

Утверждено
Директором Агентства «Узавиация»
Т.А. Назаров



РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ АЭРОПОРТОВ

Документ №: GM-AGA-003

Редакция / Ревизия:01/00

Дата вступления в силу: 20 Апреля 2023

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Администрирование и Контроль Документа	Глава/Стр.	0/1

0 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ДОКУМЕНТА

0.1 Содержание

0 Администрирование и Контроль Документа 1

0.1	Содержание	1
0.2	Список Действующих Страниц.....	4
0.3	Список Рассылки	5
0.4	ЗАПИСЬ ПОПРАВКИ И ИЗМЕНЕНИЙ.....	5
0.5	Термины	6
0.6	Аббревиатура.....	7
0.7	Введение	8
0.8	Цель	8
0.9	Нормативные Документы	8

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ..... 1

1.2	Структура Руководства Аэропорта.....	1
1.3	Цель Технического Обслуживания Аэропорта.....	2

2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ..... 1

2.2	Персонал	1
2.3	Запасные Части	1
2.4	Наглядные Схемы	1
2.5	График Технического Обслуживания Огней.....	1
2.6	Основная Программа Технического Обслуживания Системы Огней Приближения, Светосигнальных Систем ВПП и РД	2
2.7	Дополнительная Программа Технического Обслуживания Специальных Типов Огней 2	
2.8	Программа Технического Обслуживания Других Огней Аэропорта	3
2.9	Системы Управления Стыковкой ВС с Телескопическим Трапом.....	4
2.10	Порядок Технического Обслуживания Огней.....	4
2.11	Процедуры Чистки Огней.....	5
2.12	Измерение Светового Потока	5
2.13	Замена Ламп	6
2.14	Удаление Воды	6
2.15	Знаки	7
2.16	Маркировка.....	7

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ АЭРОПОРТА... 1

3.1	Общие Положения.....	1
3.2	Персонал	1
3.3	График Технического Обслуживания	1
3.4	Силовые Кабели и Распределители в Поле	1
3.5	Трансформаторы и Регуляторы (включая резервные блоки)	2

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Администрирование и Контроль Документа	Глава/Стр.	0/2

3.6	Трансформаторные Станции Энергоснабжения	2
3.7	Релейные и Распределительные Шкафы.....	3
3.8	Кабели Управления, Блоки Контроля, Пульт Управления.....	3
3.9	Источники Вторичного Питания (генераторы).....	4
3.10	Стационарные Источники Питания с Частотой 400 Гц	4
3.11	Прожекторное Освещение Перрона.....	5

4 СОДЕРЖАНИЕ ПОКРЫТИЯ В ПРИГОДНОМ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СОСТОЯНИИ 1

4.1	Ремонт Покрытия.....	1
4.2	Бетонные Покрытия	1
4.3	Битумные Покрытия	1
4.4	Заделка Швов и Трещин	2
4.5	Стыки в Бетонных Покрытиях	2
4.6	Уход за Швами Между Бетонными Плитами	2
4.7	Швы в Битумных Покрытиях.....	3
4.8	Трещины в Бетонных Покрытиях.....	3
4.9	Трещины в Битумных Покрытиях	3
4.10	Заделка Повреждений Кромки Покрытия	4
4.11	Заделка Других Видов Повреждений Поверхности Покрытия	5
4.12	Подметание (Уборка Мусора)	5
4.13	Контроль за Состоянием Поверхностей	5
4.14	Очистка Поверхностей.....	6
4.15	Загрязнение Перронов.....	6
4.16	Визуальные Проверки Перронов	6
4.17	Очистка от Загрязнителей.....	6
4.18	Цель Очистки Покрытий	6
4.19	Удаление Отложений Резины	6
4.20	Удаление Топлива и Масел.....	8
4.21	Удаление Снега и Льда.....	8

5 ДРЕНАЖ 1

5.2	Очистка Дренажных Щелей.....	1
5.3	Дренажные Трубы или Трубопроводы между Поверхностями и Бассейнами-Отстойниками.....	1
5.4	Масло и Топливоотделители	1
5.5	Пожарные Гидранты	2

6 СОДЕРЖАНИЕ УЧАСТКОВ БЕЗ ИСКУССТВЕННОГО ПОКРЫТИЯ В ПРИГОДНОМ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СОСТОЯНИИ 1

6.1	Общие Положения.....	1
6.2	Уход за Зелёными Зонами в Пределах Летных Полос	1

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Администрирование и Контроль Документа	Глава/Стр.	0/3

- 6.3 Уход за Травой на ВПП и Рулежных Дорожках без Искусственного Покрытия 1
- 6.4 Уход за Зелёными Зонами, Находящимися за Пределами Лётных Полос..... 1
- 6.5 Оборудование для Ухода за Травой 2
- 6.6 Удаление Скошенной Травы..... 2

7 УДАЛЕНИЕ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ, ПОТЕРЯВШИХ СПОСОБНОСТЬ ДВИГАТЬСЯ 1

8 Техническое Обслуживание Оборудования и Транспортных Средств 1

- 8.1 Оборудования и Транспортных Средств 1
- 8.2 Организация Технического Обслуживания Транспортных Средств..... 1
- 8.3 График Технического Обслуживания Транспортных Средств 2
- 8.4 Мастерские 3

9 ЗДАНИЯ..... 1

- 9.1 Общие Положения..... 1
- 9.2 Осветительное и Электрическое Оборудование 2
- 9.3 Средства Связи 2
- 9.4 Система Кондиционирования Воздуха 3
- 9.5 Отопительное Оборудование 4
- 9.6 Автоматические Двери..... 5
- 9.7 Ленточные Транспортеры для Обработки Багажа (Стационарные)..... 5
- 9.8 Пункты Выдачи Багажа 6
- 9.9 Пассажирские Телескопические Трапы 6
- 9.10 Лифты (Подъемники) для Транспортировки Людей 7
- 9.11 Устройства для Транспортировки Людей (Эскалаторы и т.д.) 7
- 9.12 Неподвижные Противопожарные Установки 7

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
		Глава/Стр.	0/4
	Администрирование и Контроль Документа		

0.2 Список Действующих Страниц

Глава 0		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	20 АПР 2023	00
2	20 АПР 2023	00
3	20 АПР 2023	00
4	20 АПР 2023	00
5	20 АПР 2023	00
6	20 АПР 2023	00
7	20 АПР 2023	00
8	20 АПР 2023	00
Глава 1		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	20 АПР 2023	00
2	20 АПР 2023	00
3	20 АПР 2023	00
4	20 АПР 2023	00
Глава 2		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	20 АПР 2023	00
2	20 АПР 2023	00
3	20 АПР 2023	00
4	20 АПР 2023	00
5	20 АПР 2023	00
6	20 АПР 2023	00
7	20 АПР 2023	00
8	20 АПР 2023	00
Глава 3		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	20 АПР 2023	00
2	20 АПР 2023	00
3	20 АПР 2023	00
4	20 АПР 2023	00
5	20 АПР 2023	00
6	20 АПР 2023	00
Глава 4		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	20 АПР 2023	00
2	20 АПР 2023	00
3	20 АПР 2023	00
4	20 АПР 2023	00
5	20 АПР 2023	00

6	20 АПР 2023	00
7	20 АПР 2023	00
8	20 АПР 2023	00
Глава 5		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	20 АПР 2023	00
2	20 АПР 2023	00
Глава 6		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	20 АПР 2023	00
2	20 АПР 2023	00
Глава 7		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	20 АПР 2023	00
2	20 АПР 2023	00
Глава 8		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	20 АПР 2023	00
2	20 АПР 2023	00
3	20 АПР 2023	00
4	20 АПР 2023	00
Глава 9		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	20 АПР 2023	00
2	20 АПР 2023	00
3	20 АПР 2023	00
4	20 АПР 2023	00
5	20 АПР 2023	00
6	20 АПР 2023	00
7	20 АПР 2023	00
8	20 АПР 2023	00

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
		Глава/Стр.	0/5
	Администрирование и Контроль Документа		

0.3 Список Рассылки

Копия №	Тип Копии	Отдел	Месторасположение
Оригинал	(S)		
1	(S)		

(S) SoftCopy - (Электронная версия)

(H) HardCopy – (Печатная версия)

Примечание: Электронные и печатные копии считаются «неконтролируемыми», если они напечатаны или не включены в этот список рассылки.

0.4 Запись Поправок и Изменений

Издание/ Ревизия №:	Дата Издания/Ревизии:	Введено в силу:	Причина:
01/00	20 АПР 2023		

Издание: - Публикация документа, объединяющая все поправки, предшествующие текущей версии. Новая редакция документа не отображает текст поправок синим цветом. Текущая версия документа отображается на каждой странице в нижнем колонтитуле.

Ревизия: - Изменение, внесенное в часть документа, где оно отображается синим текстом или сопровождается вертикальной линией на правой стороне документа. Основная информация об изменениях (номер и дата) приведена в Перечне страниц Руководства с актуальной информацией и указана в заголовке соответствующей страницы и в самом контексте.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Администрирование и Контроль Документа	Глава/Стр.	0/6

0.5 Термины

Авиационный инцидент. Событие, кроме авиационного происшествия, связанное с использованием воздушного судна, которое отрицательно влияет или может повлиять на безопасность эксплуатации.

Аэродром. Определенный участок земной или водной поверхности (включая любые здания, сооружения и оборудование), предназначенный полностью или частично для прибытия, отправления и движения по этой поверхности воздушных судов.

Аэропорт. Комплекс сооружений, предназначенный для приема и отправки воздушных судов и обслуживания воздушных перевозок, имеющий для этих целей аэродром, аэровокзал, другие наземные сооружения и необходимое оборудование.

Безопасность полётов. выполнение полетов без авиационных катастроф и инцидентов, без причинения вреда жизни, здоровью и имуществу человека и, в целом, без причинения каких-либо неудобств.

Взлетно-посадочная полоса (ВПП). Определенный прямоугольный участок сухопутного аэродрома, подготовленный для посадки и взлета воздушных судов.

Воздушное судно. Любой аппарат, поддерживаемый в атмосфере за счёт его взаимодействия с воздухом (исключая взаимодействие с воздухом, отражённым от земной или водной поверхности).

Воздушное Движение. Полеты воздушных судов или их движение на площади маневрирования.

Управление Воздушным Движением (диспетчерское обслуживание воздушного движения). Обслуживание воздушного движения с целью предотвращения столкновений воздушных судов друг с другом или препятствиями, находящимися на площади маневрирования, ускорения потока воздушного движения и поддержания упорядоченного потока.

Контрольная точка аэродрома. Точка, определяющая географическое местоположение аэродрома.

Экипаж воздушного судна. Экипаж, состоящий из лиц, назначенных соответственно владельцем или эксплуатантом для выполнения определенных обязанностей на борту воздушного судна по управлению воздушным судном и предоставлению услуг в течение полетного времени.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Администрирование и Контроль Документа	Глава/Стр.	0/8

0.7 Введение

Настоящее Руководство по техническому обслуживанию аэропортов (далее – Руководство) устанавливает требования к плановому и внеплановому техническому обслуживанию аэропортов, обеспечивающее нормальное их состояние.

Износ и чувствительность любого технического компонента аэропорта зависят от материала, степени использования, срока службы, климатических и окружающих условий, ни одна из рекомендаций по различным видам технического обслуживания и его интервалам, изложенных в данном Руководстве, не должна рассматриваться в качестве технического требования. Графики по срокам и видам технического обслуживания аэропорта, аэропортовых средств и оборудования, должны быть увязаны с местными условиями, рекомендациями изготовителей компонентов и с действующими национальными авиационными правилами.

0.8 Цель

Целью настоящего Руководства является оказание помощи эксплуатантам аэропортов, самостоятельных аэродромов/вертодромов Республики Узбекистан, несущих ответственность за эксплуатационную безопасность аэропортовых средств и оборудования, за обеспечение беспрепятственного движения воздушных судов на земле, при разработке ими собственных эксплуатационных правил – Руководство по техническому обслуживанию аэропорта (далее – Руководство по ТО).

Мероприятия по орнитологии будут зависеть от серьезности проблемы опасности столкновений воздушных судов с птицами или дикими животными из-за географического местоположения аэропорта, привлекательности его для птиц и диких животных, а также от плотности воздушного движения.

0.9 Нормативные Документы

Настоящее Руководство разработано в соответствии со статьей 9.3.9. Закона Республики Узбекистан «Об авиации», Авиационных Правил Республики Узбекистан «Аэродромные Стандарты» (AR-AGA-001), рекомендациями Международной организации гражданской авиации – ИКАО (Руководство по аэропортовым службам – *Практика технического обслуживания аэропортов*, GM-AGA-033, часть 9), а также согласно требований Конституционного Закона Республики Узбекистан «О нормативных правовых актах» (принят 21.12.2010г. за № 21-ЙКQ).

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
		Глава/Стр.	1/1
Общие Требования			

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1.1 Каждый аэропорт должен иметь Руководство по ТО, являющегося внутренним нормативным актом аэропорта, и он должен представляться в Агентство Гражданской Авиации (далее – АГЕНТСТВА "УЗАВИАЦИЯ" Агентство "Узавиация") в процессе сертификации на предмет выдачи или продлении срока действия Сертификата соответствия.

Эксплуатант аэропорта может адаптировать или полностью включить в свое Руководство по ТО национальные нормативные акты в области гражданской авиации, в части его касающейся, или авиационные правила, разработанные Авиационными властями Договаривающихся государств, а также может использовать материалы из других альтернативных источников, при этом эксплуатант аэропорта не освобождается от ответственности по подтверждению их применимости и пригодности.

1.1.2 Каждый эксплуатант аэропорта обязан включить в свое Руководство по ТО любые изменения и поправки, которые официально потребует АГЕНТСТВА "УЗАВИАЦИЯ" Агентство "Узавиация".

1.1.3 Руководство по ТО должно быть утверждено руководителем аэропорта или лицом, уполномоченным им и, согласовано АГЕНТСТВА "УЗАВИАЦИЯ".

1.1.4 Руководство по ТО должно быть разработано на национальном и одном из рабочих языков ИКАО, общедоступном для персонала аэропорта.

1.1.5 Руководство по ТО должно регулярно пересматриваться и, при необходимости, дополняться и изменяться с целью обеспечения безопасности прилета и вылета воздушных судов с аэродрома аэропорта.

1.1.6 Персонал аэропорта должен иметь свободный доступ к изучению Руководства по ТО.

1.1.7 Действие Руководства по ТО распространяется на весь обслуживающий персонал аэропорта.

1.1.8 Администрация аэропорта несет ответственность за поддержание рабочей площади в безопасном состоянии.

1.1.9 Персонал аэропорта обязан знать требования Руководства по ТО в части, его касающейся, и несет личную ответственность за выполнение его требований.

1.1.10 Каждый случай нарушения Руководства по ТО должен быть расследован и лица, виновные в нарушении его требований, должны быть привлечены к дисциплинарной, административной, материальной, а в особых случаях и к уголовной ответственности в соответствии с законодательством Республики Узбекистан.

1.2 Структура Руководства Аэропорта

1.2.1 Последовательность содержания Руководства по ТО может соответствовать последовательности, изложенной в настоящем Руководстве.

1.2.2 Руководство по ТО должно детально содержать эксплуатационную политику и процедуры эксплуатанта аэропорта, должны быть отражены основные задачи аэропорта по техническому обслуживанию, предназначенному для обеспечения безопасной эксплуатации воздушных судов во время посадки, руления и взлета, включены требования, касающиеся задач по техническому обслуживанию, направленному на поддержание эффективности аэропорта.

1.2.3 В Руководстве по ТО должны быть учтены требования к техническому обслуживанию визуальных средств, электрической инфраструктуре, искусственным покрытиям, участкам без покрытия и дренажной системе, требования к техническому обслуживанию стационарных и транспортных средств и оборудования.

1.2.4 Отдельно в Руководстве по ТО должно найти отражение общие задачи по техническому обслуживанию аэропорта, предусматривающие обеспечение эксплуатационной надежности аэропортовых систем, а именно, обслуживания некоторых технических средств обслуживания пассажиров, установленных в зданиях аэровокзального комплекса.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
		Глава/Стр.	1/2
	Общие Требования		

1.3 Цель Технического Обслуживания Аэропорта

1.3.1 Целью технического обслуживания аэропорта является обеспечение национальных требований к безопасности полетов, которые могут быть достигнуты только с помощью надлежащего технического обслуживания

1.3.2 Техническое обслуживание должно включать меры, направленные на поддержание или восстановление эксплуатационной функции аэропорта, а также мероприятия по проверке и оценке функционирования того или иного элемента. Основными компонентами технического обслуживания должны быть:

1.3.2.1 инспектирование;

1.3.2.2 обслуживание и детальный технический осмотр;

1.3.2.3 ремонт.

1.3.3 Инспектирование должно включать все мероприятия, необходимые для проверки и оценки эксплуатационного состояния, включая неожиданные и плановые проверки. Плановые проверки должны осуществляться в соответствии с планом, в котором указываются характер подготовки к проверке, вид проверки, отчет о ее результатах и оценка этих результатов. На основании этой оценки эксплуатант аэропорта должен принять решение о необходимости проведения дополнительного обслуживания или ремонта.

1.3.4 Обслуживание и детальный технический осмотр должен включать все меры, необходимые для поддержания или восстановления функций установки или устройства до необходимых эксплуатационных условий. Эти меры должны претворяться в жизнь в соответствии с планом, в котором указывается время обслуживания, характер обслуживания и отчет об исполнении.

1.3.5 Ремонт может включать незначительный или большой объем работ, например, обработку поверхности ВПП, с вытекающим отсюда временным запретом полетов на аэродром. При обнаружении недостатков в ходе обслуживания или инспектирования необходимо срочно запланировать и провести ремонт.

1.3.6 Эффективность и безопасность эксплуатации может быть обеспечена только средствами, находящимися в хорошем эксплуатационном состоянии. Только качественное техническое обслуживание объектов способствует поддержанию их в работоспособном состоянии, т.е. сумма всех описанных выше мер – должна обеспечить уменьшение износа и существенное продление срока службы технических компонентов, а также рациональное использование выделяемых ежегодно капитальных вложений и затрат на эти цели.

1.3.7 Организация Технического Обслуживания Аэропорта

1.3.8 Полная оценка всех составных частей аэропорта является основным требованием к организации технического обслуживания. Здания, искусственные покрытия и участки без покрытий между ними должны быть пронумерованы, равно как и все механизмы, технические и механические средства, включая транспортные. Номера определяют объекты или предметы, для которых в индивидуальном порядке могут быть определены требования к техническому обслуживанию. Эти требования должны быть занесены на карточки или в электронные носители.

1.3.9 Программы технического обслуживания должны разрабатываться с учетом потребностей установленного на различных объектах оборудования и в соответствии с рекомендациями изготовителей этого оборудования. По экономическим соображениям и для обеспечения равномерного распределения ответственности необходимо точно разбить общий объем работ по видам технического обслуживания (например, для зданий крыши, стены, включая двери и окна; машинная техника, механические средства и электроустановки и пр.), с целью добиться оптимальной эффективности.

1.3.10 Все программы технического обслуживания должны проверяться ежегодно в период планирования бюджета и с учетом зарегистрированных данных по результатам инспектирования состояния всех крупных объектов.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
		Глава/Стр.	1/3
	Общие Требования		

1.3.11 Отвечающие текущему состоянию объектов программы технического обслуживания должны предусматривать:

1.3.11.1 наличие соответствующего штата персонала;

1.3.11.2 обеспечение соответствия с учтенными потребностями в техническом обслуживании;

1.3.11.3 обеспечение гибкости в отношении времени принятия мер, когда неожиданные обстоятельства нарушают запланированный график работ. Администрация аэропорта должна систематически проверять работу, выполняемую в соответствии с поставленной задачей, и тем самым добиваться контроля над техническим обслуживанием и бюджетом. Отчеты об исполнении должны регистрироваться, равно как и данные о любых замеченных недостатках.

1.3.12 Для поддержания функционирования технических средств в аэропорту в его рабочее время должно находиться достаточное количество технического персонала для немедленного устранения любых недостатков. Эта группа должна включать по мере необходимости инженеров, специалистов по самодвижущимся установкам, слесарей, жестянщиков, специалистов по кондиционерам и нагревательным приборам, электриков и специалистов по высокочастотным приборам, если для технических средств созданы центры контроля и проверки, то они должны быть укомплектованы постоянно.

1.3.13 Администрация аэропорта может привлекать подрядчиков для выполнения дополнительных работ по техническому обслуживанию. Причинами для дополнительных работ по техническому обслуживанию могут быть:

1.3.13.1 выпадение снега или образование льда на рабочих площадках;

1.3.13.2 песчаная буря;

1.3.13.3 дождь, сильная гроза с последующими повреждениями;

1.3.13.4 авиационные происшествия или инциденты;

1.3.13.5 аварийные ситуации, возникающие по техническим причинам или связанные с актами незаконного вмешательства в деятельность аэропорта.

1.3.14 Чтобы справиться с неизбежными рабочими потребностями, особенно с учетом Мероприятий аэропорта на случай аварийной обстановки, администрация аэропорта должна иметь некоторый резерв опытных штатных специалистов.

1.3.15 Для обеспечения нормальной эксплуатации аэропорта как с экономической, так и с эксплуатационной точек зрения, в аэропорту необходимо создание соответствующих мастерских. Выбор типа мастерских будет зависеть, в основном, от размеров аэропорта, объема движения, вида собственности на средства и оборудование, доли участия в объеме работ пользователей (авиакомпаний) и эксплуатанта аэропорта и т.д. При создании мастерских необходимо учитывать:

1.3.15.1 местные потребности в техническом обслуживании;

1.3.15.2 соблюдение соответствия Мероприятиям аэропорта на случай аварийной обстановки;

1.3.15.3 экономические цели.

1.3.15.4 Экономические соображения могут диктовать привлечение к техническому обслуживанию и даже к обслуживанию в экстренных случаях специалистов со стороны. Поэтому, с точки зрения экономической эксплуатации аэропорта, важно иметь разумное равновесие между возможностями основной рабочей силы аэропорта, занимающейся техническим обслуживанием, и способностью системы справляться с пиковыми нагрузками и аварийными ситуациями

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Общие Требования	Глава/Стр.	1/4

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Техническое Обслуживание Визуальных Средств	Глава/Стр.	2/1

2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ

2.1.1 Основная цель систем визуальных средств заключается в обеспечении безопасной эксплуатации воздушных судов. Поэтому их техническое обслуживание необходимо производить строго в соответствии с рекомендациями производителей, установленной продукции. Освещение считается отказавшим, когда, его световой поток уменьшается более чем на 50 процентов по сравнению со световым потоком нового огня.

2.1.2 Причинами уменьшения светового потока могут быть загрязнители на внешней части светового устройства и внутри его, а также ухудшение состояния ламп или оптической системы в результате старения. В этой связи приведение освещения в первоначальное состояние следует провести путем чистки или замены лампы, или любой части, состояние которой ухудшилось.

2.1.3 Каждый аэропорт должен иметь утвержденную всеобъемлющую систему планового технического обслуживания огней и другого оборудования с тем, чтобы любая осветительная установка отвечала установленным требованиям.

2.2 Персонал

Задача по техническому обслуживанию светосигнальных средств должна возлагаться только на надежных и высококвалифицированных электриков, имеющих опыт работы с высоким напряжением, последовательно включенными цепями и освещением. Эти специалисты должны находиться в аэропорту в часы его работы или в местах, откуда их можно вызвать для устранения любых возникающих неисправностей. Должны быть составлены программы обучения для поддержания компетенции персонала технического обслуживания, а также для доведения до него последних достижений в данной области.

2.3 Запасные Части

В каждом аэропорту должен быть создан достаточный комплект запасных частей. Объем запасов зависит от времени, необходимого для пополнения запаса конкретных деталей, и их срока годности при хранении.

2.4 Наглядные Схемы

У каждого аэропорта всегда в готовности должен содержаться комплект наглядных схем аэродрома. Эти схемы должны постоянно обновляться, и любые изменения на аэродроме должны быть немедленно отражены на этих схемах. Следует ежегодно проверять полноту и точность всех схем цепей, чертежей и описаний.

2.5 График Технического Обслуживания Огней

2.5.1 При обслуживании огней следует соблюдать национальные требования, утвержденные со стороны АГЕНТСТВА "УЗАВИАЦИЯ" и рекомендации изготовителя оборудования с целью обеспечения необходимых стандартов обслуживания. Для каждого вида оборудования должен быть подготовлен «Журнал регистрации обслуживания», отражающий график технического обслуживания, рекомендуемые изготовителем и РЭА аэродрома, с указанием дат, чтобы обеспечить регулярное обслуживание всего оборудования. В «Журнале» необходимо предусмотреть графу для занесения наблюдений, замеров и инициалов лица, проводившего обслуживание. Если местные условия указывают на желательность изменения интервалов обслуживания, то этот график может быть изменен после консультации с изготовителем оборудования.

2.5.2 Частота, с которой должны выполняться плановые проверки, чистка и обслуживание, должны варьироваться в зависимости от типа оборудования, его местонахождения и использования.

2.5.3 Каждый аэропорт должен иметь программу и график технического обслуживания, основанную на имеющемся опыте и должна предусматривать обеспечение необходимого уровня обслуживания, с учетом требований инструкции изготовителя. Более частые проверки могут потребоваться для огней приближения, установленных на ВПП II и III категорий и предназначенных для точного захода на посадку.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Техническое Обслуживание Визуальных Средств	Глава/Стр.	2/2

2.6 Основная Программа Технического Обслуживания Системы Огней Приближения, Светосигнальных Систем ВПП и РД

2.6.1 Техническое обслуживание всех видов огней приближения, огней ВПП и РД должно включать проверку следующих систем и при необходимости принятие корректирующих мер:

2.6.1.1 Ежедневно:

2.6.1.1.1 проверка системы выявления перегоревших ламп; замена перегоревших ламп;

2.6.1.1.2 проверка системы выявления значительного рассогласования (если применимо);

2.6.1.1.3 проверка контрольно-измерительных приборов на надлежащее функционирование каждого уровня яркости (если применимо); корректировка или ремонт неисправности;

2.6.1.1.4 проверка стекол на полумку; замена разбитых частей.

2.6.1.1.5 Ежегодно:

2.6.1.1.6 проверка креплений каждого осветительного устройства; подтягивание;

2.6.1.1.7 проверка огней на коррозию; окраска или замена частей, покрытых ржавчиной;

2.6.1.1.8 проверка рефлектора каждого осветительного устройства (если применимо); чистка или замена;

2.6.1.1.9 проверка стекла каждого огня; чистка или замена;

2.6.1.1.10 проверка ламп всей системы; замена непригодных ламп или всей системы (см. пункт 2.5.18. настоящего Руководства);

2.6.1.1.11 проверка установки по высоте (если применимо); выравнивание;

2.6.1.1.12 проверка установки в горизонтальной плоскости; выравнивание;

2.6.1.1.13 проверка разъемных соединений на чистоту и безупречный контакт; чистка и замена загрязненных частей;

2.6.1.1.14 проверка арматуры огней и их поддерживающей структуры (если таковая имеется) на адекватность крепления, коррозию и ржавчину; подтягивание креплений; окраска или напыление;

2.6.1.1.15 проверка общего состояния всей системы; регистрация результатов.

2.6.1.2 Внеплановые проверки:

2.6.1.2.1 проверка установки угла возвышения и горизонтальной центровки (если применимо) осветительных устройств после сильных штормов и снегопадов; регулировка;

2.6.1.2.2 проверка осветительных устройств на заграждение травой или снегом и т.д. (неприменимо к утопленным огням); удаление всех обнаруженных препятствий.

2.7 Дополнительная Программа Технического Обслуживания Специальных Типов Огней

2.7.1 В дополнение к указанной в пункте 2.5.4. программе технического обслуживания следует проводить следующие мероприятия в отношении системы визуальной индикации глиссады, входных и ограниченных огней ВПП, а также углубленных огней и при необходимости принятие следующих корректирующих мер:

2.7.1.1 Два раза в месяц:

2.7.1.1.1 проверка установки угла возвышения (вертикальный угол) осветительных устройств; регулировка;

2.7.1.1.2 проверка рассеивающих линз, фильтров и ламп на чистоту; чистка.

2.7.1.2 Ежегодно:

2.7.1.3 проверка системы с воздуха; регистрация результатов, регулировка и замена ламп;

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
		Глава/Стр.	2/3
	Техническое Обслуживание Визуальных Средств		

2.7.1.4 проверка поддерживающей структуры и основания каждого устройства; ремонт.

2.7.2 Техническое обслуживание входных и ограничительных огней ВПП должно включать следующие проверки и при необходимости принятие следующих корректирующих мер:

2.7.2.1 Два раза в неделю:

2.7.2.1.1 проверка крепления огней; подтяжка;

2.7.2.1.2 проверка стекла каждого огня на износ; замена.

2.7.3 Техническое обслуживание углубленных огней (осевые огни ВПП, огни зоны приземления, осевые огни РД, огни линии «стоп») должно включать проверку и при необходимости принятие следующих корректирующих мер:

2.7.3.1 Ежедневно:

2.7.3.1.1 проверка линз на чистоту; чистка.

2.7.3.2 Два раза в неделю (не касается огней РД и огней линии «стоп»):

2.7.3.2.1 проверка светового потока огней в пределах 900 м от каждого порога ВПП, включая замер и регистрацию результатов; чистка линз;

2.7.3.2.2 проверка верхней части огней в пределах 900 м от каждого порога ВПП; замена.

2.7.3.3 Ежеквартально (не касается огней РД и огней линии «стоп»):

2.7.3.3.1 проверка светового потока огней в пределах систем, включая замер и регистрацию результатов; чистка линз;

2.7.3.3.2 проверка части огней; замена.

2.7.3.4 Один раз в полугодие (не касается огней РД и огней линии "стоп"):

2.7.3.4.1 проверка огней на чистоту внутри и снаружи; чистка;

2.7.3.4.2 проверка огней на влажность; сушка;

2.7.3.4.3 проверка электрических соединений огней; подтягивание; напыление контактного агента;

2.7.3.4.4 центровка огней; регулировка.

2.7.3.5 Ежегодно:

2.7.3.5.1 проверка призм и фильтров; чистка или замена;

2.7.3.5.2 проверка заливочной массы; замена.

2.7.3.6 Внеплановые:

2.7.3.6.1 проверка верхней части огней через две-четыре недели после замены; подтягивание.

2.8 Программа Технического Обслуживания Других Огней Аэропорта

2.8.1 К другим огням аэропорта относятся аэродромные светомаяки, заградительные огни и ветроуказатели и др. Для них обычно требуется проведение меньшего объема технического обслуживания, чем для систем огней приближения, ВПП и РД. Их техническое обслуживание должно включать проверку и при необходимости принятие следующих корректирующих мер:

2.8.1.1 проверка ламп; замена по мере необходимости;

2.8.1.2 проверка контрольно-измерительных приборов на надлежащее функционирование (не касается заградительных огней); коррекция или ремонт;

2.8.1.3 проверка матерчатого конуса ветроуказателя; ремонт или замена.

2.8.1.4 Один раз в полугодие (только для аэродромного светомаяка):

2.8.1.4.1 проверка источника питания (щетки и контактные кольца); чистка или замена;

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
		Глава/Стр.	2/4
	Техническое Обслуживание Визуальных Средств		

2.8.1.4.2 проверка электрических соединений; подтягивание;

2.8.1.4.3 проверка вращающихся частей; закрепление.

2.8.1.5 Ежегодно:

2.8.1.5.1 проверка оптической системы аэродромного светомаяка;

2.8.1.5.2 проверка стекол и прокладок заградительных огней; чистка или замена;

2.8.1.5.3 проверка функционирования импульсных реле и сумеречных переключателей, установленных на заградительных огнях; чистка, ремонт или замена;

2.8.1.5.4 проверка электрических соединений; подтягивание; напыление контактного агента;

2.8.1.5.5 проверка креплений заградительных огней; подтягивание;

2.8.1.5.6 проверка конструкции и креплений ветроуказателя; подтягивание или ремонт конструкции;

2.8.1.5.7 проверка огней на коррозию; покраска;

2.8.1.5.8 проверка цвета матерчатого конуса ветроуказателя; замена;

2.8.1.5.9 проверка местонахождения заградительных огней в целях свободного доступа для технического обслуживания; изменение местонахождения, если это необходимо и возможно;

2.8.1.5.10 проверка источника питания и осветительного устройства ветроуказателя; ремонт или замена.

2.8.1.6 Внеплановые;

2.8.1.6.1 проверка ветроуказателя после сильных штормов; ремонт.

2.9 Системы Управления Стыковкой ВС с Телескопическим Трапом

2.9.1 Основные требования к проверке и принятию, при необходимости, мер по техническому обслуживанию различных систем управления стыковкой воздушных судов с телескопическими трапами заключаются в следующем:

2.9.1.1 Ежедневно:

2.9.1.1.1 проверка системы на общее функционирование; ремонт;

2.9.1.1.2 проверка ламп; замена перегоревших ламп.

2.9.1.2 Один раз в полугодие:

2.9.1.2.1 юстировка системы; регулировка.

2.9.1.3 Ежегодно:

2.9.1.3.1 проверка электрических соединений (при наличии таковых) на коррозию и износ; чистка, подтягивание и замена;

2.9.1.3.2 проверка функционирования реле (при наличии реле); чистка или замена;

2.9.1.3.3 проверка конструкции системы и функционирования всех механических частей; ремонт;

2.9.1.3.4 проверка системы на чистоту и влажность; чистка и сушка.

2.10 Порядок Технического Обслуживания Огней

2.10.1 Техническое обслуживание огней должно проводиться внутри помещения (в мастерских), с целью обеспечения ее эффективности и возможности избежать неудобств работы на открытом воздухе, таких как жара, холод, атмосферные осадки и шум авиационных двигателей, а также сведение к минимуму время ограничения или прекращения полетов. В целях бесперебойного обеспечения полетов в дневное время работа должна проводиться ночью.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
		Глава/Стр.	2/5
	Техническое Обслуживание Визуальных Средств		

2.10.2 Процедура технического обслуживания состоит из следующих двух этапов:

2.10.2.1 удаление неисправных огней с немедленной заменой новыми или отремонтированными огнями;

2.10.2.2 обслуживание и капитальный ремонт неисправных огней в мастерской, где имеются все необходимые инструменты, измерительные приборы и оборудование для регулировки.

2.10.3 Необходимым условием является наличие достаточного количества запасных огней. Количество запасных частей зависит от общей потребности аэропорта и от накопленного опыта, связанного с чувствительностью к повреждению различных типов огней аэропорта. В съемную часть огня следует конструкционно включать все механические и оптические части.

2.11 Процедуры Чистки Огней

2.11.1 Степень загрязненности огней надземных и углубленных от пыли, резиновой крошки, выхлопов из двигателей должна найти отражение в графике технического обслуживания различных видов огней или секций в системах ВПП и РД.

2.11.2 Очистку стеклянных деталей огней следует осуществлять строго в соответствии с рекомендациями изготовителя. Обычно чистка заключается в промывке стекла очищающей смесью воды со специальным растворителем, который не влияет на изолирующий материал и не создает остаточной пленки на стекле. Растворитель должен воздействовать на стекло достаточное время, чтобы растворить осадки. При необходимости, пятна от резины перед применением растворителя могут быть соскоблены с помощью пластмассовых инструментов или порошков. Другими механическими средствами для чистки могут быть губки, тряпки, ручные щетки или электрические вращающиеся щетки. При очистке используемые материалы должны исключать появление царапин или полос на поверхности стекла или повреждение изолирующего материала.

2.11.3 Следует избегать сухой чистки стекла, не следует использовать песок или другие абразивные материалы. В таких случаях чистку можно провести с применением чистой размолотой скорлупы грецкого ореха или пекан-ореха, или сухого сжатого воздуха. Проведение технического обслуживания по графику с применением мокрой чистки через соответствующие промежутки времени позволит избежать специальной обработки.

2.11.4 Для чистки световой арматуры на месте необходимо применять специальные транспортные средства технического обслуживания, оборудованные воздушными компрессорами, пылесосами и баками с растворителем.

2.11.5 В помещениях (мастерских) следует проводить тщательную чистку внутренней части огней для удаления грязи, влаги или ржавчины. Только незначительное загрязнение (пыль) можно удалять на месте.

2.12 Измерение Светового Потока

С течением времени в результате старения, загрязнения отражателя и линз ламп световой поток уменьшается. Замену их необходимо производить, когда световой поток огня составляет менее 70 процентов светового потока нового огня.

2.12.1 Измерения силы света следует проводить регулярно, чтобы обнаружить ее уменьшение на ранней стадии.

2.12.2 Особенно необходимо проводить полевые измерения углубленных огней. Нагрузки пневматиков на углубленные огни часто вызывает их повреждение. Один из видов измерительного оборудования, предлагаемого изготовителями огней для полевых условий, состоит из фотоэлемента и микроамперметра. Такое измерительное устройство помещается над световой арматурой, и показания прибора сравниваются с калибровочными значениями, перед измерением необходимо провести чистку огней и установить на них максимальные допустимые значения интенсивности.

2.12.3 Сила света проверяется путем сравнения с результатами калибровочного испытания нового огня.

2.12.4 Для визуальных проверок уровень яркости должен устанавливаться на минимальное

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
		Глава/Стр.	2/6
	Техническое Обслуживание Визуальных Средств		

значение (3-10 процентов от максимума).

2.12.5 Для регулировки точности угла луча на огни необходимо наносить установочные метки, а также использовать соответствующее регулировочное оборудование изготовителей огней. При наличии смещения луча, вызванного внутренним сдвигом оптической системы, оно должно быть отрегулировано в мастерской.

2.12.6 Для измерения силы света в мастерской необходимо использовать измерительное оборудование, выпускаемое соответствующим изготовителем огней. Это оборудование состоит из стенда для установки силы света и датчика фотоэлемента. Показания микроамперметра необходимо сравнить с калибровочными значениями. Регулировка направления может быть осуществлена с помощью регулировочных винтов.

2.12.7 Там, где отсутствует специальное оборудование изготовителя для измерения силы света, использовать метод проверки кривой равных интенсивностей на вертикальной плоскости, помещенной на расстоянии около 3 метров от осветительного устройства. Путем установки фотоэлементов на вертикальных и горизонтальных предельных линиях кривой равных интенсивностей можно провести сравнение с силой света нового огня. Перед проверкой огни следует переключить на максимальный уровень яркости.

2.13 Замена Ламп

2.13.1 Срок службы ламп колеблется от 100 до 1000 часов. Этот срок зависит от процента эксплуатации при высоких значениях яркости и от количества включений. На срок службы лампы влияют также динамические стрессы, вызванные нагрузками от шасси воздушных судов (углубленные огни) и стрессы, вызванные температурой внутри арматуры. Необходимо немедленно заменять лампы, вышедшие из строя, так как светосигнальная система аэропорта должна удовлетворять указанным требованиям к эксплуатационной надежности.

2.13.2 Замена ламп может проводиться следующими двумя различными способами:

2.13.2.1 при проверке заменяются только лампы, вышедшие из строя, или лампы, у которых значительно уменьшился световой поток; данный метод требует проведения проверок через короткие промежутки времени;

2.13.2.2 полная замена, ламп в конкретных секциях всей светосигнальной системы в соответствии с установленным графиком. Лампы следует заменять, когда они отработали 80 процентов своего среднего срока службы. При таком методе технического обслуживания необходимым предварительным условием является надежная регистрация количества часов работы отдельных секций светосигнальной системы аэропорта. Этот метод требует менее частых проверок.

2.13.3 Замена ламп углубленных огней следует производить в мастерской. Неисправный огонь необходимо демонтировать и заменить на исправный. Замена ламп в надземных огнях может проводиться на месте при условии, что арматура может быть легко и быстро вскрыта, а дополнительная регулировка патрона лампы не требуется.

2.14 Удаление Воды

2.14.1 Иногда в углубленных огнях может собираться вода. Вода внутри огня способствует образованию коррозии, вызывает повреждение электрических частей и дает осадки на линзах и лампе, что сокращает срок службы лампы. Перед установкой огня в покрытие должен быть обеспечен хороший дренаж отверстия. Необходимо регулярно проверять огни на присутствие воды. Огни, внутри которых обнаружена влага, должны быть демонтированы и заменены, если это позволяет тип данного огня. В противном случае необходимо провести сушку огня на месте. После сушки должны быть тщательно проверены и при необходимости заменены все прокладки. Перед закрытием сухого огня следует включить на некоторое время лампу, чтобы испарилась любая остаточная влага, образовавшаяся в результате увеличения температуры внутри огня.

2.14.2 Следует обращать внимание на присутствие воды на стекле или перед стеклом углубленного огня. Вода может изменить угол светового луча, создавая тем самым угловую ошибку в направлении светового потока. Если наблюдается такая ситуация, следует

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Техническое Обслуживание Визуальных Средств	Глава/Стр.	2/7

улучшить дренаж.

2.15 Знаки

2.15.1 Техническое обслуживание знаков, установленных на рабочей площади аэродрома аэропорта, предназначенные для информирования пилотов о направлении руления и местах ожидания, должны обеспечивать их целостность и исключительную разборчивость информации, заключенной в знаках. Для каждого знака должны быть следующие общие проверки и в случае необходимости их техническое обслуживание:

2.15.1.1 Ежедневно:

2.15.1.1.1 проверка системы освещения; замена перегоревших ламп;

2.15.1.1.2 проверка надписей на разборчивость и отсутствие препятствий; ремонт знаков и удаление препятствий.

2.15.1.2 Ежегодно:

2.15.1.2.1 проверка опорной конструкции, как знака, так и его освещения, если оно имеется; ремонт;

2.15.1.2.2 проверка конструкция и ее окраски; чистка, ремонт или замена.

2.15.1.3 Внеплановые:

2.15.1.3.1 проверка на разборчивость после снегопада; удаление препятствий;

2.15.1.3.2 установка на место поваленных знаков после сильного шторма.

2.16 Маркировка

2.16.1 Один раз в полугодие (при подготовке к ОЗП – осенне-зимнему и ВЛП – весенне-летнему периодам работы гражданской авиации) должны проверяться все маркировочные знаки на площадях с искусственным покрытием.

2.16.2 Выцветшие или обесцвеченные землей маркировочные знаки должны быть вновь окрашены. После удаления отложений резины с покрытия все испорченные маркировочные знаки должны быть незамедлительно восстановлены.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Техническое Обслуживание Визуальных Средств	Глава/Стр.	2/8

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Техническое Обслуживание Электрических Систем Аэропорта	Глава/Стр.	3/1

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ АЭРОПОРТА

3.1 Общие Положения

3.1.1 Эксплуатационная пригодность и надежность аэронавигационного оборудования и устройств - основное требование по обеспечению безопасной эксплуатации воздушных судов в зоне аэропорта. Наряду с визуальными средствами аэронавигационное оборудование и устройства включают электронные посадочные средства, навигационное оборудование, радиолокационную станцию и оборудование метеорологической службы. Программы технического обслуживания этих видов оборудования и устройств должны утверждаться руководством УВД.

3.1.2 Необходимая эксплуатационная пригодность устройств и оборудования может быть достигнута только при обеспечении непрерывного энергоснабжения. Для достижения этого необходимо регулярное техническое обслуживание аэропортового оборудования и устройств, предназначенных для распределения основного энергопитания, а также оборудования, обеспечивающего вспомогательное питание при неисправности электроцепи. В Руководстве по электросветотехническому обеспечению полетов содержатся требования по техническому обслуживанию отдельных элементов систем электроснабжения, таких как силовые кабели, кабели управления, трансформаторы, трансформаторные станции, регуляторы, релейные и распределительные шкафы и оборудование вспомогательного энергоснабжения.

3.2 Персонал

3.2.1 Техническое обслуживание электрических систем аэропорта должен осуществлять опытный персонал электриков, хорошо знакомый с характером выполняемой работы. Они должны быть осведомлены с техникой безопасности и быть в курсе последних достижений в этой области. Следует всегда содержать в хорошем состоянии необходимые предохранительные устройства для защиты персонала.

3.2.2 Персонал по техническому обслуживанию должен круглосуточно присутствовать на месте или являться по вызову. Следует техническое обслуживание электрических систем и визуальных средств поручать одним и тем же лицам.

3.3 График Технического Обслуживания

3.3.1 Графики технического обслуживания отдельных элементов электрической системы аэропорта должны основываться на рекомендациях изготовителей и в зависимости от частоты возникновения неисправностей. Необходимо постоянно вести регистрацию проводимых работ по техническому обслуживанию.

3.3.2 Частота обслуживания должна зависеть от типа оборудования.

3.4 Силовые Кабели и Распределители в Поле

3.4.1 Кабели и распределители вне зданий должны быть проверены только в том случае, если они проложены в трубах. Профилактическое техническое обслуживание электрокабеля, зарытого в землю, должно ограничиваться ремонтом при обнаружении неисправности. Техническое обслуживание включает следующие проверки, проводимые один раз в полугодие, и при необходимости принятие следующих корректирующих мер:

3.4.1.1 проверка распределителей, расположенных в смотровых колодцах, на чистоту и влажность; чистка и сушка;

3.4.1.2 проверка штепсельных и зажимных соединений распределителей на нормальный контакт; подтягивание и напыление;

3.4.1.3 проверка смотровых колодцев на внутреннее состояние; откачка воды, сушка или чистка;

3.4.1.4 проверка сопротивления изоляции путем измерения сопротивления заземления каждой цепи; регистрация показаний и принятие необходимых корректирующих мер.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Техническое Обслуживание Электрических Систем Аэропорта	Глава/Стр.	3/2

3.5 Трансформаторы и Регуляторы (включая резервные блоки)

3.5.1 Техническое обслуживание трансформаторов и регуляторов должно включать следующие проверки и при необходимости принятие следующих корректирующих мер:

3.5.1.1 Ежемесячно:

3.5.1.1.1 проверка силовых трансформаторов и регуляторов энергоснабжения на чистоту и потерю масла; чистка и замена масла;

3.5.1.1.2 проверка переключателей интенсивности света во всех положениях на неисправность; восстановление;

3.5.1.1.3 проверка системы переключения на резервные блоки на предмет эксплуатационной пригодности; восстановление.

3.5.1.2 Ежегодно:

3.5.1.2.1 проверка трансформаторов на шум; установление причины любого обычного шума и ремонт;

3.5.1.2.2 проверка общего состояния; ремонт;

3.5.1.2.3 проверка изоляторов; ремонт или замена;

3.5.1.2.4 проверка системы шины коллектора; чистка;

3.5.1.2.5 проверка напряжения и силы тока при всех значениях интенсивности, замер и регистрация результатов; регулирование напряжения до нормального уровня.

3.6 Трансформаторные Станции Энергоснабжения

3.6.1 Техническое обслуживание трансформаторных станций энергоснабжения включает следующие проверки и при необходимости принятие следующих корректирующих мер:

3.6.1.1 Еженедельно:

3.6.1.1.1 проверка общего состояния (визуально); восстановление;

3.6.1.1.2 проверка плавких предохранителей на полноту содержимого; добавление отсутствующих предохранителей.

3.6.1.1.3 Один раз в полугодие:

3.6.1.1.4 проверка изоляторов и электрических соединений; чистка и восстановление;

3.6.1.1.5 проверка станции на загрязненность и влажность; чистка и сушка;

3.6.1.1.6 проверка запоров станции на эксплуатационную пригодность; ремонт и запирание.

3.6.1.1.7 Ежегодно:

3.6.1.1.8 проверка электросистемы на шум и повреждения; ремонт;

3.6.1.1.9 проверка защитных реле; регулировка;

3.6.1.1.10 проверка изоляции кабелей высокого напряжения; регистрация состояния каждого кабеля; принятие превентивных мер;

3.6.1.1.11 проверка заземления и его сопротивления; чистка;

3.6.1.1.12 проверка на ржавчину, коррозию или нарушение покрытия; чистка и окраска;

3.6.1.1.13 проверка наличия предупредительных сигналов и защитных устройств и их

3.6.1.1.14 проверка сеток на полноту комплекта, ржавчину или дефекты покрытия; укомплектование, чистка и окраска;

3.6.1.1.15 проверка защитных сеток на устойчивость и заземление; подтягивание и восстановление необходимого заземления.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Техническое Обслуживание Электрических Систем Аэропорта	Глава/Стр.	3/3

3.7 Релейные и Распределительные Шкафы

3.7.1 Техническое обслуживание релейных и распределительных шкафов должны включать следующие проверки и при необходимости принятие следующих корректирующих мер:

3.7.1.1 Один раз в полугодие:

3.7.1.1.1 проверка поворотных и штепсельных соединений на чистоту и нормальный электрический контакт;

3.7.1.1.2 проверка реле на положительное задираание контактов; чистка или замена;

3.7.1.1.3 проверка электрических контактов на коррозию и износ; чистка и замена;

3.7.1.1.4 проверка состояния шкафов, в том числе на предмет надлежащего уплотнения от атмосферного воздействия, чистоты и механических повреждений; чистка и ремонт;

3.7.1.1.5 проверка командного реле последовательных цепей на соответствующую обратную связь; ремонт

3.7.1.1.6 проверка системы переключения напряжения между двумя цепями, если таковые имеются, на эксплуатационную пригодность; ремонт.

3.7.1.2 Ежегодно:

3.7.1.2.1 проверка внешнего состояния шкафа на загрязненность, влажность, простоту доступа; чистка и сушка;

3.7.1.2.2 проверка предохранителей (если таковые предусмотрены) и их патронов; чистка и напыление патронов, замена предохранителей;

3.7.1.2.3 проверка напряжения на выходе для всех последовательных цепей; регистрация результатов; принятие корректирующих мер.

3.8 Кабели Управления, Блоки Контроля, Пульт Управления

3.8.1 Техническое обслуживание кабелей управления, блоков контроля и пульта управления должны включать следующие проверки и при необходимости принятие следующих корректирующих мер:

3.8.1.1 Ежедневно:

3.8.1.1.1 проверка оптического и акустического сигнала на обратную связь;

3.8.1.2 Еженедельно:

3.8.1.2.1 проверка номинального контрольного напряжения; замена батарей;

3.8.1.2.2 проверка показаний напряжения и амперметра; регулировка;

3.8.1.2.3 проверка уровня электролита в батареях; добавление дистиллированной воды.

3.8.1.3 Ежемесячно:

3.8.1.3.1 проверка функций блока контроля;

3.8.1.3.2 проверка частей на чистоту и состояние; чистка и ремонт или замена.

3.8.1.4 Ежеквартально:

3.8.1.4.1 проверка компонентов системы на ослабление соединений; подтягивание, ремонт или замена;

3.8.1.4.2 проверка пульта управления на предельный режим работы; исследование любой неисправности; ремонт или замена частей;

3.8.1.4.3 проверка наглядных указателей пульта на соответствие эксплуатационным условиям; корректировка или регулировка;

3.8.1.4.4 проверка механической структуры пульта на стабильность; ремонт.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Техническое Обслуживание Электрических Систем Аэропорта	Глава/Стр.	3/4

3.8.1.5 Один раз в полугодие:

3.8.1.5.1 замена ламп в блоках контроля.

3.8.1.6 Ежегодно:

3.8.1.6.1 проверка кабелей и распределителей; чистка и ремонт;

3.8.1.6.2 проверка реле на чистоту; чистка;

3.8.1.6.3 проверка блоков контроля и управления; замена;

3.8.1.6.4 проверка соединений; подтягивание и напыление;

3.8.1.7 Вне плана:

3.8.1.7.1 проверка изоляции кабелей после каждого удара молнии, т.е. проверка изоляции между проводами и изоляции между проводами и землей; улучшение изоляции.

3.9 Источники Вторичного Питания (генераторы)

3.9.1 Техническое обслуживание источников вторичного питания должно осуществляться путем ежемесячного пробного запуска и следующих проверок и, при необходимости, принятие следующих корректирующих мер:

3.9.1.1 проверка переключения с основного источника питания на вторичный источник на предмет соответствия требованиям;

3.9.1.2 проверка показаний вольтметра, чтобы убедиться, что напряжение соответствует приемлемым допускам;

3.9.1.3 проверка переключающего оборудования на перегрев и неисправности;

3.9.1.4 проверка генератора на вибрации и перегрев;

3.9.1.5 проверка дизельного двигателя на любую неравномерность работы и утечку масла;

3.9.1.6 проверка уровня топлива в баке после пробного запуска; дозаправка топливом при необходимости;

3.9.1.7 проверка на выявление аномалий или нежелательных рабочих показателей; принятие корректирующих мер и ремонт;

3.9.1.8 регистрации показаний измерительных приборов при пробном запуске и сравнение с предшествующими показаниями для обнаружения потенциальных дефектов.

3.10 Стационарные Источники Питания с Частотой 400 Гц

3.10.1 Техническое обслуживание наземных источников питания должно включать следующие проверки и при необходимости принятие следующих корректирующих мер:

3.10.1.1 Ежедневно:

3.10.1.1.1 проверка штепсельных соединений, кабелей и их креплений; ремонт.

3.10.1.2 Еженедельно:

3.10.1.2.1 проверка надлежащего функционирования;

3.10.1.2.2 проверка плотности затяжки (утечка масла) и ослабления соединений; ремонт.

3.10.1.3 Ежемесячно:

3.10.1.3.1 проверка эксплуатационной пригодности контрольных ламп; замена;

3.10.1.3.2 проверка винтовых соединителей у контактного рельса на потенциальное повышение температуры; улучшение контакта;

3.10.1.3.3 проверка на чистоту кабелей; чистка;

3.10.1.3.4 проверка вентиляционных заслонок и отверстий на чистоту; чистка;

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Техническое Обслуживание Электрических Систем Аэропорта	Глава/Стр.	3/5

3.10.1.3.5 проверка ступенчатых ременных шкивов, служащих приводом для вентиляционной системы; регулировка натяжения ремня;

3.10.1.4 Ежеквартально:

3.10.1.4.1 проверка токонесущих кабелей на потенциальную деформацию; устранение дефектов;

3.10.1.4.2 проверка соединительных шкафов на:

3.10.1.4.3 механическое повреждение;

3.10.1.4.4 надлежащее крепление штепсельных соединений;

3.10.1.4.5 состояние контактных зажимов в штепсельных соединениях;

3.10.1.4.6 проверка подшипников на смазку.

3.10.1.5 Один раз в полугодие:

3.10.1.5.1 проверка кабелей (проводов и изоляции) на эксплуатационную пригодность; ремонт или замена;

3.10.1.5.2 проверка магистральных несущих кабелей на повышение температуры при номинальной электрической мощности; устранение обнаруженных дефектов;

3.10.1.5.3 проверка соединителей, штепсельных соединений и креплений кабелей; регулировка и подтягивание;

3.10.1.5.4 проверка переключателей на надлежащее функционирование; удаление пыли и грязи с переключателей;

3.10.1.5.5 проверка креплений регулятора и коробки распределительного шкафа; подтягивание крепежных винтов или болтов.

3.11 Прожекторное Освещение Перрона

3.11.1 Техническое обслуживание прожекторного освещения перрона должно включать следующие проверки и при необходимости принятие следующих корректирующих мер:

3.11.1.1 Ежедневно:

3.11.1.1.1 проверка выхода из строя ламп; замена ламп;

3.11.1.1.2 проверка функционирования переключения с дистанционного управления; ремонт.

3.11.1.2 Ежегодно:

3.11.1.2.1 проверка поворотных и штепсельных соединений на чистоту и нормальный электрический контакт;

3.11.1.2.2 проверка реле на эксплуатационную пригодность; чистка или замена;

3.11.1.2.3 проверка контактов на коррозию и износ; чистка или замена;

3.11.1.2.4 проверка состояния релейных шкафов, в том числе на надлежащее уплотнение от атмосферного воздействия, на влажность, чистоту, наличие механических повреждений; чистка, сушка и ремонт;

3.11.1.2.5 проверка предохранителей и их патронов; чистка и напыление патронов, замена предохранителей;

3.11.1.2.6 проверка внешнего состояния релейных шкафов, включая свободный доступ к ним.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Техническое Обслуживание Электрических Систем Аэропорта	Глава/Стр.	3/6

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Содержание Покрытия в Пригодном для Эксплуатации Состоянии	Глава/Стр.	4/1

4 СОДЕРЖАНИЕ ПОКРЫТИЯ В ПРИГОДНОМ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СОСТОЯНИИ

4.1 Ремонт Покрытия

4.1.1 Поверхность взлетно-посадочной полосы (ВПП) должна постоянно контролироваться и поддерживаться в таком состоянии, которое исключает возможность появления на полосе опасных неровностей или отрыва от нее отдельных кусков, представляющих опасность для эксплуатации воздушных судов. Для поддержания аэродромного покрытия в эксплуатационно пригодном состоянии особое значение приобретает профилактическое техническое обслуживание.

4.2 Бетонные Покрытия

4.2.1 К типичным видам поверхностного повреждения бетонных покрытий относятся проникновение химических противообледенительных жидкостей в микроскопические трещины и поры, а также:

4.2.1.1 пористая или разрушенная поверхность;

4.2.1.2 отделение тонкого верхнего поверхностного слоя;

4.2.1.3 чрезмерное сглаживание поверхности в результате полирующего воздействия пневматиков;

4.2.1.4 растрескивание покрытия в тех случаях, когда трещины достигают внутренних слоев.

4.2.2 В тех случаях, когда поврежденный слой покрытия очень тонкий и если повреждение возникло в результате неправильной обработки поверхности во время строительства, достаточно произвести рифление или шлифование поверхности, чтобы улучшить ее состояние. В тех случаях, когда уменьшение толщины поверхности не создает проблемы, и нижние слои бетона не теряют качества, для приведения поврежденного покрытия бетона в эксплуатационно пригодное состояние не требуется каких-либо дополнительных мер. Следует убедиться в том, что данный вид ремонта не приводит к образованию неровностей или луж.

4.2.3 В тех случаях, когда в поверхности обнаружены поры, но при этом не наблюдается никаких других дефектов качества покрытия, поры могут быть заполнены с помощью уплотнителя или защитного слоя. Для этой цели можно использовать растворы эпоксидной смолы, гладкость проникает в поверхностный материал на глубину до 5 мм. При уплотнении с помощью эпоксидной смолы следует не допускать образования закрытых поверхностных пленок, так как она ухудшает испарение влаги изнутри бетона, что приводит к преждевременному разрушению отремонтированной поверхности и в мокром состоянии поверхность становится слишком гладкой и скользкой.

4.2.4 В случае более серьезного повреждения материала бетонной поверхности, когда имеются глубокие трещины, поврежденный материал должен быть удален на такую глубину, чтобы достичь неповрежденных слоев бетона. После шлифования поверхность должна быть совершенно сухой.

4.2.5 Ремонт поверхности бетонного покрытия с незначительными повреждениями перед заполнением ее следует очистить от пыли. Новую поверхность следует обработать разбавленным раствором синтетической смолы для обеспечения хорошего сцепления. В тех случаях, когда при ремонте обнажается стальная арматура, с нее должна быть удалена ржавчина, на арматуру должен быть нанесен новый слой эпоксидной смолы или аналогичного вещества. На такой заранее обработанный участок наносится слой эпоксидного раствора и выравнивается до требуемой толщины. При ремонте не следует заполнять раствором швы между бетонными плитами.

4.3 Битумные Покрытия

4.3.1 Поверхностное повреждение асфальтового покрытия обычно вызывается неправильным составом битумной смеси, воздействием топлива, смазки или растворителей, чрезмерной удельной нагрузкой, механическим износом или повреждением химическими

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Содержание Покрытия в Пригодном для Эксплуатации Состоянии	Глава/Стр.	4/2

веществами, воздействия атмосферных явлений, а также размягчение и деформация поверхности.

4.3.2 В тех случаях, когда повреждение является незначительным, т.е. когда повреждена только сама поверхность, ремонт может быть произведен путем распыления битумного уплотнителя, поверх которого наносятся и разравниваются кварцевый песок или дробленый базальт.

4.3.3 В тех случаях, когда повреждена не только поверхность, весь поврежденный слой удаляется путем шлифования. Минимальная глубина шлифования составляет 3 см, что позволяет производить восстановление асфальтового слоя. Основание для нового слоя должно иметь острые края для получения чистого шва. После шлифования полосы следует тщательно очистить от загрязняющих веществ и шлифовального материала, после чего покрыть их битумным связывающим материалом. Затем наносится новый слой в соответствии с проектной технологией дорожного строительства. Края старого асфальтового покрытия следует самым тщательным образом уплотнить путем укатки с тем, чтобы заделать швы. Для этого рекомендуется использовать битумный уплотнитель.

4.3.4 В тех случаях, когда повреждение является более глубоким, ремонт должен включать и основание покрытия. При необходимости заменить и впоследствии уплотнить земляное полотно, восстановив соответствующую несущую способность отремонтированной части покрытия, после чего нанести новый слой битума в соответствии с технологией строительства дорог.

4.4 Заделка Швов и Трещин

4.5 Стыки в Бетонных Покрытиях

4.5.1 Швы в бетонных покрытиях должны быть закрыты с помощью эластичного материала, не подверженного воздействию топлива (битумный уплотнитель или пластмассовый уплотнитель шлангового типа), с тем чтобы не допустить проникновения поверхностной воды в основание или земляное полотно, а также не допустить проникания твердых осколков покрытия или камней между смежными бетонными плитами. Требования в отношении ухода за швами должны определяться чувствительностью земляного полотна к воде.

4.5.2 Уплотнитель швов, нанесенный между бетонными плитами впервые, остается эксплуатационно надежным в течение 4-6 лет, в зависимости от механического и теплового воздействия на поверхность. В тех случаях, когда материал уплотнителя начинает разрушаться, для защиты бетонных покрытий от сильного разрушения необходимо сменить уплотнитель во всех швах.

4.6 Уход за Швами Между Бетонными Плитами

4.6.1 При уходе за швами между бетонными плитами прежде всего необходимо удалить весь старый уплотнитель. Затем с очищенных от уплотнителя краев плит следует удалить пыль, почву, смазочные материалы и т.п. Если края повреждены, их следует заделать с помощью соответствующего синтетического смоляного покрытия. После нанесения нового слоя для ограничения глубины уплотнителя, шов можно снова заполнить жидким уплотнителем. Не следует заполнять шов до краев. Излишек уплотнителя в шве при его расширении под воздействием температурного напряжения выйдет за края шва, что может привести к загрязнению поверхности. Применяемый материал должен быть устойчив к воздействию топлива, особенно на тех участках, где может иметь место утечка топлива.

4.6.2 В тех случаях, когда швы подлежат закрытию пластмассой, для их очистки и подготовки применим тот же метод. Для улучшения уплотнительной способности пластмассы перед укладкой профилей края бетонных плит следует покрывать связующим веществом. В местах пересечения и на концах пластмассу следует сваливать с тем, чтобы не допустить попадания воды в прокладку и превращение прокладки в шланг, по которому вода распространяется по всей системе швов.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Содержание Покрытия в Пригодном для Эксплуатации Состоянии	Глава/Стр.	4/3

4.7 Швы в Битумных Покрытиях

4.7.1 Для борьбы с образованием трещин в покрытии могут прорезаться швы не шире 8 мм и не глубже двух третей толщины из стирающегося слоя. При сжатии покрытия от низких температур трещины образуются только под швами; для предотвращения попадания воды их нужно уплотнить.

4.7.2 Швы в битумных покрытиях следует заполнять горячим битумным уплотнителем, не содержащим никаких синтетических компонентов. Химическое взаимодействие между покрытием и уплотнителем и их почти идентичная термопластическая реакция обеспечивают надежное закрытие шва.

4.7.3 В случае повреждения швов в битумных покрытиях они должны быть заделаны путем наполнения горячим битумным уплотнителем, если отверстие не шире 3 см. Такую же заделку следует производить и в тех случаях, когда наблюдается погружение уплотнителя в шов.

4.8 Трещины в Бетонных Покрытиях

4.8.1 Трещины в бетонных покрытиях могут образовываться по следующим причинам:

4.8.1.1 неправильное формирование температурных швов, приводящее к переносу силы между бетонными плитами;

4.8.1.2 позднее прорезание температурных (искусственных) швов при строительстве, что приводит к образованию случайных деформационных трещин при затвердевании;

4.8.1.3 неправильный режим первоначального затвердевания, например, в случае сильной солнечной радиации на свежее бетонное покрытие;

4.8.1.4 неправильное уплотнение основания, приводящее к неравномерному распределению земляного полотна, в результате чего плиты лежат неровно;

4.8.1.5 недостаточные размеры бетонных плит в сопоставлении с воздействующей на них нагрузкой.

4.8.2 «Дикие» трещины в бетонных покрытиях всегда проходят на всю глубину плиты, и заделка таких трещин служит лишь для предотвращения проникновения поверхностной воды в земляное полотно.

4.8.3 Трещины в бетонных плитах следует устранять путем их превращения в температурные швы. Трещины следует расширить, прорезав вдоль трещины канавку шириной приблизительно в 1,5 см и глубиной в 1 см. Расширенную трещину следует заполнить устойчивым к воздействию топлива термопластическим уплотнителем.

4.8.4 В тех случаях, когда наблюдается значительное проникновение воды в земляное полотно и при этом требуется обеспечить оптимальную водонепроницаемость, вначале необходимо прорезать вдоль трещины канал шириной приблизительно в 20 см и глубиной в 2 см, а затем расширить трещину до размеров канавки, как это указано в предыдущем пункте. Очищенная канавка заполняется эластичной тепловой прокладкой. Затем, после соответствующей очистки и укладки, канал заполняется густым раствором эпоксидной смолы. После того как смола затвердеет, прокладка из расширенной трещины удаляется, и образовавшаяся пустота заливается устойчивым к воздействию топлива термопластическим уплотнителем.

4.8.5 Заделка волосных трещин может производиться путем уплотнения участков, где имеются трещины, растворителем из эпоксидной смолы. Поскольку растворитель не может проникнуть в трещину очень глубоко, поврежденные плиты должны регулярно осматриваться и по мере необходимости трещины заделываются вновь. Несущая способность поврежденных волосными трещинами плит понижается незначительно, поэтому эксплуатационная надежность покрытия также не претерпевает значительного снижения.

4.9 Трещины в Битумных Покрытиях

4.9.1 Трещины в битумных покрытиях образуются в результате термических напряжений,

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Содержание Покрытия в Пригодном для Эксплуатации Состоянии	Глава/Стр.	4/4

нарастающих на обширных участках покрытия, не имеющих температурных швов. Заделка таких трещин необходима для того, чтобы предотвратить проникновение воды или антиобледенительных веществ в основание или земляное полотно.

4.9.2 Трещины в битумных покрытиях могут быть заполнены уплотняющей эмульсией без предшествующего шлифования, обладающие большой текучестью, которые могут проникать в трещину глубже, чем горячие битумные уплотнители. Заполнение трещин эмульсией может производиться вручную из канистр или механизированным способом - с помощью специального заливочного оборудования. При первом проходе эмульсией покрываются внутренние стенки трещины, при втором эмульсией заполняется сама трещина. Такая операция должна повторяться ежегодно или реже, в зависимости от местных климатических условий.

4.10 Заделка Повреждений Кромки Покрытия

4.10.1 Повреждение кромок покрытия чаще всего происходит в месте расположения швов, причиной чего могут являться:

4.10.1.1.1 нежелательный перенос сил через шов, который в основном объясняется неправильной конструкцией шва;

4.10.1.1.2 проникновение в шов камней;

4.10.1.1.3 приложение чрезмерных точечных нагрузок вблизи шва или кромки плиты, при использовании снегоуборочного оборудования.

4.10.1.2 Поврежденные кромки выступают из покрытия в виде торчащих обломков различного размера, представляя серьезную опасность для воздушных судов. Поврежденные кромки следует заделывать как можно быстрее. Прежде всего необходимо устранить непосредственную опасность для воздушных судов, удалив с поверхности покрытия весь отделившийся материал и заделав на время самые глубокие трещины на поверхности.

4.10.2 Заделка Кромки

4.10.2.1 При выявлении поврежденного участка поверхности покрытия, заделываться должен весь поврежденный участок. Граница обрабатываемого участка должна быть прорезана на глубину, по крайней мере, на 2 см, а весь незакрепленный материал покрытия следует удалить на такую глубину, чтобы достичь неповрежденного слоя. В тех случаях, когда поврежденное место расположено в районе шва, следует удалить уплотнитель на участке, длина и глубина которого на 5 см превышает длину и глубину обрабатываемого участка. Кромки шва должны быть очищены, причем пыль и обломки удалены с помощью сжатого воздуха. После обработки поверхности расширенного шва грунтовым раствором и после укладки формы в пустой шов он может быть заполнен соответствующим синтетическим смоляным составом. В процессе заполнения шва не допускать образования «моста» между смежными плитами, с целью недопущения повторного повреждения отремонтированной кромки. Уплотнение должно производиться послойно; при разравнивании поверхности у кромки следует сделать желобок. После затвердения из шва можно удалить форму, очистить кромки шва и заполнить его горячим уплотнителем.

4.10.2.2 Для заполнения швов следует выбирать заполнитель, отвечающий требованиям в отношении климатического воздействия на покрытие ВПП. Для получения тощей смеси с малым коэффициентом усадки необходимо добавлять соответствующий заполнитель (кварц, стеклянные шарики или другие керамические материалы), заполнители, приобретающие номинальную прочность не ранее чем через 24 часа после смешивания.

4.10.2.3 Для временного и быстрого ремонта как бетонных, так и битумных покрытий могут использоваться материалы на основе холодного асфальта, которые приобретают достаточную прочность после простого или ударного уплотнения.

4.10.3 Заделка Углов

Заделка поврежденных углов плит должна производиться так же, как и заделка кромок. Следует

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Содержание Покрытия в Пригодном для Эксплуатации Состоянии	Глава/Стр.	4/5

обратить внимание на то, чтобы обеспечить возможность расширения плиты в двух направлениях. Кроме того, необходимо следить за тем, чтобы поверхность отремонтированной плиты находилась на одном уровне с поверхностью смежных плит.

4.11 Заделка Других Видов Повреждений Поверхности Покрытия

4.11.1 Структура поверхности должна обеспечивать хорошие характеристики трения, а на поверхности полосы не должно быть неровностей, которые могут неблагоприятно повлиять на посадку или взлет самолета. Если выявлено, что характеристики трения поверхности ВПП ниже установленного уровня, необходимо выполнить ремонтные работы, начиная от очистки поверхности от загрязнителей, а при необходимости произвести крупный ремонт. Можно использовать следующие три метода:

4.11.1.1 поверхностная обработка;

4.11.1.2 нарезание канавок на поверхности;

4.11.1.3 рифление поверхности.

4.11.2 В тех случаях, когда неровности поверхности не слишком значительны и когда они располагаются на отдельных участках, для восстановления требуемого качества поверхности достаточно прострогать или провальцевать поверхность.

4.11.3 В тех случаях, когда повреждение поверхности является более серьезным, может возникнуть необходимость принятия соответствующих мер, в частности –нанесение дополнительного покрытия.

4.12 Подметание (Уборка Мусора)

4.12.1 Поддержание рабочих площадей в эксплуатационно пригодном состоянии требует постоянного контроля и регулярной очистки поверхности летного поля (ВПП, рулежных дорожек и перронов) от песка, обломков, камней и других незакрепленных предметов. Авиационные двигатели могут легко засасывать свободно лежащие материалы с поверхности ВПП, в результате чего может быть нанесено серьезное повреждение лопаткам компрессора или воздушному винту, а также возможна вероятность «выстрела» воздушного винта или струей газов реактивных двигателей таких предметов в находящиеся по близости воздушные суда, транспортные средства, здания или людей. Кроме того, протекторы пневматиков выруливающих воздушных судов и движущихся наземных транспортных средств также могут подбрасывать предметы и тем самым вызывать повреждения.

4.13 Контроль за Состоянием Поверхностей

4.13.1 ВПП и рулежные дорожки могут быть загрязнены следующими предметами:

4.13.1.1 обломки поврежденного покрытия;

4.13.1.2 куски уплотнителей швов;

4.13.1.3 кусочки резины от пневматиков;

4.13.1.4 камни от выкоса травы;

4.13.1.5 металлические или пластмассовые предметы, выпавшие из воздушных судов;

4.13.1.6 песок и почва, попавшие в результате ветра, сильной грозой или струей газов авиационных двигателей;

4.13.1.7 столкнувшиеся с воздушными судами мертвые птицы и мелкие животные.

4.13.2 Визуальные проверки ВПП и рулежных дорожек должны проводиться регулярно, через каждые шесть часов в периоды эксплуатации ВПП. В случае сообщения пилотов о наличии обломков и других предметов необходимо незамедлительно произвести проверку ВПП. Особое внимание следует уделять чистоте ВПП и рулежных дорожек во время проведения строительных работ на рабочих площадях или вблизи от них. При использовании поверхностей покрытия строительными машинами, грузовиками и т.п. рекомендуется

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Содержание Покрытия в Пригодном для Эксплуатации Состоянии	Глава/Стр.	4/6

производить проверки через каждый час.

4.14 Очистка Поверхностей

4.14.1 Поверхности, подлежащие использованию воздушными судами и наземными транспортными средствами, должны регулярно подметаться. Периодичность подметания зависит от местных условий (частые ветра, грозы и пр.). Некоторые участки, например, места стоянки воздушных судов или площадки для обработки грузов в аэропортах с большой интенсивностью воздушного движения необходимо подметать ежедневного.

4.14.2 Аэропорты должны быть оснащены необходимым количеством соответствующими типами уборочных машин.

4.14.3 Для сведения к минимуму небрежности на рабочей площади аэропорта необходимо проводить регулярные курсы подготовки персонала, работающего на перронах, информировать их с риском аварии и важностью дисциплины.

4.15 Загрязнение Перронов

4.15.1 Перроны обычно загрязняются больше, чем какие-либо другие участки рабочей площади аэропорта ввиду того, что перронами пользуется множество людей, на них находятся воздушные суда, производятся погрузочно-разгрузочные работы. К числу предметов, которые можно увидеть на перронах, относятся камни, бутылки, консервные банки, пробки, колпачки от бутылок, потерянный инструмент, личные вещи, гвозди, винты, болты, бумага, резина, проволока, а также пластмассовые, деревянные, текстильные, синтетические и металлические части всех размеров от ящиков, коробок, поддонов, контейнеров и других упаковочных средств. Сильнее всего загрязнены площадки для обработки грузов и, естественно, участки вблизи строительных площадок. Поверхность покрытия загрязняется также маслами из гидравлических систем, топливом и смазочными материалами. В пункте 4.6 указаны специальные меры, направленные на очистку поверхностей.

4.16 Визуальные Проверки Перронов

4.16.1 С помощью учебной программы и путем регулярного напоминания персонал, работающий на перронах, может быть приучен к наблюдению и визуальной проверке состояния перрона и к докладам о необходимости его уборки. Служба, ведающая перронами, или орган/служба, ответственные за организацию движения по перрону, должны принять немедленные меры по очистке перрона от любого опасного загрязнения или обломков. Кроме того, следует проводить инспекторские обходы, когда это оправдывается объемом движения, несколько раз в сутки для того, чтобы вовремя определить необходимость удаления с перрона каких-либо предметов или очистки его от загрязнения.

4.17 Очистка от Загрязнителей

4.18 Цель Очистки Покрытий

4.18.1 Участки аэропортов с искусственным покрытием могут загрязняться топливом, смазочными материалами, маслами из гидравлических систем, маркировочной краской или резиной. Загрязнители могут сделать поверхность скользкой и скрыть маркировку поверхности. Отложения масел и резины на ВПП могут отрицательно повлиять на эффективность торможения воздушных судов, особенно когда покрытия мокрые, поэтому в соответствии с требованиями безопасности поверхность ВПП должна регулярно поддерживаться в чистоте.

4.19 Удаление Отложений Резины

4.19.1 При контакте колес воздушных судов с поверхностью ВПП, когда они на большой скорости касаются поверхности при посадке, на ВПП происходит отложение резины. В результате трения в точке контакта образуется высокая температура, резина плавится и загрязняет структуру поверхности. Резиновая пленка является липкой, и с течением времени становится толще. В течение года толщина слоя резиновой пленки в зоне приземления ВПП

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Содержание Покрытия в Пригодном для Эксплуатации Состоянии	Глава/Стр.	4/7

с большой интенсивностью воздушного движения может достигнуть 3 мм. Цель удаления отложений резины состоит в восстановлении первоначальной макрошероховатости поверхности покрытия. Такое восстановление важно для обеспечения хорошего дренажа под колесами в условиях мокрой ВПП.

4.19.2 Удаление отложений резины может осуществляться следующими методами:

- ❖ химический;
- ❖ механическое шлифование;
- ❖ струя воды под высоким давлением.

Все эти три метода являются эффективными, однако они различаются между собой с точки зрения скорости удаления, стоимости и разрушения поверхности.

4.19.3 Резину следует удалять с поверхности тогда, когда измерения трения в условиях мокрой ВПП показывают значительное уменьшение эффективности торможения на критических участках ВПП.

4.19.4 *Химический метод.* На подлежащий обработке участок покрытия наносится путем распыления химический раствор. Распыление может производиться с помощью автоматического распылителя, установленного на автомашине, на которой смонтирован бак с жидким химикатом, или вручную, с помощью шланга и брандспойта. Время протекания реакции химиката составляет 8-15 минут в зависимости от толщины резиновой пленки. В течение этого времени резина (и краска) отстают от поверхности и затем могут быть смыты струей воды под сильным давлением. После этого необходимо убрать обработанный участок с помощью подметально-уборочной машины или другого оборудования, которое засасывает отставшую от поверхности резину. Разработано специальное оборудование, совмещающее функции смывания и засасывания отставшей резины и воды. Химикаты растворяют не только резину, но и краску маркировки и битумные материалы. При обработке химикатами асфальтовых покрытий необходимо обеспечить подачу достаточного количества воды для смыва. Обработка не должна прерываться до тех пор, пока обрабатываемые участки не будут достаточно промыты водой.

4.19.5 *Метод механического шлифования.* Существуют различные методы механического шлифования поверхностей. С учетом того, что уход за ВПП имеет целью сохранение целостности первоначальной поверхности, хорошо зарекомендовал себя метод шлифовки. Поверхность обрабатывается с помощью шлифовальных валков, насаженных на вращающийся вал. Расстояние между валками и поверхностью контролируется, так что валки просто касаются поверхности, не оказывая на нее значительного давления. На шасси транспортного средства, на котором установлено шлифовальное устройство, смонтированы три валка, что позволяет за один проход обработать полосу шириной приблизительно 1,8 м. За час может быть обработано до 500 кв.м поверхности, если толщина отложения резины не слишком велика. При шлифовании не только удаляется слой резины, но и благодаря управляемой высоте расположения вала, поверхности придается шероховатость. Хотя это может значительно улучшить структуру поверхности, глубина шлифования должна быть минимальной. Механический метод должен применяться с большой осторожностью, с тем чтобы не повредить углубленные огни и швы между плитами. За шлифовальной машиной должны следовать подметально-уборочные машины для очистки полосы от пыли и резины.

4.19.6 *Метод удаления струей воды под большим давлением.* Резину можно удалять с поверхности струей воды под большим давлением, направленной наклонно к поверхности покрытия. Оборудование обычно состоит из автомобиля-цистерны с моторами, нагнетающими воду под большим давлением, например, 40 МПа, и подающими ее через сопло в определенную точку поверхности покрытия. Расход воды большой, порядка 1000 литров в минуту. Угол наклона струи может изменяться, например, путем вращения сопла. За час можно обработать 250-800 кв. м поверхности. За спецмашиной должны следовать подметально-уборочные машины для очистки полосы. Там, где наличие воды не является проблемой, метод удаления струей воды под большим давлением является наиболее

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Содержание Покрытия в Пригодном для Эксплуатации Состоянии	Глава/Стр.	4/8

эффективным. В отличие от химического метода, при использовании воды не требуются специальные меры по охране окружающей среды.

4.20 Удаление Топлива и Масел

4.20.1 Загрязнение топливом, смазочными материалами и маслами можно наблюдать на таких участках перронов, как места стоянки воздушных судов, на которых регулярно используется погрузочная техника. Загрязнители можно удалить путем распыления растворяющих топливо и масла веществ с последующим их удалением водой. В случае необходимости для обеспечения наилучшего результата может использоваться последующая очистка с помощью струи воды. При случайной утечке топлива, и масел загрязненное место необходимо немедленно обработать маслопоглощающим веществом, разработанным нефтяной промышленностью. Оно представляет собой порошок или гранулы, которые, будучи нанесены на загрязненный участок, поглощают жидкость, а затем легко поддаются удалению путем подметания. Однако это вещество не поглощает масло, уже впитавшееся в материал покрытия. Неоднократное загрязнение бетонного и/или битумно-асфальтового покрытия может привести к ухудшению качества материала покрытия; в этом случае требуется уже не очистка, а ремонт. Поскольку дренажные воды с поверхности перронов и из ремонтных мастерских обычно поступают в канализационную систему, при очистке покрытия с помощью химикатов необходимо учитывать национальные нормы, регулирующие охрану окружающей среды.

4.21 Удаление Снега и Льда

Удаление снега и льда с рабочей площади аэродрома осуществляется в соответствии со специальной Инструкцией, утвержденной со стороны руководства аэропорта.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
		Глава/Стр.	5/1

5 ДРЕНАЖ

5.1.1 Дренаж территории аэропорта необходим для:

- поддержания достаточной несущей способности грунта для эксплуатации машин и/или воздушных судов в любое время года;
- сведения к минимуму возможности привлечения птиц и животных, представляющих потенциальную угрозу для воздушных судов.

5.1.2 Дренаж поверхности требуется для удаления стоячей воды и предотвращения образования больших и малых луж на каких-либо участках рабочей площади, особенно для ВПП, чтобы свести к минимуму опасность скольжения воздушных судов.

5.1.3 В каждом аэропорту аэродромная служба должна иметь Схему дренажа.

5.2 Очистка Дренажных Щелей

5.2.1 Для удобства очистки дренажных щелей вдоль всей их длины через каждые 60 м следует располагать люки. Они должны обеспечивать хороший доступ к дну щелей и в то же время служить пескоуловителями. Очистку дренажных щелей следует производить путем их промывки водой, поступающей в трубу под большим давлением (18 МПа и более). В случае необходимости отложения грязи и песка следует удалять с помощью специального передвижного очистного оборудования.

5.2.2 Периодичность очистки зависит от эксплуатации дренажных труб. Очистку необходимо проводить как минимум раз в год. Если в зимних условиях использовался песок, то рекомендуется провести вторую очистку в самом конце зимы. Следует проводить регулярные осмотры с целью выявить, нужна ли дополнительная очистка. После возможных песчаных бурь или сильных ливневых дождей, заливающих участки с естественным покрытием вблизи дренажных щелей, необходимо немедленно проверить дренажную способность системы.

5.3 Дренажные Трубы или Трубопроводы между Поверхностями и Бассейнами-Отстойниками

5.3.1 Дренажные трубы должны иметь расположенные через определенные интервалы люки для очистки труб от отложений. Люки должны отстоять друг от друга не более чем на 75 м и иметь сечение не менее 1 кв.м. Очистка может производиться путем промывки труб водой под большим давлением.

5.3.2 Периодичность очистки труб и трубопроводов должно производиться не менее одного раза в год и обеспечивать хорошую дренажную способность труб и трубопроводов, собирающих поверхностную воду, выпадающих в виде осадков. В тех случаях, когда сечение труб составляет менее 30 см, очистку труб следует производить два раза в год.

5.4 Масло и Топливоотделители

5.4.1 Маслоотделители являются составной частью водосборников. Количество и размер водосборников зависят от дренируемого участка и количества осадков. Пропускная способность отделителя должна быть такой, чтобы в любое время скорость потока была достаточно малой для того, чтобы не допустить попадания масла через стенку отделителя в бассейн-отстойник. Необходимо еженедельно измерять глубину масляного слоя на поверхности отделителя и в случае необходимости откачивать масло.

5.4.2 На дне и стенках бассейнов-отстойников дренированной воды не должно быть растений. Следует регулярно выкашивать траву на насыпях вокруг бассейнов. Раз в год следует чистить дно бассейнов.

5.4.3 Топливоотделители являются составной частью дренажной системы ангаров, мастерских и других технических участков, где требуется устанавливать отделители. Их пропускная способность должна определяться максимальным количеством дренируемой воды. Количество уловленного масла или топлива должно проверяться в соответствии с планом технического обслуживания данного устройства. Необходимо установить периодичность откачки масел. Эта периодичность должна определяться на основе местного

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Дренаж	Глава/Стр.	5/2

опыта. Для предотвращения случайного переполнения и перелива уловленных масел и топлива из отстойника может быть предусмотрен автоматический контроль. Отделенные от дренированной воды масло и топливо должны перекачиваться или подаваться на деэмульсификационную установку.

5.5 Пожарные Гидранты

5.5.1 Пропускная способность системы водоснабжения аэропорта должна соответствовать требованиям Оперативного Плана аэропорта по противопожарным и аварийно-спасательным работам. Все клапаны и заслонки в системе трубопроводов должны раз в год проходить функциональные испытания, а также дополнительный еженедельный контроль с целью своевременного выявления не обнаруженных ранее утечек.

5.5.2 Все пожарные гидранты, включая установленные в зданиях, должны регулярно проверяться (см. пункт 9.12.1. настоящего Руководства). Все гидранты, находящиеся ниже поверхности земли, должны очищаться от грунта и грязи с тем, чтобы их можно было легко обнаружить в аварийных случаях.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Содержание Участков без Искусственного Покрытия	Глава/Стр.	6/1

6 СОДЕРЖАНИЕ УЧАСТКОВ БЕЗ ИСКУССТВЕННОГО ПОКРЫТИЯ В ПРИГОДНОМ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СОСТОЯНИИ

6.1 Общие Положения

6.1.1 Содержание участков аэропорта без искусственного покрытия в пригодном для эксплуатации состоянии важно, поскольку преследует следующие основные цели:

6.1.1.1 обеспечение безопасности воздушных судов на эксплуатационных участках (это касается ВПП, рулежных дорожек, летных полос и концевых полос безопасности);

6.1.1.2 обеспечение безопасности воздушных судов, находящихся в воздухе (это касается участков в пределах аэропорта и вблизи него, которые входят в схему полетов и на которых могут расти деревья или кустарники); и

6.1.1.3 уменьшение опасности столкновения воздушных судов с птицами (это касается покрытых травой площадей в пределах границ аэропорта).

6.1.2 Уход за участками без искусственного покрытия может осуществляться как персоналом эксплуатанта аэропорта, так и по договору с живущими поблизости фермерами. Выполняемая по договору работа должна контролироваться уполномоченным на то персоналом, чтобы обеспечить выполнение требований, касающихся безопасности воздушного движения.

6.2 Уход за Зелёными Зонами в Пределах Летных Полос

6.2.1 Высота травы на летных полосах не должна превышать 10 см, и ее необходимо регулярно косить. Скошенную траву следует немедленно убирать, с целью недопущения засасывания в реактивные двигатели.

6.2.2 Косьба привлекает птиц, так как на свежескошенных участках имеется обильная пища для птиц. Для уменьшения постоянной угрозы столкновения с птицами косьба должна производиться в часы, за которыми следует период наименьшего воздушного движения.

6.3 Уход за Травой на ВПП и Рулежных Дорожках без Искусственного Покрытия

6.3.1 Высота травы на ВПП и рулежных дорожках без искусственного покрытия должна быть по возможности минимальной, поскольку увеличение сопротивления при пробеге в значительной мере зависит от высоты травы. Если трава на ВПП очень высокая, то взлетные дистанции могут возрасти почти на 20%. Уход за травой должен осуществляться в соответствии с пунктами 6.4 и 6.5 настоящего Руководства.

6.4 Уход за Зелёными Зонами, Находящимися за Пределами Лётных Полос

6.4.1 Основная цель ухода за зелеными зонами аэропорта, находящимися за пределами летных полос, состоит в контроле за животными в пределах границ аэропорта.

6.4.2 Уход за поверхностями, поросшими травой, должен определяться конкретными потребностями того или иного аэропорта, т.е. местными видами птиц и их привычками. Оптимальная высота травы с точки зрения предотвращения появления в ней птиц должна составлять порядка 20 см.

6.4.3 В зависимости от климатических условий и в целях борьбы с птицами, достаточно одного-двух выкосов в год и высота оставшейся травы должна составлять приблизительно 10 см. Скошенную траву следует немедленно убирать.

6.4.4 Уход за травяным покровом должен включать специальные методы уменьшения количества мышей. Участки, где количество мышей превышает нормальный показатель, могут привлекать хищных птиц, которые, если учитывать характер их полета и массу тела, представляют наибольшую опасность в случае столкновения. Поэтому необходимо контролировать количество мышей с помощью соответствующих химикатов.

6.4.5 В целях безопасности полетов следует регулярно контролировать высоту деревьев и кустарников, и при необходимости срезать их верхушки.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Содержание Участков без Искусственного Покрытия	Глава/Стр.	6/2

6.5 Оборудование для Ухода за Травой

6.5.1 Каждый аэропорт должен быть оснащен необходимым количеством соответствующего оборудования по уходу за травой. Могут использоваться следующие виды косилок:

- шпindelные
- брусковые
- вращательные
- молотильные.

6.6 Удаление Скошенной Травы

Для защиты от птиц и по причинам, связанным с безопасностью полетов, скошенную траву необходимо немедленно убирать.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Удаление Воздушных Судов, Потерявших Способность Двигаться	Глава/Стр.	7/1

7 УДАЛЕНИЕ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ, ПОТЕРЯВШИХ СПОСОБНОСТЬ ДВИГАТЬСЯ

Удаление воздушных судов, потерявших способность двигаться на рабочей площади аэродрома, должно осуществляться в соответствии с Мероприятиями аэропорта, разработанными в соответствии с требованиями АГЕНТСТВА "УЗАВИАЦИЯ" – GM-AGA-018.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Удаление Воздушных Судов, Потерявших Способность Двигаться	Глава/Стр.	7/2

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Техническое Обслуживание Оборудования и Транспортных Средств	Глава/Стр.	8/1

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

8.1 Оборудования и Транспортных Средств

8.1.1 Аэропортовые средства должны регулярно проходить профилактическое техническое обслуживание и содержаться в состоянии, позволяющем обеспечить поддержание безопасности, регулярности и эффективности воздушного движения Данное требование охватывает следующее оборудование и транспортные средства:

- 8.1.1.1 аварийно-спасательные и противопожарные транспортные средства;
- 8.1.1.2 устройства для удаления снега и льда;
- 8.1.1.3 устройства для применения песка и противобледенительных веществ;
- 8.1.1.4 устройства для измерения сцепления на искусственных покрытиях;
- 8.1.1.5 уборочные машины для удаления, загрязнителей из районов движения воздушных судов;
- 8.1.1.6 косилки и другие средства контроля высоты травы на участках без искусственного покрытия.

8.1.2 В эксплуатации могут находиться также многие другие транспортные средства, предназначенные для наземной обработки воздушных судов (топливо, вода, электроэнергия, воздух под низким и высоким давлением), обслуживания пассажиров, обработки и транспортировки грузов, для всех этих транспортных средств необходимо предусматривать профилактическое техническое обслуживание в соответствии с инструкцией изготовителя. Эксплуатанты транспортных средств должны предусматривать соответствующие меры для постоянного поддержания оборудования в пригодном для эксплуатации состоянии.

8.2 Организация Технического Обслуживания Транспортных Средств

8.2.1 Техническое обслуживание транспортных средств может быть организовано на основе трех различных принципов:

- 8.2.1.1 техническое обслуживание осуществляется аэропортом в своих собственных мастерских;
- 8.2.1.2 техническое обслуживание осуществляется подрядчиками в мастерских, расположенных на территории аэропорта; и
- 8.2.1.3 техническое обслуживание осуществляется подрядчиком за пределами аэропорта.

8.2.2 Главными основаниями для организации мастерских в аэропорту являются:

- 8.2.2.1 трудность передвижения специализированных и очень больших транспортных средств, не имеющих разрешения на использование общественных дорог за пределами зоны аэропорта; и
- 8.2.2.2 количество времени и рабочей силы, которые необходимы для перегонки транспортных средств в удаленные мастерские и обратно.

8.2.3 Основаниями для организации в аэропорту его собственных мастерских являются:

- 8.2.3.1 администрация аэропорта может контролировать персонал, график работы которого будет увязан с потребностями аэропорта;
- 8.2.3.2 персонал может быть обучен специализированному техническому обслуживанию всего оборудования аэропорта и накопит большой опыт работы;
- 8.2.3.3 работу персонала можно организовать таким образом, что он будет выполнять функции резервных дежурных вне рабочего времени;
- 8.2.3.4 персонал может проводить техническое обслуживание на установленном оборудовании; и

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Техническое Обслуживание Оборудования и Транспортных Средств	Глава/Стр.	8/2

8.2.3.5 персоналу мастерских может быть предписано выполнение других обязанностей по первому требованию, таких как удаление снега, удаление воздушного судна, оказание помощи в экстренных случаях и т.п.

8.2.4 Основаниями для заключения контракта с компаниями по техническому обслуживанию, находящимися за пределами аэропорта, являются:

8.2.4.1 наличие опытных экспертов, установок и инструментов для капитального и текущего ремонта стандартного оборудования (например, моторов, коробок передач, генераторов, коленчатых валов стандартных автомобилей);

8.2.4.2 отсутствие по экономическим причинам собственного персонала и специалистов (количество транспортных средств слишком мало, чтобы оправдывалось создание мастерских и наем рабочей силы);

8.2.4.3 необходимость справляться с пиковыми или затруднительными ситуациями.

8.3 График Технического Обслуживания Транспортных Средств

8.3.1.1 Основой технического обслуживания транспортных средств должен быть График требуемого обслуживания и интервалы между сеансами обслуживания. Этот График разрабатывается мастерской технического обслуживания или руководителем подразделения спецавтотранспорта аэропорта. При техническом обслуживании стандартных средств следует учитывать инструкции изготовителя.

8.3.1.2 Графики проверки самодвижущихся транспортных средств могут увязываться с пройденным километражем или количеством зарегистрированных часов работы. Для других видов оборудования целесообразно установить определенные промежутки времени. К используемому зимой оборудованию применяются специальные процедуры; оно должно проверяться и подвергаться профилактическому ремонту два раза в год - в начале зимнего сезона и вскоре после его окончания.

8.3.1.3 Фиксированные промежутки времени дают преимущество, обеспечивая хорошо сбалансированное использование мастерских. Следует регулярно проверять оборудование, которое в течение года эксплуатируется мало. Однако метод фиксированных интервалов в обслуживании не может удовлетворять требованиям технического обслуживания, направленного на предотвращение фактического износа, так как в нем не учитывается индивидуальная наработка каждой единицы оборудования.

8.3.1.4 Там, где основой графика является количество часов работы, владельцу необходимо вести регистрацию наработанных часов. Владелец оборудования должен позаботиться о сменяемости в использовании оборудования и проверять регистрацию наработанных часов. Одним из доступных методов контроля часов работы является занесение предела эксплуатации транспортного средства на карточку, прикрепленную к водительской панели или щитку. Контроль может также осуществляться персоналом по заправке топливом.

8.3.2 Пользователь (или владелец) транспортных средств определяет интервалы между сеансами технического обслуживания на основании опыта, рекомендаций изготовителя и возможностей мастерских.

8.3.3 Программа технического обслуживания является индивидуальной для каждого транспортного средства или вида оборудования и зависит от его функционирования, степени износа и рекомендаций изготовителя. Инспектирование должно проводиться специалистами.

8.3.4 В интересах безопасности эксплуатационный персонал обязан ежедневно проверять функционирование всех необходимых компонентов, например, тормозов, органов управления, шин, системы освещения, перед тем как использовать то или иное транспортное средство или оборудование. При обнаружении неисправностей или отказов непригодное оборудование должно быть снято с эксплуатации и немедленно отремонтировано.

8.3.5 Важным элементом технического обслуживания транспортных средств аэропорта является обслуживание установленного оборудования радиосвязи, так как сам характер

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Техническое Обслуживание Оборудования и Транспортных Средств	Глава/Стр.	8/3

управления движением в аэропорту диктует необходимость постоянной готовности средств радиотелефонной связи.

8.4 Мастерские

8.4.1 Мастерские аэропорта должны быть по возможности сосредоточены в одном месте, образуя центр проведения ремонта. Его возможности и наличие необходимого оборудования зависят от рабочей нагрузки, которая в свою очередь зависит от парка воздушных судов в аэропорту. Наиболее полезно иметь следующие мастерские:

- 8.4.1.1 самодвижущаяся мастерская по ремонту двигателей с испытательным стендом;
- 8.4.1.2 мастерская по ремонту шасси (гараж) с красильной секцией;
- 8.4.1.3 самодвижущаяся электромастерская;
- 8.4.1.4 монтажный помост и автомобильная лебедка;
- 8.4.1.5 испытательный стенд для проверки тормозов;
- 8.4.1.6 гидравлическая мастерская;
- 8.4.1.7 жестяная мастерская;
- 8.4.1.8 моечная установка.

8.4.2 Мастерские должны быть укомплектованы специалистами. Персонал мастерских должен периодически проходить переподготовку на заводах-изготовителях оборудования.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Техническое Обслуживание Оборудования и Транспортных Средств	Глава/Стр.	8/4

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Здания	Глава/Стр.	9/1

9 ЗДАНИЯ

9.1 Общие Положения

9.1.1 В зависимости от статуса аэропорта и объема перевозок в пределах аэропорта могут находиться следующие виды зданий:

- 9.1.1.1 пассажирские помещения;
- 9.1.1.2 площадки для обработки грузов и грузовые склады;
- 9.1.1.3 здания службы управления воздушным движением;
- 9.1.1.4 ангары для воздушных судов;
- 9.1.1.5 пожарные депо;
- 9.1.1.6 мастерские и станции технического обслуживания воздушных судов/двигателей;
- 9.1.1.7 гаражи для машин и оборудования;
- 9.1.1.8 хранилища топлива и топливные резервуары;
- 9.1.1.9 склады и силосы;
- 9.1.1.10 здания для обслуживания бортипитания;
- 9.1.1.11 административные и конторские здания;
- 9.1.1.12 здания гостиниц/ресторанов;
- 9.1.1.13 центры для проведения собраний;
- 9.1.1.14 гаражи для автотранспорта.

9.1.2 Все эти здания нуждаются в уходе, однако лишь незначительная часть работ по уходу относится к чисто аэропортовым функциям. С точки зрения практики технического обслуживания аэропортов, о которой идет речь в настоящем Руководстве, обычный уход за зданиями и техническими объектами не рассматривается. Будут рассмотрены лишь те элементы, должное функционирование которых совершенно необходимо для эффективного обслуживания пассажиров или обработки багажа, а также для безопасности пассажиров.

9.1.3 Одним из зданий аэропорта, которое непосредственно связано с обслуживанием пассажиров и обработкой багажа, является пассажирский аэровокзал. Он предназначен служить промежуточным звеном между наземным и воздушным транспортом и для пересадки пассажиров с одного рейса на другой. Как и все остальные общественные здания, аэровокзал должен удовлетворять требованиям в отношении безопасности, но он также должен обеспечивать быстрое прохождение пассажиров и багажа.

9.1.4 Чтобы удовлетворять вышеизложенному требованию в отношении эффективности, следующие компоненты здания аэровокзала должны безотказно функционировать в рабочее время:

- 9.1.4.1 система освещения зданий пассажирских аэровокзалов и соответствующих площадей перед вокзалом, а также мест стоянки автотранспорта;
- 9.1.4.2 система оповещения пассажиров о рейсах;
- 9.1.4.3 система кондиционирования воздуха;
- 9.1.4.4 отопительная система;
- 9.1.4.5 неавтоматические/автоматические двери;
- 9.1.4.6 ленточные транспортеры для багажа;
- 9.1.4.7 оборудование для доставки багажа в зоны его выдачи;
- 9.1.4.8 стационарные приспособления для посадки пассажиров (трапы для посадки через носовую часть судна и телескопические трапы);

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Здания	Глава/Стр.	9/2

- 9.1.4.9 лифты (подъемники);
- 9.1.4.10 эскалаторы;
- 9.1.4.11 устройства для транспортировки людей;
- 9.1.4.12 неподвижные противопожарные установки;
- 9.1.4.13 аварийные выходы.

9.1.5 Значительная часть работ по техническому обслуживанию, о которых говорится в следующем разделе, особенно подходит для того, чтобы они были организованы на договорных началах. Опыт показывает, что целесообразно и экономически выгодно заключать договоры на выполнение работ по техническому обслуживанию и капитальному ремонту таких устройств, как автоматические двери, ленточные транспортеры, телескопические трапы для посадки пассажиров, лифты, эскалаторы и движущиеся дорожки.

9.2 Осветительное и Электрическое Оборудование

9.2.1 Следует ежедневно проверять всю систему освещения пассажирских зданий аэропорта и площади перед аэровокзалом. Должен проводиться визуальный осмотр всех ламп, освещенных знаков и информационных табло. Следует немедленно устранять недостатки, которые могут неблагоприятно повлиять на ориентацию или обслуживание пассажиров. Прочие выявленные недостатки должны регистрироваться с целью их устранения в соответствии с планом технического обслуживания.

Ежедневно: визуальный осмотр всех ламп, чтобы убедиться в их нормальной работе.

Еженедельно: замена флуоресцентных ламп и их реле зажигания в соответствии с графиком замены, установленным эксплуатантом аэровокзала в плане технического обслуживания.

Ежемесячно:

- ❖ ремонт, признанный необходимым в результате проверок, проводившихся в соответствии с планом технического обслуживания электрических установок;
- ❖ проверка аккумуляторов (емкости батарей);
- ❖ замена ламп в соответствии с планом.

Ежеквартально:

- ❖ проверка органов управления осветительной системой;
- ❖ подстройка реостатов для регулирования силы света ламп.

1 раз - в полугодие:

- ❖ проверка сетей питания, кабелей, выключателей и распределителей;
- ❖ чистка штепсельных разъемов, контактов и клемм в системе электропроводки.

Ежегодно (или реже):

- ❖ чистка ламп;
- ❖ проверка изоляции путем перегрузки по напряжению.

9.2.2 Система освещения дорог и стоянок автотранспорта. В целом программа технического обслуживания этих участков должна соответствовать программе технического обслуживания систем освещения перронов, изложенной в пункте 3.3.10. настоящего Руководства. Проводить функциональные проверки в дневное время не требуется, поскольку отказ отдельных ламп не влияет на эксплуатационную надежность всей системы. Вышедшие из строя лампы следует выявить во время регулярных ночных осмотров. Другие возможные отказы должны устанавливаться оператором, работающим на пульте управления осветительной системой, особенно в тех случаях, когда она соединена с центром управления, оборудованном соответствующей электрической контрольно-измерительной аппаратурой.

9.3 Средства Связи

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Здания	Глава/Стр.	9/3

9.3.1 К средствам связи в пассажирских аэровокзалах относятся табло полетной информации, выносные телевизионные экраны, громкоговорители и электрические часы. Как правило, такие установки являются самоконтролирующимися, т.е. все неисправности в них выявляются с помощью электронного оборудования, и сведения об этом поступают в центр технического контроля. Техническое обслуживание должно включать проверку следующих объектов и факторов:

Ежедневно:

- ❖ пульт управления табло полетной информации;
- ❖ четкость изображения на выносных телевизионных экранах;
- ❖ пульт управления электрическими часами;
- ❖ электрические цепи системы громкоговорителей.

По возможности устранение неисправностей должно производиться немедленно.

Раз в полугодие:

Обслуживание всех компонентов:

- ❖ табло полетной информации и выносных телевизионных экранов;
- ❖ системы электрических часов;
- ❖ усилителей системы громкоговорителей.

Ежегодно: чистка информационных табло, например, всех приводов и клапанов электромеханических систем, экранов или лампочек, используемых для визуальной информации пассажиров.

9.4 Система Кондиционирования Воздуха

9.4.1 Следует регулярно проверять эксплуатационное состояние указанной системы из центра управления с тем, чтобы своевременно обнаруживать отказы и принимать коррективные меры. Техническое обслуживание должно включать проверку следующих агрегатов или функций:

Ежедневно: проверка всего оборудования и воздухопроводов на предмет температуры, давления и утечек, в том числе:

- ❖ приборов регулирования влажности;
- ❖ потребления энергии электромоторами;
- ❖ работы морозильных аппаратов;
- ❖ работы расходомеров охлаждающей воды;
- ❖ управления работой таймера.

Результаты проверок следует регистрировать; для устранения неисправностей следует принимать коррективные меры.

Еженедельно:

- ❖ проверка работы фильтров на активированном угле; замена в случае необходимости;
- ❖ проверка работы прочих воздушных фильтров; замена в случае необходимости;
- ❖ проверка потребления энергии морозильными аппаратами (холодильниками); оборудованием для подачи воздуха, вентиляторами, электромоторами, заслонками, клапанами, регуляторами и насосами;
- ❖ проверка стойкости изоляции на разрушение;
- ❖ проверка работы конусных ремней.

Ежемесячно:

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Здания	Глава/Стр.	9/4

- ❖ проверка обслуживания всех воздухопроводов, вентиляторов, электромоторов, заслонок, клапанов, регуляторов; насосов;
- ❖ проверка чистки всех грязеуловителей в системе трубопроводов;
- ❖ проверка ведения записей о потреблении энергии;
- ❖ проверка воздухопроводов.

Раз в полугодие:

- ❖ проверка обслуживания холодильников и распределительных щитов;
- ❖ проверка чистки теплообменников и вентиляторов;
- ❖ проверка выходных данных и последующее доведение характеристик всех компонентов до желаемых стандартов;
- ❖ проверка обслуживания системы завесы теплого воздуха, включая воздушные фильтры;
- ❖ проверка чистки противопожарных шиберов и других закрывающих устройств системы.

Ежегодно:

- ❖ проверка химической и механической чистки конденсаторов и испарителей;
- ❖ проверка обслуживания противопожарных шиберов;

Вне плана:

Активированный уголь необходимо менять каждые два-три года в зависимости от опыта использования действующих систем кондиционирования воздуха.

9.5 Отопительное Оборудование

9.5.1 Техническое обслуживание отопительного оборудования должно включать следующие проверки:

Ежедневно:

- ❖ проверка температуры, характеристик работы насоса и регулятора;
- ❖ проверка работы водонагревателей, насосов и клапанов с целью обнаружения утечек;
- ❖ проверка эксплуатационной надежности установок для обеспечения безопасности.

Еженедельно:

- ❖ проверка состояния прокладок насосов и клапанов;
- ❖ проверка калибров ограничителей в нагревательных печах;
- ❖ проверка распределительных щитов;
- ❖ проверка показателей индикаторов потребления энергии и сравнение данных с ожидаемыми теоретическими показателями.

Ежемесячно:

- ❖ проверка чистоты камер сгорания и их чистка в случае необходимости;
- ❖ проверка регуляторов путем сравнения фактических и теоретических рабочих характеристик;
- ❖ проверка ремонта, а в случае необходимости замены неисправных насосов в соответствии с регистрацией данных о ежедневных проверках;
- ❖ проверка смазки кранов и клапанов;
- ❖ проверка результатов осмотра резервных котлов с целью выявления возможной коррозии.

Раз в полугодие:

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Здания	Глава/Стр.	9/5

В период, когда горелки выключены, т.е. до или после отопительного сезона, необходимо выполнить следующие работы:

- ❖ проверка нагревательных элементов (радиаторов) и их клапанов;
- ❖ ремонт неисправных клапанов и прокладок;
- ❖ удаление воздуха из трубопроводов и нагревательных элементов;
- ❖ декальцифирование (обеззоливание) нагревательных спиралей котлов;
- ❖ ремонт нагревательных спиралей водяных котлов;
- ❖ чистка грязеуловителей и односторонних заслонок.

Вне плана:

Следует проводить проверку и калибровку индикаторов и счетчиков потребления энергии каждые два года или реже, с целью обеспечения надежного и точного контроля системы во время отопительного сезона.

9.6 Автоматические Двери

9.6.1 Автоматические двери могут работать с помощью электрической, гидравлической или пневматической системы. Любые обнаруженные неисправности таких дверей следует немедленно устранять или же закрывать неисправный вход/выход с тем, чтобы предотвратить повреждение двери и, что более важно, устранить риск телесного повреждения для людей. Неработающие автоматические двери должны быть маркированы предупредительными знаками с указанием пути движения. Техническое обслуживание должно включать следующие операции:

Еженедельно:

- ❖ проверка механизмов управления всех автоматических дверей;
- ❖ регулировка уровня чувствительности при необходимости;
- ❖ для дверей, работающих на сжатом воздухе, - проверка всех баллонов со сжатым воздухом и воздухопроводов на плотность.

Ежегодно:

- ❖ полный капитальный ремонт, включая чистку приводов дверей, а для дверей, работающих на сжатом воздухе, также капитальный ремонт компрессоров;
- ❖ проверка износа активирующих стержней, цепей и направляющих рельсов приводного механизма;
- ❖ замена изношенных частей;
- ❖ проверка эксплуатационной надежности и при необходимости, регулировка всех установок обеспечения безопасности.

9.7 Ленточные Транспортёры для Обработки Багажа (Стационарные)

9.7.1 Ленточные транспортёры для обработки багажа обычно устанавливаются между пунктами регистрации багажа и площадками для сортировки и комплектования багажа, а также между площадками для разгрузки и пунктами выдачи багажа. Для обеспечения бесперебойной эксплуатации этих участков необходимо постоянно проверять состояние лент транспортёров. Короткие трещины по краям лент могут быть ликвидированы путем удаления поврежденного материала.

Техническое обслуживание должно включать следующие операции:

Еженедельно:

- ❖ визуальный осмотр лент с целью обнаружения таких повреждений, как порезы и трещины;

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Здания	Глава/Стр.	9/6

- ❖ проверка с целью убедиться в том, что транспортеры движутся плавно и бесшумно; в случае необходимости - замена шумящих или скрипящих роликов;
- ❖ регулировка ослабленных пружинных роликов;
- ❖ регулировка хода ленты и нагрузки.

Ежемесячно:

- ❖ чистка ленточных соединений и грязеуловителей;
- ❖ удаление бумаги и других отходов из-под ленты с помощью пылесосов.

Ежегодно:

- ❖ осмотр и капитальный ремонт приводов;
- ❖ чистка приводных моторов, смена или добавление масла в коробки зубчатой передачи;
- ❖ чистка и смазка приводных цепей.

9.8 Пункты Выдачи Багажа

Еженедельное техническое обслуживание должно включать следующие проверки:

- ❖ проверка на предмет повреждений и трещин;
- ❖ проверка плавного и бесшумного движения роликов;
- ❖ в случае необходимости - замена шумящих роликов.

9.9 Пассажирские Телескопические Трапы

9.9.1 Пассажирские телескопические трапы (неподвижные и передвигающиеся по перрону) подвержены воздействию погоды. Все значительные работы по техническому обслуживанию следует проводить сразу по окончании сезона дождей или зимнего сезона, чтобы не допустить образования коррозии.

9.9.2 Техническое обслуживание ходовой и подъемной части трапов должно включать:

- ❖ еженедельный осмотр пневматики, с целью выявления поверхностного повреждения и износа и их замену;
- ❖ осмотр колесных тормозов;
- ❖ осмотр приводных электродвигателей и чистка приводных цепей;
- ❖ осмотр подъемников с целью выявления износа;
- ❖ проверку смазки подъемников;
- ❖ проверку гидравлических систем.

9.9.3 Периодичность плановых работ по техническому обслуживанию должен осуществляться в соответствии с рекомендациями изготовителя.

9.9.4 Техническое обслуживание корпуса трапов должно включать:

Еженедельно:

- ❖ проверку всех видов движения трапа, т.е. удлинение, укорачивание, изменение высоты (вверх, вниз) и движение по горизонтали.

Раз в полугодие:

- ❖ проверку подшипников и их смазки;
- ❖ замену изношенных или подвергшихся коррозии роликов;
- ❖ проверку приводных цепей и регулировку их натяжения;
- ❖ проверку покрытия пола с целью выявления повреждений, ремонт или замену поврежденных частей;

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Здания	Глава/Стр.	9/7

- ❖ промывку теплой водой внешней обшивки туннеля трапа;
- ❖ при необходимости окраску трапа.

9.10 Лифты (Подъемники) для Транспортировки Людей

9.10.1 Ответственность за все виды технического обслуживания, т.е. регулярные осмотры, замену деталей и ремонт должна осуществлять соответствующая служба аэропорта в соответствии с требованиями их изготовителей. Полный капитальный ремонт тросов, приводов и других движущихся элементов должен проводиться один раз в год. Объем технического обслуживания и периодичность осмотров определяются национальными правилами по вопросам безопасности эксплуатации пассажирских и грузовых лифтов, а также установленными изготовителями лифтов.

9.11 Устройства для Транспортировки Людей (Эскалаторы и т.д.)

9.11.1 Контроль за работой устройств для транспортировки людей должен осуществляться соответствующей службой аэропорта. Ответственность владельца или эксплуатанта здания в отношении технического обслуживания ограничивается наблюдением за нормальным функционированием устройств для транспортировки людей или эскалаторов и их чисткой.

9.11.2 Эксплуатант аэропорта должен периодически проверять характер и степень износа направляющих рельсов, роликов, ступенек или звеньев, перил, а также следить за пополнением резервуаров для смазки. Через установленные изготовителем промежутки времени необходимо производить полный капитальный ремонт движущихся частей. Объем технического обслуживания и периодичность осмотров определяются с учетом требований, установленных изготовителем этих устройств.

9.12 Неподвижные Противопожарные Установки

Техническое обслуживание неподвижных противопожарных установок должно включать:

Еженедельно:

- ❖ проверку эксплуатационной готовности огнетушителей всего здания аэровокзала;
- ❖ проверку аварийных выходов для расчистки доступа и удаления препятствий.

Ежеквартально:

- ❖ - проверку эксплуатационной надежности всех компонентов системы пожарной сигнализации, которой оборудовано, здание аэровокзала.

Раз в полугодие:

- ❖ проверку эксплуатационной надежности противопожарных дверей, которые должны автоматически закрываться в случае пожара или появления дыма;
- ❖ проверку эксплуатационной надежности всех огнетушителей в здании аэровокзала.

Ежегодно:

- ❖ проверку функционирования дымовых заслонок и отверстий;
- ❖ проверку эксплуатационной надежности запоров аварийных выходов;
- ❖ проверку эксплуатационной надежности насосов и пожарных гидрантов;
- ❖ проверку состояния шлангов.

Примечание: следует тщательно соблюдать национальные правила по обеспечению и техническому обслуживанию противопожарных устройств.

	Руководство по Техническому Обслуживанию Аэропортов	Код №	GM-AGA-003
	Здания	Глава/Стр.	9/8

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА