РУКОВОДСТВО

ПО ЭЛЕКТРОСВЕТОТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЛЕТОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ РФ (РУЭСТОП ГА-95)

gost.e-ecolog.ru

ДЕПАРТАМЕНТ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РУКОВОДСТВО

ПО ЭЛЕКТРОСВЕТОТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЛЕТОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ РФ (РУЭСТОП ГА-95)

МОСКВА
1995

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

Министерство транспорта Российской Федерации

ДЕПАРТАМЕНТ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

П Р И К А З

9 марта 1995 г. **№ ДВ-20**

Москва

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 авиакомпании "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

СОКРАЩЕНИЯ СЛОВ И СЛОВОСОЧЕТАНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В "РУКОВОДСТВЕ"

АВР	Автоматический ввод резерва
АТБ	Авиационно-техническая база
ВЛП	Весенне-летний период
ВНГО	Высота нижней границы облаков
ВПП	Взлетно-посадочная полоса
ВСН	Ведомственные строительные нормы
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ДУ	Дистанционное управление
ДЭС	Дизель-электрическая станция
ЖКО	Жилищно-коммунальный отдел
ЗИП	Запасное оборудование и приборы
КДП	Командно-диспетчерский пункт
ЛЭП	Линия электропередачи
МОС	Методики оценки соответствия
НПП ГА	Наставление по производству полетов в гражданской авиации
ОВИ	Огни высокой интенсивности
ОМИ	Огни малой интенсивности
ОЗП	Осенне-зимний период
ПОУ	Панель оперативного управления
ППР	Планово-предупредительный ремонт
ПЭЭП	Правила эксплуатации электроустановок потребителей
ПТБ	Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей
ПУ	Пункт управления

ПУЭ	Правила устройств электроустановок
РСТО	Радиосветотехническое оборудование
РУ	Распределительное устройство
ССТ	Служба спецавтотранспорта
СТОП	Светотехническое обеспечение полетов
ТИСТО	Теплотехническое и санитарно-техническое обеспечение
ТП	Трансформаторная подстанция
УВД	Управление воздушным движением
ЭРТОС	Эксплуатация радиотехнического оборудования и связи
ЭСТОП	Электросветотехническое обеспечение полетов
ЭТОП	Электротехническое обеспечение полетов
КЛ	Кабельные линии
ОГМ	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 электроустанов-

ки и решающих вопросы организации их технической эксплуатации в авиапредприятия.

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 обес-

печения 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-регулировочные 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.

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 электрооборудования, 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, возвышение 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.

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 ЭСТОП 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 т.д.), 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 или 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 электро-

установок 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 неисправности;

– 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 предотвращения подобных случаев.

5.3. Действия персонала службы ЭСТОП по осуществлению взаимодействия с другими службами определятся 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. № 1418 (если служба ЭСТОП является подразделением авиапредприятия, аэропорта, то такую лицензию должно иметь авиапредприятие, аэропорт, 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

Системы светосигнального оборудования аэродромов.

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 раздельного 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. Неаэронавигационный 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 воз-

душных 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 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 на 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 6 ч.

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 I, 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 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.

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 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.

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) целости 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 экранированных 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 глиссадных 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.

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 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.

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 техдокуметнацией 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 заводов-изготовителей 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, времени срабатывания АВР, блокировочных и защит-

ных 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 т.п. должно проводиться в соответствии с ПТЭ, 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.

Примечание. 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. Один раз в полугодие необходимо выполнить:

а) проверку линий питания, кабелей, предохранителей, выключателей и контакторов;

б) чистку штепсельных разъемов, контактов и клемм.

9.23. При ежегодных проверках должны быть выполнены:

а) проверка соответствия освещенности 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 I, 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 светосигнальной картины со стороны экипажей воздушных судов, с обязательной записью результатов проверки в журнале оценки работы средств РСТО.

Сменный инженер службы ЭСТОП 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) 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.

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 потребуется 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.

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 СНиП, 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.

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 вновь смонтированной системы);

– протоколы проверок и испытаний оборудования и кабельных линий питания огней;

– акт летной проверки с фотографиями системы;

– схемы расположения огней с профилем местности в зоне подхода;

– таблицы соответствия (на каждое направление посадки), составленные по МОС НГЭА.

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

10.5. Эксплуатация системы светосигнального 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

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 ОВИ выдается ДВТ РФ, а на другие системы региональными управлениями ГА.

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 аттестацию 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 поверок должна определяться Перечнем подлежащих поверке рабочих средств измерений, применяемых в гражданской авиации РФ.

12.5. Начальником службы ЭСТОП должен быть разработан годовой план (график) поверок 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 предназначены для определения выхода из строя светосигнальной системы.

13.2. Для обеспечения надежности работы светосигнальной системы служит профилактическое техническое обслуживание визуальных средств.

13.3. Цель профилактического технического обслуживания состоят в том, чтобы в любое время выполнения полетов по категориям I, II или III действовали все огни приближения и огни ВПП и, чтобы в любом случае действовало:

13.3.1. В светосигнальной системе для точного захода на посадку по категории I – 85% огней в каждой из следующих подсистем:

– огней приближения,
– входных огней,
– посадочных огней,
– ограничительных огней.

13.3.2. В светосигнальной системе для точного захода на посадку по категориям II и III – 95% огней в каждой из следующих подсистем:

– огней приближения на ближайшем к ВПП 450-метровом участке,
– осевых огней ВПП,
– входных огней ВПП,
– посадочных огней ВПП,
– 90% огней зоны приземления,

– 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.

В огнях линии "стоп" не допускается наличие более двух неисправных огней.

14. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОСВЕТОТЕХНИЧЕСКОГО 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 потребуется 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;

– подсистемы 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;

– 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 "Общим 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.

Приложение 1

УДОСТОВЕРЕНИЕ (СЕРТИФИКАТ) № _____

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 _____

(представление УГА, акт технической приемки или

_____

состояния ССО, 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 "__"_____19__г.

Начальник Отдела
сертификации аэропортов
ДВТ _____

(подпись) (ф.и.о.)

МП
(Гербовая)

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ

документации службы ЭСТОП

1. Общая документация:

– положение о службе;

– структурная схема службы ЭСТОП;

– акты разграничения ответственности за эксплуатацию электроустановок между службой ЭСТОП и другими службами аэропорта;

– расчет нормативной численности персонала службы ЭСТОП;

– штатное расписание и фактическая численность персонала службы;

– должностные инструкции;

– приказы, указания и распоряжения по службе ЭСТОП (папка руководящих документов);

– Руководство по электросветотехническому обеспечению полетов в гражданской авиации – контрольных экземпляр;

– Наставление по производству полетов гражданской авиации (НПП ГА) или выписки из него;

– Нормы годности к эксплуатации гражданских аэродромов (НГЭА) или выписки из них;

– Правила устройства электроустановок (ПУЭ);

– Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП);

– Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ);

– инструкции по технике безопасности, по пожарной безопасности, по эксплуатации оборудования ЭСТОП;

– проектно-сметная документация на эксплуатируемое оборудование ЭСТОП;

– исполнительная документация монтажно-наладочных организаций на электроустановки, переданные в эксплуатацию;

– Удостоверения (Сертификата) годности к эксплуатации светосигнального оборудования;

– комплект схем электроснабжения аэропорта и электропитания его объектов (схемы высоковольтного, низковольтного и резервного электропитания объектов аэропорта, светосигнального оборудования ВПП, РД, управляемых и неуправляемых аэродромных знаков и т.д.);

– планы трасс линий электропередачи и схемы привязок кабельных сетей (по секторам);

– описание и схемы электрооборудования;

– инструкция по взаимодействию электротехнического персонала авиапредприятия с энергоснабжающей организацией;

– рекламационные акты;

– заявки на оборудование, материалы, ЗИП и т.д.;

– планы, графики по работе службы ЭСТОП;

– график периодичности капитального ремонта оборудования ЭСТОП;

– документация по капитальному ремонту и пуско-наладочным работам (договора, сметы, акты, формы № 2 и расшифровки к ним, ведомости дефектов за прошедший год, заявки на капитальных ремонт, пятилетний и годовые планы капитального ремонта, данные по финансированию, учет расходуемых средств капитального ремонта и пуско-наладочных работ и т.д.);

– журнал проверки знаний и инструктажа по ПЭЭП, ПТБ персонала службы ЭСТОП;

– журнал технической учебы и разборов службы ЭСТОП;

– опись средств измерений, защитных средств и средств пожаротушения службы ЭСТОП.

2. Документация оперативной группы:

– должностные инструкции;

– инструкции по взаимодействию со службой движения, базой ЭРТОС, аэродромной службой и другими службами, по резервированию и оперативным переключением электропитания, по режиму, технике безопасности, оказанию первой помощи при поражениях электрическим током, мерам пожарной безопасности и действиям оперативного персонала в случае возникновения пожара;

– список телефонов абонентов и субабонентов, должностных лиц и служб аэропорта, диспетчеров электроснабжающих организаций и т.д.;

– графики дежурств и отпусков оперативного персонала;

– график включения и отключения наружного освещения; ведомости установок релейных защит;

– схемы высоковольтного и низковольтного, основного и резервного электропитания объектов аэропорта;

– схемы светосигнального оборудования ВПП, РД, управляемых и неуправляемых указателей;

– схемы электрооборудования объектов общего назначения аэропорта;

– планы трасс линий электропитания;

– папка нарядов;

– бланки нарядов, протоколов, актов, оперативных переключений и т.д.;

– журнал учета работы оперативной группы службы ЭСТОП;

– журнал регистрации нарядов и распоряжений по работам в электроустановках службы ЭСТОП;

– журнал заявок на текущий ремонт электроустановок объектов общего назначения аэропорта.

3. Документация узла Э ТОП:

– должностные инструкции;

– инструкции по взаимодействию с оперативным персоналом, по режиму техники безопасности, оказанию первой помощи при поражениях электрическим током, мерам пожарной безопасности и действиям личного состава в случае возникновения пожара;

– распоряжения по узлу о назначении ответственных лиц за обслуживание оборудования ЭТОП, за технику безопасности и противопожарное состояние объектов ЭТОП;

– приказы, указания и другие руководящие документы по работе узла ЭТОП;

– схемы высоковольтного и низковольтного, основного и резервного электропитания объектов аэропорта;

– схемы электрооборудования объектов общего назначения аэропорта;

– планы трасс линий электропитания;

– ведомость уставок релейных защит;

– схемы исполнительных силовых и осветительных сетей;

– папки документации трансформаторных подстанций (принципиальные схемы, заводские описания, формуляры, паспорта на электрооборудование и кабельные линии, протоколы испытаний и т.д.);

– ведомости дефектов высоковольтного, низковольтного и другого оборудования ЭТОП;

– график периодичности капремонта эксплуатируемого оборудования узла ЭТОП;

– график метрологической проверки средств измерения узла ЭТОП;

– график ППР;

– заявки на материалы, ЗИП и оборудования;

– РУЭСТОП ГА и другие руководящие документы, выписки из НПП ГА, НГЭА по электроснабжению аэродромов;

– журнал учета работы узла ЭТОП;
– журнал технического обслуживания резервных дизель-генераторов узла ЭТОП;
– журнал кабельных линий узла ЭТОП;
– журнал учета оборудования, получения и расхода ЗИП и материалов узла ЭТОП.

4. Документация узла СТОП:

– должностные инструкции;
– инструкции по взаимодействию с оперативным персоналом, резервирования и оперативным переключениям электропитания, по технике безопасности, оказанию первой помощи при поражениях электрическим током, мерам пожарной безопасности и действиям личного состава в случае возникновения пожара;
– распоряжения по узлу о назначении лиц, ответственных за обслуживание оборудования СТОП, за технику безопасности и противопожарное состояние объектов узла;
– указания, приказы и другие руководящие документы по работе узла СТОП;
– схемы светосигнального оборудования;
– схема основного и резервного электропитания объектов узла СТОП;
– схема низковольтных щитов гарантированного электропитания светосигнального оборудования;
– схема автоматики резервных дизель-генераторов;
– схема дистанционного управления;
– принципиальные схемы регуляторов яркости;
– заводские описания, формуляры, паспорта на эксплуатируемое оборудование;
– ведомости дефектов светосигнального оборудования;
– график периодичности капремонта эксплуатируемого оборудования узла СТОП;
– график метрологической поверки средств измерения узла СТОП;

– график проведения регламентного обслуживания и планово-предупредительных ремонтов системы светосигнального оборудования;
– график летных проверок;
– заявки на материалы, ЗИП и оборудование;
– РУЭСТОП ГА и другие руководящие документы, выписки из НПП ГА, НГЭА по светотехническому обеспечению полетов;
– регламент технического обслуживания светосигнального оборудования;
– акты летных проверок;
– Удостоверение годности к эксплуатации светосигнального оборудования;
– журнал учета работы узла СТОП;
– журнал технического обслуживания резервных дизель-генераторов узла СТОП;
– журнал измерения сопротивления изоляции кабельных колец питания огней;
– паспорта кабельных колец;
– протоколы испытаний светосигнального оборудования;
– журнал учета оборудования, получения и расхода ЗИП и материалов узла СТОП.

5. Документация ремонтно-эксплуатационной мастерской службы ЭСТОП:

– должностные инструкции;
– инструкции по технике безопасности, по мерам пожарной безопасности и действия личного состава в случае возникновения пожара, по оказанию первой помощи при поражениях электрическим током, по ремонту электроустановок;
– планы работ;
– журнал учета работы РЭМ;
– опись оборудования, имущества и инструмента РЭМ;
– заводские описания, паспорта и формуляры на оборудование РЭМ.

6. Документация электротехнической высоковольтной лаборатории:

– должностные инструкции;
– инструкции по технике безопасности и оказанию первой помощи при поражениях электрическим током;
– заводские описания, паспорта и формуляры на оборудование лаборатории;
– нормы и указания по испытаниям электроустановок;
– опись оборудования, имущества, защитных средств и инструмента лаборатории;
– план работы;
– журнал учета работы;
– журнал учета протоколов, актов испытаний и проверок электроустановок, защитных средств в службе ЭСТОП.

7. Документация группы планирования и учета:

– должностные инструкции;
– графики предоставления заявок на централизованные и децентрализованные поставки оборудования, материалов, запасные части и заявок на финансирование работ по капитальному ремонту и наладке оборудования ЭСТОП, согласованного с отделами материально-технического снабжения и эксплуатации наземных сооружений авиапредприятия;
– папка заявок;
– график поверок средств измерения и учет его выполнения;
– график периодичности капитального ремонта эксплуатируемого оборудования ЭСТОП;
– ведомость дефектов и перечень работ по капитальному ремонту и наладке оборудования ЭСТОП;
– проектно-сметная документация;
– планы работ;

– журнал учета оборудования, получения и расхода ЗИП и материалов службы ЭСТОП;

– расчеты потребления электроэнергии по объектам служб аэропорта;

– журнал технического учета расхода электроэнергии в аэропорту;

– контрольные карточки учета расхода электроэнергии для каждого электрического счетчика.

Приложение 3

ПЕРЕЧЕНЬ

приемосдаточной документации по электромонтажным работам

1. Документация общего характера:

1.1. Акт приемки и сдачи электромонтажных работ с приложениями:

– комплект исполнительной документации (рабочие чертежи, принципиальные и монтажные схемы);
– акты и протоколы по электромонтажным и наладочным работам;
– акты и протоколы по строительным работам, связанным с монтажом электротехнических устройств;
– комплект заводской документации: паспорта, формуляры на электрооборудование, протоколы его заводских испытаний, инструкции по монтажу, наладке и эксплуатации, ведомости заводского комплекта запасных частей, инструмента, приспособлений и приборов, поставляемых заводом-поставщиком к смонтированному оборудованию;
– ведомость изменений и отступлений от проекта;
– ведомость электромонтажных недоделок, не препятствующих эксплуатации;
– ведомость смонтированного оборудования.

1.2. Акт сдачи помещений (сооружений) под монтаж электрооборудования.

1.3. Акт приемки электрооборудования под монтаж.

2. Документация на распределительные устройства:

– протокол осмотра и проверки механической части масляных выключателей;
– протоколы монтажа и испытания ошиновки;
– протоколы осмотра и проверки механической части воздушных выключателей;
– протоколы осмотра и проверки механической части разъединителей;
– протоколы осмотра вентильных разрядников;
– протоколы осмотра изоляторов;
– протоколы осмотра и проверки механической части контактных соединителей ошиновки;
– протоколы осмотра и проверки измерительных трансформаторов;
– протоколы осмотра комплектных ТП и РУ 6-10 кВ и 35 кВ;
– протоколы осмотра и проверки конденсаторов для повышения коэффициента мощности;
– протоколы фазировки линий и шинопроводов;
– протоколы по наладке и испытанию защитных устройств;
– паспорта и формуляры на приборы, аппаратуру и оборудование, установленное в распределительном пункте.

3. Документация на трансформаторы:

– протоколы осмотров активной части трансформаторов (если они производились);
– протоколы допуска включения трансформаторов без сушки;
– протоколы сушки трансформаторов (если они производились);
– протоколы измерения сопротивления изоляции трансформаторов;
– протоколы химического анализа трансформаторного масла (полный или сокращенный);

– протоколы испытаний электрической прочности трансформаторного масла и протоколы заливки аппаратов трансформаторным маслом;
– паспорта, формуляры трансформаторов, приборов и оборудования.

4. Документация на аккумуляторные батареи:

– формуляры аккумуляторных батарей;
– протоколы основных характеристик элементов аккумуляторных батарей в процессе формовки;
– документы на монтаж аккумуляторных батарей.

5. Документация на электрические машины:

– акты осмотра и ревизии машин с разборкой;
– протокол осмотра и ревизии машин;
– акты готовности фундаментов для установки электрических машин (агрегатов);
– формуляры монтажа электрических машин, поступивших в разобранном виде;
– протоколы на включение без сушки и протоколы сушки электрических машин;
– формуляры монтажа электрических машин (агрегатов);
– протоколы осмотра и проверки пускорегулирующих и защитных аппаратов;
– паспорта, формуляры электрических машин, пускорегулирующих и защитных устройств;
– протоколы наладки схем управления, защиты, сигнализации и автоматизации.

6. Документация на электропровода:

– акты осмотра труб канализации перед монтажом;
– протоколы испытания давлением стальных труб для электропроводов во взрывоопасных установках и помещениях;
– протоколы измерения сопротивления изоляции электропроводов (перед включением);

– исполнительные схемы прокладки и соединения проводов от питающих щитов до потребителей.

7. Документация на кабельные линии:

– акты приемки траншей, каналов, тоннелей и блоков под монтаж кабелей;

– протоколы прогрева кабеля на барабане перед прокладкой (в зимних условиях); журнал кабельной сети (исполнительный)

– акты осмотра кабельных канализаций в траншеях и каналах перед закрытием;

– протоколы измерения сопротивления изоляции кабелей (перед включением);

– протоколы фазировки кабелей;

– протоколы испытания высоковольтных кабельных линий перед включением;

– схемы кабельных линий по трассам.

8. Документация на воздушные линии (ВЛ):

– акты приемки трассы ВЛ;

– журнал работ по сооружению монолитных бетонных фундаментов под опоры ВЛ;

– журнал установки сборных фундаментов подножников и забивки свай под опоры ВЛ;

– журнал сборки опор ВЛ;

– журнал установки опор ВЛ;

– акт приемки установленных опор ВЛ под монтаж проводов и тросов;

– протокол контрольной проверки стрел провеса проводов и габаритов ВЛ;

– протоколы осмотра трубчатых разрядников;

– протоколы осмотра и проверки изоляторов;

– акты осмотра пересечений ВЛ;

– паспорта высоковольтных ВЛ;

– инвентарные описи анкерных пролетов ВЛ;

– протоколы измерения сопротивления заземления.

9. Документация на объекты электроснабжения:

– протоколы наладки и проверки схем управления, защиты, сигнализации и автоматизации;
– протоколы проверки и испытания высоковольтного оборудования и преобразовательных устройств;
– протоколы осмотра, монтажа и испытаний электроприводов и подъемно-транспортных устройств;
– паспорта, формуляры, инструкции по монтажу и эксплуатации электроустановок.

10. Документация на заземляющие устройства:

– испытательные чертежи и схемы заземляющих устройств с указанием расположения подъемных коммуникаций;
– акты на подземные работы по укладке элементов заземляющих устройств;
– протоколы приемо-сдаточных испытаний заземляющих устройств по нормам и в объеме, предусмотренном ПУЭ;
– акты осмотра заземлителей перед закрытием;
– протоколы измерения сопротивления растеканию токов заземляющего устройства и проверки наличия цепей между заземлителями и заземляемыми элементами;
– протоколы измерения сопротивления петли "фаза-нуль".

11. Документация на устройства обеспечения безопасности работ:

– акты осмотра и проверки приспособлений блокировки электрооборудования, смонтированных для обеспечения безопасности работ;
– протокол осмотра и проверки вентиляционных устройств.

12. Документация на дизель-электрические агрегаты:

– акты готовности фундаментов для установки двигателей и генераторов;
– акты на монтаж систем топливоснабжения, смазки и охлаждения;
– акты на пригодность к эксплуатации емкостей для топлива, масла и воды;
– протоколы осмотра и ревизии двигательной и генераторной установок перед монтажом;
– протоколы монтажа, проверки и испытания систем пускорегулирующих и автоматических устройств;
– протоколы монтажа и проверки работы зарядных устройств;
– формуляры дизель-генераторных агрегатов;
– протоколы осмотра и испытаний заземляющих устройств;
– протоколы фазировки питания газоразрядных ламп;
– формуляры, паспорта светильников ламп ДРЛ и пусковых устройств;
– протоколы выполнения работ по сооружению монолитных бетонных фундаментов под опоры прожекторных мачт;
– журнал установки прожекторных мачт;
– журнал установки и регулировки светильников на прожекторных мачтах;
– протоколы проверки схемы соединений питания и управления включением светильников;
– протоколы измерения освещенности площади перрона, мест стоянок привокзальной зоны и рабочих мест в помещениях;
– протоколы измерения сопротивления изоляции линии электропитания осветительных устройств.

Приложение 4

_____
(управление ГА)

_____
(предприятие ГА)

Представляю на утверждение
Начальник службы ЭСТОП

_____
(аэропорт)

_____
(ф.и.о.)

"___"_____ 19 ___ г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
авиапредприятия

_____
(ф.и.о.)

"__"_____19 __ г.

А К Т

летной проверки системы светосигнального оборудования _____ в а/п МК- ____
(тип системы)

В период с _____ по _____ проведена летная проверка (при вводе в эксплуатацию) ССО самолетом-лабораторией № _____.
(цель проверки)

Проверка производилась в соответствии с "Руководством по летной проверке наземных средств РСТО полетов и связи", утв. 19.08.92 г.

Результаты летной проверки приведены в таблице.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ССО ОВИ в а.п _____ МК- _____

соответствует требованиям НГЭА

Акт составлен в двух экземплярах:

первый экземпляр (с фотографиями ССО) – службе ЭСТОП,

второй экземпляр – авиаэскадрилье.

Летную проверку проводили:

Старший инженер (инженер) службы ЭСТОП _____

(ф.и.о.)

Командир ВС _____

(ф.и.о.)

Приложение 5

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель авиапредприятия

_____
(подпись, ф.и.о.)
"____" _____ 19____ г.

Примерный годовой график планово-предупредительных работ в электроустановках на 19 ____ г. аэропорта _____

Текущий ремонт, профилактические испытания и проверка эксплуатируемых электроустановок	Периодичность по правилам технической и заводской инструкции	I квартал						II квартал и т.д.
		Январь		Февраль		Март		
		планируемые объекты	дата исполнения	планируемые объекты	дата исполнения	планируемые объекты	дата исполнения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Высоковольтные электроустановки								
Текущий ремонт РУ	1 раз в год	ТП № 3, 5, 6		ТП № 2,9		ТП № 4, РП		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Низковольтные электроустановки								
Текущий ремонт электродвигателей	2 раза в год	База ГСМ		Аэровокзал, грузовой склад		Гараж, котельная		
Кабельные и воздушные линии								
Профилактические испытания высоковольтных кабелей между ТП	1 раз в год	–	–	–	–	5-4, 4-11 фидера	–	–
Автономные источники электроэнергии								
Контрольные проверки автоматизированных дизель-генераторов (время запуска, стабильность работы и т.д.	Еженедельно							
Осветительные установки								
Текущий ремонт наружного освещения	1 раз в 3 года	Перрон, привокзальная площадь		МС, склад ГСМ		Автобаза, проезды		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Релейная защита, автоматика, телемеханика								
Проверка высоковольтных и низковольтных АВР по полной программе	1 раз в год	ТП № 2, 3		ЦРП		ТП № 11		
Вспомогательное оборудование								
Испытание защитных поясов, лестниц, стремянок, приспособлений и т.п.	2 раза в год	–	–	–	–	–	–	–

Начальник службы ЭСТОП _____ (подпись) _____ (ф.и.о.)

Начальник узла ЭСТОП _____ (подпись) _____ (ф.и.о.)

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель авиапредприятия

_____
(подпись, ф.и.о.)
"____" _____ 19___ г.

Примерный годовой график проведения регламентного обслуживания и планово-предупредительных ремонтов системы светосигнального оборудования на 19 __ г. аэропорта _____ ВПП № _____ МКпос _____

Выполняемые работы	Отметки о выполнении по месяцам											
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Огни и световые указатели												
Очистка оптических элементов снаружи	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Полная очистка и профилактика оптических элементов, замена прокладок и уплотнений			+									+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Проверка углов разворота световых пучков огней			+			+			+			+
Ремонт деформированных и покосившихся опор, стоек крепежных элементов				+					+			
Восстановление окраски					+				+			
Проверка заземления огней					+				+			
Летная проверка системы			+						+			
Кабельные линии												
Проверка сопротивления изоляции всех кабельных колец и доведение сопротивления изоляции до нормы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Испытания изоляции повышенным напряжением					+							
Доливка борозд с низковольтным кабелем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ремонт кабельных траншей, колодцев, отмосток			+			+			+			+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Регуляторы яркости и силовые трансформаторы												
Проверка выходных токов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверка защиты по току и напряжению					+							+
Очистка и регулировка контакторов и термозащиты			+			+			+			+
Проверка сопротивления изоляции						+						+
Проверка уровня масла	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Очистка от пыли и грязи элементов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверка сопротивления заземляющих устройств						+						+
Щиты управления и высоковольтные контакторы												
Профилактический осмотр: зачистка и подтяжка контактных соединения, проверка крепления подводящих кабелей, проверка четкости переключения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Проверка работы цепей управления светофорами и стрелочными указателями	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверка срабатывания сигнализации	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Измерение сопротивления изоляции						+						+
Испытания на электрическую прочность и проверка сопротивления заземляющих устройств						+						+
Распределительные щиты и АВР												
Профилактический осмотр, аппаратуры и срабатывания автоматов, зачистка и подтяжка контактных соединения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ремонт вводных и секционных выключателей, проверка работы АВР, замер равномерности распределения нагрузок по фазам и на вводе № 1 и 2			+			+			+			
Измерение сопротивления изоляции						+						+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Испытания на электрическую прочность						+						+
Проверка сопротивления заземляющего устройства						+						+
Аппаратура дистанционного управления												
Проверка режимов работы с ПОУ диспетчеров и местного управления, проверка работы мнемосхемы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверка источников питания аппаратуры, проверка уровней сигналов в каналах связи			+			+			+			+
Проверка заземления аппаратуры, сопротивления изоляции						+						+
Проверка соединительных кабелей между стойками ПУ, КП, ПОУ, мнемосхемами и объектами управления						+						+

Начальник службы ЭСТОП _____ _____
(подпись) (ф.и.о.)

Начальник узла СТОП _____ _____
(подпись) (ф.и.о.)

Примерная форма журнала учета работы оперативной группы службы ЭСТОП аэропорта _____

В документации службы ЭСТОП должны быть слудующие списки:

1. Список лиц оперативной группы по сменам (ф.и.о., должность, квалификационная группа по ТБ, старшие по сменам).
2. Список лиц службы, имеющих право единоличного осмотра в электроустановках.
3. Список лиц службы, имеющих право отдавать оперативные распоряжения.
4. Список лиц службы, имеющих право переговоров с диспетчером энергоснабжающей организации.
5. Список ответственных дежурных в вышестоящей энергоснабжающей организации.
6. Перечень защитных средств оперативной группы и регистрации испытаний:

Наименование защитного средства	Периодичность проверки	Дата проверки		
		Число, месяц, год	Число, месяц, год	Число, месяц, год

7. Табель учета средств измерений оперативной группы и их проверок:

Наименование средства измерения	Заводской инвентарный номер	Периодичность проверки	Дата проверки		
			Число, месяц, год	Число, месяц, год	Число, месяц, год

8. Перечень выполненных работ за смену:

Дата, месяц, год, время сдачи и приема смены	Наименование выполненных оперативным персоналом работ за смену (указать время, исполнителя, наименование работы, при нарушениях в работе оборудования ЭСТОП – объект и характер нарушения, последствия, принятые меры, время устранения, ведется учет выдачи и сдачи ключей, защитных средств, приборов, донесений, согласований и т.д.)

Примечание: Учет выдачи и приема ключей, защитных средств и приборов допускается вести в отдельном журнале.

Примерная форма журнала кабельных линий узла ЭТОП службы ЭСТОП аэропорта _____

В журнал следует включить:

1. Кабель (фидер) _____

1.1. Паспорт:

кабель марки _____, длиной _____ м, проложен _____ от _____
(дата) (объекта)

до _____ _____ _____. При _____
(объекта) (монтажной организацией) (способ прокладки) (прокладке, заполнении)

_____ имеет _____ соединительных и _____ концевых муфт.
(паспорта) (кол-во) (кол-во)

Общая мощность питаемых электроприемников _____ кВт. Максимально допустимая токовая нагрузка в зимний период _____ А, в летний период _____ А.

1.2. Перечень эксплуатационных испытаний, измерений и профилактических ремонтов, данные измерений токовых нагрузок, испытаний изоляции повышенным напряжением и т.д.

2. Неисправностей и повреждений данной кабельной линии:

Дата	Место, характер неисправностей	Выполненные работы	Исполнитель

3. Схему трассы кабельной линии с указанием марки кабеля, его длины, количества соединительных муфт и т.д.

Примечание. В документации службы должен быть список лиц, ответственных за обслуживание кабельных линий взлетно-посадочной полосы.

Приложение 9

П А С П О Р Т

Кабельного кольца _____
подсистемы огней _____
(наименование огней)
питаемого с ТП _____
Тип и год изготовления кабелей и изолирующих трансформаторов _____
Полная мощность в кольце, отпайка РЯ _____
Общая длина _____
Количество изолирующих трансформаторов каждого типа _____

Приложения:
1. Схема кабельного кольца.
2. Журнал профилактических ремонтов кабельного кольца.

Паспорт составлен "____"_____ 19___ г.

_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	(ф.и.о.)

Указания по составлению схемы кабельного кольца

1. На схеме должно быть указано:
– направление разводки кабелей,
– длина отрезков кабеля между огнями и до ТП,
– отметки соединительных муфт,
– места расположения кабельных колодцев,
– тип, количество и номера арматур огней или световых указателей,
– тип и мощность изолирующих трансформаторов.

2. После каждого ремонта кабельного кольца на схеме делаются соответствующие уточнения с указанием количества, длины и мест расположения замененных отрезков кабеля, количества и мест установки муфт и изолирующих трансформаторов.

Форма журнала профилактического ремонта кабельного кольца

Дата	Наименование выполненных работ (место и характер повреждения и его устранение, испытания повышенным напряжением, капитальный, текущий, профилактический ремонт и т.д.)	Количество установленных муфт, шт.	Сопротивление изоляции после ремонта, МОМ

Примерная форма журнала регистрации нарядов и распоряжений по работам в электроустановках службы ЭСТОП аэропорта _____

В документации службы ЭСТОП должны быть следующие списки:

1. Список лиц службы, имеющих право выдачи нарядов и распоряжений для работы в электроустановках аэропорта (ф.и.о.), должность, квалификационная группа по ТБ).

2. Список лиц службы, допущенных к работе по нарядам и распоряжениям в электроустановках аэропорта (ф.и.о., должность, квалификационная группа по ТБ).

3. Список лиц службы, допущенных к работе по нарядам в электроустановках энергоснабжающей организации*.

4. Список лиц службы, назначаемых ответственными руководителями и производителями работ по нарядам и распоряжениям и наблюдающими.

5. Перечень регистрируемых нарядов:

Номер наряда, дата и время выдачи, должность, ф.и.о., выдавшего наряд	Место и условия производства работ по наряду, перечень работ, подлежащих выполнению	Дата и время выполнения работы	Должность, ф.и.о., ответственного руководителя, производителя работ	Должность, ф.и.о., получившего наряд, дата и время получения	Должность, ф.и.о., принявшего работу и закрывшего наряд, дата и время

6. Перечень регистрируемых распоряжений:
– перечень работ, выполняемых по распоряжению,
– перечень регистрируемых распоряжений по работам в электроустановках:

Кем отдано распоряжение (ф.и.о., должность)	Место и условия производства работ по распоряжению, перечень работ, подлежащих выполнению	Дата и время на выполнение работы	Ф.и.о., квалификационная группа производителя работ и членом бригады	Отметки об окончании работы (дата, время и подпись)

* Список оформляется при производственной необходимости в такой работе.

Приложение 11

РАЗРЕШЕНИЕ
на производство земляных работ

На территории _____
(аэропорт, управление ГА)

Представителю _____
(организация, должность)

тов. _____ разрешается производство работ

_____
(характер работы)

_____
(место проведения работы)

с раскрытием траншеи (котлована) длиной _____ метров по проекту (эскизу) № _____ от 19 ____ г., согласованному с _____
(указать лицо и организацию)

при соблюдении Правил охраны высоковольтных электрических сетей и Привил охраны электрических сетей напряжением до 1000 В. Работа должна быть начата в сроки, указанные в настоящем разрешении, с выполнением следующих условий:

1. Земляные работы на территории аэропорта должны выполняться при соблюдении правил техники безопасности и под техническим надзором соответствующих эксплуатационных служб.

2. Во время выполнения работ лицо, ответственное за производство работ, обязано находиться на месте, имея при себе разрешение и утвержденных проект (эскиз).

3. Лицо, ответственное за производство работ, обязано до их начала вызвать на место работ представителей эксплуатационных служб, указанных в разрешении и установить совместно с ними точное расположение подземных коммуникаций и принять необходимые меры, обеспечивающие их полную сохранность.

При выполнении земляных работ механизмами лицо, ответственное за их производство, обязано вручить водителю землеройного механизма эскиз, показать на месте границы работ и расположение действующих подземных коммуникаций, сохранность которых должна быть обеспечена.

Руководители эксплуатационных служб обязаны обеспечить явку своих ответственных представителей к месту работ по вызову строящей организации и дать исчерпывающие указания в письменном виде об условиях, необходимых для обеспечения сохранности принадлежащих им подземных коммуникаций.

4. Ответственность за повреждение существующих коммуникаций несет организация, производящая работы и лицо, ответственное за производство работ.

5. Каждое место работ должно быть ограждено и оборудовано стандартными предупреждающими знаками. В вечернее время к ограждению должны быть прикреплены красные заградительные огни.

6. Во время производства земляных работ должны быть приняты меры предосторожности при подвеске встречающихся на трассе подземных коммуникаций (кабелей).

Производство работ согласовано с представителями:

служба ЭСТОП _____ _____
(должность, ф.и.о.) (подпись)

база ЭРТОС _____ _____
(должность, ф.и.о.) (подпись)

аэродромная служба _____ _____
(должность, ф.и.о.) (подпись)

служба движения _____ _____
(должность, ф.и.о.) (подпись)

служба теплотехнического и санитарно-технического обеспечения _____ _____
(должность, ф.и.о.) (подпись)

Я, _____
(ф.и.о., должность производителя работ и

_____
наименование организации)

обязуюсь соблюдать все указанные выше условия и за невыполнение обязательств настоящего разрешения несу ответственность _____.
(подпись, дата)

Адрес организации ответственного производителя работ _____,
телефон _____.

Домашний адрес ответственного производителя работ _____,
телефон _____.

Производство работ с соблюдением вышеуказанных условий РАЗРЕШАЮ с "___"_____ 19 ___ г. по "____"_____ 19 ___ г.

Начальник аэропорта _____ _____
(подпись) (ф.и.о.)

"____"_____ 19 ____ г.

Примечание. Разрешение составляется в 2-х экземплярах. Первый экземпляр выдается производителю работ, второй – начальнику аэропорта.

Примерная форма журнала учета работы электротехнической высоковольтной лаборатории службы ЭСТОП аэропорта _____

В документации службы должен быть список лиц, ответственных за обслуживание эл.технической лаборатории.

В журнал следует включить:

1. График проверки знаний специальных правил по ТБ персонала лаборатории
2. Перечень средств защиты и измерений и их проверок:

Наименование средства защиты, измерения	Заводской №	Периодичность проверки	Дата проверки		
			Дата, месяц, год	Дата, месяц, год	Дата, месяц, год

3. Перечень выполненных работ:

Дата	Наименование объекта, оборудования	Наименование выполненных работ	Акт (протокол, заключение), исполнители

Приложение 13

Примерная форма журнала учета протоколов, актов испытаний и проверок электроустановок, защитных средств службы ЭСТОП аэропорта _____

В журнал следует включить:

Дата	Наименование и номер протокола, акта, заключения	Исполнитель	Наименование узла, куда передан документ	Подпись получившего документ	Передача документа (дата, ф.и.о., кому передан)

Примерная форма журнала технического учета расхода электроэнергии в аэропорту _____

Место установки счетчика, служба, объект	Номер счетчика	Коэффициент трансформации	Установленный лимит	Показания счетчика		Общий расход	Экономия, перерасход
				на 19 _ г.	на 19 _ г.		

Примечание. В документации службы должен быть список лиц, ответственных за учет расхода электроэнергии аэропорта и распределение лимитов.

Примерная форма журнала учета оборудования, получения и расхода ЗИП и материалов (службы, узла ЭТОП, СТОП) аэропорта _____

В журнал следует включить:

1. *График представления заявок на оборудование, имущество, ЗИП и материалы.*

2. Перечень поступления, перемещения, списания эксплуатируемого оборудования ЭСТОП:

Объект	Наименование оборудования	Тип, чертеж, проект	Получен, передан из ....., дата	Дата получения	Капремонт, год, месяц			Списан, передан в....., дата
				дата ввода в эксплуатацию	месяц, год	месяц, год	месяц, год	

3. Перечень поступления и расхода ЗИП и расходных материалов:

Наименование	Тип, чертеж, проект	Имеется в наличии			Остаток, поступление, расход, кол-во, дата, место использования и т.д.
		дата,	месяц,	год	

Примечание. В документации службы должен быть список лиц, ответственных за учет наличия, поступления, перемещения и списания эксплуатируемого оборудования, ЗИП и материалов.

Приложение 16

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

Наименование оборудования	Норма расхода на проведение одного регламента (л)	Регламентные работы	
		ежемесячные	квартальные
1	2	3	4
Светосигнальное			
Прожекторный огонь	0,02	+	–
Фарный огонь	0,01	+	–
Огонь кругового обзора	0,005	+	–
Углубленный огонь	0,01	+	–
Световой указатель	0,2	+	–
Глиссадный огонь	0,03	+	–
Импульсный огонь	0,01	+	–
Светомаяк	0,1	+	–
Прожекторный огонь типа АВПП-М	0,02	+	–
Прожекторный огонь типа ОП-35	0,01	+	–
Осветительное			
Устройство с лампами ДКСТ-10000 (20000)	0,4	+	–

1	2	3	4
Устройство с лампами КГ-220-2000 (5000)	0,2	+	–
Приборы осветительные с кварцевыми галогенными лампами	0,016	+	–
Электрическое			
Регуляторы яркости типа "Старт", КР, КР-Т	0,2	+	–
Релейная аппаратура управления объектами электроснабжения на полукомплект ТУ-ТС	0,3	–	+
Релейный шкаф дистанционного управления светосигнальным оборудованием на ТП-ОВИ, КДП	0,3	+	–
Релейная аппаратура автоматики дизель-генераторов АСДА, ДГА	0,3	–	+
Передвижная лаборатория ЭТЛ-1, "Линия"	0,5	–	+
Передвижная лаборатория ЭСОЛ	0,3	–	+

Приложение 17

УТВЕРЖДАЮ
Начальник службы ЭСТОП

_____ _____
(подпись) (ф.и.о.)
"____" _____ 19 __ г.

Форма ведомости дефектов

_____
(высоковольтного, низковольтного, светотехнического оборудования, дизель-генераторов, автоматики)
узла _____ службы ЭСТОП, подлежащие капитальному ремонту в 19 ___ г.
(ЭСТОП, СТОП и др.)

Объект	Наименование оборудования	Тип, чертеж, марка, проект	Кол-во (длина)	Характеристика дефекта и перечень работ капитального ремонта

Начальник узла _____ _____ _____
(ЭСТОП, СТОП) (подпись) (ф.и.о.)

Примечание. В ведомость вносятся сведения о дефектах, выявленные в процессе эксплуатации в течении года, предшествующего году проведения капитального ремонта.
Сведения о всех выявленных дефектах и проведенных ремонтных работах заносятся в формуляры и паспорта оборудования.

Приложение 18

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
авиапредприятия
_____
(подпись)
"__" _____ 19__ г.

РЕКЛАМАЦИОННЫЙ АКТ

на _____
(наименование авиационной техники, заводской №)
"_____" _____ 19___ г.

Комиссия в составе:
председателя _____
членов _____
и представителей _____
ознакомившись с состоянием _____
(наименование оборудования,
_____, установила:
изделия)

1. а) Технические данные основного изделия оборудования:
серия _____ заводской № _____, выпущено заводом-поставщиком _____ с ресурсом
(дата выпуска)
гарантийных срок службы _____ смонтировано
(дата монтажа, организация)
по проекту _____
(организация, архивный номер)

б) Технические данные приборов агрегатов:
_____
(наименование)
серия № _____ выпущено заводом _____, гарантийный срок _____
(дата выпуска)

2. Изделие эксплуатировалось и формуляр велся

_____

(указать замечания)

3. Описание дефекта:

"___" _____ 19__ г.

_____

(дата выявления и краткое описание дефекта, обстоятельства, при

_____

которых дефект выявлен, причины дефекта, установленные или

_____

предполагаемые, последствия)

4. Перечень агрегатов и деталей, вышедших из строя: _____

5. Перечень агрегатов и деталей, которые должны быть высланы заводом в эксплуатирующую организацию: _____

6. Адрес, куда должны быть высланы агрегаты и детали: _____

7. Заключение о необходимости возврата вышедшего из строя изделия или агрегата (прибора) на завод после замены его новым, полученным от завода-изготовителя (указать адрес), а также в случае необходимости отправки изделия на исследование _____

(заполняется представителем завода-изготовителя)

8. Какому заводу предъявляется акт _____

_____

(наименование завода)

9. Заключение комиссии:

На основании вышеизложенного комиссия считает, что: _____

(наименование оборудования, изделия)

к дальнейшей эксплуатации не пригодно и подлежит

_____

(списанию, замене или ремонту с указанием исполнителя и места

_____

производства ремонта)

10. Изделие авиационной техники введено в строй путем _____

(указать дату извещения завода-изготовителя об обнаруженном

_____

дефекте, дату восстановления техники, исполнителя)

11. К акту прилагаются следующие материалы:

_____
(акты, фотографии и др.)

Председатель комиссии

_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	(ф.и.о.)

Члены комиссии от эксплуатирующей организации

_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	(ф.и.о.)

Представитель завода-поставщика

_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	(ф.и.о.)

М.П.
(круглая)

ОГЛАВЛЕНИЕ

Сокращения слов и словосочетаний, применяемых в РУЭСТОП-95 4
1. Общие положения 6
2. Назначение, функциональные обязанности 8
3. Права службы (предприятия) ЭСТОП 11
4. Границы ответственности за эксплуатацию электроустановок 13
5. Взаимодействие службы (предприятия) ЭСТОП с другими службами 15
6. Подготовка и допуск к самостоятельной работе обслуживающего персонала 17
7. Светотехническое обеспечение полетов 19
8. Электроснабжение объектов аэродрома 24
9. Техническое обслуживание оборудования службы ЭСТОП 28
10. Ввод в эксплуатацию оборудования ЭСТОП 39
11. Продление срока службы системы светосигнального . . . 42
12. Метрологическое обеспечение 43
13. Требования к профилактическому техническому обслуживанию визуальных средств 45
14. Использование электросветотехнического оборудования при его отказах 47

Приложения

1. Удостоверение годности светосигнального оборудования к эксплуатации 49
2. Перечень документации службы ЭСТОП 50
3. Перечень приемосдаточной документации по электромонтажным работам 58
4. Акт летной проверки светосигнального оборудования 64
5. Примерный годовой график планово-предупредительных работ в электроустановках 66
6. Примерный годовой график проведения регламентного обслуживания и планово-предупредительных ремонтов светосигнального оборудования 69

7. Примерная форма журнала учета работы оперативной группы службы ЭСТОП 74
8. Примерная форма журнала кабельных линий узла ЭТОП 76
9. Паспорт кабельного кольца 77
10. Примерная форма журнала регистрации нарядов и распоряжений по работам в электроустановках 79
11. Разрешение на производство земляных работ 81
12. Примерная форма журнала работы электротехнической высоковольтной лаборатории 84
13. Примерная форма журнала учета протоколов, актов испытаний и проверок электроустановок, защитных средств 85
14. Примерная форма журнала технического учета расхода электроэнергии в аэропорту 86
15. Примерная форма журнала учета оборудования, получения и расхода ЗИП и материалов 87
16. Нормы расхода спирта при выполнении регламентных работ на системах светосигнального оборудования, осветительном оборудовании и в электроустановках аэропорта 88
17. Форма ведомости дефектов 90
18. Рекламационный акт 91

gost.e-ecolog.ru