

РУКОВОДСТВО ПО УДАЛЕНИЮ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ, ПОТЕРЯВШИХ СПОСОБНОСТЬ ДВИГАТЬСЯ

Государственное Агентство Гражданской Авиации Азербайджанской Республики

Документ № G-AGA-009

Дата издания: 03 МАЯ 2021

Издание № 02

Баку

ГАГА

ФОРМА УТВЕРЖДЕНИЯ

Количество копий должно быть включено в «Список рассылки» и печатные копии заверены Управлением Качества как «КОПИЯ»

Reg №:	G-AGA-009	**CR Reg. № :**	CR 894

РУКОВОДСТВО ПО УДАЛЕНИЮ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ, ПОТЕРЯВШИХ СПОСОБНОСТЬ ДВИГАТЬСЯ

Вступл. в силу: 03.05.2021	**Изд.:** 02 **Рев.:** 00	**Дата утверждения:**

Должностное лицо ГАГА: _____
(подпись)

Имя / Фамилия: Arif Mammadov

Должность: Director

0 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ДОКУМЕНТА

0.1 Содержание

0 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ДОКУМЕНТА 1

0.1 Содержание 1
0.2 Список Действительных Страниц 5
0.3 Список Рассылки 7
0.4 Запись Поправок и Изменений 8
0.5 Термины 9
0.6 Аббревиатура 11
0.7 Термины «должен», «следует», «может» 12
0.8 Администрирование и Контроль 12
0.9 Введение 12
0.10 Общие Требования 12
0.11 Типовая Струтктура Мероприятия 14

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 1

1.1 Ответственность 2
1.1.1 Ответственность ГАГА 3
1.1.2 Ответственность Эксплуатанта Аэропорта 3
1.1.3 Ответственность Эксплуатанта ВС 6
1.2 Комиссия по Расследованию Авиационного Происшествия 9
1.3 Страховая Компания 9
1.4 Подсчет Затрат по Удалению ВС 9

2 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО УДАЛЕНИЮ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ 1

2.1 Этап до Выдачи Разрешения ГАГА или Комиссией по Расследованию на Доступ к Воздушному Судну 1
2.2 Выдача Разрешения Комиссией по Расследованию 1
2.3 Первичный Осмотр ВС 2
2.4 Проверка 2
2.5 Осмотр Места Происшествия 3
2.6 Крупногабаритные Воздушные Суда – NLA 5
2.7 Руководство по Летной Эксплуатации (РЛЭ – ARM) 6
2.8 Вопросы Обеспечения Здоровья и Безопасности Персонала 6

3 РЕГУЛИРОВАНИЕ МАССЫ И ЦЕНТРА ТЯЖЕСТИ 1

3.1 Регулирование Массы и Центра Тяжести ВС 2

3.2 Проверка Массы и Центра Тяжести Топлива 2

4 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ 1

4.1 Подготовка к Операции по Удалению ВС 1

4.2 Связное Оборудование 6

4.3 Предотвращение Дополнительных Повреждений 7

5 УМЕНЬШЕНИЕ МАССЫ 1

5.1 Необходимость Уменьшения Массы 1

5.2 Удаление Топлива и Груза 2

5.3 Удаление Топлива 3

5.4 Удаление Груза 6

5.5 Удаление Других Тяжелых Элементов 6

6 ВЫРАВНИВАНИЕ И ПОДЪЕМ ВС 1

6.1 Домкраты 2

6.2 Пневматические Подъемные Устройства 5

6.3 Подъемные Краны 9

7 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ВС 1

7.1 Общие Положения 1

7.2 Сооружение Подъездных Путей 1

7.3 Перемещение ВС с Исправным Посадочным Шасси 3

7.4 Перемещение ВС с Неисправным Посадочным Шасси 3

7.5 Подвижные Краны 5

7.6 Использование Лебедок и Буксировочных Средств 5

7.7 Удаление Увязшего в Грунте ВС 7

8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕДОСТАТКОВ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ВС 1

8.1 Регистрация Данных 1

8.2 Мероприятия по Устранению Недостатков 1

8.3 Представление Отчетов Об Инцидентах 2

Приложение № 1 1

Приложение № 2 1

Приложение № 3 1

Приложение № 4 1

Приложение № 5 1

Приложение № 6 1

Приложение № 7 ..... **1**

Приложение № 8 ..... **1**

Приложение № 9 ..... **1**

Приложение № 10 ..... **1**

Приложение № 11 ..... **1**

Приложение № 12 ..... **1**

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

0.2 Список Действительных Страниц

	Глава 0	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
3	03.МАЯ.2021	00
4	03.МАЯ.2021	00
5	03.МАЯ.2021	00
6	03.МАЯ.2021	00
7	03.МАЯ.2021	00
8	03.МАЯ.2021	00
9	03.МАЯ.2021	00
10	03.МАЯ.2021	00
11	03.МАЯ.2021	00
12	03.МАЯ.2021	00
13	03.МАЯ.2021	00
14	03.МАЯ.2021	00
	Глава 1	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
3	03.МАЯ.2021	00
4	03.МАЯ.2021	00
5	03.МАЯ.2021	00
6	03.МАЯ.2021	00
7	03.МАЯ.2021	00
8	03.МАЯ.2021	00
9	03.МАЯ.2021	00
10	03.МАЯ.2021	00
	Глава 2	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
3	03.МАЯ.2021	00
4	03.МАЯ.2021	00
5	03.МАЯ.2021	00
6	03.МАЯ.2021	00
7	03.МАЯ.2021	00
8	03.МАЯ.2021	00
9	03.МАЯ.2021	00
10	03.МАЯ.2021	00
	Глава 3	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00

	Глава 4	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
3	03.МАЯ.2021	00
4	03.МАЯ.2021	00
5	03.МАЯ.2021	00
6	03.МАЯ.2021	00
7	03.МАЯ.2021	00
8	03.МАЯ.2021	00
	Глава 5	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
3	03.МАЯ.2021	00
4	03.МАЯ.2021	00
5	03.МАЯ.2021	00
6	03.МАЯ.2021	00
7	03.МАЯ.2021	00
8	03.МАЯ.2021	00
	Глава 6	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
3	03.МАЯ.2021	00
4	03.МАЯ.2021	00
5	03.МАЯ.2021	00
6	03.МАЯ.2021	00
7	03.МАЯ.2021	00
8	03.МАЯ.2021	00
9	03.МАЯ.2021	00
10	03.МАЯ.2021	00
11	03.МАЯ.2021	00
12	03.МАЯ.2021	00
13	03.МАЯ.2021	00
14	03.МАЯ.2021	00
	Глава 7	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
3	03.МАЯ.2021	00
4	03.МАЯ.2021	00
5	03.МАЯ.2021	00
6	03.МАЯ.2021	00
7	03.МАЯ.2021	00
8	03.МАЯ.2021	00

	Глава 8	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
	Приложение 1	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
3	03.МАЯ.2021	00
4	03.МАЯ.2021	00
5	03.МАЯ.2021	00
6	03.МАЯ.2021	00
	Приложение 2	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
	Приложение 3	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
	Приложение 4	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
	Приложение 5	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
	Приложение 6	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
	Приложение 7	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00

	Приложение 8	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
	Приложение 9	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
	Приложение 10	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
	Приложение 11	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
	Глава 12	
Страница	**Дата вступления в силу**	**Ревизия №**
1	03.МАЯ.2021	00
2	03.МАЯ.2021	00
3	03.МАЯ.2021	00
4	03.МАЯ.2021	00
5	03.МАЯ.2021	00
6	03.МАЯ.2021	00
7	03.МАЯ.2021	00
8	03.МАЯ.2021	00
9	03.МАЯ.2021	00
10	03.МАЯ.2021	00
11	03.МАЯ.2021	00
12	03.МАЯ.2021	00
13	03.МАЯ.2021	00
14	03.МАЯ.2021	00

0.3 Список Рассылки

Копия №	Тип Копии	Отдел	Расположение
Оригинал	**(H)**	Контроль качества и нормотворчества	Библиотека ГАГА/ Интранет
1	**(S)**	Контроль качества и нормотворчества	Q-Pulse

(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 вступления в силу:	Причина изменения документа
Издание № 01	10.09.2019	
Ревизия № 01	08.05.2020	
Издание № 02	03.05.2021	

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.*

0.5 ТЕРМИНЫ

Авиационное происшествие. Событие, повлекшее за собой гибель или телесное повреждение любого лица с момента вхождения всех лиц на борт воздушного судна с целью полета до момента, когда все находившиеся на борту лица покинули воздушное судно (за исключением, случаев, произошедших в результате естественных причин, по вине самого лица или других лиц, или по вине безбилетных пассажиров, скрывающихся вне зон, куда обычно открыт доступ пассажирам и членам экипажа), вследствие повреждения воздушного судна или разрушения его конструкции, потери или нахождения его в недоступном месте.

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.

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.

Термины и определения, касающиеся центра тяжести

Поддающаяся удалению масса пустого самолета (REW). MEW плюс масса различных элементов эксплуатационного оборудования, являющихся составной частью ВС.

Средняя аэродинамическая хорда или расчетная хорда (MAC или RC). Расстояние от передней кромки до задней кромки крыла.

Установленная изготовителем масса пустого самолета (MEW). Базовый сухой вес конкретной модели ВС, включая жидкости, содержащиеся в замкнутых системах.

Установленная изготовителем масса самолета без топлива (MZFW). Максимальная допустимая масса до заправки топливом.

Центр тяжести. Точка равновесия ВС. Это воображаемая точка, относительно которой моменты тяжести носовой и хвостовой частей точно равны по величине.

Чистая поддающаяся удалению масса самолета (NRW). Поддающаяся удалению масса пустого самолета (REW) с рядом поправок, включающих:

– вычет веса членов экипажа и его багажа;

– влияние недостающего оборудования и элементов;

– влияние топлива и груза на воздушное судно;

– влияние положения посадочного шасси и закрылков.

Эксплуатационная масса пустого самолета (OEW). MEW плюс масса стандартных и эксплуатационных элементов. Стандартные элементы включают:

– невыработанный остаток топлива;

– моторное масло;

– кислород;

– стационарную бортовую кухню;

– прочее оборудование.

Эксплуатационные элементы включают:

– членов экипажа и их багаж;

– съемную бортовую кухню и элементы обслуживания салона;

– продукты и напитки;

– питьевую воду;

– аварийно-спасательное оборудование;

– предварительную зарядку сливных бачков;

– грузовые контейнеры.

0.6 АББРЕВИАТУРА

ACN/PCN	Классификационное число ВС/классификационное число покрытия
ARM	Мероприятия по удалению ВС
CBR	Калифорнийский показатель несущей способности грунта
HAZ-MAT	Опасные материалы
IATP	Технический пул международных авиакомпаний
MAC	Средняя аэродинамическая хорда
MEW	Установленная изготовителем масса пустого самолета
MZFW	Установленная изготовителем масса самолета без топлива
NLA	Новый крупногабаритный самолет
NOTAM	Извещение для пилотов
NRW	Чистая поддающаяся удалению масса самолета
OEW	Эксплуатационная масса пустого самолета
PSI	Фунты на квадратный дюйм
RAT	Турбина с приводов от набегающего потока
RC	Расчетная хорда
REW	Поддающаяся удалению масса пустого самолета
ОВЧ	Очень высокая частота
УВД	Управление воздушным движением
ВС	Воздушное судно
ГАГА	Государственное Агентство Гражданской Авиации Республики Азербайджан
ИКАО	Международной Организации Гражданской Авиации
ИАТА	Международная ассоциация воздушного транспорта

0.7 Термины «должен», «следует», «может»

Следующие термины имеют смысл, изложенный ниже:

“Должен” - Глагол действия в императивном смысле означает, что применение правила или процедуры или положения является обязательным.

“Следует” - Означает, что рекомендуется применение процедуры или положения.

“Может” - Означает, что применение процедуры или положения является необязательным.

0.8 Администрирование и Контроль

Данный документ опубликован как книга на листах формата А4. Файлы PDF будут заблокированы и подписаны, чтобы предотвратить изменения.

Данный документ регулярно пересматривается и изменяется. Весь соответствующий персонал должен быть ознакомлен со всеми сделанными ревизиями.

Данный документ будет изменен и пересмотрен в соответствии с требованиями процедуры ГАГА «Документация и Контроль».

0.9 Введение

Настоящее Руководство для аэропортов Азербайджанской Республики «Удаление воздушных судов, потерявших способность двигаться» (далее – Руководство) разработано в соответствии со статьей 9.3.7. Закона Азербайджанской Республики «Об авиации».

Настоящее Руководство разработано по аналогии рекомендации Международной организации гражданской авиации – ИКАО (Руководство по аэропортовым службам – Удаление воздушных судов, потерявших способность двигаться, Doc.9137-AN/898, часть 5, издание четвертое, 2009 год).

Настоящее Руководство устанавливает требования по применению специального оборудования, а также требования к персоналу аварийно-спасательной службы аэропорта при осуществлении работ по удалению воздушных судов, потерявших способность двигаться на рабочей площади аэропорта или в непосредственной близости от него.

Настоящее Руководство является инструктивным документом и предназначено для оказания помощи эксплуатантам аэропортов, самостоятельных аэродромов/вертодромов (далее – аэропорт), а также эксплуатантам воздушного транспорта Азербайджанской Республики, при разработке ими внутренних эксплуатационных правил – Мероприятия по удалению ВС, потерявших способность двигаться (далее – Мероприятия).

0.10 Общие Требования

0.11.1. Каждый аэропорт должен иметь Мероприятия, являющееся внутренним нормативным актом аэропорта, и оно должно представляться в Государственное Агенство Гражданской Авиации (далее – ГАГА) в процессе сертификации на предмет выдачи или продлении срока действия Сертификата соответствия.

0.11.2. Эксплуатант аэропорта может адаптировать или полностью включить в свои Мероприятия положения национальных нормативных правовых актов в области гражданской авиации, в части его касающейся, или авиационные правила, разработанные Авиационными властями Договаривающихся государств.

Эксплуатант аэропорта также может использовать материалы из других альтернативных источников, при этом эксплуатант аэропорта не освобождается от ответственности по подтверждению их применимости и пригодности.

0.11.3. Каждый эксплуатант аэропорта обязан включить в свои Мероприятия любые изменения и поправки, которые официально потребует ГАГА.

0.11.4. Мероприятия должны быть утверждены руководителем аэропорта или лицом, уполномоченным им и, согласованы со стороны ГАГА.

0.11.5. Мероприятия должны быть разработаны на национальном и одном из рабочих языков ИКАО, общедоступном для персонала аэропорта.

0.11.6. Выполнение требований добавления F документа ГАГА – «AAR-AGA-001 Aerodrome Standarts».

0.11.7. Мероприятия должны регулярно пересматриваться и, при необходимости, дополняться и изменяться с целью обеспечения безопасности и регулярности полетов воздушных судов с аэродрома аэропорта, а также исключения создания помех для нормальной деятельности аэродрома.

0.11.8. Мероприятия должны содержать сведения о возможностях аэропорта по удалению самого тяжелого ВС, осуществляющего полеты в аэропорт. Эти сведения должны сообщаться в Центр Аэронавигационной Информации УВД для включения их в Сборник аэронавигационной информации (САИ). В Приложении к Мероприятиям должны быть даны справочные данные по квалификации воздушных судов по категориям аэропортов (Приложение № 1);

Кроме того, Мероприятия должны включать:

0.11.8.1. перечень находящегося на аэродроме или в непосредственной близости от него оборудования и персонала, привлекаемого для удаления ВС. В Приложении к Мероприятиям должен быть представлен перечень, имеющегося в распоряжении аэропорта, стандартного оборудования для удаления ВС (см. Приложение № 3).

0.11.8.2. перечень дополнительного оборудования, предоставляемого другими аэродромами по запросу;

0.11.8.3. список назначенных представителей, действующих от имени каждого эксплуатанта на данном аэродроме. В Приложении к Мероприятиям должен быть представлен перечень и контактные номера телефонов всех авиакомпаний (их представителей), как постоянно базирующихся, так и осуществляющих регулярные и чартерные полеты на аэродром аэропорта, а также перечень эксплуатируемых ими ВС (Приложение № 2);

0.11.8.4. перечень соглашений между авиакомпаниями в отношении использования общего специализированного оборудования;

0.11.8.5. список местных подрядчиков, которые могут предоставить напрокат тяжелое оборудование для удаления ВС. В Приложении к Мероприятиям должен быть представлен перечень и контактные номера телефонов подрядчиков-поставщиков оборудования, и время их доставки к месту происшествия (Приложение № 4).

0.11.9. Персонал аэропорта обязан знать требования Мероприятий в части, его касающейся, и несет личную ответственность за выполнение его требований.

0.11.10. Каждый случай нарушения Мероприятий должен быть расследован и лица, виновные в этом должны быть привлечены к ответственности в соответствии с

законодательством Азербайджанской Республики.

0.11 Типовая Струткура Мероприятия

Дается содержание документа.

Лист регистрации изменений и дополнений, вносимые в *Мероприятия*.

При необходимости могут быть даны определения и сокращения, используемые в *Мероприятиях*, в частности следующие определения и сокращения:

- *Вытаскивание ВС* – при выкатывании его за пределы ВПП или РД, в результате чего оно увязло в мягком грунте, но получило незначительные повреждения или не имеет вообще таковых.

- *Удаление ВС* – когда оно не в состоянии двигаться самостоятельно или с помощью обычно используемых соответствующих буксира и буксировочной штанги, например:

– один или несколько элементов посадочного шасси находятся за пределами твердого покрытия ВПП, РД или перрона;

– ВС увязло в грязи или снегу;

– разрушение или повреждение одного или нескольких элементов посадочного шасси;

– ВС пригодно для экономичного ремонта.

- *Эвакуация ВС* – когда оно в результате происшествия или инцидента получило значительные повреждения и страховая компания констатирует конструктивную гибель фюзеляжа.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.0.1. Дается информация о требованиях, которые устанавливаются Мероприятиями к службе пожарной безопасности и аварийно-спасательных работ (далее – СПБ и АСР) аэропорта и ко всем эксплуатантам воздушных судов, осуществляющих полеты в аэропорт. Также дается информация по взаимодействию с подразделениями государственных органов (МЧС, МО и др.), по предоставлению соответствующего оборудования, которые могут быть задействованы для удаления ВС.

1.0.2. Указывается кодовое обозначение аэродрома, которое определяется согласно нижеприведенной таблицы:

Кодовый элемент 1		Кодовый элемент 2	
Кодовый номер	Расчетная для типа самолета длина летной полосы	Кодовая буква	Размах крыла
1	Менее 800м	A	До 15м, но не включая 15м
2	от 800 до 1200м, но не включая 1200м	B	от 15 до 24м, но не включая 24м
3	от 1200 до 1800м, но не включая 1800м	C	от 24 до 36м, но не включая 36м
4	1800м и более	D	от 36 до 52м, но не включая 52м
		E	от 52 до 65м, но не включая 65м
		F	от 65 до 80м, но не включая 80м

1.0.3. Подтверждается, что руководство по реализации *Мероприятий* осуществляет – *Координатор*, назначаемый приказом директора аэропорта, который:

1.0.3.1. ответственен за предварительное планирование, организацию и реализацию *Мероприятий*, а также за проведение периодических практических учений;

1.0.3.2. мобилизует все имеющиеся у аэропорта материальные ресурсы, которые могут быть использованы для осуществления аварийно-спасательных работ, а в случае отсутствия у аэропорта какого-либо оборудования или специальных средств, то своевременная доставка их осуществляется республиканскими органами исполнительной власти в соответствии с заключенными договорами, предусмотренными *Мероприятиями аэропорта на случай аварийной обстановки*.

Более подробно полномочия Координатора Мероприятий изложены в п.1.1.2.7.

1.0.4. Указывается, что:

1.0.4.1. ВС не может быть удалено без разрешения ГАГА или назначенной в установленном порядке Комиссии по расследованию данного авиационного происшествия, за исключением случаев, предусмотренных постановлением Кабинета министров Азербайджанской Республики за № 118 от 5 августа 2009 года «Об утверждении Правил деятельности Комиссии по расследованию авиационных происшествий и инцидентов». При этом обломки воздушных судов должны оставаться на местах до прибытия

Комиссии по расследованию авиационного происшествия;

1.0.4.2. в исключительных обстоятельствах, когда существует угроза для безопасности других воздушных судов, воздушное судно, потерявшее способность двигаться, должно быть удалено настолько быстро, насколько это возможно. Если ВС или часть его должны быть перемещены в другое место до того, как будет завершено расследование, операция по удалению ВС не будет проведена до тех пор, пока:

1.0.4.2.1. не будут сделаны фотоснимки;

1.0.4.2.2. не будут отмечены на земле место и положение основных элементов;

1.0.4.2.3. не будет составлена диаграмма места авиационного происшествия, включая следы на земле;

1.0.4.3. фотоснимки общего вида ВС должны быть сделаны с четырех направлений. Кроме того, должны быть сделаны фотоснимки, показывающие положение всех переключателей и органов управления в кабине экипажа;

1.0.4.4. место и положение ВС и его отломившихся частей должны быть обозначены вехами или отмечены на поверхности земли, в зависимости от обстоятельств;

1.0.4.5. диаграмма места авиационного происшествия, должна быть составлена на бумаге в клетку и должно быть зафиксировано местонахождение всех основных элементов и их положение по отношению к контрольной точке или линии;

1.0.4.6. если в ходе операции воздушному судну или любой его части будет нанесено дополнительное повреждение, оно должно быть зафиксировано в качестве вторичного повреждения, с тем чтобы его можно было отличить от повреждения при ударе;

1.0.4.7. процессом удаления ВС должен руководить только опытный персонал;

1.0.4.8. меры безопасности должны быть главенствующими и иметь приоритет по отношению ко всем другим критериям безотлагательного удаления ВС.

1.1 Ответственность

1.1.0.1. Указывается ответственность соответствующих органов за удаление ВС, потерявшего способность двигаться на территории аэропорта или в непосредственной близости от него. При этом отмечается, что ответственность возлагается не только на эксплуатанта ВС, но также и на эксплуатанта аэропорта, в объемах, предусмотренных заключенного Соглашения между аэропортом и эксплуатантом воздушного транспорта – авиакомпанией, осуществляющей полеты на аэродром данного аэропорта.

1.1.0.2. Отметить, что о любом авиационном происшествии или инциденте с воздушным судном, независимо от его национальной и ведомственной принадлежности, повлекшем за собой потерю возможности им двигаться на рабочей площади аэродрома, необходимо немедленно информировать инспекторский орган ГАГА, а также непосредственное руководство .

Соответствующую информацию должны представить: УВД , и Орган Координации Аэропорта и эксплуатант данного ВС, в соответствии с требованиями постановления Кабинета Министров Азербайджанской Республики № 219 от 19 сентября 2008 года «Об утверждении Правил

предоставления информации об авиационном происшествии или инциденте».

1.1.0.3. Указать лицо или организацию (обычно владельца или эксплуатанта ВС, или, если это невозможно, соответствующий орган) ответственные за уведомление об авиационном происшествии ГАГА или Комиссию по расследованию авиационного происшествия. Указать номера телефонов Координатора Мероприятий. Указать подробную информацию, доводимую до сведения, например, эксплуатант ВС, время, этап полета, количество пассажиров и количество жертв.

1.1.0.4. Указать, что эксплуатант ВС, ответствен за сохранение, насколько это возможно, ВС и его частей груза, почты и всех записей.

1.1.1 Ответственность ГАГА

1.1.1.1. Отмечается, что ГАГА, в соответствии с международными требованиями:

1.1.1.1.1. обеспечивает, при необходимости, незамедлительный временный допуск, на территорию аэропорта, квалифицированного персонала авиакомпании, с целью спасения имущества с поврежденного ВС;

1.1.1.1.2. упрощает временный допуск на территорию аэропорта воздушные суда, инструменты, запасные части и оборудование, необходимые для ремонта и спасения имущества, которые проводятся в связи с повреждением ВС, принадлежащего другому государству.

1.1.2 Ответственность Эксплуатанта Аэропорта

1.1.2.1. Отмечается, что эксплуатант аэропорта имеет назначенного Координатора для выполнения операции по удалению ВС и реализации *Мероприятий*. Кроме того, каждый регулярный пользователь аэродрома должен иметь экземпляр *Мероприятий*.

1.1.2.2. Указывается, что операция по удалению ВС должна осуществляться своевременно и эффективно.

1.1.2.3. Указывается, что если эксплуатант ВС не в состоянии выполнить обязательства по удалению ВС, потерявшего способность двигаться, то эксплуатант аэропорта может взять на себя такую ответственность или заключить договор на удаление ВС с третьей стороной.

1.1.2.4. Отметить, что эксплуатант аэропорта совместно с эксплуатантами воздушных судов должен периодически проводить теоретические учения с тем, чтобы спрогнозировать различные сценарии удаления ВС и ожидаемые результаты их реализации.

1.1.2.5. Отметить, что в том случае, если операция по удалению ВС осуществляется на действующем аэродроме, такие средства удаления, как большие подвижные краны, могут выступать за поверхности ограничения препятствий или создавать помехи работе радионавигационных средств и т.д. В такой ситуации должны быть предусмотрены меры по уменьшению риска, связанного с операциями по удалению ВС и для обеспечения безопасной эксплуатации аэродрома.

1.1.2.6. Перечислить действия администрации аэропорта при выполнении *Мероприятий*:

1.1.2.6.1. выпускать, по мере надобности, требуемые уведомления для

пилотов (NOTAM);

1.1.2.6.2. координировать всю деятельность аэродрома с подразделениями службы управления воздушным движением с целью продолжения полетов воздушных судов, когда это возможно;

1.1.2.6.3. установить наличие любых препятствий, исходя из критериев пролета препятствий, содержащихся в РЭА, и в результате этого убедиться, следует ли закрывать какой-либо участок рабочей площади;

1.1.2.6.4. обеспечить безопасность на месте авиационного происшествия и провести с Комиссией по его расследованию координацию мер, которые необходимо принять до начала операции по удалению ВС;

1.1.2.6.5. выделить на начальном этапе транспортные средства и персонал для сопровождения оборудования авиакомпаний к месту происшествия;

1.1.2.6.6. организовать на месте происшествия командный пункт по удалению ВС, если это будет необходимо;

1.1.2.6.7. обследовать все зоны до того, как будут возобновлены нормальные полеты воздушных судов;

1.1.2.6.8. провести критический разбор операции по удалению с участием всех заинтересованных сторон.

В ходе этого критического разбора могут рассматриваться требования, предъявляемые Комиссией по расследованию авиационного происшествия, хронологический отчет *Координатора*, а также вопросы, касающиеся применяемых методов и оборудования во время операции по удалению. При необходимости обеспечить присутствие всех эксплуатантов воздушных судов, особенно тех, которые пользуются тем же самым оборудованием;

1.1.2.6.9. внести поправки в *Мероприятия*, для решения задач, поставленных в подпункте 1.1.2.6.8.

1.1.2.6.10. постоянное обновление перечня имеющегося в аэропорту оборудования (подробный перечень необходимого оборудования приведен в Приложении № 5).

1.1.2.7. Перечислить действия Координатора *Мероприятий,* предусматривающие:

1.1.2.7.1. проведение совещания с участием представителей: эксплуатанта ВС; Комиссии по расследованию авиационного происшествия; службы ГСМ; поставщиков тяжелого оборудования, и других сторон, по мере необходимости, для обсуждения наиболее соответствующего варианта операции по удалению и для согласования всеобъемлющего плана действий. В этом плане должны найти отражение вопросы, касающиеся:

1.1.2.7.1.1. маршрутов сопровождения между зоной эксплуатанта ВС и местом авиационного происшествия;

1.1.2.7.1.2. слива топлива с целью уменьшения массы ВС;

1.1.2.7.1.3. наличия оборудования по удалению ВС и требований

к нему;

1.1.2.7.1.4. использования аэродромного оборудования и оборудования эксплуатанта ВС;

1.1.2.7.1.5. переброски на место происшествия вспомогательного оборудования, принадлежащего эксплуатанту ВС;

1.1.2.7.1.6. погодных условий, особенно когда для подъема необходимо использовать краны и пневматические подъемные подушки;

1.1.2.7.1.7. освещения места работ;

1.1.2.7.1.8. плана на случай непредвиденных обстоятельств при возникновении трудностей, связанных с выполнение первоначального плана;

1.1.2.8. обеспечивать, когда это необходимо, наличие аварийно-спасательных и противопожарных транспортных средств;

1.1.2.8.1. осуществлять контроль за персоналом аэродрома и оборудованием, предназначенным для проведения операции по удалению ВС;

1.1.2.8.2. принимать, по мере необходимости, от имени администрации аэропорта решения, которые могут ускорить удаление ВС, потерявшего способность двигаться;

1.1.2.8.3. сообщать о случаях возвышения препятствий над поверхностями их ограничения, произошедших из-за маневрирования кранов или другого оборудования во время подъема ВС;

1.1.2.8.4. следить за прогнозами погоды;

1.1.2.8.5. вести краткую запись хода операции по удалению ВС, соблюдая хронологическую последовательность;

1.1.2.8.6. сделать, когда это возможно, фотоснимки рабочих моментов выполнения операции;

1.1.2.8.7. при необходимости, осуществить выемку грунта, выяснить у соответствующих технических служб аэродрома, имеются ли там подземные коммуникации;

1.1.2.8.8. постоянно информировать администрацию аэропорта и, при необходимости, других эксплуатантов воздушных судов о ходе операции по удалению ВС;

1.1.2.8.9. участвовать в разборе операции по удалению ВС.

1.1.2.8.10. во избежание дальнейшего повреждение ВС, не осуществлять процедуру удаления ВС, если аэропорт и соответствующие

республиканские органы исполнительной власти не располагают соответствующим комплектом оборудования, а персонал СПБ и АСР – знаниями или опытом, необходимые для подъема и удаления конкретного типа ВС, в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности. При этом, через руководство аэропорта обращаться к соответствующим поставщикам оборудования, рекомендованные ИКАО на скорейшую доставку специалистов и комплекта оборудования, необходимого для подъема и удаления ВС.

1.1.2.8.11. при наличии необходимого комплекта оборудования и подготовленных специалистов для подъема и удаления ВС у органов исполнительной власти, в соответствии с Соглашением, привлекать соответствующий орган исполнительной власти к производству работ по подъему и удалению ВС.

1.1.2.8.12. определить предварительные действия по удалению ВС (использовать рекомендацию, приведенную в Приложение № 8).

1.1.2.9. Отметить, что ответственность СПБ и АСР аэропорта по удалению ВС, потерявшего способность двигаться и за обеспечение безопасности персонала, занятого в данном процессе, определяется Договором о передаче полномочий (разграничение ответственности) между эксплуатантом этого ВС и руководством аэропорта. Также указать, что руководство СПБ и АСР обязано периодически проверять знания подведомственного персонала по типам самолетов, осуществляющих полеты в аэропорт разработчиков этих воздушных судов по их удалению, в случае потери ими способности двигаться.

1.1.3 Ответственность Эксплуатанта ВС

1.1.3.1. Отметить, эксплуатант ВС, с которым произошло авиационное происшествие или серьезный инцидент, обязан незамедлительно, используя наиболее подходящие и быстрые у него средства связи, информировать ГАГА, а также информировать Комиссию по расследованию авиационного происшествия (при ее назначении) о наличии опасных грузах, находящихся на борту ВС. Требования, касающиеся обязательного уведомления об определенных авиационных происшествиях или инцидентах, определены постановлением Кабинета министров Азербайджанской Республики за № 219 от 19 сентября 2008 года «Об утверждении Правил предоставления информации об авиационном происшествии или инциденте».

Уведомление об авиационном происшествии или инциденте должно быть также направлено представителю страховой компании эксплуатанта.

В постановлении Кабинета Министров Азербайджанской Республики за № 118 от 5 августа 2009 года содержатся требования, касающиеся ответственности различных заинтересованных сторон при авиационных происшествиях или инцидентах.

1.1.3.2. Собственник, владелец или эксплуатант ВС несет полную ответственность за удаление ВС. Эксплуатант ВС должен иметь собственный план мероприятий, касающийся процесса удаления, эксплуатируемых типов воздушных судов, подготовленного в соответствии с рекомендациями производителя ВС – Руководство по летной эксплуатации (РЛЭ).

Экземпляр данного документа, а также экземпляры разделов РЛЭ всех типов эксплуатируемых им воздушных судов, касающиеся их удаления при потере

способности двигаться, должны быть предоставлены эксплуатанту аэропорта и включать все соответствующие контактные номера телефонов, а также сведения о том, кто будет задействован от эксплуатанта при удалении ВС.

1.1.3.3. Документ эксплуатанта, касающийся операций по удалению воздушных судов, должен содержать подробную информацию обо всех этапах работ с момента уведомления о происшествии или инциденте до проверки ВС на ремонтной базе, а также:

1.1.3.3.1. уточненный список руководителя бригады эксплуатанта по удалению ВС, бригадиров и других членов бригады с указанием их фамилий, адресов, места работы, телефонов, а также номеров факсимильной связи и мобильного телефона. Этот список следует постоянно обновлять.

1.1.3.3.2. перечень соответствующих воздушных судов, за которые несет ответственность бригада, включая воздушные суда, которые являются собственностью эксплуатанта или арендуются им, воздушные суда дочерних авиакомпаний или другие зафрахтованные воздушные суда;

1.1.3.3.3. четкие процедуры уведомления об инциденте, включая требования в отношении регистрации всех соответствующих данных;

1.1.3.3.4. обновленный перечень соответствующих государственных учреждений с указанием их названий и номеров телефонов, которым необходимо представлять соответствующую информацию;

1.1.3.3.5. рекомендации относительно подготовки материально-технического обеспечения, включая требования в отношении паспортов, вакцинации и виз, а также личной экипировки;

1.1.3.3.6. полный перечень вспомогательного персонала эксплуатанта с указанием контактной информации для получения помощи в различных сценариях удаления ВС от служб, отвечающих за диспетчерское обслуживание полетов и загрузку, и центровку;

1.1.3.3.7. обновленный подробный перечень всего принадлежащего эксплуатанту оборудования для удаления ВС, включая его местонахождение, габариты и вес;

1.1.3.3.8. экземпляр действующего перечня оборудования IATP, в котором указаны его номенклатура и местонахождение и который размещен на веб-сайте www.iatp.com (только для зарегистрированных пользователей Приложение № 6);

1.1.3.3.9. перечень, с указанием мест дислокации, всего эвакуационного оборудования, принадлежащего различным эксплуатантам аэродромов, которые авиакомпания, при необходимости, может использовать;

1.1.3.3.10. перечень имеющихся на местах основных материалов и оборудования, предназначенных для удаления ВС.

1.1.3.3.11. план удаления для каждого типа воздушных судов, эксплуатируемых эксплуатантом. Данный план может быть в цифровом формате. Справочные данные по квалификации

воздушных судов по категориям аэропортов, приведены в Приложении № 1;

1.1.3.3.12. габариты дверей всех грузовых отсеков воздушных судов эксплуатанта. Эта информация полезна в случае необходимости переброски оборудования с одного аэродрома на другой;

1.1.3.3.13. перечень принадлежащего компании соответствующего эвакуационного оборудования, включая сведения о местонахождении, грузоподъемности, высоте комплектов подъемных подушек, строп и домкратов в развернутом и собранном состоянии.

1.1.3.4. Перечислить действия эксплуатанта ВС при выполнении процедур по удалению его ВС, потерявшего способность двигаться, в частности:

1.1.3.4.1. обеспечить наличие переносных лестниц и организовать, после получения разрешения от Комиссии по расследованию авиационных происшествий, удаление почты, багажа и грузов;

1.1.3.4.2. выделить одного представителя, располагающего полномочиями решать все вопросы технического и финансового характера, связанные с удалением ВС. Этот представитель должен использовать средства, принадлежащие компании, персонал и оборудование, необходимые для выполнения операции по удалению ВС;

1.1.3.4.3. назначать, при необходимости, представителя, который должен отвечать за работу с прессой и выпускал, по согласованию с Председателем Комиссии по расследованию данного авиационного происшествия, пресс-релизы;

1.1.3.4.4. участвовать в разборе операции по удалению ВС.

1.1.3.5. Перечислить действия представителя эксплуатанта ВС при выполнении процедур по удалению его ВС, потерявшего способность двигаться, в частности:

1.1.3.5.1. выполнять план удаления, составленный эксплуатантом ВС на случай подобной аварийной обстановки;

1.1.3.5.2. участвовать на совещание, проводимых Координатором Мероприятий, Комиссией по расследованию авиационных происшествий и, по мере необходимости, другими органами для разработки всеобъемлющего плана удаления ВС;

1.1.3.5.3. принимать решение о необходимости проведения консультаций с изготовителями конструкции и двигателей ВС или другими представителями эксплуатанта ВС, имеющими опыт устранения последствий подобных авиационных происшествий;

1.1.3.5.4. участвовать в разборе операции по удалению ВС.

1.1.3.6. Отметить, что эксплуатант ВС несет ответственность:

1.1.3.6.1. за погашение всех затрат, связанных с производством работ по удалению его ВС, потерявшего способность двигаться, а также все возможные убытки, которые может понести аэропорт и другие эксплуатанты воздушного транспорта, осуществляющие полеты на аэродром данного аэропорта (задержка вылета, уход на запасной аэродром и т.д.).

1.1.3.6.2. за обеспечение быстрого прибытия для консультаций, при необходимости, представителей страховой компании и изготовителя ВС.

1.2 Комиссия по Расследованию Авиационного Происшествия

1.2.1. Отметить, что Комиссия по расследованию авиационного происшествия должна по возможности обеспечивать своевременное завершение расследования авиационного происшествия или инцидента и выдачу разрешения на удаление ВС. При этом, эксплуатант аэропорта и аэродромный орган управления воздушным движением (УВД) должны оказывает консультативные услуги Комиссии.

1.2.2. Указать, что Комиссия в своей деятельности строго руководствуется требованиями постановления Кабинета Министров Азербайджанской Республики за № 118 от 5 августа 2009 года, даже если это возможно помешает осуществлению операции по удалению ВС.

1.2.3. Комиссия по расследованию может поручить эксплуатанту ВС выполнить ряд предварительных задач, такие как демонтаж самописца полетных данных и речевого самописца. Эти задачи могут быть поручены и выполнены, даже если не получено разрешение на удаление ВС. Ни при каких обстоятельствах нельзя начинать процесс удаления ВС до тех пор, пока не будет получено официальное разрешение от Комиссии.

1.3 Страховая Компания

1.3.1. Указать, что в процессе удаления ВС, при необходимости, должен участвовать представитель страховой компании.

1.3.2. Отметить, что если эксплуатант ВС обладает необходимой квалификацией и намерен сам, самостоятельно осуществит удаление ВС, то процесс удаления должно осуществляться при содействии страховой компании.

1.3.3. Отметить, что в процессе самостоятельного осуществления операции по удалению ВС, эксплуатант ВС несет ответственность за дополнительное повреждение ВС, а также места происшествия.

1.4 Подсчет Затрат по Удалению ВС

Примерный расчет прямых и косвенных затрат, связанных с удалением ВС, потерявшего способность двигаться, приведен в Приложении № 7 к Типовой структуре *Мероприятия*.

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

2 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО УДАЛЕНИЮ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

2.0.1. Цель настоящей Главы заключается в четком определении основных этапов процесса удаления ВС и в оказании помощи в разработке и реализации *Мероприятия*. Если исходные условия и параметры изменяются в ходе осуществления операции, следует постоянно пересматривать каждый этап *Мероприятия*.

2.0.2. Отметить, что производство работ по подъему и удалению воздушных судов, потерявших способность двигаться на территории аэродрома, выполняется, как со стороны эксплуатанта этого ВС, так и со стороны СПБ и АСР, а также привлеченными организациями.

2.1 Этап до Выдачи Разрешения ГАГА или Комиссией по Расследованию на Доступ к Воздушному Судну

2.1.1. Указать, что до получения от ГАГА или Комиссии по расследованию авиационного происшествия разрешения на доступ к воздушному судну Координатор Мероприятий может решить выполнение ряда предварительных задач по подготовке к удалению ВС. Некоторые из этих задач заключаются в следующем:

2.1.1.1. регистрация исходных данных о происшествии или инциденте;

2.1.1.2. принятие мер безопасности на месте происшествия, включая тушение пожара, предотвращение хищения имущества и доступа к воздушному судну;

2.1.1.3. подтверждение готовности членов бригады по удалению ВС;

2.1.1.4. организация доставки местного эвакуационного оборудования;

2.1.1.5. принятие мер обеспечения перемещения специального эвакуационного оборудования, комплектов из других мест (IATP см. Приложение № 6);

2.1.1.6. установление связи с эксплуатантом ВС, ГАГА и Комиссией по расследованию (при ее назначении);

2.1.1.7. определение типов опасных грузов, перевозимых на борту ВС;

2.1.1.8. получение действующих на данный момент карт аэродрома для оценки маршрутов доступа к месту происшествия;

2.1.1.9. организация перевозки необходимого для удаления ВС персонала на место происшествия и в обратном направлении;

2.1.1.10. подтверждение информации об отгрузке необходимого эвакуационного оборудования;

2.1.1.11. обеспечение проверки наличия у пассажиров, членов экипажа виз, паспортов, справок о вакцинации и соответствующие сертификаты;

2.1.1.12. размещение (при необходимости) в гостинице пассажиров и членов экипажа и организация местных перевозок.

2.2 Выдача Разрешения Комиссией по Расследованию

Первичный осмотр может проводиться после получения от ГАГА или Комиссии по расследованию официального разрешения на доступ к воздушному судну. Необходимо, по возможности быстро, подготовить отчет об общем состоянии ВС и его систем (см. п.2.3.).

2.3 Первичный Осмотр ВС

2.3.1. Как указано в п. 2.2., осмотр ВС может проводиться только после выдачи со стороны ГАГА или Комиссии по расследованию разрешения на доступ к воздушному судну. Следует зарегистрировать, в частности, следующие элементы:

2.3.1.1. целостность конструкции ВС и посадочного шасси;

2.3.1.2. состояние грунта;

2.3.1.3. прогноз текущих и будущих метеорологических условий;

2.3.1.4. состояние здоровья и безопасности персонала;

2.3.1.5. предполагаемые экологические проблемы.

2.3.2. При незначительном инциденте без телесных повреждений пассажиров Комиссия по расследованию может принять к сведению уведомление о происшествии или инциденте и выдать устное разрешение на начало процесса удаления ВС. В этом случае Комиссия по расследованию обычно требует представить подробный отчет об удалении ВС после его завершения.

2.3.3. Прежде чем персоналу будет разрешено начать первичную проверку ВС, подняться на его борт или перемещаться под его фюзеляжем, следует надлежащим образом стабилизировать воздушное судно. После стабилизации следует провести общую визуальную проверку, уделяя особе внимание состоянию фюзеляжа, крыльев, двигателей и посадочного шасси. Следует зарегистрировать любые видимые повреждения или утечку топлива. Эта информация, являющаяся частью отчетных материалов по удалению ВС, может быть представлена в виде фотографий, схематических рисунков, данных измерений, примечаний и т. д.

2.3.4. В случае авиационного происшествия или серьезного инцидента эксплуатант ВС в ожидании расследования должен заблокировать всю содержащуюся в компьютере летно-техническую документацию. В этом случае запас топлива и количество груза будут неизвестны, и поэтому необходимо будет дождаться надлежащей стабилизации ВС для определения этих показателей.

2.3.5. Результаты первичного осмотра должны быть доведены до сведения Комиссии по расследованию данного авиационного происшествия, по прибытии ее на место происшествия, а также представителю страховой компании для оценки размера страхового убытка, представителю изготовителя ВС и организации по техническому обслуживанию воздушных судов (по запросу).

2.4 Проверка

2.4.1. Отметить, что визуальная проверка ВС должна проводиться, не взбираясь на фюзеляж, не поднимаясь на борт и не перемещаясь под фюзеляжем с целью установления любых явных и видимых повреждений. Такие повреждения следует регистрировать, используя в качестве отправных точек стрингеры и шпангоуты фюзеляжа или номера позиций. Возможными типами выявленных повреждений могут быть:

2.4.1.1. треснувшие, покоробленные, изогнутые, деформированные или разорванные панели обшивки фюзеляжа и крыльев;

2.4.1.2. сломанные и отсутствующие крепежные детали;

2.4.1.3. признаки перегрева каких-либо панелей обшивки фюзеляжа или крыльев, или других элементов.

2.4.2. Любое из вышеуказанных повреждений свидетельствует о вышедших из строя структурных элементах, которые следует считать ненадежными, поскольку они не могут выдержать расчетную для них нагрузку. До начала любого выравнивания или подъема необходимо еще раз более детально проверить эти элементы.

2.4.3. Если выявлен какой-либо поврежденный или ослабленный элемент, который помешает процессу эвакуации ВС, необходимо его либо удалить, либо закрепить. Такими элементами могут быть:

2.4.3.1. посадочное шасси;

2.4.3.2. секционные закрылки;

2.4.3.3. капоты двигателей;

2.4.3.4. другие неконструктивные части, такие как поврежденные обтекатели, которые могут быть признаком скрытого повреждения других конструктивных элементов.

Электрическая система

2.4.4. Если имеются явные повреждения конструкции ВС, необходимо провести дополнительную проверку электрической системы. Не следует не задумываясь принимать решение об отключении основных аккумуляторов ВС, поскольку это может очень сильно сказаться на операции по его удалению. Возможности своевременного слива топлива ВС значительно повышаются при наличии бортового электроснабжения.

Утечка жидкостей

2.4.5. Утечка жидкостей должна быть выявлена в ходе первичной проверки. Могут иметь место утечки топлива, гидравлической жидкости, отработанной воды, питьевой воды или жидкообразного груза. Утечки топлива любого рода потребуют в первую очередь его слива. Помимо питьевой воды, о любых утечках жидкостей следует немедленно сообщать, с тем чтобы бригада по удалению опасных материалов быстро приступила к работе. Следует попытаться перекрыть трубопроводы, установить временную заглушку в месте утечки и собрать вытекающую жидкость с помощью абсорбирующих материалов или контейнеров.

Посадочное шасси

2.4.6. При проверке посадочных шасси необходимо установить, какое из них пригодно для эксплуатации. Посадочное шасси в выпущенном положении следует закрепить с помощью чеки замка выпущенного положения. В том случае, если ВС выровнено и поднято, иногда имеется возможность выпустить посадочное шасси и поставить его на замок выпущенного положения. Кроме того, иногда представляется возможным выполнить временный ремонт неисправного, убранного или выпущенного посадочного шасси или заменить поврежденное посадочное шасси полностью, если имеются запасные части. В определенных случаях ремонт или замена займет меньше времени, чем попытки перемещать ВС с помощью трейлеров, использование которых повышает риск нанесения дополнительных повреждений воздушному судну.

2.5 Осмотр Места Происшествия

2.5.1. Следует тщательно проверить окрестности места происшествия или инцидента. Необходимо определить путь ВС от точки покидания твердого покрытия до места остановки. На основе этой информации следует определить путь удаления ВС, учитывая при этом, что использование кратчайшего расстояния до твердого покрытия не всегда может оказаться наилучшим решением. При принятии решения следует воспользоваться действующей топографической картой аэродрома.

Местность

2.5.2. В районах с холмами, уклонами, ручьями или дренажными каналами процесс удаления ВС значительно усложняется. Для выявления неровностей местности или в случае противоречивой информации следует использовать карту аэродрома. При планировании маршрута эвакуации ВС немаловажное значение имеет информация об уложенных подземных кабелях, дренажных трубопроводах и водопропускных трубах, которую следует обсудить с руководителем аэродромной службы. Следует изучить и представить информацию о животном мире, включая грызунов и змей.

Характеристики грунта

2.5.3. Отметить, что в первую очередь оценивается состояние грунта и его несущая способность (CBR). Для определения CBR необходимо погрузить измерительный наконечник или пенетрометр в образец грунта и таким образом установить его прочность. На несущую способность грунта могут влиять такие факторы, как:

2.5.3.1. тип грунта и подстилающей поверхности;

2.5.3.2. любые признаки недавнего проведения земляных работ;

2.5.3.3. нарушенный грунт;

2.5.3.4. чрезмерные осадки;

2.5.3.5. дренажные проблемы.

2.5.4. Несущую способность грунта можно определить по колее, оставленной посадочным шасси. В соответствии с прочностью грунта определить выбор:

2.5.4.1. материалов для сооружения временных покрытий, способных выдерживать вес ВС;

2.5.4.2. тип анкерных свай для крепления страховочных тросов.

Карта аэродрома

2.5.5. Указать о наличии у аэропорта карт, на которых указаны такие препятствий, как ограда, бетонный фундамент, ручьи, дренажная система (как на поверхности, так и под землей), коллекторы и подземные кабели. Эти карты используются при подготовке *Мероприятия*. При этом аэродромная служба аэропорта должна оказывать соответствующую помощь в указании на карте мест недавнего проведения земляных работ вблизи места авиационного происшествия или инцидента. Карта может также использоваться для планирования детального маршрута удаления ВС. Образец карты с координатной сеткой приведена в Приложении № 9.

Подъездные пути

2.5.6. Следует позаботиться о подъездных путях к месту авиационного происшествия или инцидента и в обратном направлении и спланировать их с помощью аэродромного органа УВД, используя карту аэродрома. Аэродромный орган УВД должен представлять информацию о направлении движения. При необходимости может быть предоставлен автомобиль сопровождения. При выборе маршрута удаления ВС необходимо оценить расстояние до ближайшего участка твердого покрытия, который может выдержать воздушное судно, тип грунта в данном районе, глубину колеи и физические препятствия.

2.5.7. Следует учесть технические требования к искусственному покрытию для воздушных судов с кодовой буквой E и, особенно, для новых воздушных судов с кодовой буквой F., например, РД вблизи потерявшего способность двигаться ВС, которая не классифицирована по массе ВС, не может использоваться в связи с возможным повреждением искусственного покрытия. Несущая способность искусственных

покрытий, классифицируемых для различных нагрузок воздушных судов, сообщается с использованием системы, классификационных чисел воздушных судов и классификационных чисел искусственных покрытий (ACN/PCN). Информация о системе ACN/PCN должна содержаться в Руководстве по эксплуатации аэродрома (РЭА). Кроме того, необходимо учесть случаи выхода из строя одного или нескольких посадочных шасси, обуславливающего неравномерное распределение массы ВС. Дополнительная информация о массе воздушных судов и нагрузке на грунт должна содержаться в РЭА.

Метеорологические условия

2.5.8. Указать, что операция по удалению ВС, потерявшего способность двигаться, будет осуществляться с учетом метеорологических условий в аэропорту, так они играют важную роль в процессе удаления ВС. При надлежащем планировании процесса удаления ВС следует учитывать текущие и прогнозируемые метеорологические условия. К метеорологическим условиям относятся следующие:

2.5.8.1. *Осадки*: осадки любого вида могут иметь серьезные последствия для профилирования поверхности, несущей способности грунта и основных операций по удалению ВС.

2.5.8.2. *Температура:* чрезвычайно высокие и низкие температуры определяют тип необходимой одежды и укрытий.

2.5.8.3. *Ветер:* необходимо следить за скоростью ветра с целью недопущения превышения указанных в Руководстве по летной эксплуатации конкретного типа ВС (РЛЭ-ARM) пределов при проведении операций по выравниванию или подъему ВС. Скорость ветра также определяет типы и количество подлежащих использованию крепежных тросов.

2.6 КРУПНОГАБАРИТНЫЕ ВОЗДУШНЫЕ СУДА – NLA

2.6.1. При планировании операций по удалению особого внимания необходимо учесть в Мероприятиях воздушным судам с кодовыми буквами E и F, потерявшие способность двигаться на рабочей площади аэродрома, вследствие их габаритов и массы. На процесс удаления NLA влияют следующие факторы:

2.6.1.1. более длинный фюзеляж и более широкий размах крыла;

2.6.1.2. большая масса;

2.6.1.3. существенно больший объем топлива и груза;

2.6.1.4. более сложный доступ к различным элементам, включая двигатели, двери, крылья и хвостовое оперение, вследствие их высоты и необычного пространственного положения ВС;

2.6.1.5. общие возможности обеспечения доступа к воздушному судну, для чего могут потребоваться подготовка и укрепление больших площадей грунта для перемещения эвакуационных средств и оборудования для разгрузки груза, и слива топлива;

2.6.1.6. необходимость существенного повышения несущей способности любых сооружаемых подъездных путей.

2.6.2. Отметить, что поскольку подъем и удаление ВС, потерявшего способность двигаться, является сложной и потенциально опасной задачей. В этой связи руководство аэропорта, до санкционирования приема крупных воздушных судов, должно совместно с эксплуатантами этих ВС, решить вопрос подготовки Координатора Мероприятий, а также соответствующего персонала СПБ и АСР, на соответствующих

курсах, с целью получения ими допусков на производство работ.

2.7 Руководство по Летной Эксплуатации (РЛЭ – ARM)

2.7.1. Конкретные требования по удалению воздушных судов, потерявших способность двигаться для типа ВС, содержатся в специальном разделе РЛЭ – ARM, разработанного изготовителем этого ВС. Данный раздел РЛЭ включает в себя:

2.7.1.1. данные о массе и балансировке;

2.7.1.2. максимальные нагрузки при подъеме и буксировке ВС;

2.7.1.3. места установки подъемных подушек и соответствующее давление на обшивку;

2.7.1.4. места расположения и нумерация шпангоутов и стрингеров фюзеляжа;

2.7.1.5. места использования и тип композиционных материалов;

2.7.1.6. размер и расположение всех дверей и люков;

2.7.1.7. клиренс;

2.7.1.8. разъемы наземного питания;

2.7.1.9. точки заземления.

2.7.2. В *Мероприятиях* должна быть включена вся необходимая информация из раздела РЛЭ по процессу удаления ВС для конкретного ВС, осуществляющего полеты в аэропорт. Отсутствие или неправильное использование необходимой информации может привести к дополнительным повреждениям ВС и задержке возвращения его в эксплуатацию. Эксплуатант ВС, осуществляющий полеты в аэропорт, должен представить руководству аэропорта экземпляры разделов РЛЭ всех типов эксплуатируемых воздушных судов, касающиеся их удаления при потере способности двигаться. Отдельные фрагменты из требований изготовителей типов воздушных судов по их удалению, в случае потери способности двигаться приведены в Приложении № 12.

2.8 Вопросы Обеспечения Здоровья и Безопасности Персонала

2.8.1. Раскрыть требования к безопасности участвующего персонала в ходе операции по удалению ВС, предусматривающее принятие всех необходимых мер для того, чтобы исключить случаи травматизма и не подвергать персонал излишней опасности. Требования по обеспечению безопасности при выполнении операций по удалению ВС приведены в Приложении № 11.

Защитная экипировка персонала

2.8.2. Весь персонал, участвующий в удалении ВС, должен иметь соответствующую защитную экипировку. Тип экипировки может варьироваться в зависимости от степени серьезности происшествия или инцидента и текущих и ожидаемых погодных условий. Весь персонал, занятый удалением ВС, должен знать различные типы имеющейся экипировки и использовать ее надлежащим образом. Защитная экипировка может включать в себя каски, рабочую специальную обувь, защитные рукавицы, спецодежду, например, из материала «Тайвек» или аналогичного типа, пылезащитные маски, респираторы, парки, плащи и т. д. При обеспечении соответствующей защитной экипировки следует также учитывать и другие факторы, такие как местные ядовитые растения, насекомые и змеи.

Подрядчики, предоставляющие оборудование

2.8.3. Указать, что все подрядчики, предоставляющие персонал и оборудование, должны

участвовать в рассмотрении аспектов безопасности при проведении работ бригадой по удалению ВС, включая инструктаж по технике безопасности. Поскольку большинство операторов тяжелого оборудования не имеют большого опыта проведения работ вблизи ВС, Координатор должен провести разъяснительную работу или обсудить основные аспекты безопасности ВС, включая проблемы перегрузки оборудования и связанные с этим опасные последствия для ВС. При обсуждении аспектов безопасности следует также рассмотреть такие вопросы, как максимальная грузоподъемность кранов и необходимость строго соблюдения инструкций полномочного органа.

Оборудование, предназначенное для удаления ВС

2.8.4. Координатор должен убедиться в том, что все применяемое оборудование рассчитано на ожидаемые нагрузки. Перед началом работ следует провести визуальный осмотр всего оборудования, предназначенного для удаления ВС, и изучить прикрепленные бирки, содержащие информацию о максимальной грузоподъемности и датах испытания.

Опасные материалы

2.8.5. К опасным материалам на месте происшествия или инцидента могут относиться различные части ВС, сделанные из композиционных материалов, и опасные грузы, перевозимые на борту. Другим примером опасных материалов является обедненный уран, который иногда используется для весовой балансировки. Треснувшие, сломанные и рваные металлические элементы также представляют значительную опасность из-за острых кромок и заусенцев. В большинстве случаев изделия из этих материалов не представляют опасности для бригады по удалению ВС, если они не повреждены. Однако с элементами ВС из композиционных материалов следует обращаться с осторожностью, если они сломаны, разорваны или обгорели. В большинстве разрабатываемых изготовителями РЛЭ-ARM указывается местонахождение элементов ВС из композиционных материалов.

Биологическая опасность

2.8.6. Опасность гемоконтактного патогена на месте происшествия или инцидента может варьироваться в зависимости от серьезности происшествия. Во все увеличивающемся числе юрисдикций доступ к месту происшествия или инцидента может ограничиваться лицами, имеющими действующее свидетельство о прохождении подготовки для работы с гемоконтактым патогеном. Персонал по удалению ВС должен ознакомиться с соответствующими разделами *Мероприятия*. Следует предусмотреть подготовку всего персонала по удалению ВС для работы с гемоконтактым патогеном. Подготовка осуществляется в следующих важных областях:

2.8.6.1. риск биологической опасности, связанный с расследованием авиационного происшествия или инцидента и выполнением последующей операции по удалению ВС;

2.8.6.2. распознавание биологической опасности;

2.8.6.3. план защиты от воздействия, включая процедуры защиты от воздействия гемоконтактного патогена;

2.8.6.4. способы передачи гемоконтактного патогена;

2.8.6.5. информация о вакцинации против вируса гепатита B (HBV);

2.8.6.6. индивидуальная защитная экипировка.

Кислородная система

2.8.7. Для обращения или проведения работ с бортовой кислородной системой должен привлекаться только опытный персонал, при этом он должен принимать все установленные меры безопасности.

2.8.8. После стабилизации ВС следует вручную закрыть вентили всех кислородных баллонов и, если возможно, удалить баллоны с борта. Генераторы кислорода в кабине экипажа должны быть надежно закреплены или удалены, в зависимости от состояния ВС, предполагаемой опасности и времени, необходимого для их удаления, поскольку это трудоемкая работа, требующая значительного времени.

Электрическая система

2.8.9. Для проведения работ с электрической системой следует привлекать только опытный персонал, при этом он должен принимать все установленные меры безопасности.

2.8.10. После стабилизации ВС и до включения электрической системы необходимо провести ее тщательную проверку. В первую очередь следует проверить кабину экипажа и убедиться, что все соответствующие переключатели и тумблеры находятся в надлежащем положении и что бортовая электрическая система находится в рабочем состоянии и не представляет опасности. Если положение переключателей или тумблеров изменяется, это следует надлежащим образом зарегистрировать. Необходимо соблюдать все меры предосторожности и предупреждения, предписанные для конкретного ВС.

2.8.11. Если установлено, что бортовая электрическая система непригодна для эксплуатации, следует отсоединить основные аккумуляторы ВС. Огнетушители, расположенные в удаленных местах, приводятся в действие с помощью «пиропатронов». Если имеются какие-либо сомнения относительно целостности бортовых электрических систем, их следует отсоединить и удалить. В целях обеспечения безопасности ВС должно оставаться заземленным, независимо от того, исправна или нет электрическая система. Системы турбин аварийного энергоснабжения с приводом от набегающего потока (RAT) зачастую являются тяжелыми и имеют сложные механизмы развертывания, обычно использующие пружины. Эти системы должны оборудоваться специальными предохранительными устройствами.

Топливная система

2.8.12. Для обращения или проведения работ с бортовой топливной системой следует привлекать только опытный персонал, при этом он должен принимать все установленные меры безопасности.

2.8.13. При первичном осмотре ВС специальные проверки позволят выявить наличие любых утечек топлива из крыльев, фюзеляжа или двигателей. Следует выявить все утечки и сообщить о них соответствующему аэродромному персоналу для принятия незамедлительных действий. В некоторых случаях места незначительных утечек могут быть временно законопачены или отремонтированы. Любая утечка топлива лишь подтвердит необходимость и важность слива авиационного топлива.

2.8.14. После стабилизации ВС и в отсутствие явных утечек можно провести детальное обследование топливной системы. Если она находится в рабочем состоянии, топливо можно слить или использовать для стабилизации ВС. Если электрическая система считается исправной, элементы топливной системы могут быть использованы либо в целях слива топлива, либо для перекачки топлива из одного бака в другой.

Бригада по удалению опасных грузов

2.8.15. Отметить, что с целью исключения экологических проблем, особенно в окрестностях аэродромов, будет сформирована бригада по удалению опасных грузов и материалов

(HAZ-MAT) или утечек топлива. Бригады по удалению опасных грузов должны располагать необходимыми средствами, рассчитанными на разливы и утечки различных видов жидкостей, включая топливо, гидравлическую жидкость и отходы.

Для решения этих проблем могут быть привлечены специальные подразделения МЧС. Эксплуатанты воздушных судов должны включать бригады по удалению опасных грузов в свои справочники контактной информации или документ о порядке удаления ВС.

Противопожарная безопасность

2.8.16. Отметить, что при проведении любых операций по сливу топлива или выравниванию, или подъему ВС персонал и транспортные средства аварийно-спасательной и противопожарной службы аэродрома должны находиться на месте происшествия. На этот период должны быть установлены постоянные зоны запрета курения.

Другие связанные с безопасностью вопросы

2.8.17. Другим важным для безопасности вопросом является проверка колес шасси ВС. Проверка должна проводиться квалифицированными специалистами, с целью убедиться в том, что колеса шасси, в частности обода, не повреждены. Давление и объем газа в пневматиках могут представлять серьезную опасность, если колеса и обода колес шасси повреждены.

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

3 РЕГУЛИРОВАНИЕ МАССЫ И ЦЕНТРА ТЯЖЕСТИ

3.0.1. Изложить, что полученная точная информация о массе и центре тяжести ВС, позволяет определить:

3.0.1.1. подлежащее использование метода выравнивания и подъема ВС;

3.0.1.2. выбор типа и грузоподъемности оборудования;

3.0.1.3. ожидаемые нагрузки;

3.0.1.4. любые ожидаемые изменения состояния устойчивости ВС;

3.0.1.5. что в ходе операции по удалению ВС пределы его поперченной и продольной центровки не превышаются.

3.0.2. Необходимо рассчитать массу ВС и его центр тяжести с тем, чтобы упредить изменения состояния устойчивости ВС. В большинстве ARM содержатся таблицы, позволяющие рассчитать чистую поддающуюся удалению массу самолета (NRW) или поддающуюся удалению массу пустого самолета (REW) и соответствующие моменты.

3.0.3. Фактическая масса каждого ВС варьируется в зависимости от установленного конкретного оборудования и дополнительных агрегатов, поэтому в информацию о массе конкретных ВС необходимо будет взять из соответствующих руководств по загрузке и центровке.

При отсутствии этой информации необходимо использовать типичную массу, однако в этом случае будут получены лишь приблизительные результаты расчетов.

3.0.4. В случае авиационного происшествия или серьезного инцидента эксплуатанту ВС необходимо блокировать всю компьютерную информацию и запретить использование всей документации или других данных, касающихся конкретного ВС. В этом случае необходимо использовать расчетную и типичную массу, и Координатору следует это учитывать при расчете центра тяжести, поскольку эти показатели являются лишь приблизительными. Для точных расчетов требуются данные о серийном номере конкретного ВС, информация из руководства по загрузке и центровке и загрузочные ведомости эксплуатанта ВС.

3.0.5. Если бортовая электрическая система исправна, можно использовать бортовые компьютеры для получения такой полетной информации, как количество и распределение топлива на борту и в некоторых случаях фактический центр тяжести в виде процентной доли расчетной хорды (RC). Информация от других органов авиакомпании, таких как обеспечивающих загрузку и центровку или диспетчерское обслуживание полетов, вероятнее всего будет содержать показатели в виде процентной доли расчетной хорды (%RC) или процентной доли средней аэродинамической хорды (%MAC), которые можно также получить из бортовых компьютеров.

3.0.6. РЛЭ-ARM для каждого ВС содержит подробную информацию о преобразовании процентной доли RC или процентной доли MAC в центр тяжести, измеряемый от опорной точки ВС. Опорная точка ВС обычно располагается в носовой части ВС, и измерение обычно осуществляется в метрах в направлении хвостовой части от опорной точки. Шпангоуты и точки фюзеляжа регистрируются по расстоянию от опорной точки. Также ARM соответствующего типа ВС содержит информацию относительно опорной точки и количества шпангоутов и точек фюзеляжа.

3.1 Регулирование Массы и Центра Тяжести ВС

3.1.1. Регулирование массы и центра тяжести ВС является ключевым элементом успешной реализации плана удаления ВС, поскольку от этого непосредственно зависит устойчивость ВС и правильный расчет ожидаемых нагрузок. Однотипных операций по удалению ВС не бывает, и какая масса подлежит удалению, будет, в первую очередь, зависеть от реальных возможностей выполнения данной задачи и от других различных факторов, таких как время, доступность и затраты. Необходимо принять все меры для уменьшения, насколько это возможно, массы ВС до минимума, путем удаления топлива и груза, перелива топлива из одного бака в другой или добавления балласта.

3.1.2. После выбора процедуры выравнивания или поднятия ВС необходимо рассчитать MRW и центр тяжести ВС для определения ожидаемых нагрузок. Эти ожидаемые нагрузки должны быть в допустимых для данного ВС пределах и учитывать возможности оборудования. Если ожидаемые нагрузки превышают эти пределы, необходимо:

3.1.2.1. определить альтернативную процедуру выравнивания или поднятия ВС для обеспечения того, чтобы нагрузки на ВС и оборудование не превышали установленных пределов;

3.1.2.2. скорректировать массу ВС с тем, чтобы нагрузки не превышали допустимых пределов;

3.1.2.3. уменьшить массу ВС.

3.1.3. Поврежденные элементы ВС, такие как стабилизаторы, секции крыльев и закрылков, крупногабаритные обтекатели, посадочное шасси и створки посадочного шасси, которые могут помешать процессу удаления ВС, должны быть удалены или надежно закреплены. Все удаленные элементы должны быть зарегистрированы, поскольку их массу и создаваемые ими моменты необходимо будет вычесть при расчете массы и центра тяжести.

3.1.4. Бортовое кухонное оборудование и тележки также могут оказать значительное влияние на центр тяжести. Масса и создаваемые моменты могут оказаться значительными, особенно в случае кухни, расположенной в хвостовой части ВС. Решение о демонтаже оборудования бортовых кухонь в случае длительной операции по удалению ВС может оказаться приоритетным по санитарным соображениям. Следует также рассмотреть вопрос об удалении аварийных трапов, а также запасов питьевой воды и сливной воды санузлов из-за их значительного веса.

3.2 Проверка Массы и Центра Тяжести Топлива

3.2.1. Для расчета массы и центра тяжести оставшегося на борту топлива необходимо знать его количество. Для измерения уровня топлива можно использовать ручные магнитные топливомерные щупы, однако полученные результаты будут точными только в том случае, если ВС находится в горизонтальном положении.

3.2.2. Альтернативные методы расчета количества оставшегося на борту топлива предлагаются изготовителями ВС в ARM. Если имеются бортовые журналы можно довольно точно определить возможное количество топлива на борту при посадке. В том случае, если бортовая электрическая система исправна, эту информацию можно также получить из бортового компьютера.

4 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

4.1 Подготовка к Операции по Удалению ВС

4.1.1. Основные аспекты, связанные с подготовкой к операции по удалению ВС, заключаются в следующем:

4.1.1.1. стабилизация ВС с помощью тросов и подпорок;

4.1.1.2. демонтаж любых поврежденных элементов, которые будут препятствовать выполнению операции;

4.1.1.3. ветер и другие неблагоприятные метеорологические условия, такие как сильный снег;

4.1.1.4. проверка и уплотнение грунта;

4.1.1.5. удаление всего крупных элементов для уменьшения массы или другие специфические соображения;

4.1.1.6. подготовка необходимого оборудования для выравнивания и подъема ВС и эвакуационного оборудования общего назначения.

Ниже приводится План действий по удалению ВС, потерявшего способность двигаться:

Планирование до инцидента	Обследование местности, повреждений и соответствующее планирование	Подготовительные мероприятия	Операция по удалению ВС
Организационные мероприятия	Обеспечение безопасности	Слив топлива	Подъем
Личный состав	Противопожарные меры Меры по предотвращению воровства Контроль за персоналом	Оборудование Операции Перемещение центра тяжести	Краны Подъемные подушки Подъемные устройства Средства связи
Перечень оборудования			
	Повреждения самолета	Контроль за массой и центром тяжести	Крепежные устройства
Удаление слитого топлива	Двигатели Конструкции Шасси	Расчет массы и определение центра тяжести	Приспособления Анкер
	План удаления ВС	Удаление полезного груза	Шасси
	Ремонтные работы Способ подъема Способ передвижения Выбор места стоянки	Доступ в багажный и грузовой отсеки	Проверка функционирования
	Осмотр имеющегося оборудования, используемого для удаления ВС	Снятие частей самолета	Передвижение самолета
	Оборудование, имеющееся в аэропорту		
	Оборудование, предоставленное в соответствии с Соглашением. Оборудование, доставленное эксплуатантом самолетом из других аэропортов	Наземное вспомогательное оборудование Подъемное оборудование	Путем буксировки С помощью лебедки С помощью трейлера Обеспечение средствами связи
	Средства связи	Подготовка площадки	Место стоянки
	Радио Телефон	Временные постройки Подъездные дороги Дополнительный грунт	Платформа для ремонтных работ
		Ремонт самолета	
		В зависимости от потребности для подъема и передвижения	

План действий в случае повреждения ВС:

Техническое состояние ВС	Используемое оборудование по удалению ВС
Повреждено носовое шасси	Подъемники и пневматические подъемные подушки, краны и стропы специальной конструкции
Повреждено или находится в убранном состоянии главное шасси, однако носовое шасси не повреждено и выпущено	Подъемники, пневматические подъемные подушки или краны
Повреждено, с одной стороны, главное шасси	Подъемники, пневматические подъемные подушки или краны
Повреждены все шасси	Подъемники, пневматические подъемные подушки и краны
Один или более элементов главного шасси находится за пределами покрытия; ВС повреждений не имеет	Если шасси ВС увязло в мягком грунте или грязи, то, для удаления использовать буксировочное оборудование или лебедки, или пневматические подъемные подушки. При необходимости соорудить временную эстакаду из древесины, прокладочного материала и т. Д.
Отказ носового шасси и одной стороны главного шасси	Подъемники, пневматические подъемные подушки или краны
Повреждены пневматики и/или колеса	Подъемники и производится замена частей

Устойчивость ВС

4.1.2. Отметить, что до любого уменьшения массы и начала операций по выравниванию или подъему ВС оно должно быть надлежащим образом стабилизировано. Устойчивость ВС определяется как его сопротивляемость к неконтролируемому перемещению, вызванному дестабилизирующими силами. Такими дестабилизирующими силами обычно являются нагрузки, возникающие в процессе уменьшения массы, когда удаление топлива и груза, а также уменьшение массы обуславливают внезапный сдвиг центра тяжести ВС.

4.1.3. Указать, что стабилизация ВС осуществляется не только в целях обеспечения безопасности, но также для предотвращения дополнительных повреждений, которые могут иметь место в случае любых неожиданных подвижек ВС. Оборудование выравнивания/подъема ВС также может обусловить дестабилизацию ВС. Еще одним общеизвестным фактором дестабилизации ВС является скорость и направление ветра. Использование крепежных тросов и подпорок является наиболее распространенным методом стабилизации ВС (см. пп.4.1.5. – 4.1.10.).

Стабилизация ВС

4.1.4. В зависимости от конкретных условий удаления ВС могут быть приняты следующие различные меры стабилизации:

4.1.4.1. рассмотреть меры безопасности (см. п.2.9.) и убедиться в наличии всех соответствующих и специфических данных;

4.1.4.2. использовать, по возможности незамедлительно, крепежные тросы, исходя из устойчивости ВС;

4.1.4.3. для стабилизации ВС использовать деревянные подпорки;

4.1.4.4. рассчитать NRW и центр тяжести.

4.1.4.5. отметить центр тяжести на фюзеляже с помощью краски или маркера. Эта отметка может впоследствии использоваться в качестве исходной для последующих изменений центра тяжести. Местоположение исходной отметки может изменяться по мере удаления топлива и груза или добавления балласта;

4.1.4.6. обеспечить надлежащее заземление ВС;

4.1.4.7. вставить предохранительные чеки в замки выпущенного положения шасси;

4.1.4.8. перекачать, по возможности, топливо из баков низкорасположенного крыла в баки высокорасположенного крыла;

4.1.4.9. подкачать пневматики посадочного шасси низкорасположенного крыла и спустить пневматики посадочного шасси высокорасположенного крыла.

4.1.4.10. выпустить крыльевые интерцепторы в условиях сильного ветра;

4.1.4.11. перевести хвостовой горизонтальный стабилизатор в положение капотирования, если система электропитания ВС исправна;

4.1.4.12. попытаться выдерживать переднюю центровку;

4.1.4.13. взять пробы грунта и, при необходимости, укрепить его вокруг ВС для обеспечения передвижения эвакуационного оборудования и ВС;

4.1.4.14. уменьшить массу ВС до минимума сразу же после стабилизации ВС.

Крепежные тросы

4.1.5. Учитывая, что в основном при удалении ВС требуются крепежные тросы и подпорки, в каждом конкретном случае следует оценить их необходимость и пользу удаления ВС. В ходе операций по выравниванию и поднятию или уменьшению массы ВС требуется тщательный контроль с целью обеспечения устойчивости ВС и недопущения неуправляемого его перемещения.

4.1.6. Крепежные тросы должны быть прочно прикреплены к воздушному судну, используя специальные приспособления, предоставляемые изготовителем ВС. Можно использовать различные другие средства, например, деревянные конструкции, приставляемые к дверям или предназначенные для вырезания иллюминаторов, а также тросы или стальные ленты, прикрепляемые к различным усиленным точкам, крыла, которые указаны в конкретном ARM.

4.1.7. Количество крепежных тросов будет определяться степенью неустойчивости ВС, конкретным процессом удаления, а также скоростью и направлением ветра. Конкретное ARM содержат точную информацию о том, где крепить тросы, под каким углом, а также о максимальных нагрузках, которые могут быть приложены в каждой точке.

4.1.8. Крепежные тросы должны быть надежно закреплены с помощью соответствующего наземного анкера и оснащены устройствами определения нагрузочного натяжения. Они также должны быть снабжены средствами измерения нагрузки, такими как динамометры, которые позволят контролировать и корректировать нагрузки. По мере выравнивания/подъема ВС или смещения центра тяжести эти крепежные тросы должны постоянно регулироваться для сохранения соответствующей удерживающей силы.

Укрепление подпорками

4.1.9. До удаления топлива или груза может потребоваться стабилизировать ВС посредством установки подпорок. Подпорки могут также использоваться для сохранения положения ВС в случае передислокации оборудования выравнивания или подъема ВС. Для поддержки носовой или хвостовой части фюзеляжа или поверхностей низкорасположенного крыла можно использовать крупногабаритные деревянные брусья. Деревянные брусья и подпорки следует устанавливать в местах весовой нагрузки, подложив какой-либо мягкий материал для предотвращения дополнительных повреждений. В качестве предохранительных подушек можно использовать толстослойную кошму, листы резины, матрасы, мешки с песком, а в некоторых случаях резиновые покрышки. Подпорки или козла могут быть изготовлены по форме фюзеляжа и должны также иметь мягкую подкладку.

4.1.10. Как и в случае крепежных тросов, следует оценить нагрузку на подпорки, которая не должна превышать допустимые пределы, указанные в ARM.

Наземные анкеры

4.1.11. При использовании крепежных тросов требуются определенные наземные анкеры. Выбор соответствующего анкера зависит от требуемой удерживающей силы крепежных тросов. Существует три основных вида анкеров:

4.1.11.1. *Наземные анкеры коммерческого типа.* При использовании наземного анкера любого типа следует руководствоваться инструкциями изготовителя. Наземные анкеры втыкаются или вворачиваются в грунт на установленную глубину в зависимости от его плотности, при этом для рыхлого грунта требуются более длинные модели, а для плотного грунта – более короткие.

4.1.11.2. *Мертвые анкеры.* Этот тип анкера обычно изготавливается на месте из подручных материалов, используя, например, колеса с шинами машин или траков, тяжелые бревна или железнодорожные шпалы. Обычно выкапывается яма, в которую укладываются анкерные материалы с привязанными тросами. Затем яма засыпается грунтов, при этом тросы образуют угол приблизительно 30^0 между анкером и поверхностью земли. В случае использования анкера этого типа следует проявлять осторожность, при этом требуется определенный опыт для обеспечения надлежащей удерживающей способности.

4.1.11.3. *Тяжелые транспортные средства.* Если имеются тяжелые транспортные средства, они могут использоваться в качестве наземных анкеров. Однако необходимо тщательно оценить их применение, поскольку, если они используются в качестве анкеров, то не могут использоваться по прямому назначению.

Удерживающая способность анкера

4.1.12. Отметить, что выбор анкера будет сделан после выявления плотности грунта, определяемого в соответствии с п.2.5.3. Удерживающая способность анкера зависит от следующих переменных:

4.1.12.1. тип грунта и глубина установки анкера;

4.1.12.2. содержание влаги в грунте (по мере его увеличения удерживающая способность анкера уменьшается).

Проверка плотности грунта

4.1.13. Установленная, в соответствии с п.2.5.3. плотность грунта, даст возможность определить тип требуемого оборудования, которое данный грунт способен выдержать (масса оборудования и воздушное судно). Если несущая способность слишком мала, необходимо надлежащим образом уплотнить грунт. Измеренная глубина проникновения плунжера или конуса в грунт наносится на диаграмму, дающую значение CBR в виде величины несущей способности грунта.

Ветровые нагрузки

4.1.14. В зависимости от скорости и направления ветра, создаваемые им нагрузки на фюзеляж и вертикальное хвостовое оперение, могут оказать серьезное влияние на продольную и поперечную устойчивость ВС и существенно затруднить попытки стабилизации ВС. В РЛЭ-ARM конкретного типа ВС содержится информация о пределах скоростей ветра для различных операций по выравниванию и поднятию ВС с указанием максимумов для подъема с помощью домкратов, кранов и пневматических подъемных устройств. Дестабилизирующие силы воздействия ветра на вертикальное хвостовое оперение могут быть значительными, и их величина зависит от скорости и направления ветра. Решение о демонтаже вертикального хвостового оперения должно быть хорошо продуманным, поскольку эта операция является длительной и трудоемкой, при этом следует тщательно оценить ее выгоды. Высота пролета препятствий на ВПП или сама ВПП, находящаяся в непосредственной близости от места происшествия, также может повлиять на решение относительно демонтажа вертикального хвостового оперения.

Поврежденные элементы конструкции

4.1.15. Первичный осмотр ВС позволяет выявить все поврежденные или незакрепленные элементы. Следует рассмотреть вопрос об удалении всех таких элементов, поскольку они могут помешать осуществлению операции по удалению ВС или представлять опасность в ходе выравнивания и подъема или перемещения ВС. Надежное закрепление любых не жестко соединенных элементов также является одним из вариантов при удалении ВС.

Подготовка оборудования

4.1.16. Необходимо привести в готовность все имеющееся местное оборудование, обычно используемые для удаления ВС материалы, а также любое необходимое тяжелое оборудование, перечисленное в Приложении № 5.

4.2 Связное Оборудование

4.2.1. Следует отметить, что необходимо установление между всеми соответствующими группами специалистов на месте происшествия надежной линии связи. Эти группы могут включать персонал СПБ и АСР, представителей Комиссии по расследованию, полиции (при необходимости), персонал аэродрома, а также предоставляемый подрядчиками персонал. По возможности следует обеспечить наличие на месте происшествия или инцидента надлежащего и надежного связного оборудования, такого как средства двусторонней радиосвязи, мобильные телефоны и радиосредства, работающие в полосе очень высоких частот (ОВЧ). Наиболее подходящими являются средства двусторонней радиосвязи с голосовой активацией. При этом необходимо обеспечить внешний источник питания и дополнительные батарейки.

4.2.2. Отметить, что в случае необходимости пересечения действующих ВПП, будет обеспечена прямая связь с аэродромным органом УВД с помощью ОВЧ-радиосвязи. Орган УВД будет принимать все необходимые меры для обеспечения альтернативных маршрутов движения для сведения к минимуму числа пересечений ВПП. При необходимости руководство аэропорта предоставит транспортные средства сопровождения, что позволит исключить необходимость установки ОВЧ-оборудования на транспортных средствах, осуществляющих удаление ВС.

4.2.3. Указать, что *Координатор* будет регулярно проводить краткий инструктаж для информирования всех задействованных в операции по удалению ВС групп специалистов об этих процедурах и предупреждения их о любых ожидаемых угрозах и опасностях.

4.3 Предотвращение Дополнительных Повреждений

4.3.1. Под дополнительным повреждением подразумевается повреждение ВС в ходе осуществления операции по его удалению. Цель успешной операции по удалению ВС заключается в его стабилизации, удалении топлива и груза, выравнивании, подъеме и доставке ВС на ремонтную базу без каких-либо дополнительных повреждений. На каждом этапе процесса удаления ВС существует вероятность его дополнительного повреждения, и поэтому необходимо осуществлять постоянный контроль и принимать все необходимые меры для его предотвращения. Наличие и использование РЛЭ-ARM для конкретного ВС позволит предотвратить любые дополнительные повреждения.

4.3.2. Дополнительное повреждение может обусловить значительное удорожание и увеличение времени ремонта. Значительное уменьшение массы ВС за счет удаления топлива, груза и других элементов является единственным и самым важным фактором, способствующим сведению к минимуму дополнительных повреждений. Однако в нештатных ситуациях дополнительное повреждение может оказаться оправданным.

Такие ситуации могут возникнуть в том случае, когда происшествие или инцидент вынуждает полностью закрыть аэродром на длительный период времени, в связи с чем необходимость быстрого удаления ВС может потребовать согласования условий погашения дополнительных затрат, если это позволит значительно сократить время операций. В любых переговорах относительно возможности дополнительных повреждений должны участвовать представители страховых компаний, поскольку они естественно будут рьяно возражать против любого риска дополнительных повреждений.

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

5 УМЕНЬШЕНИЕ МАССЫ

5.0.1. Важность уменьшения массы обуславливается необходимостью не только реального снижения веса ВС, но также регулирования центра тяжести. При любом уменьшении массы следует всегда проявлять осторожность, поскольку при удалении топлива и груза возможен значительный сдвиг центра тяжести.

Основные вопросы, связанные с уменьшением массы, заключаются в следующем:

5.0.1.1. необходимость уменьшения массы;

5.0.1.2. удаление топлива и груза;

5.0.1.3. удаление других тяжелых элементов;

5.0.1.4. использование топлива на борту для регулирования центра тяжести;

5.0.1.5. различные процедуры слива топлива;

5.0.1.6. хранение топлива.

5.1 Необходимость Уменьшения Массы

5.1.1. Следует отметить, что уменьшение массы ВС в ходе операции по его удалению принимается в качестве основного принципа и обуславливает многие выгоды, включая:

5.1.1.1. более низкую NRW;

5.1.1.2. меньшую нагрузку на воздушное судно;

5.1.1.3. меньшую нагрузку на эвакуационное оборудование;

5.1.1.4. менее сложный процесс укрепления грунта, когда в этом возникает необходимость;

5.1.1.5. возможность использования менее мощных средств (тросы, стропы и т. д.).

5.1.2. Указать, что при принятии решения о необходимости уменьшения массы ВС (в одних случаях необходимость удаления топлива и груза может быть исключена полностью, а в других – может быть незначительной), будут рассмотрены следующие вопросы:

5.1.2.1. осталось ли на борту лишь минимальное количество топлива?

5.1.2.2. имеется ли на борту лишь минимальное количество багажа пассажиров и груза?

5.1.2.3. необходимо ли использовать массу топлива и груза для регулирования устойчивости?

5.1.2.4. сколько времени, материалов и трудовых затрат потребуется для выемки грунта и подготовки подъездных путей для топливозаправщиков и автопогрузчиков?

5.1.2.5. какова зависимость между предполагаемым временем удаления топлива и груза и срочностью удаления ВС?

5.1.2.6. сколько времени требуется для получения адекватных емкостей для хранения топлива?

5.1.2.7. находятся ли максимальные нагрузки в допустимых пределах?

5.1.2.8. какова грузоподъемность имеющегося оборудования выравнивания или подъема?

5.1.2.9. нужно ли уменьшить массу ВС лишь до уровня, при котором максимальные нагрузки выравнивания/подъема не будут превышать установленных пределов?

5.1.3. Отметить, что во избежание дополнительного повреждения ВС не будет производиться частичное уменьшение массы ВС.

5.2 Удаление Топлива и Груза

5.2.1. Отметить, что в процессе удаления топлива и груза важно иметь в виду следующее:

5.2.1.1. удаление топлива и груза следует начинать только после завершения осмотра повреждений и учета всех аспектов, связанных с устойчивостью и центром тяжести ВС.

5.2.1.2. надлежащая процедура слива топлива должна выбираться только после тщательного смотра повреждений ВС для определения функционального состояния и пригодности к работе топливной системы.

5.2.1.3. в большинстве случаев топливо является максимальной составляющей подлежащей уменьшению массы, за которой непосредственной следует груз.

5.2.1.4. изменение массы ВС влияет на центр тяжести, устойчивость ВС и ожидаемые нагрузки.

5.2.1.5. необходимо предвидеть и быть готовым к внезапным изменениям пространственного положения ВС по мере удаления топлива или груза. Эти изменения могут быть продольными и поперечными.

5.2.1.6. необычное положение ВС, вызванное повреждением, потерей или увязанием посадочного шасси, усложнит удаление, как топлива, так и груза.

5.2.1.7. после стабилизации ВС, но до начала операций по выравниванию/подъему, удаление багажа и груза из отсеков фюзеляжа обычно осуществляется в следующем порядке:

5.2.1.7.1. хвостовые грузовые отсеки;

5.2.1.7.2. передние грузовые отсеки;

5.2.1.7.3. центральные грузовые отсеки.

После удаления багажа и груза можно приступать к сливу топлива.

Использование оставшегося на борту топлива для регулирования центра тяжести и устойчивости ВС

5.2.2. В некоторых случаях может оказаться оправданным оставить на борту все или часть топлива, поскольку с его помощью можно стабилизировать ВС (ситуация, когда посадочное шасси низкорасположенного крыла потеряно, убрано или увязло в грязи, топливо может быть перекачено из низкорасположенного крыла в высокорасположенное крыло для уменьшения нагрузки на низкорасположенное крыло). Перекачка топлива из низкорасположенного крыла в высокорасположенное крыло поможет также предотвратить повреждение двигателей от контакта с землей.

5.3.3. В случае повреждения носового шасси топливо может быть перекачено из баков, в передней части фюзеляжа, в баки в хвостовой части для уменьшения нагрузки на носовую часть.

5.3 Удаление Топлива

5.3.1. Отметить, что все процедуры слива топлива должны осуществляться соответствующим образом со стороны подготовленного и квалифицированного персонала, при обязательном соблюдении мер безопасности при работе с топливом.

При этом противопожарное оборудование и обученный использованию этого оборудования персонал находится в состоянии готовности.

Подробно действия персонала при сливе авиационного топлива содержится в Оперативном Плане аэропорта по противопожарным и аварийно-спасательным работам.

5.3.2. При выборе процедуры слива топлива важно иметь в виду, что информация, полученная в результате первичного осмотра ВС, может быть использована для подтверждения того, что положение ВС и исправность бортовой электрической системы позволяют использовать внешний источник электроснабжения и бортовые аккумуляторы. Отсутствие электропитания является наиболее распространенным источником проблем, связанных с удалением топлива, поскольку в большинстве случаев доступ к клапанам слива топлива будет затруднен и открывать их придется вручную.

5.3.3. Процесс удаления топлива требует особого рассмотрения в том случае, когда ВС находится на мягком грунте или на неподготовленной поверхности. В этом случае потребуется соорудить подъездные пути не только для удаления ВС, но и для доставки оборудования, требуемого для обеспечения слива топлива. В зависимости от размера топливозаправщиков может потребоваться значительный объем работ для сооружения подъездных путей, а также для уплотнения грунта с помощью гравия, фанерных листов или стальных плит. Альтернативные транспортабельные средства сооружения временных подъездных путей можно также приобрести на коммерческой основе. Подробная информация о сооружении подъездных путей может содержаться в некоторых ARM.

Методы слива топлива

5.3.4. Существует ряд общепринятых методов слива топлива, включая следующие:

5.3.4.1. слив топлива под обычным давлением при условии исправности всех соответствующих бортовых систем;

5.3.4.2. слив топлива путем отсасывания при условии исправности всех соответствующих систем и наличия электропитания от аккумуляторов;

5.3.4.3. слив топлива путем отсасывания при отсутствии электропитания;

5.3.4.4. слив топлива под давлением с использованием электропроводки для подачи питания от внешнего откачивающего насоса к бортовым топливным насосам;

5.3.4.5. слив топлива путем отсасывания через заливочные отверстия на верхней плоскости крыла;

5.3.4.6. слив топлива самотеком или путем отсасывания через сливные краны отстойника.

Следует регистрировать суммарное количество слитого топлива, а также регистрировать фактическое количество топлива, слитого из каждого бака.

Процесс слива топлива

5.3.5. Бортовая система слива топлива обычно использует те же краны и топливопроводы, что и для заправки ВС, подачи топлива в двигатели и перекачки топлива. Количество слитого топлива и требуемое на это время значительно варьируются в зависимости от типа ВС.

Основными факторами, влияющими на процесс слива топлива, являются положение ВС, исправность электрической системы и используемый метод.

Подготовка к удалению топлива

5.3.6. До начала процесса слива топлива необходимо убедиться в строгом соблюдении следующих общепринятых в таких операциях мер безопасности:

5.3.6.1. транспортные средства аэродромной аварийно-спасательной и противопожарной службы находятся в состоянии готовности;

5.3.6.2. установлен режим запрета курения или разведения открытого огня в пределах зоны безопасности;

5.3.6.3. транспортабельное противопожарное оборудование с квалифицированными операторами находятся в установленных местах;

5.3.6.4. четко обозначена общепринятая зона безопасности вокруг ВС с периметром 15 м;

5.3.6.5. обеспечен свободный маршрут аварийного выезда топливозаправщиков;

5.3.6.6. сформирована квалифицированная бригада по удалению опасных материалов на случай любого разлива топлива;

5.3.6.7. ВС и топливозаправщики надлежащим образом заземлены;

5.3.6.8. к сливу топлива привлечен только квалифицированный персонал;

5.3.6.9. доступ в зону безопасности разрешен только для оборудования, необходимого для обеспечения слива топлива.

Прочие соображения, связанные со сливом топлива

5.3.7. При сливе топлива следует также учитывать следующие соображения:

5.3.7.1. необходимость удаления максимального, насколько это возможно, количества топлива.

5.3.7.2. большое количество топлива может остаться в крыльях вследствие нештатного положения ВС. В некоторых случаях удалить это топливо не представляется возможным до завершения процесса выравнивания.

5.3.7.3. процесс слива топлива может осуществляться в несколько этапов по мере выравнивания ВС.

5.3.7.4. в случае поломки, потери или увязания в грязи одного основного посадочного шасси перекачка топлива из низкорасположенного крыла в высокорасположенное крыло позволит уменьшить нагрузку на низкорасположенное крыло. В результате уменьшения нагрузки на низкорасположенное крыло центр тяжести сместится в сторону высокорасположенного крыла.

Этот метод эффективен только в том случае, если топливная система находится в исправном состоянии и различные топливные насосы и краны могут быть приведены в действие с помощью источника электропитания.

Хранение топлива

5.3.8. Слив топлива представляет собой одну из наиболее важных задач, выполняемых в ходе операции по удалению ВС. Значительной проблемой при выполнении любой операции по сливу топлива является его хранение. Существует множество аспектов и вариантов хранения удаляемого топлива, например:

5.3.8.1. наличие достаточных емкостей для хранения удаляемого топлива (от 75000–

100000 литров, в зависимости от типа ВС).

5.3.8.2. в случае инцидента, при котором предполагается загрязнение топлива, полномочный орган по расследованию потребует гарантированного сохранения удаляемого топлива. Это необходимо для подтверждения качества и соответствия спецификациям любого заправленного топлива и исключения его в качестве причины происшествия или инцидента.

5.3.9. Хранение топлива в связи с инцидентом любого рода, требующим удаления ВС, можно определить, как краткосрочное или долгосрочное. Определить в *Мероприятиях* требования к хранению топлива, которое может заключаются в следующем:

5.3.9.1. удаляемое топливо может быть перекачено в топливозаправщик и затем использовано для другого ВС эксплуатанта. Это будет зависеть от различных правил, включая национальные, местные и эксплуатанта.

5.3.9.2. удаление топлива зависит от возможностей поставщика топлива предоставить порожние автоцистерны.

5.3.9.3. процесс слива топлива может оказаться длительным, если имеется только одна автоцистерна.

5.3.9.4. долгосрочное хранение может потребоваться в том случае, если удаляемое топливо подвергается карантину или его количество превышает потребности эксплуатанта для использования на другом воздушном судне.

5.3.10. Указать какой из существующих следующих вариантов хранения удаляемого топлива будут применены:

5.3.10.1. *Аренда порожних автоцистерн.* Это экономичный способ обеспечения хранения больших количеств топлива. Эксплуатантам аэродрома и авиакомпании потребуется обсудить данный вариант с поставщиком топлива и заключить соответствующий договор.

5.3.10.2. *Аренда порожних железнодорожных цистерн.* Этот вариант может рассматриваться только в том случае, если аэродром располагает железнодорожной веткой в пределах своих границ или в непосредственной близости.

5.3.10.3. *Емкости.* Возможность хранения топлива в емкостях, которые не очищены или использовались для других продуктов. Иногда удаленное топливо может быть возвращено поставщику для повторной очистки.

5.3.10.4. *Транспортабельные мягкие топливные резервуары*. Эти резервуары имеются разной емкости.

Некоторые аэродромы допускают такой вариант хранения в качестве краткосрочного решения, и, если эти резервуары могут быть размещены в безопасной зоне аэродрома.

5.3.11. Указать, что решение вопроса ответственности за удаленное топливо, в зависимости от ряда факторов, включая договорные и местные требования, будет принято на основании соглашения между руководством аэропорта, эксплуатантом ВС и поставщиком топлива.

NLA и хранение топлива

5.3.12. Изложить политику в части хранения слитого топлива вместимостью до 300000 литров при удалении воздушных судов с кодовой буквой F (в случае происшествия или инцидента при взлете), так как для этого могут потребоваться большие емкости.

5.4 Удаление Груза

5.4.1. Помимо багажа пассажиров современные воздушные суда способны различными способами перевозить значительные объемы груза. На пассажирских воздушных судах существуют два типа грузовых отсеков: для бесконтейнерной загрузки и оборудованные системами загрузки.

5.4.2. Бесконтейнерные отсеки загружаются вручную и в случае ВС, находящегося в нештатном положении, они могут быть не разгружены, даже если грузовой люк открыт. В тоже время в случае автоматизированных систем загрузки требуется относительно горизонтальное положение ВС для использования погрузчиков. Проблемы разгрузки контейнеров при нештатном положении ВС заключаются в следующем:

5.4.2.1. необходимость сооружения подъездных путей;

5.4.2.2. необходимость выравнивания ВС до разгрузки.

5.4.3. Отметить, что даже если имеется возможность удалить груз до выравнивания ВС, этот процесс займет длительное время и потребует следующий операций:

5.4.3.1. грузовые люки необходимо будет открыть вручную в случае отсутствия электроснабжения ВС;

5.4.3.2. потребуется вырезать боковые панели контейнеров для получения доступа;

5.4.3.3. пустые контейнеры необходимо будет разобрать и удалить для получения доступа к другим загруженным контейнерам;

5.4.3.4. контейнеры необходимо будет закрепить для предотвращения нежелательного перемещения.

5.4.4. Что касается грузового ВС, находящегося в нештатном положении, включая хвостовую часть, потребуются такие же операции разгрузки, которые указаны в подпунктах 5.4.3.1.– 5.4.3.4. Удаление груза этими методами всегда требует временных и трудовых затрат.

5.5 Удаление Других Тяжелых Элементов

5.5.1. Указать, что в случае, если при осмотре ВС обнаружены повреждения любых крупногабаритных элементов, необходимо обеспечить либо удаление, либо закрепление этих элементов для предотвращения угрозы безопасности. К этим элементам могут относиться следующие:

5.5.1.1. посадочное шасси и створки шасси;

5.5.1.2. элероны, закрылки и другие элементы крыла;

5.5.1.3. рули высоты и направления;

5.5.1.4. двигатели;

5.5.1.5. поврежденный фюзеляж или конструкция крыла.

5.5.2. Отметить, что все элементы, которые сильно повреждены, слабо закреплены или сорваны с креплений будут тщательного обследования. Эти элементы будут полностью удалены или тщательно закреплены для предотвращения нежелательного перемещения в процессе выравнивания или поднятия ВС, с целью предотвращения сдвига центра тяжести.

5.5.3. Указать, что крупногабаритные элементы, такие как посадочное шасси и двигатели, при необходимости, будут полностью демонтированы. Элероны, закрылки и рули высоты и направления будут закреплены. При необходимости, поврежденные или деформированные секции фюзеляжа или крыла, которые не имеют жесткого

соединения, будут вырезаны для предотвращения телесных повреждений.

Любые удаленные элементы или конструкции будут зарегистрированы, а их вес и создаваемые ими моменты соответственно вычтены из массы ВС.

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

6 ВЫРАВНИВАНИЕ И ПОДЪЕМ ВС

6.0.1. В настоящей главе описываются методы и операции по выравниванию или подъему ВС, потерявшего способность двигаться. Каждый инцидент, требующий удаления ВС, своеобразен по своему характеру и должен тщательно оцениваться до начала любых операций по выравниванию или подъему ВС. Основное требование должны заключаться в выравнивании и подъеме ВС на высоту, позволяющую установить подъемные механизмы, выпустить, отремонтировать, заменить посадочные шасси или подогнать эвакуационный трейлер. Должен быть предусмотрен следующий порядок действий:

6.0.1.1. убедиться в получении официального разрешения полномочного органа по расследованию на эвакуацию ВС;

6.0.1.2. урегулировать все вопросы, связанные с охраной труда;

6.0.1.3. рассчитать массу и центр тяжести ВС;

6.0.1.4. убедиться в надлежащей стабилизации ВС;

6.0.1.5. урегулировать все вопросы, связанные с уменьшением массы;

6.0.1.6. убедиться в наличии необходимого оборудования и персонала.

Следует отметить, что при любых обстоятельствах, в первую очередь, ВС должно быть выровнено и уже потом подниматься.

6.0.2. Указать, что возможны следующие различные сценарии нештатного положения ВС после происшествия или инцидента:

6.0.2.1. повреждено, потеряно или убрано носовое посадочное шасси;

6.0.2.2. повреждены, потеряны или убраны носовое посадочное шасси и одно основное посадочное шасси;

6.0.2.3. повреждено, потеряно или убрано одно основное посадочное шасси;

6.0.2.4. повреждены, потеряны или убраны два или несколько основных посадочных шасси;

6.0.2.5. повреждены, потеряны или убраны все посадочные шасси;

6.0.2.6. ВС находится в положении с опущенным хвостом;

6.0.2.7. ВС находится в нештатном положении вследствие того, что одно или несколько посадочных шасси глубоко увязли или зарылись в мягкий грунт.

Решения для указанных и возможных других условий изложены в большинстве конкретных РЛЭ-ARM.

Выравнивание ВС

6.0.3. До подъема ВС в первую очередь необходимо привести его в горизонтальное положение по поперечной и продольной осям. Для различных типов воздушных судов существуют разные способы проверки углов тангажа и крена. Ниже указаны некоторые из этих способов:

6.0.3.1. бортовые компьютеры большинства современных воздушных судов могут предоставлять информацию о горизонтальном положении при наличии электропитания;

6.0.3.2. в РЛЭ-ARM указываются продольные и поперечные точки ВС, такие как балки крепления пола, направляющие кресел, в которых может быть установлен спиртовой уровень;

6.0.3.3. для определения положения ВС можно использовать отвесы в узловых точках ниши шасси.

6.0.4. Указать, что нивелирные точки должны использоваться в процессе выравнивания и подъема ВС для проверки достижения надлежащего положения и последующего контроля выдерживания горизонтального положения. По достижении горизонтального положения можно начать процесс выравнивания, который осуществляется в два этапа: выравнивание относительно поперечной оси (крылья) и выравнивание относительно продольной оси (фюзеляж). При необходимости, в процессе выравнивания можно использовать лишь одну из точек подъема. В этом случае ВС будет вращаться относительно фиксированной точки, например, одного из посадочных шасси.

Подъем ВС

6.0.5. После надлежащего выравнивания ВС оно может быть поднято до необходимой высоты. Высота должна быть достаточной для:

6.0.5.1. выпуска и постановки на замок посадочного шасси;

6.0.5.2. установки подвески или ремонтных домкратов для проведения дополнительных работ на посадочном шасси, включая его замену;

6.0.5.3. подгонки специальных эвакуационных трейлеров или автоприцепов под крылья и/или фюзеляж ВС.

6.0.6. В том случае, если используемое подъемное оборудование не позволяет сразу поднять ВС на необходимую высоту, возможно потребуется осуществлять подъем в два этапа. В этом случае для перемещения подъемного оборудования потребуются дополнительные подпорки или ложементы. Для создания дополнительной подъемной силы возможно потребуется соорудить платформу под домкратом или пневматическим подъемным устройством. Подпорки также могут потребоваться при максимальном дугообразном выдвижении опорного рычага домкратов и в случае их перестановки. При использовании подпорок всегда следует рассчитать и контролировать допустимую нагрузку на подпорки (см. Главу 4). Для выравнивания и подъема ВС, потерявшего способность двигаться, используются различные устройства. К широко используемым устройствам относятся домкраты, пневматические подъемные устройства, краны и стропы. В некоторых случаях для успешного выравнивания и подъема, потерявшего способность двигаться ВС потребуется использовать сочетание этих устройств.

6.1 ДОМКРАТЫ

6.1.1. Обычно подъем ВС осуществляется с помощью домкратов, устанавливаемых в усиленных точках крыльев и фюзеляжа. Обычно одна точка опоры домкрата располагается под каждым крылом, а другая – под носовой или хвостовой частью фюзеляжа. Другие точки опоры домкратов на воздушном судне могут не выдерживать их нормальную нагрузку и предназначены лишь для использования в целях стабилизации ВС. В ARM указаны конкретные места расположения всех домкратов и точек стабилизации. Во всех случаях домкраты должны устанавливаться на плоскую устойчивую основу, например, на стальные плиты, при этом, возможно, потребуется уплотнить грунт. В процессе выравнивания или подъема ВС возможно потребуется использовать только одну точку опоры домкрата для выравнивания ВС, которое затем будет поворачиваться относительно фиксированной точки, такой как основное посадочное шасси. Примером такого случая является повреждение носового шасси, когда имеется только одна точка опоры домкрата в носовой части фюзеляжа, при этом ВС будет поворачиваться относительно основного посадочного шасси.

Тип домкрата

6.1.2. Отметить, что для подъема ВС будут использоваться следующие различные типы домкратов:

6.1.2.1. *Специальные домкраты для удаления ВС.* Эти устройства способны легко двигаться по дуге в установленных пределах и должны использоваться согласно установленным эксплуатационным инструкциям. Имеются две разные конструкции:

6.1.2.1.1. *монопольная конструкция*: представляет собой один цилиндр, установленный на большую гибкую опорную плиту.

6.1.2.1.2. *тренога*: представляет собой три многоступенчатые опоры, которые отдельно регулируются и функционируют. На каждой опоре устанавливается датчик давления, позволяющий осуществлять независимое управление и регулирование нагрузок на отдельную опору. Это дает возможность оператору обеспечить движение по дуге в установленных пределах.

Примечание. *Стандартные подъемные треноги, предназначенные для технического обслуживания, не предусматривают движение по дуге и не рекомендуются для использования в операциях по удалению ВС.*

6.1.2.2. *Винтовые и колесные домкраты.* Эти устройства могут использоваться для начального выравнивания и подъема на ограниченной площади. Они имеют те же ограничения, что и стандартные домкраты для технического обслуживания.

6.1.2.3. *Домкраты для удаления NLA.* Эти устройства позволяют непрерывно измерять и регистрировать нагрузки на протяжении всего процесса подъема и автоматически регулировать боковые нагрузки по мере их выдвижения.

Подъемные нагрузки

6.1.3. Указать, что до начала любой операции по подъему следует рассчитать подъемные нагрузки. В РЛЭ-ARM конкретного типа ВС содержится подробная информация о методе расчета ожидаемых вертикальных нагрузок в ходе операций по выравниванию и подъему ВС. Конструктивные элементы вблизи точек опоры домкратов не должны иметь повреждений и выдерживать ожидаемые нагрузки.

Боковые нагрузки и дугообразное движение

6.1.4. Боковые нагрузки могут возникнуть в результате дугообразного движения опоры домкрата по мере подъема ВС для исправления его нештатного положения. Отклонение от оси обусловит боковые нагрузки, которые могут явиться причиной дополнительного повреждения и вызвать опрокидывание домкрата.

Эта подвижка или боковое перемещение головной части домкрата называется дугообразным выгибанием, которое должно контролироваться в ходе всех операций с использованием домкратов. Если возникают боковые нагрузки сверх допустимых пределов, возможны дополнительные повреждения ВС. Специальные головки домкратов для удаления воздушных судов являются подвижными и повторяют дугообразное выгибание, в результате чего не возникают боковые нагрузки.

Устойчивость домкрата

6.1.5. При использовании домкратов для подъема ВС с неподготовленной поверхности, площадка установки домкрата должна быть надлежащим образом стабилизирована. Для этого может потребоваться выемка грунта и подготовка площадки с использованием гравия, стальных плит и фанеры, с тем чтобы домкрат мог выдержать

ожидаемые нагрузки. Кроме того, основание должно быть достаточно большим, с тем чтобы можно было переместить домкрат, если в этом возникнет необходимость.

Подъем с помощью домкратов

6.1.6. До начала процесса подъема ВС его следует выровнять. В первую очередь всегда осуществляется поперечное, а затем продольное выравнивание в самой нижней точке.

6.1.7. Как и в случае применения других подъемных устройств, до начала любой операции по подъему с использованием домкратов необходимо осуществить следующие общие подготовительные мероприятия и принять меры предосторожности:

6.1.7.1. убедиться в соблюдении всех инструкций по безопасности;

6.1.7.2. следить за скоростью ветра и убедиться в том, что она не превышает допустимых пределов;

6.1.7.3. убедиться в закреплении ВС тросами, если в этом есть необходимость;

6.1.7.4. убедиться в том, что произведены все расчеты массы и нагрузок;

6.1.7.5. убедиться в том, что платформа для домкрата является достаточно большой для изменения его местоположения по мере подъема ВС, если в этом есть необходимость;

6.1.7.6. определить тип подлежащего использованию домкрата и убедиться в его способности выдерживать требуемую нагрузку;

6.1.7.7. убедиться в соблюдении всех эксплуатационных инструкций изготовителя;

6.1.7.8. установить приспособления или адаптеры опор домкратов в местах их применения;

6.1.7.9. убедиться в установке чеки замка выпущенного положения исправного посадочного шасси;

6.1.7.10. обсудить с операторами домкратов и другим персоналом возможные последствия подъема ВС и действия каждого оператора;

6.1.7.11. убедиться, что весь лишний персонал находится в безопасной зоне;

6.1.7.12. убедиться в наличии надежной связи между операторами домкратов, руководителем операции по удалению ВС и координатором по подъему;

6.1.7.13. установить отвесы в различных местах фюзеляжа и крыльев, с тем чтобы можно было следить за относительным положением ВС по мере его поднятия;

6.1.7.14. если используются крепежные тросы, обеспечить наличие персонала для контроля и регулирования силы их натяжения по мере подъема ВС;

6.1.7.15. обеспечить защиту хвостового оперения;

6.1.7.16. следовать рекомендациям изготовителя ВС относительно установки стояночных тормозов, колодок под колеса и необходимости ослабления давления в амортизаторных стойках посадочного шасси;

6.1.7.17. если требуемая высота подъема превышает высоту выдвижения головки домкрата, необходимо использовать подпорки до сооружения платформы для обеспечения дополнительной высоты подъема;

6.1.7.18. операторам домкратов следует постоянно следить за нагрузками на домкраты на протяжении всей операции по подъему ВС;

6.1.7.19. операция по подъему с использованием домкратов должна осуществляться в управляемом и устойчивом режиме движения;

6.1.7.20. установить чеку замка выпущенного положения исправного шасси.

6.1.8. После поднятия ВС на необходимую высоту в качестве меры предосторожности не следует убирать домкраты в следующих случаях:

6.1.8.1. если предпринимаются попытки выпустить любое посадочное шасси, которое может выдержать вес ВС;

6.1.8.2. если проводятся работы на посадочном шасси;

6.1.8.3. если осуществляется ремонт или замена любого поврежденного посадочного шасси.

Указать, что если отремонтировать посадочное шасси не представляется возможным, для удаления ВС, то будут использованы эвакуационные трейлеры или грузовые автомобили.

Прочие требования к подъему с помощью домкратов

6.1.9. Может потребоваться предварительное поднятие ВС с целью обеспечения клиренса, с тем чтобы установить домкраты, подъемные подушки или завести подъемные стропы. В тех случаях, когда посадочное шасси повреждено, потеряно или убрано, или потеряны двигатели, клиренс будет слишком малым для установки подъемных устройств. В этом случае для подъема ВС на необходимую высоту можно использовать домкраты, предназначены для замены колес, или винтовые домкраты. Кроме того, следует точно рассчитать все нагрузки и руководствоваться ими (см. Главу 3).

6.1.10. В том случае, если ВС остановилось с выпущенным посадочным шасси, но имеет многочисленные повреждения пневматиков, потребуются специальные подъемные устройства. В случае повреждения нескольких пневматиков на одной оси установить обычные домкраты сложно из-за ограниченного клиренса. Однако для этой цели существует ряд специальных домкратов, переходников к ним и аппарелей.

Подробная информация по данному вопросу содержится в РЛЭ-ARM конкретного типа ВС.

6.2 Пневматические Подъемные Устройства

6.2.1. Для подъема ВС в процессе его удаления используются различные по конструкции пневматические подъемные устройства. В зависимости от конструкции применяются разные методы регулирования поперечной устойчивости и дугообразного перемещения в процессе подъема.

6.2.2. В наиболее распространенных пневматических подъемных устройствах используются многоэлементные или многосекционные подушки. Многоэлементные конструкции пневматических подъемных подушек ограничивают расширение отдельного элемента, образуя при этом единообразную по толщине и форме плоскую плиту. Этой конструкции присуща некоторая поперечная неустойчивость, однако ее особенность заключается в том, что верхние элементы легко приобретают форму профиля крыла.

Грузоподъемность пневматических подъемных устройств

6.2.3. Пневматические подъемные подушки обычно классифицируются по грузоподъемности, выражаемой в метрических тоннах. Обычно изготавливаемые подъемные подушки имеют стандартную грузоподъемность 15, 25 и 40 т. Некоторые изготовители разработали пневматические подъемные устройства более высокой грузоподъемности в расчете на NLA.

Установка пневматических подъемных устройств

6.2.4. Пневматические подъемные подушки и другие пневматические подъемные устройства обычно устанавливаются под крыльями, под носовой частью фюзеляжа и под хвостовой частью фюзеляжа. В ARM содержится конкретная подробная информация о местах установки подъемных подушек и максимальном допустимом давлении на обшивку в этих местах.

6.2.5. При использовании пневматических подушек для подъема ВС с неподготовленных покрытий площадка, на которой устанавливаются подъемные подушки, должна быть надлежащим образом уплотнена и выдерживать ожидаемые нагрузки. Как и в случае использования домкратов, может потребоваться выемка грунта и подготовка площадки с использованием гравия и/или стальных плит и фанерных листов. Опорное основание должно быть также достаточно большим в расчете на перемещение подъемных подушек, а в некоторых случаях на перемещение любой сооруженной ряжевой платформы.

6.2.6. Следует иметь в виду, что устанавливать подъемные подушки под любым поврежденным участком фюзеляжа или крыльев нельзя. При наличии повреждений подъемные подушки обычно следует размещать как минимум под следующим от поврежденного участка шпангоутом фюзеляжа или под следующей от поврежденного участка нервюрой крыла. У некоторых воздушных судов поперечное V крыла в месте установки воздушной подушки является значительным, и поэтому следует принимать все меры предосторожности для предотвращения.

Расчет грузоподъемности

6.2.7. Основным ограничением использования подъемных подушек является их установленная грузоподъемность. Например, подъемная подушка грузоподъемностью 25тн не во всех случаях удаления ВС может поднять такой груз. Фактическая нагрузка при подъеме зависит от следующих основных факторов:

6.2.7.1. установленная грузоподъемность подушки;

6.2.7.2. максимальное допустимое давление на обшивку в месте наполнения подъемной подушки воздухом;

6.2.7.3. измеренная площадь поверхности крыла или фюзеляжа, с которой в действительности соприкасается подъемная подушка.

6.2.8. В том случае, если требуемая грузоподъемность превышает грузоподъемность подушки, необходимо применить другой метод подъема или уменьшить массу ВС. В некоторых случаях дополнительная грузоподъемность может быть обеспечена путем наддува салона ВС. Любое повышение давления в салоне в большинстве случаев увеличит допустимое давление на обшивку фюзеляжа, повысив тем самым грузоподъемность.

Ряжевая платформа

6.2.9. Высота накаченной подъемной подушки может оказаться недостаточной для подъема ВС на необходимую высоту. В этом случае для увеличения высоты подъема можно соорудить платформу, однако это трудоемкая работа, требующая много времени. Платформа должна иметь достаточно большие размеры в расчете на любые перемещения подъемных подушек, иначе ее потребуется демонтировать и соорудить в более точном месте.

6.2.10. В качестве альтернативы деревянным платформам или деревянным ряжам различные компании предлагают надувные ряжи и ряжи, изготовленные из композиционных и других искусственных материалов.

Подъем с использованием пневматических устройств

6.2.11. До начала процесса подъема ВС его следует выровнять. В первую очередь всегда осуществляется поперечное, а затем продольное выравнивание в самой нижней точке.

6.2.12. Как и в случае применения других подъемных устройств, до начала любой операции по подъему с использованием пневматических устройств необходимо осуществить следующие общие подготовительные мероприятия и принять меры предосторожности:

6.2.12.1. убедиться в соблюдении всех инструкций по безопасности;

6.2.12.2. следить за скоростью ветра и убедиться в том, что она не превышает допустимых пределов;

6.2.12.3. убедиться в закреплении ВС тросами, если в этом есть необходимость;

6.2.12.4. убедиться в том, что произведены все расчеты массы и нагрузок;

6.2.12.5. убедиться в соблюдении всех эксплуатационных инструкций изготовителя;

6.2.12.6. убедиться в установке чеки замка впущенного положения исправного посадочного шасси;

6.2.12.7. определить необходимую грузоподъемность и количество требуемых подушек;

6.2.12.8. убедиться в правильном размещении подъемных подушек на земле и обеспечить защиту от острых элементов с помощью резиновых матов или брезента, учитывая при этом, что возможно потребуется подготовка грунта;

6.2.12.9. обеспечить защиту низкорасположенного крыла или фюзеляжа от небольших выступающих объектов, используя резиновые маты; однако антенны и сливные патрубки возможно потребуется демонтировать полностью;

6.2.12.10. убедиться в том, что в зоне установки подкрыльевых домкратов отсутствуют посторонние объекты, поскольку в случае неподготовленности площадок для домкратов может потребоваться установить ВС на подпорки после завершения операции подъема, с тем чтобы можно было удалить подъемные устройства и установить подкрыльевые домкраты;

6.2.12.11. установить подъемные подушки с приспособлениями для накачивания, обращенными по возможности в сторону консоли управления накачиванием;

6.2.12.12. установить консоль управления накачиванием таким образом, чтобы подъемные подушки находились в поле зрения;

6.2.12.13. обсудить с операторами консолей и другим персоналом возможные последствия подъема ВС и действия каждого оператора;

6.2.12.14. убедиться в наличии надежной связи между операторами консолей, руководителем операции по удалению ВС и координатором по подъему;

6.2.12.15. убедиться, что весь лишний персонал находится в безопасной зоне;

6.2.12.16. убедиться в том, что компрессор и консоль оборудованы надлежащими влагоуловителями;

6.2.12.17. развернуть шланги для накачки и подсоединить их к консоли;

6.2.12.18. после продувки подсоединить шланги к соответствующим приспособлениям для накачивания подъемных подушек и убедиться в правильной очередности подсоединения шлангов;

6.2.12.19. установить отвесы в различных местах фюзеляжа и крыльев с тем, чтобы можно было следить за относительным положением ВС по мере его поднятия;

6.2.12.20. если используются крепежные тросы, обеспечить наличие персонала для контроля и регулирования силы их натяжения по мере подъема ВС;

6.2.12.21. обеспечить защиту хвостового оперения;

6.2.12.22. следовать рекомендациям изготовителя ВС относительно установки стояночных тормозов, колодок под колеса и необходимости ослабления давления в амортизаторных стойках посадочного шасси.

6.2.13. В том случае, если используемое подъемное оборудование не позволяет за раз поднять ВС на необходимую высоту, подъем возможно потребуется осуществлять в несколько этапов. Для этого потребуется ВС установить на своеобразные подпорки или ложементы на время перемещения подъемного оборудования, его замены или сооружения платформы для обеспечения дополнительной высоты подъема. Если имеется достаточная площадка, на ней могут быть установлены домкраты.

***Примечание**. При проведении операции по установке подпорок необходимо рассчитать допустимые для них нагрузки и следить за их соблюдением.*

6.2.14. После поднятия ВС на необходимую высоту в качестве меры предосторожности следует установить домкраты или изготовленные подпорки в следующих случаях:

6.2.14.1. если предпринимаются попытки выпустить любое посадочное шасси, которое может выдержать вес ВС;

6.2.14.2. если проводятся работы на посадочном шасси;

6.2.14.3. если осуществляется ремонт или замена любого поврежденного посадочного шасси.

Указать, что, если отремонтировать посадочное шасси не представляется возможным, для удаления ВС будут использованы эвакуационные трейлеры или грузовые автомобили.

Проверки

6.2.15. Как правило, проверки включают визуальный осмотр площади соприкосновения подъемных подушек с воздушным судном, с тем чтобы убедиться в отсутствии глубоких царапин или трещин, обусловленных наличием мусора, камней или песка между подъемной подушкой и корпусом ВС.

6.3 ПОДЪЕМНЫЕ КРАНЫ

6.3.1. Для удаления, потерявшего способность двигаться ВС можно использовать большие подвижные краны со стропами различной комплектации и это, возможно, самый простой способ поднятия носовой части фюзеляжа, например, в случае повреждения носового шасси. Решение об использовании кранов в операции по удалению ВС зависит от их наличия. В некоторых районах имеются разнообразные краны разной грузоподъемности. Другие районы могут испытывать нехватку кранов, при этом их грузоподъемность может быть ограниченной, отсутствует информация о пригодности к эксплуатации и не ведутся или ведутся неаккуратно журналы проверок их безопасности. Следует проявлять особую осторожность в случае необходимости использования сомнительного оборудования.

6.3.2. До начала любой операции с использованием кранов необходимо провести повторную оценку результатов первичного осмотра ВС для уточнения характера любых конструктивных повреждений.

До заведения любых подъемных строп необходимо тщательно обследовать все поврежденные участки. Обычно наиболее надежными местами установки подъемных строп являются точки установки домкратов, шпангоуты фюзеляжа, перегородки, соединения крыла с фюзеляжем и дверные рамы. Эти места указаны в ARM.

***Примечание**. При любой операции подъема с использованием кранов важное значение имеют крепежные тросы, поскольку даже при слабом ветре могут возникнуть большие силы качания.*

Типы подъемных кранов

6.3.3. Могут использоваться следующим типы кранов:

6.3.3.1. *Подвижные краны.* Для использования подвижных кранов требуется подготовленная поверхность, так называемая опорная площадка, с которой кран может работать. В зависимости от размера и грузоподъемности крана требования в отношении опорной площадки и подъездного пути могут быть значительными.

6.3.3.2. *Вездеходные краны*. Вездеходные краны с высокопроходимыми пневматиками имеют свободный доступ к месту происшествия и менее требовательны в отношении подготовленной поверхности, хотя и имеют ограниченную грузоподъемность.

6.3.3.3. *Гусеничные краны.* Гусеничные краны обладают значительной грузоподъемностью, но требуют подготовленной опорной площадки, с которой они могут работать. Основная проблема с использованием гусеничных кранов заключается во времени, требуемом для их транспортировки и развертывания.

Стропы

6.3.4. Система стропов состоит из тросов, крюков, крепежных деталей, траверсов и фалов. Некоторые системы стропов могут быть довольно сложными и дополнены системами блоков для равномерного распределения нагрузки на ряд стропов при подъеме ВС из нештатного положения. Однако другие системы стропов могут быть довольно простыми, состоящими из одного стропа и траверсы.

6.3.5. Необходимое количестве подъемных стропов зависит от ожидаемых нагрузок. Рекомендуется, чтобы строп имел ширину не менее 200 мм и был изготовлен из нейлона или соответствующей углеткани. В ARM указываются места заводки стропов для конкретных участков фюзеляжа. Стропы нельзя устанавливать вблизи поврежденного шпангоута, стрингера или поврежденного участка обшивки. Как

правило, стропы заводятся как минимум на следующий шпангоут после любого поврежденного. Подъемные стропы должны использоваться вместе с соответствующей траверсой, в противном случае возможны дополнительные повреждения в результате воздействия строп. В качестве альтернативы можно использовать два крана по обеим сторонам фюзеляжа, каждый из которых поднимает один конец стропа.

***Примечание**. Все стропы перед использованием должны быть проверены и иметь бирки с указанием установленной нагрузки и даты проверки.*

Варианты подъема с использованием кранов

6.3.6. Использование кранов является составной частью операций по удалению ВС при условии, что краны имеют достаточную грузоподъемность. Обычно краны большей грузоподъемности, чем требуется, намного легче размещать. Краны большей грузоподъемности могут размещаться на значительном расстоянии, обеспечивая тем самым больший радиус действия вокруг ВС. Стрелы или надставки к стрелам кранов увеличивают высоту подъема, но не радиус действия. По мере уменьшения угла наклона стрелы крана, уменьшается соответственно его грузоподъемность.

6.3.7. Следует рассчитать необходимую высоту подъема для обеспечения того, чтобы стрела крана позволяла достичь этой высоты и имела достаточный радиус действия. Необходимо определить длину подъемных стропов для обеспечения того, чтобы грузовой крюк крана не поднимался до максимальной отметки до подъема ВС на необходимую высоту.

6.3.8. В случае повреждения носового шасси передняя часть фюзеляжа большинства воздушных судов может легко быть поднята с помощью соответствующих стропов и фалов. В некоторых случаях носовое посадочное шасси остается пригодным для эксплуатации и после его выпуска ВС может быть отбуксировано.

6.3.9. Некоторые воздушные суда могут быть подняты за стойку основного посадочного шасси, цапфу шасси или соответствующую подъемную приставку к посадочному шасси. Доступ обеспечивается через верхние съемные панели крыльев над креплением посадочного шасси. Большинство воздушных судов без верхних съемных панелей крыльев не может быть поднято с помощью кранов за основное посадочное шасси.

6.3.10. В некоторых случаях краны могут поднять ВС целиком, если есть возможность использовать основное посадочное шасси. В этом случае ВС может быть поднято за узлы крепления посадочного шасси с использованием строп, заведенных под переднюю или хвостовую часть фюзеляжа. Для выполнения такого трехточечного подъема могут использоваться несколько кранов.

Трехточечный подъем крупногабаритных воздушных судов с использованием одного крана может оказаться невозможным, однако этот способ подъема эффективен для небольших воздушных судов при наличии крана достаточной грузоподъемности.

6.3.11. При использовании одного крана три подъемные точки могут быть совмещены в одну точку с использованием поперечных и продольных траверсов. Этот же принцип применим при использовании нескольких кранов, когда каждый кран использует одну точку подъема. При использовании трех отдельных кранов траверса необходима только в точке подъема фюзеляжа.

6.3.12. Для использования кранов необходимо соорудить соответствующие подъездные пути и опорные подушки для кранов. Опорная подушка крана должна быть достаточно большой для обеспечения возможности передвижения крана. Нагрузки при подъеме должны рассчитываться с учетом веса всех строп и любых соответствующих вертлюжных крюков и тросов. Нагрузки при подъеме должны постоянно

контролироваться и регистрироваться. Самые современные краны оснащены не только индикаторами нагрузки, но и системами, останавливающими работу крана в случае его перегрузки.

Подъем ВС с использованием кранов

6.3.13. До начала процесса подъема ВС его следует выровнять. В первую очередь всегда осуществляется поперечное, а затем продольное выравнивание в самой нижней точке.

6.3.14. Как и в случае применения других подъемных устройств, до начала операции по подъему с использованием кранов необходимо осуществить следующие общие подготовительные мероприятия и принять меры предосторожности:

6.3.14.1. убедиться в соблюдении всех инструкций по безопасности;

6.3.14.2. следить за скоростью ветра и убедиться в том, что она не превышает допустимых пределов;

6.3.14.3. убедиться в закреплении ВС тросами, если в этом есть необходимость;

6.3.14.4. убедиться в том, что произведены все расчеты массы и нагрузок;

6.3.14.5. убедиться в установке чеки замка впущенного положения исправного посадочного шасси;

6.3.14.6. определить необходимую грузоподъемность и количество требуемых стропов;

6.3.14.7. убедиться в том, что подготовленные подъездные пути и опорные подушки для кранов могут выдержать ожидаемые нагрузки;

6.3.14.8. обеспечить размещение кранов как можно ближе к воздушному судну,

6.3.14.9. убедиться в надлежащем размещении подъемных строп и обеспечить защиту от острых элементов с помощью резиновых матов;

6.3.14.10. обеспечить защиту всех незначительных выступающих элементов в нижней части фюзеляжа с использованием резиновых матов; однако антенны и сливные патрубки возможно потребуется демонтировать полностью;

6.3.14.11. обсудить с операторами кранов и другим персоналом возможные последствия подъема ВС и действия каждого оператора;

6.3.14.12. убедиться в наличии надежной связи между операторами кранов, руководителем операции по удалению ВС и координатором по подъему;

6.3.14.13. убедиться, что весь лишний персонал находится в безопасной зоне;

6.3.14.14. установить отвесы в различных местах фюзеляжа и крыльев, с тем чтобы можно было следить за относительным положением ВС по мере его поднятия;

6.3.14.15. если используются крепежные стропы, обеспечить наличие персонала для контроля и регулирования силы их натяжения по мере подъема ВС;

6.3.14.16. обеспечить защиту хвостового оперения;

6.3.14.17. следовать рекомендациям изготовителя ВС относительно установки стояночных тормозов, колодок под колеса и необходимости ослабления давления в амортизаторных стойках посадочного шасси.

6.3.15. После поднятия ВС на необходимую высоту в качестве меры предосторожности следует установить домкраты или изготовленные подпорки в следующих случаях:

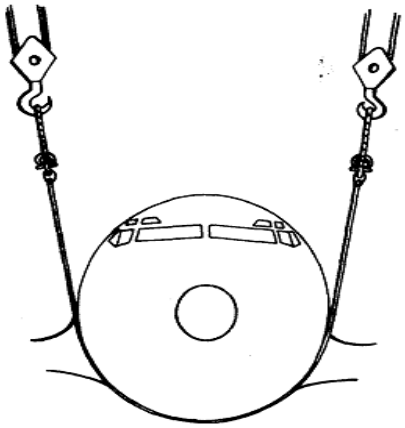
6.3.15.1. если предпринимаются попытки выпустить любое посадочное шасси, которое может выдержать вес ВС;

6.3.15.2. если проводятся работы на посадочном шасси;

6.3.15.3. если осуществляется ремонт или замена любого поврежденного посадочного шасси.

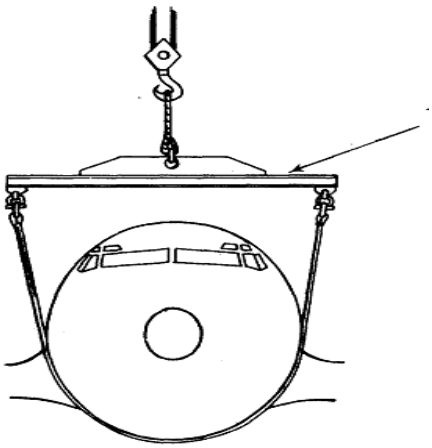
Указать, что, если отремонтировать посадочное шасси не представляется возможным, для удаления ВС будут использованы эвакуационные трейлеры или грузовые автомобили.

Иллюстрации методов подъема ВС с помощью подъемных кранов приведены на рисунках 1 – 4.



Метод с использованием двух кранов

Траверса подъема крана



Метод с использованием одного крана

Траверса подъемного крана

Рис. 1. Иллюстрация метода подъема с помощью подвижных кранов носовой части ВС, когда эта часть наклонена к земле

Рис.2. Иллюстрация метода подъема с помощью подвижных кранов носовой части ВС, когда эта часть наклонена к земле

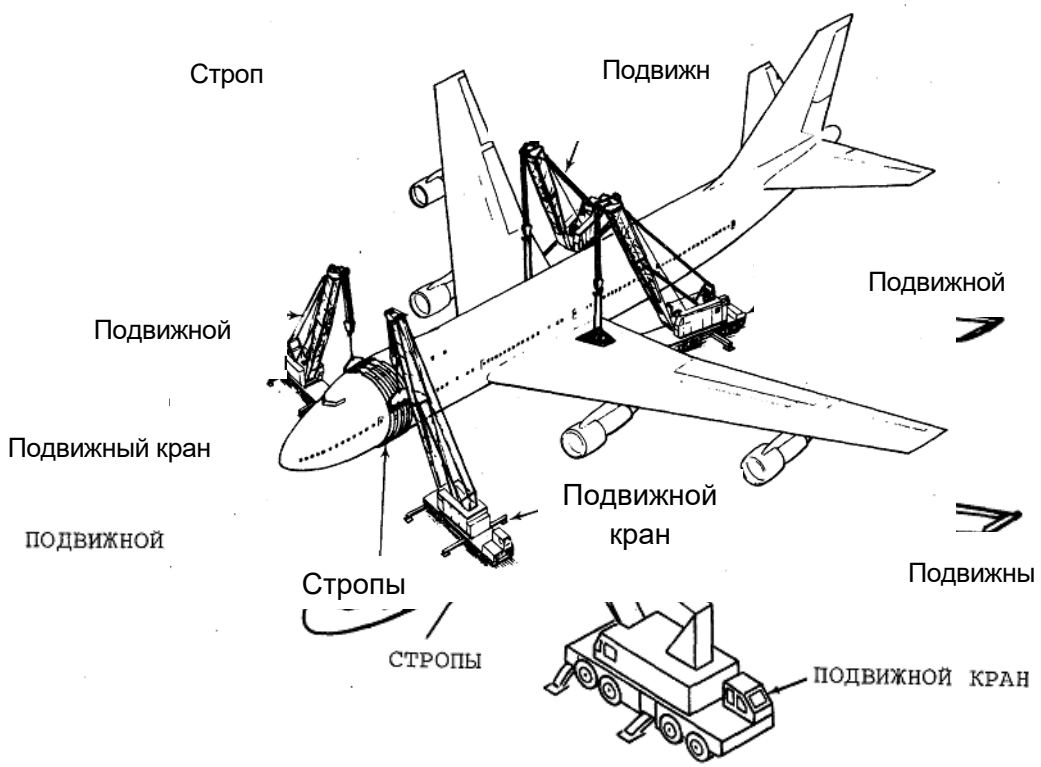
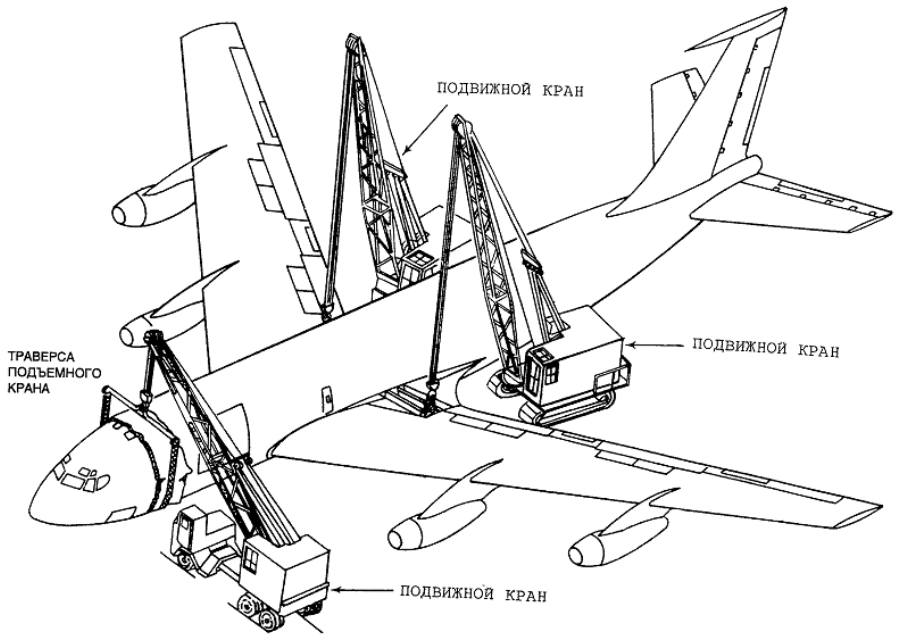


Рис. 3. Иллюстрация метода подъема всего ВС с помощью подвижных кранов



***Примечание**: При использовании лишь одного крана у носовой части необходима траверса, соединяющая тросы,* которая *поможет избежать повреждения фюзеляжа*

Рис. 4. Иллюстрация метода подъема очень крупного ВС с помощью подвижных кранов

Операторы подъемных кранов

6.3.16. Операторы кранов, несмотря на приобретенные навыки, могут не обладать большим опытом обращения с воздушными судами, и поэтому *Координатор* должен передать оператору крана, по возможности, максимальный объем информации, например, о распределении массы и центре тяжести ВС, а также поделиться соображениями относительно поведения ВС в процессе подъема. Как правило, операторы кранов работают, по крайней мере, с одним помощником или стропальщиком, который обязан давать указания оператору крана относительно движения крана и направления подъема. Руководитель операции по удалению ВС должен поддерживать связь с этим помощником или стропальщиком, но никоим образом не связываться непосредственно с оператором крана.

Проверки

6.3.17. Как правило, проверки включают визуальный осмотр мест установки стропов с тем, чтобы убедиться в отсутствии глубоких царапин или трещин, обусловленных наличием мусора, камней или песка между стропами и корпусом ВС.

7 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ВС

7.1 Общие Положения

7.1.1. После стабилизации, выравнивания или подъема ВС необходимо переместить его на твердое покрытие и, возможно, эвакуировать на ремонтную базу. Желательно перемещать поврежденное ВС на его собственном посадочном шасси. Если ВС находится на мягком грунте, обычно требуется соорудить временный подъездной путь (см. п.7.2.).

7.1.2. До начала любого перемещения ВС *Координатору Мероприятий* необходимо определить:

7.1.2.1. изменились ли масса и центр тяжести ВС вследствие перемещения топлива, не удаленного в ходе операции по его сливу.

7.1.2.2. необходимость операций по дополнительному уменьшению массы после выравнивания ВС или удаления любых крупных элементов.

7.1.2.3. пригодность к эксплуатации посадочного шасси, для чего:

7.1.2.3.1. провести тщательный осмотр посадочного шасси с целью убедиться в его конструктивной целостности;

7.1.2.3.2. убедиться в способности посадочного шасси выдерживать массу ВС при использовании лебедочного или буксировочного оборудования;

7.1.2.3.3. убедиться в установке чеки замка выпущенного положения исправного посадочного шасси;

7.1.2.3.4. провести тщательный осмотр с целью выяснить причины, по которым нельзя установить чеку замка выпущенного положения шасси. До постановки ВС на конкретное посадочное шасси его следует отремонтировать и закрепить любыми другими способами;

7.1.3. Направление перемещения ВС в зависимости от:

7.1.3.1. расстояния до подходящего твердого покрытия;

7.1.3.2. любых препятствий, имеющихся на пути передвижения;

7.1.4. Необходимость сооружения временного подъездного пути. Это будет зависеть от результатов проверки прочности грунта при обследовании места происшествия. В большинстве случаев потребуется сооружение временного подъездного пути независимо от того, повреждено ли ВС или нет.

7.2 Сооружение Подъездных Путей

7.2.1. Местные подрядчики или строительные компании могут оказать содействие в сооружении подъездного пути. Однако основные требования к подъездному пути обычно заключаются в его способности выдерживать массу ВС и используемых эвакуационных транспортных средств. Подъездной путь должен также быть достаточно широким для разворота ВС, если в этом возникает необходимость.

Стык между сооруженным подъездным путем и твердым покрытием имеет важное значение, и поэтому градиент уклона должен быть, насколько это возможно, минимальным.

7.2.2. В тех случаях, когда несущая способность грунта является высокой, а колея, оставленная пневматиками ВС, не глубока, можно засыпать колею гравием и перемещать ВС в обратном направлении тем же путем. В некоторых ARM содержатся таблицы соотношения глубины колеи и массы ВС и указывается глубина колеи, при которой ВС может перемещаться без сооружения подъездного пути.

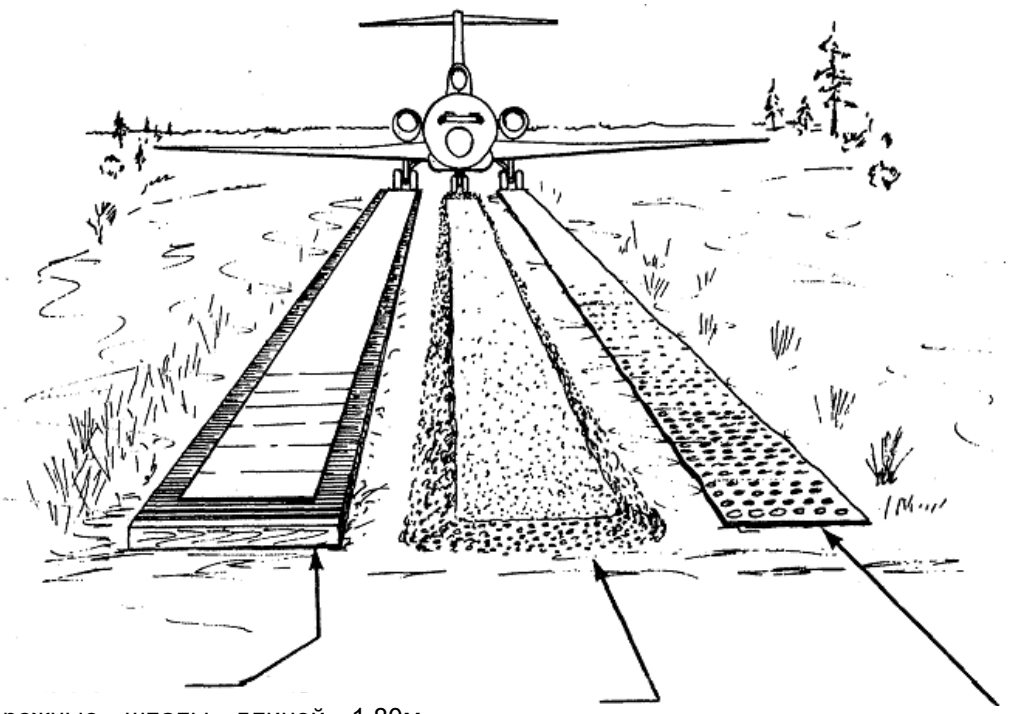
7.2.3. В тех случаях, когда несущая способность грунта невысока, потребуется удалить непрочный слой грунта и подготовить надлежащее основание. Глубина выемки грунта будет зависеть от прочности грунта. Для обеспечения жесткого основания обычно используется крупный гравий. Для сооружения подъездного пути могут использоваться фанерные листы или стальные плиты, положенные на гравийную подушку. Если грунт является очень мягким, на гравийную подушку можно поперек уложить железнодорожные шпалы и на них положить внахлестку фанерные или стальные листы. В том случае, если необходимое расстояние являются большим или если отсутствует достаточное количество материала для сооружения полноценного подъездного пути, фанерные листы или стальные плиты можно использовать повторно, постоянно укладывая их впереди колес по направлению движения ВС.

7.2.4. В том случае, если для сооружения подъездного пути используются толстые бревна или железнодорожные шпалы, они должны быть покрыты сверху листовым материалом, таким как фанера или стальные плиты, с тем чтобы под воздействием отдельных колес шасси ВС бревна не увязали в грунте или сами колеса не увязали между бревнами, задерживая тем самым движение.

7.2.5. В некоторых случаях потребуется соорудить лишь направляющие дорожки для каждого основного посадочного шасси, а не подъездной путь на полную ширину. Подъездной путь или дорожка для носового шасси может не потребуются; однако это зависит от прочности грунта, способа управления колесами носового шасси и средств перемещения ВС. Если бортовые системы находятся в исправном состоянии, управление колесами носового шасси может осуществляться квалифицированным лицом, однако в этом случае обязательным требованием является наличие связи. На носовом шасси может быть закреплена буксировочная штанга, с помощью которой можно физически управлять его движением. Однако операция этого вида усложняется соразмерно габаритам ВС, а также зависит от типа грунта и глубины колеи. В тех случаях, когда управлять носовым шасси вручную не представляется возможным, можно использовать небольшой буксировочный тягач при наличии подготовленного подъездного пути или дорожки.

7.2.6. При наличии на аэродроме различных видов щебня, гравия или раздробленного асфальта, они могут использоваться в качестве подушки подъездного пути. Во влажных районах или при неблагоприятных погодных условиях могут потребоваться водоотливные насосы для удаления стоячей воды и обеспечения надлежащего дренажа на месте происшествия. Необходимо убедиться в том, что все используемые в операции по удалению ВС материалы являются безопасными, рассчитаны на различные погодные условия и способны выдерживать нагрузки, создаваемые воздушным судном и эвакуационным оборудованием. Вариант оборудования поверхности при удалении ВС, потерявшего способность двигаться, приведен на рисунке 5.

7.2.7. Должен быть представлен перечень «Материалы и оборудование общего назначения для удаления воздушных судов», указав в нем их наличие и местонахождение (см. полный перечень приведен в Приложении № 5).



железнодорожные шпалы длиной 1,80м, покрытые стальными плитами размером 1,20м x 1,80м x 8мм (перекрывающие друг друга сбитые попарно фанерные листы толщиной 18мм, предназначенные для замены стальных плит)

утрамбованный гравий

покрытие из стальных плит

Рис. 5. Варианты оборудования поверхности при удалении ВС, потерявшего способность двигаться

7.3 Перемещение ВС с Исправным Посадочным Шасси

В тех случаях, если ВС выкатилось за пределы твердого покрытия, но его посадочное шасси не повреждено или повреждено незначительно, а несущая способность грунта является достаточной, процесс удаления ВС является весьма простым. Например, промерзший грунт при очень низких температурах обычно представляет собой достаточно прочное покрытие. Если сооружение подъездного пути не требуется, ВС после расчета максимальных буксировочных нагрузок может быть вытащено непосредственно на твердое покрытие, не забывая при этом необходимость контроля и регистрации всех нагрузок. Однако в случае необходимости сооружения подъездного пути перемещение ВС с исправным посадочным шасси может осуществляться только после его сооружения.

7.4 Перемещение ВС с Неисправным Посадочным Шасси

7.4.1. Понятие неисправного посадочного шасси обычно относится к воздушному судну, у которого посадочное шасси повреждено и не может быть отремонтировано или которое потеряло одно или несколько посадочных шасси. В первую очередь следует предпринять попытки отремонтировать максимальное, насколько это возможно, количество посадочных шасси. Для перемещения ВС с неисправным посадочным шасси на специальных автоплатформах потребуется значительное время. При этом существует большая вероятность дополнительного повреждения ВС, чем при использовании одного из следующих вариантов:

7.4.1.1. установить ложное посадочное шасси (способное выдержать массу ВС, но не имеющее всех необходимых приспособлений, таких как тормоза и гидравлические системы);

7.4.1.2. произвести ремонт поврежденного посадочного шасси или установить временные расчалки; или

7.4.1.3. полностью заменить посадочное шасси.

7.4.2. В том случае, если отремонтировать или заменить посадочное шасси не представляется возможным и изучены все другие методы, имеется ряд способов перемещения и поддержки ВС с использование оборудования одного или нескольких следующих типов:

7.4.2.1. безбортовые автоприцепы;

7.4.2.2. многоколесные прицепы общего назначения;

7.4.2.3. специальные транспортные системы для эвакуации воздушных судов;

7.4.2.4. подвижные краны (только в определенных случаях).

Безбортовые автоприцепы

7.4.3. В том случае, если потеряно только носовое шасси, безбортовой автоприцеп может быть подведен под переднюю часть фюзеляжа. Желательно, чтобы автоприцеп был оборудован соответствующим поворотным столом, позволяющим буксировщику и автоприцепу с безбортовой платформой осуществлять повороты. Должна быть обеспечена соответствующая защита для предотвращения нанесения воздушному судну дополнительных повреждений.

7.4.4. В случае потери одного или нескольких основных посадочных шасси ВС можно перемещать с использованием одного или нескольких автоприцепов достаточной грузоподъемности. Между поверхностью низкорасположенного крыла и платформой автоприцепа потребуется установить подпорки или ряжи с соответствующим прокладочным материалом, которые должны быть надежно закреплены на платформе и быть достаточно жесткими, с тем чтобы выдерживать нагрузки, возникающие во время движения. Следует провести оценку состояния конструкции автоприцепа, с тем чтобы убедиться, что он может выдержать массу ВС. Тяговая скорость должна быть минимальной, а любые повороты следует выполнять с максимальным возможным радиусом.

Многоколесные трейлеры общего назначения

7.4.5. Многоколесные трейлеры аналогичны стандартным безбортовым автоприцепам, за исключением того, что обычно они являются самоходными и полноприводными. Многоколесные трейлеры имеют большую грузоподъемность и широко используются в морских портах и тяжелой промышленности.

Специальные транспортные системы для эвакуации воздушных судов

7.4.6. Специальное транспортное оборудование для эвакуации ВС обычно включает в себя ряд самоходных с гидравлическим приводом многоколесных трейлеров с регулируемыми опорными конструкциями, которые могут точно совпадать с контурами фюзеляжа и крыльев. Платформы или опорные конструкции управляются независимо и регулируются с помощью встроенной гидравлической системы. Для предотвращения дополнительных повреждений ВС опорные конструкции трейлера снабжены мощными амортизирующими прокладками. Эти специальные эвакуационные трейлеры могут быть соединены штангами или тросами и обладают достаточной устойчивостью и маневренностью. Другой особенностью специального оборудования является наличие на трейлере поворотного стола для передней части

фюзеляжа, который позволяет выполнять повороты в процессе движения.

7.5 Подвижные Краны

В том случае, если используемые краны позволяют поднять ВС целиком, оно может также перемещаться вместе с ними. Для перемещения ВС вероятнее всего потребуется использовать гусеничные краны, которые должны располагаться вблизи ВС для обеспечения не только максимальной стабильности, но также и максимальной грузоподъемности. Для каждого используемого крана потребуется тщательно спланированные подъездные пути для возврата на твердое покрытие. Один кран, поднимающий переднюю часть фюзеляжа, и одни или два крана, поддерживающих крылья, могут использоваться одновременно для перемещения ВС на твердое покрытие, где затем оно может быть поставлено на домкраты. Операции такого рода должны очень тщательно контролироваться, при этом крайне важно обеспечить надежную связь между операторами каждого крана и их координаторами. Вследствие сложности этих операций к перемещению ВС с помощью кранов следует прибегать только в крайнем случае, когда отпали все другие варианты.

7.6 Использование Лебедок и Буксировочных Средств

7.6.1. Использование лебедок является более предпочтительным вариантом, чем буксировка, особенно когда ВС перемещается вверх по наклонной плоскости, поскольку они более управляемые, прилагают более стабильную силу и не подвержены влиянию состояния грунта. Однако буксировка обладает преимуществами с точки зрения маневренности, гибкости и непрерывности перемещения на большие расстояния.

7.6.2. В случае выкатывания ВС за пределы твердого покрытия операции с применением буксировочных средств и лебедок должны осуществляться с использованием основного посадочного шасси, при этом тросы никогда не должны обматываться непосредственно вокруг поршня или цилиндра амортизаторной стойки посадочного шасси, поскольку это может привести к серьезным повреждениям. Некоторые посадочные шасси имеют встроенные буксировочные узлы; другие посадочные шасси могут быть оснащены специальными буксировочными переходниками. При отсутствии буксировочных узлов широко используются нейлоновые или углеволоконные стропы, обернутые вокруг цилиндра амортизаторной стойки шасси и затем прикрепленные к стальному тросу вертлюжными болтами. Любое посадочное шасси, используемое для вытаскивания ВС, должно быть исправным с установленной чекой замка выпущенного положения шасси.

7.6.3. При проведении всех операций буксировки должны использоваться ограничители или индикаторы нагрузки. Ограничители нагрузки могут представлять собой срезные штифты, однако предпочтительнее использовать индикаторы нагрузки. Приступая к операции вытаскивания, лебедки или буксиры рекомендуется разместить на твердом покрытии. Для предотвращения скатывания ВС назад противооткатные упоры должны постоянно перемещаться одновременно с движением ВС. Роль тормоза может выполнять любое транспортное средство с ограничительным тросом, прикрепленным к посадочному шасси.

Буксировка за основное посадочное шасси

7.6.4. При проведении всех операций с применением буксировочных средств и лебедок необходимо использовать основное посадочное шасси. На большинстве воздушных судов предусмотрены устройства крепления буксировочных тросов к основному посадочному шасси для вытаскивания ВС либо вперед, либо назад. Такие устройства могут включать в себя следующие:

7.6.4.1. буксировочные узлы, которые являются составной частью посадочного

шасси;

7.6.4.2. съемные узлы, которые могут устанавливаться в положение, соответствующее ходу вперед или назад;

7.6.4.3. переходники, которые могут устанавливаться в положение, соответствующее ходу вперед или назад;

7.6.4.4. нейлоновые или углеволоконные стропы, или петли, которые могут быть закреплены вокруг цилиндра амортизаторной стойки посадочного шасси ВС без буксировочных узлов или переходников.

Буксировка за носовое шасси

7.6.5. В ходе всех операций по удалению ВС следует избегать буксировки за носовое шасси, если только это не вызвано абсолютной необходимостью, поскольку носовое шасси может использоваться только при операциях выталкивания или вытаскивания ВС на твердом покрытии. Прежде чем пытаться отбуксировать ВС за носовое шасси, следует тщательно проверить его. Наличие любых признаков повреждения носового шасси является свидетельством его непригодности для целей буксировки. В том случае, если носовое шасси используется для перемещения ВС, необходимо предусмотреть индикаторы нагрузки, с тем чтобы быть уверенным в том, что максимальные нагрузки не превышаются. Необходимо тщательно контролировать тяговые усилия и углы буксировки.

Буксировка со спущенными пневматиками

7.6.6. В некоторых случаях может возникнуть необходимость перемещения ВС со спущенными пневматиками. В ARM содержится информация о допустимых конфигурациях буксировки ВС со спущенными пневматиками. По возможности все спущенные пневматики должны быть заменены до начала перемещения ВС. Особые сложности могут возникнуть при попытке замены пневматиков увязшего в грунте шасси. Например, спущенные или поврежденные пневматики могут создать эффект преграды при вытаскивании ВС, при этом сопротивление может быть настолько большим, что потребуется заменить эти пневматики. Кроме того, на плоской поверхности спущенные пневматики имеют тенденцию переваливаться сбоку на бок. При вытаскивании ВС со спущенными пневматиками необходимо использовать индикаторы нагрузки и тщательно следить за их показаниями для предотвращения превышения максимальных буксировочных нагрузок.

Пределы буксировочной нагрузки и углы буксировки

7.6.7. При вытаскивании ВС допустимая буксировочная нагрузка зависит от угла буксировки.

В РЛЭ-ARM должны быть указаны:

7.6.7.1. максимальные буксировочные нагрузки при вытаскивании и выталкивании на носовое шасси, включая максимальные углы буксировки;

7.6.7.2. максимальные буксировочные нагрузки при вытаскивании по ходу движения вперед и назад за основное посадочное шасси, включая максимальные углы буксировки.

Радиусы поворотов при буксировке

7.6.8. РЛЭ-ARM должно содержать необходимую информацию о радиусах и углах поворотов и другие данные, касающиеся маневров. Важно, чтобы ВС не осуществляло поворот радиусом, меньшим допустимого, для предотвращения превышения максимальной нагрузки на посадочное шасси.

7.7 Удаление Увязшего в Грунте ВС

7.7.1. Воздушное судно, которое выкатилось за пределы твердого покрытия, может увязнуть в песке, грязи или снегу, не получив каких-либо значительных повреждений. Операция удаления ВС в таких условиях известна как «вытаскивание ВС». Данное ВС не в состоянии передвигаться на собственной тяге или с использованием обычных буксировочных средств, таких как стандартная буксировочная штанга и буксировщик. Однако оно может быть удалено на собственном посадочном шасси.

Каждый случай, требующий «вызволения» увязшего в грунте ВС, обусловлен многими различными условиями и обстоятельствами. До начала операции по удалению увязшего в грунте ВС необходимо принять следующие общие меры:

7.7.1.1. определить массу и центр тяжести;

7.7.1.2. убедиться в том, что ВС находится в устойчивом положении;

7.7.1.3. установить чеки замков положения выпущенного посадочного шасси;

7.7.1.4. тщательно проверить посадочное шасси и убедиться в его исправности и способности выдержать массу ВС;

7.7.1.5. убедиться, что колеса поставлены на колодки;

7.7.1.6. если одно посадочное шасси увязло глубже, чем другое, можно перекачать топливо из низко расположенного крыла для уменьшения нагрузки на данное шасси;

7.7.1.7. уменьшить до максимума, насколько это возможно, массу ВС;

7.7.1.8. убедиться в прочности грунта и подготовить, если необходимо, подъездной путь;

7.7.1.9. осуществить выемку максимального, несколько это возможно, объема грунта вокруг увязшего посадочного шасси.

Перемещение увязшего в грунте ВС

7.7.2. В большинстве случаев увязшее в грунте ВС будет удаляться в обратном направлении.

Подготовительные мероприятия по перемещению увязшего в грунте ВС заключаются в следующем:

7.7.2.1. соблюдение инструкций изготовителя при использовании специального оборудования;

7.7.2.2. прикрепление вертлюжных соединений и тросов к буксировочным узлам посадочного шасси в случае отсутствия специального оборудования для удаления увязшего в грунте ВС;

7.7.2.3. использование блока между основным посадочным шасси и тросами, как предполагается, уравняет нагрузки на каждое посадочное шасси;

7.7.2.4. использование индикатора нагрузок для их контроля;

7.7.2.5. установление связующих канатов или тросов между буксировочными тросами через каждые 5 м для уменьшения неконтролируемого движения троса в случае его обрыва;

7.7.2.6. подсоединение тяговых тросов к тяжелому буксиру или грузовому автомобилю с лебедкой, размещенному, если это возможно, на твердом покрытии;

7.7.2.7. в соответствии с рекомендациями некоторых изготовителей воздушных

судов уменьшение давления в пневматиках для обеспечения большей площади касания с поверхностью и, следовательно, меньшей глубины колеи;

7.7.2.8. привлечение специалиста для управления колесами носового шасси из кабины экипажа или использование стандартной буксировочной штанги и тягача только для целей управления движением;

7.7.2.9. обеспечение наличия колодок под колеса для остановки ВС, если в этом возникает необходимость;

7.7.2.10. обеспечение перемещения ВС с постоянной скоростью без рывков;

7.7.2.11. в случае необходимости прекращение операции вытаскивания с целью передислокации или перемещения:

7.7.2.11.1. тягачей и систем тросов; и

7.7.2.11.2. фанерных листов, стальных плит или других имеющихся на рынке дорожных покрытий, когда их недостаточно для сооружения сплошного подъездного пути.

7.7.3. После перемещения ВС на твердое покрытие необходимо установить колодки под колеса. После этого администрации аэродрома необходимо принять меры для помывки посадочного шасси и фюзеляжа, с тем чтобы никакая грязь или мусор не загрязняли твердое покрытие по мере буксировки ВС.

8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕДОСТАТКОВ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ВС

8.1 Регистрация Данных

8.1.1. После удаления ВС и отправки его не ремонтную или инспекционную базу необходимо зарегистрировать все детали операции удаления. К этим деталям относится, в частности, следующее:

8.1.1.1. отчет о первичном осмотре и проверке, включая диаграммы и фотографии;

8.1.1.2. предварительные расчеты массы, ожидаемых нагрузок и центра тяжести ВС;

8.1.1.3. информация о процедурах уменьшения массы;

8.1.1.4. технические средства, использованные для выравнивания и подъема ВС, т. е. домкраты, краны, подъемные подушки или комбинация этих средств;

8.1.1.5. нагрузки в процессе выравнивания и подъема;

8.1.1.6. нагрузки на крепежные тросы;

8.1.1.7. нагрузки на посадочное шасси в процессе перемещения ВС на твердое покрытие;

8.1.1.8. подробные сведения о любых полученных дополнительных повреждениях.

8.2 Мероприятия по Устранению Недостатков

8.2.1. В некоторых случаях довольно сложно получить точных данных о нагрузках, однако необходимо принять все меры для их контроля и регистрации. В случае отсутствия оборудования контроля руководитель операции по удалению ВС должен обосновать и одобрить возможные риски. Эта информация необходима для проведения надлежащих проверок и принятия мер по устранению недостатков до выдачи разрешения на дальнейшую эксплуатацию ВС. Изготовитель ВС, имея информацию о фактических нагрузках, сможет представить обстоятельный и подробный план ремонта ВС, поврежденного в результате происшествия/инцидента. В некоторых РЛЭ-ARM может содержаться информация о необходимых проверках после происшествия/инцидента, в результате которого ВС выкатилось за пределы твердого покрытия. Весь подготовленный пакет данных и информации, касающихся происшествия/инцидента, а также требуемого или выполненного ремонта, становится частью технического формуляра ВС.

8.2.2. Вышеуказанные проверки процесса удаления ВС, если они проведены, подтвердят, что операция по удалению ВС произведена надлежащим образом без чрезмерных нагрузок. Это имеет важное значение, если позднее возникнут вопросы относительно операции по удалению ВС со стороны эксплуатанта, изготовителя или страховой компании.

8.2.3. Важность использования индикаторов нагрузки невозможно переоценить (см. п.7.6.). Использование индикаторов нагрузки при удалении ВС становится обязательным, и в настоящее время они включены в большинство комплектов оборудования для удаления воздушных судов IATP.

8.3 Представление Отчетов Об Инцидентах

В постановлении Кабинета министров Азербайджанской Республики за № 219 от 19 сентября 2008 года «Об утверждении Правил предоставления информации об авиационном происшествии или инциденте» содержатся требования к обязательному представлению информации обо всех авиационных происшествиях и инцидентах, постановлением Кабинета министров Азербайджанской Республики за № 118 от 5 августа 2009 года содержатся требования к обязательному представлению отчетов о всех авиационных происшествиях и серьезных инцидентах.

Форма отчета об операции по удалению ВС приведена в Приложении № 10.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

СПАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ ПО КЛАССИФИКАЦИИ САМОЛЕТОВ ПО КАТЕГОРИЯМ АЭРОПОРТОВ

Самолет	Общая длина (м)	Максимальная ширина фюзеляжа (м)
1	**2**	**3**
Аэропорт категории 10	**76 ≤ L < 90**	**w ≤ 8**
Airbus A380-800	72,7	7,1
Antonov AN-225	84,0	6.4
Boeing 747-8	76,3	6,5
Аэропорт категории 9	**61 ≤ L < 76**	**w ≤ 7**
Airbus A330-300	63,7	5,6
Airbus A340-300	63,7	5,6
Airbus A340-500	67,9	5,6
Airbus A340-600	75,4	5,6
Airbus A350-900	66,8	6,0
Antonov AN-124	69,1	6,4
Boeing 747-100, -200, -300	70,4	6,5
Boeing 747-400	70,7	6.5
Boeing 767-400ER	61,4	5,0
Boeing 777-200	63,7	6,2
Boeing 777-300ER	73,9	6.2
Boeing 787-9	62,8	5,8
Ilyushin IL-96-400, M, T	63,9	6,1
McDonnell Douglas MD 11	61,6	6,0
Аэропорт категории 8	**49 ≤ L < 61**	**w ≤ 7**
Airbus A300 B2, B4	53,6	5,6
Airbus A300 B4-600, F4-600	54,1	5,6
Airbus A310	46,7	5,6
Airbus A330-200	59,0	5,6
Airbus A340-200	59,4	5,6
Boeing 747 SP	56,3	6,5
Boeing 757-300	54,4	3,8
Boeing 767-200	48,5	5,0
Boeing 767-300	54,9	5,0
Boeing 787-8	56,7	5,8
Ilyushin IL-62	53,1	3,8
Ilyushin IL-96-300	55,4	6,1
Lockheed L-1011 Tristar	54,4	6,0
McDonnell Douglas DC8 -61, 61F, 63, 63F	57,1	3,7
McDonnell Douglas DC10 Series 10 / Series 40 (*MD 10*)	55,6	6,0
McDonnell Douglas DC10 Series 30 (*MD 10*)	55,4	6,0

Самолет	Общая длина (м)	Максимальная ширина фюзеляжа (м)
Аэропорт категории 7	**39 ≤ L < 49**	**w ≤ 5**
Airbus A321	44,5	4,0
Boeing 707-320, 320B, 320C, 420	46,6	3,8
Boeing 720	41,5	3,8
Boeing 720B	41,7	3,8
Boeing 727-100, 100C	40,6	3,8
Boeing 727-200	46,7	3,8
Boeing 737-800	39,5	3,8
Boeing 737-900ER	42,1	3,8
Boeing 757-200	47,3	3,8
Bombardier CRJ 1000	39,1	2,7
McDonnell Douglas DC8-62, 62F, 72, 72F	48,0	3,8
McDonnell Douglas DC9-50	40,7	3,4
McDonnell Douglas MD 81, 82, 83, 88	45,0	3,4
McDonnell Douglas MD 87	39,8	3,4
McDonnell Douglas MD 90-30	46,5	3,4
Tupolev TU 154	47,9	3,8
Tupolev TU 204-300	40,2	3,8
Tupolev TU 204-100, -120, -214	46,1	3,8
Аэропорт категории 6	**28 ≤ L < 39**	**w ≤ 5**
Airbus A318	31,5	4,0
Airbus A319	33,8	4,0
Airbus A320	37,6	4,0
Antonov AN-148	29,1	3.4
Antonov AN-158	34,4	3,4
BAe System BAe 146 -300 / AVRO RJ 100 and RJ 115	31,0	3,6
BAe System BAe 146-200 / AVRO RJ 85	28,6	3,6
Boeing 717	37,8	3,4
Boeing 737-100	28,7	3,8
Boeing 737-200	30,5	3,8
Boeing 737-300	33,4	3,8
Boeing 737-400	36,4	3,8
Boeing 737-500	31,0	3,8
Boeing 737-600	31,2	3,8
Boeing 737-700	33,6	3,8
Bombardier CRJ 700	32,5	2,7
Bombardier CRJ 705, 900	36,4	2,7
Bombardier CS 100	35,0	3,7
Bombardier Q400 / DHC 8-400 (*Dash 8-400)*	32,8	2,7

Bombardier Global 5000	29,5	2,7
Bombardier Global Express / Global 6000	30,3	2,7
Самолет	**Общая длина (м)**	**Максимальная ширина фюзеляжа (м)**
Embraer 170	29,9	3,0
Embraer 175	31,7	3,0
Embraer 190 / Lineage 1000	36,2	3,0
Embraer 195	38,7	3,0
Embraer ERJ 140	28,5	2,3
Embraer ERJ 145 / Legacy 600, 650	29,9	2.3
Fokker Fellowship F-28, MK 2000, 4000	29,6	3,3
Fokker F100	35,5	3,3
Fokker F70	30,9	3,3
Gulfstream Aerospace Gulfstream VI, G650	30,4	2,7
Gulfstream Aerospace Gulfstream V, G500, G550	29,4	2,4
Ilyushin IL-18	35,9	3,2
Lockheed L 100-20 Hercules	32,3	4,3
Lockheed Electra L-188	31,9	3,5
McDonnell Douglas DC9-10, -20	31,8	3,4
McDonnell Douglas DC9-30	36,4	3,4
Sukhoi Superjet 100-95	29,9	3,4
Tupolev TU-134A	37,1	2,7
Yakovlev Yak-42D	36,4	3,8
Аэропорт категории 5	**24 ≤ L < 28**	**w ≤ 4**
ATR 72	27,2	2,8
BAe System BAe ATP	26,0	2,5
BAe System BAe 146 -100 / AVRO RJ 70	26,2	3,6
Bombardier CRJ -100, -200 / Challenger 800,850	26,7	2,7
Bombardier Q300 / DHC 8-300 (*Dash 8-300)*	25,7	2,7
Convair 440 – 640	24,8	2,5
De Havilland Canada DHC-7 (*Dash 7*)	24,6	2,8
Embraer ERJ 135 / Legacy 600	26,3	2,3
Fokker F 27 *Friendship* MK -500 / -600	25,1	2,7
Fokker *Fellowship* F 28, MK -1000 / -3000	27,4	3,3
Fokker F50	25,3	2,7
Gulfstream Aerospace Gulfstream II	24,4	2,4
Gulfstream Aerospace Gulfstream IV / IV SP	26,9	2,4
Gulfstream Aerospace Gulfstream 350 / 450	27,2	2,4
NAMC YS- 11	26,3	2,7
Saab 2000	27,3	2.9
Xi'an AIC MA60	24,7	2,8
Аэропорт категории 4	**18 ≤ L < 24**	**w ≤ 4**
Antonov AN-140	22,6	2,5

Antonov AN-24V, Srs II	23,5	2,8
ATR 42	22,7	2,8
Самолет	**Общая длина (м)**	**Максимальная ширина фюзеляжа (м)**
BAe System Jetstream 41	19,3	2,0
Bombardier 415 / Canadair CL-415	19,8	2,6
Bombardier Challenger 300	20,9	2,2
Bombardier Challenger 600 / Canadair CL 600/601	20,9	2,5
Bombardier Q200 / DHC 8-100,-200 *(Dash 8*)	22,3	2,7
Cessna Citation X (*Model 750*)	22,0	2,0
Cessna Sovereign (*Model 680*)	19,4	2,0
Dassault Aviation Falcon 2000	20,2	2,4
Dassault Aviation Falcon 50	18,5	1,9
Dassault Aviation Falcon 7X	23,4	2,4
Dassault Aviation Falcon 900	20,2	2,4
Dornier Fairchild 328 / 328 JET	21,3	2,2
Embraer EMB-120 *Brasilia*	20,0	2,3
Fokker and Fairchild Friendship F-27	23,6	2,7
Grumman Gulfstream I	19,4	1,9
Gulfstream Aerospace Gulfstream G200	19,0	2,3
Gulfstream Aerospace Gulfstream G250	20,3	2,3
Hawker Siddeley HS-748/AVRO 748	20,4	2,7
Raytheon Hawker 4000	21,2	2,2
Saab 340	19,7	2,3
Yakovlev Yak 40	20,4	2/3
Аэропорт категории 3	**12 ≤ L < 18**	**w ≤ 3**
BAe System Jetstream 31	14,4	2,0
Beechcraft Super King Air (Series 200, 300)	13,3 – 14,2	1,5
Beechcraft 1900 D	17,6	1,5
Beechcraft 99 Airliner	13,6	1,4
Beechcraft King Air (Series 100)	12,2	1,5
Bombardier Learjet Series (23…/…75)	13,2 – 17,9	1,6
Britten-Norman Trislander	15,0	1,2
Cessna 208B Grand Caravan / Super Cargomaster	12,7	1,6
Cessna Citation (except Citation X and Sovereign)	12,3 – 17,0	2,0
Cessna CitationJet (*525 Series*)	13 – 16,3	1,6
Dassault Aviation Falcon 20	17,2	1,9
De Havilland Canada DHC 3 (*Otter*)	12,8	1,6
De Havilland Canada DHC-6 (*Twin Otter*)	15,8	1,6
Dornier Do 228-200	16,6	1,5
Embraer EMB 110 P2 Bandeirante	15,1	1,7
Hawker 1000 (*BAe 125 Series 1000*)	16,4	1,9
Hawker 400 (*Beechcraft 400*)	14,8	1,7

Hawker 800 / 750 / 900 (*BAe 125 Series 800*)	15,6	1,9
Hawker HS125 Series 3	14,5	1,8
Самолет	**Общая длина (м)**	**Максимальная ширина фюзеляжа (м)**
Let Kunovice Let L-410 Turbolet / L-420	14,4	2,1
Piper PA-42 Cheyenne	13,2	1,3
Short Brothers Short Skyvan SC,7, Srs 3	12,2	2,0
Аэропорт категории 2	**9 ≤ L < 12**	**w ≤ 2**
Aero Commander 500A	10,7	1,3
Beechcraft Duke B60	10,3	1,3
Beechcraft Baron G58	9,1	1,1
Beechcraft King Air 90	10,8	1,4
Britten Norman Islander BN2	10,9	1,2
Cessna 208A Caravan I / Caravan 675 / Cargomaster	11,5	1,6
Cessna 310, 320	9,7	1,3
De Havilland Canada DHC-2 *(Beaver)*	9,2	1,3
De Havilland Dove DH 104	11,9	1,6
Piper Navajo PA-31	9,9	1,3
Аэропорт категории 1	**0 ≤ L < 9**	**w ≤ 2**
Cessna 150	7,0	1,1
Cessna 172 Skyhawk	8,3	1,1
Cessna 182 Skylane	8,9	1,1
Cessna 206 / 206H	8,6	1,1
Cessna 210H Centurion	8,6	1,1

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

ПЕРЕЧЕНЬ АВИАКОМПАНИЙ-ЭКСПЛУАТАНТОВ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА, ПОЛЬЗУЮЩИЕСЯ УСЛУГАМИ АЭРОПОРТА

№№ п/п	Наименование авиакомпании	Ф.И.О.	Адрес, номера телефона, факса	Тип эксплуатируемых ВС
1.				
2.				
3.				
4.				

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

КОЛИЧЕСТВО И ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ, ИМЕЮЩЕЕСЯ В АЭРОПОРТУ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ВС

Количество	Описание

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

ПЕРЕЧЕНЬ ПОСТАВЩИКОВ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВРЕМЕНИ ПО ДОСТАВКЕ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ В АЭРОПОРТ

Наименование техники и оборудования	Кол-во	Кем доставляется	Время доставки

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

КОЛИЧЕСТВО И ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ВС

Количество	Описание
5000 кг	Балластные мешки, максимальная масса каждого мешка не должна превышать 25 кг
10 шт.	Фанерные листы для подкладки 6 x 1250 x 2500мм
50 шт.	Фанерные листы для подкладки и крепления грунта 20 или 25 x 1250 x 2500мм
12 шт. 12 шт.	Стальные пластины для крепления грунта 13 x 1000 x 1000мм 13 x 1000 x 2000мм
325 шт. 130 шт.	Древесина для устройства ряжей, применяемая вместе с 2 подушками по 40тн каждая и 5 подушками по 25тн каждая, которые состоят из 15 элементов 100 x 240 x 2500мм 100 x 240 x 3500мм
350 шт. 150 шт.	Древесина для устройства ряжей, применяемая вместе с 6 подушками по 25 т каждая, которые состоят из 11 элементов 100 x 240 x 2500мм 100 x 240 x 3500мм
200 шт.	Стальные костыли (гвозди) для сборки ряжей
-	Плиты для крепления грунта, например, дорожные или стальные аэродромные плиты для укладки 5 треков, шириной минимально – 3 м каждый для укладки расстояния от 50 до 100 м
10 м^3	Щебень или гравий
10 м^3	Бетон, быстросхватывающийся, для использования в водной среде
-	Водоотливной насос (насосы) с автономным источником питания
5 шт.	Анкерные крепления (собственный вес) грузоподъемностью 9 – 13,5тн
-	Краны в достаточном количестве для подъема части или всего ВС(если таковые имеются) с кабиной для обслуживающего персонала, предназначены для подъема носовой или хвостовой части
-	Подвижные, многоколесные, большегрузные безбортовые автомобили или специальные прицепы для перемещения воздушных судов без шасси. Количество автомобилей зависит от веса ВС
4 шт.	Набор стальных тросов диаметром минимум 25 мм, имеющих петлю и утолщение на соответствующих концах, длиной 30 – 50 м (соединения предоставляются владельцем ВС)
300 м	Канат диаметром 25мм
300 м	Канат диаметром 50мм
2 шт.	Многожильные тали с тяговым усилием 50тн
2 шт.	Тяговые/лебедочные средства, каждое с минимальным тяговым усилием 10тн (например, тракторы категории II или III, тягачи, танки и т.п.)
200 000 л	Емкости для хранения слитого топлива
1 ед.	Генератор прожекторный с автономным источником питания на 10 кВа
10 шт.	Прожекторы с кабелями и опорами

Количество	Описание
-	Оборудование связи – средства связи между аэропортами и базами – городская телефонная сеть связи
3 шт.	Мегафоны со встроенными усилителями или аналогичное оборудование
1 ед.	Карта превышения района с указанием подземных сооружений, мягкого зыбкого грунта/недавно вынутого грунта
1 ед.	Подвижная мастерская, смонтированная на прицепе, или палатка, оборудованная средствами для хранения и являющаяся укрытием
1 шт.	Стальной заземляющий стержень, покрытый медным сплавом, длиной 3 м, оснащенный кабелем длиной 20 м и зажимом
1комплект	Средства ограждения – знаки: «*Опасная зона – проход закрыт*», «*Не курить*»
1 ед.	Землеройное оборудование, например, бульдозер или аналогичное оборудование (тяжелое)
1 ед.	Землеройное оборудование, например, бульдозер или аналогичное оборудование (легкое)
1 ед.	Компрессор с автономным питанием для привода инструмента (давление – 6,90 кПа и производительность – 38 дм^3/с)
1 ед.	Пневматическая дисковая пила
1 комплект	Приспособления для резания болтов, ножницы для листового металла
1 комплект	Ручной инструмент, например кирки, лопаты, ломы, кувалды, пилы и т.д.
2 шт.	Легкие приставные лестницы длиной 6 м
2 шт.	Легкие приставные лестницы длиной 9 м

ПРИЛОЖЕНИЕ № 6

КОМПЛЕКТЫ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПУЛА МЕЖДУНАРОДНЫХ АВИАКОМПАНИЙ (IATP)

1. Для представителей авиакомпаний на местах должны быть четко определены обязанности и полномочия по заключению контрактов на удаление воздушных судов, а администрация аэродрома должна быть поставлена в известность о заключении подобных соглашений. Как правило, на местах имеется ремонтно-восстановительное оборудование общего назначения, такое как ручной инструмент, краны и лебедки, а необходимое специализированное подъемное оборудование размещено в определенных районах мира. В связи с вводом в эксплуатацию широкофюзеляжных воздушных судов ИАТА пришла к выводу о необходимости принятия во всемирном масштабе подготовительных мер, направленных на обеспечение скорейшей доставки такого подъемного оборудования после получения запроса. Учитывая сравнительно высокую стоимость такого оборудования, обращалось внимание на решение проблемы его доставки с наименьшими затратами в соответствии с имеющимися возможностями.

2. IATP обеспечил наличие ряда комплектов оборудования для удаления воздушных судов в стратегических пунктах мира. В настоящее время имеется 10 таких комплектов, которые обслуживаются авиакомпаниями-поставщиками. Эти комплекты финансируются за счет сборов, взимаемых с каждой авиакомпании за посадку на каждом конкретном аэродроме. Первоначальное размещение этих комплектов на определенных аэродромах основывалось на больших первичных затратах на покупку необходимого оборудования и на нежелании отдельных авиакомпаний приобретать для себя такое оборудование. Такой пульный формат позволяет распределять расходы между эксплуатантами, входящими в пул. Ниже приведена информация о нынешнем местонахождении комплектов оборудования и их поставщиках:

Город/страна	3-буквенное кодовое обозначение аэропорта	Авиакомпания
Лондон, Англия	LHR	"Бритиш эруэйз"
Париж, Франция	ORY	"Эр Франс"
Йоханнесбург, Южная Африка	JNB	"Саут Африка эруэйз"
Токио, Япония	NRT	"Джапэн эрлайнз"
Нью-Йорк, США	JFK	"Дельта эрлайнз"
Чикаго, США	ORD	"Американ эрлайнз"
Лос-Анджелес, США	LAX	"Американ эрлайнз"
Гонолулу, США	HNL	"Юнайтед эрлайнз"
Сидней, Австралия	SYD	"Квонтас эрлайнз"
Мумбаи, Индия	BOM	"Эр Индия"

3. Эти комплекты доступны не только авиакомпаниям – членам Пула, но и всем другим авиакомпаниям, которые в них нуждаются, при получении от них запроса и уплате ими определенной суммы. Если пострадавший эксплуатант не является членом IATP, за использование комплекта взимается значительная плата.

Ответственность за транспортировку комплекта от места его нахождения до места, где оно требуется, ложится на эксплуатанта потерпевшего аварию ВС.

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕНННАЯ СТРАНИЦА

ПРИЛОЖЕНИЕ № 7

РАСЧЕТ ЗАТРАТ, СВЯЗАННЫХ С УДАЛЕНИЕМ ВС

Прямые затраты авиакомпании	Человеко-часы	Сумма $	Итого $
Затраты, связанные с удалением:			
Трудозатраты в человеко-часах			
Трудозатраты руководителя в человеко-часах			
Аренда специального эвакуационного оборудования:			
– фиксированная ставка			
– посуточная оплата			
– затраты на отгрузку			
Аренда тяжелого оборудования:			
– фиксированная ставка			
– посуточная оплата			
Ликвидация последствий чрезвычайного происшествия, разлив топлива			
Уборка места происшествия			
Суммарные прямые затраты			
Косвенные затраты авиакомпании			
Экологическая оценка			
Борьба с загрязнением			
Утрата возможности эксплуатации воздушного судна			
Расходы, связанные с изменением маршрутов полетов			
Сокращение числа рейсов вследствие закрытия ВПП			
Суммарные косвенные затраты			
СУММАРНЫЕ ЗАТРАТЫ АВИАКОМПАНИИ, СВЯЗАННЫЕ С УДАЛЕНИЕМ ВС			

Затраты аэропорта	***Сумма $***
Убытки вследствие сокращения числа рейсов	
Дополнительные расходы на персонал	
Дополнительные затраты на оборудование	
СУММАРНЫЕ ЗАТРАТЫ АЭРОПОРТА	

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

ПРИЛОЖЕНИЕ № 8

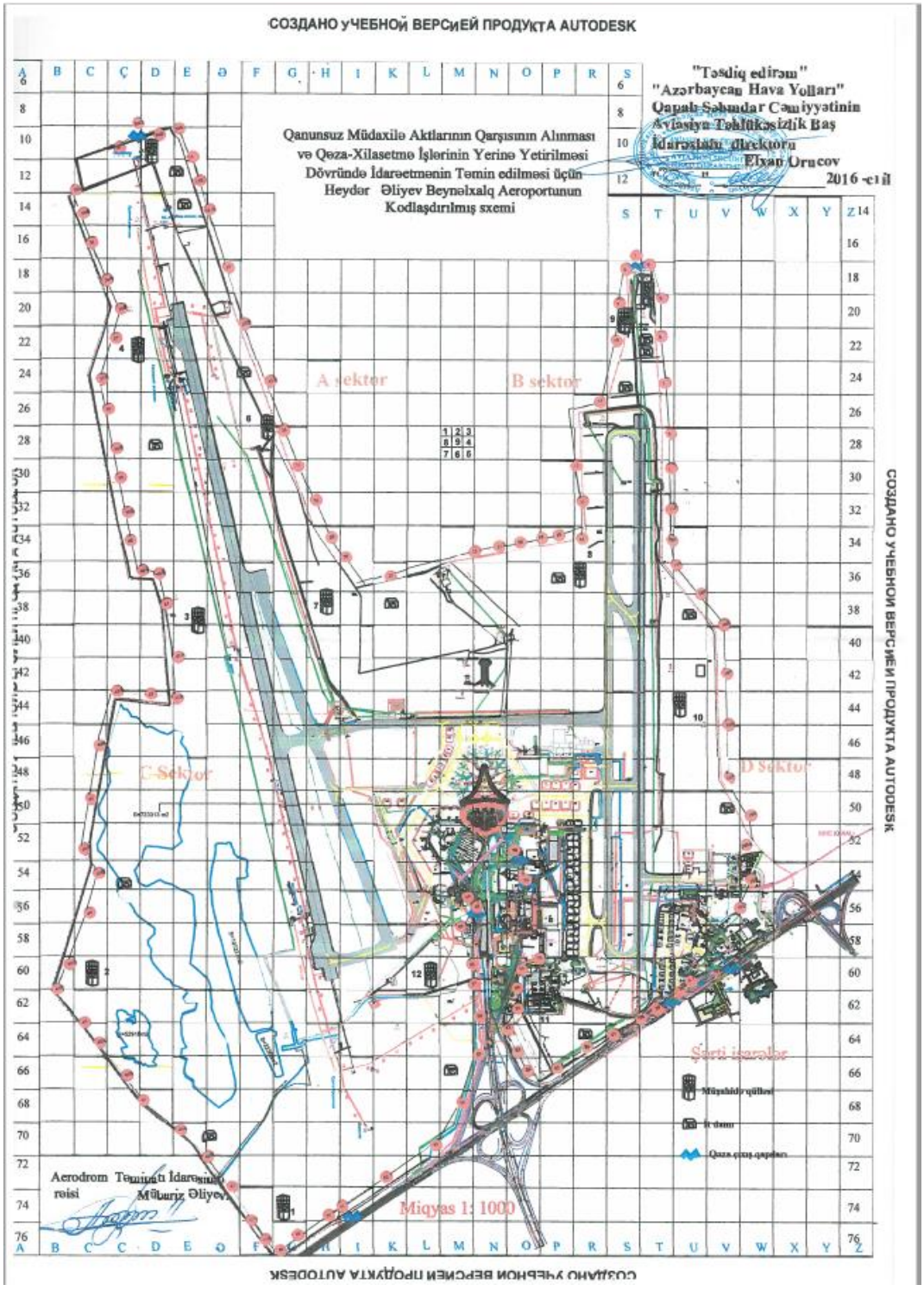
КАРТА ПЛАНИРОВАНИЯ УДАЛЕНИЯ ВС

Особые этапы удаления ВС				
1. Осмотр	**2. План**	**3. Подготовка**	**4. Удаление**	**5. Отчет**
Состояние ВС: - удаление или эвакуация; - положение; - посадочные шасси; - конструкция; - поврежденные элементы; - потерянные элементы; - непригодные к эксплуатации элементы; - груз и топливо **Место происшествия:** – местность; – грунт; – подъездные маршруты. **Метеорологические условия:** – текущие; – прогнозируемые **Наличие оборудования:** – подготовка; – выравнивание; – подъем; – перемещение; – стабилизация **Наличие людских ресурсов:** – количество; – опыт	**Быстрое удаление:** - важно; - не важно. **Масса и балансировка:** – рассчитать массу топлива и груза; – рассчитать центр Тяжести **Уменьшение массы:** – удаление груза; – слив топлива – удаление крупногабарит-ных элементов **Удаление:** – уменьшение массы; – подготовка площадки; – выравнивание; – подъем; – стабилизация; – перемещение **Перечень необходимого оборудования и людских ресурсов:** – подтверждение плана доставки	**Контроль и регистрация:** – нагрузки; – предпринятые действия **Привлечение оборудова-ния и людских ресурсов** – утверждение сроков прибытия **Уменьшение массы:** – удаление груза; – слив топлива; – удаление крупногабаритных элементов **Подготовка площадки:** – расчистка; – выемка грунта; – заполнение; – придание устойчивости **Подъездные пути:** – расчистка; – выемка грунта; – заполнение; – придание устойчивости; – промышленные временные	**Контроль и регистрация:** – нагрузки; – предпринятые действия **Стабилизация:** – крепежные тросы; – наземные анкеры; – домкраты; – подпорки **Выравнивание или поднятие:** – домкраты; – воздушные подушки; – краны; – новое техническое оборудование **Вытаскивание увязшего в грунте ВС:** – утверждение метода подъема **Перемещение:** – буксировка с использованием шасси; – перемещение с использованием подходящего трейлера	**Отчет:** – включить в технический формуляр ВС: – подробную инфор-мацию об удалении; – подробную инфор-мацию о ремонте; – зарегистрированные данные о нагрузках

Экологические вопросы: – разлив топлива; – опасные материалы	**Дополнительные повреждения:** – предотвращение; – допущение в целях сокращения времени удаления	подъездные пути		

ПРИЛОЖЕНИЕ № 9

ОБРАЗЕЦ КАРТЫ
АЭРОПОРТА, С УКАЗАНИЕМ ПОДЪЕЗДНЫХ ПУТЕЙ



НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

ПРИЛОЖЕНИЕ № 10

Образец Формы

ОТЧЁТ
ОБ ОПЕРАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ВС

Эксплуатант: _____

Дата происшествия/инцидента: _____ Время: _____

Аэродром: _____

Тип ВС, включая индекс: _____

Регистрационные знаки ВС: _____

Часть 1

1.1. Представить иллюстрированное описание места происшествия/инцидента в виде схемы расположения аэродрома, строений, ВПП и всех препятствий в районе инцидента.

1.2. Представить информацию о приблизительном местонахождении, траектории движения и окончательном положении ВС после инцидента.

1.3. Представить подтверждающие фотографии, диаграммы и т. д.

Часть 2

Представить подробное описание происшествия/инцидента. При необходимости представить дополнительные фотографии и диаграммы.

Часть 3

Представить информацию о состоянии грунта и глубине колеи. Представить подтверждающие фотографии, диаграммы и т. д.

Часть 4

Представить схему или фотографию всех колес носового и основного посадочного шасси. Указать какие колеса выкатились за пределы твердого покрытия, обведя их кружком.

Часть 5

Указать направление и скорость ветра в момент происшествия/инцидента и через определенные интервалы в ходе операции по удалению.

Пример:



Часть 6

6.1. Приблизительная масса ВС: _____

6.2. Центр тяжести ВС: _____ расстояние от опорной точки или _____ процентная доля средней аэродинамической хорды (MAC)

6.3. Этап полета ВС в момент происшествия/инцидента (отметить этап):

☐ руление/маневрирование ☐ взлет ☐ посадка ☐ буксировка

ОТЧЁТ
ОБ ОПЕРАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ВС

6.4. Расстояние выкатывания за пределы ВПП: _____

6.5. Состояние покрытия ВПП/РД (отметить квадратик или указать словами):

☐ сухое ☐ влажное ☐ снег ☐ лед ☐ прочее: _____

6.6. Характер и состояние поверхности за пределами ВПП (отметить квадратик или указать словами):

6.7. Тип грунта: ☐ песок ☐ глина ☐ камни ☐ прочее: _____

6.8. Характер поверхности: ☐ плоская ☐ наклонная

6.9. Состояние грунта: ☐ сухой ☐ влажный ☐ снег ☐ лед

☐ твердый ☐ мягкий ☐ прочее: _____

6.10. Указать особенности погодных условий в момент происшествия/инцидента:

_____

_____

_____

_____

_____

6.11. Видимость: ☐ день ☐ ночь ☐ ясно ☐ ограниченная

6.12. Перечислить встреченные на пути препятствия:

_____

_____

_____

_____

_____

6.13. Указать положение ВС после выкатывания за пределы ВПП (отметить соответствующий квадратик):

Крен_____ (градусов) ☐ левый ☐ правый

Крен_____ (градусов) ☐ опущенная носовая часть ☐ поднятая носовая часть

Часть 7

Представить подробные сведения об удалении или вытаскивании увязшего ВС, включая все имевшие место нагрузки.

.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 11

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИЙ ПО УДАЛЕНИЮ ВС

1. Персонал, занятый в удалении ВС, потерявшего способность двигаться должен действовать так, чтобы не представлять опасность для окружающих лиц, участвующих в спасательных работах.

2. Особое внимание необходимо уделять передвижению тяжелой техники (подъемных кранов, тягачей) и оборудования, чтобы предотвратить дальнейшее повреждение ВС.

3. При работе у горящего или аварийного ВС, личный состав *не должен находиться* под фюзеляжем, крыльями и двигателями, за исключением тех случаев, когда необходимо оказать помощь пострадавшим или когда без этого невозможно успешно выполнить тушение. В этих случаях время нахождения личного состава под элементами конструкций ВС должно быть минимальным.

4. *Координатор*:

   - должен следить за тем, чтобы личный состав, участвующий в операции по удалению ВС был одет в защитную одежду, включая каски, а также предотвращать нарушения мер безопасности.

   - имеет право допускать отступления от установленных требований техники безопасности личным составом только в особых случаях, когда при соблюдении правил безопасности невозможно оказать помощь людям, предотвратить угрозу взрыва, обрушений с тяжелыми последствиями.

5. В любом случае на борт ВС должны подниматься **не менее 2- специалистов**.

6. Эвакуацию пассажиров из ВС должна осуществляться на расстояние **не ближе 100 метров** от места происшествия.

7. При явной угрозе разрушения конструкции, личный состав экстренно выводится в безопасное место.

8. При проведении работ по удалению ВС водителям автомобилей **запрещается:**

   - без команды производить подъем и движение техники;
   - самостоятельно прекращать производство работ;
   - оставлять без надзора свои автомобили и работающее оборудование.

Примечание: *Данное Приложение будет переработано с учетом Требований производителей воздушных судов и изменения будут внесены в установленном порядке.*

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

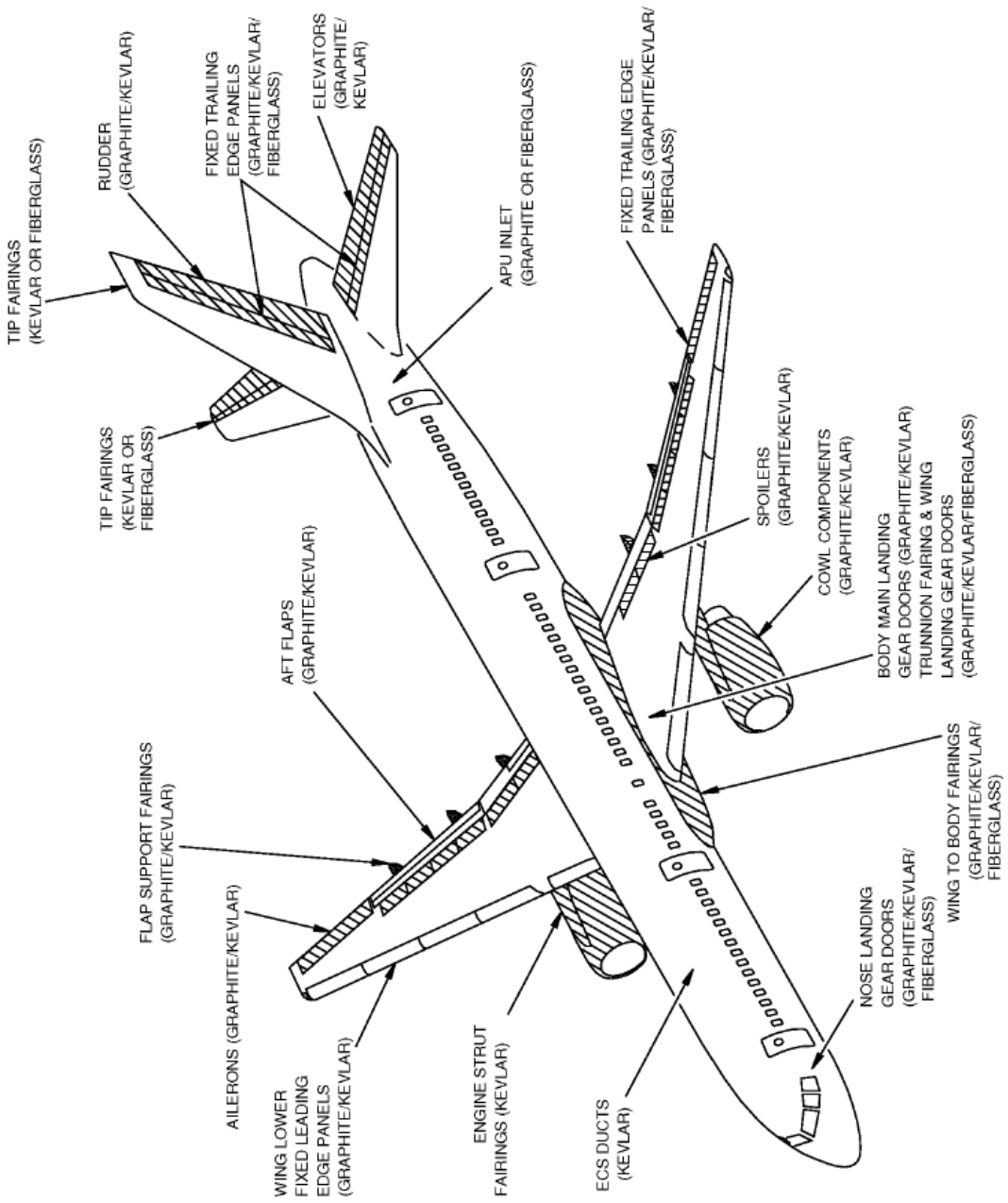
ПРИЛОЖЕНИЕ № 12

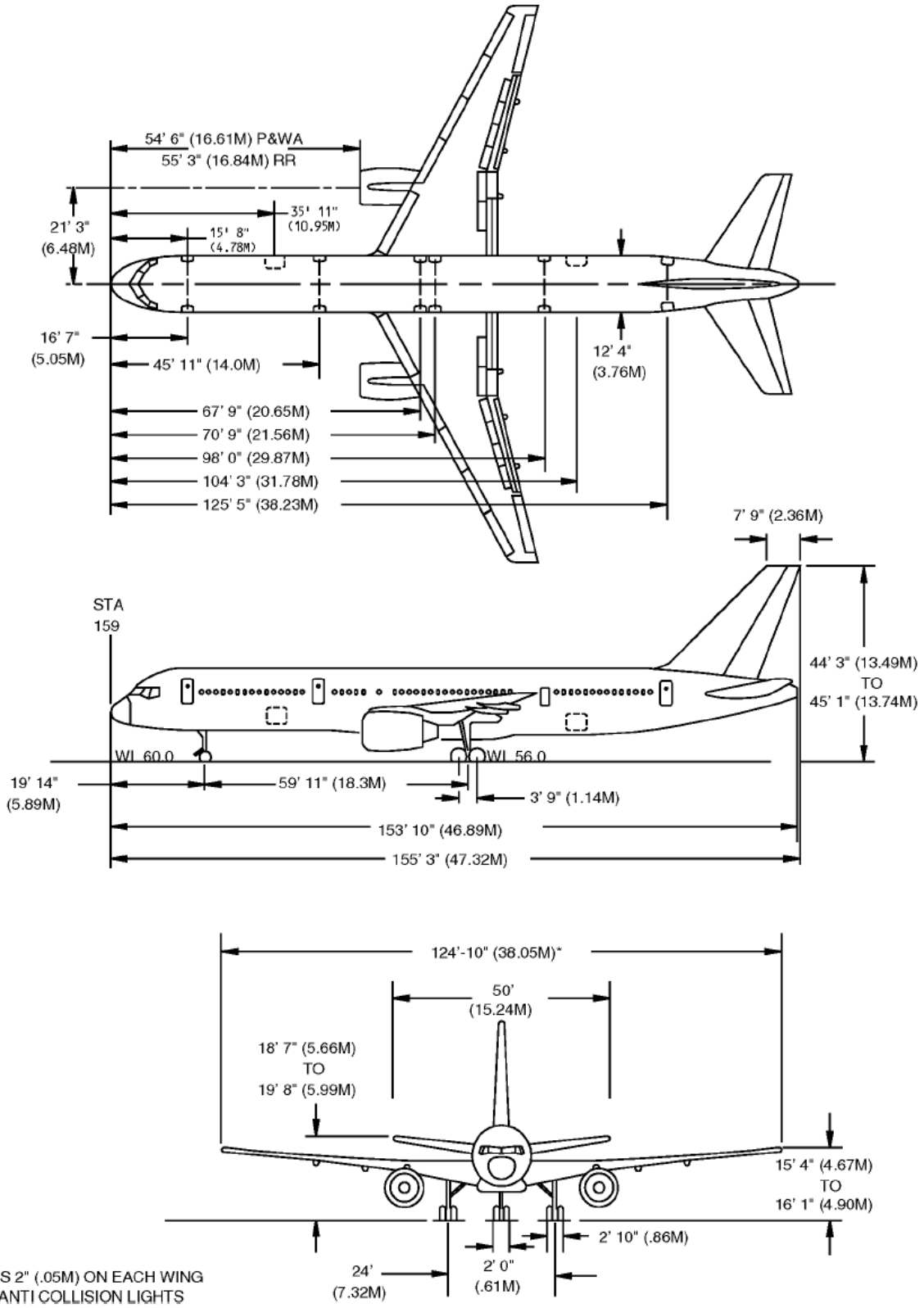
ОТДЕЛЬНЫЕ ФРАГМЕНТЫ ИЗ ТРЕБОВАНИЙ ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ ТИПОВ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ПО ИХ УДАЛЕНИЮ, В СЛУЧАЕ ПОТЕРИ ИМИ СПОСОБНОСТИ ДВИГАТЬСЯ

757

AIRPLANE RECOVERY DOCUMENT

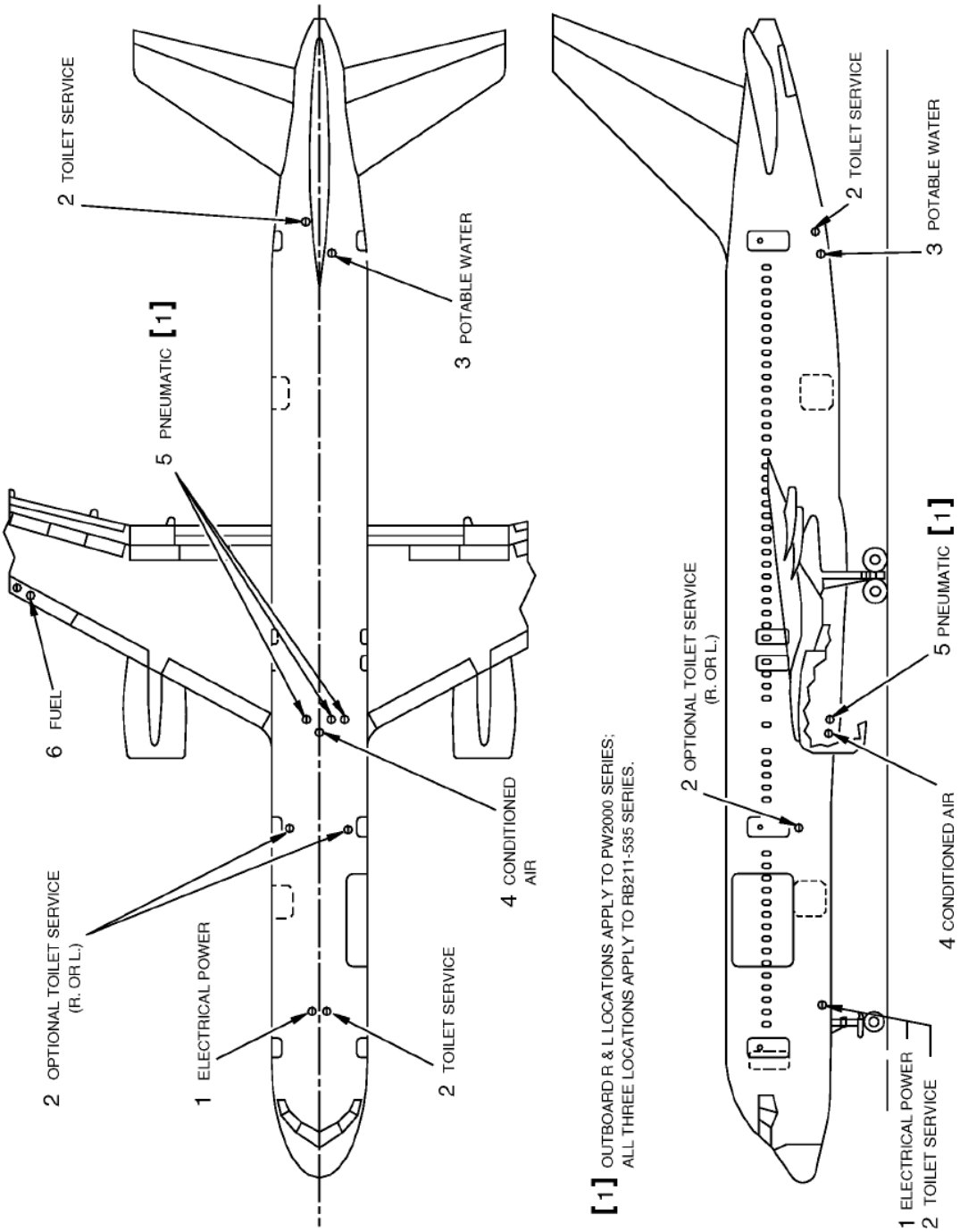
Figure 1-4 COMPOSITE STRUCTURE





* INCLUDES 2" (.05M) ON EACH WING TIP FOR ANTI COLLISION LIGHTS

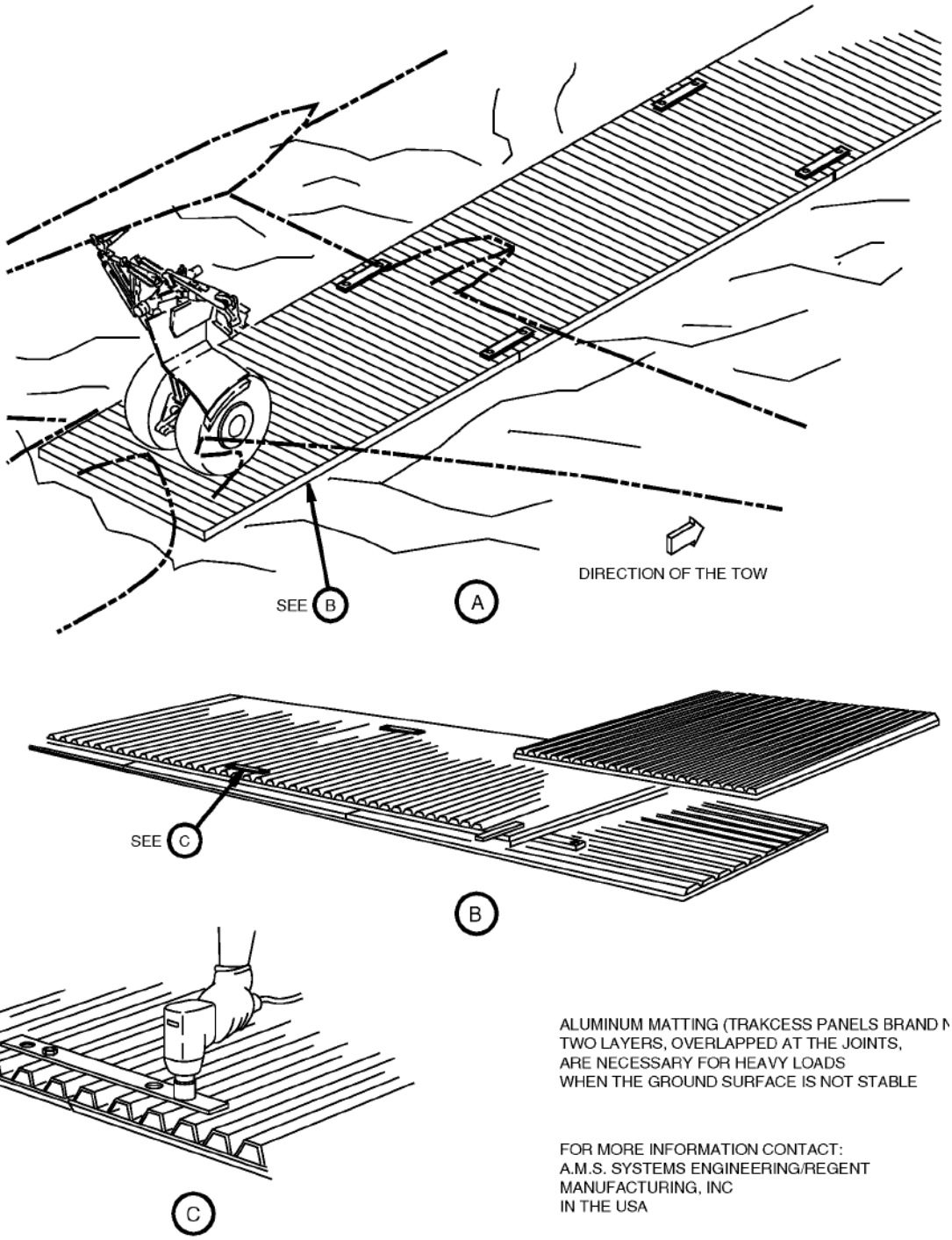
Figure 1-25 MODEL 757-200 PASSENGER AND COMBI OVERWING CONFIGURATION LOCATION OF GROUND SERVICE POINTS



757

AIRPLANE RECOVERY DOCUMENT

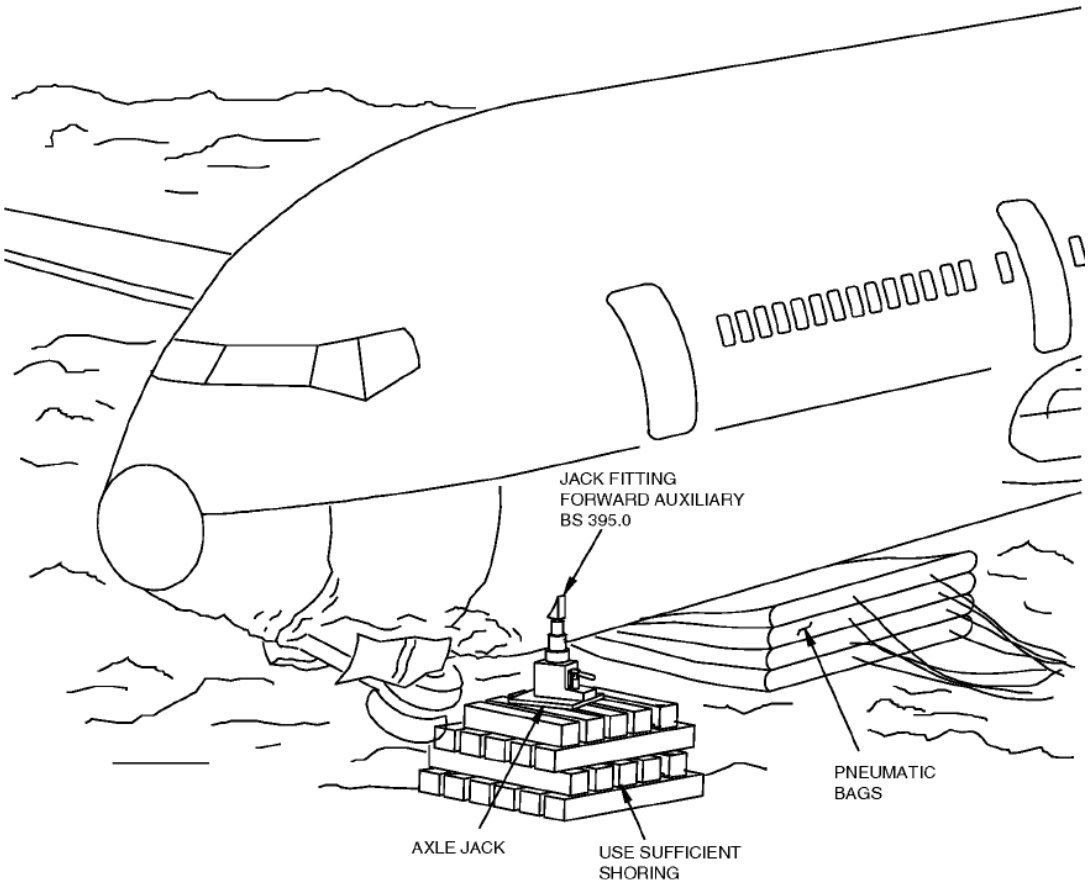
Figure 2-8 EXAMPLES OF PREPARED SURFACES (Continued)



757

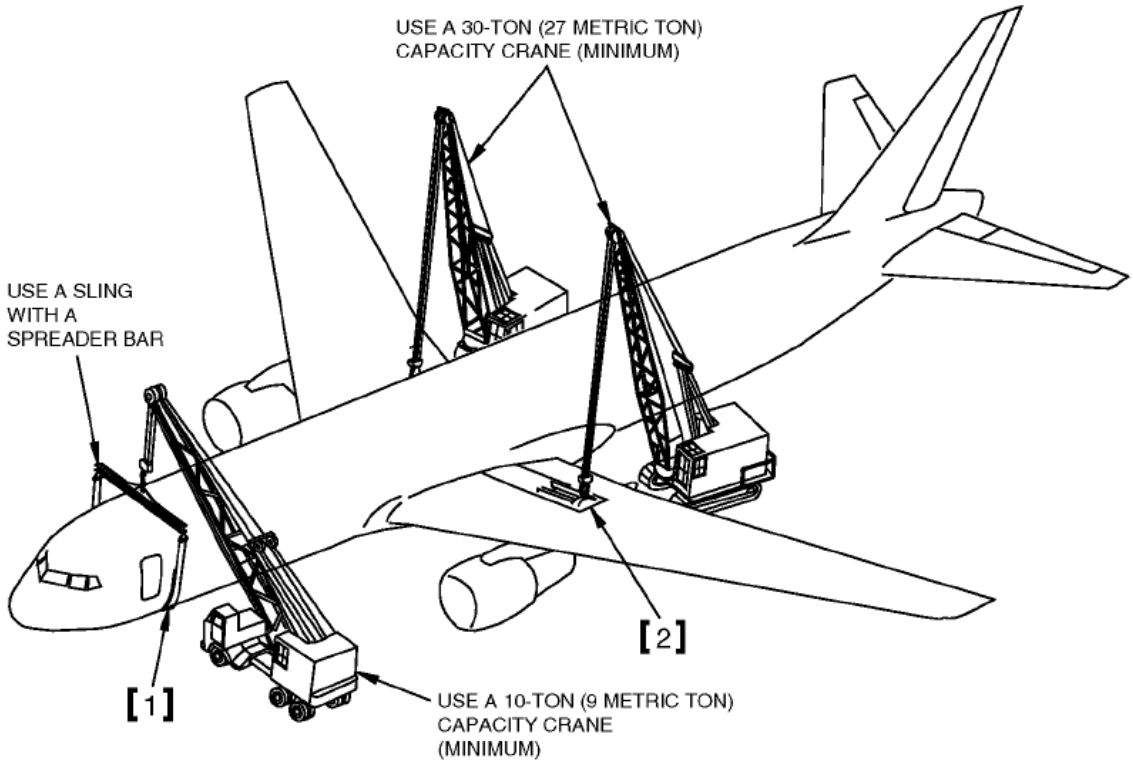
AIRPLANE RECOVERY DOCUMENT

Figure 3-43 THE INITIAL LIFT WITH AXLE JACK AND PNEUMATIC ELEVATORS AT THE FORWARD AUXILIARY BODY JACK POINT



757
AIRPLANE RECOVERY DOCUMENT

Figure 3-52 THE THREE-POINT LIFT SYSTEM WITH MOBILE CRANES



NOTE: LIFT THE AIRPLANE ONLY AFTER YOU HAVE REMOVED AS MUCH WEIGHT AS POSSIBLE

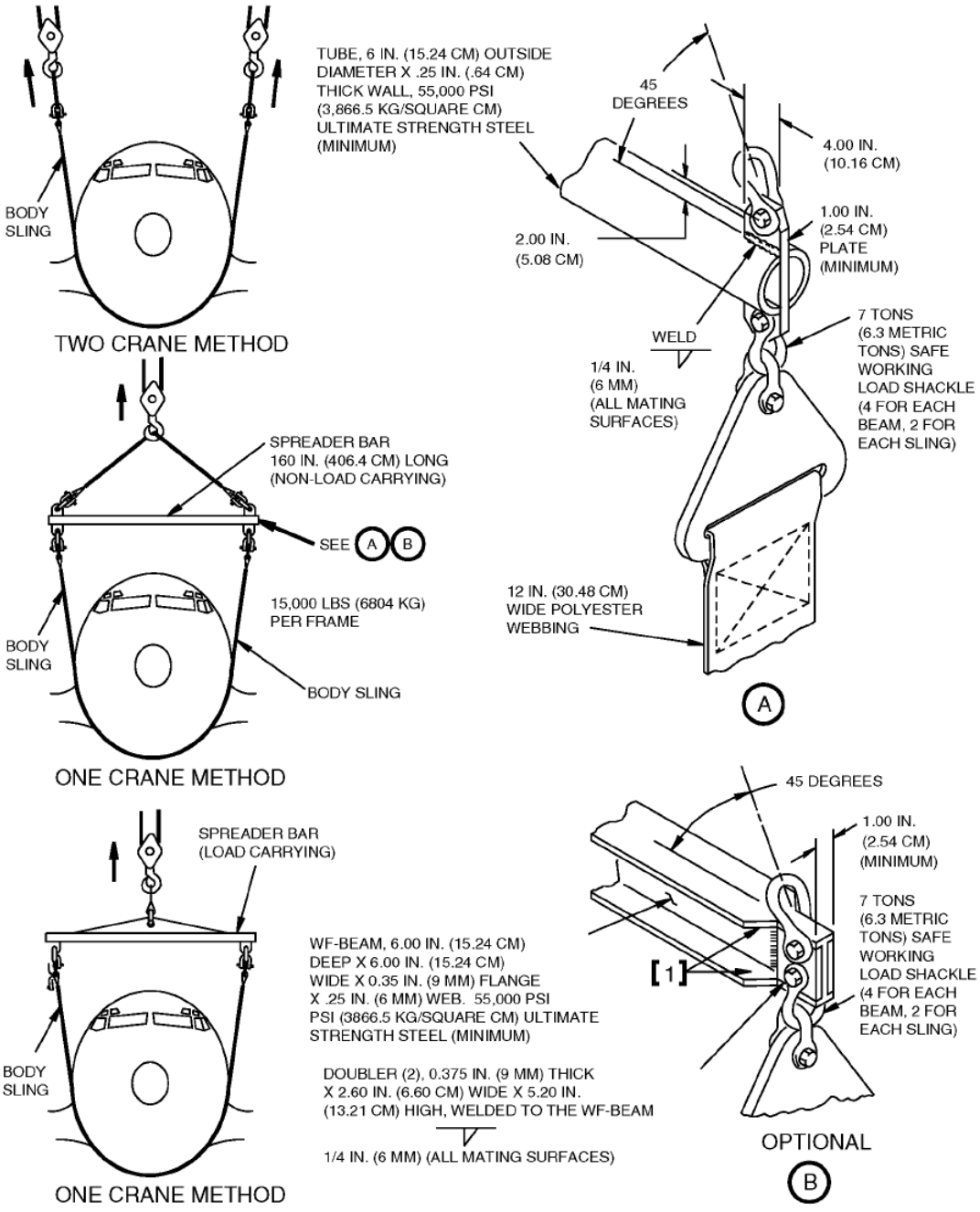
[1] PLACE THE CENTER OF A 12 IN. (30.48 CM) MINIMUM WIDTH STRAP AT BODY STATION 395

[2] REMOVE PANEL ASSEMBLIES ON EACH WING

757

AIRPLANE RECOVERY DOCUMENT

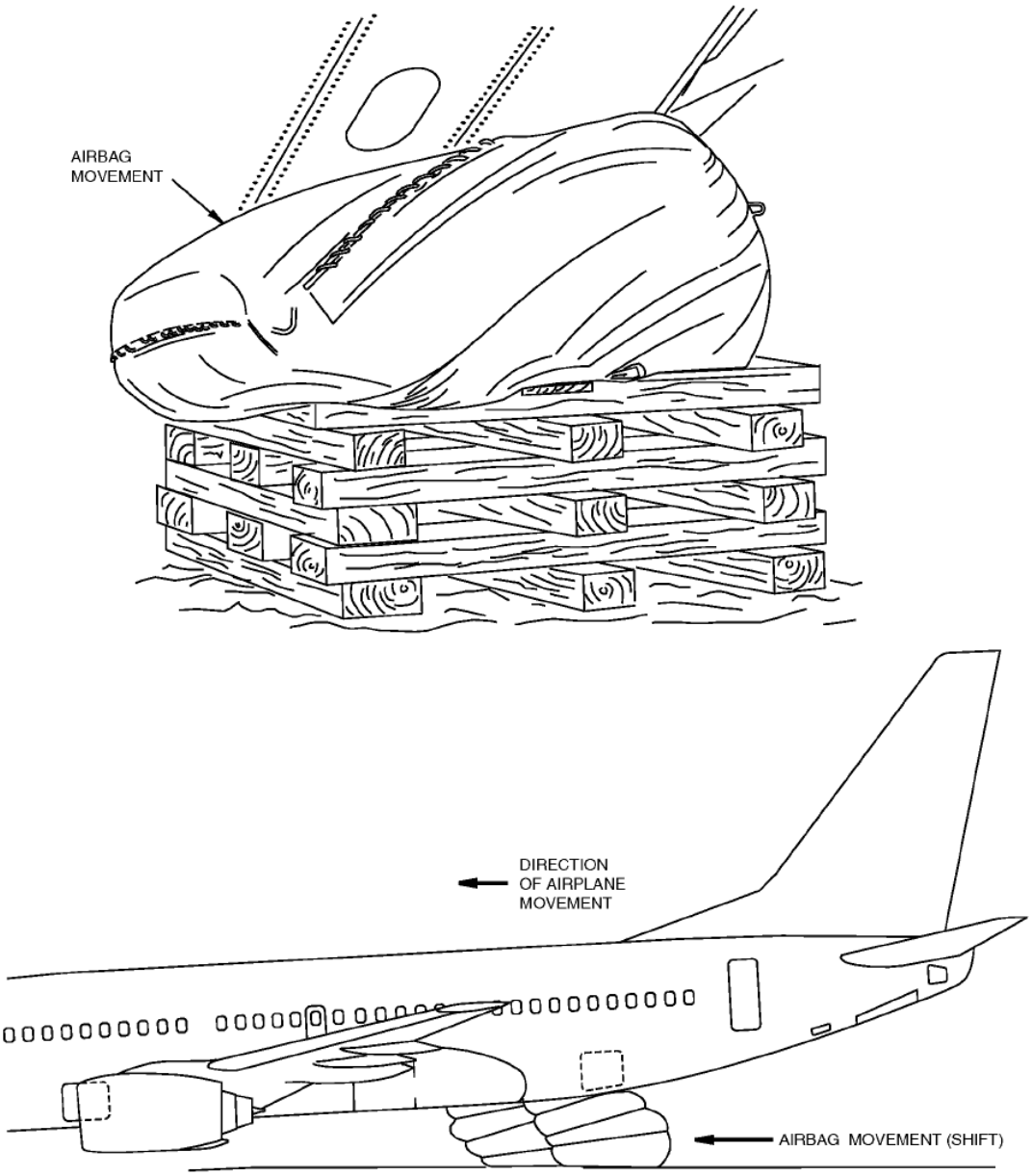
Figure 3-60 LIFTING THE NOSE WITH A SLING



[1] TRIM THE WF-BEAM FLANGE 45 DEGREES TO CLEAR THE SHACKLE (4 LOCATIONS EACH END)

757
AIRPLANE RECOVERY DOCUMENT

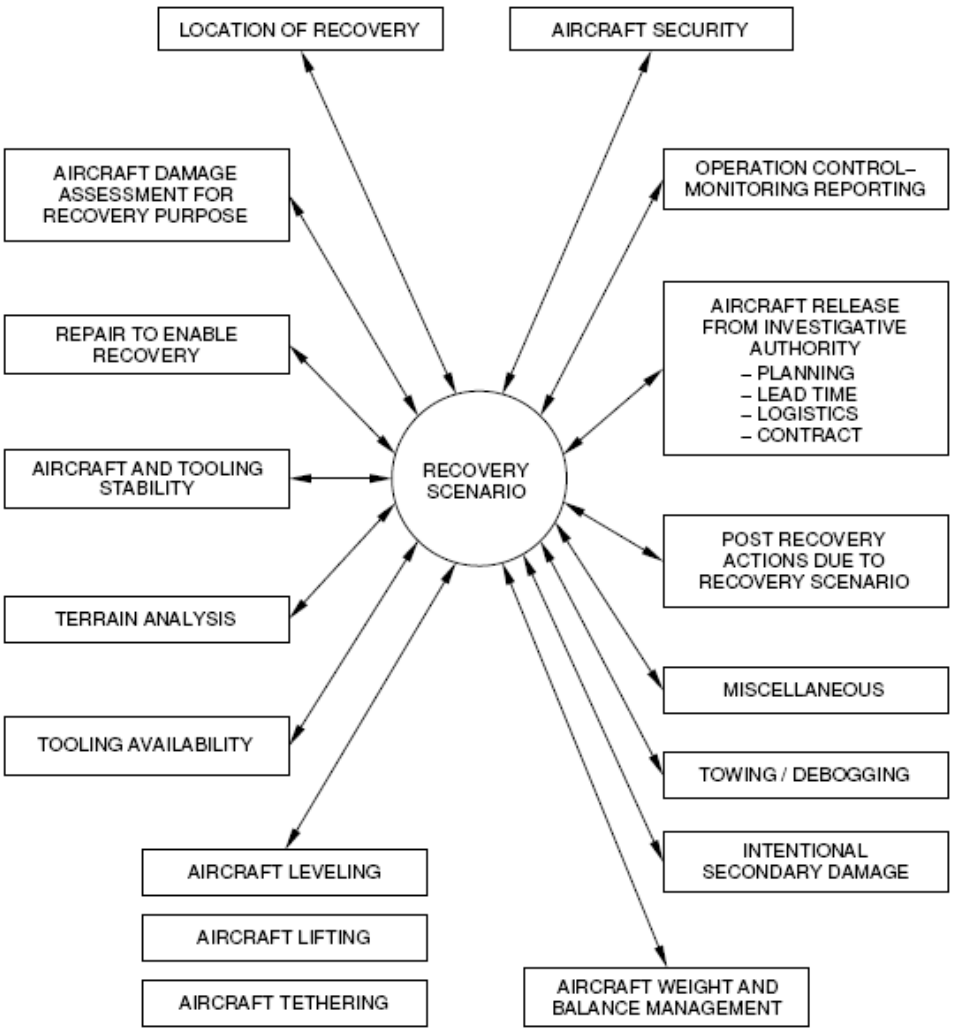
Figure 3-1 AIRPLANE MOVEMENT OF FIRST-DESIGN BALLOON TYPE PNEUMATIC BAGS



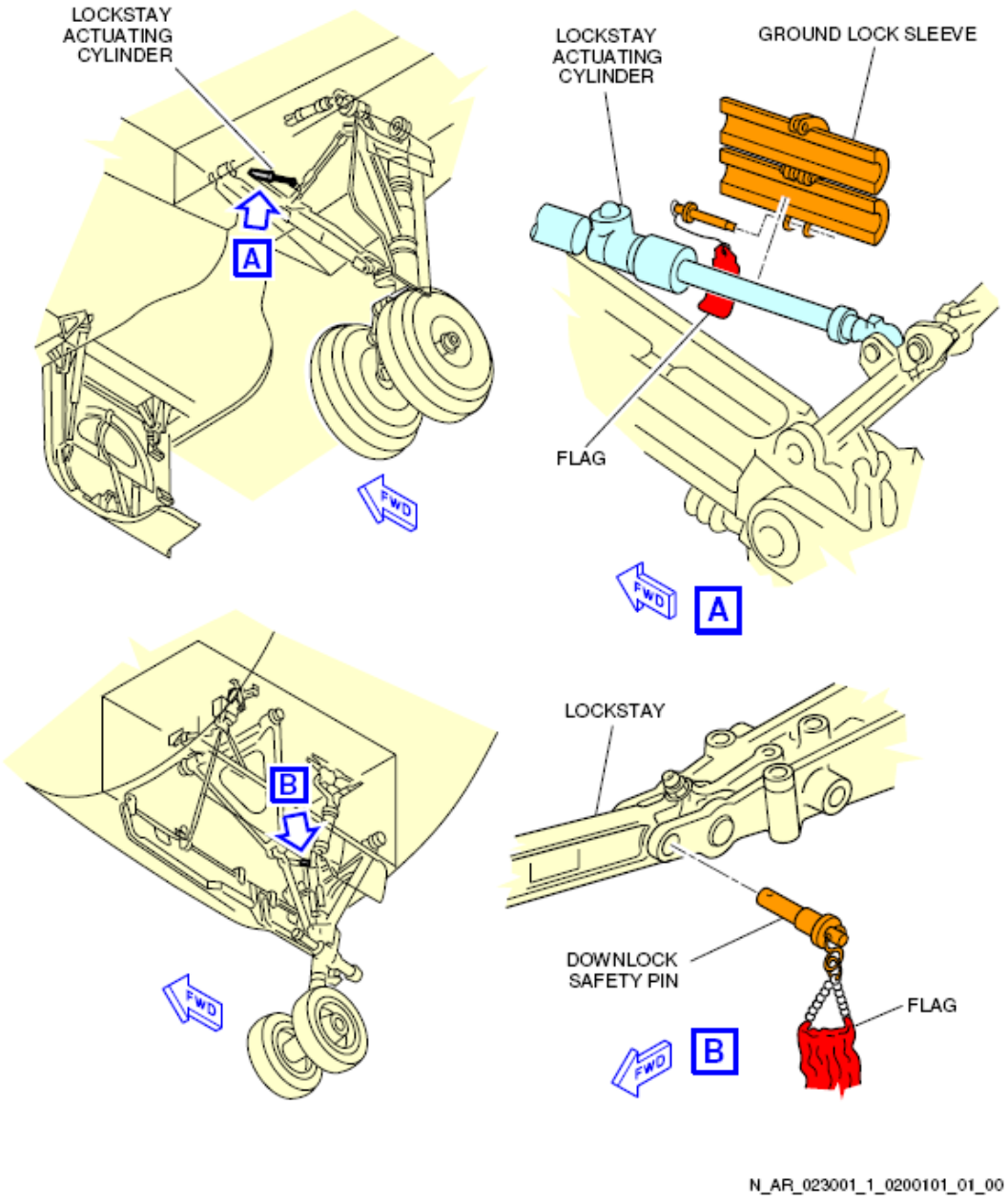
A318/A319/A320/A321

AIRCRAFT RECOVERY MANUAL

**ON A/C A318-100 A319-100 A320-100 A320-200 A321-100 A321-200

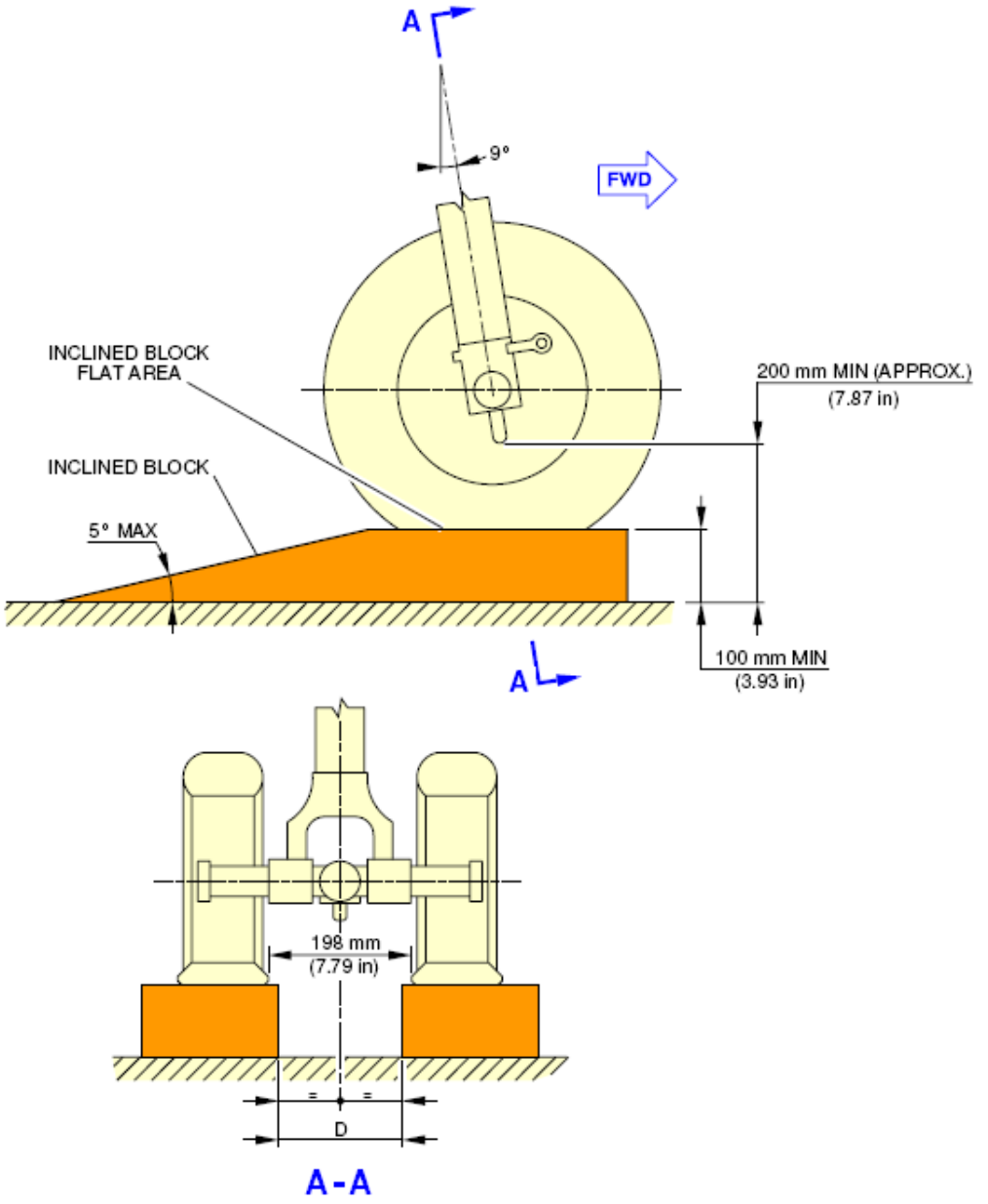


**ON A/C A318-100 A319-100 A320-100 A320-200 A321-100 A321-200



Landing Gear
Installation of the Safety Devices
FIGURE-02-30-01-991-020-A01

**ON A/C A318-100 A319-100 A320-100 A320-200 A321-100 A321-200

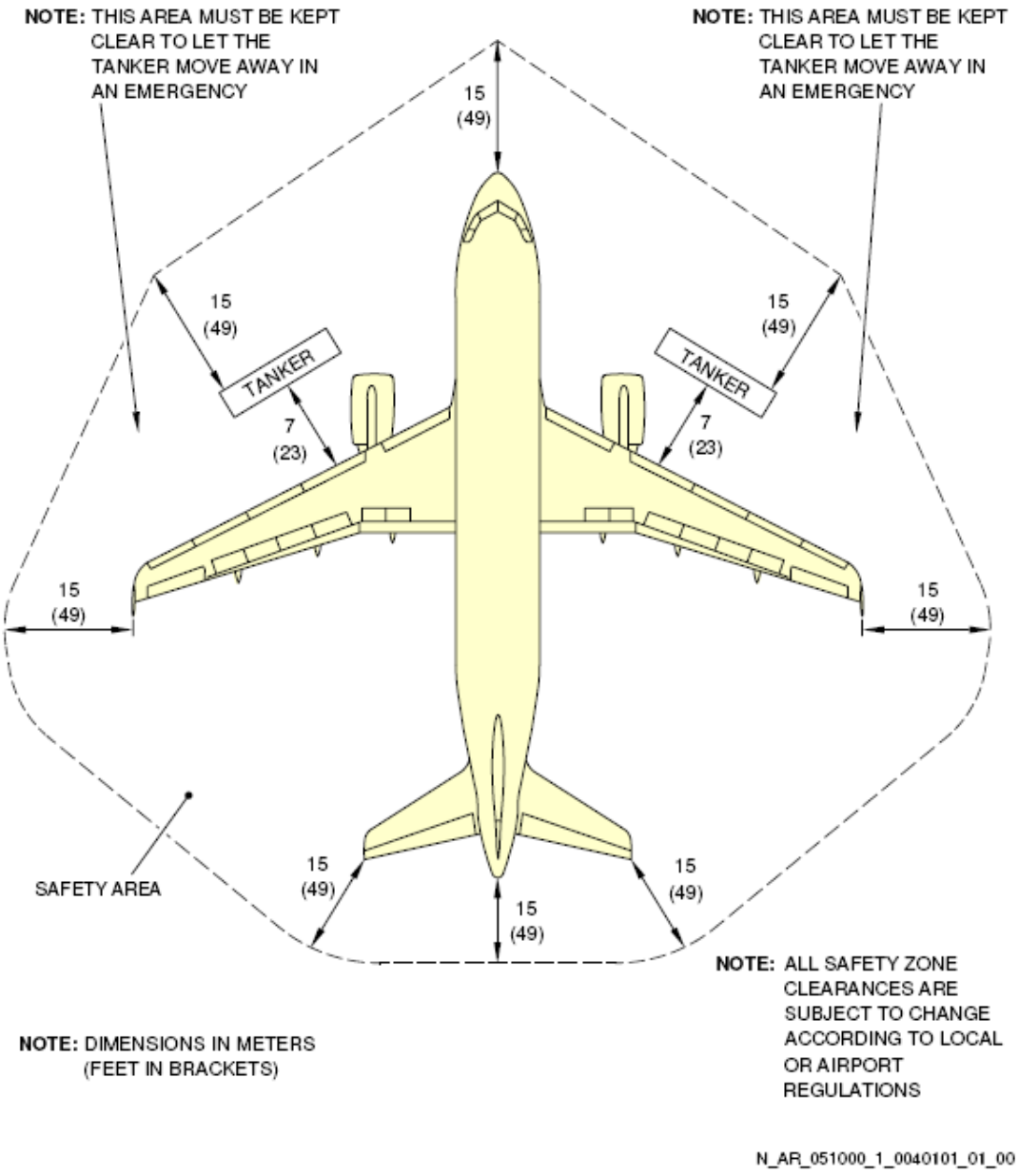


NOTE: DIMENSION "D" MUST BE MORE THAN HYDRAULIC JACK WIDTH.

N_AR_023001_1_0220101_01_00

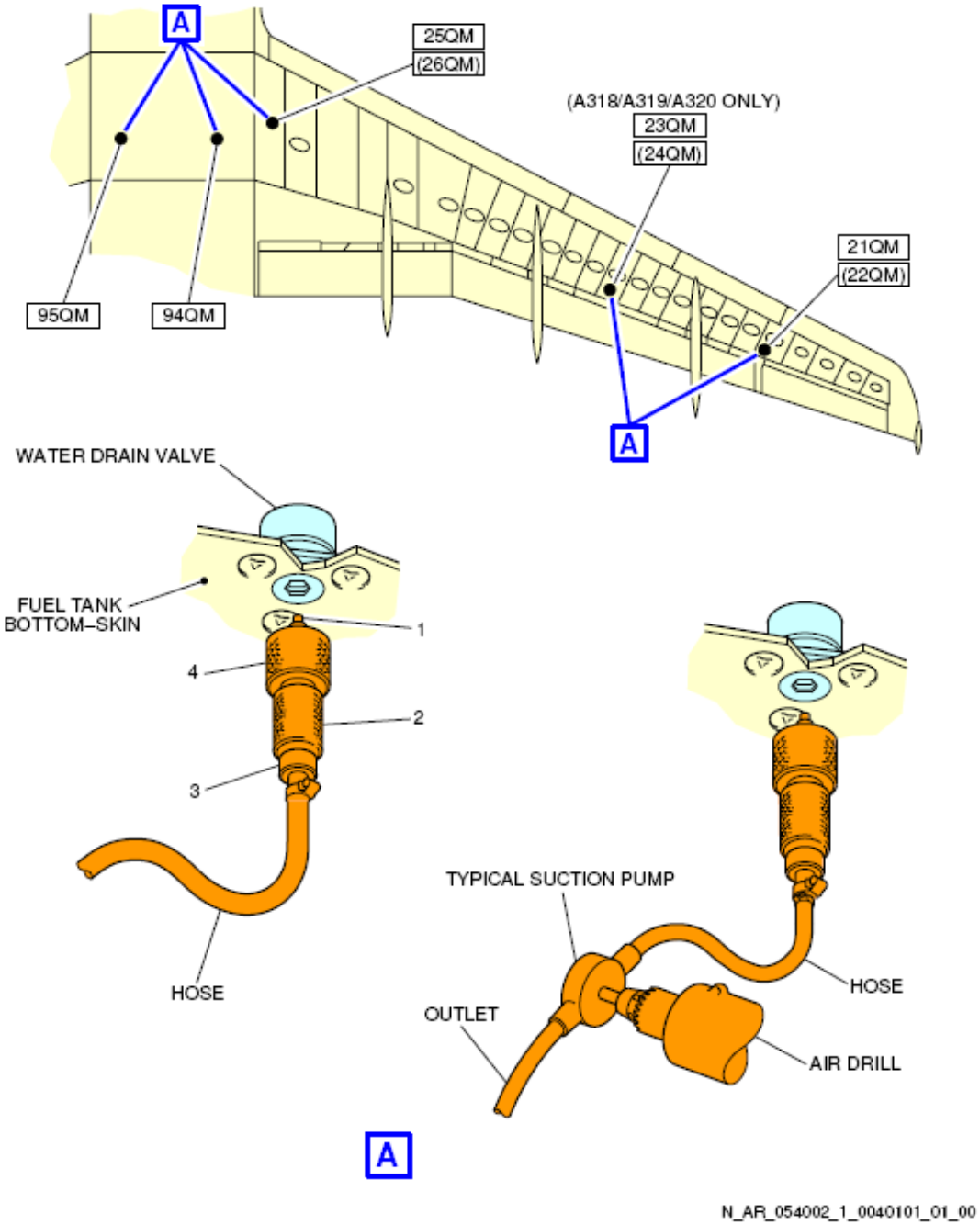
Nose Landing Gear
Inclined Blocks
FIGURE-02-30-01-991-022-A01

**ON A/C A318-100 A319-100 A320-100 A320-200 A321-100 A321-200



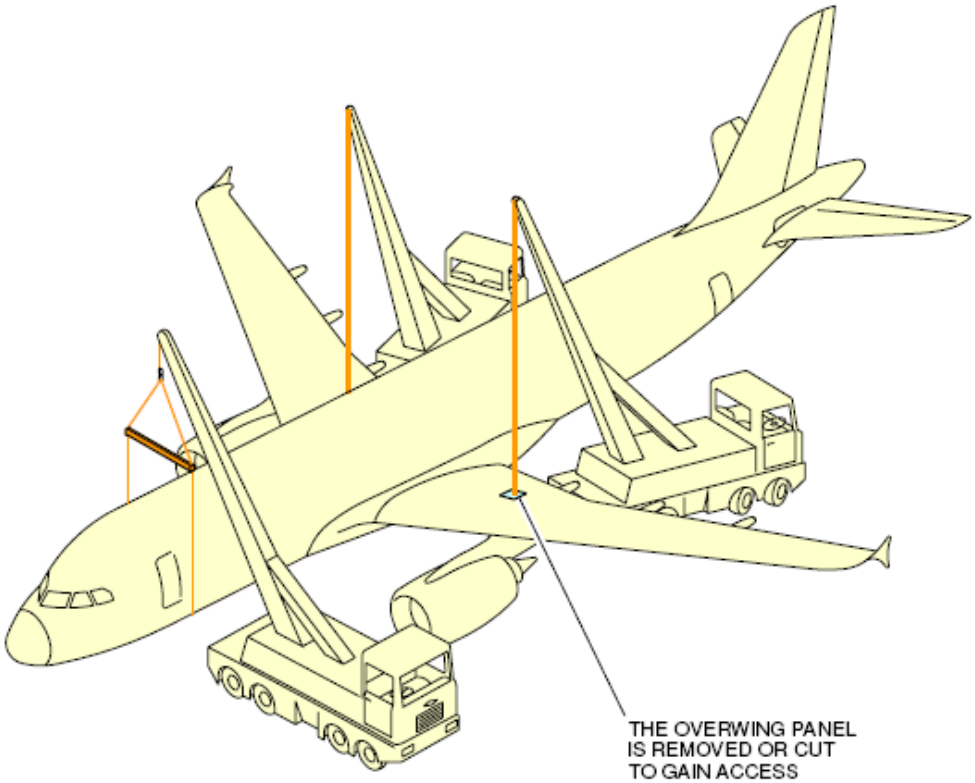
Defuelling
Safety Area
FIGURE-05-10-00-991-004-A01

**ON A/C A318-100 A319-100 A320-100 A320-200 A321-100 A321-200



Drain Remaining Fuel
Purging Tool Installation
FIGURE-05-40-02-991-004-A01

**ON A/C A318-100 A319-100 A320-100 A320-200 A321-100 A321-200



NOTE: TYPICAL ARRANGEMENT

N_AR_065000_1_0180101_01_01

Crane Lifting
Example of Crane Arrangement
FIGURE-06-50-00-991-018-A01