные правила использования источников питания регламентируются действующими в РФ Нормами годности к эксплуатации аэродромов ГА (НГЭА).

8.2. Для вновь строящихся (или реконструируемых объектах электропитания) вводных ТП должны быть предусмотрены приборы, регистрирующие параметры электроэнергии, характеризующие ее качество.

8.3. Приемники электроэнергии, находящиеся на объектах аэродрома, в зависимости от их назначения, должны быть обеспечены электропитанием с определенными характеристиками по степени надежности и допустимому времени перерыва в электропитании.

8.4. Электропитание приемников электроэнергии на объектах РСТО, пунктах УВД, связи и метеооборудования по степени надежности и допустимому времени перерыва должно соответствовать категориям, определенным действующими в РФ Нормами годности (НГЭА).

8.5. Для обеспечения предусмотренных нормативами надежности и времени перерыва в электропитании приемников электроэнергии электропитание должно осуществляться:

а) электроприемников электроэнергии особой группы первой категории — от трех независимых взаимно резервирующих источников.

Примечание. Варианты состава источников питания электроприемников особой первой группы, требования к секционированию низковольтного РУ и автоматическому вводу резерва на стороне 0,4 кВ регламентируются действующими в РФ Нормами годности.

б) электроприемников первой категории — от двух независимых взаимно резервирующих источников питания: одного внешнего и одного автономного дизель-электрического агрегата. В качестве автономного независимого источника для МРМ допускается использование химических источников тока обеспечивающих работу технологического оборудования в течение 6ч.

в) электроприемников второй категории — от двух независимых источников

питания, одним из которых может быть дизель-электрический агрегат автоматизированный по первой степени.

8.5.1. Системы светосигнального оборудования

1, II и III категорий относятся к электроприемникам особой группы первой категории и должны быть обеспечены электроэнергией не менее, чем от трех источников, два из которых - внешние независимые, а остальные — резервные дизель-электрические агрегаты или другие автономные источники электроэнергии.

8.5.2. Системы светосигнального оборудования некатегоризированные, используемые для захода на посадку по приборам, относятся к электроприемникам первой категории и должны быть обеспечены электропитанием не менее, чем от двух независимых источников, один из которых должен быть внешним, а в качестве второго использован дизель-электрический агрегат. При отсутствии в районе аэродрома внешних источников электроснабжение некатегоризированных систем светосигнального оборудования осуществляется от электростанции аэропорта с количеством установленных агрегатов не менее двух

8.5.3. Электроснабжение систем светосигнального оборудования, рассчитанных на обеспечение визуальных заходов на посадку и относящихся к электроприемникам второй категории, может осуществляться от одного внешнего независимого источника или местной электростанции и одного резервного дизель-электрического агрегата, автоматизированного по первой степени.

8.5.4. Автономные дизель-электрические агрегаты, используемые для питания систем светосигнального оборудования по особой группе первой категории и первой категории, должны быть автоматизированы по третьей степени согласно ГОСТ 14288-80 (Дизели и газовые двигатели автоматизированные. Классификация по объему автоматизации) Мощности резервных дизель-электрических агрегатов должны соответствовать наивысшей резервной мощности всех подключаемых одновременно нагрузок.

8.6 В целях избежания нарушения нормируемых режимов работы оборудования связанного с обеспечением безопасности, персонал службы ЭСТОП не должен допускать подключение к высоковольтным и низковольтным распределительным устройствам на ТП ОВИ, питающим светосигнальное оборудование и другие электроприемники особой группы первой категории и первой категории, посторонних потребителей, за исключением потребителей аварийного освещения, технологического обогрева, вентиляции и т.п., предназначенных для обеспечения и обслуживания этих объектов.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ СЛУЖБЫ ЭСТОП

Техническое обслуживание систем светосигнального оборудования.

9.1. Техническое обслуживание систем светосигнального оборудования должно проводиться в соответствии с регламентом, определяющим виды, содержащие периодичность и методики выполнения отдельных работ, а также в

соответствии с инструкциями заводов изготовителей по технической эксплуатации оборудования.

Регламентом предусматривается плановопредупредительный принцип технического обслуживания, в соответствии с которым проводится техническое обслуживание оборудования через определенные календарные сроки, независимо от наработки оборудования (ежедневное, еженедельное, ежемесячное, ежеквартальное, полугодовое (сезонное), годовое обслуживание).

Перечень оборудования, характер работ и методики их проведения определяются технологическими картами для каждого вида технического обслуживания, приведенными в регламентах.

9.2. Во избежание нарушения безопасности полетов запрещается проведение каких либо работ по техническому обслуживанию с использованием светотехнических средств на ВПП в период выполнения взлетов, посадок и нахождения ВС на прямой (включая и параллельные ВПП. закрытые для полетов).

9.3. Результаты технического обслуживания (выявленные неисправности, причины их появления, данные замеров контролируемых параметров и т.д.) должны заноситься в соответствующие журналы, паспорта на оборудование, формуляры и т.д.

9.4. С целью определения исправности и поддержания в состоянии готовности к работе светосигнального оборудования службой ЭСТОП (оперативной группой) должны выполняться предусмотренные регламентом технического обслуживания следующие ежедневные проверки:

а) целостности и работоспособности огней, аэродромных знаков во включенном состоянии.

При осмотре огней необходимо обращать внимание не только на огни с перегоревшими лампами, но и на огни, особенно углубленные, с пониженной силой света, значительно отличающиеся по яркости от остальных за счет уменьшения светового потока лампы или загрязнения.

б) отсутствия огней с нарушенной регулировкой.

дополнительно должна быть проведена проверка углов возвышения и разворота надземных огней после сильных штормов, снегопадов и т.п.

в) отсутствия огней с загрязненными защитными стеклами, призмами или экранированными снегом, льдом, травой и т.п.

Состояние углубленных огней в зимнее время необходимо проверять сразу после каждой очистки ВПП или РД от снега, льда.

г) соответствия установленным нормам следующих параметров электрического оборудования и системы дистанционного управления:

выходных токов регуляторов яркости на всех ступенях яркости;

возможности управления системой кнопками оперативного управления с панелей оперативного управления посадки и руления и наличия ответной сигнализации;

набора огней и их ступеней яркости, на кнопках оперативного управления.

9.5. Принимая во внимание значительные механические нагрузки, которым подвергаются входные, ограничительные огни и огни углубленного типа, а

также важность непрерывного получения пилотом достоверной визуальной информации на конечном этапе захода на посадку и посадке, должны быть предусмотрены еженедельные работы по обеспечению:

- а) правильности установки углов возвышения световых пучков глиссидных огней, чистоты линз, светофильтров, ламп;
- б) целостности крышек углубленных огней, герметичности огней, чистоты призм (линз),
- в) целостности защитных стекол и светофильтров надземных входных и ограничительных огней, надежности закрепления огней и их деталей.

9.6. С целью поддержания светотехнических параметров огней в соответствии с установленными нормами и обеспечения пилотов полноценной визуальной информацией должна быть предусмотрена ежедневная оценка светового потока картины углубленных огней (*Акт летной проверки ОВИ [Приложение 4]*).

9.7. Ежемесячно в службах Предприятий, имеющих электроустановки, должны проводиться профилактические проверки состояния светотехнического оборудования и электроустановок (низковольтных распределительных щитов ЦР), аппаратуры АВР, регуляторов яркости, высоковольтных контакторов ШВК, кабельных линий питания огней, аппаратуры дистанционного управления и пр.) для предупреждения отказов указанного оборудования из-за разрушения деталей, загрязнения, ненадежности электрических контактов и соединений элементов конструкций, а также снижения сопротивления изоляции кабельных линий.

9.8. Ежеквартально должны проводиться наиболее трудоемкие профилактические проверки по оценке состояния оборудования и предупреждению нарушения функционирования электрических блоков, электрических схем и отдельных элементов аппаратуры дистанционного управления, регуляторов яркости, низковольтных распределительных щитов, аппаратуры АВР, а при подготовке к весенне-летнему и осенне-зимнему периоду — разрушения отмосток, колодцев, кабельных траншей.

9.9. Один раз в полгода должны быть предусмотрены работы по устранению выявленных в предыдущий период недостатков и ремонт всего оборудования, профилактические испытания и контрольные измерения. Указанные работы должны обеспечивать:

- а) исправное состояние арматур и деталей крепления всех светотехнических средств (наземных и углубленных огней, управляемых и неуправляемых световых указателей), чистоту оптических элементов, правильность установки углов возвышения световых пучков огней;
- б) исправное состояние кабельных линий питания огней, регуляторов яркости, распределительных щитов, шкафов с высоковольтными контакторами и доведение сопротивления изоляции указанного оборудования до нормы.

9.10. Ежегодно должны быть проведены работы:

- а) по доведению сопротивления заземления огней и электроустановок до нормы, с оформлением протокола величин сопротивления заземления;
- б) восстановлению окраски светосигнальных арматур:

- в) по испытанию кабельных линий питания огней повышенным напряжением (после капитального ремонта);
- г) замеру очагового сопротивления заземлителей стоянок самолетов с оформлением протоколов.

Техническое обслуживание светоограждения препятствий (заградительных огней)

9.11. Техническое обслуживание заградительных огней должно включать в себя ежедневные осмотры и ежегодные профилактические и ремонтные работы.

9.12. Ежедневные осмотры должны предусматривать проверку работоспособности огней и, при необходимости, замену перегоревших ламп.

9.13. При ежегодных проверках должны быть выполнены:

- а) проверка состояния защитных стекол, линз, светофильтров, прокладок и, при необходимости, их очистка или замена;
- б) проверка состояния электрических соединений, патронов, ламп, выключателей;
- в) проверка функционирования автоматов включения заградительных огней;
- г) проверка деталей крепления огней и, при необходимости, их правильная установка;
- д) проверка огней на коррозию, при необходимости — окраска.

Техническое обслуживание электроустановок

9.14. С целью обеспечения соответствия параметров и режимов работы электроустановок установленным техдокументацией нормам, предотвращения неисправностей электрооборудования, которые могут привести к отказам или снижению его технических параметров, контроля эксплуатационной надежности и безопасности электроустановки должны выполняться следующие работы по техническому обслуживанию электроустановок:

- а) профилактические периодические осмотры;
- б) оперативное восстановление работоспособности отдельных элементов;
- в) контроль режимов работы;
- г) профилактические испытания и регулировка установок;
- д) текущие, планово-предупредительные и аварийные работы.

9.15. Техническое обслуживание электроустановок должно проводиться в объеме и с периодичностью, предусмотренными инструкциями заводоизготовителей оборудования, ПЭЭП, ПТБ, с учетом опыта эксплуатации применительно к местным условиям (частота возникновения неисправностей, изношенность оборудования и т.п.).

9.15.1. Работы по техническому обслуживанию электроустановок выполняются в соответствии с графиком планово-предупредительных работ, утвержденным руководителем авиапредприятия или его заместителем.

9.15.2. Техническое обслуживание электроустановок должно обеспечиваться специалистами, за которыми эти электроустановки закреплены письменным распоряжением начальника службы.

9.16. Ремонты, вызванные отказами и нарушениями нормальной работы

электроустановок в процессе эксплуатации, должны расцениваться как аварийные и выполняться персоналом службы ЭСТОП немедленно.

9.17. Профилактические (текущие) ремонты должны предусматривать операции (чистку и, при необходимости, замену быстроизнашивающихся деталей, проверку и регулировку оборудования) для поддержания его в работоспособном состоянии до очередного планового ремонта.

9.18 Профилактические проверки (испытания) электроустановок должны планироваться как самостоятельные операции между двумя очередными плановыми ремонтами и включать в себя проверку: электрической прочности изоляции, качество заземления, кремеви срабатывания АВР, блокировочных и защит-

31

30

огней посадочного и рулежного оборудования утвержденной схеме;

б) отсутствия неисправных огней или огней, значительно отличающихся по яркости;

в) правильности включения групп огней и их яркости, а также четкости переключения огней с панели оперативного управления;

г) работы системы от резервного (автономного) источника электропитания.

9.27. Программа летной проверки системы глиссадных огней должна предусматривать оценку:

а) правильности индикации угла глиссады;

б) правильности индикации угловых отклонений от глиссады;

в) одинаковости яркости огней,

г) правильности включения яркости огней и четкости их переключения с панели оперативного управления.

Примечание.

Объем и методика выполнения летной проверки определяется совместной программой летной проверки радиосветотехнических средств.

9.28. Летные проверки системы светосигнального оборудования должны проводиться на самолетах- лабораториях специальных авиаэскадрилий при облетах радиомаячных систем или на самолетах, выполняющих тренировочные полеты в данном аэропорту, с участием в них старшего инженера (инженера) службы ЭСТОП.

По результатам летной проверки должен быть составлен акт, подписанный командиром воздушного судна, на котором производится облет системы (Приложение 4).

Примечание. Периодические летные проверки на самолетах-лабораториях организовываются базой ЭРТОС.

Использование систем светосигнального оборудования при отказах и дефектах оборудования

9.29. для обеспечения полетов воздушных судов без ограничений система светосигнального оборудования к началу полетов должна быть исправной и соответствовать установленным нормам.

9.30. Система светосигнального оборудования может быть использована для обеспечения полетов также при возникновении отдельных отказов и неисправностей оборудования и средств электроснабжения.

В зависимости от характера отказов полеты с использованием указанной системы могут быть продолжены без ограничений, либо потребуются изменение минимума для посадки и взлета или прекращение полетов.

9.31. Степень влияния различных отказов оборудования на пригодность системы к эксплуатации и возможность ее использования для обеспечения полетов определяются "Общим руководством для летного и диспетчерского состава по использованию систем светосигнального оборудования и управлению ими", утвержденным дВТ РФ.

Запасные части

9.32. В службе ЭСТОП должен быть предусмотрен запас деталей для светосигнального и электрического оборудования, необходимый для оперативного устранения возникающих неисправностей и поддержания оборудования в работоспособном состоянии.

9.33. Перечень и количество необходимых запасных деталей и материалов для ремонта должны определяться исходя из местных условий с учетом объема и степени изношенности эксплуатируемого оборудования, срока годности деталей при хранении, времени, необходимого для их пополнения.

36

37

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ СЛУЖБЫ ЭСТОПных средств и т.д. (в объеме ПЭЭП, ПТБ) и также регулирование и наладочные работы, повышающие надежность электроустановок.

Техническое обслуживание осветительных установок

9.19. Техническое обслуживание осветительных установок перронов, мест, стоянок воздушных судов, площадок специального назначения и г.п. должно проводиться в соответствии с П ГЭ, ПТБ и предусматривать ежедневные, ежеквартальные, полугодовые и годовую проверки.

9.20. Ежедневно должны быть выполнены визуальный осмотр и проверка работоспособности осветительных установок, замена перегоревших ламп. В случае перегорания ламп у части осветительных установок и невозможности их немедленной замены допускается временная эксплуатация установок при условии, что снижение освещенности в контрольных точках составит не более 10% от нормируемой.

9.21. Ежеквартально должны быть выполнены:

- а) проверка функционирования местного и централизованного управления осветительными установками;
- б) проверка функционирования осветительных установок дежурного (аварийного) освещения.

9.22. нраз в полуод необходимо вщол— нить:

а) проверку линий питания, кабелей, предохранителей, выключателей и конгакторов,

б) чистку штепсельных разъемов. контактов и клемм.

9.23. При ежегодных проверках должны быть выполнены:

а) проверка соответствия освещек іос и площадок нормируемой величине,

б) проверка и очистка отражателей, ламп, патронов, контактных соединений;

в) проверка деталей крепления и поворотных устройств прожекторов и светильников.

Летные проверки систем светосигнального оборудования

9.24. С целью определения правильности параметров и функционирования систем светосигнального оборудования должны проводиться летные проверки этих систем в случаях:

а) при вводе системы в эксплуатацию после окончания ее монтажа, капитального ремонта;

б) при категорировании направления посадки, подтверждении категории, продлении срока действия Удостоверения (Сертификата) годности.

Примечание. Периодические летные проверки проводятся в следующие сроки:

1) категорированные системы ОВИ 1, II, III

категорий — не реже одного раза в год

2) некатегорированные системы ОВИ и ОМИ при вводе в эксплуатацию и при необходимости.

9.25. Во всех случаях по указанию руководителя полетов должен быть обеспечен контроль за функционированием системы огней и состоянием ее све— тосигнальной картины со стороны экипажей воздушных судов, с обязательной записью результатов проверки в журнале оценки работы средств РСТО.

Сменный инженер службы ЭСТО[1 должен своевременно знакомиться с записями в журнале и устранять отмеченные недостатки светосигнальной системы.

9.26. Программа летной проверки системы светосигнального оборудования должна предусматривать оценку,':

а) соо гветствия схемы расположения и цветности

Примечание.

35

Состав эксплуатационной документации

В соответствии с задачами обеспечения безопасной эксплуатации воздушных судов, перечнем и содержанием работы по техническому обслуживанию систем светосигнального оборудования и электроустановок объектов РСТО и пунктов УВД, непосредственно связанных с обеспечением безопасности полетов, в службе ЭСТОП, ее узлах и группах должна вестись эксплуатационно-техническая документация:

перечень документации службы ЭСТОП приведен в Приложении 2.

10. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ЭСТОП

10.1. После окончания монтажа ввод в эксплуатацию оборудования ЭСТОП должен производиться в соответствии с Инструкцией по приемке в эксплуатацию систем светосигнального оборудования на аэродромах гражданской авиации, требованиями СНиЯ, документами Госстроя РФ, ПУЭ.

10.2. При вводе в эксплуатацию оборудования служба ЭСТОП должна обеспечивать:

- контроль за поставкой и хранением оборудования;
- технический надзор за ходом строительно-монтажных и пуско-наладочных работ;
- наземную техническую проверку оборудования и летную проверку системы светосигнального оборудования;
- оформление документации на ввод оборудования в эксплуатацию, а также на получение Удостоверения (Сертификата) годности.

10.3. На оборудование, не выдержавшее испытания или эксплуатационной проверки после монтажа, капитального ремонта, наладки, а также вышедшее из строя ранее гарантийного срока, должен быть оформлен рекламационный акт в установленном порядке, либо акт о необходимости выполнения подрядной организацией повторных работ по монтажу, капитальному ремонту или наладке.

10.4. Система светосигнального оборудования может быть допущена к эксплуатации только при наличии Удостоверения (Сертификата) годности.

38

39

т

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

11. ПРОДЛЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ СИСТЕМЫ СВЕТОСИГНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

11.1. Система светосигнального оборудования, у которой закончился срок службы, должна быть подвергнута проверке с целью определения возможности ее дальнейшего использования и продления срока службы.

11.2. Проверка технического состояния (экспертиза) должна производиться в соответствии с “Инструкцией по продлению срока службы систем светосигнального оборудования на аэродромах гражданской авиации РФ”, утвержденной дВТ.

По результатам проверки должен быть составлен акт.

12. МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

12.1. для обеспечения достоверности измерений и поддержания параметров оборудования в соответствии с установленными нормами служба ЭСТОП, при непосредственном участии в работе метрологической службы авиапредприятия, должна осуществлять метрологическое обеспечение эксплуатируемого ею оборудования.

12.2. Метрологическое обеспечение службы ЭСТОП должно предусматривать:

- организацию поверки и апестацию средств измерений;
- соблюдение метрологических правил и норм технического обслуживания оборудования;
- поддержание средств измерений в состоянии, обеспечивающем требуемую точность измерений параметров оборудования;
- проведение метрологической экспертизы разрабатываемой нормативно-технической и технологической документации.

12.3. При техническом обслуживании должны допускаться к применению только исправные средства измерений, прошедшие поверку в соответствии с требованиями государственных стандартов и руководящих документов дВТ РФ, а также действующих нормативов МГА.

12.4. Периодичность проверок должна определяться Перечнем подлежащих поверке рабочих средств измерений, применяемых в гражданской авиации РФ.

42

43

РУЭСТОП ГА-95'

для выдачи, продления и возобновления Удостоверения (Сертификата) годности службой ЭСТОП должны быть представлены следующие документы: акт технической приемки системы (при продлении и возобновлении Удостоверения (сертификата) годности — акт наземной проверки системы); —перечень отступлений от проекта, дефектов и недоделок с указанием сроков их устранения и ответственных за выполнение работ (для встав смонтированной системы); Б.

- Требования проверок и испытаний оборудования и кабельных линий питания огней;

- акт летной проверки с фотографией Аи системы;
- схемы расположения огней с профилем местности, в зоне подхода;
- таблицы соответствия (на каждое направление посадки), составленные по МОС НГЭА.

На обороте фотографий должно быть указано: название аэропорта, Пособный курс, дата фотосъемки, номер юбки, на которой работала светосистема при фотосъемке, подпись производившего съемку, заверенная печатью авиапредприятия.

10.5. Эксплуатация системы светоотражающего оборудования должна быть прекращена в случаях:

- приостановления действия или аннулирования Удостоверения (Сертификата) годности;
- решения министерств, ведомств о приостановке или прекращении эксплуатации всего оборудования, группы оборудования или одного комплекта (изделия);
- аварии оборудования, после которой оно подлежит капитальному ремонту;
- списания оборудования.

10.6. При выявлении в процессе эксплуатации несоответствия типа

оборудования, или его параметров установленным нормам, влияющим на уровень

Ввод в ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ЭСТОП

безопасности полетов, должны быть внесены ограничения на эксплуатацию или приостановлено действие Удостоверения (Сертификата) годности по представлению специальных компетентных организаций РФ.

10.7. Удостоверение (Сертификат) годности на системы ОнИ выдается дВТ РФ, а на другие системы региональными упраВлениями ГА.

Примечание.

40

41

12.5. Начальником службы ЭСТОП должен быть разработан годовой план (график) проверок средств измерений, применяемых при техническом обслуживании оборудования, согласованный с ведомственными метрологическими лабораториями и утвержденный командиром авиапредприятия.

13. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМУ ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ВИЗУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ

13.1. Настоящие технические требования не пред назначены для определения выхода из строя свето сигнальной системы.

13.2. для обеспечения надежности работы свето сигнальной системы служит профилактическое тех ническое обслуживание визуальных средств.

13.3. Цель профилактического технического обслу живания состоят в том, чтобы в любое время выпол нения полетов по категориям I, II или III действовалі все огни приближения и огни ВПП и, чтобы в любо случае действовало:

13.3.1. В светосигнальной системе для точног захода на посадку по категории I— 85% огней в каждо из следующих подсистем:

- огней приближения,
- входных огней,
- посадочных огней,
- ограничительных огней.

13.3.2. В светосигнальной системе для точног захода на посадку по категориям II и III — 95% огней ждой из следующих подсистем:

- огней приближения на ближайшем к ВПП 45С метровом участке,
- осевых огней ВПП,
- входных огней ВПП,
- посадочных огней ВПП,

90% огней зоны приземления,
44 45

РУЭСТОП ГА-95 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОСВЕТОТЕХНИЧЕСКОГО

— 85% огней приближения за пределами ближайшего
к ВПП 450-метрового участка,

— 75% ограничительных огней ВПП.

13.3.3. Не допускается наличие двух рядом расположенных
неисправных огней, за исключением линейных
огней и световых горизонтов где допускается

наличие двух соседних неисправных огней. 14. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

в огнях линии “стоп” не допускается наличие более

ЭЛЕКТРОСВЕТОТЕХНИЧЕСКОГО

двух неисправных огней. ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ЕГО ОТКАЗАХ

14.1. для обеспечения полетов воздушных судов без ограничений система
светосигнального оборудования к началу полетов должна быть исправной и
соответствовать установленным нормам.

14.2. Система светосигнального оборудования может быть использована для
обеспечения полетов также при возникновении отдельных отказов и
неисправностей оборудования и средств электроснабжения.

В зависимости от характера отказов полеты с использованием указанной
системы могут быть продолжены без ограничений, либо потребуются
изменение минимума для посадки и взлета или прекращение полетов.

14.3. Разрешается продолжение полетов (посадок и взлетов) без ограничений
при следующих отказах

оборудования систем ОВИ-1 и ОВИ-2:

— подсистемы огней приближения и светового горизонта кругового обзора;

— подсистему посадочных огней кругового

обзора;

— глиссадных огней;

— импульсных огней;

— боковых рулежных огней на участке руления

при условии руления воздушного судна на пониженной скорости за машиной
сопровождения либо

по маршруту руления с исправными рулежными огнями; 46 47

— одного из трех независимых источников электропитания (на срок не более 5
суток) при обеспечении оставшимися источниками нормативного, максимально
допустимого для данного объекта времени переключения;

— одной из двух кабельных линий посадочных прожекторных огней в системе
ОВИ-1 при наличии осевых огней ВПП.

14.4. Разрешается выполнение взлетов без ограничений при отказах в системах
ОВИ-1 и ОВИ-2:

- прожекторных огней приближения;

- боковых и центральных огней КПБ;

- входных огней;
- огней зоны приземления;
- не более одной кабельной линии посадочных прожекторных огней (при наличии осевых огней ВПП).

14.5. Минимум для посадки II категории повышается до минимума I категории при отказах в системах ОВИ-2 более одной кабельной линии:

- осевых огней ВПП;
- боковых и центральных огней КПБ;
- огней зоны приземления.

Минимум для посадки I категории не изменяется при отказе в системе ОВИ-1 осевых огней ВПП.

14.6. Степень влияния других видов отказов (одной кабельной линии прожекторных огней приближения центральных и боковых огней КПБ, посадочных и входных огней, огней зоны приземления и осевых огней ВПП, аппаратуры дистанционного управления, источников электропитания) на изменение минимумов для посадок и взлетов воздушных судов определяется руководством для летного и диспетчерского состава по использованию систем светосигнального оборудования и управления ими', утвержденной ДВТ, на основании которого разрабатывается индивидуальная инструкция для каждого аэродрома.

УДОСТОВЕРЕНИЕ (СЕРТИФИКАТ) М _____

годности светосигнального оборудования к эксплуатации

1. Наименование аэродрома _____
2. Магнитный курс _____
3. Тип установленного оборудования и категория системы _____

4. Эксплуатируется с _____

5. Основание для регистрации и выдачи удостоверения состояния ОСО, акт облета) —

6. Удостоверение (Сертификат) подтверждает соответствие светосигнального оборудования Нормам годности в эксплуатации аэродромов (НГЭА).

7. Эксплуатационные ограничения _____

8. Вышеупомянутое оборудование считается пригодным к эксплуатации, если его техническое обслуживание и эксплуатация производятся в соответствии с действующими правилами и наставлениями.

9. Удостоверение (Сертификат) действительно с " 19 г.по" _____ 19г.

Начальник Отдела
сертификации аэропортов
дВТ

ПРИПОЖЕНИЕ 1

(представление УГА, акт технической приемки или

л п Ц (рбо[ая)

(подпись) (фи.о.)

48

49

Приложения

ОГЛАВЛЕНИЕ

Сокращения слов и словосочетаний, применяемых в
РУЭСТОП-95

1. Общие положения
2. Назначение, функциональные обязанности
3. Права службы (предприятия) ЭСТОП
4. Границы ответственности за эксплуатацию электроустановок
5. Взаимодействие службы (предприятия) ЭСТОП с другими службами
6. Подготовка и допуск к самостоятельной работе обслуживающего персонала
7. Светотехническое обеспечение полетов
8. Электроснабжение объектов аэродрома
9. Техническое обслуживание оборудования службы ЭСТОП
10. Ввод в эксплуатацию оборудования ЭСТОП
11. Продление срока службы системы светосигнального
12. Метрологическое обеспечение
13. Требования к профилактическому техническому обслуживанию визуальных средств
14. Использование электросветотехнического оборудования при его отказах

Приложения

1. Удостоверение годности светосигнального оборудования к эксплуатации
2. Перечень документации службы ЭСТОП
3. Перечень приемосдаточной документации по электромонтажным работам
4. Акт летной проверки светосигнального оборудования
5. Примерный годовой график плановопредупредительных работ в электроустановках
6. Примерный годовой график проведения регламентного обслуживания и планово-предупредительных ремонтов светосигнального оборудования
7. Примерная форма журнала учета работы оперативной группы службы ЭСТОП
8. Примерная форма журнала кабельных линий узла ЭТОП
9. Паспорт кабельного кольца
10. Примерная форма журнала регистрации нарядов

и распоряжении по работам в электроустановках

11. Разрешение на производство земляных работ. .

12. Примерная форма журнала работы
электротехнической высоковольтной лаборатории. .

13. Примерная форма журнала учета протоколов,
актов испытаний и проверок электроустановок,
защитных средств

14. Примерная форма журнала технического учета
расхода электроэнергии в аэропорту

15. Примерная форма журнала учета оборудования,
получения и расхода ЗИП и материалов

16. Нормы расхода спирта при выполнении
регламентных работ на системах светосигнального
оборудования, осветительном оборудовании и в
электроустановках аэропорта

17. Форма ведомости дефектов

18. Рекламационный акт

Общие вопросы организации электро и светосигнального обеспечения аэропортов

Главным подразделением в аэропорту занимающимся эксплуатацией электро и светосигнального оборудования является служба ЭСТОП (электросветотехническое обеспечение полетов). Основным документом регламентирующим работу этой службы является «Руководство по электросветотехническому обеспечению полетов в гражданской авиации РФ (РУЭСТОП ГА-95)»

Техническое обслуживание систем светосигнального оборудования и электроустановок на объектах аэродрома должны выполнять лица, прошедшие специальную подготовку и допущенные к самостоятельной работе приказом по авиапредприятию.

Служба ЭСТОП должна иметь лицензию на соответствующие виды деятельности (если служба ЭСТОП является подразделением авиапредприятия, аэропорта, то такую лицензию должно иметь авиапредприятие, аэропорта т, т.е. юридическое лицо).

1. Назначение и функциональные обязанности службы ЭСТОП

1.1. Служба ЭСТОП предназначена для светотехнического обеспечения полетов воздушных судов и централизованного снабжения электроэнергией аэропорта и его объектов.

1.2. Структурная организация служб и подразделений ЭСТОП строится исходя из выполнения их основных задач — обеспечения безопасности полетов и жизнедеятельности аэропорта.

При этом на службы возлагаются следующие функциональные обязанности:

- обеспечение технического состояния и параметров эксплуатируемого службой оборудования в постоянной готовности к выполнению своих задач в соответствии с действующими нормами и требованиями;
- техническое обслуживание: электроустановок аэропорта, предназначенных для передачи и распределения электрической энергии от внешней энергосистемы; светосигнального и электрического оборудования для обеспечения полетов воздушных судов; местных электростанций; электросилового и осветительного оборудования производственных, пассажирских и культурно-бытовых объектов предприятий воздушного транспорта в соответствии с требованиями ПУЭ, ПЭЭП, ПТБ, регламентов технической документации на тип оборудования и требованиями РУЭСТОП ГА

Примечание.

ПУЭ – правила устройства электроустановок;

ПЭЭП – правила эксплуатации электроустановок потребителей

ПТБ – правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

Это основные общероссийские документы регламентирующие устройство и эксплуатацию электроустановок.

— бесперебойное снабжение электроэнергией от энергосистемы радиосветотехнических средств обеспечения полетов, электросилового и осветительного оборудования производственных и пассажирских объектов;

— разработку и осуществление мероприятий, обеспечивающих повышение надежности систем электроснабжения объектов и работы электроустановок.

1.3. На руководителей и других работников службы возлагаются следующие обязанности по обеспечению безопасности полетов и жизнедеятельности аэропорта:

- выполнять (аварийный) текущий, планово-предупредительные ремонты оборудования, наладочно-регулирующие работы после текущего ремонта и регламентных работ, в том числе в приписных аэропортах при отсутствии в них обслуживающего персонала;
- составлять годовые графики планово-предупредительных работ электроустановок по ЭСТОП, планы регламентных работ по светосигнальному оборудованию;
- осуществлять учет и анализ показателей эксплуатации, отказов, аварий, повреждений и неисправностей оборудования ЭСТОП;
- организовывать проведение летных проверок светосигнальных систем;
- представлять донесения в установленном порядке о всех случаях предпосылок к нарушению летной деятельности и техники безопасности по вине службы ЭСТОП;
- организовывать расследование всех случаев отказа в работе оборудования ЭСТОП, приведших к нарушениям летной деятельности и участвовать в нем совместно с заинтересованными службами;
- осуществлять учет эксплуатируемого, вновь поступающего и расходуемого электрооборудования, запасных частей и приборов (ЗИП), материалов, обеспечивать хранение и рациональное их использование;
- осуществлять распределение, учет и контроль за использованием электроэнергии по службам авиапредприятия;
- составлять на основании результатов текущей эксплуатации ведомостей дефектов по высоковольтному, низковольтному и светотехническому оборудованию;
- участвовать в проведении опытной эксплуатации нового оборудования;
- осуществлять технический надзор при установке нового оборудования, реконструкциях, монтаже и строительстве объектов службы;
- вести необходимую эксплуатационно-техническую документацию;
- представлять документы на получение и продление срока действия Удостоверения (Сертификата) годности оборудования и сообщать о всех изменениях в сборники аэронавигационной информации и инструкции по производству полетов;
- организовывать обучение, проверку знаний ПЭЭП, ПТБ и присвоение квалификационных групп персоналу авиапредприятия, связанному с обслуживанием электроустановок;
- осуществлять контроль за наличием и своевременной проверкой средств индивидуальной защиты в службах авиапредприятия.

1.4. Обязанности персонала должны определяться должностными инструкциями, утверждаемыми руководителем службы (предприятия).

2. Права службы ЭСТОП

Служба (подразделение):

- дает указания по технической эксплуатации, безопасности обслуживания, ремонту, наладке электро-оборудования, использованию и режиму потребления электроэнергии, обязательные для всех служб авиапредприятия;
- требует выполнения ПЭЭП, ПТБ от всех лиц авиапредприятия, обслуживающих электроустановки;
- осуществляет проверку знаний правил техники безопасности и допуск к работе персонала службы ЭСТОП, а также лиц, ответственных за электрохозяйство других служб авиапредприятия;
- запрещает работу, вплоть до отключения электропитания объекта, в случае грубого нарушения ПЭЭП, ПТБ, неудовлетворительного технического состояния электроустановок, угрожающего жизни людей, аварией или пожаром;
- запрещает без согласования со службой ЭСТОП подключение дополнительных электроустановок, производство земляных работ на территории аэропорта, возведение построек и складирование на кабельных трассах;
- запрещает ввод в эксплуатацию нового электрооборудования при отсутствии соответствующего электротехнического персонала, при отступлении от технических норм и требований ПУЭ,
- представляет руководству авиапредприятия предложения о наложении взыскания на работников других служб за допущенные нарушения ПЭЭП, ПТБ;
- контролирует во всех службах авиапредприятия выполнение мероприятий по экономии электроэнергии;
- распоряжается имеющимися средствами и материалами на производство технического обслуживания ремонтов, испытаний, наладочных работ и пр.

3. Границы ответственности за эксплуатацию электроустановок между службами аэропорта

3.1. Служба ЭСТОП несет ответственность за эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования централизованного электроснабжения промышленной частоты всех объектов аэропорта: электроустановок и КЛ, установленных на объектах службы ЭСТОП, в производственно-служебных зданиях и помещениях общего назначения, светосигнального оборудования и его автономных резервных источников электропитания, аппаратуры систем дистанционного управления светосигнальным оборудованием (ССО) и электроснабжения объектов.

3.2. Границы ответственности за эксплуатацию электроустановок между службами должны оформляться актами разграничения ответственности, утверждаемыми руководителем авиапредприятия.

3.2.1. Границы ответственности между службой ЭСТОП и другими службами (база ЭРТОС (эксплуатация радиотехнического оборудования и

связи) , АТБ, УВД,, метеослужба и др.) должны проходить по входным кабельным наконечникам вводных эл. щитов, принадлежащих вышеуказанным службам. Служба ЭСТОП несет ответственность за кабельные линии электропередач до вводных щитов

служб, далее ответственность за эксплуатацию и ремонт низковольтных распределительных устройств и питающихся от них электропотребителей несет соответствующая служба.

3.2.2. Эксплуатацию и обеспечения правильности параметров светового ограждения должен производить владелец объекта, на котором установлены заградительные огни.

3.2.3. Эксплуатацию вспомогательных электроустановок, входящих в комплект специализированного технологического оборудования (выпрямителей, инверторов, преобразователей, аккумуляторов, дизель генераторов, пуско-регулирующей аппаратуры и тд.), должна производить служба, эксплуатирующая основное технологическое оборудование.

3.3. Ответственность за эксплуатацию электроустановок должны нести:

- а) в масштабах всего авиапредприятия — начальник службы ЭСТОП;
- б) в службах авиапредприятия — лица, назначаемые из состава руководящих инженерно-технических работников этих служб;
- в) в приписных аэропортах и на площадках для выполнения авиационных работ — лица из числа инженерно-технических работников службы ЭСТОП, постоянно обслуживающих это электрооборудование или, при отсутствии последних, лица, назначаемые вышестоящей эксплуатирующей организацией согласно ПЭЭП, ПТБ.

4. Взаимодействие службы ЭСТОП с другими службами

4.1. для предотвращения нарушения летной деятельности, обеспечения своевременной подготовки к работе и необходимого технического обслуживания системы светосигнального оборудования и электроустановок работники службы ЭСТОП (сменный инженер, сменный техник) должны поддерживать постоянную связь с другими службами, обеспечивающими безопасность полетов а именно:

а) со службой движения — в части:

— немедленного сообщения руководителю полетов (диспетчеру) об авариях или выходах из строя отдельных элементов системы светосигнального оборудования или электроснабжения с целью своевременного изменения минимумов посадки и взлета или прекращения полетов, о времени устранения аварии ли неисправности;

— сообщения руководителю полетов (диспетчеру) о любых изменениях состава или схемы расположения системы светосигнального оборудования, о времени и продолжительности отключения электропитания объектов централизованного электроснабжения аэропорта, о полной готовности светосигнального оборудования и электроснабжения к использованию.

— согласования времени проведения ремонтно-профилактических работ по светосигнальному оборудованию и электроснабжению объектов

радиотехнического оборудования (РТО) и УВД, времени оперативного переключения электроустановок или отключения электропитания светосигнального оборудования, объектов РТО и УВД;

— получения информации от руководителя полетов (диспетчера) о рабочей ВПП и курсе посадки.

б) с базой ЭРТОС — в части информирования сменного старшего инженера базы ЭРТОС:

— об авариях и неисправностях электроснабжения объектов РТО и пунктов УВД, о предполагаемом времени восстановления, об устранении аварии или не исправности;

— о времени проведения технического обслуживания и ремонта, об отключении электроснабжения объектов РТО и пунктов УВД;

в) в аэродромной службе — в части:

— извещения службы о необходимости очистки огней от снега и выкашивания травы;

— контроля за правильностью очистки огней и целости огней после производства работ на ВПП;

— получения сообщения от аэродромной службы о начале и окончании очистки огней или ВПП.

4.2. Совместными действиями специалисты взаимосвязанных служб должны принимать меры по организации технического обслуживания и устранению неисправностей и аварии светосигнального оборудования и электроустановок. Все случаи отказов, приведших к нарушению летной деятельности должны расследоваться службой, на объекте которой произошел отказ, совместно со службой ЭСТОП и заинтересованными службами авиапредприятия и оформляться актами с указанием места, причин, последствий аварий и разработанных мероприятий по предотвращению подобных случаев

4.3. Действия персонала службы ЭСТОП по осуществлению взаимодействия с другими службами определяются в каждом конкретном аэропорту специальной Инструкцией, утвержденной руководителем авиапредприятия (аэропорта) и согласованной со всеми заинтересованными службами.

5. Требования к светотехническому обеспечению полетов

5.1. На каждой ВПП, предназначенной для использования в ночное время, а также днем в условиях плохой видимости должна быть предусмотрена система светосигнального оборудования.

5.2. В состав системы должны входить:

а) светосигнальные средства;

б) специальное комплектное электрическое оборудование, предусматриваемое для обеспечения электропитания светосигнальных средств, отдельного включения подсистем огней и регулирования яркости (силы света) огней в широких пределах;

в) аппаратура дистанционного управления, предусматриваемая для обеспечения управления и контроля за состоянием светосигнальных средств, задействованных на аэродроме.

5.3. В зависимости от требований обеспечения определенных минимумов

для посадки и взлета воздушных судов аэродром должен быть оборудован соответствующей системой светосигнального оборудования.

5.4. О всех изменениях, касающихся схемы расположения и состава оборудования, или о выключении его на время ремонта, объявляется в регламентах радиосветообеспечения полетов.

5.5. Установленная на аэродроме система светосигнального оборудования, должна иметь определенные параметры, приведенные в действующих в РФ Нормах годности или в технической документации на тип устанавливаемого оборудования, в отношении:

- а) состава подсистем огней;
- б) схемы расположения посадочных и рулежных светосигнальных средств;
- в) типа арматур огней, указателей и источников света;
- г) выходных параметров источников электропитания подсистем огней;
- д) углов установки световых пучков огней в горизонтальной и вертикальной плоскостях,
- е) высоты надземных огней и световых указателей
- ж) количества кабельных линий, применяемых для электропитания подсистем огней и способа подключения огней;
- з) набора огней и ступеней их яркости в зависимости от метеорологической дальности видимости;
- и) выполнения аппаратурой дистанционного управления светосигнальной системы заданных функций по управлению и контролю за состоянием светосигнальных средств;
- к) размещения панелей оперативного управления светосигнальными средствами посадки и руления и мнемосхемы,.

Примечание

На аэродромах могут применяться системы в смешанной комплектации при условии, что используемое в них оборудование относится к стандартным сертифицированным системам.

5.6. Светосигнальные средства закрытых для полетов ВПП, РД или их отдельных участков должны быть отключены, кроме тех случаев, когда их включение необходимо для Технического обслуживания.

5.7. В случае, когда закрытая для движения ВПП РД или отдельный участок пересекается с действующей ВПП или РД, маркировочные знаки, предупреждающие об их закрытии, могут дополняться огнями, которые размещаются поперек входа в закрытую зону и устанавливаются с интервалом, не превышающим 3 м.

Примечание. Огонь, предупреждающий о непригодных для использования зонах, должен представлять собой огонь кругового обзора красного цвета постоянного излучения с силой света не менее 10 кд или проблесковый огонь красного или желтого цвета с силой света не менее 5 эф. кд.

5.8. Не аэронавигационный наземный огонь, который вследствие своей интенсивности, конфигурации или цвета может помешать четкому распознаванию аэронавигационных наземных огней или дезориентировать экипаж воздушного судна следует устранять, экранировать или иным образом

модифицировать для исключения подобной возможности.

5.9. В тех случаях, когда арматура или опорные конструкции огней приближения сами по себе недостаточно заметны, их соответствующим образом маркируют.

Световое ограждение препятствий.

5.10. Все объекты, расположенные в пределах приаэродромной территории, высота которых равна или выходит за пределы плоскостей ограничения препятствий, а также объекты радиотехнического и метеорологического оборудования в зоне движения воздушных судов должны иметь световое ограждение (заградительные огни), спроектированное и выполненное в соответствии с Руководством по эксплуатации гражданских аэродромов РФ.

5.11. Световое ограждение должно выполнять свои функции при отказах отдельных элементов оборудования.

Примечание.

Заградительные огни должны быть огнями постоянного излучения красного цвета с силой света во всех направлениях не менее 10 кд.

5.12. Подвесные провода, кабели и их опоры, представляющие опасность для воздушных судов, следует оснащать заградительными огнями. Линии электропередач, представляющие опасность для воздушных судов в дневное время должны оснащаться специальными маркерами имеющими сферическую форму и диаметр не менее 60 см, располагаемых с интервалом не менее 30 м и чередоваться по цвету «белый — красный (оранжевый) — белый» и т. д.

Размещаются маркеры не ниже уровня самого высокого провода.

Если по практическим соображениям заградительные огни не могут быть установлены в подвесных проводах, кабелях, на несущих опорах следует установить заградительные огни высокой или средней интенсивности.

Осветительные установки.

5.13. Для обеспечения технологических процессов в ночное время рабочие зоны пассажирских перронов, места стоянки воздушных судов, площадки специального назначения, площадки спецавтотранспорта и хранения средств механизации должны иметь прожекторное освещение.

На время прекращения технологических процессов, а также в случае аварии сети рабочего освещения должно быть предусмотрено аварийное освещение указанных зон.

5.14. Расположение и мощность осветительных установок должны обеспечивать на уровне покрытия рабочих зон горизонтальную освещенность не менее величины, указанной в Нормах технологического проектирования, а на тех частях перрона, местах стоянок и площадках специального назначения, где не производится обслуживание воздушных судов и пассажиров — не менее 50% величины, указанной в Нормах технологического проектирования. дежурное (аварийное) освещение должно обеспечивать горизонтальную освещенность на уровне покрытия не менее 1 лк.

5.15. Осветительные прожекторные установки не должны оказывать слепящего или мешающего действия на экипажи воздушных судов, выполняющих взлет, посадку или руление, а также диспетчеров КДП.

5.16. Для удобства эксплуатации рабочих зон и рационального использования электроэнергии система электропитания и управления осветительными установками наружного освещения должна обеспечивать централизованное (по отдельным комплексам объектов) и местное их включение и выключение по группам стоянок воздушных судов или отдельным стоянкам, с сохранением на остальной территории дежурного освещения.

Должна быть предусмотрена возможность местного управления осветительными установками с прожекторных мачт, зданий и сооружений, на которых они установлены.

6. Требования к электроснабжению аэродромов

6.1. для обеспечения безопасности и регулярности полетов система электроснабжения аэропорта должна иметь следующие характеристики:

- а) обладать мощностью, достаточной для обеспечения электроэнергией расчетной нагрузки потребителей аэропорта, с учетом допустимой перегрузки;
- б) обладать надежностью, определяемой категорией установленных на объектах аэродрома приемников электроэнергии;
- в) соответствовать, совместно с входящим в нее электрооборудованием, ПУЭ, ПЭЭП, ПТБ;
- г) обеспечивать электроэнергией объекты категоризированных аэродромов и объекты аэродромов, оборудованных инструментальными некатегоризированными средствами захода на посадку не менее, чем от двух независимых источников централизованного электроснабжения.

Характеристики и нормативные правила использования источников питания регламентируются действующими в РФ Нормами годности к эксплуатации аэродромов ГА (НГЭА).

6.2. Для вновь строящихся (или реконструируемых объектах электропитания) вводных ТП должны быть предусмотрены приборы, регистрирующие параметры электроэнергии, характеризующие ее качество.

6.3. Приемники электроэнергии, находящиеся на объектах аэродрома, в зависимости от их назначения, должны быть обеспечены электропитанием с определенными характеристиками по степени надежности и допустимому времени перерыва в электропитании.

6.4. Электропитание приемников электроэнергии на объектах РСТО, пунктах УВД, связи и метеооборудования по степени надежности и допустимому времени перерыва должно соответствовать категориям, определенным действующими в РФ Нормами годности (НГЭА).

6.5. Для обеспечения предусмотренных нормативами надежности и времени перерыва в электропитании приемников электроэнергии электропитание должно осуществляться:

- а) электроприемников электроэнергии особой группы первой категории — от трех независимых взаимно резервирующих источников.

Примечание. Варианты состава источников питания электроприемников особой первой группы, требования к секционированию низковольтного РУ и автоматическому вводу резерва на стороне 0,4 кВ регламентируются действующими в РФ Нормами годности.

б) электроприемников первой категории — от двух независимых взаимно резервирующих источников питания: одного внешнего и одного автономного дизель-электрического агрегата. В качестве автономного независимого источника допускается использование химических источников тока обеспечивающих работу технологического оборудования в течение 6ч.

в) электроприемников второй категории — от двух независимых источников питания, одним из которых может быть дизель-электрический агрегат автоматизированный по первой степени.

6.5.1. Системы светосигнального оборудования

1, II и III категорий относятся к электроприемникам особой группы первой категории и должны быть обеспечены электроэнергией не менее, чем от трех источников, два из которых - внешние независимые, а остальные — резервные дизель-электрические агрегаты или другие автономные источники электроэнергии.

6.5.2. Системы светосигнального оборудования некатегорированные, используемые для захода на посадку по приборам, относятся к электроприемникам первой категории и должны быть обеспечены электропитанием не менее, чем от двух независимых источников, один из которых должен быть внешним, а в качестве второго использован дизель-электрический агрегат. При отсутствии в районе аэродрома внешних источников электроснабжение некатегорированных систем светосигнального оборудования осуществляется от электростанции аэропорта с количеством установленных агрегатов не менее двух

6.5.3. Электроснабжение систем светосигнального оборудования, рассчитанных на обеспечение визуальных заходов на посадку и относящихся к электроприемникам второй категории, может осуществляться от одного внешнего независимого источника или местной электростанции и одного резервного дизель-электрического агрегата, автоматизированного по первой степени.

6.5.4. Автономные дизель-электрические агрегаты, используемые для питания систем светосигнального оборудования по особой группе первой категории и первой категории, должны быть автоматизированы по третьей степени согласно ГОСТ 14288-80 (Дизели и газовые двигатели автоматизированные. Классификация по объему автоматизации) Мощности резервных дизель-электрических агрегатов должны соответствовать наивысшей резервной мощности всех подключаемых одновременно нагрузок.

8.6 В целях избежания нарушения нормируемых режимов работы оборудования связанного с обеспечением безопасности, персонал службы ЭСТОП не должен допускать подключение к высоковольтным и низковольтным распределительным устройствам на ТП ОВИ, питающим светосигнальное оборудование и другие электроприемники особой группы первой категории и первой категории, посторонних потребителей, за исключением потребителей аварийного освещения, технологического обогрева, вентиляции и т.п., предназначенных для обеспечения и обслуживания этих объектов.

7. Техническое обслуживание систем светосигнального оборудования.

7.1. Техническое обслуживание систем светосигнального оборудования должно проводиться в соответствии с регламентом, определяющим виды, содержащие периодичность и методики выполнения отдельных работ, а также в соответствии с инструкциями заводов изготовителей по технической эксплуатации оборудования.

Регламентом предусматривается планово-предупредительный принцип технического обслуживания, в соответствии с которым проводится техническое обслуживание оборудования через определенные календарные сроки, независимо от наработки оборудования (ежедневное, еженедельное, ежемесячное, ежеквартальное, полугодовое (сезонное), годовое обслуживание).

Перечень оборудования, характер работ и методики их проведения определяются технологическими картами для каждого вида технического обслуживания, приведенными в регламентах.

7.2. Во избежание нарушения безопасности полетов запрещается проведение каких либо работ по техническому обслуживанию с использованием светотехнических средств на ВПП в период выполнения взлетов, посадок и нахождения ВС на прямой (включая и параллельные ВПП. закрытые для полетов).

7.3. Результаты технического обслуживания (выявленные неисправности, причины их появления, данные замеров контролируемых параметров и т.д.) должны заноситься в соответствующие журналы, паспорта на оборудование, формуляры и т.д.

7.4. службой ЭСТОП (оперативной группой) должны выполняться следующие ежедневные проверки:

а) целости и работоспособности огней, аэродромных знаков во включенном состоянии. При осмотре огней обращают внимание не только на огни с перегоревшими лампами, но и на огни, особенно углубленные, с пониженной силой света, значительно отличающиеся по яркости от остальных за счет уменьшения светового потока лампы или загрязнения.

б) отсутствия огней с нарушенной регулировкой, дополнительно должна быть проведена проверка углов возвышения и разворота надземных огней после сильных штормов, снегопадов и т.п.

в) отсутствия огней с загрязненными защитными стеклами, призмами или экранированных снегом, льдом, травой и т.п.

Состояние углубленных огней в зимнее время необходимо проверяют сразу после каждой очистки ВПП или РД от снега, льда.

г) соответствия установленным нормам следующих параметров электрического оборудования и системы дистанционного управления: выходных токов регуляторов яркости на всех ступенях яркости; возможности управления системой кнопками оперативного управления с панелей оперативного управления посадки и руления и наличия ответной сигнализации;

набора огней и их ступеней яркости, на кнопках оперативного управления.

7.5. Должны быть предусмотрены еженедельные работы по обеспечению:

а) правильности установки углов возвышения световых пучков глассадных огней, чистоты линз, светофильтров, ламп;

б) целости крышек углубленных огней, герметичности огней, чистоты призм (линз),

в) целости защитных стекол и светофильтров надземных входных и ограничительных огней, надежности закрепления огней и их деталей.

7.6. Ежемесячно в службах Предприятий, имеющих электроустановки, должны проводиться профилактические проверки состояния светотехнического оборудования и электроустановок (низковольтных распределительных щитов ЩР), аппаратуры АВР, регуляторов яркости, высоковольтных контакторов ШВК, кабельных линий питания огней, аппаратуры дистанционного управления и пр) для предупреждения отказов указанного оборудования из за разрушения деталей, загрязнения, ненадежности электрических контактов и соединений элементов конструкций, а также снижения сопротивления изоляции кабельных линий.

7.7. Ежеквартально должны проводиться наиболее трудоемкие профилактические проверки по оценке состояния оборудования и предупреждению нарушения функционирования электрических блоков, электрических схем и отдельных элементов аппаратуры дистанционного управления, регуляторов яркости, низковольтных распределительных щитов, аппаратуры АВР, а при подготовке к весенне-летнему и осенне-зимнему периоду — разрушения отмосток, колодцев, кабельных траншей.

7.8. Один раз в полгода должны быть предусмотрены работы по устранению выявленных в предыдущий период недостатков и ремонт всего оборудования, профилактические испытания и контрольные измерения. Указанные работы должны обеспечивать:

а) исправное состояние арматур и деталей крепления всех светотехнических средств (наземных и углубленных огней, управляемых и неуправляемых световых указателей), чистоту оптических элементов, правильность установки углов возвышения световых пучков огней;

б) исправное состояние кабельных линий питания огней, регуляторов яркости, распределительных щитов, шкафов с высоковольтными контакторами и доведение сопротивления изоляции указанного оборудования до нормы.

7.9. Ежегодно должны быть проведены работы:

а) по доведению сопротивления заземления огней и электроустановок до нормы, с оформлением протокола величин сопротивления заземления;

б) восстановлению окраски светосигнальных арматур;

в) по испытанию кабельных линий питания огней повышенным напряжением (после капитального ремонта);

г) замеру очагового сопротивления заземлителей стоянок самолетов с оформлением протоколов.

7.10. С целью определения правильности параметров и функционирования систем светосигнального оборудования должны проводиться летные проверки этих систем в случаях:

а) при вводе системы в эксплуатацию после окончания ее монтажа,

капитального ремонта;

б) при категорировании направления посадки, подтверждении категории, продлении срока действия Удостоверения (Сертификата) годности.

г) категорированные системы ОВИ I,II,III проверяются не реже 1 раза в год.

7.11. Программа летной проверки системы светосигнального оборудования должна предусматривать оценки:

а) соответствия схемы расположения и цветности огней посадочного и рулежного оборудования утвержденной схеме;

б) отсутствия неисправных огней или огней, значительно отличающихся по яркости;

в) правильности включения групп огней и их яркости, а также четкости переключения огней с панели оперативного управления;

г) работы системы от резервного (автономного) источника электропитания.

7.12. Программа летной проверки системы глиссадных огней должна предусматривать оценку:

а) правильности индикации угла глиссады;

б) правильности индикации угловых отклонений от глиссады;

в) одинаковости яркости огней,

г) правильности включения яркости огней и четкости их переключения с панели оперативного управления.

Объем и методика выполнения летной проверки определяется совместной программой летной проверки радиосветотехнических средств.

7.13. Система светосигнального оборудования может быть использована для обеспечения полетов также при возникновении отдельных отказов и неисправностей оборудования и средств электроснабжения. В зависимости от характера отказов полеты с использованием указанной системы могут быть продолжены без ограничений, либо потребуются изменение минимума для посадки и взлета или прекращение полетов.

7.14. Степень влияния различных отказов оборудования на пригодность системы к эксплуатации и возможность ее использования для обеспечения полетов определяются “Общим руководством для летного и диспетчерского состава по использованию систем светосигнального оборудования и управлению ими”.

8. Техническое обслуживание электроустановок

8.1. С целью обеспечения соответствия параметров и режимов работы электроустановок установленным технической документацией нормам, должны выполняться следующие работы по техническому обслуживанию электроустановок:

а) профилактические периодические осмотры;

б) оперативное восстановление работоспособности отдельных элементов;

в) контроль режимов работы;

г) профилактические испытания и регулировка установок;

д) текущие, планово-предупредительные и аварийные работы.

8.2. Техническое обслуживание электроустановок должно проводиться в объеме и с периодичностью, предусмотренными инструкциями заводов-

изготовителей оборудования, ПЭЭП, ПТБ, с учетом опыта эксплуатации применительно к местным условиям (частота возникновения неисправностей, изношенность оборудования и т.п.).

8.3. Работы по техническому обслуживанию электроустановок выполняются в соответствии с графиком планово-предупредительных работ, утвержденным руководителем авиапредприятия или его заместителем.