

Руководство

РУ.41.01-04.2023

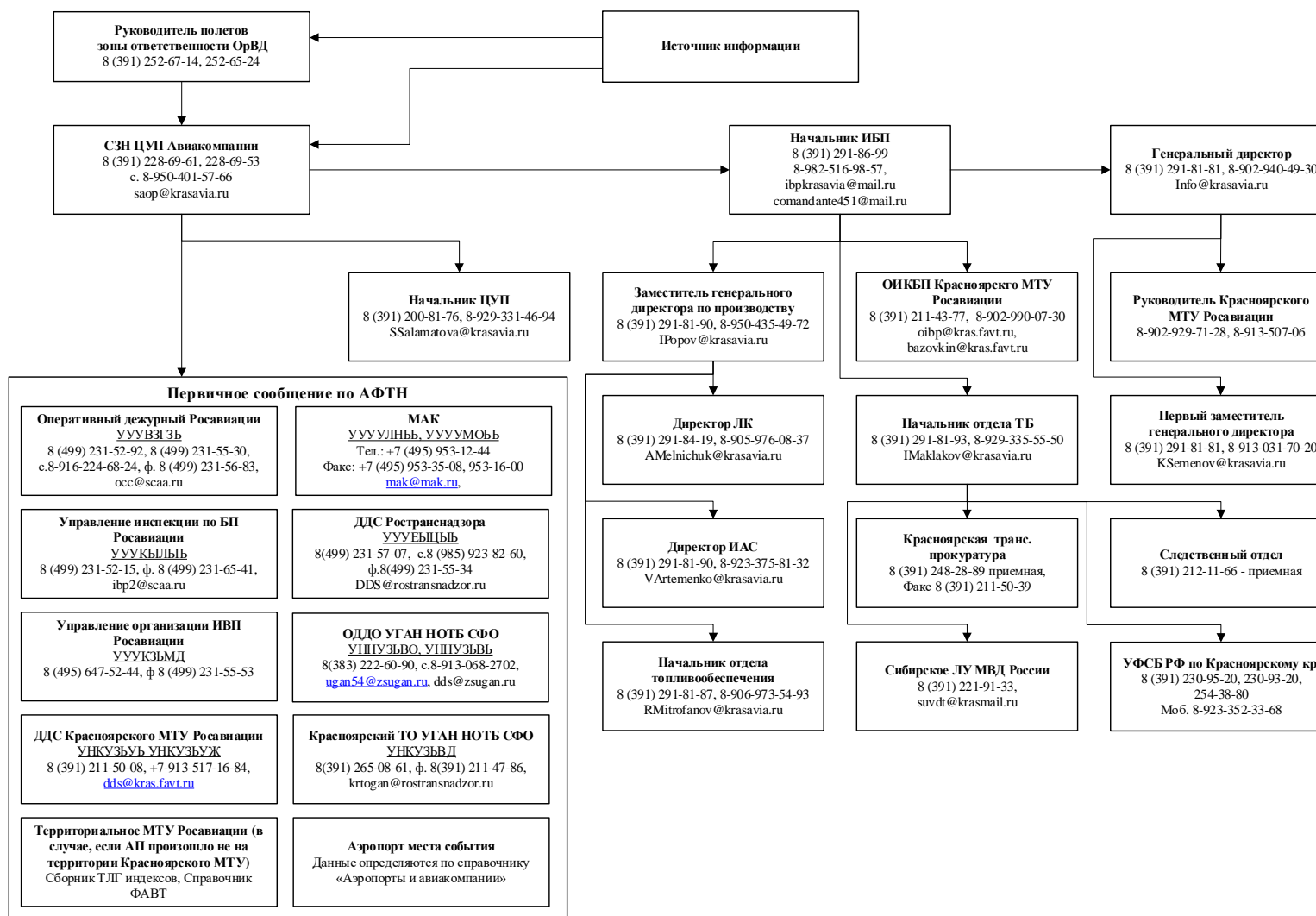
РУКОВОДСТВО  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО  
ОБСЛУЖИВАНИЯ

(ПРИЛОЖЕНИЯ)

Глава	Название части/раздела	Страница
	ПРИЛОЖЕНИЕ А. СХЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ПРИ АВИАЦИОННОМ ПРОИСШЕСТВИИ	3
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б. СХЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ПРИ АВИАЦИОННОМ ИНЦИДЕНТЕ	4
	ПРИЛОЖЕНИЕ В. СВОДНАЯ ЗАГРУЗОЧНА ВЕДОМОСТЬ	5
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО БИЛЕТА	7
	ПРИЛОЖЕНИЕ Д. АКТ О СНЯТИИ АВИАПАССАЖИРА С РЕЙСА	10
	ПРИЛОЖЕНИЕ Е. ДЕКЛАРАЦИЯ ОТПРАВИТЕЛЯ ОПАСНОГО ГРУЗА	11
	ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. ЧЕК-ЛИСТ ОТПРАВИТЕЛЯ НЕРАДИОАКТИВНЫХ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ	12
	ПРИЛОЖЕНИЕ И. ЧЕК-ЛИСТ ОТПРАВИТЕЛЯ СУХОГО ЛЬДА	13
	ПРИЛОЖЕНИЕ К. ИНФОРМАЦИЯ КОМАНДИРУ ВС ПО ОСОБЫМ И ОПАСНЫМ ГРУЗАМ	14
	ПРИЛОЖЕНИЕ Л. ТАБЛИЦА СОВМЕСТИМОСТИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ	18
	ПРИЛОЖЕНИЕ М. ИЗВЕЩЕНИЕ ОБ ИНЦИДЕНТЕ/ПРОИСШЕСТВИИ С ОСОБЫМ И ОПАСНЫМ ГРУЗОМ	20
	ПРИЛОЖЕНИЕ Н. СЕРТИФИКАТ ОТПРАВИТЕЛЯ НА ЖИВЫХ ЖИВОТНЫХ	21
	ПРИЛОЖЕНИЕ П. НОМЕРНАЯ ГРУЗОВАЯ АВИАНАКЛАДНАЯ	22
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р. НАЗЕМНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВС ATR 72	23
	ПРИЛОЖЕНИЕ С. НАЗЕМНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВС ATR 42	87

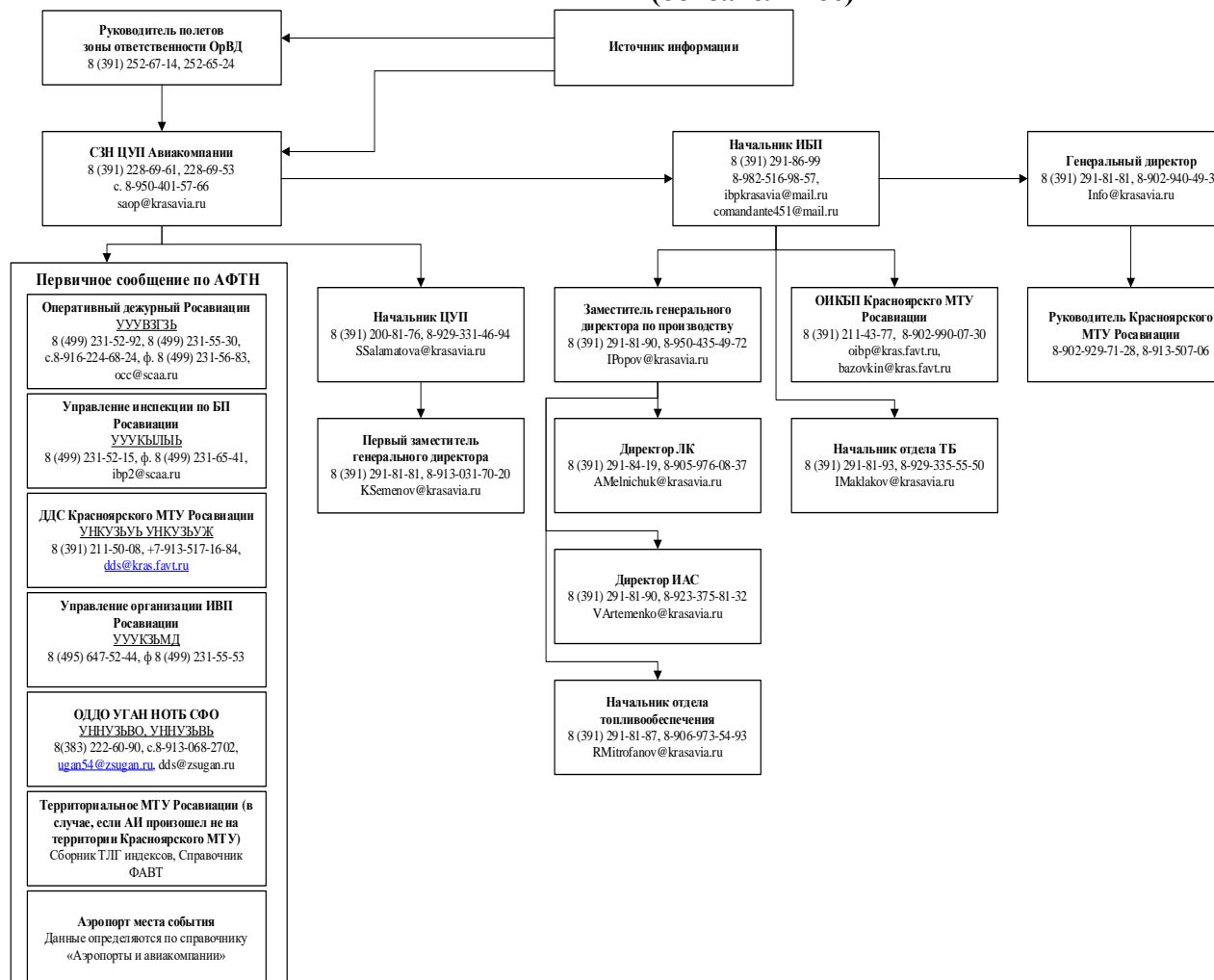
## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Схема оповещения при авиационном происшествии (обязательное)



## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Схема оповещения при авиационном инциденте (обязательное)





**ПРИЛОЖЕНИЕ В  
СВОДНАЯ ЗАГРУЗОЧНА ВЕДОМОСТЬ  
(обязательное)**

Лист  от аэропорта \_\_\_\_\_ до аэропорта \_\_\_\_\_  
 Дата вылета \_\_\_\_\_ число. тип ВС \_\_\_\_\_ кресел \_\_\_\_\_ рейс № \_\_\_\_\_  
 Лимит почты \_\_\_\_\_ предельное количество кресел \_\_\_\_\_ признак транзитного рейса  № смены \_\_\_\_\_ время вылета \_\_\_\_\_  
 Ф. И. О. Командира ВС \_\_\_\_\_ ОАО, (ПО) \_\_\_\_\_

Аэропорт посадки	Количество пассажиров, чел.				Загрузка кабины Кг.	Багаж, кг.		Груз, кг.		Почта, кг		Служебные Отметки.		
	всего			В т.ч транзит (из гр 2 и 3)		всего	В т.ч. платный	всего	В т.ч. транзит	всего	В т.ч. транзит			
	ВЗ	РБ	РМ											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
PR														
DG														
BC														
PR														
DG														
BC														
PR														
DG														
BC														
<b>ИТОГО</b>												приложено		
Вес пассажиров, кг.						1. ↓ 2. ↓ 3. ↓ 4. ↓				Почта, груз _____ Багажных введомостей _____				
Загрузка кабины, кг.	1.					Изменения в последнюю минуту.				Составил _____ диспетчер (подпись)				
Багаж, кг.	2.					Аэропорт посадки	Вид отправки	+ - +	Количество пассажиров		Вес. Кг.		Подп. ответ.	(фамилия)
Груз, кг.	3.				всего				В т.ч. транзит	всего	В т.ч. транзит			
Почта, кг	4.													
Загрузка, кг.														
Изменения в последнюю минуту														
Загрузка с учетом изменений кг.														
Предельно -допустим. загрузка кг														
						ВСЕГО								
						Самолет загружен в соответствии РЗЦ								
						Принял согласно приложенным документам член экипажа ответственный за загрузку								

### Сводная загрузочная ведомость (обязательное)

**СВОДНАЯ ЗАГРУЗОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ**

От аэропорта ВАНАВАРА	До аэропорта СТРЕЛКА-ЧУНЯ	Командир ВС БУДНИК М.В.	Перевозчик КРАСАВИА	Дата оформления 13.01.16
Рейс ЭК791	Плановая дата 13.01.16	Фактическая дата 13.01.16	Время вылета 10:00	Признак транзитного рейса <input type="checkbox"/>
Тип ВС МИ8	Борт 25367	Кресел 22	Предел. кресел 22	Лимит почты <input type="checkbox"/>

Аэропорт посадки	ПАССАЖИРЫ			Загрузка кабины	БАГАЖ			Груз	Почта	Прочее
	БЗР	РБ	РМ		Всего	Платный	Мест			
СЧУ	ТР									
	ДГ	7	2	180			80	138		
Всего:		7	2	180			80	138		

Изменения в последнюю минуту

Аэропорт посадки	Вид перевозки	Изменение	Вес кг	Подпись ответственного
Итого:				

<p>Вес пассажиров, кг                    620</p> <p>Загрузка кабины, кг                    180</p> <p>Багаж, кг                                    80</p> <p>Груз, кг                                        138</p> <p>Почта, кг                                    1018</p> <p>Загрузка, кг                                2200</p> <p>Пр. доп. загрузка, кг                    2200</p> <p>Служебные отметки:</p>	<p>Передоставлено автобусов для доставки к ВС : _____</p> <p>Изменения в последнюю минуту: _____</p> <p>_____ Отв. за оформл. док                            Отв. за загр. а/п                            Отв. от экипажа                            Приложено документов</p>
--	---

Система регистрации пассажиров РЕГУНА (с) ЗАО ТАИС г. Москва www.tais.ru тел. +7 495 7250901

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**  
**Описание электронного билета**  
**(маршрут/квитанции для пассажира)**  
**(обязательное)**

«Электронный билет (маршрут/квитанция для пассажира)» состоит из двух частей:

- информации о перевозке;
- обязательных уведомлений;

«Электронный билет (маршрут/квитанция для пассажира)» на русском языке

1	2	3	4	5	6	7						
1	ЭЛЕКТРОННЫЙ БИЛЕТ (МАРШРУТ / КВИТАНЦИЯ ДЛЯ ПАССАЖИРА)											
2				ДАТА: 25		1						
3				ФАМИЛИЯ:								
4	23											
5				ОТПРАВ/НАЗН: 19								
6												
7												
8	ВЫДАН ОТ :	26			ДАННЫЕ БРОН: 24							
9	НОМЕР БИЛЕТА :	27										
10	В ОБМЕН НА :	20			КОД ТУРА: 12							
11	ПЕРВОН. ВЫДАН :	21										
12												
13	ОТ/ДО :		РЕЙС	КЛ	ДАТА	ВРЕМЯ	СТ	БАЗОВЫЙ ТАРИФ	НДД	НДП	БАГ	
14	-----											
15	2		3	4	4	5	6	7	8	9	10	11
16												
17												
18												
19												
20	ПЕРЕДАТ. НАДПИСИ/ОГРАНИЧЕНИЯ. :							22				
21												
22								18				
23	ФОРМА ОПЛАТЫ:											
24												
25	РАСЧЕТ ТАРИФА:							13				
26												
27												
28												
29												
30	ТАРИФ: 14								ЭКВИВ. В ВАЛ. ПЛ: 15			
31	СБОР: 16					16			15			
32	ИТОГО: 17											
33												
34	УВЕДОМЛЕНИЕ											
35	К ПЕРЕВОЗКЕ, ИМЕЮЩЕЙ ПУНКТ НАЗНАЧЕНИЯ ИЛИ ОСТАНОВКУ НЕ В СТРАНЕ ОТПРАВЛЕНИЯ, МОГУТ											
36	ПРИМЕНЯТЬСЯ ПОЛОЖЕНИЯ ВАРШАВСКОЙ КОНВЕНЦИИ ИЛИ МОНРЕАЛЬСКОЙ КОНВЕНЦИИ, КОТОРЫЕ											
37	ОПРЕДЕЛЯЮТ И МОГУТ ОГРАНИЧИВАТЬ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПЕРЕВОЗЧИКА ЗА СМЕРТЬ ИЛИ ПРИЧИНЕНИЕ ВРЕДА											
38	ЗДОРОВЬЯ ППАССАЖИРА, А ТАКЖЕ ЗА УТРАТУ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЕ БАГАЖА. БОЛЕЕ ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ											
39	МОЖНО ПОЛУЧИТЬ У ПЕРЕВОЗЧИКА. СМОТРИТЕ ТАКЖЕ «ИЗВЕЩЕНИЕ ПАССАЖИРА МЕЖДУНАРОДНОГО РЕЙСА ОБ											
40	ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ» И «УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА БАГАЖ».											
41												
42												
43												
44	ПЕРЕВОЗКА И ДРУГИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ПЕРЕВОЗЧИКОМ УСЛУГИ ПОДЧИНЯЮТСЯ УСЛОВИЯМ, КОТОРЫЕ											
45	ВКЛЮЧАЮТСЯ В ДАННЫЙ ДОКУМЕНТ ССЫЛКОЙ НА НИХ. ОЗНАКОМИТЬСЯ С ЭТИМИ УСЛОВИЯМИ МОЖНО В ЛЮБОМ											
46	ОФИСЕ ОТВЕТСТВЕННОГО ПЕРЕВОЗЧИКА ИЛИ ПЕРЕВОЗЧИКА, УКАЗАННОГО В БИЛЕТЕ.											
47												
48												
49												
50												
51												
52												
53												
54												
55												
56												
57												
58												
59												
60												
61												
62												
63												

1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12
7	8	9	10	11	12	13
ELECTRONIC TICKET (PASSENGER ITINERARY/RECEIPT)						
23				25		1
				DATE :		
				NAME :		
				ORIG/DESTN :		19
ISSUED BY :	26					24
TICKET NUMBER :		27				BOOKING REF:
IN EXCH FOR :			20			TOUR CODE:
ORIGINAL ISSUE :			21			12
		FLIGHT	CL	DATE	DEP	ST
						FARE BASIS
						NVB
-----						
2	3	4	4	5	6	7
						8
						9
						10
						11
ENDORSEMENTS/RESTRICTIONS :					22	
FORM OF PAYMENT:					18	
FARE CALCULATION :					13	
FARE :			14			EQUIV.FARE PD:
TAX/FEE/CHANGE :	16				16	15
TOTAL :			17			
<p>IF THE PASSENGER'S JOURNEY INVOLVES AN ULTIMATE DESTINATION OR STOP IN A COUNTRY OTHER THAN THE COUNTRY OF DEPARTURE THE WARSAW CONVENTION OR THE MONTREAL CONVENTION MAY BE APPLICABLE AND THESE CONVENTIONS GOVERN AND MAY LIMIT THE LIABILITY OF CARRIES FOR DEATH OR BODILY INJURY AND IN RESPECT OF LOSS OF OR DAMAGE TO BAGGAGE. FURTHER INFORMATION MAY BE OBTAINED FROM THE CARRIER. SEE ALSO NOTICES HEADED "ADVICE TO INTERNATIONAL PASSENGERS ON LIMITATION OF LIABILITY" AND "NOTICE OF BAGGAGE LIABILITY LIMITATIONS."</p> <p>CARRIAGE AND OTHER SERVICES PROVIDED BY THE CARRIER ARE SUBJECT TO CONDITIONS OF CARRIAGE, WHICH ARE HEREBY INCORPORATED BY REFERENCE. THESE CONDITIONS MAY BE OBTAINED FROM THE ISSUING CARRIER OR CARRIER INDICATED IN THE TICKET.</p>						
						PAGE1/1



<b>Графа</b>	<b>Строка</b>	<b>Наименование графы</b>
(1)	4,5	"Фамилия пассажира" / "Name of passenger"
(2)	13-18	"От" / "From", "До" / "To"
(3)	13,15	"Перевозчик" / "Carrier"
(4)	13,15	"Рейс" / "Flight", "Класс" / "Class"
(5)	13,15	"Дата" / "Data"
(6)	13,15	"Время" / "Time"
(7)	13,15	"Статус" / "Status"
(8)	13,15	"Базовый тариф" / "Fare basis"
(9)	13,15	"Недействителен до" / "Not valid before"
(10)	13,15	"Недействителен после" / "Not valid after"
(11)	13,15	"Норма беспл. багажа" / "Allow"
(12)	10	"Код тура" / "Tour code"
(13)	25-29	"Расчет тарифа" / "Fare calculation"
(14)	30	"Тариф" / "Fare"
(15)	30	"Эквив. в валюте платежа" / "Equiv. fare pd."
(16)	31	"Сбор" / "Tax/fee/charge"
(17)	32	"Итого" / "Total"
(18)	23,24	"Форма оплаты" / "Form of payment"
(19)	6	"Пункт отправления/назначения" / "Origin / Destination"
(20)	10	"Выдан в обмен на" / "Issued in exchange for"
(21)	11	"Первоначально выдан" / "Original issue"
(22)	20-22	"Передаточные надписи/ограничения" / ("Endorsements/Restrictions")
(23)	3-6	"Место выдачи" / "Place of issue"
(24)	8	"Данные о бронировании" / "Booking ref."
(25)	3	"Дата выдачи" / "Date of issue"
(26)	8	"Выдан от" / "Issued by"
(27)	9	"Номер билета" / "Ticket number"



**ПРИЛОЖЕНИЕ Д**  
**Акт о снятии авиапассажира с рейса**  
**(обязательное)**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Комиссия в  
составе: \_\_\_\_\_

(ф.и.о, должность, служба)

(ф.и.о, должность, служба)

(ф.и.о, должность, служба)

Пассажир: \_\_\_\_\_  
(ф.и.о. пассажира)

Адрес: \_\_\_\_\_

Паспортные данные:

С рейса \_\_\_\_\_ по маршруту \_\_\_\_\_  
ВС \_\_\_\_\_ Б/Н \_\_\_\_\_ КВС \_\_\_\_\_

Пассажир снят с рейса по причине (алкогольное опьянение, наркотическое опьянение,  
состояние здоровья и т.д.):

Дополнительные  
сведения: \_\_\_\_\_

Акт  
составил: \_\_\_\_\_  
(ф.и.о, должность, служба)

Члены  
комиссии: \_\_\_\_\_  
(ф.и.о, должность, служба)

(ф.и.о, должность, служба)

(ф.и.о, должность, служба)

Роспись  
пассажира: \_\_\_\_\_  
(ф.и.о., роспись)

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е**  
**Декларация отправителя опасного груза**  
**(обязательное)**

SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS						
Shipper			Air Waybill No.			
			Page      of      Pages			
			Shipper's Reference Number <i>(optional)</i>			
Consignee						
<i>Two completed and signed copies of this Declaration must be handed to the operator.</i>			<b>WARNING</b>			
<b>TRANSPORT DETAILS</b>			<b>Failure to comply in all respects with the applicable Dangerous Goods Regulations may be in breach of the applicable law, subject to legal penalties.</b>			
This shipment is within the limitations prescribed for: <i>(delete non-applicable)</i>		Airport of Departure:				
<input type="checkbox"/> PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT	<input type="checkbox"/> CARGO AIRCRAFT ONLY					
Airport of Destination:			Shipment type: <i>(delete non-applicable)</i>			
			<input type="checkbox"/> NON-RADIOACTIVE <input type="checkbox"/> RADIOACTIVE			
NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS						
Dangerous Goods Identification				Quantity and type of packing	Packing Inst.	Authorization
UN or ID No.	Proper Shipping Name	Class or Division (Subsidiary Risk)	Packing Group			
Additional Handling Information						
I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, and are classified, packaged, marked and labelled/placarded, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable international and national governmental regulations. I declare that all of the applicable air transport requirements have been met.				Name/Title of Signatory		
				Place and Date		
				Signature <i>(see warning above)</i>		

**ПРИЛОЖЕНИЕ Ж**

**Чек-лист отправителя нерадиоактивных опасных грузов  
(обязательное)**

DANGEROUS GOODS CHECK LIST FOR A NON-RADIOACTIVE SHIPMENT			
Air Waybill number			
SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS ДЕКЛАРАЦИЯ ОПАСНОГО ГРУЗА ОТПРАВИТЕЛЯ	YES	NO	N/A
1. Two copies in English and in the IATA format Две копии на английском языке и по форме ИАТА	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Full name and address of Shipper Полное наименование и адрес отправителя	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Full name and address of Consignee Полное наименование и адрес получателя	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Name and Telephone Number of a person responsible for Division 6.2 Infectious Substance shipment Имя и телефон ответственного лица при отправке инфекционных веществ Категории 6.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. If the Air Waybill number is not shown, enter it Если не указан номер авианакладной, внесите его	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. The number of pages shown Указаны номера страниц	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. If full name of Airport or City of Departure or Destination is not shown, enter it Если не указаны полное название аэропорта или города отправления или назначения, внесите их	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. The non-applicable Aircraft Type and the word "Radioactive" deleted Вычеркнуты ограничения: "неприменяемый тип самолёта" и слово "радиоактивный"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Identification/Определение</b>			
9. Proper Shipping Name and the technical name in parentheses for asterisked entries Надлежащее отгрузочное наименование и техническое наименование для вещества и у.к.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. Class or Division, and for Class 1, the Compatibility Group Класс или категория, и для Класса 1 группа совместимости	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. UN or ID Number, preceded by prefix Номер ООН, предварительный символом UN или ID	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12. Packing Group Упаковочная группа	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13. Subsidiary Risk Дополнительная опасность	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Quantity and Type of Packing/Количество и тип упаковок</b>			
14. Number and Type of Packages Число и тип упаковок	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15. Quantity and unit of measure (net or gross, as applicable) per package Количество (нетто или брутто) и единицы измерения для каждой упаковки	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16. If different dangerous goods are packed in one outer packaging, are the following rules applied: Если различные опасные грузы упакованы в одну внешнюю упаковку, соблюдены следующие правила: - Compatible according to Table 9.3.A Совместимость согласно таблице - For UN packages containing Division 6.2 Для ООН сертифицированных упаковок содержащих Категорию 6.2 - "All packed in one (type of packaging)" "Все упаковано в одну (тип упаковки)" - Calculation of "Q" value Расчитана величина "Q"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17. Overpack/Внешняя упаковка: - Indication "Overpack used" Указано, что использовалась внешняя упаковка - Compatible according to Table 9.3.A Совместимость в соответствии с таблицей	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18. Packing Instruction Number Номер упаковочной инструкции	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Authorizations/Официальные разрешения</b>			
19. Indication of Limited Quantity if "Y" packing instruction used Указано LTD_QTY., если использовалась упаковочная инструкция "Y"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20. The Special Provision Number if A1, A2, A51, A81 or A109 Номер специального положения, если A1, A2, A51, A81 или A109	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21. Indication that governmental authorization is attached, including a copy in English Указано, что имеется разрешение официальных властей и приложена копия документа на английском языке	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22. Additional approvals for other items under Другие дополнительные разрешения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Additional Handling Information/Информация по обработке груза</b>			
23. For self-reactive and related substances of Division 4.1 and organic peroxides of Division 5.2, or samples thereof, is the mandatory statement shown Для самореагирующих веществ Категории 4.1 и органических перекисей Категории 5.2, или образцов им подобных, имеется официальное подтверждение	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24. Prior arrangement statement for Infectious Substances Для инфекционных веществ отметка о предварительном согласовании	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25. Name and Title of Signatory, Place and Date indicated Указаны имя и должность отправителя, место и дата	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
26. Signature of Shipper Подпись отправителя	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
27. Amendment or alteration signed by Shipper Изменения или исправления подписаны отправителем	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>AIR WAYBILL АВИАНАКЛАДНАЯ</b>			
28. The Handling Information box shows: "Dangerous goods as per attached Shipper's Declaration" Указано в разделе "Handling Information": "Dangerous goods as per attached Shipper's Declaration"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
29. Cargo Aircraft Only, if applicable Если требуется, слова "Cargo Aircraft Only"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
30. Number of dangerous goods pieces if packages of dangerous and non-dangerous in one shipment Количество мест с опасными грузами, если отправка содержит опасные и неопасные места	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>PACKAGE(S) AND OVERPACKS УПАКОВКА И ВНЕШНЯЯ УПАКОВКА</b>			
31. Packaging conforms with packing instruction and is undamaged Правильно упакован груз в соответствии с упаковочной инструкцией	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
32. Same number and type of packagings and overpacks delivered as shown on DGD Число и тип упаковок и внешних упаковок соответствует указанным в декларации	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Markings/Маркировка</b>			
33. For UN Specification Packaging, are they marked according to DGR: Для ООН сертифицированной упаковки имеется маркировка: - Symbol and Specification Code Символ и спецификационный код - X, Y or Z, agreed with Packing Group / Packing Instruction X, Y или Z в соответствии с упаковочной группой / упаковочной инструкцией - Maximum Gross Weight not exceeded Максимально допустимый вес брутто - Infectious substance package marking Для инфекционных веществ упаковочная маркировка	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. The Proper Shipping Name(s) including technical name where required, and the UN or ID Number(s) Указаны надлежащее отгрузочное наименование и номер UN или ID	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
35. The full Name and Address of Shipper and Consignee Полное наименование и адрес отправителя и получателя	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
36. The Net Quantity of Explosives and Gross Weight of the package for Class 1 items Количество нетто изделий и вес брутто упаковки для Класса 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
37. Classes 2 to 6, 8 & UN 1845 (Dry Ice), the net quantity or gross weight marked on the package Для классов 2 – 8, 8 и UN 1845 (Dry Ice) количество нетто или брутто на упаковке	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
38. The Name and Telephone Number of a person responsible for Division 6.2 Infectious Substances shipment Имя и телефон ответственного лица при отправке инфекционных веществ Категории 6.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
39. The Special Marking requirements shown for Packing Instruction 202 Специальная маркировка в соответствии с упаковочной инструкцией 202	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
40. For limited quantity packagings: "LIMITED QUANTITY" Для упаковок с ограниченным количеством указано: "LTD.QTY."	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Labeling/Этикетки</b>			
41. The Primary Risk label(s), with Class or Division Number affixed to each package Этикетки основной опасности с номером класса или категории	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
42. The Subsidiary Hazard label(s), with Class or Division Number Этикетки дополнительной опасности с номером класса или категории	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
43. Cargo Aircraft Only label, adjacent to the Hazard labels Этикетки "Cargo Aircraft Only" в дополнение к знакам основной опасности	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
44. "Orientation" labels Этикетки вертикального расположения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
45. For Magnetized Material, the Handling label Для намагниченного материала этикетки по обработке	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
46. All above labels correctly affixed and have all irrelevant marks and labels been removed Все этикетки правильно наклеены и удалены все ненужные этикетки и маркировка	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>For Overpacks / Для внешних упаковок</b>			
47. If specification markings are not visible, the required statement marked Если маркировка сертификации не видна, имеется необходимое подтверждение	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
48. Packaging use markings as required must be clearly visible or reproduced on the outside of the overpack Требуемая маркировка на упаковке должна быть ясно видна или дублирована на поверхности внешней упаковки	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
49. The total net quantity of each substance indicated adjacent to the Proper Shipping Name Суммарное количество нетто для каждого отгрузочного наименования	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
50. Cargo Aircraft Only restrictions Ограничения для грузового самолета	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>GENERAL ПРОЧЕЕ</b>			
51. State and Operator variations complied Выполнены требования государства и авиакомпаний	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
52. Advance arrangements made and confirmed Сделаны и подтверждены предварительные согласования	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
53. For "Cargo Aircraft Only" shipments, a cargo aircraft operates on all sectors Для перевозки грузовым самолетом имеется согласование с авиакомпаниями по всему маршруту	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Checked by:</b> _____			
<b>Time:</b> _____ <b>Date:</b> _____			
<b>Signature:</b> _____			

**ПРИЛОЖЕНИЕ И**  
**Чек-лист отправителя сухого льда**  
**(обязательное)**

**ACCEPTANCE CHECKLIST FOR DRY ICE**

(For use when a Shipper's Declaration for Dangerous Goods is not required)

**Air Waybill number** \_\_\_\_\_

**Air Waybill/Авианакладная** **YES NO N/A**

Does the Air waybill contain the following information in the "Nature and Quantity of Goods" box:

Авианакладная в разделе "Характер и Количество груза" содержит следующую информацию:

- |   |                          |                          |  |
|---|--------------------------|--------------------------|--|
| 1. The words "Carbon dioxide, solid" or "Dry ice";<br>The Class number "9"; The "UN 1845"<br>Слова "Двуокись углерода твердая" или "Сухой лед";<br>Класс "9"; "UN 1845" | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| 2. The number of packages of Dry ice<br>Число упаковок с сухим льдом  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| 3. The net quantity of Dry ice in kilograms<br>Вес нетто сухого льда в килограммах  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |

**Quantity / Количество**

- |  |                          |                          |  |
|--|--------------------------|--------------------------|--|
| 4. Is the quantity per package/ULD, 200 kg or less<br>Количество сухого льда на упаковку/ULD не более 200 кг | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
|--|--------------------------|--------------------------|--|

**Packages and Overpacks**

**Упаковка и внешняя упаковка**

- |   |                          |                          |  |
|---|--------------------------|--------------------------|--|
| 5. Do the number of packages containing dry ice delivered agree with the number shown on the Air Waybill<br>Количество упаковок, содержащих сухой лед, совпадает с количеством, указанным в авианакладной | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| 6. Are the packages free from damage and in a proper condition for carriage<br>Упаковка не имеет повреждений и пригодна для транспортировки   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| 7. Does the packaging conform with Packing Instruction 904 and is the package vented to permit the release of gas<br>Упаковка соответствует Упаковочной Инструкции 904, и способна выпустить газ          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |

**Markings**

**Маркировка**

- |  |                          |                          |  |
|--|--------------------------|--------------------------|--|
| 8. The words "Carbon dioxide, solid" or "Dry ice", The "UN 1845"<br>Слова "Двуокись углерода твердая" или "Сухой лед", "UN 1845" | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| 9. Full Name and address of the shipper and Consignee<br>Полное наименование и адрес отправителя и получателя                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| 10. The Net quantity of dry ice within each package<br>Вес нетто сухого льда в каждой упаковке                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |

**Labels / Этикетки**

- |   |                          |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 11. Class 9 label<br>Этикетка класса 9  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
| 12. Irrelevant marks and labels removed<br>Удалены все ненужные этикетки и маркировка | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**State and operator Variations**

**Требования государств и авиакомпаний**

- |   |                          |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 13. State and operator variations complied with<br>Выполнены требования государств и авиакомпаний | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

**Checked by:** \_\_\_\_\_

**Time:** \_\_\_\_\_ **Date:** \_\_\_\_\_

**Signature:** \_\_\_\_\_



**ПРИЛОЖЕНИЕ К**

**Информация командиру ВС по особым и опасным грузам  
(обязательное)**

**Информация командиру по особым и опасным грузам**

**Dangerous Goods Notification to Captain**

Station of Loading Аэропорт загрузки	1st Flight 1-ый рейс	Registration Бортовой номер	Дата	Prepared by Подпись лица, подготовившего документ
---	-------------------------	--------------------------------	------	--

Station of Loading Аэропорт загрузки	2nd Flight 2-ой рейс	Registration Бортовой номер	Date Дата
---	-------------------------	--------------------------------	--------------

Station of Unloading (destination) Аэропорт разгрузки	Air Waybill № Номер грузовой авианакладной	Proper Shipping Name Отправительское наименование груза	Class or Division For Class 1: Compat. Grp Класс или категория груза	UN or ID Number Номер по списку ООН	Sub Risk Дополнительная опасность	Number of Packages Количество мест	Net Quantity per Package (kg/litre) Нетто на упаковку (кг/литр)	Transport Indices per Package (Т.И.) Транспортный индекс на упаковку	Radio-act. Material Category Категория радиоактивных веществ	UN Package Group Группа упаковки по списку ООН	Code (see reverse) Код (см. оборотную сторону)	CAO (X) Только грузовым самолетом	Loading Position 1.Flight 2.Flight Загрузка на рейс (состояние загрузки) 1-ый рейс 2-ой рейс		ULD IATA-ID Code Код средства в упаковке
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Remarks:  DRY ICE COOLING MATERIAL

Loading Position(s) ULD ID-Code(s)

Примечание: Сухой лед, как охлаждающий материал  
Позиция загрузки - Код средства  
пакетированияThere is no evidence that any damaged or leaking  
1st Flight

packages containing dangerous goods have been

1-ый рейс

loaded on the aircraft. Loaded as shown above:

Нет данных о загрузке на борт опасного

груза в несоответствующей упаковке

Загрузка произведена как показано выше

2nd Flight

2-ой рейс

Signature of Ramp Agent

Подпись ответств. лица, отвечающего за загрузку

Notified accordingly:

1st Flight

Сообщено

1-ый рейс

Signature of Captain

2nd Flight

Подпись командира

2-ой рейс

**Оборотная сторона информации командиру по особым и опасным грузам**

№ кода действия	Характер основных последствий	Опасность для ВС	Опасность для людей	Действия при просыпке или утечке	Действия при пожаре	Дополнительные замечания
1	Взрыв может вызвать разрушения	Пожар и/или взрыв	В соответствии с буквой кода действия	Использовать 100% кислород, не курить	Все имеющиеся огнегасящие вещества; использовать стандартные правила борьбы с пожаром	Возможна внезапная разгерметизация
2	Газ, не воспламеняющийся	Минимальная	В соответствии с буквой кода действия	Использовать 100% кислород, установить и поддерживать максимальный уровень вентиляции для буквенных обозначений «А», «I» или «Р» практических действий	Все имеющиеся огнегасящие вещества; использовать стандартные правила борьбы с пожаром	Возможна внезапная разгерметизация
3	Легковоспламеняющееся жидкое или твердое вещество	Пожар и/или взрыв	Дым, пары, повышение температуры и в соответствии с буквой кода действия	Использовать 100% кислород, установить и поддерживать максимальный уровень вентиляции, не курить, отключить ненужное электрооборудование	Все имеющиеся огнегасящие вещества; не использовать воду в отношении грузов с обозначением «W» практического действия	Возможна внезапная разгерметизация
4	Самовозгорающееся или пиррофорное вещество при соприкосновении с воздухом	Пожар и/или взрыв	Дым, пары, повышение температуры и в соответствии с буквой кода действия	Использовать 100% кислород, установить и поддерживать максимальный уровень вентиляции	Все имеющиеся огнегасящие вещества; не использовать воду в отношении грузов с обозначением «W» практического действия	Возможна внезапная разгерметизация, отключить ненужное электрооборудование при наличии грузов с буквенным обозначением «F» или «H» практического действия
5	Окислитель, может вызвать возгорание других веществ или взрыв при повышении температуры	Пожар и/или взрыв, возможна коррозия	Дым, пары, повышение температуры и в соответствии с буквой кода действия	Использовать 100% кислород, установить и поддерживать максимальный уровень вентиляции	Все имеющиеся огнегасящие вещества; не использовать воду в отношении грузов с обозначением «W» практического действия	Возможна внезапная разгерметизация
6	Яд, может вызвать смерть при попадании	Загрязнение ядовитым жидким или	Сильное отравление, последствия которого могут появиться позже	Использовать 100% кислород, установить и поддерживать максимальный уровень	Все имеющиеся огнегасящие вещества; не использовать воду в	Возможна внезапная разгерметизация, отключить ненужное электрооборудование




	внутри тела или на кожу	твердым веществом		вентиляции, не прикасаться без перчаток	отношении грузов с обозначением «W» практического действия	при наличии грузов с буквенным обозначением «F» или «H» практического действия
7	Радиоактивное излучение	Загрязнение просыпанным радиоактивным веществом (пролитым)	Воздействие радиации, возможно облучение персонала	Не передвигать упаковки, избегать контакта	Все имеющиеся огнегасящие вещества	Вызвать квалифицированного специалиста для встречи ВС
8	Коррозионное вещество	Возможен ущерб от коррозии	Раздражение слизистой оболочки глаз и носоглотки, повреждение кожи при контакте	Использовать 100% кислород, установить и поддерживать максимальный уровень вентиляции, не прикасаться без перчаток	Все имеющиеся огнегасящие вещества; не использовать воду в отношении грузов с обозначением «W» практического действия	Возможна внезапная разгерметизация, отключить ненужное электрооборудование при наличии грузов с буквенным обозначением «F» или «H» практического действия
9	Опасные последствия маловероятны	В соответствии с буквой кода действия	В соответствии с буквой кода действия	Использовать 100% кислород, установить и поддерживать максимальный уровень вентиляции для буквенных обозначений «A» практического действия	Все имеющиеся огнегасящие вещества	Нет
10	Легковоспламеняющийся газ, значительная опасность возгорания	Пожар и/или взрыв	Дым, пары и повышение температуры, а также в соответствии с буквенным обозначением практического действия	Использовать 100% кислород, установить и поддерживать максимальный уровень вентиляции, не курить, отключить ненужное электрооборудование	Все имеющиеся огнегасящие вещества	Возможна внезапная разгерметизация

**ПРИЛОЖЕНИЕ Л**  
**Таблица совместимости опасных грузов**  
**(обязательное)**

	КЛАСС ОПАСНОСТИ И КОД	1.3C RCX	1.3G RGX	1.4B RXB	1.4C RXC	1.4D RXD	1.4E RXE	1.4G RXG	1.4S RXS	2.2 RNG	2.1 RFG	2.3 RPG	2.2 RCL	3 RFL	4.2 RSC	4.3 RFW	5.1 ROX	5.2 ROP	6.1 RPB	6.2 RIS	7 RRY	8 RCM	9 ICE	FIL	HUM	EA/T/PEM/PES	HEG	AVI	LHO	
		<b>Только грузовым BC</b>	1.3C RCX																											
	1.3G RGX																													
	1.4B RXB																													
	1.4C RXC																													
	1.4D RXD																													
	1.4E RXE																													
	1.4G RXG																													
	1.4S RXS																													
	2.2 RNG																													
	2.1 RFG																													
	2.3 RPG																													
	2.2 RCL																													
	3 RFL																													
	4.2 RSC																													
	4.3 RFW																													
	5.1 ROX																													
	5.2 ROP																													
	6.1 RPB																													
	6.2 RIS																													

КЛАСС ОПАСНОСТИ И КОД	1.3C RCX	1.3G RGX	1.4B RXB	1.4C RXC	1.4D RXD	1.4E RXE	1.4G RXG	1.4S RXS	2.2 RNG	2.1 RFG	2.3 RPG	2.2 RCL	3 RFL	4.2 RSC	4.3 RFW	5.1 ROX	5.2 ROP	6.1 RPB	6.2 RIS	7 RRY	8 RCM	9 ICE	FIL	HUM	EAT/PEM/PES	HEG	AVI	LHO
	7 RRY																											
8 RCM																												
9 ICE	Сухой лёд																											
FIL	Непроявленные кино- и фотоплёнки																											
HUM	Человеческие останки																											
EAT/PEM/PES	Пищевые продукты / Мясо / Морские продукты ( рыба)																											
HEG	Яйца для выведения цыплят																											
AVI	Живые животные																											
LHO	Живой человеческий орган																											

**Примечание:** В одном грузовом отсеке (пассажирского В.С.) разрешается провозить не более одного самонадувающегося устройства для спасения людей. Намагниченные материалы (MAG) размещаются в грузовом отсеке таким образом, чтобы влияние на совмещённые магнитные компасы или чувствительные элементы основного компаса было незначительным.

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ М	

## ПРИЛОЖЕНИЕ М

### Извещение об инциденте/происшествии с особым и опасным грузом (обязательное)

<b>DANGEROUS GOODS INCIDENT/ACCIDENT REPORT</b> <b>извещение об инциденте/происшествии с особым и опасным грузом</b>			
Type of occurrence: Тип происшествия	Incident	Accident (авария)	Other occurrence
Location, date and time of occurrence: (место, дата и местное время)			
Flight date and flight number: аэропорт (номер и дата рейса)			
Departure airport/destination airport: (аэропорт вылета, прилета)			
Origin of goods: (происхождение груза)			
Number of packages/weight (kg)/description of goods (количество.вес и описание)			
Proper shipping name (incl.technical name) (точное транспортное описание)			
UN/ID number (when known) (UN/ID номер -если известны)			
Class/division (when known) Класс, группа (если известно)			
Subsidiary risk (s): (Угрожающая опасность)			
Category and transport index) class 7 only) (Категория и транспортный индекс - для 7 класса)			
Packing group (Группа упаковывания)			
Type of packing (UN specification) (тип упаковки, UN спецификация)			
Quantity involved (kg./l)/number of damaged pieces: (Общее кол-во -кг., л./число поврежденного груза)			
Description of occurrence (including details of injury, damage...) and action taken: (Описание происшествия (вкл. деталей о ранение, ущерба)			
Suspected cause of occurrence and other relevant detail: (Подробности о причинах происшествия)			
Reference number of AWB/baggage tag/passenger ticket: (номера ГАН, багажных бирок, авиабилетов)			
Name and of shipper/passenger: (Имя адрес отправителя/пассажира)			
Name and address of consignee: (имя адрес получателя)			
Name and title of person making report: (Имя, должность заявителя происшествия)			
Reporters company, address, tel. (Наименование компании, адрес, департамент заявителя)			
Report compiled by - date/signature (Подпись, должность заявителя)			

**ПРИЛОЖЕНИЕ Н**  
**Сертификат отправителя на живых животных**  
**(обязательное)**

**СЕРТИФИКАТ ОТПРАВИТЕЛЯ НА ЖИВЫХ ЖИВОТНЫХ**

*(подлежит заполнению в 2-х экземплярах)*

Настоящим подтверждаю, что *(поставить отметку в соответствующий квадрат)*:

- Наряду с тем, что сделаны все предварительные согласования, эта отправка надлежащим образом описана и уложена и находится в надлежащем состоянии для перевозки по воздуху в соответствии с действующим изданием IATA Live Animals Regulation и *всех применимых требований авиакомпаний и государств*. Животное(ые) в данной отправке здорово(ы) и в хорошем состоянии.
- Дикие животные были надлежащим образом акклиматизированы.
- Данная отправка включает виды животных, указанные в Конвенции по Международной Торговле Вымирающими Видами Дикой Фауны и Флоры (СИТЕС). Необходимые разрешения/сертификаты приложены к авианакладной.
- Данная отправка включает виды, регулируемые иным национальным законодательством.
- В случае если перевозятся земноводные и пресмыкающиеся животные, они здоровы и прошли перед отправкой проверку на предмет видимых травм и легко распознаваемых заболеваний. Они не заражены паразитами, включая кровососущих, клещей, пиявок, что легко проверяется при нормальном освещении.

Отправитель признает, что перевозчик не будет нести ответственности за любую утрату, повреждение, либо расходов вызванных с гибелью животного по естественным причинам, либо гибелью или ранением любого животного, вызванного поведением самого животного или других животных, такого, как укусы, удары, бодание, удушение, как и вызванных либо которым способствовали условия, характер или склонности животных. Ни в каких случаях перевозчик не будет нести ответственность за гибель или ранения, полученные сопровождающим животное персоналом, которые вызваны или которым способствовало состояние, поведение и действия животных.

Количество упаковок	Номер контейнерной инструкции (см. IATA Live Animals Regulations)	Тип (описание и наименования – научное и общепринятое), и Количество Животных
2	13	Попугай (Calyptorhynchus latham), 4ед.
1	3	Поросята, 2бед.
2	1	Собака домашняя, 4ед.
Наименование и адрес отправителя: ФГУП "Московский зоопарк", Краснопресненская ул. 22, 103225 Москва, Россия тел: +7(495) 919-82-23		<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</b> Несоблюдение отправителем во всех отношениях применимых требований IATA Live Animals Regulations и других международных и/или национальных государственных правил может противоречить соответствующим законоположениям и повлечь наказание в соответствии с законодательством
Подпись отправителя: ..... Дата: 16 августа 2017 Год/Месяц/День (Особые условия см. на обороте)		
Номер авианакладной:	Аэропорт отправления:	Аэропорт назначения:
421-12334455	Домодедово	Новосибирск




**ПРИЛОЖЕНИЕ П**  
**Номерная грузовая авианакладная**  
**(обязательное)**

298	0000 0000			298 - 0000 0000								
Наименование и адрес отправителя Shipper's name and address		Номер расчетного счета отправителя Shipper's account number		<b>Грузовая накладная/ Air Waybill</b> Выдана/Issued by <i>Государственное предприятие Красноярского края «КрасАвиа»</i> Российская Федерация, Красноярский край, Емельяновский район, аэропорт «Черемшанка» <b>Экземпляры 1,2 и 3 грузовой накладной являются оригиналами и имеют одинаковую силу</b> Copies 1, 2 and 3 of the Air Waybill are originals and have the same validity								
Наименование и адрес получателя Consignee's name and address		Номер расчетного счета получателя Consignee's account number										
Агент авиакомпании, выдавший грузовую накладную / город Issuing carrier's agent name and city				Информация по оплате Accounting information								
Код агента Agent code		Номер расчетного счета Account number		Уведомление о прибытии груза Persons to be notified (domestic transportations only)								
Аэропорт отправления (адрес первого перевозчика) и маршрут Airport of departure (Address of first carrier) and requested routing				<table border="1"> <tr> <td>Взнос Cargo fee</td> <td>Код оборотов SNGS code</td> <td>Вид перевозки PPD</td> <td>Налог PL COLL</td> <td>Др. PPD</td> <td>Овер PL COLL</td> <td>Ценность, объявленная для перевозки Declared value for carriage</td> <td>Ценность, объявленная для таможенного оформления Declared value for customs</td> </tr> </table>	Взнос Cargo fee	Код оборотов SNGS code	Вид перевозки PPD	Налог PL COLL	Др. PPD	Овер PL COLL	Ценность, объявленная для перевозки Declared value for carriage	Ценность, объявленная для таможенного оформления Declared value for customs
Взнос Cargo fee	Код оборотов SNGS code	Вид перевозки PPD	Налог PL COLL	Др. PPD	Овер PL COLL	Ценность, объявленная для перевозки Declared value for carriage	Ценность, объявленная для таможенного оформления Declared value for customs					
B To		Кем Ву		Аэропорт назначения Airport of Destination Релиз/Relief/Release Для таможенного оформления For customs clearance Релиз/Relief/Release								
B To		Кем Ву		Сумма страховки Amount of Insurance Страховка – если перевозчик предлагает отгрузку на его условиях, указать сумму страхования в графе "Сумма отгрузки" Insurance – if carrier offers to issue, declare release is requested in accordance with the conditions of, indicate amount to be insured in the box marked "Amount of Insurance".								
Информация по обработке груза Handling information												
SCI												
Количество мест No of pieces PCP	Вес брутто Gross weight	Класс тарифа Rate class	Код специальной категории груза Commodity item no.	Вес, подлежащий оплате скаражем weight	Тариф/Сбор Rate/Charge	Всего Total		Наименование и количество груза (вкл. размеры и объем) Nature and quantity of goods (incl. dimensions of volume)				
Предварительно оплаченный Prepaid		Сбор за вес груза Weight charge		Налоговые платежи Taxes		Другие сборы Other charges						
		Сбор за объявленную ценность Declared value charge		Налог Tax								
		Всего других сборов в пользу агента Total other charges Due agent				Отправитель удостоверяет, что данные, указанные в документе, верны и в случае наличия в грузе опасных предметов (веществ), они точно описаны и упакованы для воздушной перевозки согласно применяемым правилам перевозки опасных грузов.						
		Всего других сборов в пользу перевозчика Total other charges Due carrier				Shipper certifies that the particulars on the face hereof are correct and that insofar as any part of the consignment contains dangerous goods, such part is properly described by name and is in proper condition for carriage by air according to the applicable Dangerous Goods Regulations.						
		Всего предварительного Total prepaid		Всего неоплаченных платежей Total collect		Подпись отправителя или его агента Signature of shipper or his agent						
Курсы обмена валют Exchange rates		Сумма неоплаченного платежа в валюте страны назначения Total collect in destination currency		Оформлено Executed on		Дата Date	Место at place	Подпись перевозчика или его агента Signature of issuing carrier or its agent				
Для отгрузки перевозчиком в пункте назначения For carrier's use only at destination		Сборы в пункте назначения Charge at destination		Всего сборов неоплаченных платежей Total collect charges								

000 - 0000 0000

ОРИГИНАЛ 3 (ДЛЯ ОТПРАВИТЕЛЯ)  
ORIGINAL 3 (FOR SHIPPER)


	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

**ПРИЛОЖЕНИЕ Р**  
**Наземное обслуживание ВС ATR 72**  
**(обязательное)**

Глава	Название части/раздела	Страница
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	25
	1.1 Назначение и область применения	25
	1.2 Нормативные ссылки	25
	1.3 Термины и определения	25
	1.4 Сокращения и аббревиатуры	25
2.	ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ	26
	2.1 Общие положения	26
	2.2 Встреча ВС	27
	2.3 Обеспечение стоянки ВС	28
	2.4 Выпуск ВС	29
	2.5 Особенности эксплуатации ВС при отрицательной ТНВ	30
3.	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ ВС	33
4.	СХЕМА ОПАСНЫХ ЗОН ATR 72 ПРИ РАБОТАЮЩИХ ДВИГАТЕЛЯХ	35
5.	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ СПЕЦТРАНСПОРТА	39
6.	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ТОЧЕК ОБСЛУЖИВАНИЯ ВС	41
7.	ПРАВИЛА ВЕДЕНИЯ ПЕРЕГОВОРОВ С ЭКИПАЖЕМ (КАБИНА-ЗЕМЛЯ), УСЛОВНЫЕ СИГНАЛЫ	42
	7.1 Команды и сигналы, подаваемые при запуске авиационных двигателей	42
	7.2 Команды, подаваемые при наличии технических средств двусторонней связи	42
	7.3 Сигналы, подаваемые при отсутствии технических средств двусторонней связи	43
	7.4 Сигналы, регулирующие движение воздушных судов на земле	44
8.	БУКСИРОВКА ВС	47
9.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ / ОТКЛЮЧЕНИЕ СПУ	53
10.	УСТАНОВКА/УБОРКА СТОЯНОЧНЫХ КОЛОДОК	54
11.	УСТАНОВКА / УДАЛЕНИЕ СТОЯНОЧНЫХ ПИНОВ	55
12.	УСТАНОВКА/СНЯТИЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ВС (ВЫРАВНИВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛОВ МЕЖДУ ВС И ТОПЛИВОЗАПРАВЩИКОМ)	56
13.	УСТАНОВКА/СНЯТИЕ ЗАГЛУШЕК НА ДВИГАТЕЛИ, ПРИЕМНИКИ ПОЛНОГО И СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ, ДАТЧИК УГЛА АТАКИ, ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ	58
14.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ НАЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	62
15.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ НАЗЕМНОГО ИСТОЧНИКА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ	63
16.	ЗАПРАВКА И СЛИВ ТОПЛИВА	63
	16.1 Заправка топлива	63
	16.2 Слив топлива	73

17.	ЗАПРАВКА И СЛИВ ВОДЫ ИЗ ВОДЯНОЙ СИСТЕМЫ	73
18.	ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА ОТХОДОВ	75
19.	ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ДВЕРЕЙ И БАГАЖНЫХ ЛЮКОВ	76
20.	ОБСЛУЖИВАНИЕ ВС ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	83
21.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЪЁМНОЙ ХВОСТОВОЙ ОПОРЫ ПРИ НАЗЕМНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ВС	86



	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

## 1. Общие положения

### 1.1 Назначение и область применения

Руководство по наземному обслуживанию в части наземного обслуживания самолёта ATR 72 подготовлено в соответствии с Руководством по технической эксплуатации ВС ATR 72 (далее по тексту - АММ), сервисными письмами компании-производителя ВС, а также с учетом требования Российских авиационных властей и внутренних процедур Авиакомпании.

### 1.2 Нормативные ссылки

1.2.1. При разработке настоящей документированной процедуры использованы следующие нормативные документы:

- Управление внутренними документами авиакомпании СТ.СМК.02-04.2019;
- Руководство по технической эксплуатации ВС ATR 72 (АММ ATR 72);
- Руководство по лётной эксплуатации ATR 72 (AFM);
- Руководство по эксплуатации ВС ATR 72 для членов лётного экипажа (FCOM);
- Программа подготовки персонала к выполнению наземного обслуживания ВС ATR- 72 АО «АК «КрасАвиа».

### 1.3 Термины и определения

1.3.1. В документе используются следующие термины и их определения:

**Авиакомпания** – Акционерное Общество «КрасАвиа» как совокупность входящих в него структурных подразделений.

**Базовый аэропорт Авиакомпании** - аэропорт, где может обеспечиваться плановое ТО ВС Авиакомпании контрактными организациями по ТО.

**Наземное обслуживание** – комплекс работ по приёму ВС на стоянке, подготовке к вылету и выпуску в полёт.

**Транзитное обслуживание** – комплекс работ по выполнению послеполетного и предполетного осмотра ВС, а также по контролю выполнения операций наземного обслуживания ВС.

### 1.4 Сокращения и аббревиатуры

1.4.1. В настоящей документированной процедуре используются следующие аббревиатуры:

**АММ** – Airplane Maintenance Manual, руководство по техническому обслуживанию ВС;

**AFM** – Airplane Flight Manual, руководство по лётной эксплуатации ВС;

**FCOM** – Flight Crew Operational Manual, руководство по эксплуатации ВС ATR 72 для членов лётного экипажа;

**НМУ** – HydroMechanical Unit, гидромеханический агрегат;

**°C** – Градусы по Цельсию;

**°F** – Градусы по Фаренгейту;

**АНО** – Аэронавигационные огни;


**ВПП** – Взлетно-посадочная полоса;

**ВС** – Воздушное судно;

**ИАС** – Инженерно авиационная служба;

**ИВПП** – Искусственная взлетно-посадочная полоса;

**ИТП** – Инженерно - технический персонал;


	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

**КВС** – Командир воздушного судна;  
**МРД** – Магистральная рулежная дорожка;  
**ПОО** – Противообледенительная обработка;  
**ПОЖ** – Противообледенительная жидкость;  
**РД** – Рулежная дорожка;  
**РЛС** – Радиолокационная станция;  
**РЛЭ** – Руководство по летной эксплуатации;  
**СНО** – Средства наземного обслуживания;  
**СПУ** – Самолетное переговорное устройство;  
**ТНВ** – Температура наружного воздуха;  
**ТО** – Техническое обслуживание;  
**УКВ** – Ультракороткие волны;  
**ЭД** – Эксплуатационная документация.

## 2. Порядок действий и ответственность

### 2.1 Общие положения

- 1.1.1. К выполнению наземного обслуживания ВС ATR 72 Авиакомпании допускается персонал, прошедший теоретическую и практическую подготовку: в соответствии с «Программой подготовки персонала к выполнению наземного обслуживания ВС ATR 72 АО «АК «Красавиа» или в соответствии со специализированными программами подготовки в Авиационных учебных центрах.
- 2.1.2. Наземное обслуживание ВС ATR 72 должно проводиться в полном соответствии с данным руководством, с соблюдением всех предупреждений и мер безопасности, а также в соответствии с требованиями безопасности обслуживающих организаций.
- 2.1.3. Нарушение требований данной процедуры, а также требований по технике безопасности может привести к повреждению ВС, наземного оборудования и травмированию персонала.
- 2.1.4. Процесс наземного обслуживания делится на следующие этапы:
- встреча ВС;
  - обеспечение стоянки ВС;
  - выпуск ВС.
- 2.1.5. Перечень работ, входящих в каждый этап, и распределение обязанностей указано в разделах 2.2., 2.3., 2.4.
- 2.1.6. Одновременно с выполнением наземного обслуживания выполняется транзитное обслуживание.
- 2.1.7. К выполнению транзитного обслуживания ВС ATR 72 допускается персонал, прошедший теоретическую и практическую подготовку в соответствии с «Программой подготовки персонала к выполнению предполетного осмотра ВС ATR 72 АО «АК «КрасАвиа» в транзитных аэропортах» ППП.ПЛГ (для ИТП) или ППЧЛЭ (для летного состава).
- 2.1.8. Транзитное обслуживание ВС ATR 72 выполняется в соответствии с картами:
- TRANSIT CHECK After arrival;
  - TRANSIT CHECK Before departure.
- 2.1.9. Персоналом, выполняющим транзитное обслуживание, является:
- в базовых аэропортах Авиакомпании - персонал контрактной организаций по ТО;
  - в транзитных аэропортах - летный экипаж Авиакомпании.

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

**Примечание:** При выполнении полетов с ИТП подрядной организации, включенным в состав экипажа, работы по транзитному обслуживанию в транзитных аэропортах выполняет персонал данной организации.

2.1.10. В зависимости от длительности стоянки, работы по обеспечению стоянки могут не выполняться (при стоянке менее 3 часов).

**Примечание:** При обслуживании ВС при отрицательной температуре наружного воздуха время следует определять в соответствии с диаграммой, изображенной на Рис. П.1.

2.1.11. Описания работ по наземному обслуживанию приведены в П. 5-20.


2.1.12. В П. 1, 2 приведена справочная информация по данному типу ВС.

2.1.13. При обслуживании ВС при ТНВ около нуля и ниже требуется выполнение дополнительных работ, перечисленных в Разделе 2.5. данного Руководства.

## 2.2 Встреча ВС

Таблица П.1  
Перечень действий по встрече ВС

№	Действие	Ссылка	Обязанности персонала, выполняющего	
			Наземное	Транзитное
1	Убедиться в отсутствии посторонних предметов на месте стоянки	-	Исполнитель	-
2	Убедиться в наличии средств пожаротушения на месте стоянки	-	Исполнитель	-
3	Убедиться в исправности источника электропитания на месте стоянки	-	Исполнитель	-
4	Отбуксируйте ВС на место стоянки (если требуется)	П. 8	Исполнитель	-
5	Установите стояночные колодки под колёса передней стойки шасси	П. 10	Исполнитель	Контроль
6	Установите заземление ВС (если требуется – см. П. 12)	П. 12	Исполнитель	Контроль
7	Подключите наземный источник питания (по запросу экипажа)	П. 14	Исполнитель	Контроль
8	Откройте грузовую дверь для выгрузки грузов и багажа (если требуется)	П. 19	Исполнитель	Контроль
9	Подключите наземную установку кондиционирования (по запросу экипажа)	П. 15	Исполнитель	Контроль
10	Обслужите систему удаления отходов (если требуется)	П. 18	Исполнитель	Контроль
11	По окончании выгрузки багажа закройте грузовую дверь (если необходимо)	П. 19	Исполнитель	Контроль
12	Выполните TRANSIT CHECK After arrival	TRANSIT CHECK JOB CARD	-	Исполнитель

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

## 2.3 Обеспечение стоянки ВС


**Примечание:** Работы по обеспечению стоянки самолёта выполняются в случаях, если:

- продолжительность стоянки до очередного вылета превышает три часа;
- самолёт передаётся на хранение или для выполнения периодического технического обслуживания. При стоянке на заснеженной или покрытой льдом поверхности дополнительно требуется произвести швартовку самолёта.

Таблица П.2

Перечень действий по обеспечению стоянки ВС

№	Действие	Ссылка	Обязанности персонала, <u>выполняющего</u>	
			Наземное	Транзитное
1	Установите стояночные пины в стойки шасси	П. 11	-	Исполнитель
2	Проверьте подключение заземления ВС	П. 12	Исполнитель	Контроль
3	Установите стояночные колодки под колёса основной стойки шасси.	П. 10	Исполнитель	Контроль
4	Слейте воду из системы водоснабжения (при стоянке более 3 часов)	П. 17	Исполнитель	Контроль
5	Обслужите систему удаления отходов (если требуется)	П. 18	Исполнитель	Контроль
6	Отсоедините наземную установку кондиционирования (если подключена)	П. 15	Исполнитель	Контроль
7	Установите заглушки и чехлы на двигатели, приемники полного статического давления, датчики угла атаки, датчики температуры	П. 13	Исполнитель	Контроль
8	Отключите наземный источник электропитания (если подключен)	П. 14	Исполнитель	Контроль
9	Закройте все технологические лючки, сервисную, грузовую и входную двери	П. 19	Исполнитель	Контроль

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

## 2.4 Выпуск ВС

Таблица П.3  
Перечень действий по выпуску ВС

№	Действие	Ссылка	Обязанности персонала, выполняющего	
			Наземное	Транзитное
1*	Проверьте подключение заземления ВС (если требуется – см. П. 12)	П. 12	Исполнитель	Контроль
2*	Уберите стояночные колодки из-под колёс основной стойки шасси. При этом убедитесь, что они находятся под колёсами носовой стойки. При необходимости переставьте их под колёса носовой стойки.	П. 10	Исполнитель	Контроль
3	Подключите наземный источник питания (по запросу экипажа)	П. 14	Исполнитель	Контроль
4	Снимите заглушки и чехлы с двигателей, приемников полного статического давления, датчиков угла атаки, датчиков температуры (если были установлены)	П. 13	Исполнитель	Контроль
5	Откройте грузовую дверь для загрузки грузов и багажа (если требуется)	П. 19	Исполнитель	Контроль
6	Подключите наземную установку кондиционирования (по запросу экипажа)	П. 15	Исполнитель	Контроль
7	Заправьте ВС питьевой водой (по запросу экипажа)	П. 17	Исполнитель	Контроль
8	Обслужите систему удаления отходов (по запросу экипажа)	П. 18	Исполнитель	Контроль
9	Дозаправьте ВС топливом (по запросу экипажа)	П. 16	Исполнитель	Контроль
10	Отключите наземную установку кондиционирования (если была подключена)	П. 15	Исполнитель	Контроль
11	Снимите заземление ВС и уложите его на штатное место хранения	П. 12	Исполнитель	Контроль
12	Уберите стояночные пины из стоек шасси и уложите на штатное место их хранения на ВС	П. 11	Контроль	Исполнитель
13	Выполните TRANSIT CHECK Before departure	TRANSIT CHECK JOB CARD	-	Исполнитель
14	Закройте все технологические лючки, сервисную, грузовую и входную двери	П. 19	Исполнитель	Контроль
15	Уберите все наземное оборудование	-	Исполнитель	Контроль
16	Подключите СПУ	П. 9	Исполнитель	-


	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

Таблица П.3  
Перечень действий по выпуску ВС (продолжение)

№	Действие	Ссылка	Обязанности персонала, выполняющего	
			Наземное	Транзитное
17	Уберите стояночные колодки	П. 10	Исполнитель	Контроль
18	Визуально проверьте работу рулей управления	-	Исполнитель	Контроль
19	Отбуксируйте ВС на место запуска (если требуется)	П. 8	Исполнитель	-
20	Визуально проконтролируйте запуск двигателя	-	Исполнитель	-
21	Визуально проконтролируйте отклонение закрылков	-	Контроль (с подтверждением экипажу)	-
22	Отключите СПУ, закройте лючок	П. 9	Исполнитель	Исполнитель

**Примечание:** \*- данные операции можно не выполнять при транзитном обслуживании одним исполнителем.

## 2.5 Особенности эксплуатации ВС при отрицательной ТНВ

2.5.1. При наземном обслуживании ВС, при ТНВ около нуля и ниже, а также во всех случаях по требованию экипажа требуется выполнение дополнительных работ по противообледенительной защите ВС согласно требованиям процедуры Авиакомпании «Инструкция по противообледенительной защите ВС ATR 72 на земле».

2.5.2. При обслуживании ВС при отрицательной ТНВ время следует определять в соответствии со следующими условиями:

- Если в течение стоянки самолёт остаётся подключенным к энергопитанию и пассажирская и пилотская кабины остаются тёплыми, никакие дополнительные действия не требуются.
- Если в течение стоянки самолёт какое-то время остаётся без дополнительного подогрева, следует пользоваться диаграммой, изображенной на Рис. П.1.

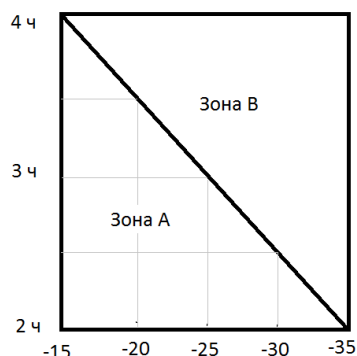



Рис. П.1 – Диаграмма

При нахождении в **Зоне А**, дополнительные действия не требуются. При нахождении в **Зоне В**, выполните следующие действия:

- 1) перед стоянкой снимите аккумуляторные батареи и поместите их в обогреваемое помещение;

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

2) после стоянки подогрейте двигатель и кабину пилотов (см. П. 20).  
Кроме основных работ по запросу экипажа должны быть выполнены дополнительные работы, перечисленные далее в таблице П.4.


Таблица П.4

Дополнительные работы по наземному обслуживанию при отрицательных температурах

№	Действие	Ссылка	Обязанности персонала, выполняющего обслуживание	
			Наземное	Транзитное
<b>ТНВ 0°C и ниже</b>				
1	<i>При стоянке ВС без обогрева обязателен слив питьевой воды из водяной системы и содержимого приёмного бака туалета</i>			
	Слить питьевую воду	П. 17	Исполнитель	Контроль
	Слить содержимое приёмного бака туалета	П. 18	Исполнитель	Контроль
<b>ТНВ -15°C и ниже</b>				
2	<i>При длительной стоянке ВС (смотри диаграмму на рис.1), когда возможно остывание аккумуляторов до -15°C и ниже, необходимо снять аккумуляторы с борта ВС и хранить их при температуре не ниже + 10°C. <b>Внимание:</b> Снятие и установку аккумуляторов может выполнять только сертифицирующий ИТП!</i>			
	Снятие/ установка аккумуляторов (основного и резервного)	АММ (JIC) 24-31-85 RAI 10010 24-31-85 RAI 10020	Исполнитель – Сертифицирующий ИТП	-

### Особенности эксплуатации ВС при отрицательной ТНВ (продолжение)

3	<i>В случае отсутствия сертифицирующего ИТП – требуется поддержание температуры отсека с аккумуляторами выше - 15°C.</i>			
	Подогрев отсека с аккумуляторами	П. 20	Исполнитель	Контроль
4	<i>После стоянки ВС, при которой температура внутри самолёта опустилась ниже - 15°C, необходим его прогрев до температуры не ниже -15°C.</i>			
	Прогрев салона самолёта	П. 20	Исполнитель	Контроль
5	Проверить отсутствие примерзания колёс ВС к			
<b>ТНВ -20°C и ниже</b>				
6	<i>После стоянки ВС, при которой температура в самолёте опустилась ниже -20°C, при стоянке самолёта более 8 часов необходимо снять на хранение в тёплом помещении (с температурой от 15°C до 35°C):</i>			
	Бортовые аккумуляторные батареи	АММ (JIC) 24-31-85 RAI 10010 24-31-85	Исполнитель – Сертифицирующий ИТП	-
	Переносные аварийные огнетушители	-	Исполнитель	Контроль

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

	Батареи аварийного освещения	АММ (JIC) 33-51-21 RAI 10010	Исполнитель – Сертифицирующий ИТП	-
	Ручные аварийные фонарики	АММ (JIC) 25-60-00 СНК10000/1001	Исполнитель – Сертифицирующий ИТП	-
	Переносное кислородное оборудование	-	Исполнитель	Контроль
№	Действие	Ссылка	Обязанности персонала, выполняющего обслуживание	
			Наземное	Транзитное
	Бортовую медицинскую аптечку	АММ (JIC) 25-60-00 СНК10000/1001	Исполнитель – Сертифицирующий ИТП	-
7	Выполнить комплекс работ согласно перечню	П. 20	Исполнитель – Сертифицирующий ИТП	-
8	<i>После стоянки ВС, при которой температура в самолёте опустилась ниже -20°C, необходим прогрев салона до температуры не ниже -15°C.</i>			
	Прогрев кабины пилотов	П. 20	Исполнитель	Контроль
9	Произвести предварительный прогрев двигателя, зоны вокруг двигателя и зону пропеллера	П. 20	Исполнитель	Контроль
<b>Тив -35°C и ниже</b>				
10	<i>После стоянки ВС, при которой температура в самолёте опустилась ниже -35°C, необходим прогрев салона до температуры не ниже -15°C.</i>			
	Прогрев кабины пилотов	П. 20	Исполнитель	Контроль
11	Произвести предварительный прогрев двигателя, зоны вокруг двигателя и зону пропеллера	П. 20	Исполнитель	Контроль
12	Произвести запуск двигателя с учётом требований к запуску при экстремально низких температурах	П. 20	-	Исполнитель



### 3. Геометрические размеры ВС

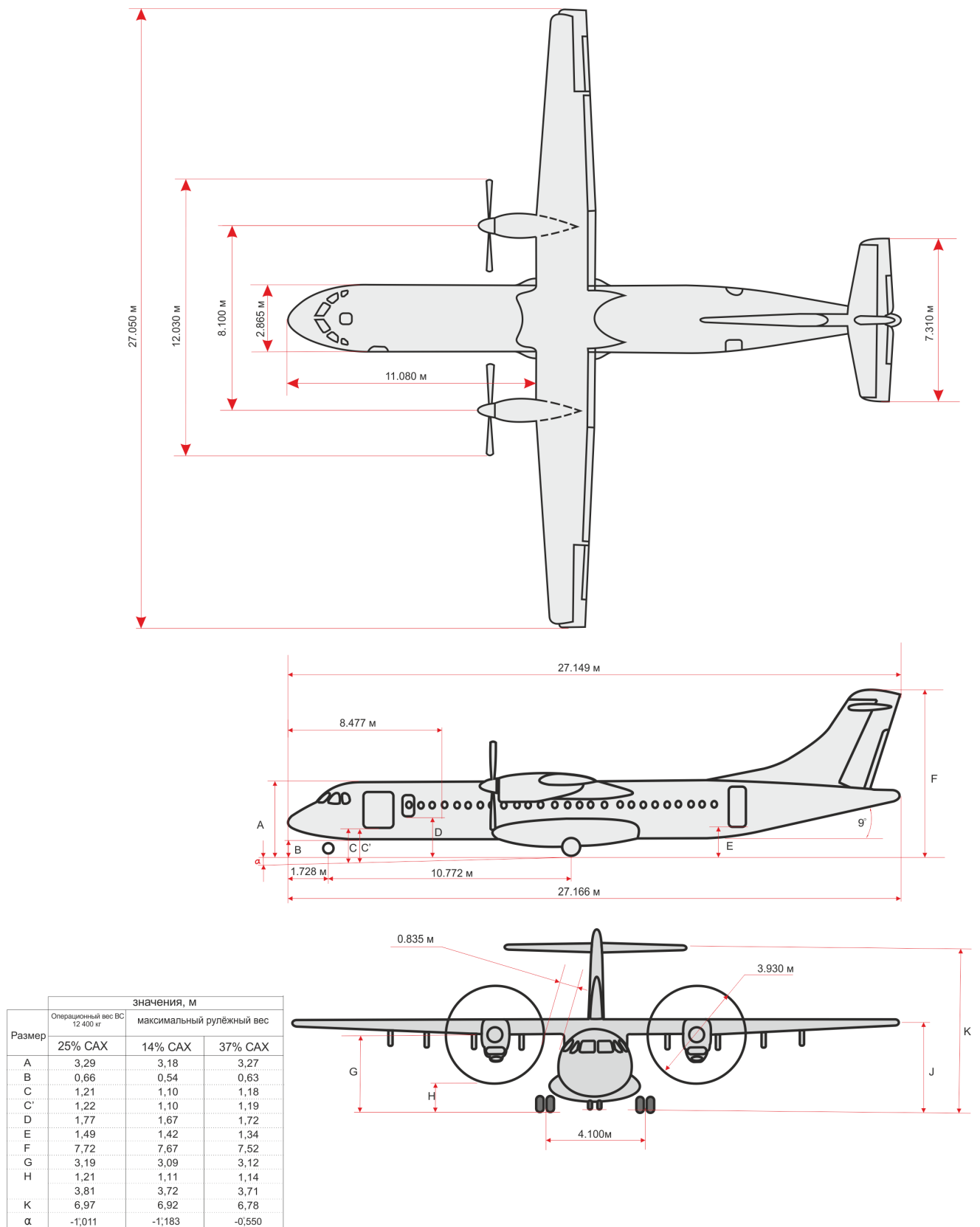


Рис П.2 - Геометрические размеры ВС

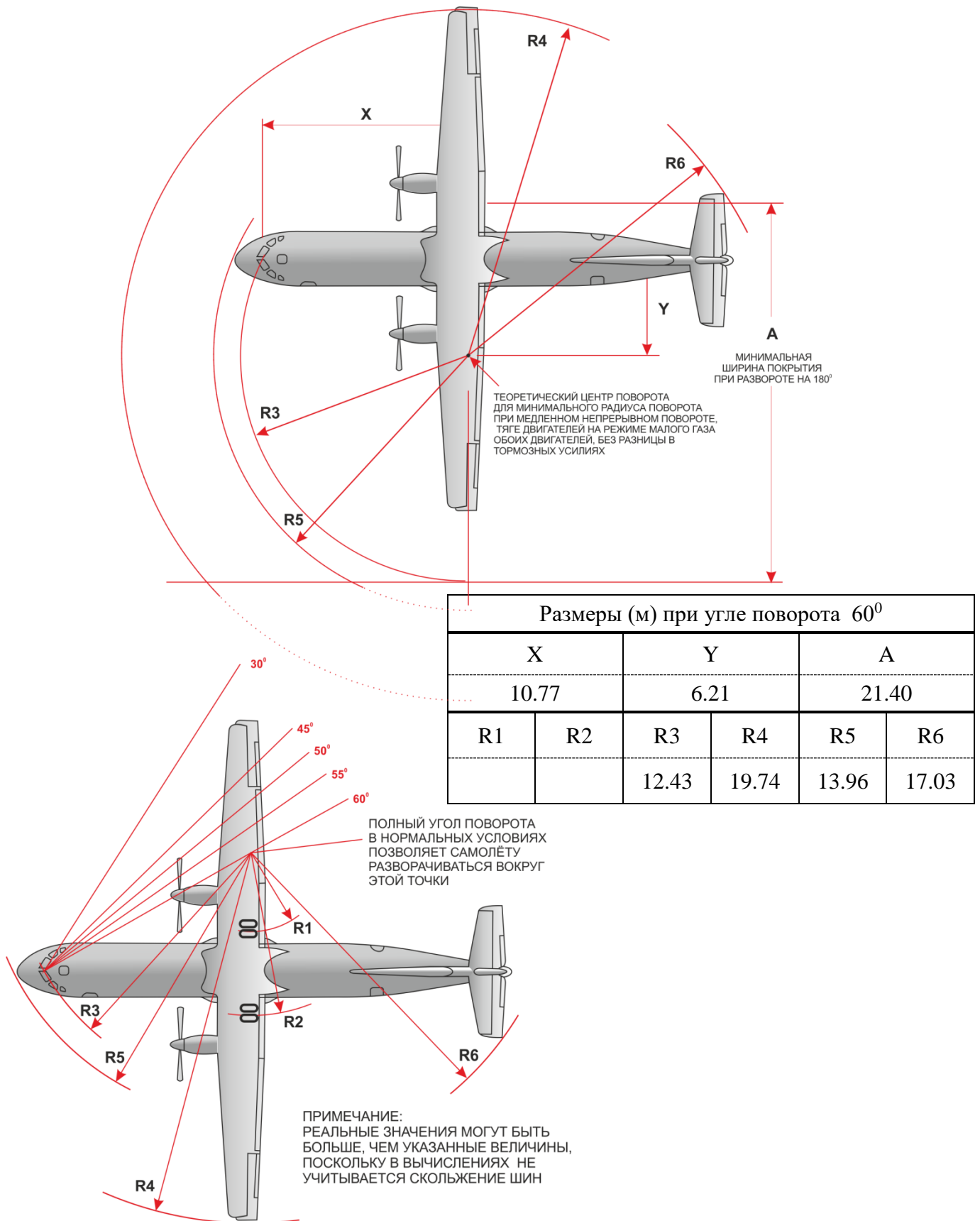



Рис. П.3 - Минимальный радиус разворота самолёта

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

#### 4. Схема опасных зон АТР 72 при работающих двигателях

К опасным относятся зоны, в которых здоровью находящегося в ней человека может угрожать опасность. Воздействие может быть:

- 1) Механическое:
  - вращающиеся винты двигателей;
  - подвижные плоскости механизации;
  - разрежение или избыточное давление при работе силовой установки.
- 2) Акустическое:
  - шум и звуковое давление.
- 3) Химическое:
  - продукты сгорания топлива;
  - результаты химической обработки поверхностей самолёта.

#### **Внимание!**

**В любой момент нахождения на перроне будьте бдительны! В любой момент времени необходимо быть уверенным в том, что вы находитесь в безопасной зоне вращения винтов.**

**После выключения двигателя дождитесь полной остановки лопастей винта, прежде чем приблизиться к нему. Работающий двигатель представляет серьезную опасность для лиц, находящихся вблизи него. На объекты, находящиеся спереди от работающего двигателя действует мощная сила всасывания. Любые объекты, включая людей, оказавшиеся в этой зоне, могут быть затянуты в зону механического поражения.**

Схемы с указанием опасных зон самолёта при работающих двигателях указаны дальше (рис. П.4).

Расположение опасных зон при разных режимах работы двигателя представлено на рисунках. Цветом выделены опасные зоны. Чем насыщеннее цвет, тем выше опасность нахождения в этой части зоны.

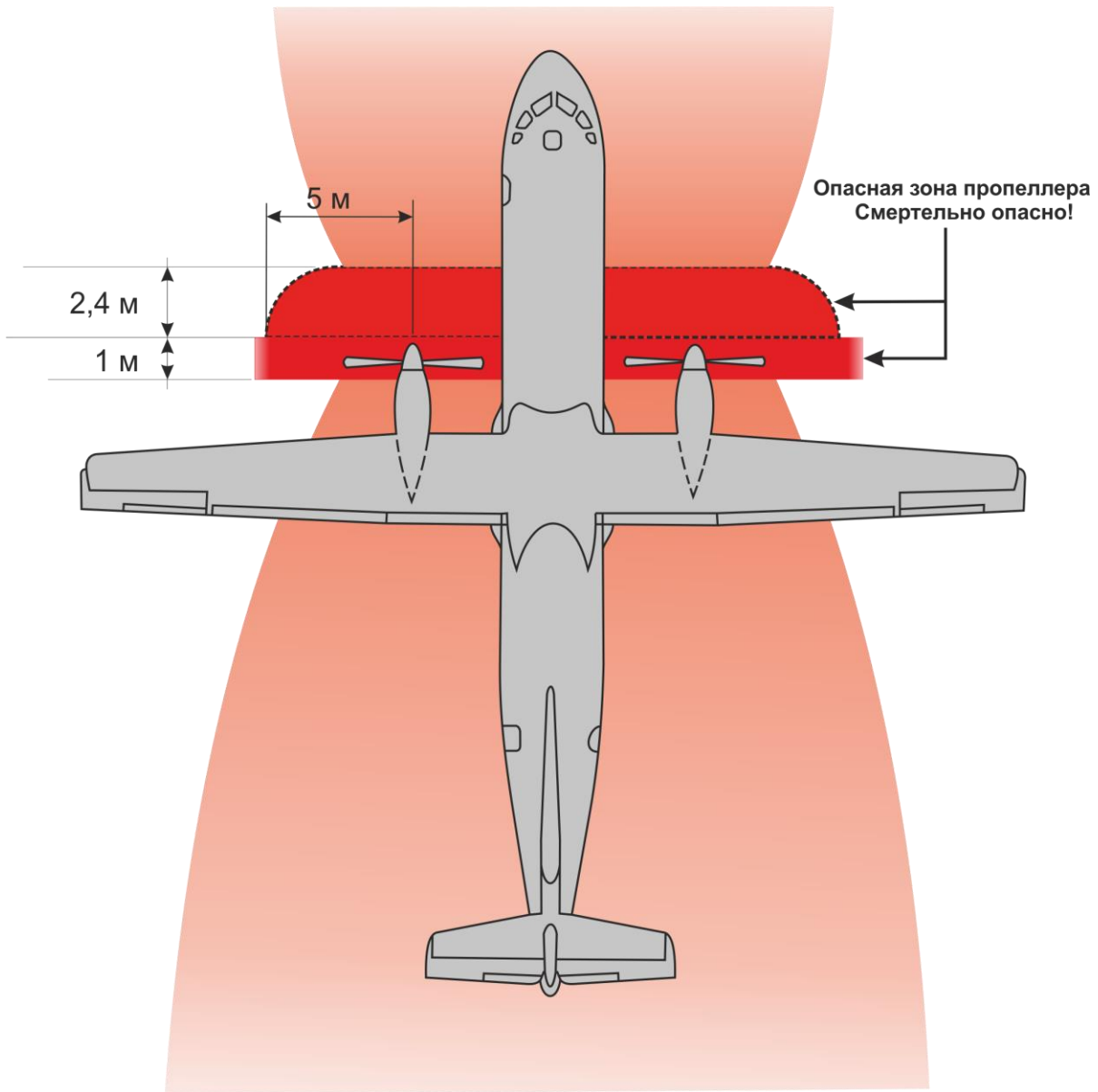


Рис. П.4 - Схема опасных зон АТR-72 при работающих двигателях

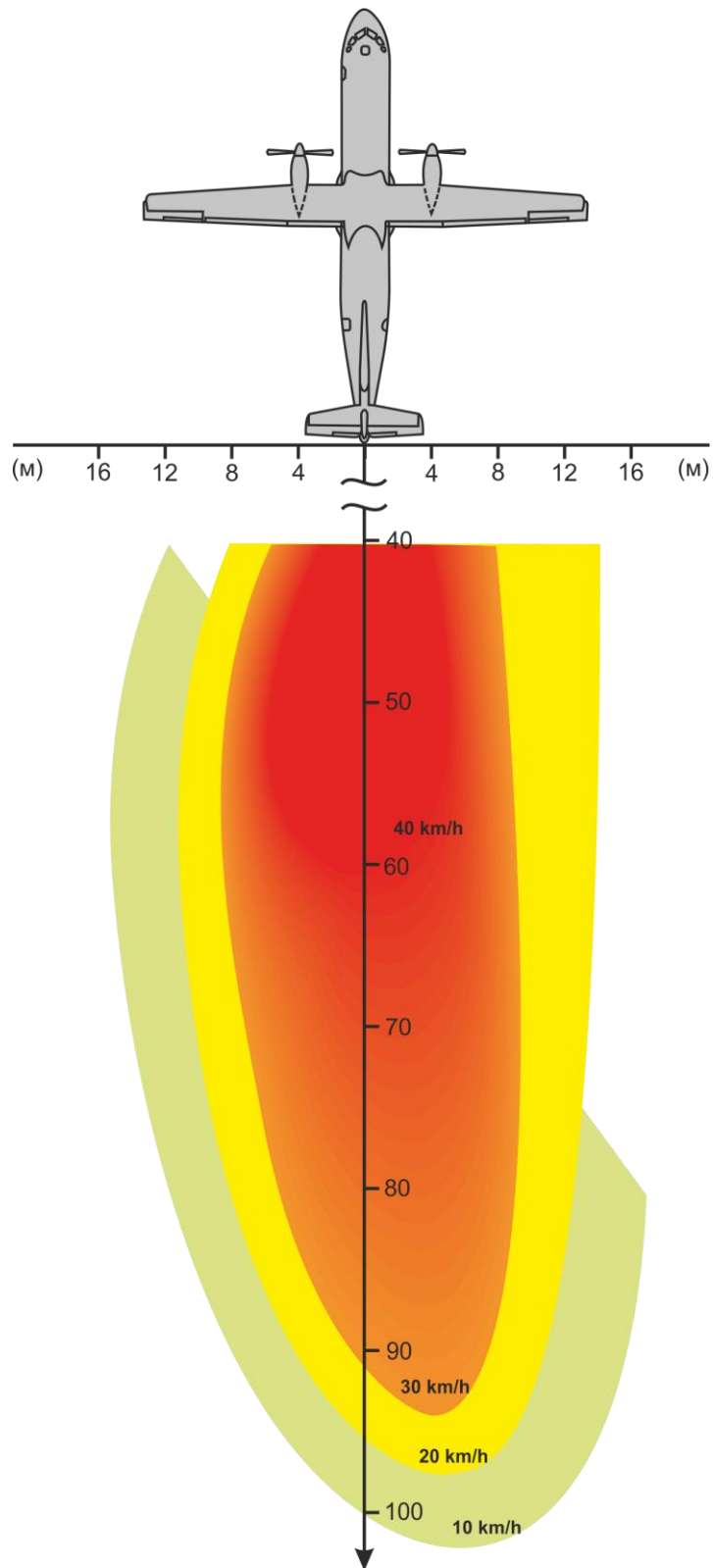



Рис. П.4 - Схема опасных зон ATR-72 при работающих двигателях (продолжение)

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

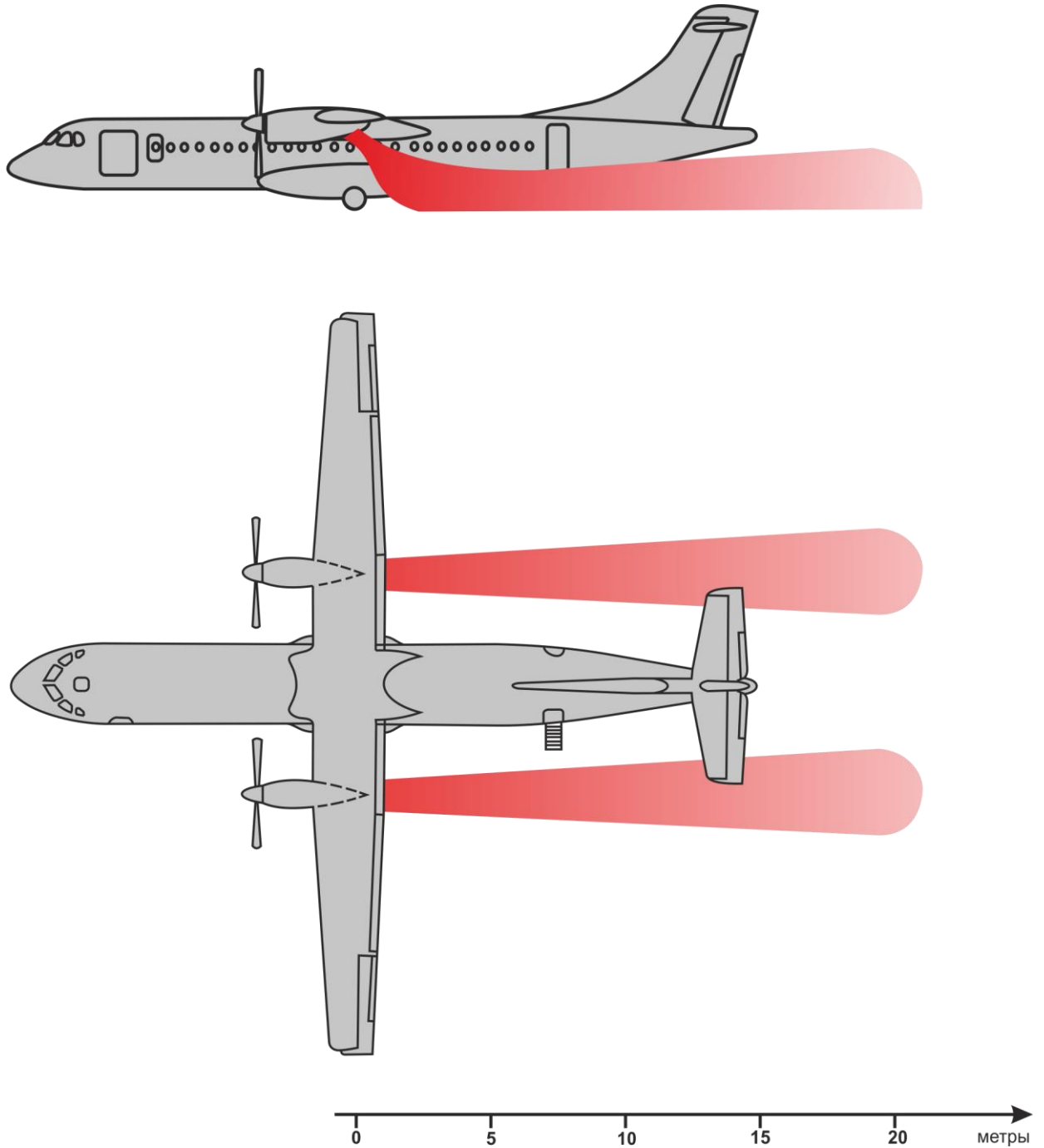


Рис. П.4 - Схема опасных зон АТR-72 при работающих двигателях (продолжение)

## 5. Схема размещения спецтранспорта

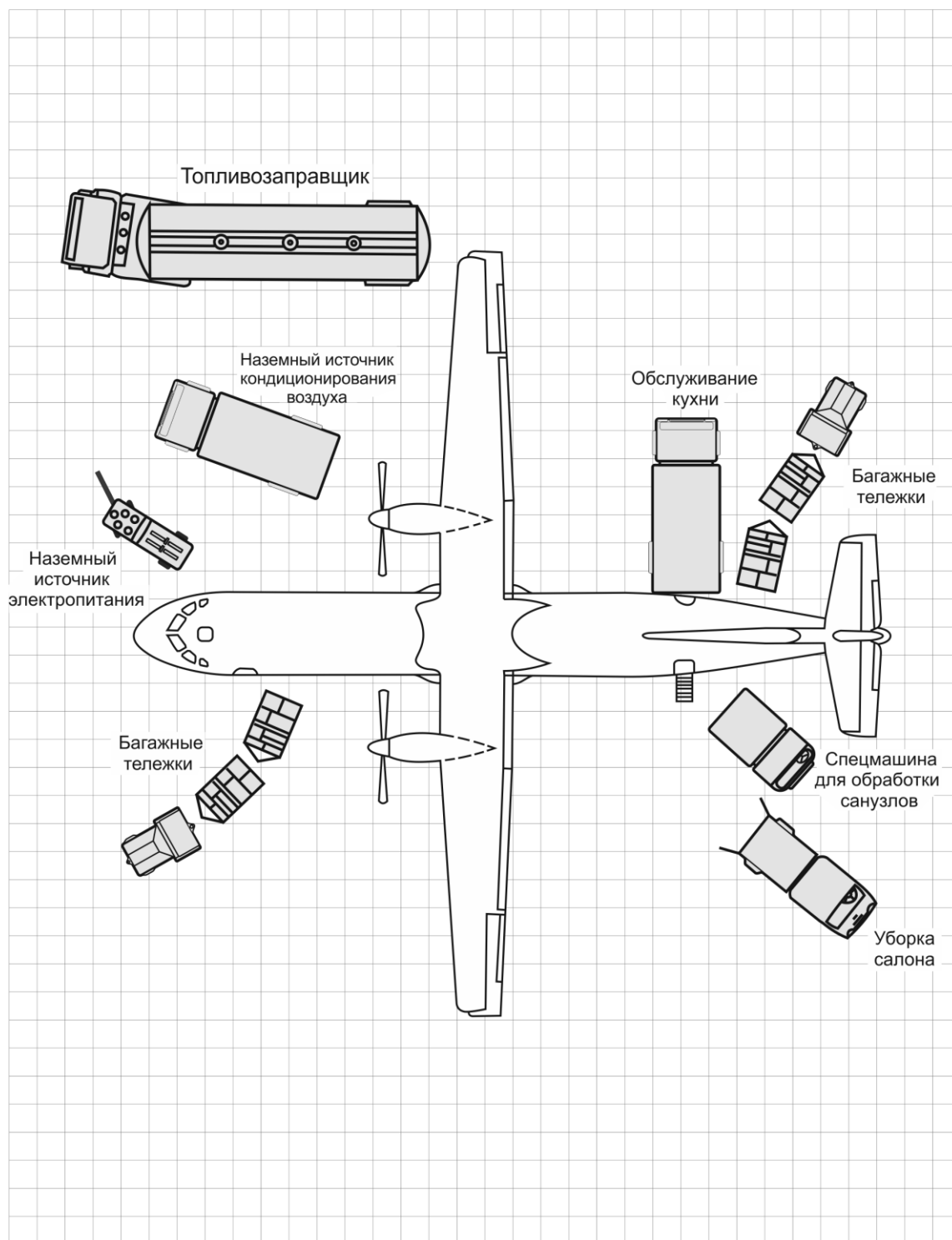


Рис. П.5 - Схема размещения спецтранспорта

Одно деление клетки равно расстоянию в 1 метр



Рис. П.5 - Схема размещения спецтранспорта (продолжение)  
При работающем правом двигателе в режиме «HOTEL MODE»

Одно деление клетки равно расстоянию в 1 метр



## 6. Схема расположения точек обслуживания ВС

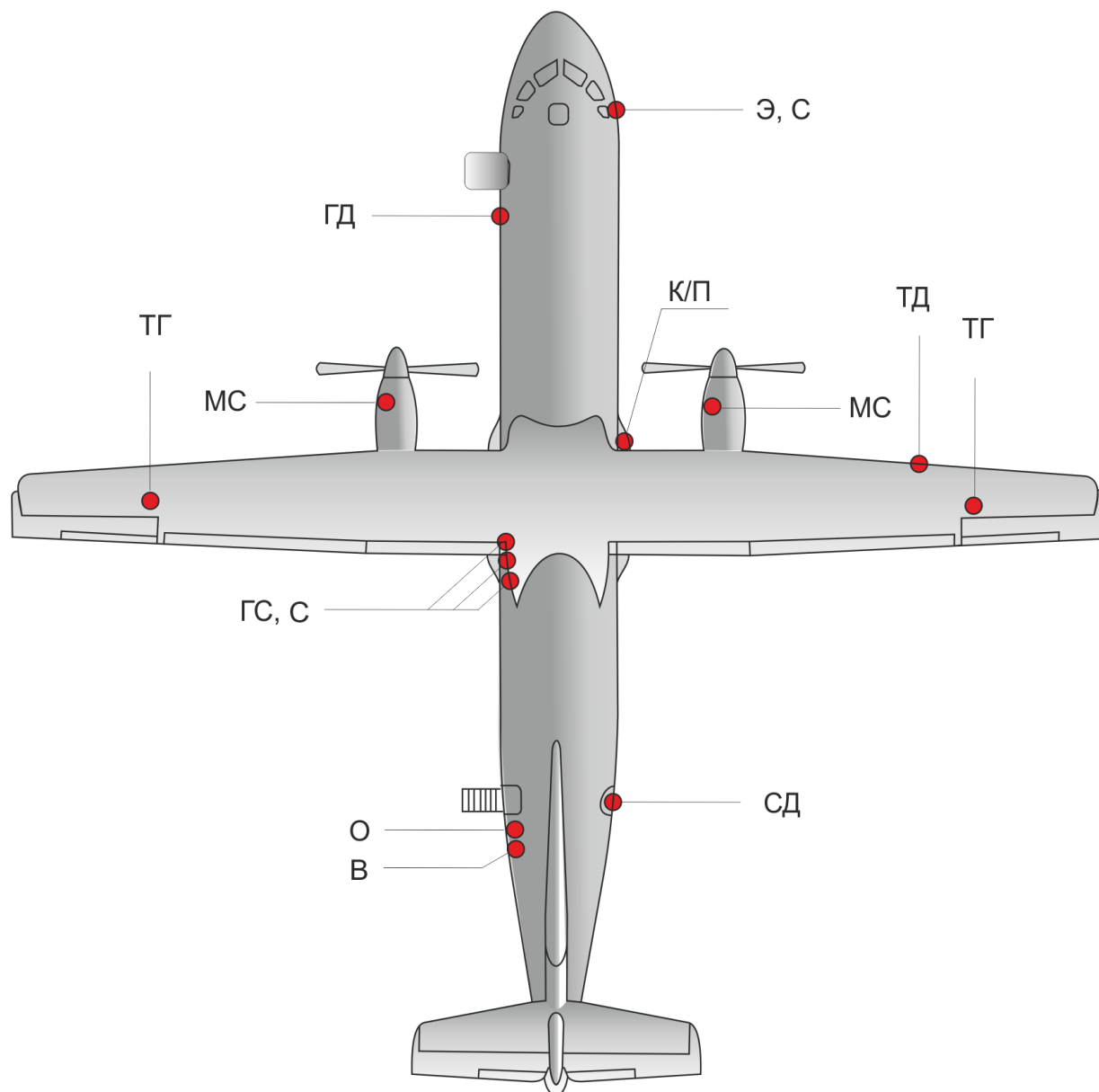



Рис. П.6 - Схема расположения точек обслуживания ВС

К/П	Подключение кондиционирования и подогрева (низкого давления)
ГД	Панель управление грузовой дверью
Э	Подключение аэродромного электропитания
ТД	Точка заправки топливом под давлением
ТГ	Точки заправки топливом гравитационным методом

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

ГС	Гидросистема
МС	Заправка масляной системы двигателей
СД	Сервисная дверь
О	Обслуживание резервуара отходов
С	Подключение гарнитуры для связи с экипажем
В	Обслуживание водяной системы

## 7. Правила ведения переговоров с экипажем (кабина-земля), условные сигналы

### 7.1 Команды и сигналы, подаваемые при запуске авиационных двигателей

Общие указания.

Описываемые команды и сигналы предназначены для управления процессом запуска газотурбинных и поршневых двигателей на самолетах и вертолетах:

- при наличии и отсутствии технических средств (СПУ, радиостанции) двусторонней связи между членом экипажа, запускающим двигатель (запускающий) и авиатехником, обеспечивающим запуск (сигнальщиком);
- в светлое и темное время суток;
- летным и инженерно-техническим (далее по тексту - ИТП) персоналом.

Двигатели пронумерованы слева направо (по отношению к лицам, находящимся в кабине экипажа).

Запускающий сигнализирует при помощи проблескового маяка (BEACON), с помощью аэронавигационных огней (АНО) и рулежных фар.

В кабине экипажа такую связь осуществляет командир ВС (при запуске двигателей ИТП - специалист, находящийся на его месте).

Сигнальщик располагается на рабочем месте, с которого он хорошо виден командиру воздушного судна (далее по тексту - КВС). При обеспечении запуска правого двигателя сигнальщик, перейдя на правую сторону ВС, должен быть хорошо виден второму пилоту. Сигнальщик подает сигналы руками:


- в светлое время - с помощью цветных жезлов или в перчатках яркого цвета;
- в темное время - с помощью электрических фонариков, светящихся жезлов.

### 7.2 Команды, подаваемые при наличии технических средств двусторонней связи

**Запускающий:** Получив у диспетчера службы движения (у ответственного за ТО специалиста

ИАС при запуске ИТП) разрешение на запуск двигателей, запрашивает разрешение у сигнальщика: "ДОЛОЖИТЬ О ГОТОВНОСТИ К ЗАПУСКУ ДВИГАТЕЛЕЙ". Включает проблесковый маяк (BEACON).

**Сигнальщик:** Убедившись, что все подготовительные работы перед запуском выполнены, двери закрыты, упорные колодки убраны (или установлены, если не последует выруливание), предохранительные пины стоек шасси убраны (если последует выруливание)

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

докладывает: "ДВЕРИ ЗАКРЫТЫ, КОЛОДКИ, ПИНЫ СТОЕК ШАССИ УБРАНЫ, К ЗАПУСКУ ГОТОВ" **Запускающий:** "ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ (ВИНТОВ)".

**Сигнальщик:** Убедившись, что в опасных зонах нет людей, отойдя от двигателей (винтов) на свое рабочее место: "ЕСТЬ ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ (ВИНТОВ)".

**Запускающий:** После запуска двигателей и подключения генераторов к бортсети: "ОТКЛЮЧИТЬ АЭРОДРОМНОЕ ПИТАНИЕ" (если оно было подключено).

**Сигнальщик:** "ЕСТЬ ОТКЛЮЧИТЬ АЭРОДРОМНОЕ ПИТАНИЕ". После отключения аэродромного источника электрического питания: "АЭРОДРОМНОЕ ПИТАНИЕ ОТКЛЮЧЕНО". *Если после запуска двигателей последует выруливание, то подают следующие команды и сигналы:*

**Запускающий:** "ПОДТВЕРДИТЕ ОТСУТСТВИЕ ПИНОВ В СТОЙКАХ ШАССИ".

**Сигнальщик:** "ПИНЫ СТОЕК ШАССИ УБРАНЫ".

**Запускающий:** "КОНЕЦ СВЯЗИ, ОТКЛЮЧИТЬ СПУ, ПЕРЕЙТИ НА ВИЗУАЛЬНУЮ СВЯЗЬ СЛЕВА (СПРАВА)".

**Сигнальщик:** "ЕСТЬ ОТКЛЮЧИТЬ СПУ. ПЕРЕХОЖУ НА ВИЗУАЛЬНУЮ СВЯЗЬ". Отключив СПУ, занимает указанное место. Командир ВС (второй пилот). Получить у диспетчера службы движения разрешение на выруливание, рукой, поднятой вверх, запрашивает у сигнальщика разрешение на выруливание, включает рулежные фары.

**Сигнальщик:** Убедившись в отсутствии препятствий к движению ВС, отойдя на безопасное место, но находясь в поле зрения командира ВС (второго пилота), разрешает выруливание сигналом "ПУТЬ СВОБОДЕН" - правая рука согнута в локте и направлена вверх, большой палец вытянут вверх, левая рука опущена вниз. При необходимости сигнальщик подает команды (сигналы):


- "ВЫКЛЮЧИТЬ ДВИГАТЕЛИ"- руки подняты вверх и скрещены;
- "УМЕНЬШИТЬ ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ (ДВИГАТЕЛЕЙ)" - руки опущены вниз и обращены ладонями к земле, правая (для правого двигателя) или левая рука (для левого двигателя) совершает покачивание вверх-вниз.

### 7.3 Сигналы, подаваемые при отсутствии технических средств двусторонней связи

**Запускающий:** Получив у диспетчера службы движения или у ответственного за ТО специалиста ИАС (при запуске ИТП) разрешение на запуск двигателей, запрашивает такое разрешение у сигнальщика подачей сигнала "ГОТОВ К ЗАПУСКУ" - разгибает на руке пальцы в количестве, соответствующем номеру двигателя, подлежащего запуску, включает проблесковый маяк (BEACON). **Сигнальщик:** Убедившись, что на стоянке все готово к запуску двигателей и неиспользуемые для запуска СНО убраны, подает сигнал "ЗАПУСК РАЗРЕШАЮ" - правая рука совершает круговые движения на уровне головы, левая - поднята над головой с разогнутыми пальцами в количестве, соответствующем номеру двигателя, подлежащего запуску.

**Запускающий:** Подает сигнал "ПРИГОТОВИТЬСЯ К ЗАПУСКУ ДВИГАТЕЛЕЙ" - рука совершает движения вперед-назад, в темное время - редкие мигания АНО - NAVIGATION LIGHTS (интервал включения-выключения 5-6 с).

**Сигнальщик:** Убедившись, что все подготовительные работы перед запуском выполнены, двери закрыты, упорные колодки установлены (или убраны, если последует выруливание), предохранительные пины стоек шасси убраны (если последует выруливание), подает сигнал "ДВЕРИ ЗАКРЫТЫ, КОЛОДКИ УСТАНОВЛЕННЫ (УБРАНЫ), ПИНЫ СТОЕК ШАССИ УБРАНЫ. ЕСТЬ К ЗАПУСКУ" - левая рука согнута в локте и направлена вверх, правая рука, опущенная вниз, совершает движения вперед-назад.

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

**Запускающий:** Подает сигнал "ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ (ВИНТОВ)" - руку вытягивает в сторону, в темное время - редкие мигания рулежными фарами (интервал включения-выключения 5-6 с).

**Сигнальщик:** Убедившись, что в опасных зонах нет людей, отойдя от двигателей (винтов) на свое рабочее место, подает сигнал "ЕСТЬ ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ (ВИНТОВ)" - левая рука согнута в локте и направлена вверх, правая - вытянута горизонтально.

**Запускающий:** После запуска двигателей и подключения генераторов к бортсети подает сигнал "ОТКЛЮЧИТЬ АЭРОДРОМНОЕ ПИТАНИЕ" (если оно было подключено) - рука совершает покачивания вверх-вниз, в темное время - частые мигания рулежными фарами (интервал включения-выключения 2-3 с).

**Сигнальщик:** Подает сигнал "ЕСТЬ ОТКЛЮЧИТЬ АЭРОДРОМНОЕ ПИТАНИЕ" - левая рука согнута в локте и направлена вверх, правая, вытянутая горизонтально, совершает покачивания вверх-вниз.

После отключения аэродромного источника электрического питания подает сигнал "АЭРОДРОМНОЕ ПИТАНИЕ ОТКЛЮЧЕНО" - левая рука, вытянутая горизонтально в сторону на уровне плеч, совершает движения вверх-вниз. Если после запуска двигателей последует выруливание, то подают следующие сигналы:

**Запускающий:** При необходимости перехода сигнальщика на визуальную связь справа рукой, вытянутой вперед, указывает сигнальщику занять место справа. "КОНЕЦ СВЯЗИ, ОТКЛЮЧИТЬ СПУ, ПЕРЕЙТИ НА ВИЗУАЛЬНУЮ СВЯЗЬ СПРАВА".

**Сигнальщик:** "ЕСТЬ ОТКЛЮЧИТЬ СПУ. ПЕРЕХОЖУ НА ВИЗУАЛЬНУЮ СВЯЗЬ". Отключив СПУ, занимает указанное место. Командир ВС (второй пилот), получив у диспетчера службы движения разрешение на выруливание, рукой, поднятой вверх, запрашивает у сигнальщика разрешение на выруливание, включает рулежные фары.

**Сигнальщик:** Убедившись в отсутствии препятствий к движению ВС, отойдя на безопасное место, но находясь в поле зрения командира ВС (второго пилота), разрешает выруливание сигналом "ПУТЬ СВОБОДЕН" - правая рука согнута в локте и направлена вверх, большой палец вытянут вверх, левая рука опущена вниз. При необходимости сигнальщик подает сигналы:

- "ВЫКЛЮЧИТЬ ДВИГАТЕЛИ" - руки подняты вверх и скрещены;
- "УМЕНЬШИТЬ ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ (ДВИГАТЕЛЕЙ)" - руки опущены вниз и обращены ладонями к земле. Правая рука (для правого двигателя) или левая рука (для левого двигателя) совершает покачивание вверх-вниз.

#### 7.4 Сигналы, регулирующие движение воздушных судов на земле

1) Сигналы, подаваемые сигнальщиком командиру воздушного судна

Сигналы подают руками в перчатках яркого цвета или с помощью жезлов, флажков или электрических фонариков на месте, с которого сигнальщик хорошо виден командиру ВС (Таблица П.5).






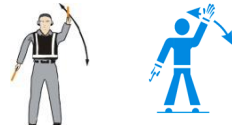

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

Таблица П.5  
Сигналы, подаваемые сигнальщиком командиру воздушного судна

<p>"РУЛИТЬ СОГЛАСНО ПОДАВАЕМЫМ СИГНАЛАМ" - правая рука поднята вверх. Покачивание рукой вправо и влево. Левая рука опущена вниз.</p>	
<p>"РУЛИТЬ ПРЯМО НА МЕНЯ (МЕСТО СТОЯНКИ ЗДЕСЬ)" - руки подняты над головой ладонями внутрь.</p>	
<p>"СЛЕДОВАТЬ К СЛЕДУЮЩЕМУ СИГНАЛЬЩИКУ" правая или левая рука опущена вниз, другая рука располагается поперек туловища, указывая направление, где находится следующий сигнальщик</p>	
<p>"ДВИГАТЬСЯ ВПЕРЕД" - руки слегка разведены в стороны и подняты так, что локти находятся на уровне плеч, ладонями назад. Движения руками вверх и назад.</p>	
<p>"ДВИГАТЬСЯ НАЗАД" - руки опущены вниз ладонями вперед. Движения руками вверх до уровня плеч и вниз</p>	
<p>"РАЗВОРАЧИВАТЬСЯ ВЛЕВО" (при движении вперед) - правая рука опущена вниз, а левая совершает движения вверх и назад</p>	
<p>"РАЗВОРАЧИВАТЬСЯ ВПРАВО" (при движении вперед) - левая рука опущена вниз, а правая совершает движения вверх и назад</p>	
<p>"РАЗВОРАЧИВАТЬСЯ ХВОСТОМ ВПРАВО" (при движении назад) - левая рука направлена под углом вниз, а правая поднята над головой и совершает движения из вертикального положения вперед в горизонтальное</p>	
<p>"РАЗВОРАЧИВАТЬСЯ ХВОСТОМ ВЛЕВО" (при движении назад) - правая рука направлена под углом вниз, а левая поднята над головой и совершает движения из вертикального положения вперед в горизонтальное</p>	
<p>"УМЕНЬШИТЬ СКОРОСТЬ" - руки опущены, слегка разведены в стороны. Ладони обращены к земле. Покачивание руками вверх-вниз</p>	
<p>"СТОП" - скрещивающиеся движения над головой вытянутыми вверх руками</p>	
<p>"ВКЛЮЧИТЬ ТОРМОЗА" - правая рука согнута перед грудью, пальцы вытянуты и разведены, затем их сжимают в кулак.</p>	





	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

Таблица П.5

Сигналы, подаваемые сигнальщиком командиру воздушного судна (продолжение)

"ОТПУСТИТЬ ТОРМОЗА" - правая рука согнута перед грудью, пальцы сжаты в кулак, затем их вытягивают и разводят.	
"КОЛОДКИ УСТАНОВЛЕННЫ" - руки опущены вниз, ладонями внутрь. Покачивание руками в сторону и вниз	
"КОЛОДКИ УБРАНЫ" - руки опущены вниз, ладонями наружу. Покачивание руками в сторону и вниз	

2) Сигналы, подаваемые командиром ВС сигнальщику

"ТОРМОЗА ВКЛЮЧЕНЫ" - левая рука с вытянутыми пальцами поднята до уровня лица, затем пальцы сжимают в кулак.

"ТОРМОЗА ОТПУЩЕНЫ" - левая рука с пальцами, сжатыми в кулак, поднята до уровня лица, затем пальцы разжимают.

"УСТАНОВИТЬ КОЛОДКИ" - руки, поднятые вверх ладонями наружу, скрещивают перед лицом.

"УБРАТЬ КОЛОДКИ" – руки, скрещенные перед лицом ладонями наружу, разводят в стороны.

3) Световые сигналы, подаваемые с автомашины сопровождения

"РУЛИТЬ НА МЕНЯ (ЗА МНОЙ)" - зеленый свет.

"ПРЕКРАТИТЬ РУЛЕНИЕ" - красный свет.

### Инструкция по выпуску ВС с фразеологией обмена между выпускающим и кабиной экипажа

Обозначения:

- **Р** - руководитель буксировки;
- **К** - должностное лицо, находящееся в кабине судна при буксировке;
- **В** - водитель тягача;
- **Т** - авиатехник (авиаинженер), входящий в состав бригады при буксировке.

**Примечание:** фразеология общения приводится в кавычках.

**Р.** После проверки готовности к работе членов бригады и водителя тягача, а также готовности ВС, исправности оборудования тягача и буксировочного устройства: «СОЕДИНИТЬ ВОДИЛО С САМОЛЕТОМ».

**Т.** Соединив водило с самолетом: "ЕСТЬ СОЕДИНИТЬ".

**Р.** Проверив соединение: "ЗАНЯТЬ РАБОЧИЕ МЕСТА".

**К.В.Т.** Поочередно: "МЕСТО ЗАНЯТО".

**Р.** Убедившись, что члены бригады на своих местах: "НА БУКСИР".

**В.** "ЕСТЬ НА БУКСИР". Подводит тягач к ВС на расстояние, обеспечивающее сцепление водила с крюком тягача.


**Р.** "СТОП. СОЕДИНИТЬ ТЯГАЧ С ВОДИЛОМ".

**В.** "ЕСТЬ СТОП". Останавливает и ставит тягач на тормоз.

**Т.** Соединяет водило с крюком тягача: "ВОДИЛО С ТЯГАЧОМ СОЕДИНЕНО".

**Р.** "ПРИГОТОВИТЬСЯ К БУКСИРОВКЕ. ПРОВЕРИТЬ РАБОТУ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ".

**К.** "ЕСТЬ ПРИГОТОВИТЬСЯ К БУКСИРОВКЕ. ДАВЛЕНИЕ В ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМАХ И РАБОТА ТОРМОЗОВ ПРОВЕРЕНЫ".

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

**Р.** "УБРАТЬ КОЛОДКИ".

**Т.** "ЕСТЬ УБРАТЬ КОЛОДКИ". Убрав колодки: "КОЛОДКИ УБРАНЫ".

**К.** Отпустив стояночный тормоз: "К БУКСИРОВКЕ ГОТОВ. СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ ОТПУЩЕН".

**Р.** Для указания начала движения: "ВПЕРЕД".

**В.** "ЕСТЬ ВПЕРЕД". Подает звуковой сигнал, плавно начинает движение в заданном направлении.

**Р.** Для указания изменения направления движения и при установке на стоянку: "РАЗВОРАЧИВАТЬСЯ ВЛЕВО (ВПРАВО)". "СТОП".

При появлении опасности для людей или повреждения ВС команду "СТОП" подает любой член бригады, заметивший опасность. Водитель тягача обязан прекратить движение.

**Р.** При подводе ВС на предназначенное место остановки: "СТОП".

**В.** "ЕСТЬ СТОП". Останавливает тягач, ставит его на тормоз.

**Р.** После установки тягача: "УСТАНОВИТЬ КОЛОДКИ. ВКЛЮЧИТЬ ТОРМОЗА".

**Т.** Устанавливает под колеса основных опор колодки: "КОЛОДКИ УСТАНОВЛЕНЫ".

**К.** "ЕСТЬ ВКЛЮЧИТЬ ТОРМОЗА". Включив стояночный тормоз: "ТОРМОЗА ВКЛЮЧЕНЫ".

**Р.** "ОТСОЕДИНИТЬ ВОДИЛО". После отсоединения водила от ВС: "ТЯГАЧУ ОТОЙТИ ОТ САМОЛЕТА".

**В.** "ЕСТЬ ОТОЙТИ ОТ САМОЛЕТА". Подает звуковой сигнал, медленно отводит водило и устанавливает его в предназначенное место.

## 8. Буксировка ВС

### 1) Общие требования

#### Внимание!


**Во время буксировки запрещается:**

- **страгивать ВС с места раскачиванием;**
- **находиться людям на поверхностях ВС (крыле, фюзеляже и др.), подножках кабины тягача и буксировочном устройстве;**
- **устранять неисправности в сочленениях водила с ВС и тягачом во время движения;**
- **толкать ВС с помощью водила при заднем ходе тягача;**
- **вытаскивать ВС, застрявшее в грунте, за переднюю опору.**

При выполнении буксировки ВС необходимо руководствоваться требованиями Раздела III «Буксировка воздушных судов» «Инструкции по организации движения спецтранспорта и средств механизации на гражданских аэродромах Российской Федерации», утвержденной Приказом Минтранса России от 13 июля 2006 г. № 82.

Буксировку ВС выполнять под руководством ответственного лица главного оператора аэропорта или организации, осуществляющей наземное обслуживание ВС в соответствии с установленными требованиями.

Буксировку ВС осуществлять только с разрешения диспетчера службы движения. Радиостанция на тягаче должна оставаться включенной в течение всего периода буксировки. Специалист, ответственный за буксировку (руководитель буксировки), и работники бригады должны быть подготовлены и допущены в установленном порядке к выполнению этих работ. Перед началом буксировки ее руководитель проводит инструктаж персонала бригады, назначенной для буксировки ВС. Он указывает на особенности выполнения работ при

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

данных условиях погоды (особенно при гололеде, сильном ветре), размещения ВС и СНО на стоянке, состояния путей перемещения ВС и буксировочных средств, проверяет готовность членов бригады к работе, инструктирует их по технике безопасности.

Специалист, ответственный за буксировку, руководит действиями всех лиц, участвующих в буксировке ВС.

Перед выполнением работ он обязан проверить: готовность ВС к буксировке (запросить у специалиста, находящегося на рабочем месте КВС, информацию об растормаживании колес; проверить закрытие дверей, крышек люков и отсеков, отключение от ВС средств наземного обслуживания и отвод их от судна на безопасное расстояние); исправность буксировочного устройства, оборудования тягача, используемого при буксировке; средств связи; возможность свободного вывода ВС со стоянки.

Самолет разрешается буксировать только при наличии радиосвязи (СПУ) между ответственным за буксировку специалистом, специалистом, находящимся на рабочем месте командира ВС, и водителем тягача. Команды подаются голосом, с помощью радиосредств и сигналов (П. 7). Ответственный за буксировку специалист размещается в поле зрения работника, находящегося в кабине экипажа, и водителя тягача.

Во время движения ВС ответственный за буксировку должен руководствоваться схемой расстановки и организации движения ВС, спецтранспорта и средств механизации на аэродроме.

Скорость буксировки устанавливается в соответствии с руководством по технической эксплуатации данного типа ВС. В темное время суток буксировку выполнять на пониженной скорости с включенными габаритными огнями ВС.

ВС буксировать только по искусственным аэродромным покрытиям в соответствии с нанесенной маркировкой.

Для буксировки ВС использовать тягачи, оборудованные специальными буксировочными устройствами, радиостанциями внутриаэропортовой связи и радиосвязи с ВС, габаритными и проблесковыми огнями, которые включаются при буксировке независимо от времени суток. При вынужденной остановке буксируемого ВС (тягача) под колеса ВС необходимо устанавливать упорные колодки.

Специалист, находящийся во время буксировки на месте командира ВС, несет ответственность за своевременные действия по остановке ВС в аварийных ситуациях. Торможение колес применяют в случаях крайней необходимости - при угрозе столкновения с препятствием, расцеплении ВС с тягачом, поломке водила, опасности наезда ВС на тягач (при мягкой сцепке, остановке тягача), в других случаях, которые могут вызвать аварийную ситуацию.

При буксировке ВС на мягкой (тросовой) сцепке члены бригады обязаны следить, чтобы трос не касался покрышек колес, и колеса не наезжали на трос.

#### 2) Особенности буксировки ATR - 72


Самолёт ATR 72 сертифицирован для эксплуатации, при которой допускается руление до места стоянки и выезд с неё на собственной тяге даже при одном работающем двигателе. Нет никаких ограничений для движения как в прямом, так и обратном направлении (хвостом вперед).

Руление ВС на собственной тяге относится к нормальной процедуре и описывается в Руководстве по лётной эксплуатации ATR 72 (FCOM (PRO.NOP.ANOR.3.)).

Буксировка применяется в случаях, когда невозможно выполнить безопасное руление, либо по требованию экипажа. Буксировка самолёта за переднюю опору не может быть выполнена в следующих случаях:

- самолет находится за пределами ВПП, в грязи или рыхлом грунте;
- если стойки шасси имеют два спущенных пневматика на одной оси.



	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

Не допускается буксировка ВС при работающем двигателе или обоих двигателях за исключением работы правого двигателя в режиме «HOTEL MODE».

Не допускается буксировка ВС без персонала в кабине пилотов для управления тормозом. Никогда не поворачивайте носовую опору, пока самолёт не начнёт движение. Используя буксировочное водило, дождитесь страгивания ВС перед началом поворота передних колёс. Буксируйте самолёт со скоростью не более 3-5 км/ч, избегайте резких рывков и толчков. Избегайте, насколько это возможно, применения тормозов ВС при буксировке. Это может привести к повреждению опор самолёта.

Пользоваться самолетными тормозами при буксировке разрешается только в случаях крайней необходимости:

- при угрозе столкновения с препятствием;
- при расцеплении ВС с тягачом, поломке водила, разрушении срезного болта;
- при опасности наезда ВС на тягач при его остановке;
- при опасности наезда на людей;
- в других случаях, которые могут привести к аварийной ситуации или несчастному случаю. При пользовании самолетными тормозами необходимо помнить, что:
- на протяжении всей буксировки ноги КВС (должностного лица на месте КВС) должны находиться на тормозных педалях;
- на влажной поверхности и в зимних условиях целесообразно применять импульсное торможение; при непредвиденных отклонениях самолета влево или вправо в случае обрыва водила целесообразно применять раздельное торможение.

Не допускается буксировка ВС вблизи возможного препятствия без контроля около законцовок каждого крыла и хвостового оперения. Убедитесь, что система сигналов и передачи информации понятна всем участникам бригады буксировки. Используйте понятную светосигнальную передачу команд в тёмное время.

Не позволяйте кому-либо входить или покидать самолёт во время движения. Убедитесь, что двери и люки надёжно закрыты.

Не допускается буксировать самолёт по территории с неубранным оборудованием и инструментом. Следите, чтобы никакие препятствия не находились на пути следования ВС.

Не позволяйте персоналу находиться на пути следования ВС.

Не убирайте стояночные колодки до уверенности в готовности оборудования и персонала к началу буксировки, включая персонал в пилотской кабине.


Не буксируйте самолёт при углах поворота передней опоры, которые могут вызвать проскальзывание колёс. Следите за метками крайних положений допустимых углов поворота на передней опоре (Рис. П.8). При движении ВС руководитель буксировки следит за углами отклонения тягача и водила от оси самолета, за сигналами сопровождающих, за целостностью срезных болтов и за тем, чтобы колеса водила не касались покрытия аэродрома.

На больших углах будьте особенно внимательны и снизьте скорость движения до безопасной. Не буксируйте самолёт при сильном ветре (более 25 м/с или 90 км/ч).

Когда самолёт движется с поворотом, пневматики основных опор испытывают боковую деформацию. Перед постановкой ВС на стоянку дайте ему проехать около метра по прямой для снятия нагрузки.

Убедитесь, что буксировочное водило находится в горизонтальном положении, а высота крюка на тягаче находится на высоте не выше 40 см.

Буксировка самолета должна осуществляться при полной уверенности в нахождении центра тяжести в разрешённом диапазоне, то есть спереди предельно допустимой задней центровки. Для буксировки самолета вперед-назад можно использовать иное (отличное от водила),

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

съемное оборудование, такое как буксировочные тросы или аварийные водила с соответствующими одобренными адаптерами. При этом необходимо принимать во внимание максимально допустимые нагрузки на основную стойку шасси (не более 2450 кг на одну стойку).

### 3) Выполнение буксировки

При буксировке ВС связь между руководителем буксировки и КВС осуществляется по СПУ, а между руководителем буксировки, водителем тягача и должностным лицом на месте КВС по переносной УКВ радиостанции.

Бортовая радиостанция на тягаче должна быть включена на весь период буксировки ВС для поддержания непрерывной связи водителя тягача с диспетчером Службы движения (ДПР, СДП). В процессе буксировки при появлении опасности для людей или угрозы повреждения ВС команду "Стоп" подает по переносной УКВ радиостанции и голосом член бригады, первым заметивший опасность.

**Внимание! Буксировка с «синей» гидросистемой, находящейся под давлением, может вызвать повреждение системы управления. Перед началом буксировки убедитесь:**

- переключатель разворота "N/W STEERING" находится в положении "OFF";
- предохранительные пины опор шасси установлены;

**Примечание:** допускается буксировка ВС без установленных пинов в основные опоры шасси при его буксировке на место запуска двигателей перед вылетом или при буксировке ВС на место стоянки после посадки.

- в наличии давления в гидроаккумуляторе стояночного тормоза.

**Примечание:** При необходимости выполните JIC 29-00-00 PAD 10010 001.

- заземляющий провод отсоединён и убран.

Подсоедините буксировочное водило к точке В на передней опоре шасси (используйте только водило, соответствующее данному ВС). Подсоедините водило к тягачу.

Получите разрешение на буксировку от соответствующего руководителя аэропорта. Удалите стояночные колодки и держите их в готовности для своевременной установки. Во время буксировки придерживайтесь действующих правил в данном аэропорту.

**Примечание:** Персонал бригады должен наблюдать за процессом буксировки ВС в течение всего процесса.

В пределах зоны обслуживания ВС (места стоянки) буксировку следует осуществлять строго по разметке оси заруливания (выруливания) ВС.

Буксировка осуществляется с включенными бортовыми аэронавигационными огнями при соблюдении повышенных мер предосторожности. В темное время суток буксировка производится на пониженной скорости.


При буксировке самолета в любое время суток на тягаче должны быть включены проблесковые огни и ближний свет фар.

Перед началом буксировки водитель тягача должен подать звуковой сигнал, страгивание с места производить плавно, буксировку производить по маршруту, указанному диспетчером ДПР. Ведите аудионаблюдение на частоте «вышки», чтобы быть в курсе передвижения техники по территории аэропорта.

**Внимание! При буксировке за переднюю опору не превышайте допустимые углы поворота носовой стойки, указанные на градуированной пластине!**

**Перед окончанием буксировки поверните переднюю опору в нейтральное или близкое к нейтральному положению.**

**Установите стояночные колодки, подсоедините заземляющий провод, отсоедините буксировочное водило и отведите его от самолёта на безопасное расстояние.**

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

#### 4) Обеспечение безопасности при буксировке ВС

Безопасность выполнения буксировочных работ обеспечивается:

- точным соблюдением норм и правил, установленных нормативными документами, в том числе и по обеспечению безопасности;
- уровнем подготовки и профессионализма авиационного персонала участников буксировки;
- постоянным контролем руководителя буксировки за соблюдением требований техники безопасности всеми членами буксировочной бригады;
- своевременным и точным выполнением всеми участниками буксировки ВС команд и указаний руководителя буксировки;
- наличием постоянного контроля исправности технических средств, допущенных к буксировке ВС;
- соблюдением скоростного режима буксировки ВС (3-5 км/час);
- соблюдением правил и требований настоящей Инструкции.

Буксировка ВС запрещается:

- при напряжении в бортовой сети самолета менее 24 В или со снятыми аккумуляторами;
- с зачехленным фонарем кабины экипажа ВС;
- при отсутствии устойчивой двусторонней радиосвязи по УКВ радиостанции водителя тягача с диспетчером Службы движения;
- при отсутствии устойчивой двусторонней радиосвязи по УКВ радиостанции между членами буксировочной бригады, в том числе с водителем тягача;
- с включенной бортовой РЛС на ВС;
- при технической неисправности тягача;
- при касании колес водила о покрытие аэродрома в процессе буксировки;
- с использованием водила со срезными болтами повышенной или пониженной прочности для данного типа ВС;
- неполным составом буксировочной бригады;
- при отсутствии и визуальной связи руководителя буксировки с членами буксировочной бригады;
- при скорости ветра более 25 м/сек.

В процессе выполнения буксировки ВС запрещается:

- въезжать в критические зоны курсоглиссадных радиомаяков, прилегающим к ИВПП и на МРД, от маркированных на РД двойной сплошной желтой линией (ночью - сдвоенными красными огнями), а также пересекать (занимать) ИВПП без разрешения диспетчера СДП;
- буксировать ВС по МРД при нахождении других ВС на примыкающих к ней РД впереди по маршруту буксировки. Нахождение ВС на этих РД рассматривать как препятствие на маршруте буксировки;
- превышать скорости, указанные в настоящей Инструкции при буксировке ВС и водила;
- нахождение людей на поверхности ВС (фюзеляже, крыльях), на бортах кузова, подножках и крыше кабины тягача, на буксировочном устройстве;
- стоять в кузове, садиться в кабину или кузов и высаживаться при движении тягача;
- находиться в зоне движения колес тягача или колес шасси ВС;
- устранять неисправности в сочленениях водила с ВС и тягачом во время движения, в том числе качать рукоятку гидронасоса;
- толкать ВС при заднем ходе тягача и нахождении водителя в передней кабине;
- строгивать ВС с места раскачиванием;

– включать самолетные фары (в целях недопущения ослепления водителя тягача).  
Во время работы руководитель буксировки обязан контролировать соблюдение требований техники безопасности всеми членами буксировочной бригады.  
Перед подачей каждой команды или сигнала он должен убедиться в безопасности людей, тягача и буксируемого ВС.  
При буксировке ВС следить за тем, чтобы расстояние между его конструкцией и различными препятствиями было не менее 2 м. При буксировке ВС в ночное время:

- команды дублируются световыми сигналами переносных электрических фонарей;
- у тягача должны быть включены габаритные огни, фары и проблесковый маяк.

В сложных условиях (наличие осадков, снежного покрова, льда) или при плохой видимости разметки перрона, руководитель буксировки принимает необходимые дополнительные меры с целью предотвращения повреждения ВС (прекращение буксировки, снижение скорости, привлечение дополнительных членов в буксировочную бригаду).

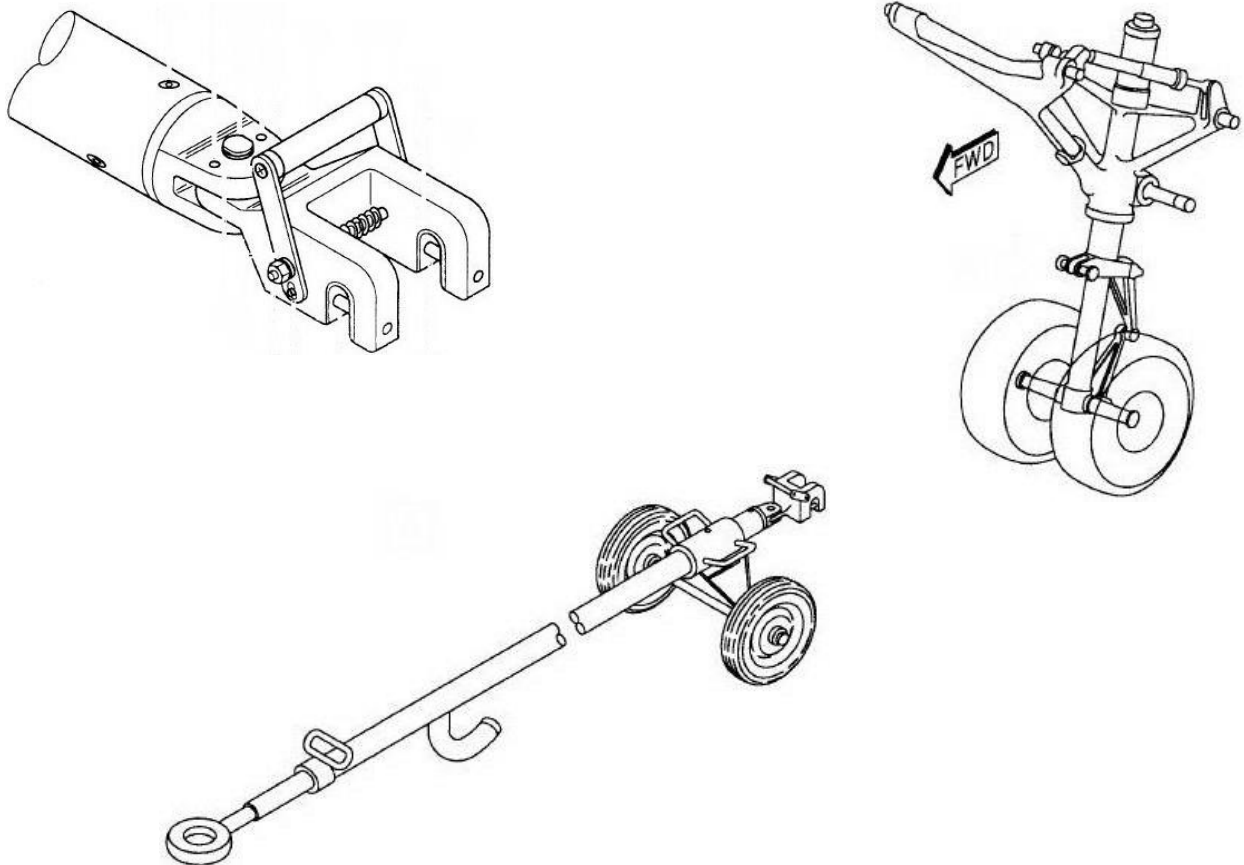


Рис. П.7 - Буксировочное водило и узел крепления к передней стойке шасси

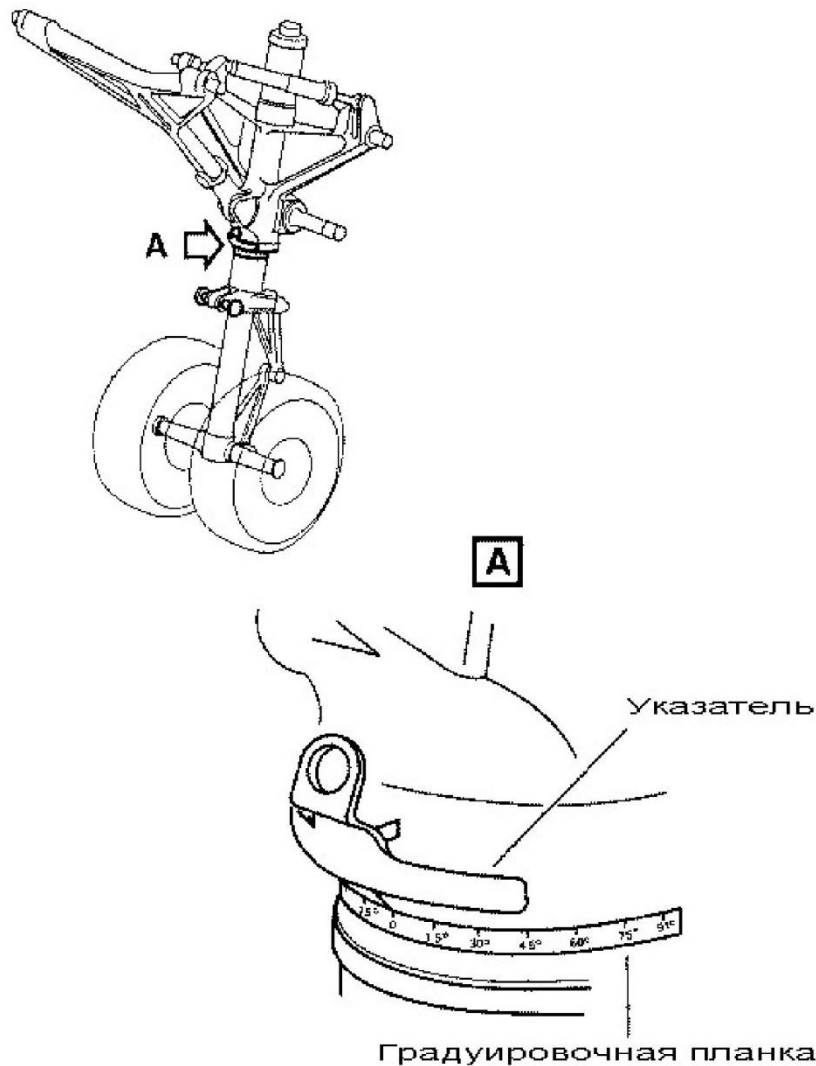


Рис. П.8 - Указатель и градуировочная планка поворотной части передней опоры шасси

## 9. Подключение / отключение СПУ


### а) Введение

На ВС имеется система внутренней связи, обеспечивающая внутреннюю связь между кабинным экипажем, а также с наземным персоналом.

Для связи кабинного экипажа с наземным персоналом на ВС имеются разъемы для подключения внешней гарнитуры в следующих местах (см. Рис. П.9):

- на панели подключения внешнего электропитания (справа на носовой части фюзеляжа);
- в отсеке обслуживания гидросистемы (левая часть фюзеляжа в районе примыкания крыла);
- задний отсек авионики (в хвостовой части фюзеляжа, поз. С).

При подключении внешней гарнитуры СПУ к разъему внутренней связи наушники гарнитуры будут подключены всегда, микрофон подключается с помощью выключателя в кабине пилотов.

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

На ВС есть разъем «INTPH» подключения внешней гарнитуры для прямой связи с экипажем через систему внутренней связи. Разъем находится на панели подключения наземного источника электропитания в носовой части ВС по правому борту (EXT PWR CTL PANEL) (Рис. П.9).

б) Подключение гарнитуры СПУ

**Примечание:** Для работы СПУ необходимо, чтобы ВС было запитано электроэнергией.

Вставьте штекер гарнитуры в гнездо «INTPH».

Нажмите кнопку «PILOT CALL» на панели 5002VU EXT PWR CTL PANEL. При этом в кабине пилотов раздастся звуковой сигнал.

Проверьте работу СПУ, связавшись с кабинным экипажем.

**Внимание!** После отключения гарнитуры СПУ от разъема EXT PWR CTL PANEL перед вылетом обязательно закройте лючок панели.

в) Вызов наземного персонала

Для подачи сигнала вызова от экипажа наземному персоналу и, наоборот, на ВС имеется соответствующая система вызова.

Для подачи сигнала вызова наземному персоналу («Выйти на связь»), необходимо нажать кнопку «CALLS MECH» в кабине пилотов на панели 23 VU. При этом из ниши носового шасси раздастся звуковой сигнал.

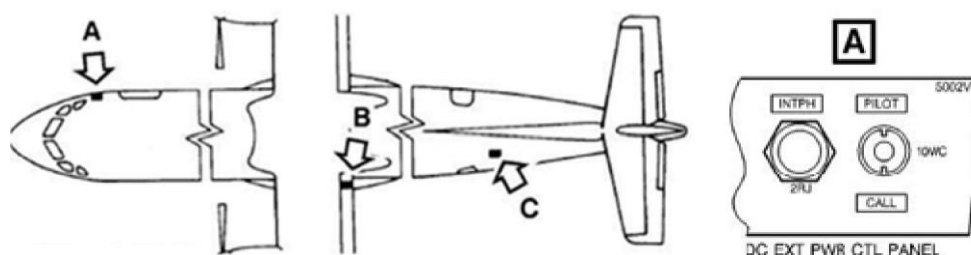


Рис. П.9 - Точки подключения гарнитуры СПУ к системе внутренней связи

А - панель подключения внешнего электропитания

В - отсек обслуживания гидросистемы

С - задний отсек авионики

## 10. Установка/уборка стояночных колодок

Для выполнения операции требуются стояночные колодки, которые устанавливаются под внешние колёса каждой из стоек шасси с обеих сторон.

Установка колодок под колёса передней стойки шасси используется после прилёта и заруливания ВС на стоянку, при выполнении транзитного обслуживания, а также при подготовке к вылету ВС. Установка колодок под колёса основной стойки шасси используется при обеспечении стоянки, выполнении технического обслуживания. Выполняется после полной остановки воздушных винтов двигателей (рис. П.10).

**Внимание!**

- Во избежание повреждения основных амортистоек шасси при загрузке и заправке самолета, используйте стояночные колодки, высота которых не превышает 250 мм.

- Перед процедурой заправки ВС топливом, убедитесь, что увеличение нагрузки на колеса не приведут к заклиниванию колодок.
- Перед перемещением или снятием стояночных колодок убедитесь в надёжности удерживания ВС стояночным тормозом.

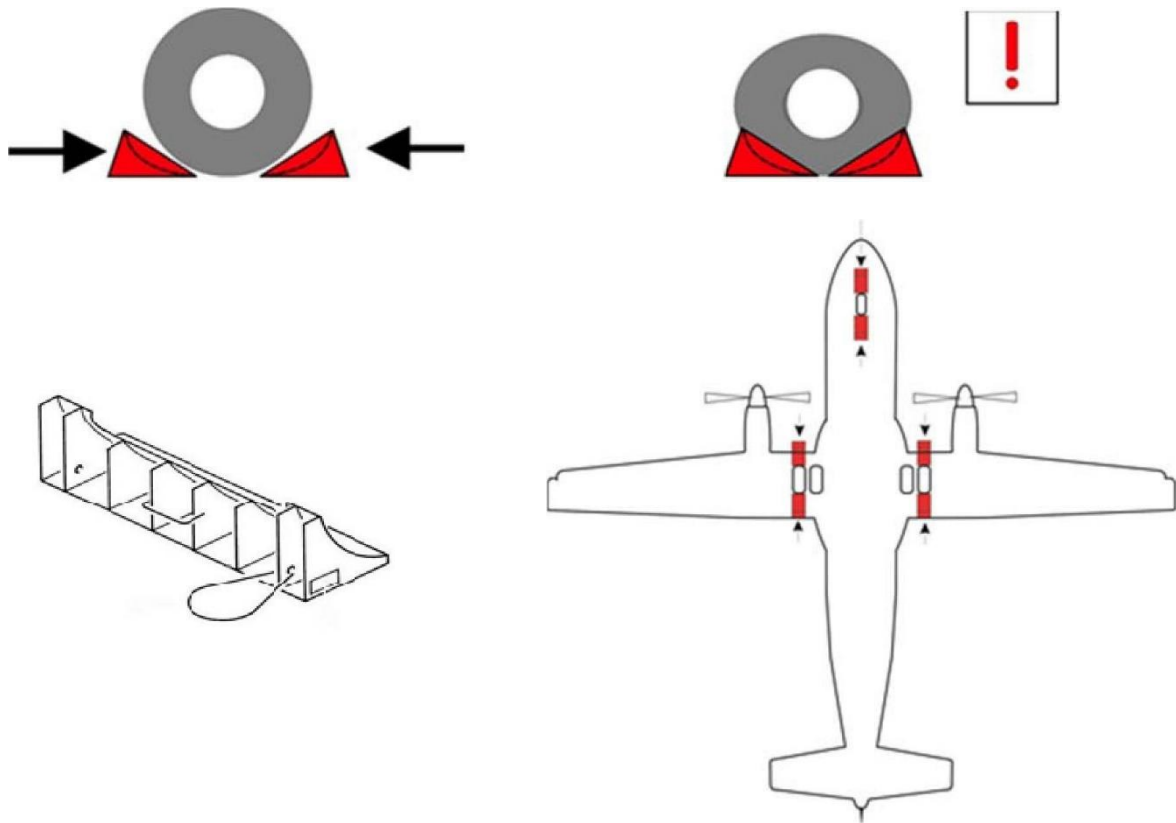


Рис. П.10 - Схема установки стояночных колодок

## 11. Установка / удаление стояночных пинов

**Внимание:** Используйте только специальные стояночные пины предназначенные для данного типа ВС.

**Примечание:** Вы должны использовать только стояночные пины обслуживаемого ВС, которые находятся за креслом второго пилота (3 пина). После удаления пины необходимо вернуть назад на место хранения – кабину пилотов.

Установка стояночных пинов (предохранительных штырей) осуществляется при буксировке ВС, обеспечении стоянки или в других случаях при необходимости.

Установка Стояночные пины должны быть установлены в следующих случаях:

- при стоянке ВС более 3 часов;
- при буксировке (см. Примечание 6 – Буксировка ВС);
- при техническом обслуживании ВС.

**Примечание:** допускается буксировка ВС без установленных пинов в основные опоры шасси при его буксировке на место запуска двигателей перед вылетом или при буксировке ВС на место стоянки после посадки.

Установите пины в складывающиеся подкосы стоек шасси (по одному в каждую стойку шасси) согласно Рис. П.11 (позиция 1).

После установки стояночных пинов, убедитесь, что сигнальные вымпелы REMOVE BEFORE FLIGHT (перед полетом удалить) расправлены и легко заметны.

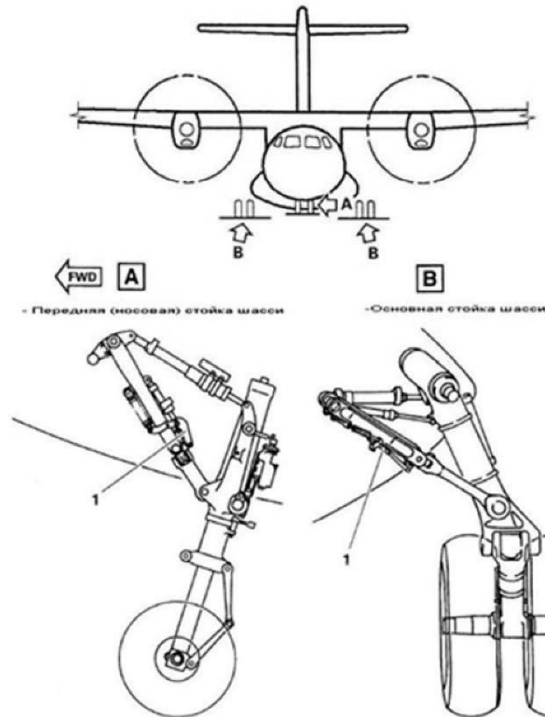


Рис. П.11 - Схема установки стояночных пинов

## 12. Установка/снятие заземления ВС (выравнивание потенциалов между ВС и топливозаправщиком)

### 1) Введение

При нормальной эксплуатации устранение накопленной разницы потенциалов между корпусом самолёта и землёй производится через резину колёс, имеющую токопроводящие свойства. Заземлять ВС необходимо:

- при заправке ВС топливом;
- при выполнении технического обслуживания ВС.

**Примечание:** При заправке топливом дополнительно необходимо выравнивание потенциалов между ВС и топливозаправщиком с помощью специального кабеля (есть на топливозаправщике). Подключение выравнивающего потенциал кабеля разрешено только к специальным точкам заземления.


При выполнении разворотного рейса (без дозаправки) устанавливать заземление не обязательно.

### 2) Установка/снятие заземления

**Внимание:** Всегда прикрепляйте трос заземления сначала к точке заземления на стоянке ВС. Никогда не прикрепляйте трос заземления к ВС, а затем к точке заземления на стоянке ВС.

**Внимание:** Присоединяйте трос заземления только к специальным точкам заземления на ВС. Неправильно прикрепленный трос заземления может поцарапать поверхность ВС, что может привести к коррозии или появлению трещин на нагруженных частях



	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

**ВС. Прикрепление троса заземления к дверям и обтекателям, изготовленным из стеклопластика, не обеспечивает заземления ВС.**

**Примечание:** Для заземления ВС вы можете использовать трос заземления данного ВС, который находится в заднем багажном отделении. После снятия данного троса необходимо вернуть его на место хранения. Подсоедините заземляющий кабель в следующей последовательности:

- подсоедините заземляющий кабель к специальной точке заземления на стоянке ВС;
- затем, подсоедините заземляющий кабель к специальной точке заземления на ВС (см. Рис. П.12).

**Примечание:** Для крепления заземления допускается использование точек крепления буксировочных тросов на основной стойке шасси. Перед началом движения ВС, снимите заземляющий кабель в обратной последовательности:

- отсоедините заземляющий кабель от ВС;
- отсоедините заземляющий кабель от точки заземления на стоянке ВС.

**3) Выравнивание потенциалов при заправке ВС топливом.**

К точкам заземления ВС присоедините заземляющий кабель (трос) топливозаправщика.

Штырь, находящийся на наконечнике шланга топливозаправщика, установите в специальный разъем в местах подачи топлива в баки ВС.

После окончания заправки снимите заземляющий кабель (трос) топливозаправщика в обратной последовательности.

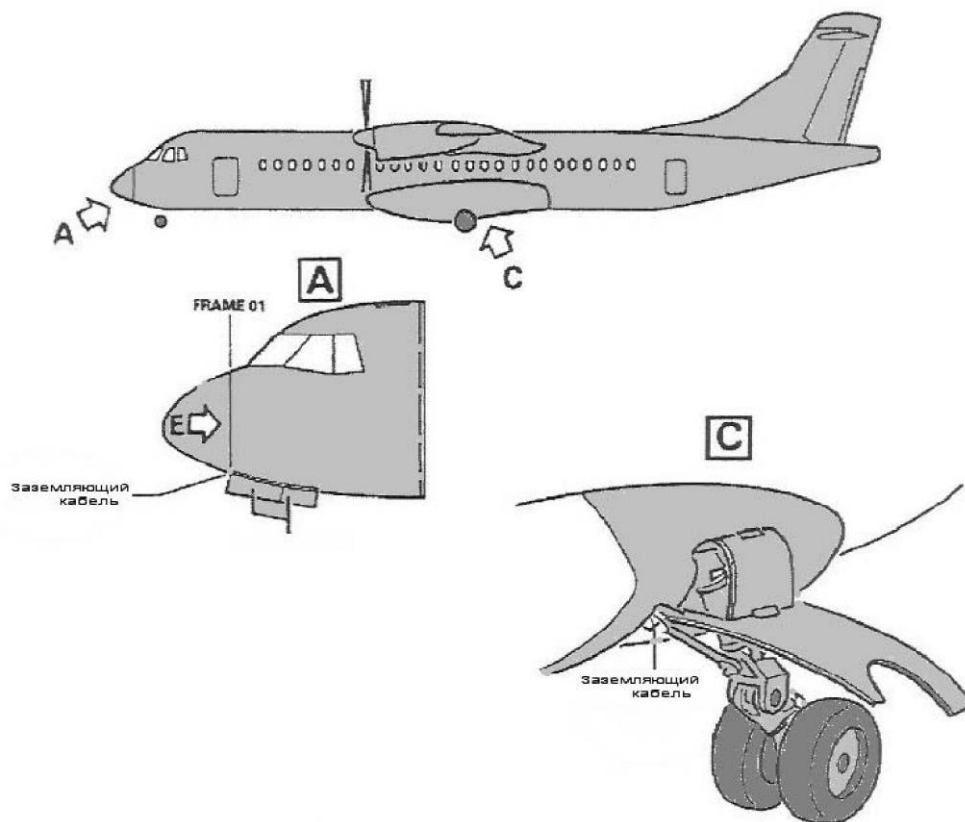


Рис. П.12 - Расположение точек заземления ВС

### 13. Установка/снятие заглушек на двигатели, приемники полного и статического давления, датчик угла атаки, датчик температуры


#### 1) Установка

Возьмите защитные устройства из специальной сумки в заднем грузовом отсеке.

**Внимание!** Перед установкой убедитесь, что у каждого защитного устройства есть заметный сигнальный вымпел **REMOVE BEFORE FLIGHT** (перед полетом удалить).

Установите на каждую силовую установку:

- фиксирующие стропы на воздушный винт (Рис. П.14 - А);
- чехлы на воздухозаборники двигателей (Рис. П.14 - С);

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

- при стоянке в холодных и сырых условиях - два защитных покрывала на мотогондолы по одному на каждый двигатель. (Рис. П.13 - D).

Закройте двумя колпаками крыльевые воздухозаборники (NACA Inlets) на крыльях внизу между нервюрами 23 и 24. (Рис. П.13 - А).

В случае необходимости закройте двумя заглушками воздухозаборники системы кондиционирования на обтекателе основных стоек шасси. (Рис. П.13 - В).

Установите шесть чехлов на каждый из приёмников статики в носовой части фюзеляжа. (Рис. 10 - В).

Установите три защитных чехла на приёмные трубки полного давления (трубки Пито). (Рис. П.14 - С).

**Примечание:** В холодное время убедитесь, что перед установкой чехлов трубки имеют температуру окружающей среды.

Установите два защитных чехла на приёмные трубки температуры. (Рис. П.14 - D). После установки стояночных пинов, убедитесь, что сигнальные вымпелы REMOVE BEFORE FLIGHT (перед полетом удалить) расправлены и легко заметны.

## 2) Снятие

Снимите все ранее установленные защитные приспособления:

- два чехла на приёмниках температуры;
- шесть чехлов приёмника статики;
- три чехла на трубках Пито;
- два чехла воздухозаборников двигателей;
- две заглушки крыльевых воздухозаборников (NACA Inlets);
- два защитных покрывала двигателей;
- фиксирующие стропы на воздушный винт.

Убедитесь, что все защитные устройства убраны.

Сложите убранные приспособления в специальную сумку и положите его в задний багажный отсек.

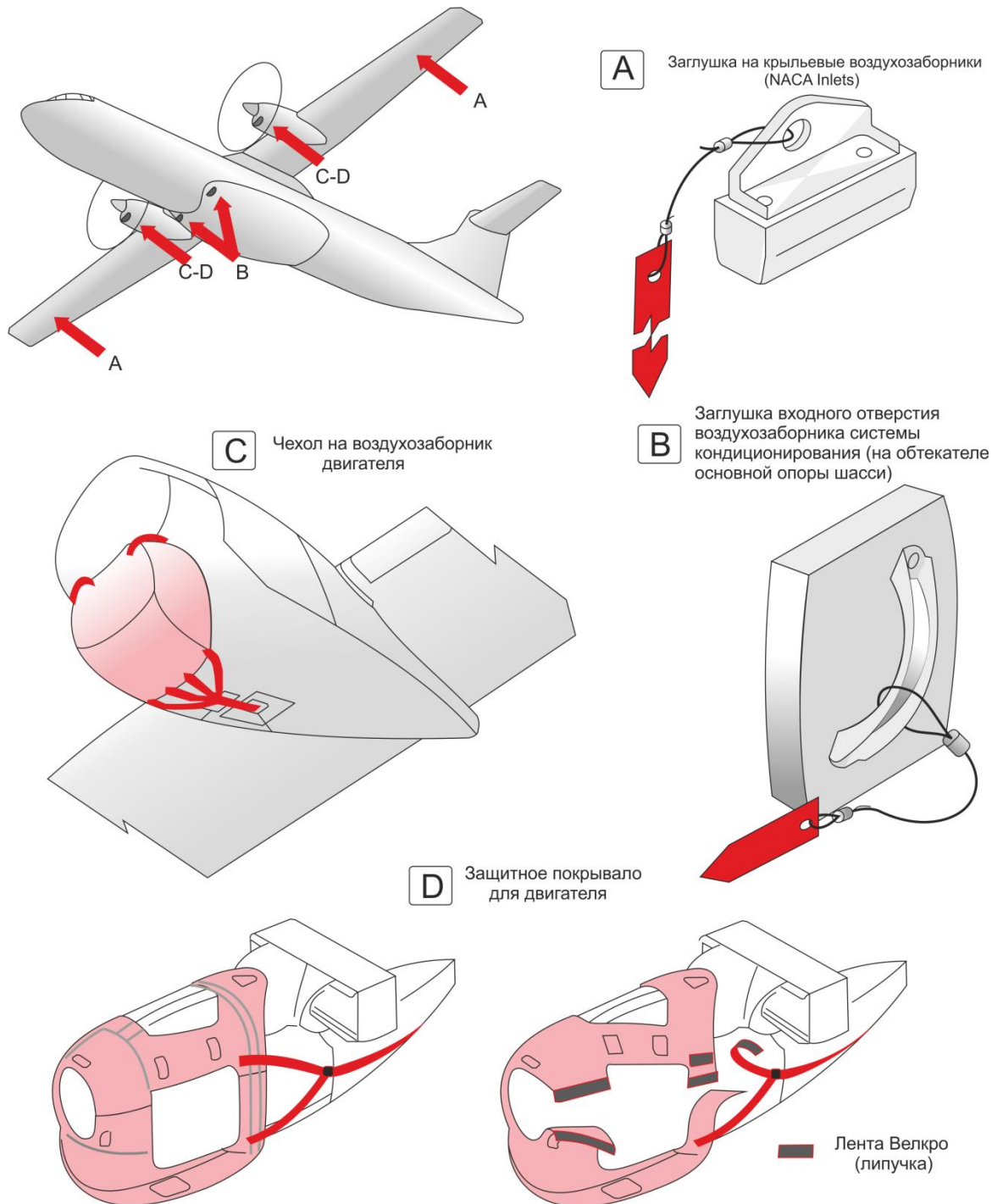


Рис. П.13 - Схема установки чехлов и защитного покрывал на двигателях, заглушек на крыльевые воздухозаборники (NACA Inlets) и воздухозаборник системы кондиционирования воздуха

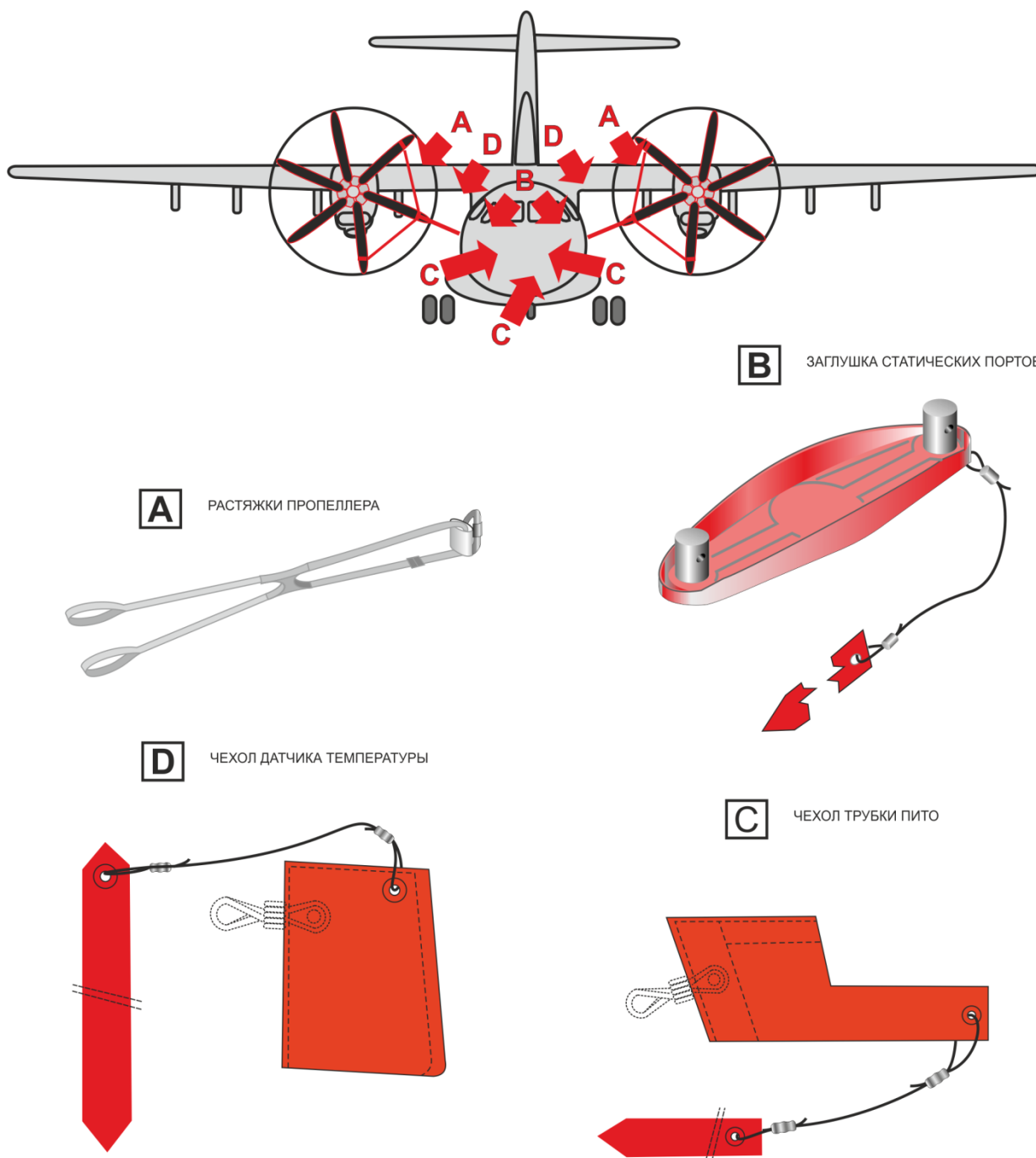



Рис. П.14 - Схема установки строп пропеллера, заглушек на приёмники статического давления, датчики температуры и трубки Пито

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

## 14. Подключение/отключение наземных источников электропитания

### 1) Подключение

**Внимание! Перед подключением необходимо убедиться в исправности источника аэродромного электропитания постоянного тока 28 В (переменного тока 115В), кабеля и штепсельного разъёма.**

Откройте лючок штепсельного разъёма, расположенный в носовой части фюзеляжа по правому борту позади носовой стойки шасси. Разъём для постоянного тока расположен ближе к носовой стойке шасси (см. Рис. П.15).

Подсоедините штепсельный разъём источника аэродромного электропитания постоянного тока 28 В.

Запустите наземный источник электропитания. Убедитесь, что загорится контрольный индикатор наличия напряжения постоянного тока 28 В.

Убедитесь, что загорится контрольный индикатор DC POWER NOT USED (ПОСТОЯННЫЙ ТОК НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ) / AC POWER NOT USED (ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ).

После подключения шины постоянного тока ВС к наземному источнику электропитания убедитесь в том, что контрольные индикаторы DC POWER NOT USED (ПОСТОЯННЫЙ ТОК НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ) / AC POWER NOT USED (ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ) погасли.

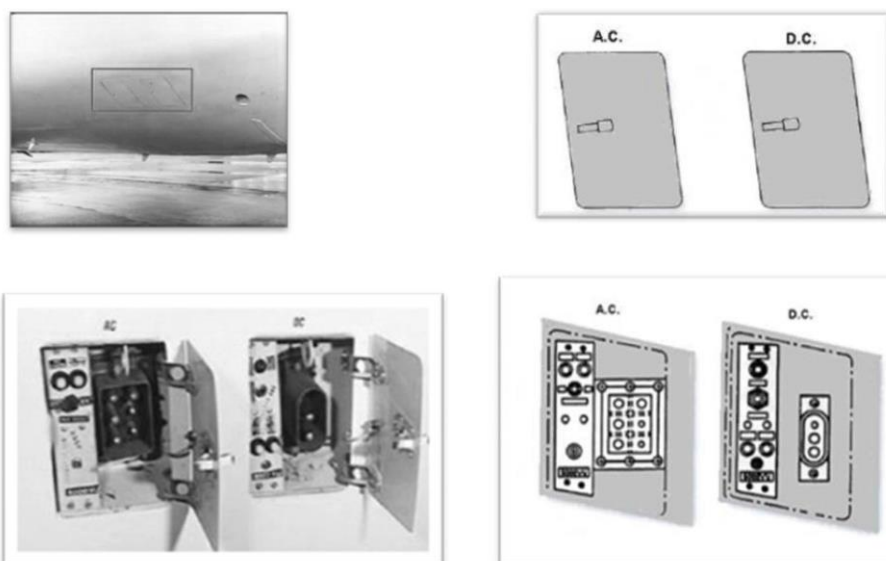



Рис. П.15 – Разъём для постоянного тока

### 2) Отключение

Запросите разрешение на отключение у экипажа или техперсонала. Убедитесь в том, что бортовая сеть полностью обесточена или, при включенной бортовой сети горит лампа «EXT PWR NOT IN USE» на панели внешнего электропитания (EXT PWR CTL PANEL), показывающая независимость бортовой сети от наземного источника питания. Выключите наземный источник питания. Отсоедините разъём. Закройте лючок панели внешнего электропитания (EXT PWR CTL PANEL).

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

## 15. Подключение/отключение наземного источника кондиционирования

### 1) Подключение

**Внимание!** Перед подсоединением внешнего источника кондиционирования убедитесь, что, по крайней мере, одна дверь (грузовая, сервисная или входная) открыта и остаётся открытой на весь период этого вида обслуживания.

Откройте лючок панели наземного кондиционирования AIR CONDITIONING GROUND CONNECTION на обтекателе шасси с правой стороны ВС (см. Рис. П.16). Подсоедините воздуховод наземного источника кондиционирования к патрубку под панелью. Запустите наземный источник кондиционирования.

**Примечание:** Чтобы избежать обратного давления убедитесь, что рециркуляционные вентиляторы 1 и 2 системы кондиционирования отключены. Установите на наземном источнике желаемую температуру нагнетаемого воздуха.

### 2) Отключение

Отключите наземный источник кондиционирования.

Отсоедините воздуховод наземного источника от патрубка под панелью.

Закройте лючок AIR CONDITIONING GROUND CONNECTION.

Уберите из рабочей зоны наземный источник кондиционирования.

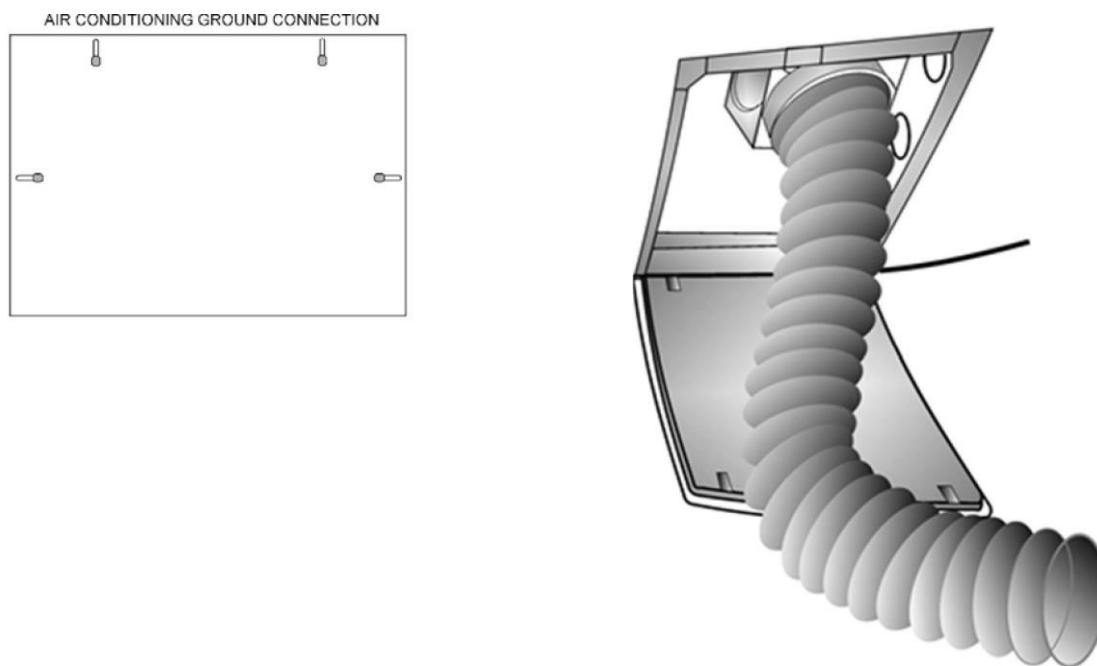


Рис. П.16 - Лючок панели наземного кондиционирования

## 16. Заправка и слив топлива

### 16.1 Заправка топлива

1) ВС АТР 72 оборудован двумя баками, расположенными в крыле (см. Рис. П.17) общей емкостью 6 370 л / 5 000 кг (при плотности 0,785 кг/л).

Заправка самолета топливом может осуществляться в автоматическом или ручном режиме. Панель управления заправкой топлива (REFUELING ELECTRICAL CONTROL PANEL) находится в носовой части правого обтекателя шасси (см. Рис. П.18,19). Заправка возможна

централизованно под давлением, через заправочный штуцер, или индивидуально каждый бак через заправочные горловины топливных баков. Заправочный штуцер для централизованной заправки находится в задней части правого фейринга. Заправочные горловины находятся в концевых частях полукрыльев сверху (см. П. 4.).

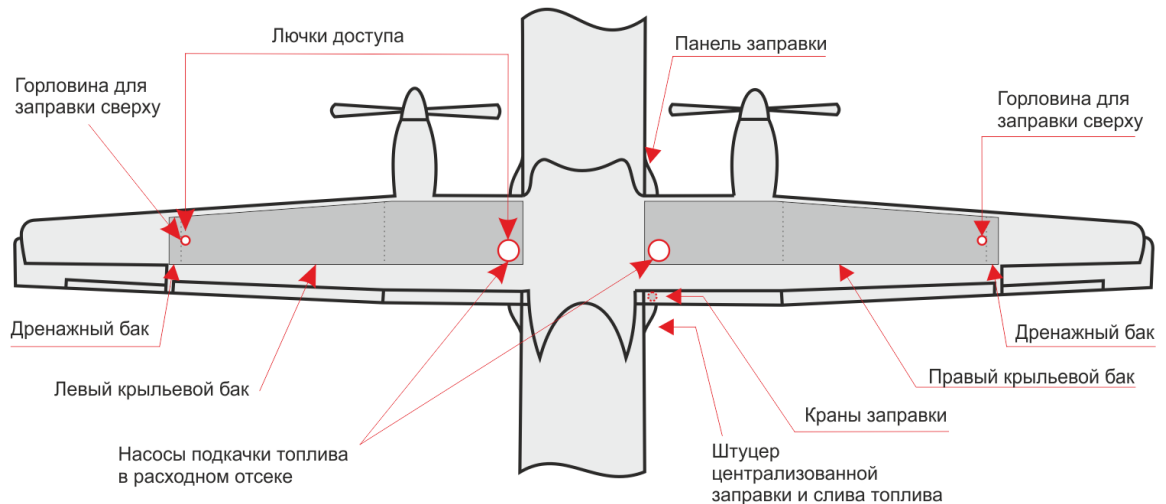


Рис. П.17 - Топливные баки

## 2) Требования безопасности при заправке ВС

При обслуживании топливной системы должны выполняться требования противопожарной безопасности и специальные требования к работе систем.

Требованием безопасности должно обеспечиваться:

- Присутствие персонала, обеспечивающего безопасность заправки.
- Установка предупреждающих знаков о запрете открытого огня, искрообразования и курения в зоне пожарного риска (в случае частичной или полной заправки), в соответствии с действующими требованиями пожарной безопасности.
- Обеспечение выравнивания разности электрических потенциалов между топливозаправщиком и самолётом – применение заземляющих и соединительных тросов.
- Использование специальных взрывобезопасных источников света при выполнении заправки.
- Соблюдение правил безопасности при работе с электрическими установками.
- Удаление брызг и растекания топлива и высушивание мест разлива.


### Аварийные процедуры

Необходимо соблюдать все процедуры аэропорта по противопожарной защите, по выполнению спасательных работ, по устранению разлива топлива. Аварийные процедуры содержат следующую информацию:

- телефон пожарного подразделения аэропорта;
- план эвакуации пассажиров;
- меры по удалению разлива топлива и предотвращению воспламенения;
- расположение средств пожаротушения;
- ответственность персонала, обслуживающего и заправляющего ВС.

Заправка ВС должна производиться в зоне, которая обеспечивает свободное движение ВС, пожарного и другого аварийного оборудования.



	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

Остановите заправку в случае, если есть изменения любых условий, которые могут повлиять на безопасность персонала или оборудования.

#### **Разлив топлива**

Во время заправки топливом, непрерывно контролируйте ВС на предмет утечек топлива и разлива топлива в районе законцовок крыла.

В случае разлива топлива выполните следующие действия:

- остановите заправку топливом;
- выполняйте процедуры пожарного департамента и оператора по устранению разлива топлива и противопожарной защите;
- найдите и устраните причины разлива;
- проверьте закрытые полости для того чтобы убедиться, что в них нет скопления паров топлива;
- не начинайте заправку или не запускайте ВСУ, пока представитель пожарного департамента не даст разрешение.

**Внимание:** Любое лицо, участвующее в процессе подготовки ВС к вылету и выявившее факт разлива топлива, обязано проинформировать об этом персонал, непосредственно задействованный в процессе заправки ВС с целью остановки заправки и выполнения всех предусмотренных противопожарных процедур.

#### **Меры предосторожности для пассажиров**

Соблюдайте все процедуры аэропорта и оператора по заправке ВС с пассажирами на борту. При посадке и высадке пассажиров во время заправки должны быть определены и отгорожены опасные зоны. Заграждения должны быть препятствовать входу пассажиров в опасную зону.

#### **Ограничения в работе и состоянии систем**

Во время заправки запрещается:

- использовать коротковолновую связь ВС (HF communications);
- подключать-отключать аккумуляторные батареи, наземные источники питания;
- тестировать силовые электросистемы;
- заправлять кислородные баллоны;
- отключать электропитание ВС.

Запрещается начинать заправку в случае высокой температуры элементов (тормозов) шасси.


Перед заправкой проверьте состояние следующих компонентов:

- убедитесь, что отверстия вентиляции баков на концах крыла не заблокированы.

**Примечание:** В случае невыполнения данных требований возможен разлив топлива и повреждение ВС.

**Примечание:** Убедитесь, что заправочный шланг не натянут. Топливозаправочный шланг должен висеть свободно на заправочной горловине. Натяжение шланга может привести к повреждению заправочной горловины и стать причиной отсоединения шланга, что в свою очередь может привести к повреждению оборудования и травмированию персонала.

- Осмотрите заправочную горловину, перед тем как подсоединить заправочный шланг - горловина должна быть чистой, без повреждений.
- Убедитесь, что колодки не касаются колес. Если они будут плотно стоять к колесам, то они могут быть зажатыми при деформации колес при заправке топливом.
- При наличии колодок под передней опорой шасси, убедитесь, что расстояние между колесом и задней колодкой не менее 5 см, т.к. заправка вызовет проседание ВС и движение передней стойки назад.

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

### **Ограничения по погодным условиям**

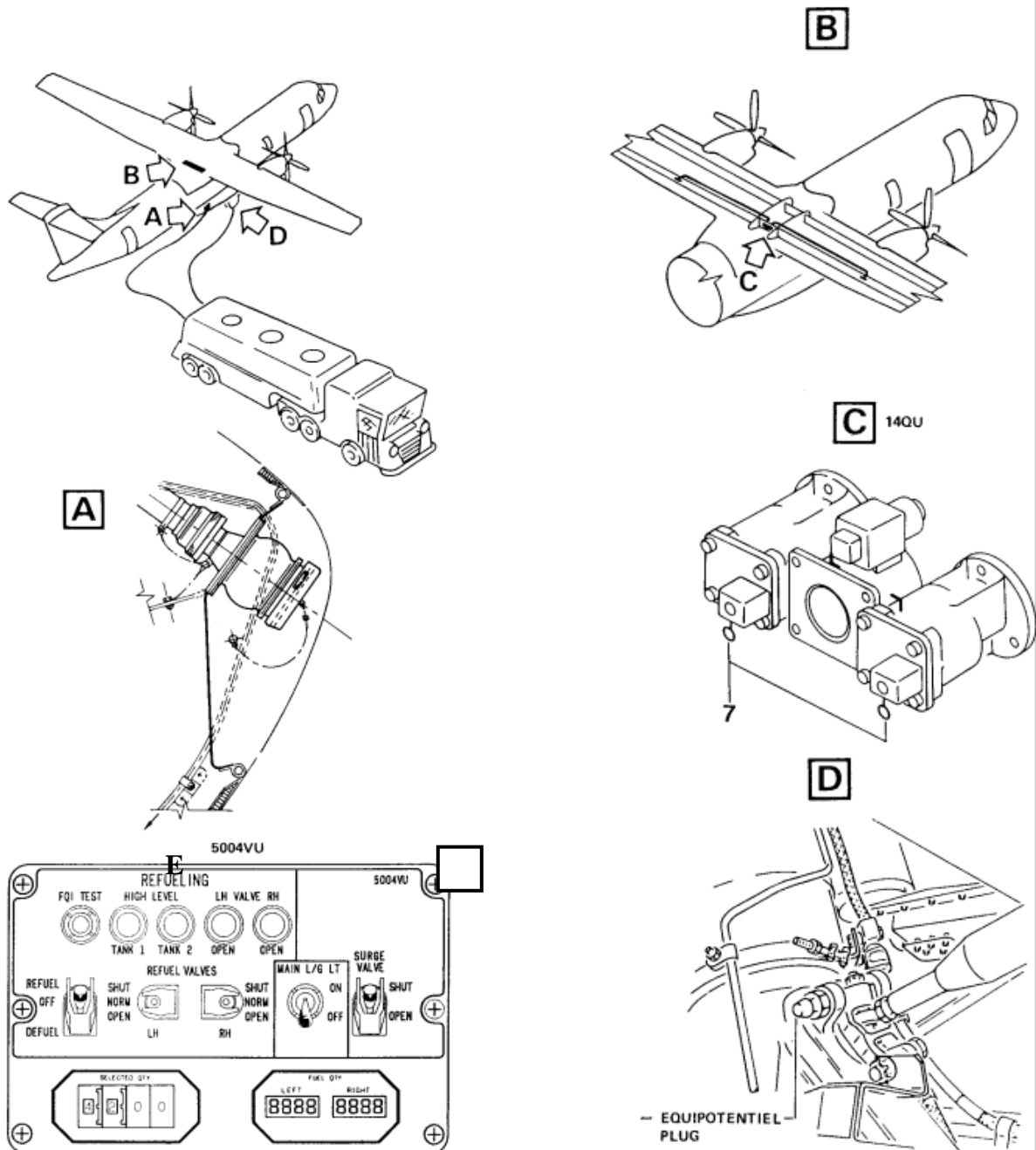
В случае если в радиусе 16 километров наблюдаются грозы или разряды молний, то заправка/слив топлива должны быть остановлены.

Сильный ветер может вызывать накопление статического электричества. Также он может стать причиной движения оборудования, которое может повредить ВС и травмировать персонал. Порывы ветра также могут повредить конструкцию ВС. В условиях сильного ветра заправка/слив топлива должны быть остановлены.

### **Зона заправки ВС**

Заправка ВС может проводиться только в специальных зонах аэропорта. Требования к зоне заправки:

- должна быть укомплектована противопожарным и спасательным оборудованием;
- должны выдерживаться безопасные расстояния по размещению спецмашин и вспомогательного оборудования;
- только допущенный персонал и транспорт может находиться в зоне заправки;
- весь персонал должен знать, что в текущее время происходит заправка и топливозаправщик в зоне заправки;
- техническое обслуживание, которое может стать причиной воспламенения должно быть остановлено на время заправки;
- все электрическое оборудование должно быть перемещено в безопасные зоны, где оно может использоваться далее;
- двигатели спецтранспорта, не участвующие в обслуживании ВС, должны быть выключены;
- не допускается использование во время процедуры заправки оборудования на металлических или шипованных колесах;
- запрещено приближение к ВС ближе, чем на 15 метров открытого огня, источников тепла, тлеющих материалов, обуви с металлическими вставками и других потенциальных источников воспламенения.



Место заземления

Рис. П.18 - Элементы топливной системы – заправка

- A – Штуцер централизованной заправки и слива топлива и место его расположения
- B – Место расположения крана заправки топлива
- C – Кран заправки топлива
- D – Заземляющий узел, контакт выравнивания потенциалов
- E – Панель заправки

### Блокираторы клапанов



### Панель заправки 5004VU

Индикаторы открытого  
положения клапана

переключатель  
REFUELING/REFUEL/OFF/DEFUEL  
(4QU)

Колесо селектора количества топлива



Переключатели положения клапанов  
REFUELING/REFUEL VALVE/L AND R TANK  
SWITCHES (5QU AND 6QU)

Рис. П.19 - Панель заправки, блокираторы открытого положения клапанов

### 3) Подготовка к заправке

Проверьте установку упорных колодок.

**Внимание!** Убедитесь в том, что упорные колодки не соприкасаются с колесами. Увеличившаяся в результате заправки масса самолета может повлечь заклинивание колодок.

Запросите у экипажа или техперсонала подтверждение включения стояночного тормоза и подтверждение соответствия норме давления в системе стояночного торможения.

Установите топливозаправщик таким образом, чтобы он смог беспрепятственно покинуть опасную зону в случае необходимости в кратчайшее время (см. П. 5).

Убедитесь в кондиционности топлива по контрольному талону.

Запитайте воздушное судно постоянным током и переменным током постоянной частоты.


### 4) Заправка топливом в автоматическом режиме

**Примечание:** Для выполнения заправки на панели 121VU (стойка за креслом второго пилота) должны быть включены следующие АЗС (circuit breakers):

- 2QU FUEL/FUEL FUELING/CTL &/CAUTION;
- 1QT FUEL/FUEL/FQI/L TANK;
- 2QT FUEL/FUEL/FQI/R TANK.

Подготовьте топливозаправщик. Его объем должен соответствовать количеству заправляемого топлива. Максимальное давление: 3,5кг/см<sup>2</sup> (50 PSI).

Откройте лючок панели заправки (REFUEL/DEFUEL PANEL DOOR) в задней части правого фэйринга.

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

Снимите защитную крышку с заправочного штуцера и убедитесь в отсутствии каких-либо повреждений разъемов.

**Примечание:** Открытие панели штуцера заправки подключает электрическую панель заправки и индикатор количества топлива к бортовой электросети.

Подсоедините шланг заправщика к заправочному штуцеру самолета.

Соедините специальным тросом топливозаправщик с самолётом для устранения разности потенциалов (используйте заземляющий разъем на правой основной стойке шасси).

### Автоматическая заправка

На панели заправки ВС, находящейся в передней части правого обтекателя шасси:

- вращением колеса селектора установите необходимое общее количество топлива в баках;
- установите переключатель REFUEL/OFF/DEFUEL SWITCH (4QU) в положение «REFUEL»;
- поднимите защитные колпачки и установите переключатели REFUEL VALVES правого (RH) и левого (LH) клапанов (5QU AND 6QU) в положение «NORM».

Включите насос топливозаправщика.

Проконтролируйте открытие клапанов заправки – в случае открытия клапанов, на панели заправки ВС загорятся индикаторные лампы VALVE OPEN/ LH AND RH.

Контролируйте заправку баков по топливомерам на панели заправки ВС. При достижении требуемого количества топлива, клапаны заправки должны автоматически закрыться - и лампы LH AND RH/VALVE OPEN на панели заправки ВС должны погаснуть.

В случае если при достижении необходимого уровня, заправка автоматически не прекратится – остановите заправку вручную – переведите переключатель REFUEL VALVES в положение «SHUT».

**Внимание! В случае превышения максимального объема топлива в баке, сработает сигнализация HIGH LEVEL. При загорании данной сигнализации необходимо немедленно прекратить заправку.**

По окончании заправки установите переключатель REFUEL/OFF/DEFUEL SWITCH (4QU) на панели заправки ВС в положение «OFF».

Отключите насос топливозаправщика.

Отсоедините наконечник шланга от заправочного штуцера самолёта.

Отсоедините заземляющий трос (выравнивающий потенциалы) от самолета.

Установите крышку и закройте лючок штуцера заправки.

После отъезда топливозаправщика убедитесь, что место заправки чистое, без следов разлива топлива или оставленного оборудования.

Уберите стремянки и предупреждающие обозначения из рабочей зоны.

#### 5) Заправка топливом в ручном режиме


**Примечание:** Для выполнения заправки на панели 121VU (стойка за креслом второго пилота) должны быть включены следующие АЗС (circuit breakers):

- 2QU FUEL/FUEL FUELING/CTL &/CAUTION;
- 1QT FUEL/FUEL/FQI/L TANK;
- 2QT FUEL/FUEL/FQI/R TANK.

Подготовьте топливозаправщик. Его объём должен соответствовать количеству заправляемого топлива. Максимальное давление: 3,5кг/см<sup>2</sup> (50 PSI).

Откройте лючок панели заправки (REFUEL/DEFUEL PANEL DOOR) на передней кромке правого крыла.

Снимите защитную крышку с заправочного штуцера и убедитесь в отсутствии каких-либо повреждений разъемов.

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

**Примечание:** Открытие панели штуцера заправки подключает электрическую панель заправки и индикатор количества топлива к бортовой электросети.

Подсоедините шланг заправщика к заправочному штуцеру самолета, убедившись в отсутствии каких-либо повреждений разъемов.

Соедините специальным тросом топливозаправщик с самолётом для устранения разности потен-

циалов (используйте заземляющий разъем на правой основной стойке шасси).

### Ручная заправка

- а) На панели заправки ВС, находящейся в передней части правого обтекателя шасси:
- установите переключатель REFUEL/OFF/DEFUEL SWITCH (4QU) в положение «REFUEL»;
  - поднимите защитные колпачки и установите переключатели REFUEL VALVES правого (RH) и/или левого (LH) клапанов (в зависимости от заправляемого бака) в положение «OPEN».


**Внимание! При механическом ручном открытии клапанов система защиты от перелива не работает!**

**Примечание:** Если соленоиды клапанов не срабатывают, их возможно открыть механически вручную, потянув за кольца, и удерживать в открытом состоянии специальными блокираторами (см. Рис. 13, 14.), предназначенными для фиксации клапанов в открытом состоянии при отказе электроуправления. Закрыть клапаны можно, вытащив блокираторы, что позволит вернуть клапаны вручную в исходное положение. Перед выполнением такой процедуры заправку следует остановить.

- б) Включите насос топливозаправщика.
- в) Проконтролируйте открытие клапанов заправки – в случае открытия клапанов, на панели заправки ВС загорятся индикаторные лампы VALVE OPEN для открытого клапана.
- г) По указателям топливомеров на панели заправки ВС, контролируйте заправку.
- д) Переключателями REFUEL VALVES правого (RH) и левого (LH), меняя положения из «OPEN» в «SHUT» (открывая/закрывая клапаны подачи), управляйте заправкой баков.
- е) После достижения необходимого количества топлива в баках согласно топливомерам, на панели заправки переведите REFUEL VALVES правого (RH) и левого (LH) клапанов в положение «SHUT», при этом лампы VALVE OPEN на панели заправки должны погаснуть.

**Внимание! В случае превышения максимального объема топлива в баке, сработает сигнализация HIGH LEVEL. При загорании данной сигнализации необходимо немедленно прекратить заправку.**

- ж) Проверьте уровень топлива на:
- панели заправки 5004VU;
  - панели 4VU в кабине;
  - указателе топливозаправщика.
- з) По окончании заправки установите переключатель REFUEL/OFF/DEFUEL SWITCH (4QU) в положение «OFF».
- и) Отключите насос топливозаправщика.
- к) Отсоедините наконечник шланга от заправочного штуцера самолёта.
- л) Отсоедините заземляющий трос (выравнивающий потенциалы) от самолета.
- м) Установите крышку, и закройте лючок штуцера заправки.
- н) После отъезда топливозаправщика убедитесь, что место заправки чистое, без следов

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

разлива топлива или оставленного оборудования.

- о) Уберите стремянки и предупреждающие обозначения из рабочей зоны.
- б) Особенности заправки топливом при работающем правом двигателе в режиме «Hotel Mode»

**Внимание!** Для ВС ATR 72 разрешена заправка топливом при работающем правом двигателе в режиме «HOTEL MODE» (в режиме вспомогательной силовой установки). В данном режиме винт двигателя не вращается, но для исключения возможных повреждений в случае начала раскрутки винта, а также для предотвращения повреждения от реактивной струи запрещается находиться в Опасной зоне – см. П. 5.

В режиме «Hotel Mode» электропитание самолёта осуществляется от работающего двигателя.

Топливозаправщик должен быть размещен впереди самолета (см. П. 5 «Схема размещения спецтранспорта при работающем правом двигателе в режиме «HOTEL MODE»). Шланг топливозаправщика должен соединяться с самолетом по короткому пути, находиться необходимо как можно дальше от работающего двигателя.

Один из членов экипажа обязан находиться в кабине самолета и быть готовым при необходимости выключить двигатель.

**Внимание!** При заправке в режиме работы двигателя «HOTEL MODE», запрещено открывать электроклапаны заправки в ручном режиме.

Для избегания пролива топлива через систему вентиляции баков, заправка должна быть завершена до автоматического закрытия клапанов заправки - не выставлять на задатчике заправки топливом значение 5000 кг.

#### 7) Ручная заправка сверху

Заправка осуществляется через заправочные горловины, расположенные сверху на концах крыла (между 22 и 23 нервюрами). Каждая горловина представляет собой усиленную конструкцию, соединённую с крылом, имеющую свой топливный фильтр (см. Рис. П.20).

**Внимание!** Будьте внимательны, чтобы не повредить переднюю кромку крыла, оборудованную противообледенительными устройствами. Не выходите за пределы зоны «NO STEP», обозначенной на поверхности крыла.

#### а) Подготовка

Подготовьте топливозаправщик в соответствии с требуемым количеством заправляемого топлива.

Откройте заправочную горловину 522LT (622LT):

- ослабив отвёрткой винты на 4-5 оборотов;
- нажмите на крышку, поверните на четверть оборота, отпустите и вытащите крышку.

Разверните шланг топливозаправщика.

Вставьте наконечник в заправочную горловину.

Подключите заземляющий контакт топливного шланга к разъёму на крыле.

#### б) Выполнение заправки

Запустите насос на топливозаправщике.

Заправьте необходимое количество топлива в бак.

*Примечание:* Контроль над количеством топлива в баке можно осуществлять с помощью:

- топливомера на панели заправки (см. Рис. П.20).
- топливомера на панели заправки 4VU в кабине пилотов;
- по механическим индикаторам, установленным в баках.

Проверьте количество заправленного топлива с показаниями топливозаправщика.

### Заправка топлива (продолжение)

#### в) Окончание заправки

Остановите насос на топливозаправщике.

Отсоедините заземляющий контакт от разъёма на крыле.

Вытащите наконечник топливного шланга из заправочной горловины.

Закройте заправочную горловину 522LT (622LT):

- нажмите на крышку, поверните на четверть оборота и отпустите;
- с помощью отвёртки затяните винты на 4-5 оборотов;
- убедитесь в плотном прилегании поверхностей.

После отъезда топливозаправщика убедитесь, что место заправки чистое, без следов разлива топлива или оставленного оборудования.

Уберите стремянки и предупреждающие обозначения из рабочей зоны.

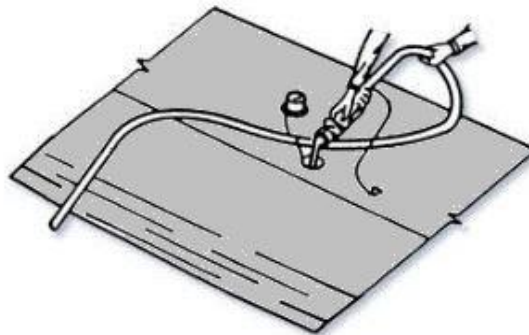
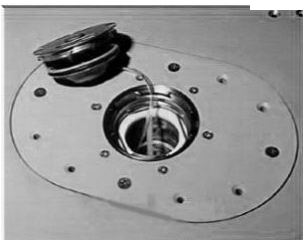
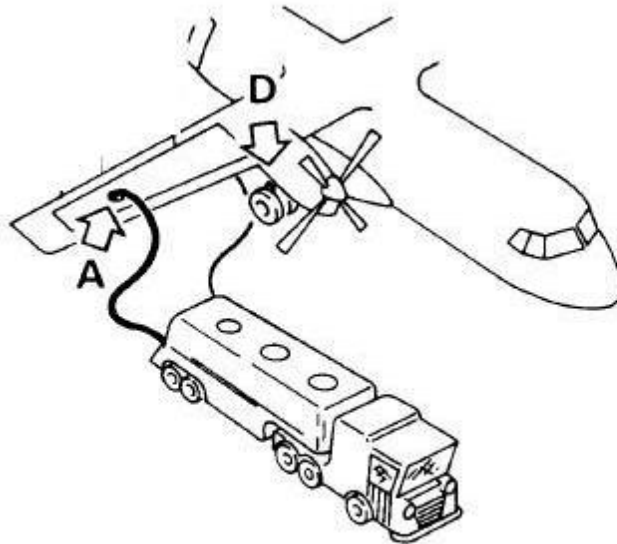



Рис. П.20 - Горловина заправки на крыле и схема заправки сверху



	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

## 16.2 Слив топлива

### Подготовка

Запитайте воздушное судно постоянным током и переменным током постоянной частоты. Подготовьте пустой топливозаправщик соответствующей ёмкости. Максимальное разрежение 0,77 кг/см<sup>2</sup> (11 PSI).

На панели 121VU проверьте, чтобы предохранитель 2QU FUEL/ FUELING/CTL & CAUTION был включен.

Откройте лючок панели штуцера заправки в задней части правого фэйринга и присоедините к нему шланг от заправщика.

Обеспечьте выравнивание потенциалов между самолётом и заправщиком путём заземляющего троса.

### Слив топлива

На панели заправки (см. Рис. П.20):

- установите переключатель REFUELING/REFUEL/OFF/DEFUEL (4QU) в положение «DEFUEL» (слив топлива);
- поднимите защитные колпачки и установите REFUEL VALVES правого (RH) и левого (LH) (5QU и 6QU) для левого и правого клапанов (LH и RH) в положение «OPEN». При этом клапаны откроются и загорятся индикаторы открытого положения клапана VALVE OPEN.

Контролируйте процесс слива топлива.

После завершения слива, на панели слива:

- установите переключатель REFUELING/REFUEL/OFF/DEFUEL в положение «OFF»;
- поднимите защитные колпачки и установите REFUEL VALVES правого (RH) и левого (LH) (5QU и 6QU) для левого и правого клапанов (LH и RH) в положение «NORM». При этом клапаны закроются, и индикаторы открытого положения клапана VALVE OPEN потухнут.

**Внимание! При механическом ручном открытии клапанов система защиты от перелива не работает!**

**Примечание:** Если соленоиды клапанов не срабатывают, их возможно открыть механически вручную, потянув за кольца, и удерживать в открытом состоянии специальными блокираторами (см. Рис. П.18, П.19), предназначенными для фиксации клапанов в открытом состоянии при отказе электроуправления. Закрыть клапаны можно, вытащив блокираторы, что позволит вернуть клапаны вручную в исходное положение. Перед выполнением такой процедуры заправку следует остановить.

### Окончание слива топлива

Убедитесь, что индикаторы открытого положения клапанов VALVE OPEN не горят.

Отсоедините наконечник шланга от заправочного штуцера самолёта.

Отсоедините заземляющий трос (выравнивающий потенциалы) от самолета.

Установите крышку и закройте лючок штуцера заправки.


После отъезда топливозаправщика убедитесь, что место заправки чистое, без следов разлива топлива или оставленного оборудования

Уберите стремянки и предупреждающие обозначения из рабочей зоны.

## 17. Заправка и слив воды из водяной системы

### Подготовка к заправке/ сливу

Откройте лючок сервисной панели обслуживания водяной системы PORTABLE WATER

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

SERVICE (далее по тексту – сервисная панель) (261 AL).

Расположите автомобиль обслуживания водяной рядом с точкой обслуживания, согласно П.5.

На сервисной панели снимите заглушку горловины заправки/слива воды и подсоедините к ней шланг автомобиля обслуживания водяной системы.

#### Слив воды из системы

**Примечание:** При низких температурах выполните процедуру слива после окончания последнего полёта.

На сервисной панели установите рукоятку заправки/слива воды в положение «ОТКРЫТО» - начнется слив воды.

Во время слива воды удерживайте кран раковины в туалете открытым.

#### Заправка системы водой

**Примечание:** При низких температурах заправку системы водой следует осуществлять непосредственно перед полётом.

На сервисной панели установите рукоятку заправки/слива воды в положение «ОТКРЫТО».

**Внимание!** Давление при заправке не должно превышать 1 кг/см<sup>2</sup> (14 PSI).

Подайте в необходимом количестве воду для заправки. В случае полной заправки процесс нужно остановить, когда вода будет возвращаться из переливной горловины.

**Примечание:** Объем бака водяной системы около 15 литров.

Поверните рукоятку заправки/слива в положение «ЗАКРЫТО».

#### Окончание заправки/слива

Отсоедините шланг автомобиля обслуживания водяной системы от горловины заправки водой.

Дайте излишкам воды стечь.

**Внимание!** В целях предотвращения примерзания заглушки или клапана тщательно протрите от оставшейся воды все поверхности панели, крышки и горловин.

Установите заглушку на горловину заправки воды.

Перед закрытием лючка панели убедитесь, что рукоятка заправки находится в положении «ЗАКРЫТО».

Закройте лючок, и убедитесь в его плотном прилегании к корпусу фюзеляжа.

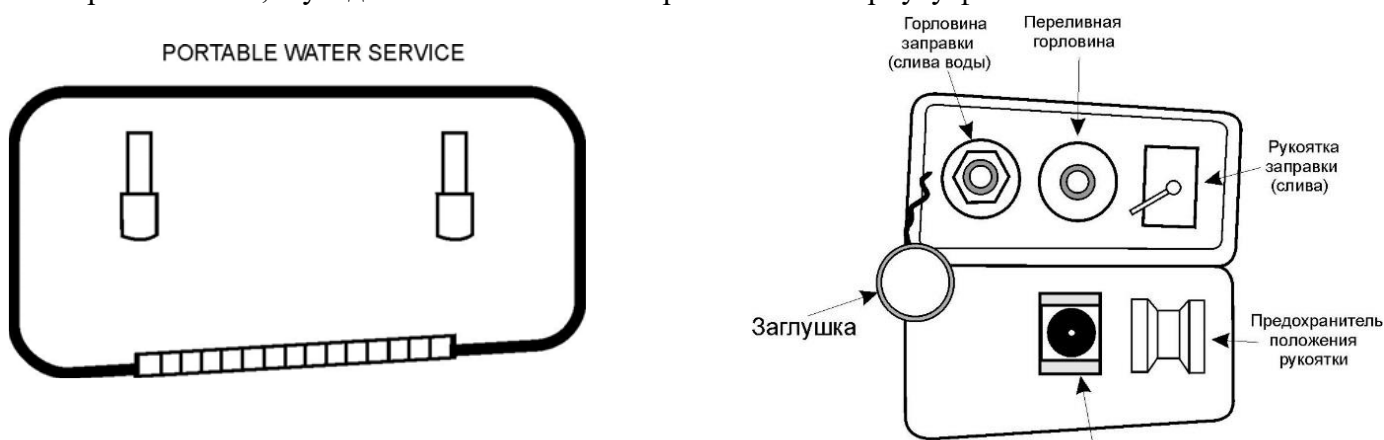



Рис. П.21 - Сервисная панель обслуживания водяной системы

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

## 18. Обслуживание резервуара отходов

### Подготовка

Бак туалета должен быть обслужен после каждого рейса. Содержимое бака должно быть слито, а сам бак заполнен специальной химической жидкостью.

### Внимание!

- 1) **Не обслуживайте одновременно бак туалета и водяную систему. Это предотвратит заражение системы подачи питьевой воды. Заражение может быть опасным для здоровья.**
- 2) **Будьте осторожны при работе с химической жидкостью, не допускайте попадания её на открытые участки тела.**
- 3) **Всегда используйте резиновые перчатки при работе с системой удаления отходов или с частями, которые имеют загрязнения от системы удаления отходов.**

Разместите сервисный автомобиль вблизи сервисной панели согласно П. 5 и приготовьте его к работе.

Откройте лючок доступа к сервисной панели TOILET SERVICE (см. Рис. П.21).

Подсоедините разъем сливного шланга к сливной горловине, а разъем шланга заправки к заправочной горловине на панели туалетной системы ВС.

### Внимание! Убедитесь в правильности и надёжности соединений.

**Примечание:** В зависимости от модификации ВС, бывают сливные горловины с защитной крышкой. При открытии крышки происходит открытие защитного клапана сливной горловины.

### Слив отходов из резервуара

**Примечание:** В случае перемерзания и невозможности обслужить приёмный бак туалета выполните необходимые операции после возвращения самолёта на базовый аэродром.

Поверните рычаг защитного клапана на сливной горловине на 90 градусов (см. Рис.П.21 позиция А).

Потяните рукоятку сливного клапана вниз и поверните его на четверть оборота – начнется слив отходов (см. Рис. П.21 позиция В).

Слейте отходы из резервуара.

**Примечание:** Объём приёмного бака 70 литров.

### Промывка системы

Подготовьте установку промывки туалетных баков, установив:

- максимальное давление 2.4 кг/см<sup>2</sup> (35 PSI);
- скорость промывки 38 л/мин.

Полностью промойте резервуар. Если необходимо, повторите процедуру.

На сервисной панели отпустите рукоятку сливного клапана.

Поверните рычаг защитного клапана на сливной горловине на 90 градусов (см. Рис. П.22 позиция А).

Отсоедините сливной шланг.

Проверьте герметичность и отсутствие утечек. Утечки после закрытия клапанов и крышек не допускаются.

### Заправка резервуара

**Примечание:** Для предотвращения замерзания химжидкости рекомендуется производить заправку резервуара непосредственно перед полётом.

Заправьте резервуар химической жидкостью в объёме 9.5 литров из сервисного автомобиля.

**Примечание:** Если автомобиль не оборудован системой заправки, допускается прямая заправка резервуара через унитаз.

Отсоедините шланг заправки.

Дайте остаткам заправочной жидкости стечь полностью.

Протрите насухо все поверхности и панель управления. Это предотвратит деформацию крышек из-за замерзания жидкости в полёте.

Установите все крышки и убедитесь в надёжности их установки и отсутствии течи.

Закройте панель сервисного обслуживания и убедитесь в плотности её прилегания к поверхности фюзеляжа.

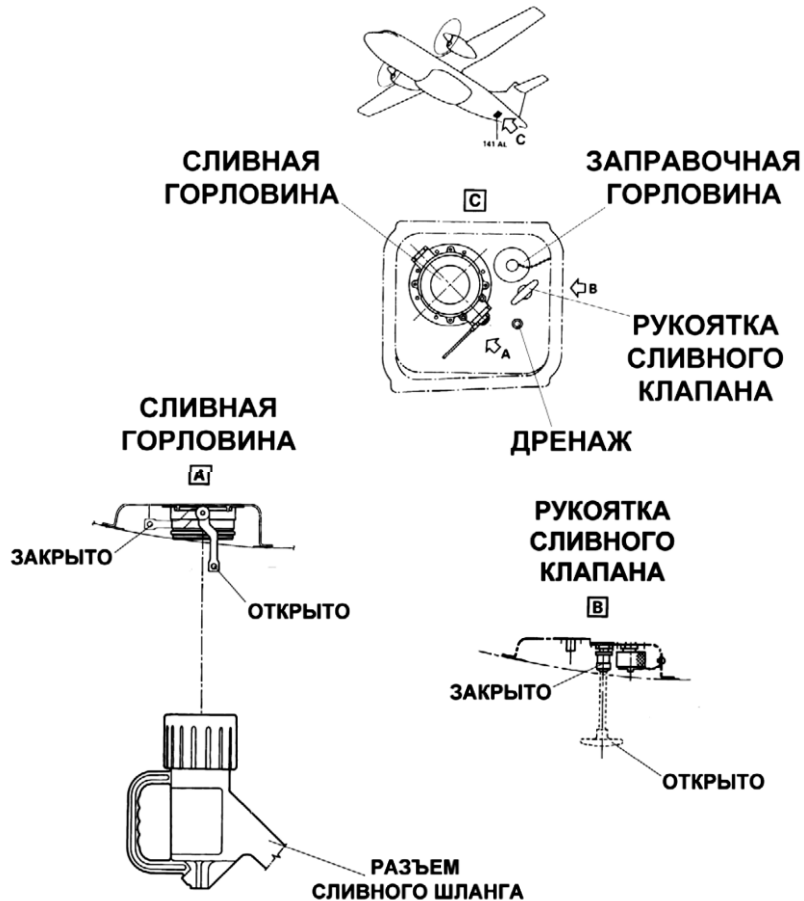


Рис. П.22 - Сервисная панель приёмного бака туалета

## 19. Открывание и закрывание дверей и багажных люков

### Расположение на ВС дверей и багажных люков

**Внимание!** К открыванию и закрыванию дверей и люков допускаются члены экипажа, сертифицированные специалисты и персонал, прошедший соответствующие подготовку.

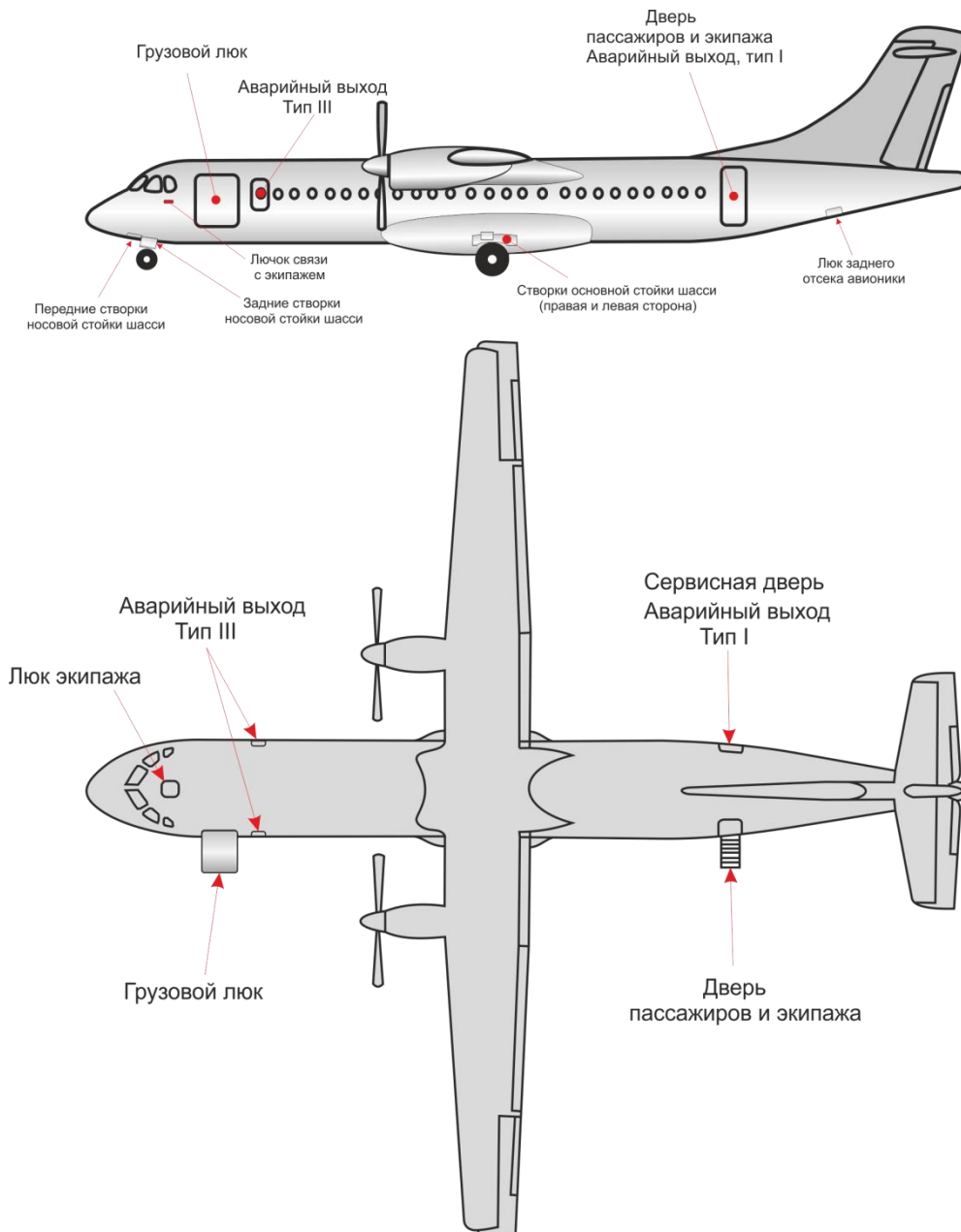


Рис. П.23 - Схема расположения дверей, люков и панелей

**Внимание!** При отрицательных температурах окружающего воздуха, чтобы не допустить охлаждения пассажирского салона, не допускайте одновременного открытия нескольких дверей и люков. Загрузку багажа, бортового питания и посадку пассажиров следует производить по очереди. Во время загрузки бортового питания или багажа следует подогреть салон от внешних источников. После загрузки багажа и бортового питания следует немедленно закрыть двери и люки и подогреть салон до посадки пассажиров.

### Входная дверь

**Примечание:** Входная дверь находится в задней части фюзеляжа по правому борту. При открывании опускается вперёд. В открытом положении используется как трап. Может быть открыта вручную как изнутри, так и снаружи.

**Внимание! Перед открытием двери необходимо убедиться, что в зоне движения двери нет посторонних предметов.**

**Не брать за обрез двери во избежание защемления руки между дверью и фюзеляжем!**  
**Внимание! В период отрицательных температур (ОЗП), перед закрытием дверей, убедитесь в чистоте проемов и торцов деверей от снежно ледяных отложений (СЛО). В случае если СЛО будут обнаружены, перед закрытием дверей их необходимо удалить.**

- а) Открывание входной двери снаружи
- Потянуть рычаг (1) вниз до упора (см. Рис. П.24).
  - Потянуть дверь за рычаг вниз для открытия двери.
  - Отпустить рычаг и вручную опустить дверь до касания ею земли.
  - Зафиксировать дверь с помощью фиксирующего механизма.
- б) Закрывание входной двери снаружи
- Убедитесь, что запорные механизмы находятся в убранном положении.
  - Убрать фиксирующий палец механизма.
  - Вручную поднять дверь до её вхождения в проём.
  - Движением наружного рычага (1) вверх запереть дверь.
  - Через контрольное окошко визуально убедиться в запираании механизма двери.

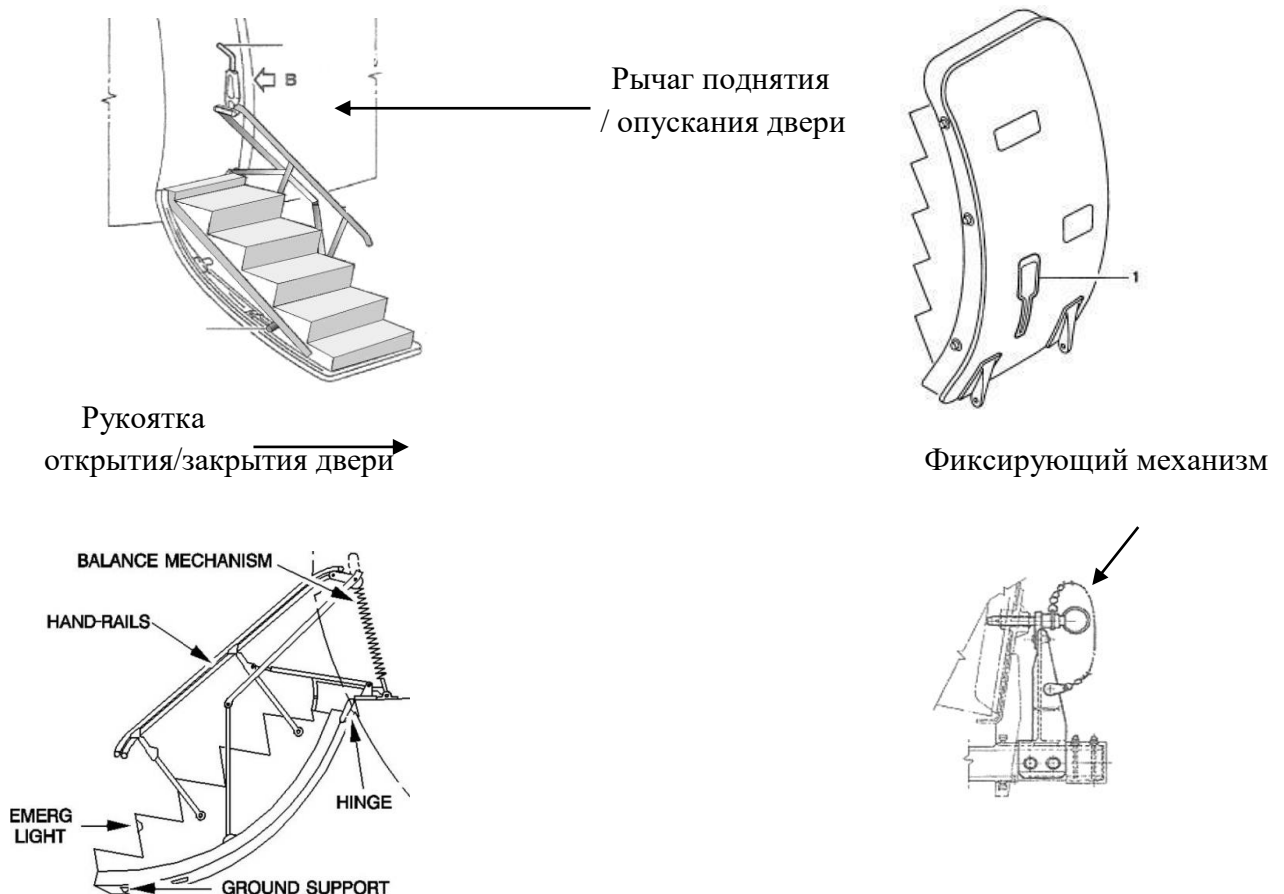



Рис. П.24 - Входная дверь

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

### Сервисная дверь

**Примечание:** Сервисная дверь расположена в задней части фюзеляжа по правому борту. Открывается наружу и вперёд. Может быть открыта вручную как изнутри, так и снаружи.

**Внимание! Перед открытием двери необходимо убедиться, что в зоне движения двери нет посторонних предметов.**

Не брать за обрез двери во избежание защемления руки между дверью и фюзеляжем.

а) Открывание двери снаружи.

**Примечание:** Шаги по открытию двери пронумерованы на Рис. П.25.

Внутри салона удалите блокировочный пин (5) из рукоятки открытия двери (3).

Поверните наружную рукоятку (1) на 90° по часовой стрелке (из горизонтального в вертикальное положение).

Потяните дверь (2) на себя и вправо до фиксации её в открытом положении.

б) Открывание двери изнутри.

Внутри салона удалите блокировочный пин (5) из рукоятки открытия двери (3).

Поверните внутреннюю рукоятку открытия двери (3) на 90° против часовой стрелки.

Толкните дверь и потяните её за ручку (4) влево до фиксации двери в открытом положении.

в) Закрытие двери снаружи

Рассоедините фиксатор наружной рукоятки (1) из состояния открытого положения.

**Внимание! Перед закрытием двери, убедитесь в отсутствии блокировочного штыря.**

Толкните дверь (2) влево до закрытого положения.

Зафиксируйте дверь поворотом внешней рукоятки (1) на 90° против часовой стрелки (из вертикального положения в горизонтальное).

Через смотровое окошко визуально убедитесь в появлении слова «LOCKED» (закрыто).

Установите блокировочный пин (5) на внутренней рукоятке (3) внутри салона.

г) Закрытие двери изнутри.

Толкните внутреннюю рукоятку (3) чтобы снять фиксатор открытого положения двери.

Потяните дверь за рукоятку (3).

Зафиксируйте дверь поворотом внутренней рукоятки (3) на 90° по часовой стрелке.

Через смотровое окошко визуально убедитесь в появлении слова «LOCKED» (закрыто).

Установите блокировочный пин (5) на внутренней рукоятке (3).

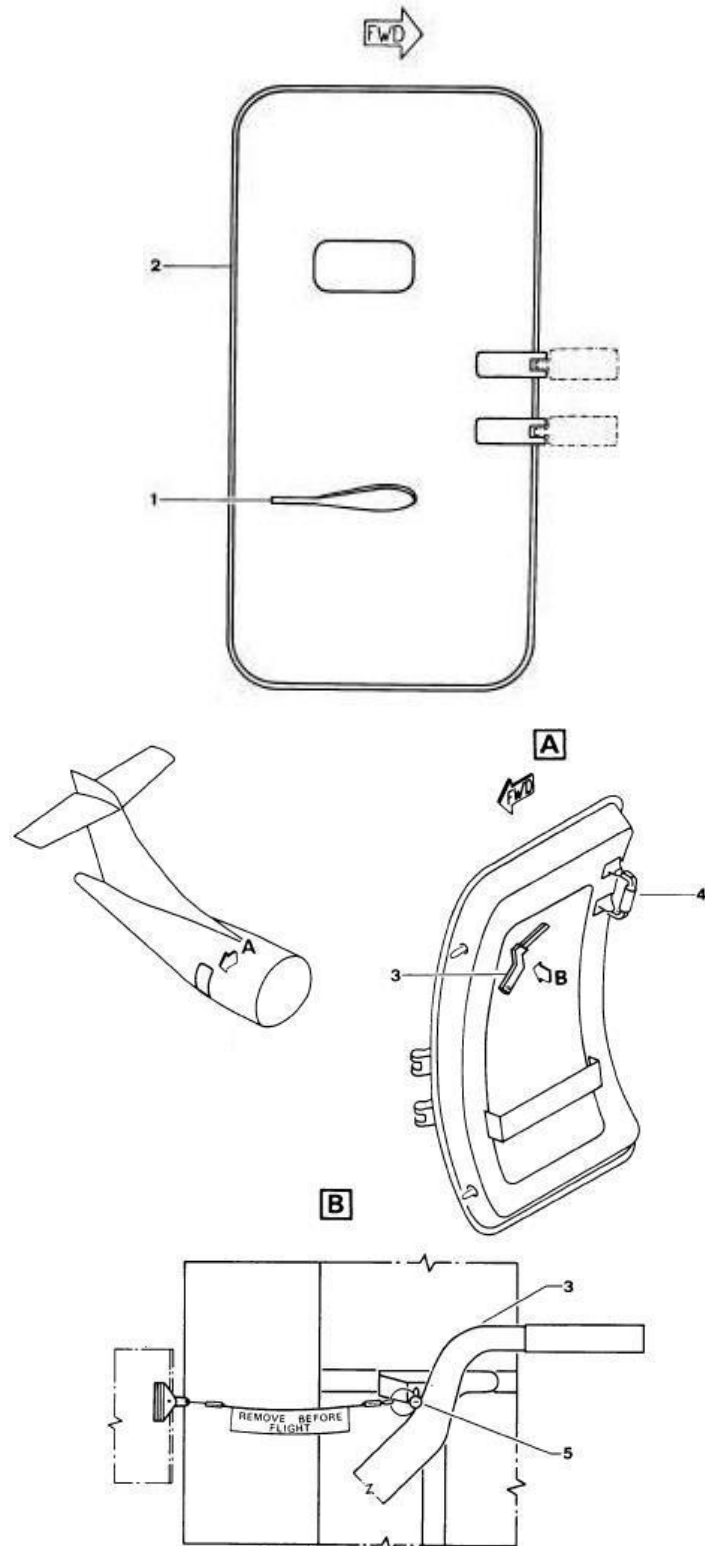



Рис. П.25 - Сервисная дверь



	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

### Грузовой люк

**Примечание:** Грузовой люк открывается и закрывается электромеханизмом только снаружи. В случае отказа электромеханизма или отсутствии электропитания грузовой люк может быть открыт вручную изнутри с помощью механического рычага.

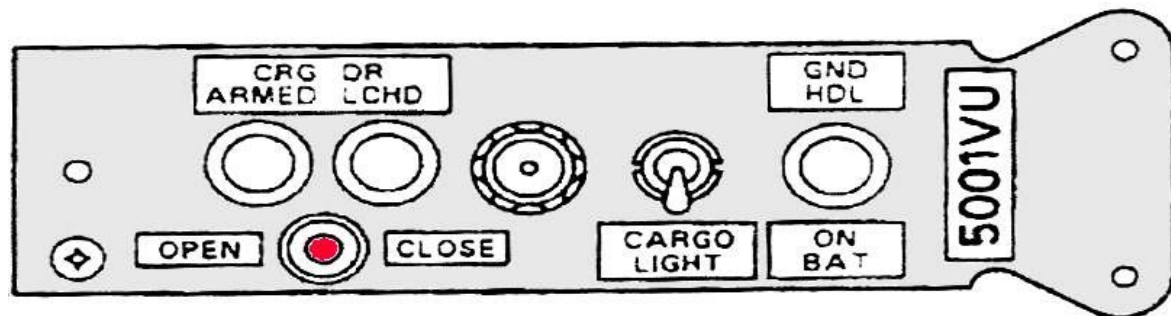
**Внимание:** При открывании крышки панели управления сервисная шина подключается к аккумулятору! Сигнализируется свечением красного светосигнализатора «ON BAT» на панели управления грузовым люком. Длительное время такого состояния может привести к разряду аккумуляторных батарей.

- а) Открывание грузового люка
  - Отпереть замок люка.
  - Утопить верхнюю крышку рычага открывания люка.
  - Нажать на верхнюю рукоятку рычага открывания люка вниз.
  - Потянуть рычаг открывания люка вниз до упора.
  - Открыть крышку панели управления грузового люка.
  - Установить и удерживать нажимной переключатель в положении «OPEN» (открыть) до полного открывания люка.
  - Выпрямить складывающийся подкос грузового люка и зафиксировать блокировочный механизм.

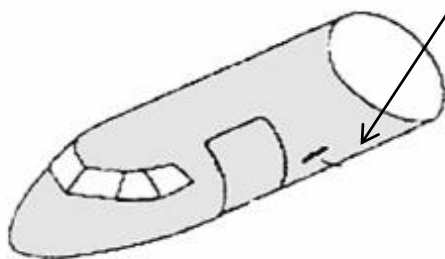
**Внимание!** При загрузке багажа запрещается братья за подкос грузового люка. Нарушение данного требования может привести к повреждению подкоса.

- Закреть крышку панели управления.
- 2) Закреть грузового люка
    - Снять фиксацию блокировочного механизма складывающегося подкоса.
    - Вручную подломить складывающийся подкос.
    - Открыть крышку панели управления грузового люка.
    - Установить и удерживать нажимной переключатель в положении «CLOSE» (закреть) до полного закрытия грузового люка.
    - Нажать на верхнюю рукоятку рычага, потянуть рычаг вверх до полного закрытия.
    - Убедиться в полном закрытии рычага и верхней крышки.
    - Через контрольное окошко визуальнo убедиться в запирании механизма люка.
    - Закреть крышку панели управления.

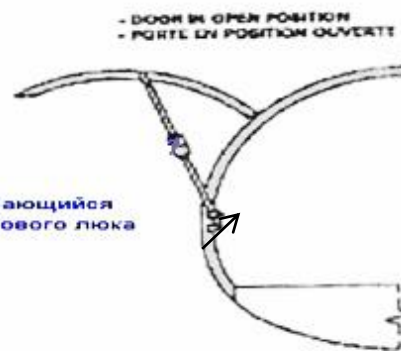
**Панель грузового люка**



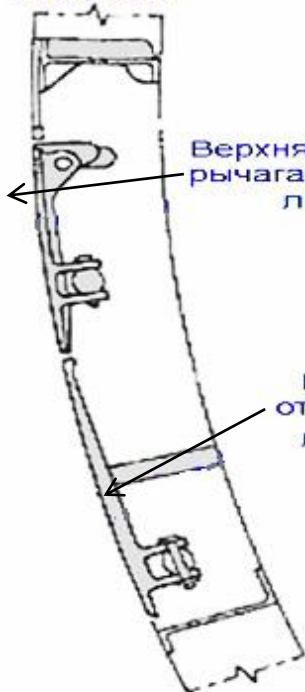
Переключатель открытия грузового люка



Складывающийся подкос грузового люка



Вид А-А



Верхняя крышка рычага открытия люка

Рычаг открытия люка

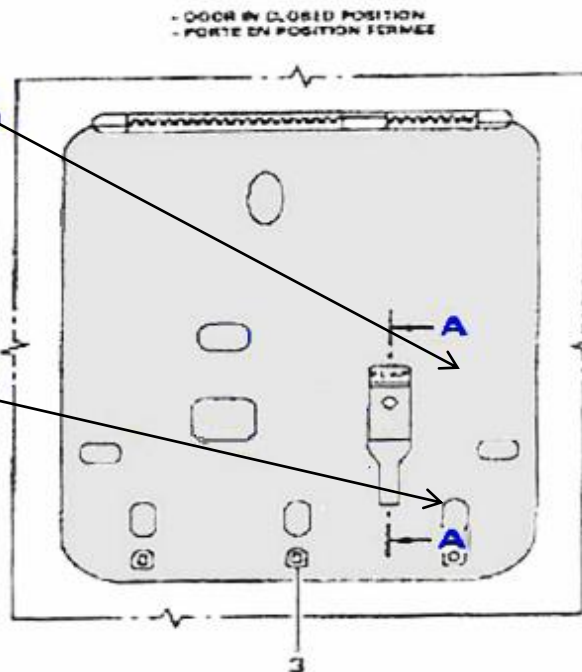



Рис. П.26 - Грузовой люк и панель управления

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

## 20. Обслуживание ВС при отрицательных температурах наружного воздуха

### Подогрев авиадвигателей и систем воздушных судов

#### 1) Техника безопасности

Порядок и условия подогрева двигателей и систем (изделий) ВС определяется ЭД для ВС данного типа. Ответственность за безопасность производства этих работ возлагается на их исполнителей и организаторов - работников подразделений ИАС авиакомпании (в типовом случае).

Специалисты, производящие подогрев двигателей и систем ВС, обязаны неотлучно находиться в зоне выполняемых работ, контролировать работу средств подогрева, температуру воздуха на выходе из подогревателя, состояние подогреваемых изделий и чехлов, которыми они укрыты, обеспечивать полное соблюдение требований пожарной безопасности.

При использовании самоходного средства подогрева ответственность за исправность, безопасность и контроль функционирования тепловой машины несет ее водитель.

При подогреве двигателей и систем ВС запрещается:

- применять неисправные и не предусмотренные ЭД средства подогрева;
- производить подогрев без наличия исправных средств пожаротушения;
- устанавливать подогреватели на расстоянии ближе 3 м от ближайших точек воздушного судна;
- оставлять подогреватель без присмотра ответственного за его эксплуатацию специалиста;
- использовать для подогревателя не предусмотренные ЭД виды топлива;
- заправлять ВС и работающие подогреватели топливом;
- заправлять работающий подогреватель топливом, запускать и использовать его для обогрева без применения предусмотренного заземляющего устройства;
- отогревать изделия и системы ВС открытым огнем;
- запускать на данном ВС двигатели;
- применять напорные рукава подогревателя с механическими повреждениями и загрязнениями горюче-смазочными материалами;
- допускать повышение температуры воздуха на выходе из подогревателя или его рукавов выше предусмотренных ЭД пределов;
- производить посадку пассажиров.

#### 2) Подогрев ВС

**Внимание: При прогреве ВС не направлять воздух на декоративные панели кабины и не размещать шланги подачи воздуха ближе 15 см к декоративным панелям кабины. Нарушение данных требований может привести к повреждению декоративного покрытия и пластиковых элементов кабины ВС.**

### Подогрев авиадвигателей и систем воздушных судов (продолжение)


Подогрев самолета требуется производить при помощи соответствующих наземных устройств, удовлетворяющим требованиям:

- диаметр трубы подачи воздуха 300 мм,
- температура нагретого воздуха не более +80°C.

Подача воздуха осуществляется через передний грузовой люк.

При подогреве следует ориентироваться на следующие факторы:

- при температуре окружающего воздуха -15°C прогрев длится 20 минут;
- при температуре -45°C - 1 час и 30 минут.

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

**Примечание:** снятие и установка аккумуляторных батарей производится только сертифицирующим персоналом на основании АММ (JIC) 24-31-85 RAI 10010 и АММ (JIC) 24-31-85 RAI 10020.

После прогрева установите аккумуляторные батареи на самолёт.

**Внимание:**

- не перемещайте какое-либо каabinное оборудование до прогрева кабины и салона;
- не подключайте внешнее электропитание до прогрева пилотской кабины до температуры выше  $-15^{\circ}\text{C}$ .

3) Подогрев двигателя.

**Внимание:**

- В транзитных аэропортах, где нет сертифицированного персонала, работы по подогреву ВС должны выполняться под контролем члена экипажа.
- Не стоит принимать решение об окончании предварительного прогрева двигателя по показанию температуры масла двигателя. Указатели в кабине дадут достоверную информацию только после запуска двигателя.

Подогрев авиационных двигателей выполняется в зимнее время при длительной стоянке ВС при температуре наружного воздуха ниже  $-20^{\circ}\text{C}$ .

Подогрев осуществляется подачей теплого воздуха в сопло двигателя в течение 30-60 минут.

Температура воздуха на выходе не должна превышать  $+121^{\circ}\text{C}$ .

**Примечание:** При экстремально низких ТНВ предварительный прогрев двигателя и прилегающих зон рекомендуется произвести с учётом требований:

- при ТНВ  $-35^{\circ}\text{C}$  - время прогрева составляет не менее 30 минут;
- при ТНВ  $-45^{\circ}\text{C}$  - время прогрева составляет не менее 45 минут.

При подогреве двигателя обеспечьте также прогрев зоны около двигателя и зону пропеллера.

В связи с отсутствием у ВС и УМП-350 конструктивных приспособлений для закрепления рукава

подачи воздуха рекомендуется вставлять рукав в сопло двигателя.

**Рекомендации при длительных стоянках при температуре окружающего воздуха  $-20^{\circ}\text{C}$  и ниже**

При температуре наружного воздуха  $-20^{\circ}\text{C}$  и ниже при предполагаемой стоянке самолёта более 8 часов необходимо снять на хранение в тёплом помещении (с температурой от  $15$  до  $35^{\circ}\text{C}$ ):


- бортовые аккумуляторные батареи (согласно АММ (JIC) 24-31-85 RAI 10010 and АММ (JIC) 24-31-85 RAI 10020);
- переносные аварийные огнетушители;
- батареи аварийного освещения - АММ (JIC) 33-51-21 RAI 10010;
- ручные аварийные фонарики - АММ (JIC) 25-60-00 СНК 10000/10010;
- переносное кислородное оборудование;
- бортовую медицинскую аптечку - АММ (JIC) 25-60-00 СНК 10000/10010.

**Примечание:** Все работы по картам АММ выполняются только сертифицирующим персоналом.

При отключенном тормозе правого винта зафиксируйте пропеллер при помощи строп (Выполняется экипажем).

Выпустите закрылки, проверьте отсутствие отложений льда или снега (Выполняется экипажем).

В случае необходимости выполните процедуру удаления отложений согласно «Инструкция по противообледенительной защите ВС АTR 72 на земле» и возвратите закрылки в убранное положение.

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ Р	

Не применяйте стояночный тормоз, используйте стояночные колодки.

Убедитесь, что все двери, панели и лючки закрыты.

Установите все применяемые защитные колпаки и заглушки. При установке заглушек на трубки Пито убедитесь в достаточном охлаждении трубок.

Слейте всю воду из водяной системы, чайников и кипятильников. При сливе воды из водяной системы будьте аккуратны и внимательны, чтобы избежать намерзания льда в трубах, выпускных отверстиях, на поверхностях панелей слива-заправки.

Откройте кран умывальника, дождитесь полного стока воды из системы, тщательно удалите остатки воды, высушите места скопления влаги и закройте краны, клапаны и панели.

Убедитесь в отсутствии жидкости в приёмном баке туалета. При необходимости выполните процедуру слива (П. 18).

Добавьте в бак 10% раствор гликоля и смойте несколько раз для равномерного распределения. Закройте наружный клапан.

Постановка на стоянку в условиях обильного снегопада, метели или снежной бури либо при ожидании таких условий требует особого внимания для предотвращения попадания снега в ниши, полости и входные отверстия систем самолёта.

#### **Внимание:**

- **Запрещается включение бортового электропитания ВС без предварительного подогрева кабины и салона ВС до температуры - 15°C.**
- **Не перемещайте какое-либо кабинное оборудование до прогрева кабины и салона.**

#### **Рекомендации после ночной стоянки при низкой температуре окружающего воздуха - 15°C и ниже.**

Перед запуском двигателя и уборкой стояночных колодок убедитесь, что давление в синей гидросистеме 3000 PSI. Если это не так, выполните действия согласно АММ (JIC) 29-25-00 OPT 10000 или согласно FCOM 2.03.06 p1 (Parking brake) (Выполняется экипажем).

Установите стояночный тормоз, уберите стояночные колодки из-под колёс основных стоек шасси, при этом убедитесь, что колодки находятся под колесами носовой стойки. При необходимости установите их.

Уберите все защитные заглушки и колпаки.

**Примечание:** Обратите внимание, что после стоянки самолёта при низких температурах возможно примерзание колёс к поверхности стояночной площадки в месте контакта. Для облегчения страгивания колёс следует применить, обдув теплым воздухом (не более 80oC) места возможного примерзания перед движением ВС.

Убедитесь в отсутствии ледяных и снежных отложений на крыльевых и хвостовых поверхностях самолёта. Если необходимо, примените процедуру удаления льда и снега (согласно «Инструкции по противообледенительной защите ВС ATR 72 на земле»).

Убедитесь, что входные отверстия портов статики и трубок Пито, а также указатель угла атаки свободны ото льда, снега и инея.

#### **Внимание:**

- **не перемещайте какое-либо кабинное оборудование до прогрева кабины и салона;**
- **не подключайте внешнее электропитание до прогрева пилотской кабины до температуры выше -15°**

## 21. Использование съёмной хвостовой опоры при наземном обслуживании ВС

Во время нахождения ВС на земле, если центр тяжести самолёта смещается к задней части, возможно опрокидывание ВС на хвост. Для предотвращения этой ситуации необходимо убедиться, что центровка самолёта не выходит за величину 54% САХ.

Для защиты от опрокидывания для АTR 72 рекомендуются следующие процедуры:

- Используйте съёмную хвостовую опору - устройство для защиты от опрокидывания, установленное на раме, как показано на Рис П.27.
- Когда опора не используется, она хранится в хвостовом негерметичной зоне самолета в хвостовом отсеке авионики.

**Внимание: Точка крепления съёмной опоры не должна использоваться для удержания подъемных нагрузок. используйте её только для целей стабильности самолёта.**

Если съёмная хвостовая опора не используется при нахождении самолёта на земле, нагрузка на передний грузовой отсек должна быть, как минимум, равна или выше нагрузки на задний грузовой отсек.

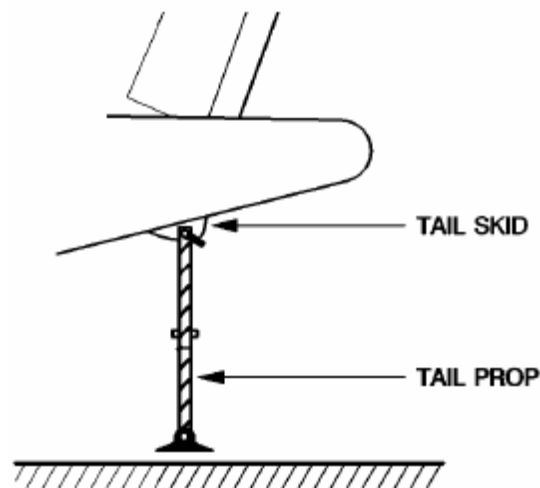




Рис. П.27 - Съёмная хвостовая опора

Убедитесь, что состояние поверхности, на которую опирается съёмная хвостовая опора, достаточное для предотвращения возможного движения самолета.

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	


**ПРИЛОЖЕНИЕ С**  
**Наземное обслуживание ВС АТР 42**  
**(обязательное)**

Глава	Название части/раздела	Страница
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	89
	1.1 Назначение и область применения	89
	1.2 Нормативные ссылки	89
	1.3 Термины и определения	89
	1.4 Сокращения и аббревиатуры	89
2.	ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ	90
	2.1 Общие положения	90
	2.2 Встреча ВС	91
	2.3 Обеспечение стоянки ВС	92
	2.4 Выпуск ВС	93
	2.5 Особенности эксплуатации ВС при отрицательной ТНВ	94
3.	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ ВС	97
4.	СХЕМА ОПАСНЫХ ЗОН АТР 42 ПРИ РАБОТАЮЩИХ ДВИГАТЕЛЯХ	99
5.	СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ СПЕЦТРАНСПОРТА	103
6.	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ТОЧЕК ОБСЛУЖИВАНИЯ ВС	105
7.	ПРАВИЛА ВЕДЕНИЯ ПЕРЕГОВОРОВ С ЭКИПАЖЕМ (КАБИНА-ЗЕМЛЯ), УСЛОВНЫЕ СИГНАЛЫ	106
	7.1 Команды и сигналы, подаваемые при запуске авиационных двигателей	106
	7.2 Команды, подаваемые при наличии технических средств двусторонней связи	106
	7.3 Сигналы, подаваемые при отсутствии технических средств двусторонней связи	107
	7.4 Сигналы, регулирующие движение воздушных судов на земле	108
8.	БУКСИРОВКА ВС	111
9.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ / ОТКЛЮЧЕНИЕ СПУ	117
10.	УСТАНОВКА / УБОРКА СТОЯНОЧНЫХ КОЛОДОК	118
11.	УСТАНОВКА / УДАЛЕНИЕ СТОЯНОЧНЫХ ПИНОВ	119
12.	УСТАНОВКА / СНЯТИЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ВС (ВЫРАВНИВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛОВ МЕЖДУ ВС И ТОПЛИВОЗАПРАВЩИКОМ)	120
13.	УСТАНОВКА / СНЯТИЕ ЗАГЛУШЕК НА ДВИГАТЕЛИ, ПРИЕМНИКИ ПОЛНОГО И СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ, ДАТЧИК УГЛА АТАКИ, ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ	122
14.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ / ОТКЛЮЧЕНИЕ НАЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	125
15.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ / ОТКЛЮЧЕНИЕ НАЗЕМНОГО ИСТОЧНИКА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ	126
16.	ЗАПРАВКА И СЛИВ ТОПЛИВА	127
	16.1 Заправка топлива	127
	16.2 Слив топлива	136

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

17.	ЗАПРАВКА И СЛИВ ВОДЫ ИЗ ВОДЯНОЙ СИСТЕМЫ	137
18.	ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА ОТХОДОВ	138
19.	ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ДВЕРЕЙ И БАГАЖНЫХ ЛЮКОВ	140
20.	ОБСЛУЖИВАНИЕ ВС ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	147



	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

## 1. Общие положения

### 1.1 Назначение и область применения

Руководство по наземному обслуживанию в части наземного обслуживания самолёта ATR 42 подготовлено в соответствии с Руководством по технической эксплуатации ВС ATR 42 (далее по тексту - АММ), сервисными письмами компании-производителя ВС, а также с учетом требования Российских авиационных властей и внутренних процедур Авиакомпании.

### 1.2 Нормативные ссылки

1.2.1. При разработке настоящей документированной процедуры использованы следующие нормативные документы:

- Управление внутренними документами авиакомпании СТ.СМК.02-04.2019;
- Руководство по технической эксплуатации ВС ATR 42 (АММ ATR 42);
- Руководство по лётной эксплуатации ATR 42 (AFM);
- Руководство по эксплуатации ВС ATR 42 для членов лётного экипажа (FCOM);
- Программа подготовки персонала к выполнению наземного обслуживания ВС ATR 42 АО «АК «КрасАвиа».

### 1.3 Термины и определения

1.3.1. В документе используются следующие термины и их определения:

**Авиакомпания** – Акционерное Общество «КрасАвиа» как совокупность входящих в него структурных подразделений.

**Базовый аэропорт Авиакомпании** - аэропорт, где может обеспечиваться плановое ТО ВС Авиакомпании контрактными организациями по ТО.

**Наземное обслуживание** – комплекс работ по приёму ВС на стоянке, подготовке к вылету и выпуску в полёт.

**Транзитное обслуживание** – комплекс работ по выполнению послеполетного и предполетного осмотра ВС, а также по контролю выполнения операций наземного обслуживания ВС.

### 1.4 Сокращения и аббревиатуры

1.4.1. В настоящей документированной процедуре используются следующие аббревиатуры:

**АММ** – Airplane Maintenance Manual, руководство по техническому обслуживанию ВС;

**АФМ** – Airplane Flight Manual, руководство по лётной эксплуатации ВС;

**FCOM** – Flight Crew Operational Manual, руководство по эксплуатации ВС ATR 42 для членов лётного экипажа;

**НМУ** – HydroMechanical Unit, гидромеханический агрегат;

**°C** – Градусы по Цельсию;

**°F** – Градусы по Фаренгейту;


**АНО** – Аэронавигационные огни;

**ВПП** – Взлетно-посадочная полоса;

**ВС** – Воздушное судно;

**ИАС** – Инженерно авиационная служба;

**ИВПП** – Искусственная взлетно-посадочная полоса;


	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

**ИТП** – Инженерно - технический персонал;  
**КВС** – Командир воздушного судна;  
**МРД** – Магистральная рулежная дорожка;  
**ПОО** – Противообледенительная обработка;  
**ПОЖ** – Противообледенительная жидкость;  
**РД** – Рулежная дорожка;  
**РЛС** – Радиолокационная станция;  
**РЛЭ** – Руководство по летной эксплуатации;  
**СНО** – Средства наземного обслуживания;  
**СПУ** – Самолетное переговорное устройство;  
**ТНВ** – Температура наружного воздуха;  
**ТО** – Техническое обслуживание;  
**УКВ** – Ультракороткие волны;  
**ЭД** – Эксплуатационная документация.

## 2. Порядок действий и ответственность

### 2.1 Общие положения

- 2.1.1. К выполнению наземного обслуживания ВС ATR 42 Авиакомпании допускается персонал, прошедший теоретическую и практическую подготовку: в соответствии с «Программой подготовки персонала к выполнению наземного обслуживания ВС ATR 42 АО «АК «Красавиа» или в соответствии со специализированными программами подготовки в Авиационных учебных центрах.
- 2.1.2. Наземное обслуживание ВС ATR 42 должно проводиться в полном соответствии с данным руководством, с соблюдением всех предупреждений и мер безопасности, а также в соответствии с требованиями безопасности обслуживающих организаций.
- 2.1.3. Нарушение требований данной процедуры, а также требований по технике безопасности может привести к повреждению ВС, наземного оборудования и травмированию персонала.
- 2.1.4. Процесс наземного обслуживания делится на следующие этапы:
- встреча ВС;
  - обеспечение стоянки ВС;
  - выпуск ВС.
- 2.1.5. Перечень работ, входящих в каждый этап, и распределение обязанностей указано в разделах 2.2., 2.3., 2.4.
- 2.1.6. Одновременно с выполнением наземного обслуживания выполняется транзитное обслуживание.
- 2.1.7. К выполнению транзитного обслуживания ВС ATR 42 допускается персонал, прошедший теоретическую и практическую подготовку в соответствии с «Программой подготовки персонала к выполнению предполетного осмотра ВС ATR 42 АО «АК «КрасАвиа» в транзитных аэропортах» ППП.ПЛГ (для ИТП) или ППЧЛЭ (для летного состава).
- 2.1.8. Транзитное обслуживание ВС ATR 42 выполняется в соответствии с картами:
- TRANSIT CHECK After arrival;
  - TRANSIT CHECK Before departure.
- 2.1.9. Персоналом, выполняющим транзитное обслуживание, является:
- в базовых аэропортах Авиакомпании - персонал контрактной организаций по ТО;
  - в транзитных аэропортах - летный экипаж Авиакомпании.

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

**Примечание:** При выполнении полетов с ИТП подрядной организации, включенным в состав экипажа, работы по транзитному обслуживанию в транзитных аэропортах выполняет персонал данной организации.

2.1.10. В зависимости от длительности стоянки, работы по обеспечению стоянки могут не выполняться (при стоянке менее 3 часов).

**Примечание:** При обслуживании ВС при отрицательной температуре наружного воздуха время следует определять в соответствии с диаграммой, изображенной на Рис. Р.1.

2.1.11. Описания работ по наземному обслуживанию приведены в П. 5-20.


2.1.12. В П. 1, 2 приведена справочная информация по данному типу ВС.

2.1.13. При обслуживании ВС при ТНВ около нуля и ниже требуется выполнение дополнительных работ, перечисленных в Разделе 2.5. данного Руководства.

## 2.2 Встреча ВС

Таблица Р.1  
Перечень действий по встрече ВС

№	Действие	Ссылка	Обязанности персонала, выполняющего	
			Наземное	Транзитное
1	Убедиться в отсутствии посторонних предметов на месте стоянки	-	Исполнитель	-
2	Убедиться в наличии средств пожаротушения на месте стоянки	-	Исполнитель	-
3	Убедиться в исправности источника электропитания на месте стоянки	-	Исполнитель	-
4	Отбуксируйте ВС на место стоянки (если требуется)	П. 8	Исполнитель	-
5	Установите стояночные колодки под колёса передней стойки шасси	П. 10	Исполнитель	Контроль
6	Установите заземление ВС (если требуется – см. П. 12)	П. 12	Исполнитель	Контроль
7	Подключите наземный источник питания (по запросу экипажа)	П. 14	Исполнитель	Контроль
8	Откройте грузовую дверь для выгрузки грузов и багажа (если требуется)	П. 19	Исполнитель	Контроль
9	Подключите наземную установку кондиционирования (по запросу экипажа)	П. 15	Исполнитель	Контроль
10	Обслужите систему удаления отходов (если требуется)	П. 18	Исполнитель	Контроль
11	По окончании выгрузки багажа закройте грузовую дверь (если необходимо)	П. 19	Исполнитель	Контроль
12	Выполните TRANSIT CHECK After arrival	TRANSIT CHECK JOB	-	Исполнитель

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

## 2.3 Обеспечение стоянки ВС


**Примечание:** Работы по обеспечению стоянки самолёта выполняются в случаях, если:

- продолжительность стоянки до очередного вылета превышает три часа;
- самолёт передаётся на хранение или для выполнения периодического технического обслуживания. При стоянке на заснеженной или покрытой льдом поверхности дополнительно требуется произвести швартовку самолёта.

Таблица Р.2

Перечень действий по обеспечению стоянки ВС


№	Действие	Ссылка	Обязанности персонала, выполняющего обслуживание	
			Наземное	Транзитное
1	Установите стояночные пины в стойки шасси	П. 11	-	Исполнитель
2	Проверьте подключение заземления ВС	П. 12	Исполнитель	Контроль
3	Установите стояночные колодки под колёса основной стойки шасси.	П. 10	Исполнитель	Контроль
4	Слейте воду из системы водоснабжения (при стоянке более 3 часов)	П. 17	Исполнитель	Контроль
5	Обслужите систему удаления отходов (если требуется)	П. 18	Исполнитель	Контроль
6	Отсоедините наземную установку кондиционирования (если подключена)	П. 15	Исполнитель	Контроль
7	Установите заглушки и чехлы на двигатели, приемники полного статического давления, датчики угла атаки, датчики температуры	П. 13	Исполнитель	Контроль
8	Отключите наземный источник электропитания (если подключен)	П. 14	Исполнитель	Контроль
9	Закройте все технологические лючки, сервисную, грузовую и входную двери	П. 19	Исполнитель	Контроль

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

## 2.4 Выпуск ВС

Таблица Р.3  
Перечень действий по выпуску ВС

№	Действие	Ссылка	Обязанности персонала, выполняющего	
			Наземное	Транзитное
1*	Проверьте подключение заземления ВС (если требуется – см. П. 12)	П. 12	Исполнитель	Контроль
2*	Уберите стояночные колодки из-под колёс основной стойки шасси. При этом убедитесь, что они находятся под колёсами носовой стойки. При необходимости переставьте их под колёса носовой стойки.	П. 10	Исполнитель	Контроль
3	Подключите наземный источник питания (по запросу экипажа)	П. 14	Исполнитель	Контроль
4	Снимите заглушки и чехлы с двигателей, приемников полного статического давления, датчиков угла атаки, датчиков температуры (если были установлены)	П. 13	Исполнитель	Контроль
5	Откройте грузовую дверь для загрузки грузов и багажа (если требуется)	П. 19	Исполнитель	Контроль
6	Подключите наземную установку кондиционирования (по запросу экипажа)	П. 15	Исполнитель	Контроль
7	Заправьте ВС питьевой водой (по запросу экипажа)	П. 17	Исполнитель	Контроль
8	Обслужите систему удаления отходов (по запросу экипажа)	П. 18	Исполнитель	Контроль
9	Дозаправьте ВС топливом (по запросу экипажа)	П. 16	Исполнитель	Контроль
10	Отключите наземную установку кондиционирования (если была подключена)	П. 15	Исполнитель	Контроль
11	Снимите заземление ВС и уложите его на штатное место хранения	П. 12	Исполнитель	Контроль
12	Уберите стояночные пины из стоек шасси и уложите на штатное место их хранения на ВС	П. 11	Контроль	Исполнитель
13	Выполните TRANSIT CHECK Before departure	TRANSIT CHECK JOB CARD	-	Исполнитель
14	Закройте все технологические лючки, сервисную, грузовую и входную двери	П. 19	Исполнитель	Контроль
15	Уберите все наземное оборудование	-	Исполнитель	Контроль
16	Подключите СПУ	П. 9	Исполнитель	-

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

№	Действие	Ссылка	Обязанности персонала, выполняющего	
			Наземное	Транзитное
17	Уберите стояночные колодки	П. 10	Исполнитель	Контроль
18	Визуально проверьте работу рулей управления	-	Исполнитель	Контроль
19	Отбуксируйте ВС на место запуска (если требуется)	П. 8	Исполнитель	-
20	Визуально проконтролируйте запуск двигателя	-	Исполнитель	-
21	Визуально проконтролируйте отклонение закрылков	-	Контроль (с подтверждением экипажу)	-
22	Отключите СПУ, закройте лючок	П. 9	Исполнитель	Исполнитель

**Примечание:** \*- данные операции можно не выполнять при транзитном обслуживании одним исполнителем.

## 2.5 Особенности эксплуатации ВС при отрицательной ТНВ

2.5.1. При наземном обслуживании ВС, при ТНВ около нуля и ниже, а также во всех случаях по требованию экипажа требуется выполнение дополнительных работ по противообледенительной защите ВС согласно требованиям процедуры Авиакомпании «Инструкция по противообледенительной защите ВС АTR 42 на земле».

2.5.2. При обслуживании ВС при отрицательной ТНВ время следует определять в соответствии со следующими условиями:

- Если в течение стоянки самолёт остаётся подключенным к энергопитанию и пассажирская и пилотская кабины остаются тёплыми, никакие дополнительные действия не требуются.
- Если в течение стоянки самолёт какое-то время остаётся без дополнительного подогрева, следует пользоваться диаграммой, изображенной на Рис. 1.

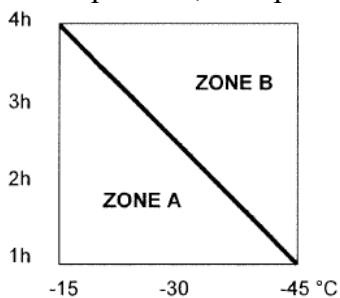


Рис. Р.1 - Диаграмма

При нахождении в **Зоне А**, дополнительные действия не требуются. При нахождении в **Зоне В**, выполните следующие действия:

- 1) перед стоянкой снимите аккумуляторные батареи и поместите их в обогреваемое помещение;
- 2) после стоянки подогрейте двигатель и кабину пилотов (см. П. 20). Кроме основных работ по запросу экипажа должны быть выполнены дополнительные работы, перечисленные далее.


	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

Таблица Р.4

Дополнительные работы по наземному обслуживанию при отрицательных температурах

№	Действие	Ссылка	Обязанности персонала, выполняющего обслуживание	
			Наземное	Транзитное
<b>ТНВ 0°C и ниже</b>				
1	<i>При стоянке ВС без обогрева обязателен слив питьевой воды из водяной системы и содержимого приёмного бака туалета</i>			
	Слить питьевую воду	П. 17	Исполнитель	Контроль
	Слить содержимое приёмного бака туалета	П. 18	Исполнитель	Контроль
<b>ТНВ -15°C и ниже</b>				
2	<i>При длительной стоянке ВС (смотри диаграмму на рис.1), когда возможно остывание аккумуляторов до -15°C и ниже, необходимо снять аккумуляторы с борта ВС и хранить их при температуре не ниже + 10°C. <b>Внимание:</b> Снятие и установку аккумуляторов может выполнять только сертифицирующий ИТП!</i>			
	Снятие/ установка аккумуляторов (основного и резервного)	АММ (JIC) 24-31-85 RAI 10010 24-31-85 RAI 10020	Исполнитель – Сертифицирующий ИТП	-

**Особенности эксплуатации ВС при отрицательной ТНВ (продолжение)**

3	<i>В случае отсутствия сертифицирующего ИТП – требуется поддержание температуры отсека с аккумуляторами выше - 15°C.</i>			
	Подогрев отсека с аккумуляторами	П. 20	Исполнитель	Контроль
4	<i>После стоянки ВС, при которой температура внутри самолёта опустилась ниже - 15°C, необходимо его прогреть до температуры не ниже -15°C.</i>			
	Прогрев салона самолёта	П. 20	Исполнитель	Контроль
5	Проверить отсутствие примерзания колёс ВС к покрытию на месте стоянки ВС. В случае необходимости выполнить корректирующие действия	П. 20	Исполнитель	Контроль

**ТНВ -20°C и ниже**

<i>После стоянки ВС, при которой температура в самолёте опустилась ниже -20°C, при стоянке самолёта более 8 часов необходимо снять на хранение в тёплом помещении (с температурой от 15°C до 35°C):</i>				
Бортовые аккумуляторные батареи	АММ (JIC) 24-31-85 RAI 10010 24-31-85	Исполнитель – Сертифицирующий ИТП	-	
Переносные аварийные огнетушители	-	Исполнитель	Контроль	


	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

Таблица Р.4  
Дополнительные работы по наземному обслуживанию при отрицательных температурах  
(продолжение)

6	Батареи аварийного освещения	АММ (ЖС) 33-51-21 RAI 10010	Исполнитель – Сертифицирующий ИТП	-
	Ручные аварийные фонарики	АММ (ЖС) 25-60-00 СНК10000/1001	Исполнитель – Сертифицирующий ИТП	-
	Переносное кислородное оборудование	-	Исполнитель	Контроль
	Бортовую медицинскую аптечку	АММ (ЖС) 25-60-00 СНК10000/1001	Исполнитель – Сертифицирующий ИТП	-
7	Выполнить комплекс работ согласно перечню	П. 20	Исполнитель – Сертифицирующий ИТП	-
8	<i>После стоянки ВС, при которой температура в самолёте опустилась ниже -20°C, необходим прогрев салона до температуры не ниже -15°C.</i>			
	Прогрев кабины пилотов	П. 20	Исполнитель	Контроль
9	Произвести предварительный прогрев двигателя, зоны вокруг двигателя и зону пропеллера	П. 20	Исполнитель	Контроль
<b>Тнв -35°C и ниже</b>				
10	<i>После стоянки ВС, при которой температура в самолёте опустилась ниже -35°C, необходим прогрев салона до температуры не ниже -15°C.</i>			
	Прогрев кабины пилотов	П. 20	Исполнитель	Контроль
11	Произвести предварительный прогрев двигателя, зоны вокруг двигателя и зону пропеллера	П. 20	Исполнитель	Контроль
12	Произвести запуск двигателя с учётом требований к запуску при экстремально низких температурах	П. 20	-	Исполнитель



### 3. Геометрические размеры ВС

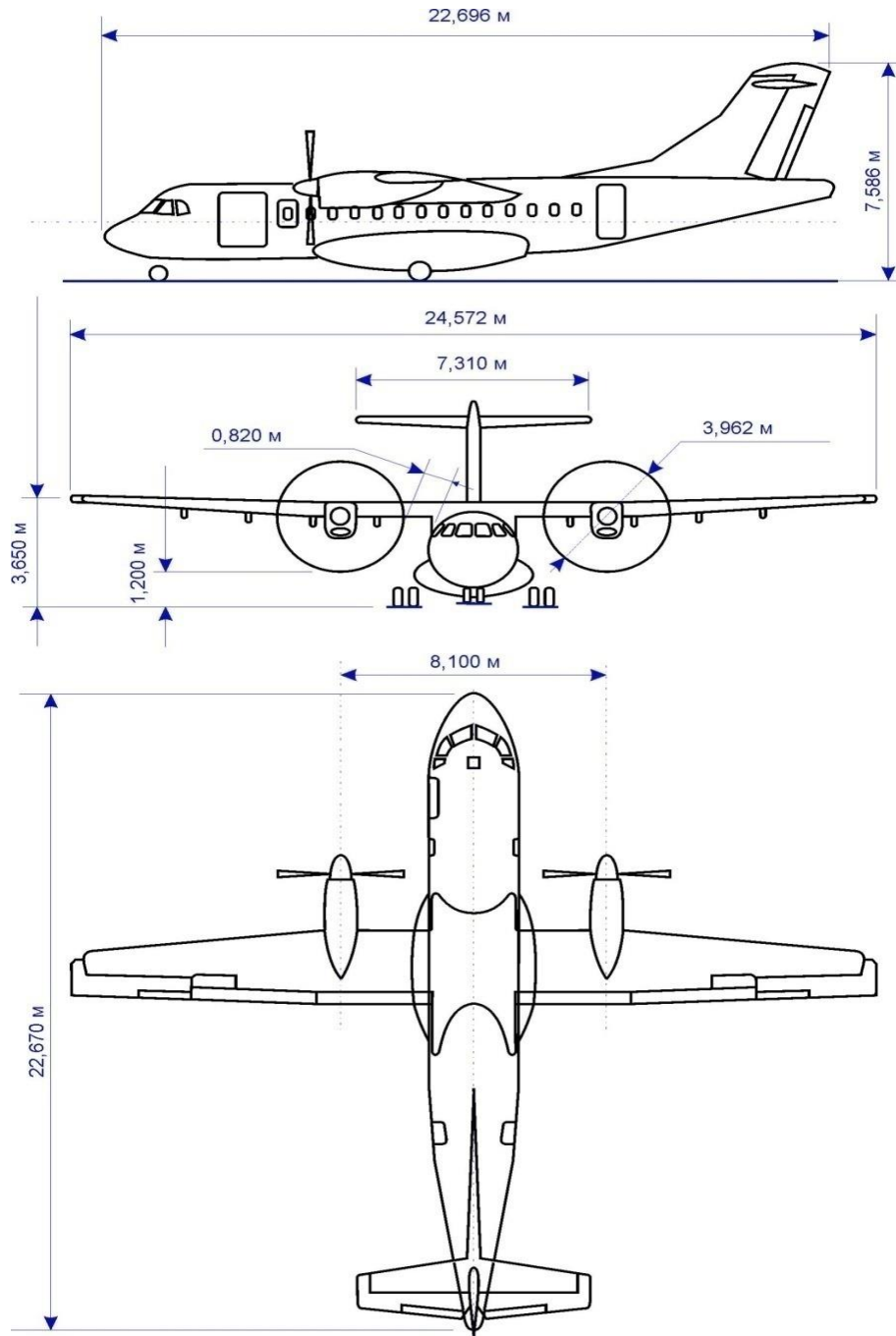


Рис. Р.2 - Геометрические размеры ВС

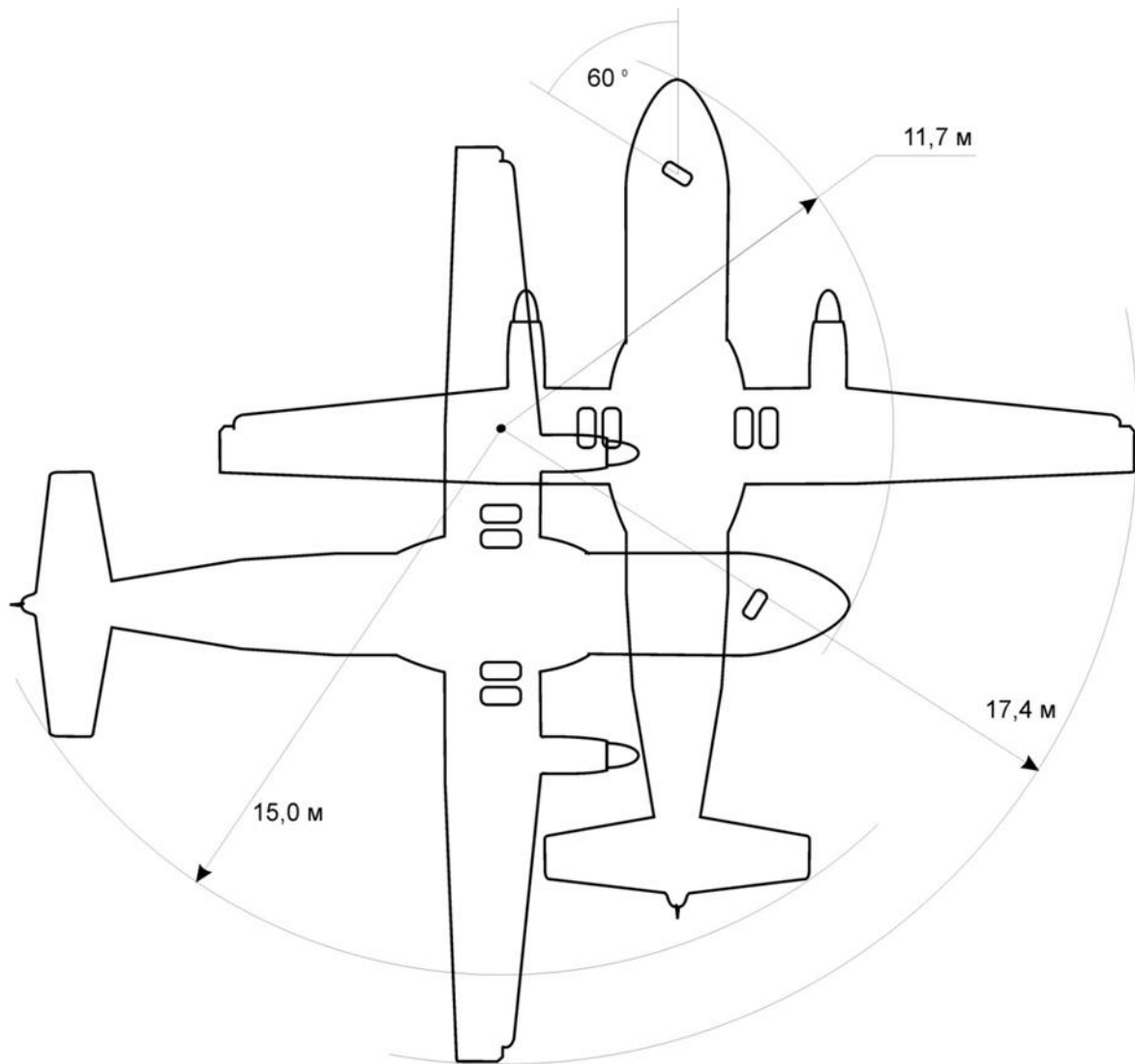



Рис. Р.3 - Минимальный радиус разворота самолёта

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

#### 4. Схема опасных зон АTR 42 при работающих двигателях

К опасным относятся зоны, в которых здоровью находящегося в ней человека может угрожать опасность. Воздействие может быть:

- 1) Механическое:
  - вращающиеся винты двигателей;
  - подвижные плоскости механизации;
  - разрежение или избыточное давление при работе силовой установки.
- 2) Акустическое:
  - шум и звуковое давление.
- 3) Химическое:
  - продукты сгорания топлива;
  - результаты химической обработки поверхностей самолёта.

#### **Внимание!**

**В любой момент нахождения на перроне будьте бдительны! В любой момент времени необходимо быть уверенным в том, что вы находитесь в безопасной зоне вращения винта.**

**После выключения двигателя дождитесь полной остановки лопастей винта, прежде чем приблизиться к нему. Работающий двигатель представляет серьезную опасность для лиц, находящихся вблизи него. На объекты, находящиеся спереди от работающего двигателя действует мощная сила всасывания. Любые объекты, включая людей, оказавшиеся в этой зоне, могут быть затянуты в зону механического поражения.**

Схемы с указанием опасных зон самолёта при работающих двигателях указаны дальше.

Расположение опасных зон при разных режимах работы двигателя представлено на рисунках. Цветом выделены опасные зоны. Чем насыщеннее цвет, тем выше опасность нахождения в этой части зоны.

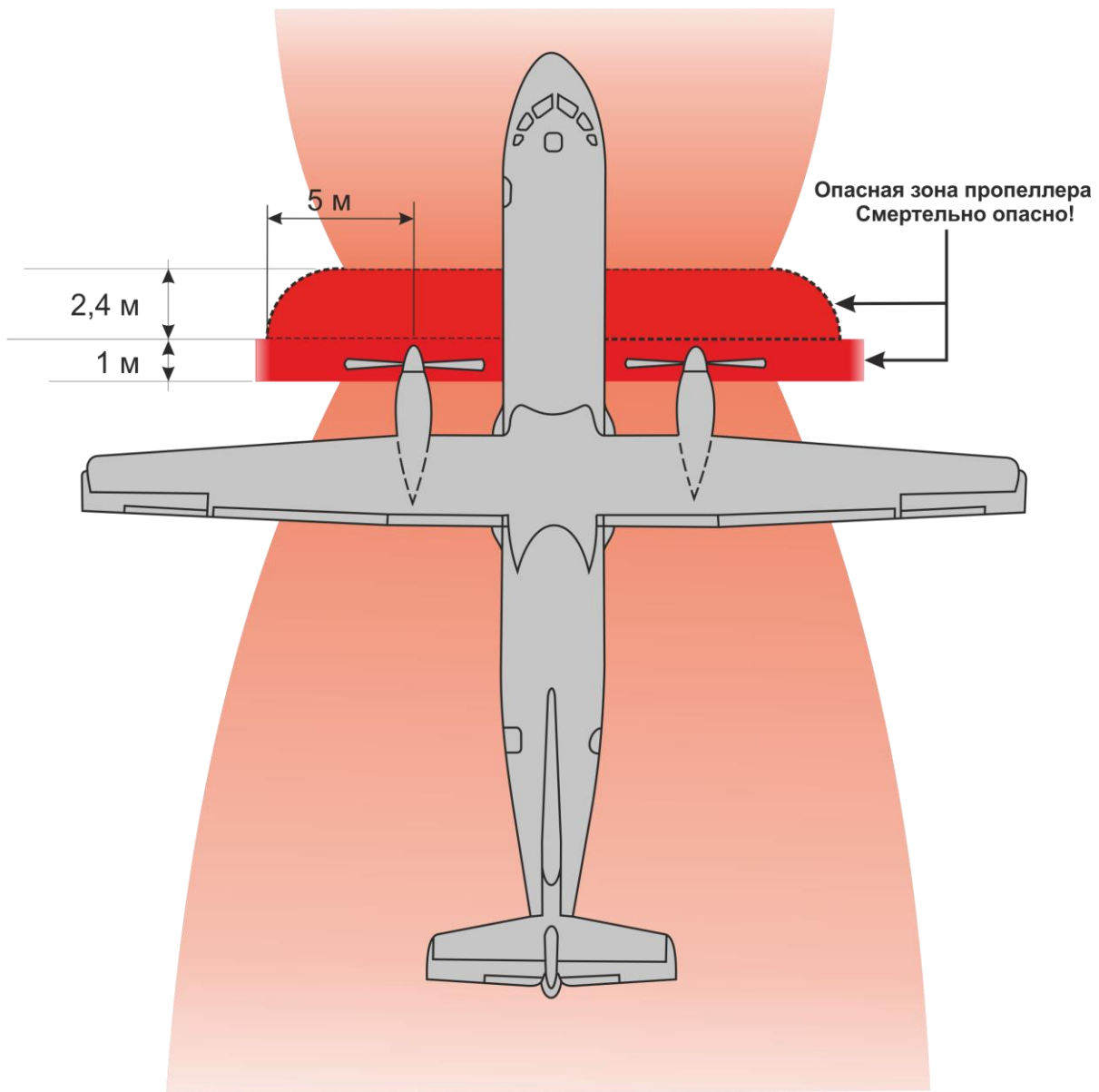


Рис. Р.4 - Схема опасных зон АТR-42 при работающих двигателях

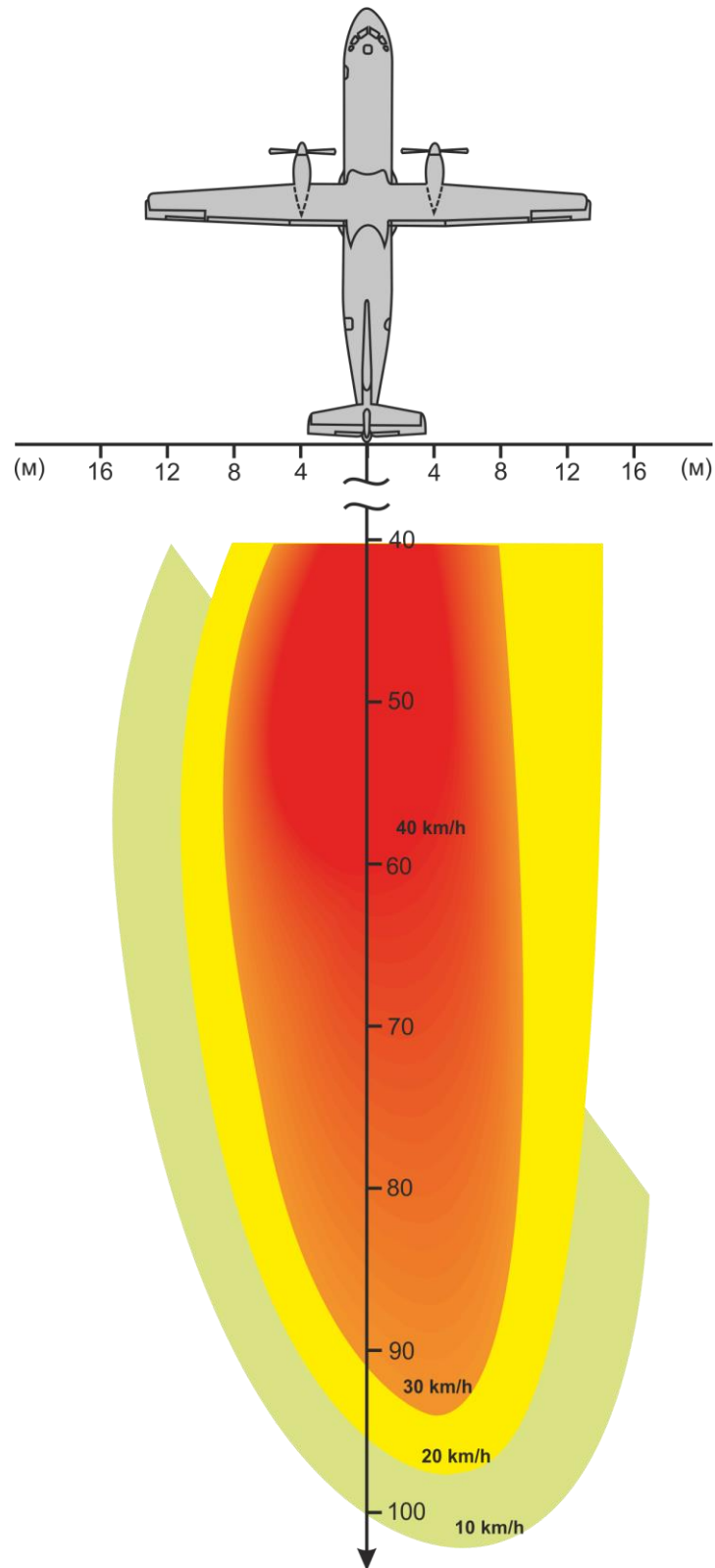


Рис. Р.4 - Схема опасных зон АТR-42 при работающих двигателях  
(продолжение)

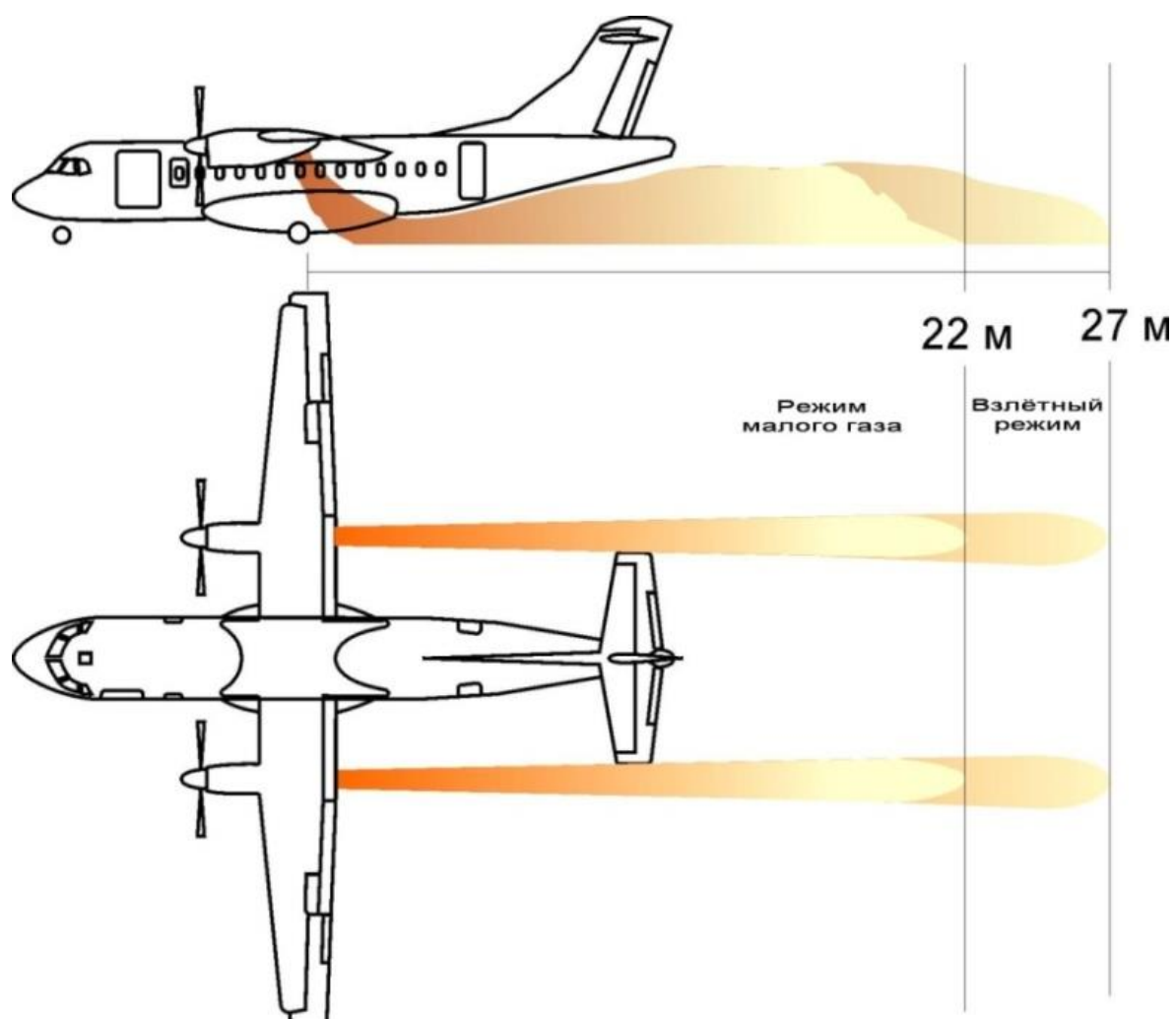


Рис. Р.4 - Схема опасных зон АТR-42 при работающих двигателях  
(продолжение)

## 5. Схема размещения спецтранспорта

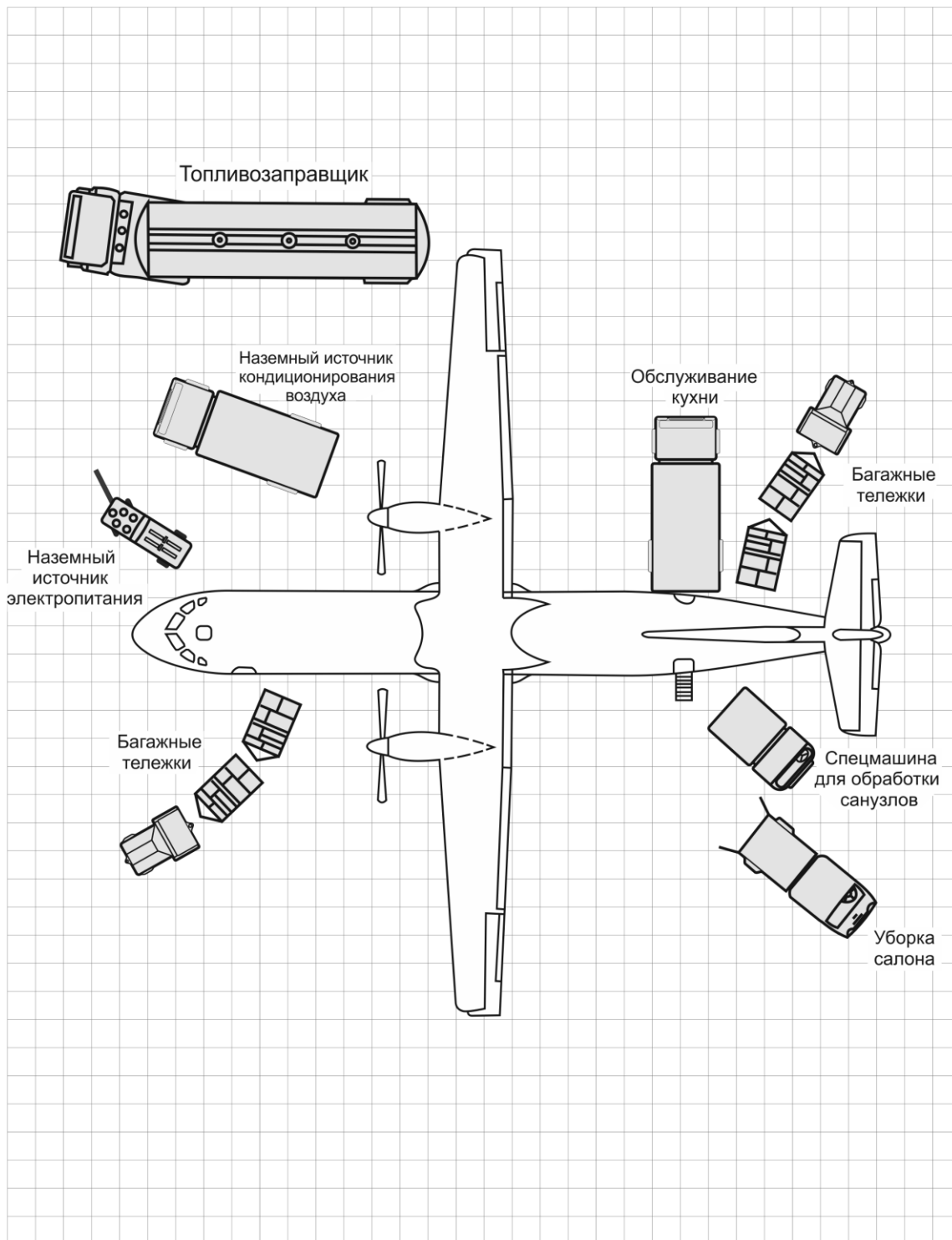


Рис. Р.5 - Схема размещения спецтранспорта

Одно деление клетки равно расстоянию в 1 метр

**Схема размещения спецтранспорта (продолжение) при работающем правом двигателе в режиме «HOTEL MODE»**

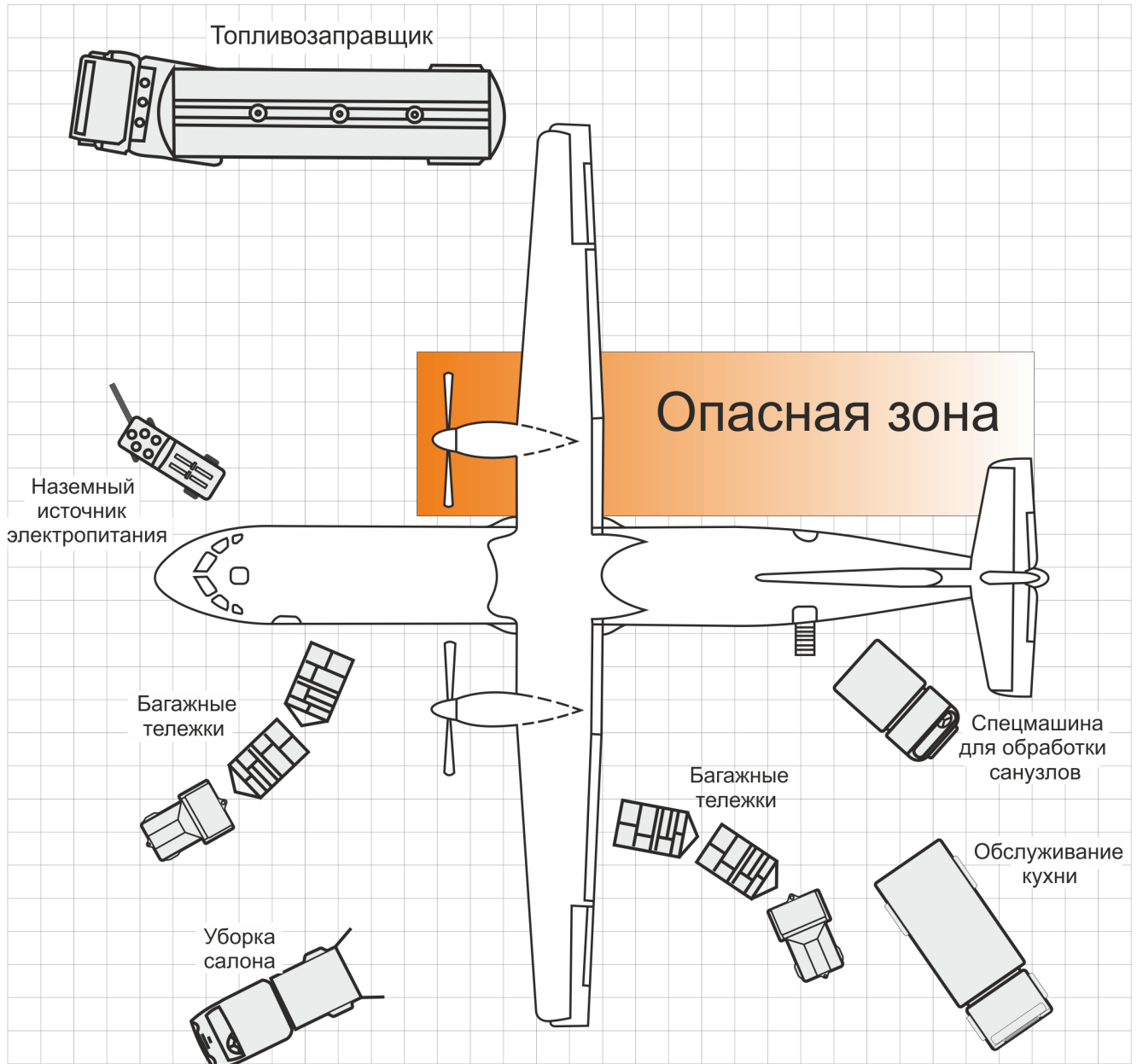


Рис. Р.5 - Схема размещения спецтранспорта (продолжение).  
При работающем правом двигателе в режиме «HOTEL MODE»

Одно деление клетки равно расстоянию в 1 метр



## 6. Схема расположения точек обслуживания ВС

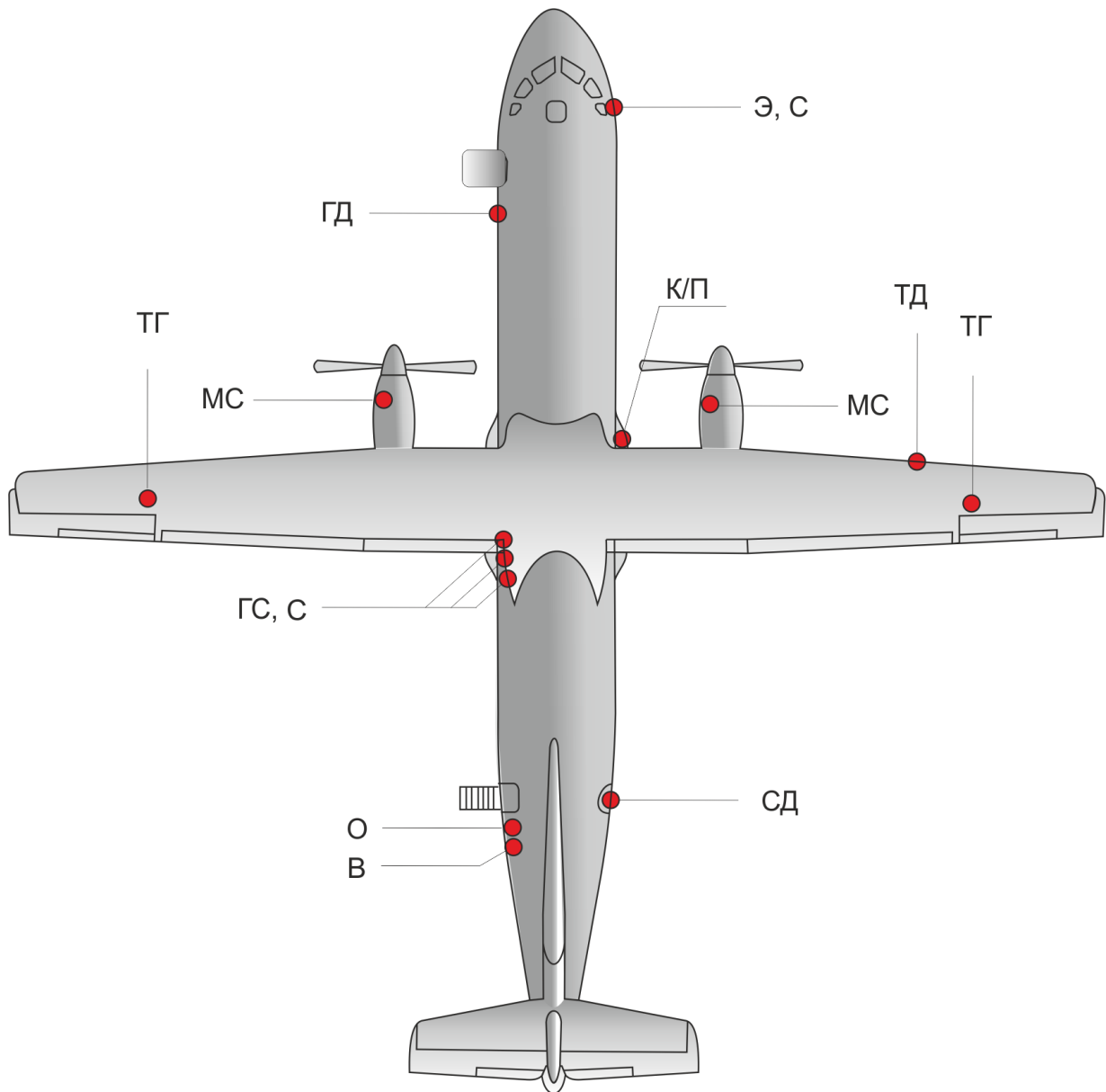



Рис. Р.6 - Схема расположения точек обслуживания ВС

К/П	Подключение кондиционирования и подогрева (низкого давления)
ГД	Панель управление грузовой дверью
Э	Подключение аэродромного электропитания
ТД	Точка заправки топливом под давлением
ТГ	Точки заправки топливом гравитационным методом

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

ГС	Гидросистема
МС	Заправка масляной системы двигателей
СД	Сервисная дверь
О	Обслуживание резервуара отходов
С	Подключение гарнитуры для связи с экипажем
В	Обслуживание водяной системы

## 7. Правила ведения переговоров с экипажем (кабина-земля), условные сигналы

### 7.1 Команды и сигналы, подаваемые при запуске авиационных двигателей

#### Общие указания

Описываемые команды и сигналы предназначены для управления процессом запуска газотурбинных и поршневых двигателей на самолетах и вертолетах:

- при наличии и отсутствии технических средств (СПУ, радиостанции) двусторонней связи между членом экипажа, запускающим двигатель (запускающий) и авиатехником, обеспечивающим запуск (сигнальщиком);
- в светлое и темное время суток;
- летным и инженерно-техническим (далее по тексту - ИТП) персоналом. Двигатели пронумерованы слева направо (по отношению к лицам, находящимся в кабине экипажа).

Запускающий сигнализирует при помощи проблескового маяка (BEACON), с помощью аэронавигационных огней (АНО) и рулежных фар.

В кабине экипажа такую связь осуществляет командир ВС (при запуске двигателей ИТП - специалист, находящийся на его месте).


Сигнальщик располагается на рабочем месте, с которого он хорошо виден командиру воздушного судна (далее по тексту - КВС). При обеспечении запуска правого двигателя сигнальщик, перейдя на правую сторону ВС, должен быть хорошо виден второму пилоту. Сигнальщик подает сигналы руками:

- в светлое время - с помощью цветных жезлов или в перчатках яркого цвета;
- в темное время - с помощью электрических фонариков, светящихся жезлов.

### 7.2 Команды, подаваемые при наличии технических средств двусторонней связи

**Запускающий:** Получив у диспетчера службы движения (у ответственного за ТО специалиста ИАС при запуске ИТП) разрешение на запуск двигателей, запрашивает разрешение у сигнальщика: "ДОЛОЖИТЬ О ГОТОВНОСТИ К ЗАПУСКУ ДВИГАТЕЛЕЙ". Включает проблесковый маяк (BEACON).

**Сигнальщик:** Убедившись, что все подготовительные работы перед запуском выполнены, двери закрыты, упорные колодки убраны (или установлены, если не последует выруливание), предохранительные пины стоек шасси убраны (если последует выруливание)

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

докладывает: "ДВЕРИ ЗАКРЫТЫ, КОЛОДКИ, ПИНЫ СТОЕК ШАССИ УБРАНЫ, К ЗАПУСКУ ГОТОВ" **Запускающий:** "ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ (ВИНТОВ)".

**Сигнальщик:** Убедившись, что в опасных зонах нет людей, отойдя от двигателей (винтов) на свое рабочее место: "ЕСТЬ ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ (ВИНТОВ)".

**Запускающий:** После запуска двигателей и подключения генераторов к бортсети: "ОТКЛЮЧИТЬ АЭРОДРОМНОЕ ПИТАНИЕ" (если оно было подключено).

**Сигнальщик:** "ЕСТЬ ОТКЛЮЧИТЬ АЭРОДРОМНОЕ ПИТАНИЕ". После отключения аэродромного источника электрического питания: "АЭРОДРОМНОЕ ПИТАНИЕ ОТКЛЮЧЕНО". *Если после запуска двигателей последует выруливание, то подают следующие команды и сигналы:*

**Запускающий:** "ПОДТВЕРДИТЕ ОТСУТСТВИЕ ПИНОВ В СТОЙКАХ ШАССИ".

**Сигнальщик:** "ПИНЫ СТОЕК ШАССИ УБРАНЫ".

**Запускающий:** "КОНЕЦ СВЯЗИ, ОТКЛЮЧИТЬ СПУ, ПЕРЕЙТИ НА ВИЗУАЛЬНУЮ СВЯЗЬ СЛЕВА (СПРАВА)".

**Сигнальщик:** "ЕСТЬ ОТКЛЮЧИТЬ СПУ. ПЕРЕХОЖУ НА ВИЗУАЛЬНУЮ СВЯЗЬ". Отключив СПУ, занимает указанное место. Командир ВС (второй пилот). Получить у диспетчера службы движения разрешение на выруливание, рукой, поднятой вверх, запрашивает у сигнальщика разрешение на выруливание, включает рулежные фары.

**Сигнальщик:** Убедившись в отсутствии препятствий к движению ВС, отойдя на безопасное место, но находясь в поле зрения командира ВС (второго пилота), разрешает выруливание сигналом "ПУТЬ СВОБОДЕН" - правая рука согнута в локте и направлена вверх, большой палец вытянут вверх, левая рука опущена вниз. При необходимости сигнальщик подает команды (сигналы):

"ВЫКЛЮЧИТЬ ДВИГАТЕЛИ" - руки подняты вверх и скрещены.


"УМЕНЬШИТЬ ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ (ДВИГАТЕЛЕЙ)" - руки опущены вниз и обращены ладонями к земле, правая (для правого двигателя) или левая рука (для левого двигателя) совершает покачивание вверх-вниз.

### 7.3 Сигналы, подаваемые при отсутствии технических средств двусторонней связи

**Запускающий:** Получив у диспетчера службы движения или у ответственного за ТО специалиста ИАС (при запуске ИТП) разрешение на запуск двигателей, запрашивает такое разрешение у сигнальщика подачей сигнала "ГОТОВ К ЗАПУСКУ" - разгибает на руке пальцы в количестве, соответствующем номеру двигателя, подлежащего запуску, включает проблесковый маяк (BEACON). **Сигнальщик:** Убедившись, что на стоянке все готово к запуску двигателей и неиспользуемые для запуска СНО убраны, подает сигнал "ЗАПУСК РАЗРЕШАЮ" - правая рука совершает круговые движения на уровне головы, левая - поднята над головой с разогнутыми пальцами в количестве, соответствующем номеру двигателя, подлежащего запуску.

**Запускающий:** Подает сигнал "ПРИГОТОВИТЬСЯ К ЗАПУСКУ ДВИГАТЕЛЕЙ" - рука совершает движения вперед-назад, в темное время - редкие мигания АНО - NAVIGATION LIGHTS (интервал включения-выключения 5-6 с).

**Сигнальщик:** Убедившись, что все подготовительные работы перед запуском выполнены, двери закрыты, упорные колодки установлены (или убраны, если последует выруливание), предохранительные пины стоек шасси убраны (если последует выруливание), подает сигнал "ДВЕРИ ЗАКРЫТЫ, КОЛОДКИ УСТАНОВЛЕННЫ (УБРАНЫ), ПИНЫ СТОЕК ШАССИ УБРАНЫ. ЕСТЬ К ЗАПУСКУ" - левая рука согнута в локте и направлена вверх, правая рука, опущенная вниз, совершает движения вперед-назад.

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

**Запускающий:** Подает сигнал "ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ (ВИНТОВ)" - руку вытягивает в сторону, в темное время - редкие мигания рулежными фарами (интервал включения-выключения 5-6 с).

**Сигнальщик:** Убедившись, что в опасных зонах нет людей, отойдя от двигателей (винтов) на свое рабочее место, подает сигнал "ЕСТЬ ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ (ВИНТОВ)" - левая рука согнута в локте и направлена вверх, правая - вытянута горизонтально.

**Запускающий:** После запуска двигателей и подключения генераторов к бортсети подает сигнал "ОТКЛЮЧИТЬ АЭРОДРОМНОЕ ПИТАНИЕ" (если оно было подключено) - рука совершает покачивания вверх-вниз, в темное время - частые мигания рулежными фарами (интервал включения-выключения 2-3 с).

**Сигнальщик:** Подает сигнал "ЕСТЬ ОТКЛЮЧИТЬ АЭРОДРОМНОЕ ПИТАНИЕ" - левая рука согнута в локте и направлена вверх, правая, вытянутая горизонтально, совершает покачивания вверх-вниз.

После отключения аэродромного источника электрического питания подает сигнал "АЭРОДРОМНОЕ ПИТАНИЕ ОТКЛЮЧЕНО" - левая рука, вытянутая горизонтально в сторону на уровне плеч, совершает движения вверх-вниз. Если после запуска двигателей последует выруливание, то подают следующие сигналы:

**Запускающий:** При необходимости перехода сигнальщика на визуальную связь справа рукой, вытянутой вперед, указывает сигнальщику занять место справа. "КОНЕЦ СВЯЗИ, ОТКЛЮЧИТЬ СПУ, ПЕРЕЙТИ НА ВИЗУАЛЬНУЮ СВЯЗЬ СПРАВА".

**Сигнальщик:** "ЕСТЬ ОТКЛЮЧИТЬ СПУ. ПЕРЕХОЖУ НА ВИЗУАЛЬНУЮ СВЯЗЬ". Отключив СПУ, занимает указанное место. Командир ВС (второй пилот), получив у диспетчера службы движения разрешение на выруливание, рукой, поднятой вверх, запрашивает у сигнальщика разрешение на выруливание, включает рулежные фары.

**Сигнальщик:** Убедившись в отсутствии препятствий к движению ВС, отойдя на безопасное место, но находясь в поле зрения командира ВС (второго пилота), разрешает выруливание сигналом "ПУТЬ СВОБОДЕН" - правая рука согнута в локте и направлена вверх, большой палец вытянут вверх, левая рука опущена вниз. При необходимости сигнальщик подает сигналы:

- "ВЫКЛЮЧИТЬ ДВИГАТЕЛИ" - руки подняты вверх и скрещены.
- "УМЕНЬШИТЬ ОБОРОТЫ ДВИГАТЕЛЯ (ДВИГАТЕЛЕЙ)" - руки опущены вниз и обращены ладонями к земле. Правая рука (для правого двигателя) или левая рука (для левого двигателя) совершает покачивание вверх-вниз.

#### 7.4 Сигналы, регулирующие движение воздушных судов на земле

1) Сигналы, подаваемые сигнальщиком командиру воздушного судна

Сигналы подают руками в перчатках яркого цвета или с помощью жезлов, флажков или электрических фонариков на месте, с которого сигнальщик хорошо виден командиру ВС.






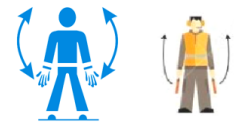







	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

Таблица Р.5

Сигналы, подаваемые сигнальщиком командиру воздушного судна

<p>"РУЛИТЬ СОГЛАСНО ПОДАВАЕМЫМ СИГНАЛАМ" - правая рука поднята вверх. Покачивание рукой вправо и влево. Левая рука опущена вниз.</p>	
<p>"РУЛИТЬ ПРЯМО НА МЕНЯ (МЕСТО СТОЯНКИ ЗДЕСЬ)" - руки подняты над головой ладонями внутрь.</p>	
<p>"СЛЕДОВАТЬ К СЛЕДУЮЩЕМУ СИГНАЛЬЩИКУ" правая или левая рука опущена вниз, другая рука располагается поперек туловища, указывая направление, где находится следующий сигнальщик</p>	
<p>"ДВИГАТЬСЯ ВПЕРЕД" - руки слегка разведены в стороны и подняты так, что локти находятся на уровне плеч, ладонями назад. Движения руками вверх и назад.</p>	
<p>"ДВИГАТЬСЯ НАЗАД" - руки опущены вниз ладонями вперед. Движения руками вверх до уровня плеч и вниз</p>	
<p>"РАЗВОРАЧИВАТЬСЯ ВЛЕВО" (при движении вперед) - правая рука опущена вниз, а левая совершает движения вверх и назад</p>	
<p>"РАЗВОРАЧИВАТЬСЯ ВПРАВО" (при движении вперед) - левая рука опущена вниз, а правая совершает движения вверх и назад</p>	
<p>"РАЗВОРАЧИВАТЬСЯ ХВОСТОМ ВПРАВО" (при движении назад) - левая рука направлена под углом вниз, а правая поднята над головой и совершает движения из вертикального положения вперед в горизонтальное</p>	
<p>"РАЗВОРАЧИВАТЬСЯ ХВОСТОМ ВЛЕВО" (при движении назад) - правая рука направлена под углом вниз, а левая поднята над головой и совершает движения из вертикального положения вперед в горизонтальное</p>	
<p>"УМЕНЬШИТЬ СКОРОСТЬ" - руки опущены, слегка разведены в стороны. Ладони обращены к земле. Покачивание руками вверх-вниз</p>	
<p>"СТОП" - скрещивающиеся движения над головой вытянутыми вверх руками</p>	
<p>"ВКЛЮЧИТЬ ТОРМОЗА" - правая рука согнута перед грудью, пальцы вытянуты и разведены, затем их сжимают в кулак.</p>	





	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

Таблица Р.5

Сигналы, подаваемые сигнальщиком командиру воздушного судна (продолжение)

"ОТПУСТИТЬ ТОРМОЗА" - правая рука согнута перед грудью, пальцы сжаты в кулак, затем их вытягивают и разводят.	
"КОЛОДКИ УСТАНОВЛЕННЫ" - руки опущены вниз, ладонями внутрь. Покачивание руками в сторону и вниз	
"КОЛОДКИ УБРАНЫ" - руки опущены вниз, ладонями наружу. Покачивание руками в сторону и вниз	

2) Сигналы, подаваемые командиром ВС сигнальщику

"ТОРМОЗА ВКЛЮЧЕНЫ" - левая рука с вытянутыми пальцами поднята до уровня лица, затем пальцы сжимают в кулак.

"ТОРМОЗА ОТПУЩЕНЫ" - левая рука с пальцами, сжатыми в кулак, поднята до уровня лица, затем пальцы разжимают.

"УСТАНОВИТЬ КОЛОДКИ" - руки, поднятые вверх ладонями наружу, скрещивают перед лицом. "УБРАТЬ КОЛОДКИ" – руки, скрещенные перед лицом ладонями наружу, разводят в стороны.

3) Световые сигналы, подаваемые с автомашины сопровождения

"РУЛИТЬ НА МЕНЯ (ЗА МНОЙ)" - зеленый свет.

"ПРЕКРАТИТЬ РУЛЕНИЕ" - красный свет.

**Инструкция по выпуску ВС с фразеологией обмена между выпускающим и кабиной экипажа**

Обозначения:

- **Р** - руководитель буксировки;
- **К** - должностное лицо, находящееся в кабине судна при буксировке;
- **В** - водитель тягача;
- **Т** - авиатехник (авиамеханик), входящий в состав бригады при буксировке.

**Примечание:** фразеология общения приводится в кавычках.

**Р.** После проверки готовности к работе членов бригады и водителя тягача, а также готовности ВС, исправности оборудования тягача и буксировочного устройства: «СОЕДИНИТЬ ВОДИЛО С САМОЛЕТОМ».

**Т.** Соединив водило с самолетом: "ЕСТЬ СОЕДИНИТЬ".

**Р.** Проверив соединение: "ЗАНЯТЬ РАБОЧИЕ МЕСТА".

**К.В.Т.** Поочередно: "МЕСТО ЗАНЯТО".

**Р.** Убедившись, что члены бригады на своих местах: "НА БУКСИР".

**В.** "ЕСТЬ НА БУКСИР". Подводит тягач к ВС на расстояние, обеспечивающее сцепление водила с крюком тягача.


**Р.** "СТОП. СОЕДИНИТЬ ТЯГАЧ С ВОДИЛОМ".

**В.** "ЕСТЬ СТОП". Останавливает и ставит тягач на тормоз.

**Т.** Соединяет водило с крюком тягача: "ВОДИЛО С ТЯГАЧОМ СОЕДИНЕНО".

**Р.** "ПРИГОТОВИТЬСЯ К БУКСИРОВКЕ. ПРОВЕРИТЬ РАБОТУ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ".

**К.** "ЕСТЬ ПРИГОТОВИТЬСЯ К БУКСИРОВКЕ. ДАВЛЕНИЕ В ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМАХ И РАБОТА ТОРМОЗОВ ПРОВЕРЕНЫ".

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

**Р.** "УБРАТЬ КОЛОДКИ".

**Т.** "ЕСТЬ УБРАТЬ КОЛОДКИ". Убрав колодки: "КОЛОДКИ УБРАНЫ".

**К.** Отпустив стояночный тормоз: "К БУКСИРОВКЕ ГОТОВ. СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ ОТПУЩЕН".

**Р.** Для указания начала движения: "ВПЕРЕД".

**В.** "ЕСТЬ ВПЕРЕД". Подает звуковой сигнал, плавно начинает движение в заданном направлении.

**Р.** Для указания изменения направления движения и при установке на стоянку: "РАЗВОРАЧИВАТЬСЯ ВЛЕВО (ВПРАВО)". "СТОП".

При появлении опасности для людей или повреждения ВС команду "СТОП" подает любой член бригады, заметивший опасность. Водитель тягача обязан прекратить движение.

**Р.** При подводе ВС на предназначенное место остановки: "СТОП".

**В.** "ЕСТЬ СТОП". Останавливает тягач, ставит его на тормоз.

**Р.** После установки тягача: "УСТАНОВИТЬ КОЛОДКИ. ВКЛЮЧИТЬ ТОРМОЗА".

**Т.** Устанавливает под колеса основных опор колодки: "КОЛОДКИ УСТАНОВЛЕНЫ".

**К.** "ЕСТЬ ВКЛЮЧИТЬ ТОРМОЗА". Включив стояночный тормоз: "ТОРМОЗА ВКЛЮЧЕНЫ".

**Р.** "ОТСОЕДИНИТЬ ВОДИЛО". После отсоединения водила от ВС: "ТЯГАЧУ ОТОЙТИ ОТ САМОЛЕТА".

**В.** "ЕСТЬ ОТОЙТИ ОТ САМОЛЕТА". Подает звуковой сигнал, медленно отводит водило и устанавливает его в предназначенное место.

## 8. Буксировка ВС

### 1) Общие требования

#### Внимание!


**Во время буксировки запрещается:**

- **страгивать ВС с места раскачиванием;**
- **находиться людям на поверхностях ВС (крыле, фюзеляже и др.), подножках кабины тягача и буксировочном устройстве;**
- **устранять неисправности в сочленениях водила с ВС и тягачом во время движения;**
- **толкать ВС с помощью водила при заднем ходе тягача;**
- **вытаскивать ВС, застрявшее в грунте, за переднюю опору.**

При выполнении буксировки ВС необходимо руководствоваться требованиями Раздела III «Буксировка воздушных судов» «Инструкции по организации движения спецтранспорта и средств механизации на гражданских аэродромах Российской Федерации», утвержденной Приказом Минтранса России от 13 июля 2006 г. № 82.

Буксировку ВС выполнять под руководством ответственного лица главного оператора аэропорта или организации, осуществляющей наземное обслуживание ВС в соответствии с установленными требованиями.

Буксировку ВС осуществлять только с разрешения диспетчера службы движения. Радиостанция на тягаче должна оставаться включенной в течение всего периода буксировки. Специалист, ответственный за буксировку (руководитель буксировки), и работники бригады должны быть подготовлены и допущены в установленном порядке к выполнению этих работ. Перед началом буксировки ее руководитель проводит инструктаж персонала бригады, назначенной для буксировки ВС. Он указывает на особенности выполнения работ при данных условиях погоды (особенно при гололеде, сильном ветре), размещения ВС и СНО на

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

стоянке, состояния путей перемещения ВС и буксировочных средств, проверяет готовность членов бригады к работе, инструктирует их по технике безопасности.

Специалист, ответственный за буксировку, руководит действиями всех лиц, участвующих в буксировке ВС.

Перед выполнением работ он обязан проверить: готовность ВС к буксировке (запросить у специалиста, находящегося на рабочем месте КВС, информацию об растормаживании колес; проверить закрытие дверей, крышек люков и отсеков, отключение от ВС средств наземного обслуживания и отвод их от судна на безопасное расстояние); исправность буксировочного устройства, оборудования тягача, используемого при буксировке; средств связи; возможность свободного вывода ВС со стоянки.

Самолет разрешается буксировать только при наличии радиосвязи (СПУ) между ответственным за буксировку специалистом, специалистом, находящимся на рабочем месте командира ВС, и водителем тягача. Команды подаются голосом, с помощью радиосредств и сигналов (П. 7). Ответственный за буксировку специалист размещается в поле зрения работника, находящегося в кабине экипажа, и водителя тягача.

Во время движения ВС ответственный за буксировку должен руководствоваться схемой расстановки и организации движения ВС, спецтранспорта и средств механизации на аэродроме.

Скорость буксировки устанавливается в соответствии с руководством по технической эксплуатации данного типа ВС. В темное время суток буксировку выполнять на пониженной скорости с включенными габаритными огнями ВС.

ВС буксировать только по искусственным аэродромным покрытиям в соответствии с нанесенной маркировкой.

Для буксировки ВС использовать тягачи, оборудованные специальными буксировочными устройствами, радиостанциями внутриаэропортовой связи и радиосвязи с ВС, габаритными и проблесковыми огнями, которые включаются при буксировке независимо от времени суток. При вынужденной остановке буксируемого ВС (тягача) под колеса ВС необходимо устанавливать упорные колодки.

Специалист, находящийся во время буксировки на месте командира ВС, несет ответственность за своевременные действия по остановке ВС в аварийных ситуациях. Торможение колес применяют в случаях крайней необходимости - при угрозе столкновения с препятствием, расцеплении ВС с тягачом, поломке водила, опасности наезда ВС на тягач (при мягкой сцепке, остановке тягача), в других случаях, которые могут вызвать аварийную ситуацию.

При буксировке ВС на мягкой (тросовой) сцепке члены бригады обязаны следить, чтобы трос не касался покрышек колес, и колеса не наезжали на трос.

## 2) Особенности буксировки ATR - 42


Самолёт ATR 42 сертифицирован для эксплуатации, при которой допускается руление до места стоянки и выезд с неё на собственной тяге даже при одном работающем двигателе. Нет никаких ограничений для движения как в прямом, так и обратном направлении (хвостом вперед).

Руление ВС на собственной тяге относится к нормальной процедуре и описывается в Руководстве по лётной эксплуатации ATR 42 (FCOM (PRO.NOP.ANOR.3.)).

Буксировка применяется в случаях, когда невозможно выполнить безопасное руление, либо по требованию экипажа. Буксировка самолёта за переднюю опору не может быть выполнена в следующих случаях:

- самолет находится за пределами ВПП, в грязи или рыхлом грунте;
- если стойки шасси имеют два спущенных пневматика на одной оси.



	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

Не допускается буксировка ВС при работающем двигателе или обоих двигателях за исключением работы правого двигателя в режиме «HOTEL MODE».

Не допускается буксировка ВС без персонала в кабине пилотов для управления тормозом. Никогда не поворачивайте носовую опору, пока самолёт не начнёт движение. Используя буксировочное водило, дождитесь страгивания ВС перед началом поворота передних колёс. Буксируйте самолёт со скоростью не более 3-5 км/ч, избегайте резких рывков и толчков. Избегайте, насколько это возможно, применения тормозов ВС при буксировке. Это может привести к повреждению опор самолёта.

Пользоваться самолетными тормозами при буксировке разрешается только в случаях крайней необходимости:

- при угрозе столкновения с препятствием;
- при расцеплении ВС с тягачом, поломке водила, разрушении срезного болта;
- при опасности наезда ВС на тягач при его остановке;
- при опасности наезда на людей;
- в других случаях, которые могут привести к аварийной ситуации или несчастному случаю.

При пользовании самолетными тормозами необходимо помнить, что:

- на протяжении всей буксировки ноги КВС (должностного лица на месте КВС) должны находиться на тормозных педалях;
- на влажной поверхности и в зимних условиях целесообразно применять импульсное торможение; при непредвиденных отклонениях самолета влево или вправо в случае обрыва водила целесообразно применять раздельное торможение.

Не допускается буксировка ВС вблизи возможного препятствия без контроля около законцовок каждого крыла и хвостового оперения. Убедитесь, что система сигналов и передачи информации понятна всем участникам бригады буксировки. Используйте понятную светосигнальную передачу команд в тёмное время.

Не позволяйте кому-либо входить или покидать самолёт во время движения. Убедитесь, что двери и люки надёжно закрыты.

Не допускается буксировать самолёт по территории с неубранным оборудованием и инструментом. Следите, чтобы никакие препятствия не находились на пути следования ВС. Не позволяйте персоналу находиться на пути следования ВС.

Не убирайте стояночные колодки до уверенности в готовности оборудования и персонала к началу буксировки, включая персонал в пилотской кабине.


Не буксируйте самолёт при углах поворота передней опоры, которые могут вызвать проскальзывание колёс. Следите за метками крайних положений допустимых углов поворота на передней опоре (Рис. Р.8). При движении ВС руководитель буксировки следит за углами отклонения тягача и водила от оси самолета, за сигналами сопровождающих, за целостностью срезных болтов и за тем, чтобы колеса водила не касались покрытия аэродрома.

На больших углах будьте особенно внимательны и снизьте скорость движения до безопасной. Не буксируйте самолёт при сильном ветре (более 25 м/с или 90 км/ч).

Когда самолёт движется с поворотом, пневматики основных опор испытывают боковую деформацию. Перед постановкой ВС на стоянку дайте ему проехать около метра по прямой для снятия нагрузки.

Убедитесь, что буксировочное водило находится в горизонтальном положении, а высота крюка на тягаче находится на высоте не выше 40 см.

Буксировка самолета должна осуществляться при полной уверенности в нахождении центра тяжести в разрешённом диапазоне, то есть спереди предельно допустимой задней центровки.

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

Для буксировки самолета вперед-назад можно использовать иное (отличное от водила), съемное оборудование, такое как буксировочные тросы или аварийные водила с соответствующими одобренными адаптерами. При этом необходимо принимать во внимание максимально допустимые нагрузки на основную стойку шасси (не более 2450 кг на одну стойку).

### 3) Выполнение буксировки

При буксировке ВС связь между руководителем буксировки и КВС осуществляется по СПУ, а между руководителем буксировки, водителем тягача и должностным лицом на месте КВС по переносной УКВ радиостанции.

Бортовая радиостанция на тягаче должна быть включена на весь период буксировки ВС для поддержания непрерывной связи водителя тягача с диспетчером Службы движения (ДПР, СДП). В процессе буксировки при появлении опасности для людей или угрозы повреждения ВС команду "Стоп" подает по переносной УКВ радиостанции и голосом член бригады, первым заметивший опасность.

**Внимание! Буксировка с «синей» гидросистемой, находящейся под давлением, может вызвать повреждение системы управления. Перед началом буксировки убедитесь:**

- переключатель разворота "N/W STEERING" находится в положении "OFF";
- предохранительные пины опор шасси установлены;

**Примечание:** допускается буксировка ВС без установленных пинов в основные опоры шасси при его буксировке на место запуска двигателей перед вылетом или при буксировке ВС на место стоянки после посадки.

- в наличии давления в гидроаккумуляторе стояночного тормоза.

**Примечание:** При необходимости выполните JIC 29-00-00 PAD 10010 001.

- заземляющий провод отсоединён и убран.

Подсоедините буксировочное водило к точке В на передней опоре шасси (используйте только водило, соответствующее данному ВС). Подсоедините водило к тягачу.

Получите разрешение на буксировку от соответствующего руководителя аэропорта. Удалите стояночные колодки и держите их в готовности для своевременной установки. Во время буксировки придерживайтесь действующих правил в данном аэропорту.

**Примечание:** Персонал бригады должен наблюдать за процессом буксировки ВС в течение всего процесса.

В пределах зоны обслуживания ВС (места стоянки) буксировку следует осуществлять строго по разметке оси заруливания (выруливания) ВС.

Буксировка осуществляется с включенными бортовыми аэронавигационными огнями при соблюдении повышенных мер предосторожности. В темное время суток буксировка производится на пониженной скорости.


При буксировке самолета в любое время суток на тягаче должны быть включены проблесковые огни и ближний свет фар.

Перед началом буксировки водитель тягача должен подать звуковой сигнал, с места производить плавно, буксировку производить по маршруту, указанному диспетчером ДПР. Ведите аудионаблюдение на частоте «вышки», чтобы быть в курсе передвижения техники по территории аэропорта.

**Внимание! При буксировке за переднюю опору не превышайте допустимые углы поворота носовой стойки, указанные на градуированной пластине!**

**Перед окончанием буксировки поверните переднюю опору в нейтральное или близкое к нейтральному положению.**

**Установите стояночные колодки, подсоедините заземляющий провод, отсоедините буксировочное водило и отведите его от самолёта на безопасное расстояние**

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

#### 4) Обеспечение безопасности при буксировке ВС

Безопасность выполнения буксировочных работ обеспечивается:

- точным соблюдением норм и правил, установленных нормативными документами, в том числе и по обеспечению безопасности;
- уровнем подготовки и профессионализма авиационного персонала участников буксировки;
- постоянным контролем руководителя буксировки за соблюдением требований техники безопасности всеми членами буксировочной бригады;
- своевременным и точным выполнением всеми участниками буксировки ВС команд и указаний руководителя буксировки;
- наличием постоянного контроля исправности технических средств, допущенных к буксировке ВС;
- соблюдением скоростного режима буксировки ВС (3-5 км/час);
- соблюдением правил и требований настоящей Инструкции.

Буксировка ВС запрещается:

- при напряжении в бортовой сети самолета менее 24 В или со снятыми аккумуляторами;
- с зачехленным фонарем кабины экипажа ВС;
- при отсутствии устойчивой двусторонней радиосвязи по УКВ радиостанции водителя тягача с диспетчером Службы движения;
- при отсутствии устойчивой двусторонней радиосвязи по УКВ радиостанции между членами буксировочной бригады, в том числе с водителем тягача;
- с включенной бортовой РЛС на ВС;
- при технической неисправности тягача;
- при касании колес водила о покрытие аэродрома в процессе буксировки;
- с использованием водила со срезными болтами повышенной или пониженной прочности для данного типа ВС;
- неполным составом буксировочной бригады;
- при отсутствии и визуальной связи руководителя буксировки с членами буксировочной бригады;
- при скорости ветра более 25 м/сек.

В процессе выполнения буксировки ВС запрещается:

- въезжать в критические зоны курсоглиссадных радиомаяков, прилегающим к ИВПП и на МРД, от маркированных на РД двойной сплошной желтой линией (ночью - сдвоенными красными огнями), а также пересекать (занимать) ИВПП без разрешения диспетчера СДП;
- буксировать ВС по МРД при нахождении других ВС на примыкающих к ней РД впереди по маршруту буксировки. Нахождение ВС на этих РД рассматривать как препятствие на маршруте буксировки;
- превышать скорости, указанные в настоящей Инструкции при буксировке ВС и водила;
- нахождение людей на поверхности ВС (фюзеляже, крыльях), на бортах кузова, подножках и крыше кабины тягача, на буксировочном устройстве;
- стоять в кузове, садиться в кабину или кузов и высаживаться при движении тягача;
- находиться в зоне движения колес тягача или колес шасси ВС;
- устранять неисправности в сочленениях водила с ВС и тягачом во время движения, в том числе качать рукоятку гидронасоса;
- толкать ВС при заднем ходе тягача и нахождении водителя в передней кабине;
- строгивать ВС с места раскачиванием;

– включать самолетные фары (в целях недопущения ослепления водителя тягача).  
Во время работы руководитель буксировки обязан контролировать соблюдение требований техники безопасности всеми членами буксировочной бригады.  
Перед подачей каждой команды или сигнала он должен убедиться в безопасности людей, тягача и буксируемого ВС.  
При буксировке ВС следить за тем, чтобы расстояние между его конструкцией и различными препятствиями было не менее 2 м. При буксировке ВС в ночное время:

- команды дублируются световыми сигналами переносных электрических фонарей;
- у тягача должны быть включены габаритные огни, фары и проблесковый маяк.

В сложных условиях (наличие осадков, снежного покрова, льда) или при плохой видимости разметки перрона, руководитель буксировки принимает необходимые дополнительные меры с целью предотвращения повреждения ВС (прекращение буксировки, снижение скорости, привлечение дополнительных членов в буксировочную бригаду).

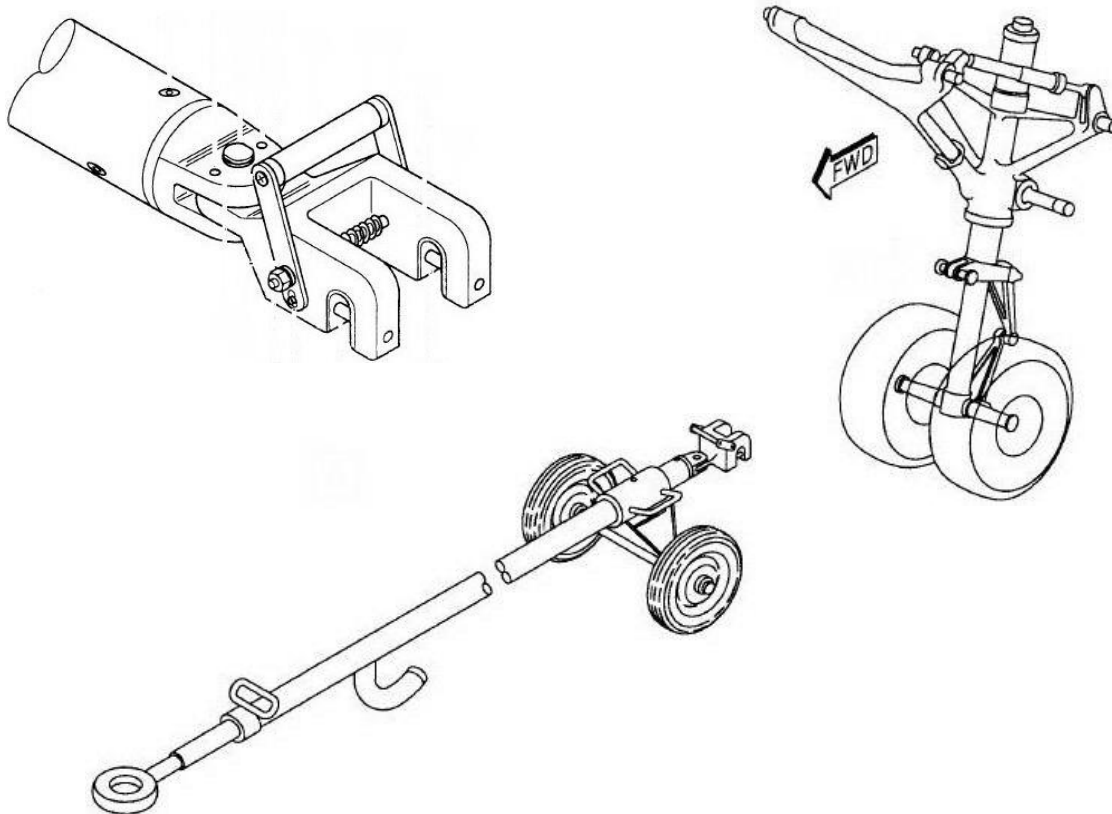


Рис. Р.7 - Буксировочное водило и узел крепления к передней стойке шасси

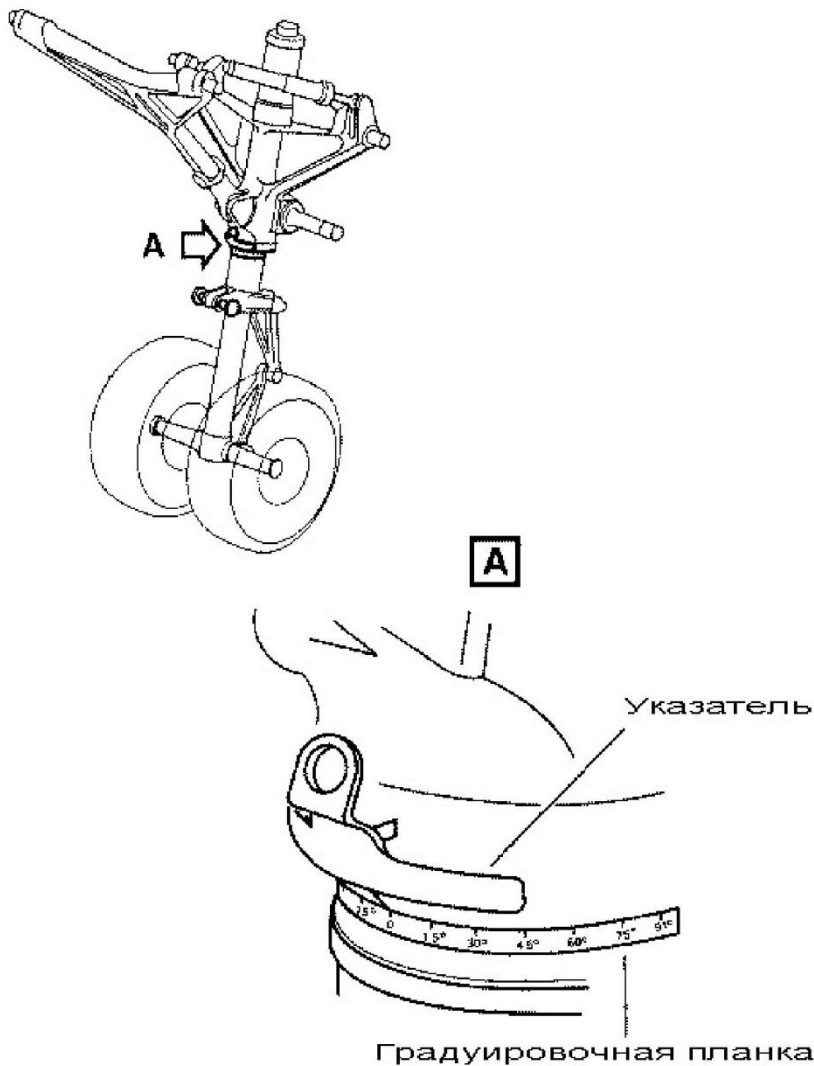


Рис. Р.8 - Указатель и градуировочная планка поворотной части передней опоры шасси

## 9. Подключение / отключение СПУ

### 1) Введение


На ВС имеется система внутренней связи, обеспечивающая внутреннюю связь между кабинным экипажем, а также с наземным персоналом.

Для связи кабинного экипажа с наземным персоналом на ВС имеются разъемы для подключения внешней гарнитуры в следующих местах (см. Рис. Р.9):

- на панели подключения внешнего электропитания (справа на носовой части фюзеляжа);
- в отсеке обслуживания гидросистемы (левая часть фюзеляжа в районе примыкания крыла);
- задний отсек авионики (в хвостовой части фюзеляжа, поз. С).

При подключении внешней гарнитуры СПУ к разъему внутренней связи наушники гарнитуры будут подключены всегда, микрофон подключается с помощью выключателя в кабине пилотов.

На ВС есть разъем «INTRN» подключения внешней гарнитуры для прямой связи с экипажем через систему внутренней связи. Разъем находится на панели подключения наземного

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

источника электропитания в носовой части ВС по правому борту (EXT PWR CTL PANEL) (Рис. Р.9).

## 2) Подключение гарнитуры СПУ

**Примечание:** Для работы СПУ необходимо, чтобы ВС было запитано электроэнергией.

Вставьте штекер гарнитуры в гнездо «INTPH».

Нажмите кнопку «PILOT CALL» на панели 5002VU EXT PWR CTL PANEL. При этом в кабине пилотов раздастся звуковой сигнал.

Проверьте работу СПУ, связавшись с кабинным экипажем.

**Внимание! После отключения гарнитуры СПУ от разъема EXT PWR CTL PANEL перед вылетом обязательно закройте лючок панели.**

## 3) Вызов наземного персонала

Для подачи сигнала вызова от экипажа наземному персоналу и, наоборот, на ВС имеется соответствующая система вызова.

Для подачи сигнала вызова наземному персоналу («Выйти на связь»), необходимо нажать кнопку «CALLS MECH» в кабине пилотов на панели 23 VU. При этом из ниши носового шасси раздастся звуковой сигнал.

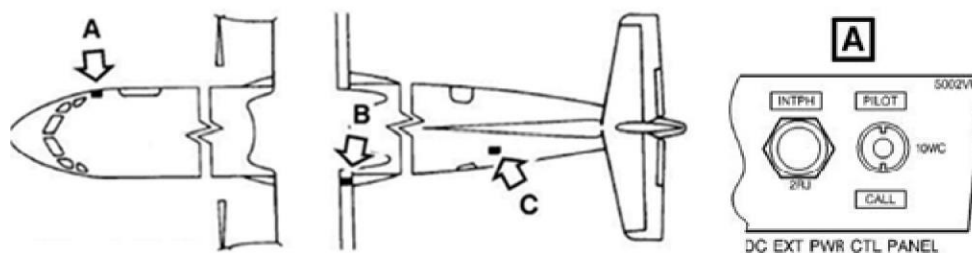


Рис. Р.9 - Точки подключения гарнитуры СПУ к системе внутренней связи

А - панель подключения внешнего электропитания

В - отсек обслуживания гидросистемы

С - задний отсек авионики


## 10. Установка / уборка стояночных колодок

Для выполнения операции требуются стояночные колодки, которые устанавливаются под внешние колёса каждой из стоек шасси с обеих сторон.

Установка колодок под колёса передней стойки шасси используется после прилёта и заруливания ВС на стоянку, при выполнении транзитного обслуживания, а также при подготовке к вылету ВС. Установка колодок под колёса основной стойки шасси используется при обеспечении стоянки, выполнении технического обслуживания. Выполняется после полной остановки воздушных винтов двигателей.

### Внимание!

- Во избежание повреждения основных амортистоек шасси при загрузке и заправке самолета, используйте стояночные колодки, высота которых не превышает 250 мм.
- Перед процедурой заправки ВС топливом, убедитесь, что увеличение нагрузки на колеса не приведут к заклиниванию колодок.
- Перед перемещением или снятием стояночных колодок убедитесь в надёжности удерживания ВС стояночным тормозом.

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

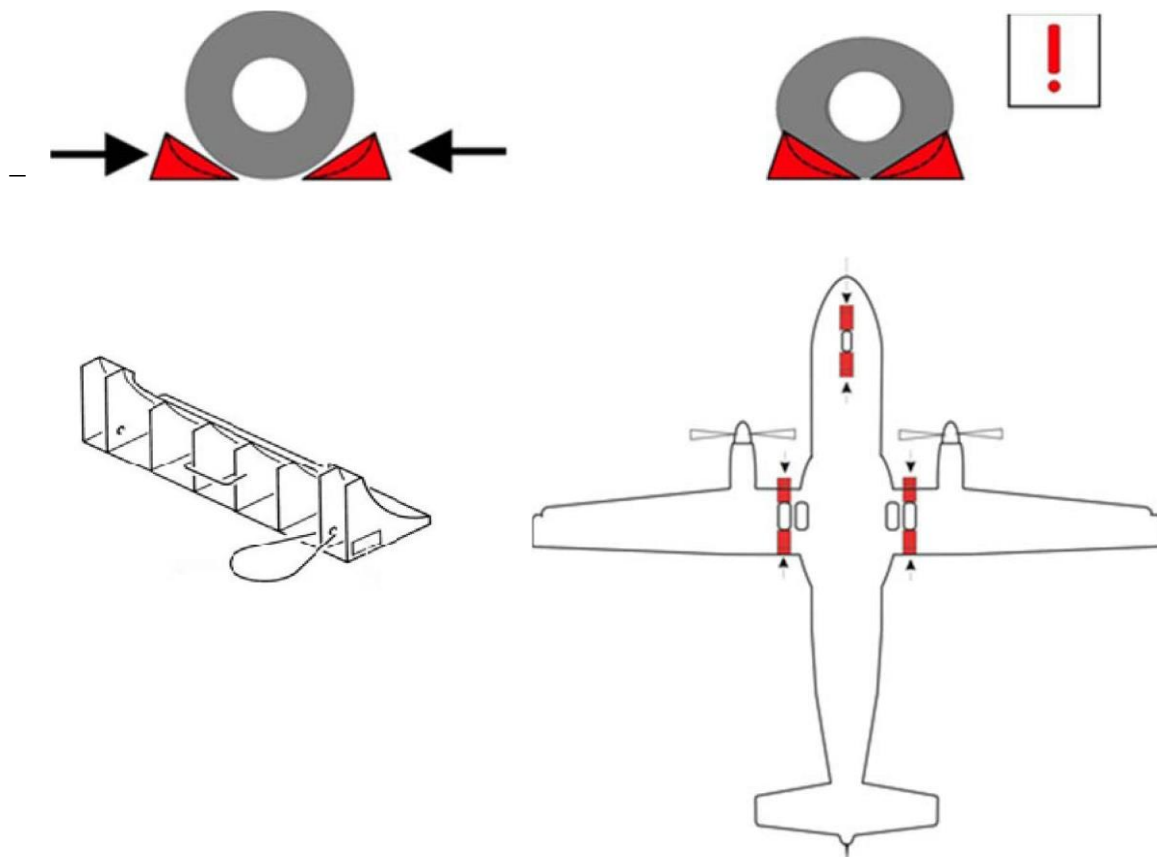


Рис. Р.10 - Схема установки стояночных колодок

## 11. Установка / удаление стояночных пинов

**Внимание:** Используйте только специальные стояночные пины предназначенные для данного типа ВС.

**Примечание:** Вы должны использовать только стояночные пины обслуживаемого ВС, которые находятся за креслом второго пилота (3 пина). После удаления пины необходимо вернуть назад на место хранения – кабину пилотов.

Установка стояночных пинов (предохранительных штырей) осуществляется при буксировке ВС, обеспечении стоянки или в других случаях при необходимости.

1) Установка Стояночные пины должны быть установлены в следующих случаях:

- при стоянке ВС более 3 часов;
- при буксировке (см. Примечание 6 – Буксировка ВС);
- при техническом обслуживании ВС.

**Примечание:** допускается буксировка ВС без установленных пинов в основные опоры шасси при его буксировке на место запуска двигателей перед вылетом или при буксировке ВС на место стоянки после посадки.

Установите пины в складывающиеся подкосы стоек шасси (по одному в каждую стойку шасси) согласно Рис. Р.11 (позиция 1).

После установки стояночных пинов, убедитесь, что сигнальные вымпелы REMOVE BEFORE FLIGHT (перед полетом удалить) расправлены и легко заметны.

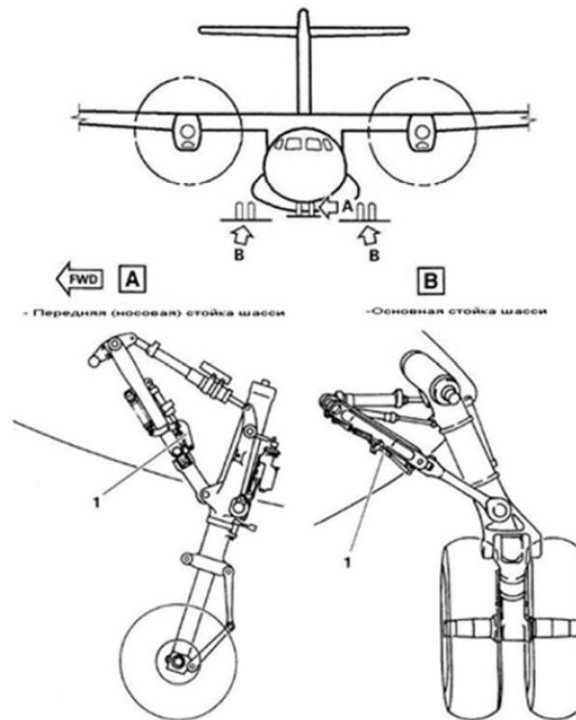


Рис. Р.11 - Схема установки стояночных пинов

## 12. Установка / снятие заземления ВС (выравнивание потенциалов между ВС и топливозаправщиком)

### 1) Введение

При нормальной эксплуатации устранение накопленной разницы потенциалов между корпусом самолёта и землёй производится через резину колёс, имеющую токопроводящие свойства. Заземлять ВС необходимо:

- при заправке ВС топливом;
- при выполнении технического обслуживания ВС.

**Примечание:** При заправке топливом дополнительно необходимо выравнивание потенциалов между ВС и топливозаправщиком с помощью специального кабеля (есть на топливозаправщике). Подключение выравнивающего потенциал кабеля разрешено только к специальным точкам заземления.


При выполнении разворотного рейса (без дозаправки) устанавливать заземление не обязательно.

### 2) Установка/снятие заземления

**Внимание:** Всегда прикрепляйте трос заземления сначала к точке заземления на стоянке ВС. Никогда не прикрепляйте трос заземления к ВС, а затем к точке заземления на стоянке ВС.

**Внимание:** Присоединяйте трос заземления только к специальным точкам заземления на ВС. Неправильно прикрепленный трос заземления может поцарапать поверхность ВС, что может привести к коррозии или появлению трещин на нагруженных частях ВС. Прикрепление троса заземления к дверям и обтекателям, изготовленным из стеклопластика, не обеспечивает заземления ВС.



	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

**Примечание:** Для заземления ВС вы можете использовать трос заземления данного ВС, который находится в заднем багажном отделении. После снятия данного троса необходимо вернуть его на место хранения.

Подсоедините заземляющий кабель в следующей последовательности:

- подсоедините заземляющий кабель к специальной точке заземления на стоянке ВС;
- затем, подсоедините заземляющий кабель к специальной точке заземления на ВС (см. Рис. Р.12).

**Примечание:** Для крепления заземления допускается использование точек крепления буксировочных тросов на основной стойке шасси.

Перед началом движения ВС, снимите заземляющий кабель в обратной последовательности:

- отсоедините заземляющий кабель от ВС;
- отсоедините заземляющий кабель от точки заземления на стоянке ВС.

3) Выравнивание потенциалов при заправке ВС топливом.

К точкам заземления ВС присоедините заземляющий кабель (трос) топливозаправщика.

Штырь, находящийся на наконечнике шланга топливозаправщика, установите в специальный разъем в местах подачи топлива в баки ВС.

После окончания заправки снимите заземляющий кабель (трос) топливозаправщика в обратной последовательности.

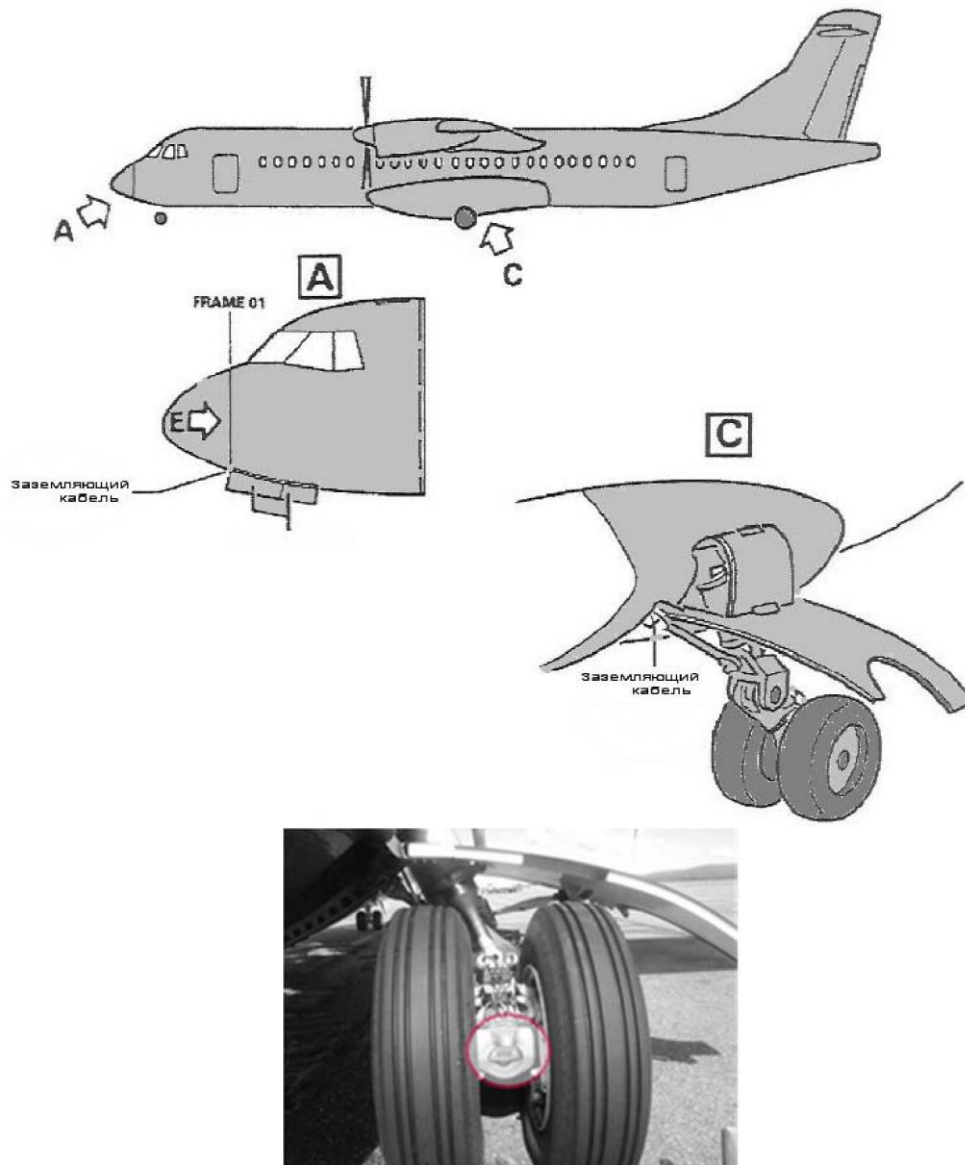


Рис. – Р.12 Расположение точек заземления ВС

### 13. Установка / снятие заглушек на двигателях, приемники полного и статического давления, датчик угла атаки, датчик температуры


#### 1) Установка

Возьмите защитные устройства из специальной сумки в заднем грузовом отсеке.

**Внимание!** Перед установкой убедитесь, что у каждого защитного устройства есть заметный сигнальный вымпел **REMOVE BEFORE FLIGHT** (перед полетом удалить).

Установите на каждую силовую установку:

- фиксирующие стропы на воздушный винт (Рис. Р.14 - А);
- чехлы на воздухозаборники двигателей (Рис. Р.14 - С);

	РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	РУ.41.01 – 04.2023
	ПРИЛОЖЕНИЕ С	

- при стоянке в холодных и сырых условиях - два защитных покрывала на мотогондолы по одному на каждый двигатель. (Рис. Р.13 - D).

Закройте двумя колпаками крыльевые воздухозаборники (NACA Inlets) на крыльях внизу между нервюрами 23 и 24. (Рис. Р.13 - А).

В случае необходимости закройте двумя заглушками воздухозаборники системы кондиционирования на обтекателе основных стоек шасси. (Рис. Р.13 - В).

Установите шесть чехлов на каждый из приёмников статики в носовой части фюзеляжа. (Рис. Р.14 - В).

Установите три защитных чехла на приёмные трубки полного давления (трубки Пито). (Рис. Р.14 - С).

**Примечание:** В холодное время убедитесь, что перед установкой чехлов трубки имеют температуру окружающей среды.

Установите два защитных чехла на приёмные трубки температуры. (Рис. Р.14 - D). После установки стояночных пинов, убедитесь, что сигнальные вымпелы REMOVE BEFORE FLIGHT (перед полетом удалить) расправлены и легко заметны.

## 2) Снятие

Снимите все ранее установленные защитные приспособления:

- два чехла на приёмниках температуры;
- шесть чехлов приёмника статики;
- три чехла на трубках Пито;
- два чехла воздухозаборников двигателей;
- две заглушки крыльевых воздухозаборников (NACA Inlets);
- два защитных покрывала двигателей;
- фиксирующие стропы на воздушный винт.

Убедитесь, что все защитные устройства убраны.

Сложите убранные приспособления в специальную сумку и положите его в задний багажный отсек.

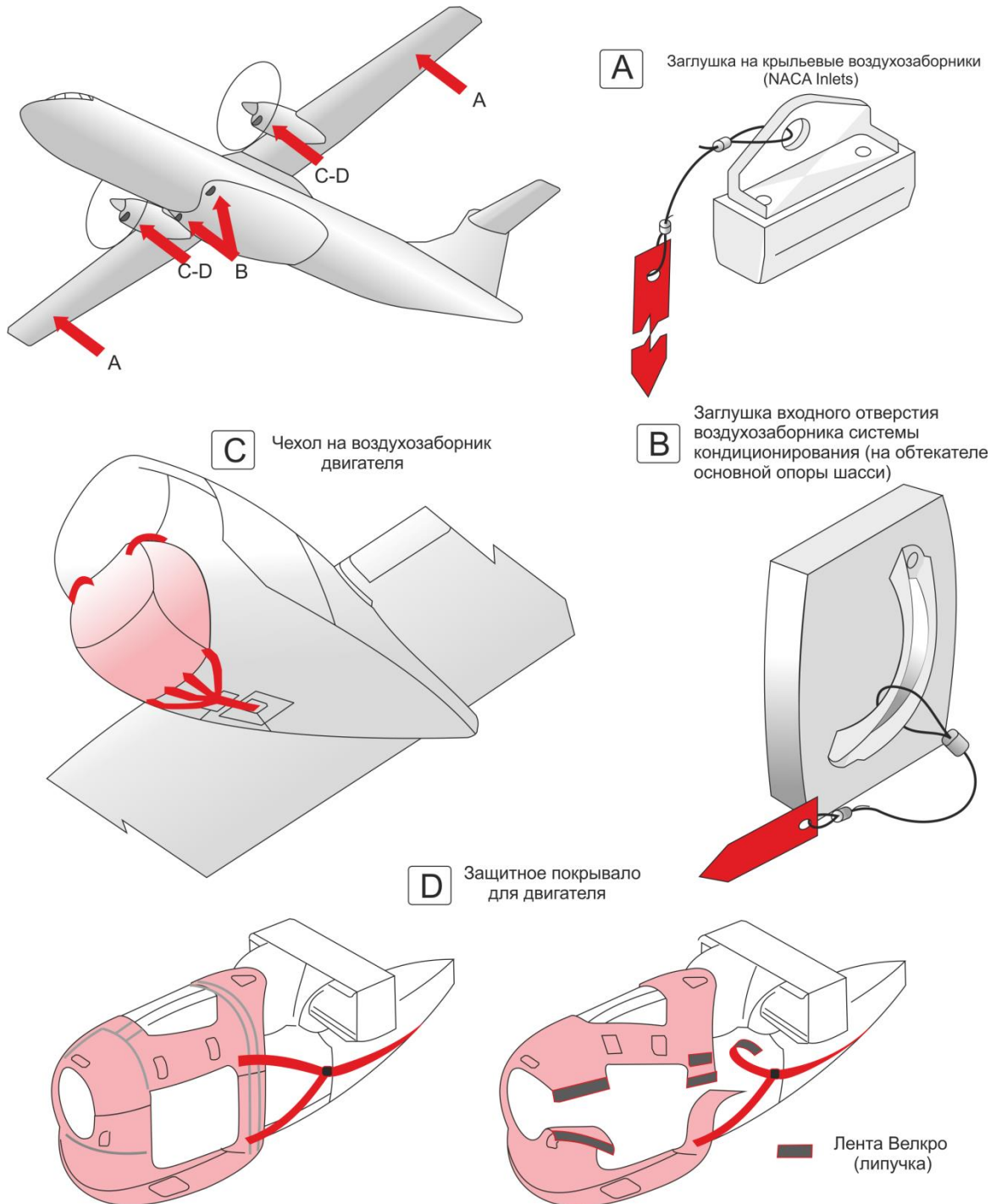


Рис. Р.13 - Схема установки чехлов и защитного покрывал на двигатели, заглушек на крыльевые воздухозаборники (NACA Inlets) и воздухозаборник системы кондиционирования воздуха

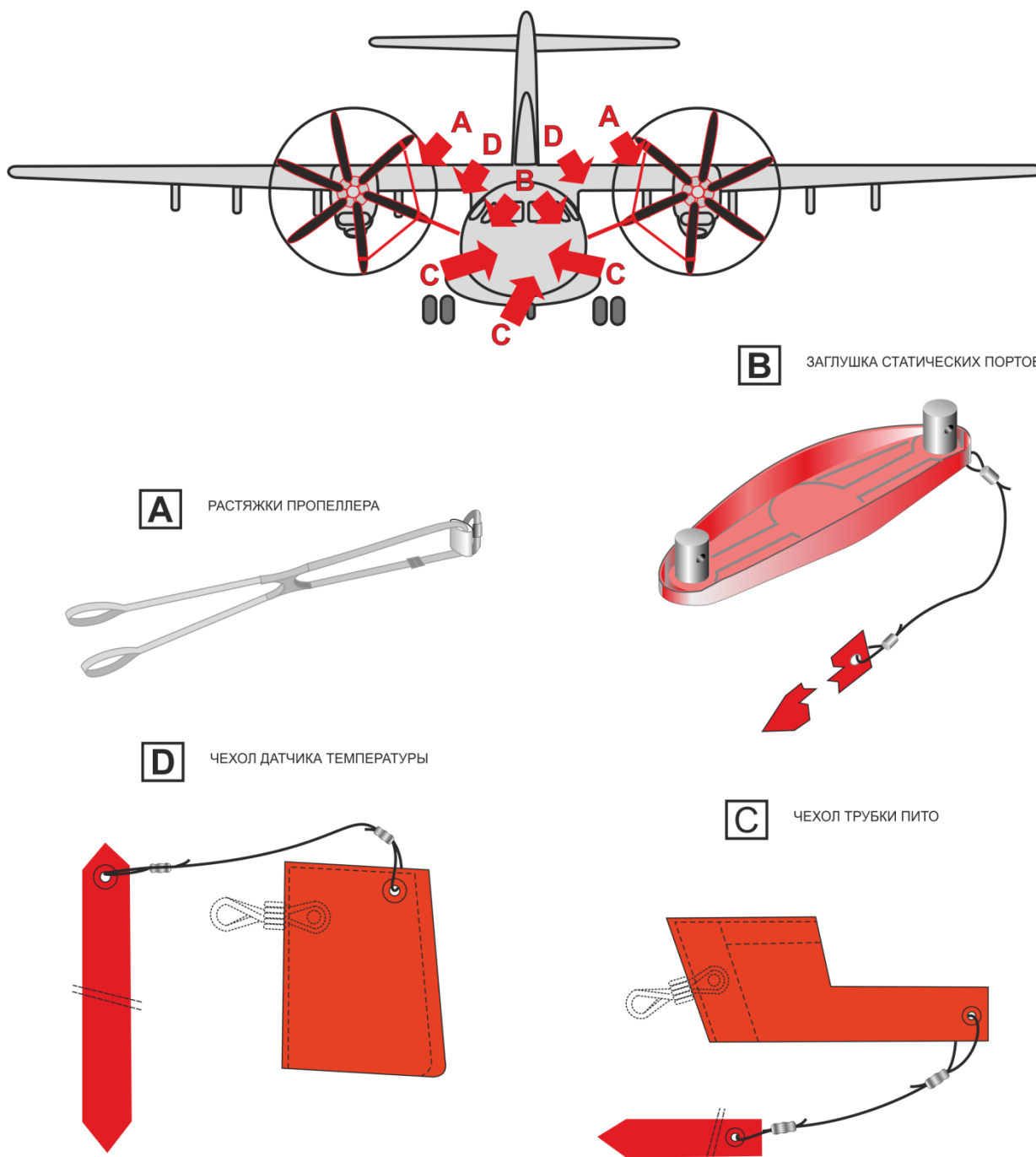


Рис. Р.14 - Схема установки строп пропеллера, заглушек на приёмники статического давления, датчики температуры и трубки Пито

## 14. Подключение / отключение наземных источников электропитания

### 1) Подключение

**Внимание!** Перед подключением необходимо убедиться в исправности источника аэродромного электропитания постоянного тока 28 В (переменного тока 115В), кабеля и штепсельного разъёма.

Откройте лючок штепсельного разъёма, расположенный в носовой части фюзеляжа по правому борту позади носовой стойки шасси. Разъём для постоянного тока расположен ближе к носовой стойке шасси (см. Рис. Р.15).

Подсоедините штепсельный разъём источника аэродромного электропитания постоянного тока 28 В.

Запустите наземный источник электропитания. Убедитесь, что загорится контрольный индикатор наличия напряжения постоянного тока 28 В.

Убедитесь, что загорится контрольный индикатор DC POWER NOT USED (ПОСТОЯННЫЙ ТОК НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ) / AC POWER NOT USED (ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ).

После подключения шины постоянного тока ВС к наземному источнику электропитания убедитесь в том, что контрольные индикаторы DC POWER NOT USED (ПОСТОЯННЫЙ ТОК НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ) / AC POWER NOT USED (ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ) погасли.

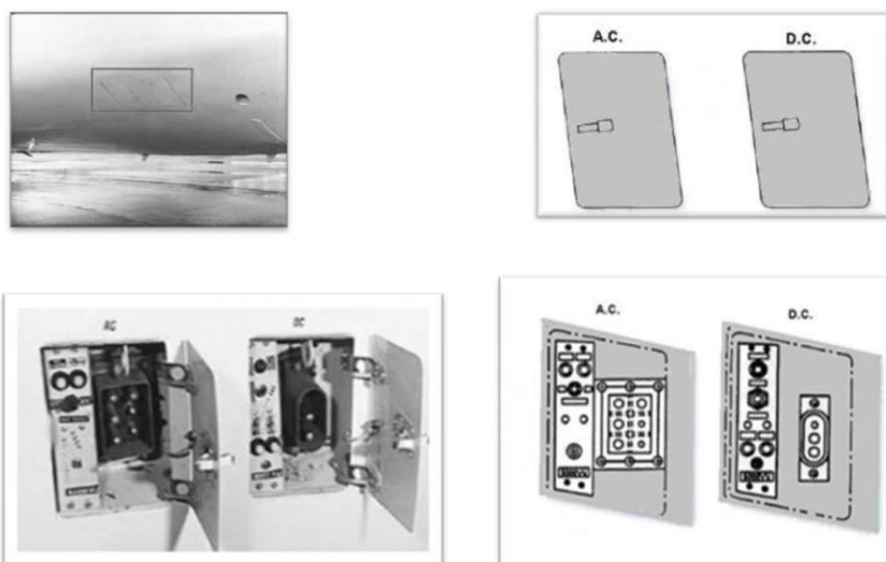


Рис. Р.15 – Разъём постоянного тока

## 2) Отключение

Запросите разрешение на отключение у экипажа или техперсонала. Убедитесь в том, что бортовая сеть полностью обесточена или, при включенной бортовой сети горит лампа «EXT PWR NOT IN USE» на панели внешнего электропитания (EXT PWR CTL PANEL), показывающая независимость бортовой сети от наземного источника питания. Выключите наземный источник питания. Отсоедините разъем. Закройте лючок панели внешнего электропитания (EXT PWR CTL PANEL).

## 15. Подключение / отключение наземного источника кондиционирования

### 1) Подключение

**Внимание! Перед подсоединением внешнего источника кондиционирования убедитесь, что, по крайней мере, одна дверь (грузовая, сервисная или входная) открыта и остаётся открытой на весь период этого вида обслуживания.**

- Откройте лючок панели наземного кондиционирования AIR CONDITIONING GROUND CONNECTION на обтекателе шасси с правой стороны ВС (см. Рис. Р.16).

- Подсоедините воздуховод наземного источника кондиционирования к патрубку под панелью.
- Запустите наземный источник кондиционирования.

**Примечание:** Чтобы избежать обратного давления убедитесь, что рециркуляционные вентиляторы 1 и 2 системы кондиционирования отключены. Установите на наземном источнике желаемую температуру нагнетаемого воздуха.

2) Отключение

- Отключите наземный источник кондиционирования.
- Отсоедините воздуховод наземного источника от патрубка под панелью.
- Закройте лючок AIR CONDITIONING GROUND CONNECTION.
- Уберите из рабочей зоны наземный источник кондиционирования.

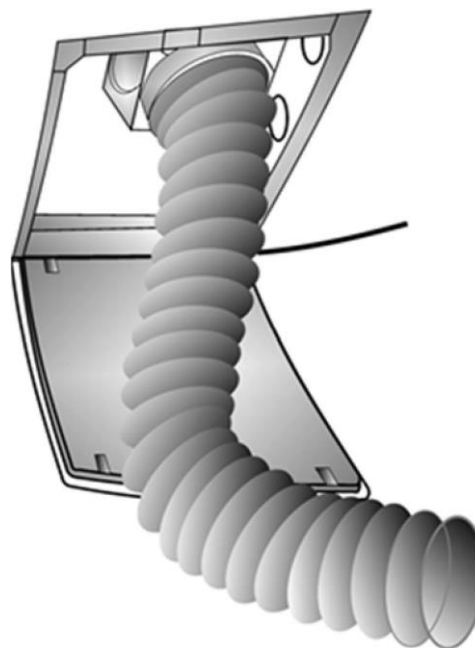
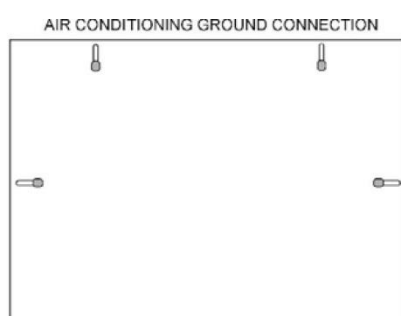


Рис. Р.16 - Лючок панели наземного кондиционирования

## 16. Заправка и слив топлива

### 16.1 Заправка топлива

- 1) ВС АTR 42оборудован двумя баками, расположенными в крыле (см. Рис. Р.17) общей емкостью 5 736 л / 4 500 кг (при плотности 0,785 кг/л).

Заправка самолета топливом может осуществляться в автоматическом или ручном режиме. Панель управления заправкой топлива (REFUELING ELECTRICAL CONTROL PANEL) находится в носовой части правого обтекателя шасси (см. Рис. Р.18, Р.19). Заправка возможна централизованно под давлением, через заправочный штуцер, или индивидуально каждый бак через заправочные горловины топливных баков. Заправочный штуцер для централизованной заправки находится на правом полукрыле. Заправочные горловины находятся в концевых частях полукрыльев сверху (см. П. 4.).

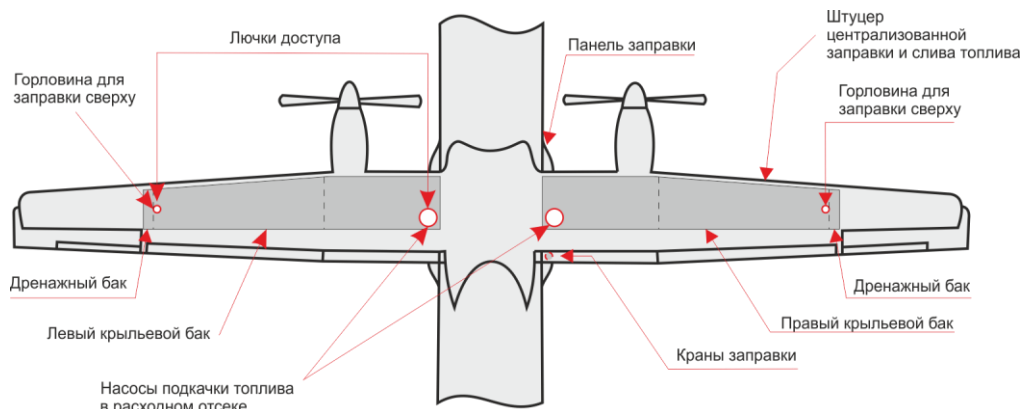


Рис. Р.17 - Топливные баки

## 2) Требования безопасности при заправке ВС

При обслуживании топливной системы должны выполняться требования противопожарной безопасности и специальные требования к работе систем.

Требованием безопасности должно обеспечиваться:

- Присутствие персонала, обеспечивающего безопасность заправки.
- Установка предупреждающих знаков о запрете открытого огня, искрообразования и курения в зоне пожарного риска (в случае частичной или полной заправки), в соответствии с действующими требованиями пожарной безопасности.
- Обеспечение выравнивания разности электрических потенциалов между топливозаправщиком и самолётом – применение заземляющих и соединительных тросов.
- Использование специальных взрывобезопасных источников света при выполнении заправки.
- Соблюдение правил безопасности при работе с электрическими установками.
- Удаление брызг и растекания топлива и высушивание мест разлива.

### Аварийные процедуры

Необходимо соблюдать все процедуры аэропорта по противопожарной защите, по выполнению спасательных работ, по устранению разлива топлива. Аварийные процедуры содержат следующую информацию:

- телефон пожарного подразделения аэропорта;
- план эвакуации пассажиров;
- меры по удалению разлива топлива и предотвращению воспламенения;
- расположение средств пожаротушения;
- ответственность персонала, обслуживающего и заправляющего ВС.

Заправка ВС должна производиться в зоне, которая обеспечивает свободное движение ВС, пожарного и другого аварийного оборудования.

Остановите заправку в случае, если есть изменения любых условий, которые могут повлиять на безопасность персонала или оборудования.

### Разлив топлива

Во время заправки топливом, непрерывно контролируйте ВС на предмет утечек топлива и разлива топлива в районе законцовок крыла.

В случае разлива топлива выполните следующие действия:

- остановите заправку топливом;
- выполняйте процедуры пожарного департамента и оператора по устранению разлива топлива и противопожарной защите;
- найдите и устраните причины разлива;



- проверьте закрытые полости для того чтобы убедиться, что в них нет скопления паров топлива;
- не начинайте заправку или не запускайте ВСУ, пока представитель пожарного департамента не даст разрешение.

**Внимание:** Любое лицо, участвующее в процессе подготовки ВС к вылету и выявившее факт разлива топлива, обязано проинформировать об этом персонал, непосредственно задействованный в процессе заправки ВС с целью остановки заправки и выполнения всех предусмотренных противопожарных процедур.

### Меры предосторожности для пассажиров

Соблюдайте все процедуры аэропорта и оператора по заправке ВС с пассажирами на борту. При посадке и высадке пассажиров во время заправки должны быть определены и отгорожены опасные зоны. Заграждения должны быть препятствовать входу пассажиров в опасную зону.

### Ограничения в работе и состоянии систем

Во время заправки запрещается:

- использовать коротковолновую связь ВС (HF communications);
- подключать-отключать аккумуляторные батареи, наземные источники питания;
- тестировать силовые электросистемы;
- заправлять кислородные баллоны;
- отключать электропитание ВС.

Запрещается начинать заправку в случае высокой температуры элементов (тормозов) шасси.

Перед заправкой проверьте состояние следующих компонентов:

- убедитесь, что отверстия вентиляции баков на концах крыла не заблокированы.

**Примечание:** В случае невыполнения данных требований возможен разлив топлива и повреждение ВС.

**Примечание:** Убедитесь, что заправочный шланг не натянут. Топливозаправочный шланг должен висеть свободно на заправочной горловине. Натяжение шланга может привести к повреждению заправочной горловины и стать причиной отсоединения шланга, что в свою очередь может привести к повреждению оборудования и травмированию персонала.

- Осмотрите заправочную горловину, перед тем как подсоединить заправочный шланг - горловина должна быть чистой, без повреждений.
- Убедитесь, что колодки не касаются колес. Если они будут плотно стоять к колесам, то они могут быть зажатыми при деформации колес при заправке топливом.
- При наличии колодок под передней опорой шасси, убедитесь, что расстояние между колесом и задней колодкой не менее 5 см, т.к. заправка вызовет проседание ВС и движение передней стойки назад.

### Ограничения по погодным условиям

В случае если в радиусе 16 километров наблюдаются грозы или разряды молний, то заправка/слив топлива должны быть остановлены.

Сильный ветер может вызывать накопление статического электричества. Также он может стать причиной движения оборудования, которое может повредить ВС и травмировать персонал. Порывы ветра также могут повредить конструкцию ВС. В условиях сильного ветра заправка/слив топлива должны быть остановлены.

### Зона заправки ВС

Заправка ВС может проводиться только в специальных зонах аэропорта. Требования к зоне заправки:

- должна быть укомплектована противопожарным и спасательным оборудованием;

- должны выдерживаться безопасные расстояния по размещению спецмашин и вспомогательного оборудования;
- только допущенный персонал и транспорт может находиться в зоне заправки;
- весь персонал должен знать, что в текущее время происходит заправка и топливозаправщик в зоне заправки;
- техническое обслуживание, которое может стать причиной воспламенения должно быть остановлено на время заправки;
- все электрическое оборудование должно быть перемещено в безопасные зоны, где оно может использоваться далее;
- двигатели спецтранспорта, не участвующие в обслуживании ВС, должны быть выключены;
- не допускается использование во время процедуры заправки оборудования на металлических или шипованных колесах;
- запрещено приближение к ВС ближе, чем на 15 метров открытого огня, источников тепла, тлеющих материалов, обуви с металлическими вставками и других потенциальных источников воспламенения.

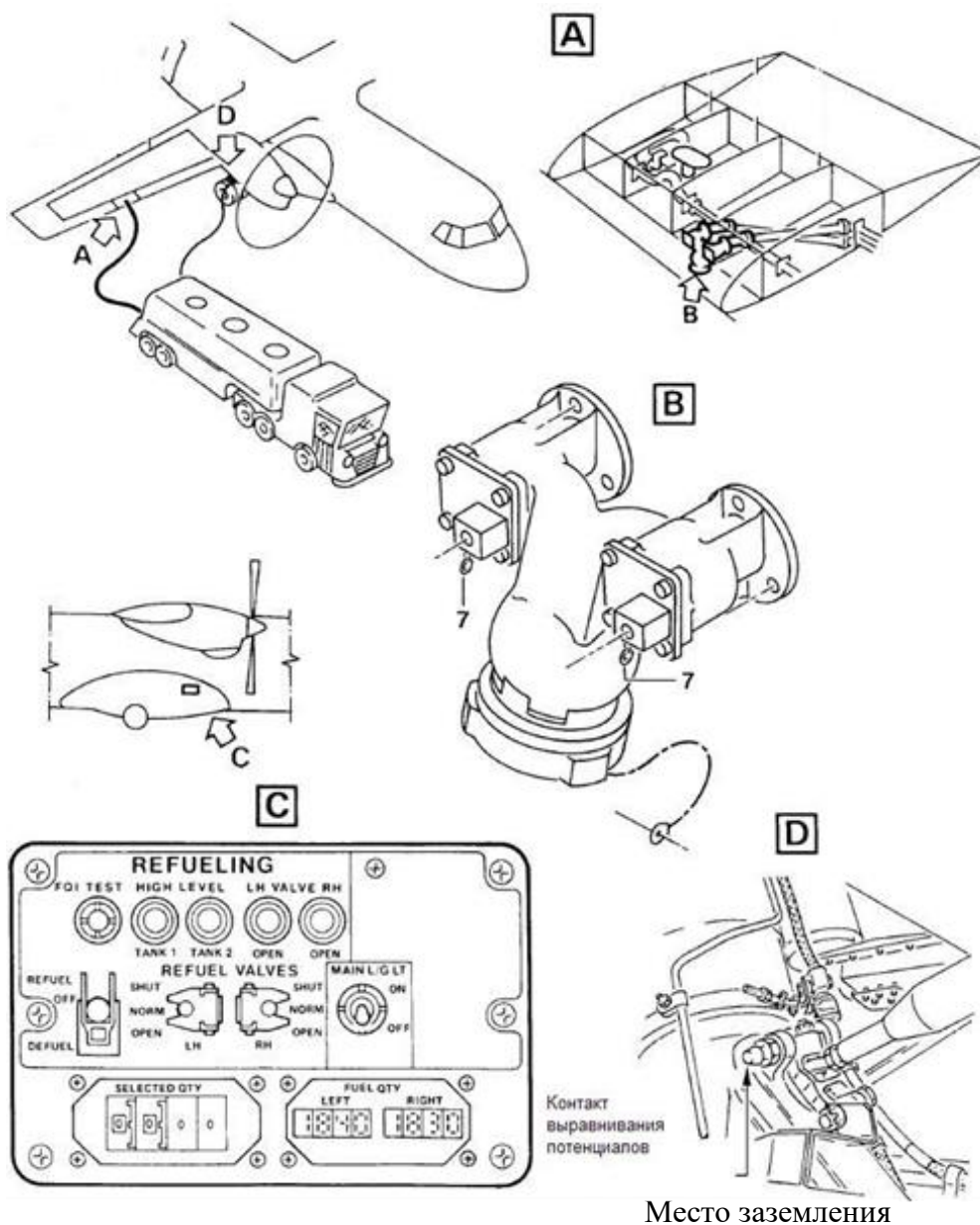


Рис. Р.18 - Элементы топливной системы – заправка

- A – Расположение заправочной горловины на правом крыле ВС
- B – Топливозаправочная горловина
- C – Панель заправки
- D – Заземляющий узел, контакт выравнивания потенциалов

### Блокираторы клапанов



### Панель заправки 5004VU

*Индикаторы открытого  
положения клапана*

*переключатель  
REFUELING/REFUEL/OFF/DEFUEL  
(4QU)*

*Колесо селектора количества топлива*



*Переключатели положения клапанов  
REFUELING/REFUEL VALVE/L AND R TANK  
SWITCHES (5QU AND 6QU)*

Рис. Р.19 - Панель заправки, блокираторы открытого положения клапанов

### 3) Подготовка к заправке

Проверьте установку упорных колодок.

**Внимание! Убедитесь в том, что упорные колодки не соприкасаются с колесами. Увеличившаяся в результате заправки масса самолета может повлечь заклинивание колодок.**

Запросите у экипажа или техперсонала подтверждение включения стояночного тормоза и подтверждение соответствия норме давления в системе стояночного торможения.

Установите топливозаправщик таким образом, чтобы он смог беспрепятственно покинуть опасную зону в случае необходимости в кратчайшее время (см. П. 5).

Убедитесь в кондиционности топлива по контрольному талону.

Запитайте воздушное судно постоянным током и переменным током постоянной частоты.

### 4) Заправка топливом в автоматическом режиме

**Примечание:** Для выполнения заправки на панели 121VU (стойка за креслом второго пилота) должны быть включены следующие АЗС (circuit breakers):

- 2QU FUEL/FUEL FUELING/CTL &/CAUTION;
- 1QT FUEL/FUEL/FQI/L TANK;
- 2QT FUEL/FUEL/FQI/R TANK.

Подготовьте топливозаправщик. Его объём должен соответствовать количеству запрашиваемого топлива. Максимальное давление: 3,5кг/см<sup>2</sup> (50 PSI).

Откройте лючок панели заправки (REFUEL/DEFUEL PANEL DOOR) на передней кромке правого крыла.

Снимите защитную крышку с заправочного штуцера и убедитесь в отсутствии каких-либо повреждений разъемов.

**Примечание:** Открытие панели штуцера заправки подключает электрическую панель заправки и индикатор количества топлива к бортовой электросети.

Подсоедините шланг заправщика к заправочному штуцеру самолета.

Соедините специальным тросом топливозаправщик с самолётом для устранения разности потенциалов (используйте заземляющий разъем на правой основной стойке шасси).

### **Автоматическая заправка**

На панели заправки ВС, находящейся в передней части правого обтекателя шасси:

- вращением колеса селектора установите необходимое общее количество топлива в баках;
- установите переключатель REFUEL/OFF/DEFUEL SWITCH (4QU) в положение «REFUEL»;
- поднимите защитные колпачки и установите переключатели REFUEL VALVES правого (RH) и левого (LH) клапанов (5QU AND 6QU) в положение «NORM»;

Включите насос топливозаправщика.

Проконтролируйте открытие клапанов заправки – в случае открытия клапанов, на панели заправки ВС загорятся индикаторные лампы VALVE OPEN/ LH AND RH.

Контролируйте заправку баков по топливомерам на панели заправки ВС. При достижении требуемого количества топлива, клапаны заправки должны автоматически закрыться - и лампы LH AND RH/VALVE OPEN на панели заправки ВС должны погаснуть.

В случае если при достижении необходимого уровня, заправка автоматически не прекратится – остановите заправку вручную – переведите переключатель REFUEL VALVES в положение «SHUT».

**Внимание! В случае превышения максимального объема топлива в баке, сработает сигнализация HIGH LEVEL. При загорании данной сигнализации необходимо немедленно прекратить заправку.**

По окончании заправки установите переключатель REFUEL/OFF/DEFUEL SWITCH (4QU) на панели заправки ВС в положение «OFF».

Отключите насос топливозаправщика.

Отсоедините наконечник шланга от заправочного штуцера самолёта.

Отсоедините заземляющий трос (выравнивающий потенциалы) от самолета.

Установите крышку и закройте лючок штуцера заправки.

После отъезда топливозаправщика убедитесь, что место заправки чистое, без следов разлива топлива или оставленного оборудования.

Уберите стремянки и предупреждающие обозначения из рабочей зоны.

#### 5) Заправка топливом в ручном режиме

**Примечание:** Для выполнения заправки на панели 121VU (стойка за креслом второго пилота) должны быть включены следующие АЗС (circuit breakers):

- 2QU FUEL/FUEL FUELING/CTL &/CAUTION;
- 1QT FUEL/FUEL/FQI/L TANK;
- 2QT FUEL/FUEL/FQI/R TANK.

Подготовьте топливозаправщик. Его объём должен соответствовать количеству заправляемого топлива. Максимальное давление: 3,5кг/см<sup>2</sup> (50 PSI).

Откройте лючок панели заправки (REFUEL/DEFUEL PANEL DOOR) на передней кромке правого крыла.

Снимите защитную крышку с заправочного штуцера и убедитесь в отсутствии каких-либо повреждений разъёмов.

**Примечание:** Открытие панели штуцера заправки подключает электрическую панель заправки и индикатор количества топлива к бортовой электросети.

Подсоедините шланг заправщика к заправочному штуцеру самолета, убедившись в отсутствии каких-либо повреждений разъёмов.

Соедините специальным тросом топливозаправщик с самолётом для устранения разности потенциалов (используйте заземляющий разъём на правой основной стойке шасси).

#### Ручная заправка

- а) На панели заправки ВС, находящейся в передней части правого обтекателя шасси:
  - установите переключатель REFUEL/OFF/DEFUEL SWITCH (4QU) в положение «REFUEL»;
  - поднимите защитные колпачки и установите переключатели REFUEL VALVES правого (RH) и/или левого (LH) клапанов (в зависимости от заправляемого бака) в положение «OPEN»;

**Внимание! При механическом ручном открытии клапанов система защиты от перелива не работает!**

**Примечание:** Если соленоиды клапанов не срабатывают, их возможно открыть механически вручную, потянув за кольца, и удерживать в открытом состоянии специальными блокираторами (см. Рис. Р.17, Р.18.), предназначенными для фиксации клапанов в открытом состоянии при отказе электроуправления. Закрывать клапаны можно, вытащив блокираторы, что позволит вернуть клапаны вручную в исходное положение. Перед выполнением такой процедуры заправку следует остановить.

- б) Включите насос топливозаправщика.
- в) Проконтролируйте открытие клапанов заправки – в случае открытия клапанов, на панели заправки ВС загорятся индикаторные лампы VALVE OPEN для открытого клапана.
- г) По указателям топливомеров на панели заправки ВС, контролируйте заправку.
- д) Переключателями REFUEL VALVES правого (RH) и левого (LH), меняя положения из «OPEN» в «SHUT» (открывая/закрывая клапаны подачи), управляйте заправкой баков.
- е) После достижения необходимого количества топлива в баках согласно топливомерам, на панели заправки переведите REFUEL VALVES правого (RH) и левого (LH) клапанов в положение «SHUT», при этом лампы VALVE OPEN на панели заправки должны погаснуть.

**Внимание! В случае превышения максимального объема топлива в баке, работает сигнализация HIGH LEVEL. При загорании данной сигнализации необходимо немедленно прекратить заправку.**

- ж) Проверьте уровень топлива на:
  - панели заправки 5004VU;
  - панели 4VU в кабине;
  - указателе топливозаправщика.
- з) По окончании заправки установите переключатель REFUEL/OFF/DEFUEL SWITCH (4QU) в положение «OFF».
- и) Отключите насос топливозаправщика.
- к) Отсоедините наконечник шланга от заправочного штуцера самолёта.
- л) Отсоедините заземляющий трос (выравнивающий потенциалы) от самолета.
- м) Установите крышку, и закройте лючок штуцера заправки.

- н) После отъезда топливозаправщика убедитесь, что место заправки чистое, без следов разлива топлива или оставленного оборудования.
- о) Уберите стремянки и предупреждающие обозначения из рабочей зоны.
- б) Ручная заправка сверху

Заправка осуществляется через заправочные горловины, расположенные сверху на концах крыла (между 22 и 23 нервюрами). Каждая горловина представляет собой усиленную конструкцию, соединённую с крылом, имеющую свой топливный фильтр (см. Рис. Р.20).

**Внимание! Будьте внимательны, чтобы не повредить переднюю кромку крыла, оборудованную противообледенительными устройствами. Не выходите за пределы зоны «NO STEP», обозначенной на поверхности крыла.**

- а) Подготовка

Подготовьте топливозаправщик в соответствии с требуемым количеством заправляемого топлива.

Откройте заправочную горловину 522LT (622LT):

- ослабив отвёрткой винты на 4-5 оборотов;
- нажмите на крышку, поверните на четверть оборота, отпустите и вытащите крышку.

Разверните шланг топливозаправщика.

Вставьте наконечник в заправочную горловину.

Подключите заземляющий контакт топливного шланга к разъёму на крыле.

- б) Выполнение заправки

Запустите насос на топливозаправщике.

Заправьте необходимое количество топлива в бак.

**Примечание:** Контроль над количеством топлива в баке можно осуществлять с помощью:

- топливомера на панели заправки (см. Рис. Р.20).
- топливомера на панели заправки 4VU в кабине пилотов;
- по механическим индикаторам, установленным в баках.

Проверьте количество заправленного топлива с показаниями топливозаправщика.

### **Заправка топлива (продолжение)**

- в) Окончание заправки

Остановите насос на топливозаправщике.

Отсоедините заземляющий контакт от разъёма на крыле.

Вытащите наконечник топливного шланга из заправочной горловины.

Закройте заправочную горловину 522LT (622LT):

- нажмите на крышку, поверните на четверть оборота и отпустите;
- с помощью отвёртки затяните винты на 4-5 оборотов;
- убедитесь в плотном прилегании поверхностей.

После отъезда топливозаправщика убедитесь, что место заправки чистое, без следов разлива топлива или оставленного оборудования.

Уберите стремянки и предупреждающие обозначения из рабочей зоны.

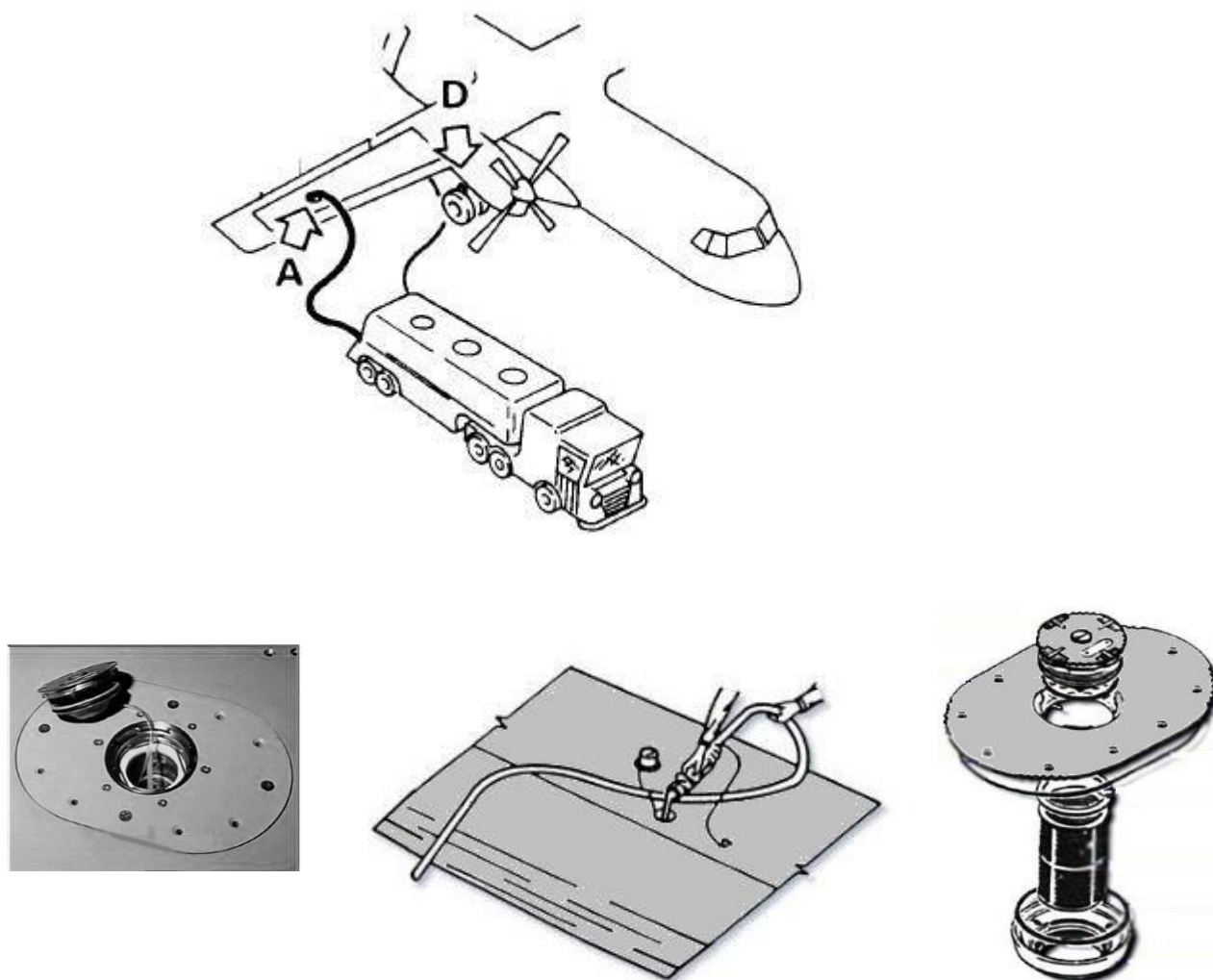


Рис. Р.20 - Горловина заправки на крыле и схема заправки сверху

## 16.2 Слив топлива

### Подготовка

Запитайте воздушное судно постоянным током и переменным током постоянной частоты. Подготовьте пустой топливозаправщик соответствующей ёмкости. Максимальное разрежение  $0,77 \text{ кг/см}^2$  (11 PSI).

На панели 121VU проверьте, чтобы предохранитель 2QU FUEL/ FUELING/CTL & CAUTION был включен.

Откройте лючок панели штуцера заправки в задней части правого фэйринга и присоедините к нему шланг от заправщика.

Обеспечьте выравнивание потенциалов между самолётом и заправщиком путём заземляющего троса.

### Слив топлива

На панели заправки (см. Рис. Р.19):

- установите переключатель REFUELING/REFUEL/OFF/DEFUEL (4QU) в положение «DEFUEL» (слив топлива).
- поднимите защитные колпачки и установите REFUEL VALVES правого (RH) и левого (LH) (5QU и 6QU) для левого и правого клапанов (LH и RH) в положение «OPEN». При



этом клапаны откроются и загорятся индикаторы открытого положения клапана VALVE OPEN.

Контролируйте процесс слива топлива.

После завершения слива, на панели слива:

- установите переключатель REFUELING/REFUEL/OFF/DEFUEL в положение «OFF».
- поднимите защитные колпачки и установите REFUEL VALVES правого (RH) и левого (LH) (5QU и 6QU) для левого и правого клапанов (LH и RH) в положение «NORM». При этом клапаны закроются, и индикаторы открытого положения клапана VALVE OPEN потухнут.

**Внимание! При механическом ручном открытии клапанов система защиты от перелива не работает!**

**Примечание:** Если соленоиды клапанов не срабатывают, их возможно открыть механически вручную, потянув за кольца, и удерживать в открытом состоянии специальными блокираторами (см. Рис. Р.18, Р.19), предназначенными для фиксации клапанов в открытом состоянии при отказе электроуправления. Закрывать клапаны можно, вытащив блокираторы, что позволит вернуть клапаны вручную в исходное положение. Перед выполнением такой процедуры заправку следует остановить.

#### **Окончание слива топлива**

Убедитесь, что индикаторы открытого положения клапанов VALVE OPEN не горят.

Отсоедините наконечник шланга от заправочного штуцера самолёта.

Отсоедините заземляющий трос (выравнивающий потенциалы) от самолета.

Установите крышку и закройте лючок штуцера заправки.

После отъезда топливозаправщика убедитесь, что место заправки чистое, без следов разлива топлива или оставленного оборудования.

Уберите стремянки и предупреждающие обозначения из рабочей зоны.

## **17. Заправка и слив воды из водяной системы**

### **Подготовка к заправке/ сливу**

Откройте лючок сервисной панели обслуживания водяной системы PORTABLE WATER SERVICE (далее по тексту – сервисная панель) (261 AL).

Расположите автомобиль обслуживания водяной рядом с точкой обслуживания, согласно П.5.

На сервисной панели снимите заглушку горловины заправки/слива воды и подсоедините к ней шланг автомобиля обслуживания водяной системы.

### **Слив воды из системы**

**Примечание:** При низких температурах выполните процедуру слива после окончания последнего полёта.

На сервисной панели установите рукоятку заправки/слива воды в положение «ОТКРЫТО» - начнется слив воды.

Во время слива воды удерживайте кран раковины в туалете открытым.

### **Заправка системы водой**

**Примечание:** При низких температурах заправку системы водой следует осуществлять непосредственно перед полётом.

На сервисной панели установите рукоятку заправки/слива воды в положение «ОТКРЫТО».

**Внимание! Давление при заправке не должно превышать 1 кг/см<sup>2</sup> (14 PSI).**

Подайте в необходимом количестве воду для заправки. В случае полной заправки процесс нужно остановить, когда вода будет возвращаться из переливной горловины.

**Примечание:** Объем бака водяной системы около 15 литров.  
Поверните рукоятку заправки/слива в положение «ЗАКРЫТО».

#### Окончание заправки/слива

Отсоедините шланг автомобиля обслуживания водяной системы от горловины заправки водой.

Дайте излишкам воды стечь.

**Внимание! В целях предотвращения примерзания заглушки или клапана тщательно протрите от оставшейся воды все поверхности панели, крышки и горловин.**

Установите заглушку на горловину заправки воды.

Перед закрытием лючка панели убедитесь, что рукоятка заправки находится в положении «ЗАКРЫТО».

Закройте лючок, и убедитесь в его плотном прилегании к корпусу фюзеляжа.

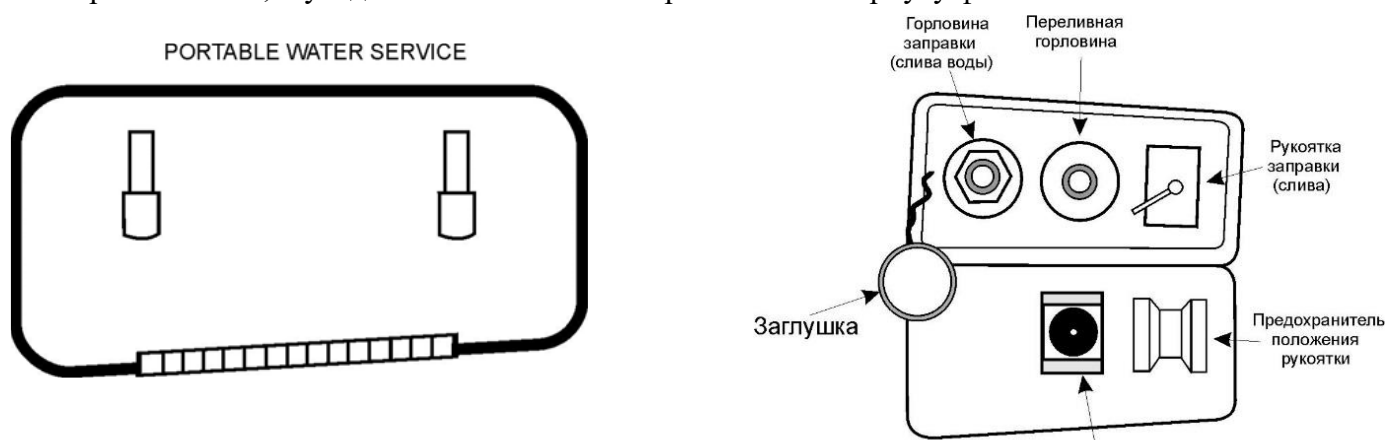


Рис. Р.21 - Сервисная панель обслуживания водяной системы

## 18. Обслуживание резервуара отходов

### Подготовка

Бак туалета должен быть обслужен после каждого рейса. Содержимое бака должно быть слито, а сам бак заполнен специальной химической жидкостью.

### Внимание!

- 1) Не обслуживайте одновременно бак туалета и водяную систему. Это предотвратит заражение системы подачи питьевой воды. Заражение может быть опасным для здоровья.
- 2) Будьте осторожны при работе с химической жидкостью, не допускайте попадания её на открытые участки тела.
- 3) Всегда используйте резиновые перчатки при работе с системой удаления отходов или с частями, которые имеют загрязнения от системы удаления отходов.

Разместите сервисный автомобиль вблизи сервисной панели согласно П. 5 и приготовьте его к работе.

Откройте лючок доступа к сервисной панели TOILET SERVICE (см. Рис. Р.21).

Подсоедините разъем сливного шланга к сливной горловине, а разъем шланга заправки к заправочной горловине на панели туалетной системы ВС.

**Внимание! Убедитесь в правильности и надёжности соединений.**

**Примечание:** В зависимости от модификации ВС, бывают сливные горловины с защитной крышкой. При открытии крышки происходит открытие защитного клапана сливной горловины.

### **Слив отходов из резервуара**

**Примечание:** В случае перемерзания и невозможности обслужить приёмный бак туалета выполните необходимые операции после возвращения самолёта на базовый аэродром.

Поверните рычаг защитного клапана на сливной горловине на 90 градусов (см. Рис. Р.21 позиция А).

Потяните рукоятку сливного клапана вниз и поверните его на четверть оборота – начнется слив отходов (см. Рис. Р.21 позиция В).

Слейте отходы из резервуара.

**Примечание:** Объём приёмного бака 70 литров.

### **Промывка системы**

Подготовьте установку промывки туалетных баков, установив:

- максимальное давление 2.4 кг/см<sup>2</sup> (35 PSI);
- скорость промывки 38 л/мин.

Полностью промойте резервуар. Если необходимо, повторите процедуру.

На сервисной панели отпустите рукоятку сливного клапана.

Поверните рычаг защитного клапана на сливной горловине на 90 градусов (см. Рис. Р.22 позиция А).

Отсоедините сливной шланг.

Проверьте герметичность и отсутствие утечек. Утечки после закрытия клапанов и крышек не допускаются.

### **Заправка резервуара**

**Примечание:** Для предотвращения замерзания химжидкости рекомендуется производить заправку резервуара непосредственно перед полётом.

Заправьте резервуар химической жидкостью в объёме 9.5 литров из сервисного автомобиля.

**Примечание:** Если автомобиль не оборудован системой заправки, допускается прямая заправка резервуара через унитаз.

Отсоедините шланг заправки.

Дайте остаткам заправочной жидкости стечь полностью.

Протрите насухо все поверхности и панель управления. Это предотвратит деформацию крышек из-за замерзания жидкости в полёте.

Установите все крышки и убедитесь в надёжности их установки и отсутствии течи.

Закройте панель сервисного обслуживания и убедитесь в плотности её прилегания к поверхности фюзеляжа.

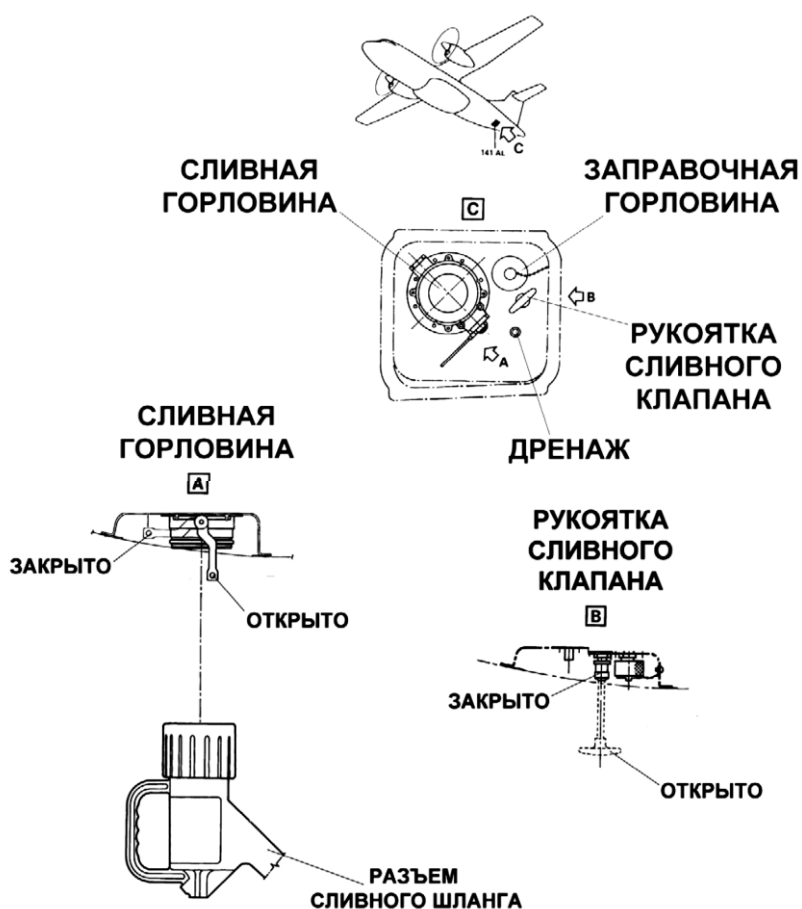


Рис. 1 Р.22 - Сервисная панель приёмного бака туалета

## 19. Открывание и закрывание дверей и багажных люков

### Расположение на ВС дверей и багажных люков

**Внимание!** К открыванию и закрыванию дверей и люков допускаются члены экипажа, сертифицированные специалисты и персонал, прошедший соответствующие подготовку.

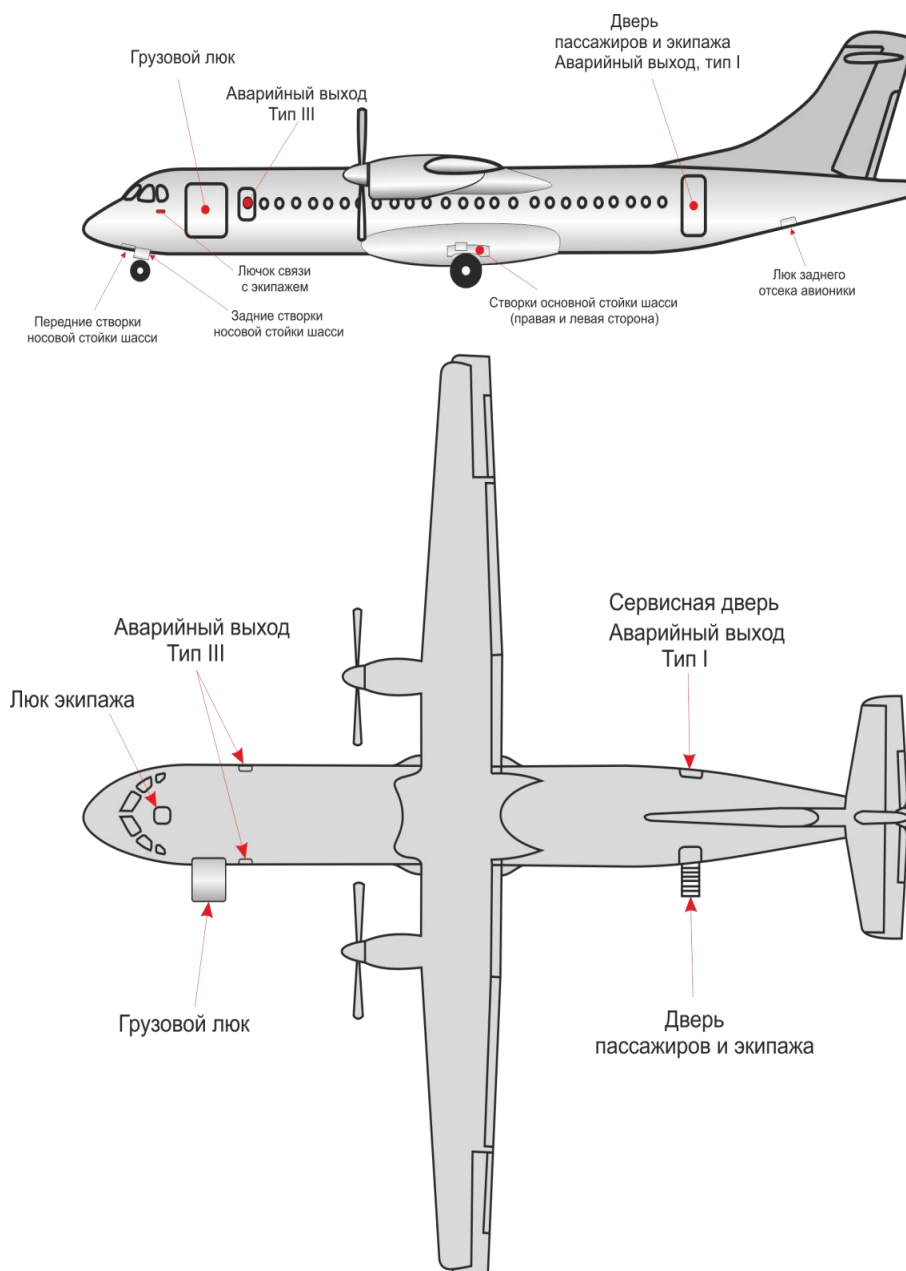


Рис. Р.23 - Схема расположения дверей, люков и панелей

**Внимание! При отрицательных температурах окружающего воздуха, чтобы не допустить охлаждения пассажирского салона, не допускайте одновременного открытия нескольких дверей и люков. Загрузку багажа, бортового питания и посадку пассажиров следует производить по очереди. Во время загрузки бортового питания или багажа следует подогревать салон от внешних источников. После загрузки багажа и бортового питания следует немедленно закрыть двери и люки и подогреть салон до посадки пассажиров.**

## Входная дверь

**Примечание:** Входная дверь находится в задней части фюзеляжа по правому борту. При открывании опускается вперёд. В открытом положении используется как трап. Может быть открыта вручную как изнутри, так и снаружи.

**Внимание!** Перед открытием двери необходимо убедиться, что в зоне движения двери нет посторонних предметов.

**Не брать за обрез двери во избежание защемления руки между дверью и фюзеляжем!**

**Внимание!** В период отрицательных температур (ОЗП), перед закрытием дверей, убедитесь в чистоте проемов и торцов деверей от снежно ледяных отложений (СЛО). В случае если СЛО будут обнаружены, перед закрытием дверей их необходимо удалить.

- а) Открывание входной двери снаружи
- Потянуть рычаг (1) вниз до упора (см. Рис. Р.24).
  - Потянуть дверь за рычаг вниз для открытия двери.
  - Отпустить рычаг и вручную опустить дверь до касания ею земли.
  - Зафиксировать дверь с помощью фиксирующего механизма.
- б) Закрывание входной двери снаружи
- Убедитесь, что запорные механизмы находятся в убранном положении.
  - Убрать фиксирующий палец механизма.
  - Вручную поднять дверь до её вхождения в проём.
  - Движением наружного рычага (1) вверх запереть дверь.
  - Через контрольное окошко визуально убедиться в запирации механизма двери.

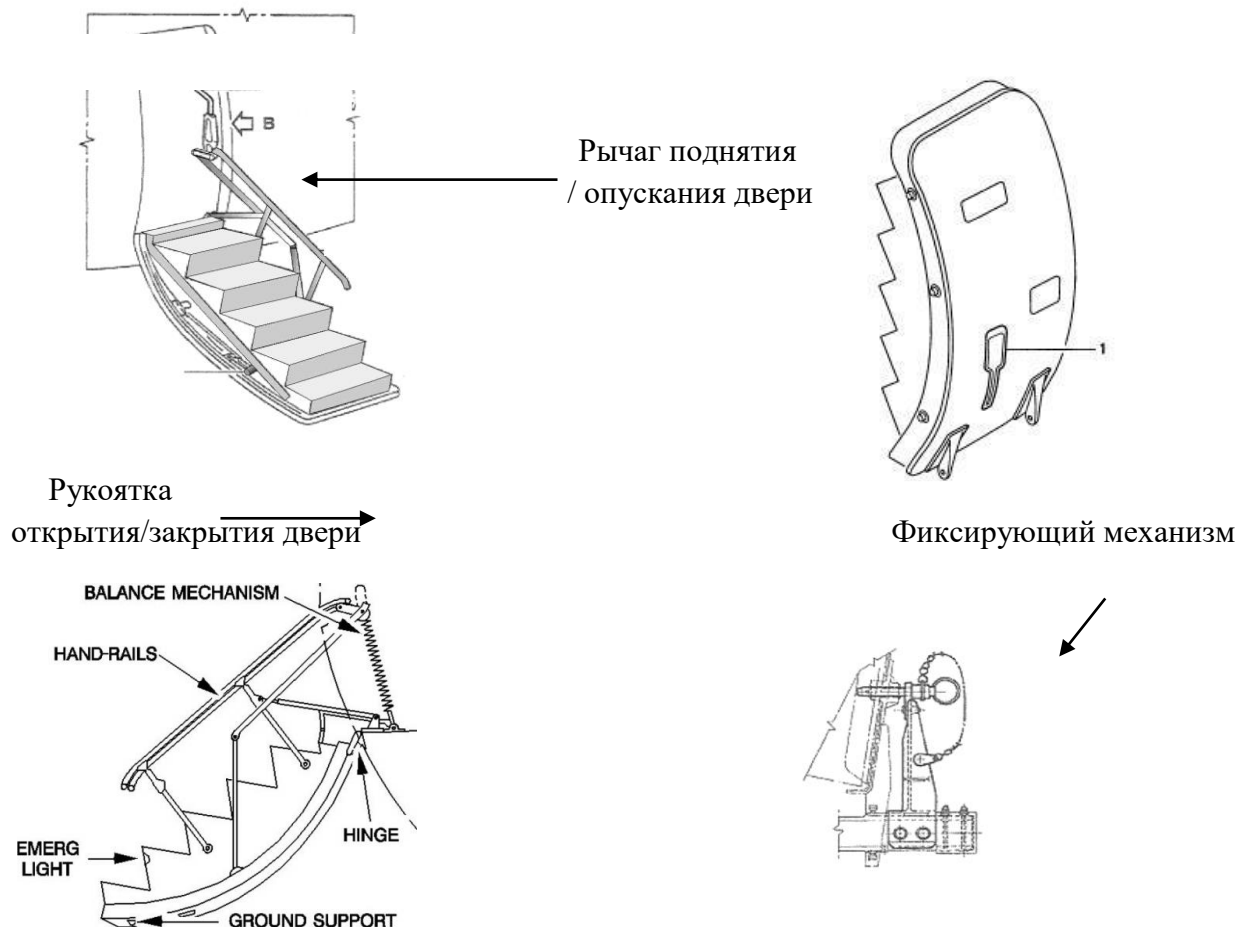


Рис. Р.24 - Входная дверь

### Сервисная дверь

**Примечание:** Сервисная дверь расположена в задней части фюзеляжа по правому борту. Открывается наружу и вперёд. Может быть открыта вручную как изнутри, так и снаружи.

**Внимание! Перед открытием двери необходимо убедиться, что в зоне движения двери нет посторонних предметов.**

Не брать за обрез двери во избежание защемления руки между дверью и фюзеляжем.

а) Открывание двери снаружи.

**Примечание:** Шаги по открытию двери пронумерованы на Рис. 21.

- Внутри салона удалите блокировочный пин (5) из рукоятки открытия двери (3).
- Поверните наружную рукоятку (1) на 90° по часовой стрелке (из горизонтального в вертикальное положение).
- Потяните дверь (2) на себя и вправо до фиксации её в открытом положении.

б) Открывание двери изнутри.

- Внутри салона удалите блокировочный пин (5) из рукоятки открытия двери (3).
- Поверните внутреннюю рукоятку открытия двери (3) на 90° против часовой стрелки.
- Толкните дверь и потяните её за ручку (4) влево до фиксации двери в открытом положении.

в) Закрытие двери снаружи

- Рассоедините фиксатор наружной рукоятки (1) из состояния открытого положения.

**Внимание! Перед закрытием двери, убедитесь в отсутствии блокировочного штыря.**

Толкните дверь (2) влево до закрытого положения.

Зафиксируйте дверь поворотом внешней рукоятки (1) на 90° против часовой стрелки (из вертикального положения в горизонтальное).

Через смотровое окошко визуально убедитесь в появлении слова «LOCKED» (закрыто).

Установите блокировочный пин (5) на внутренней рукоятке (3) внутри салона.

г) Закрытие двери изнутри.

- Толкните внутреннюю рукоятку (3) чтобы снять фиксатор открытого положения двери.
- Потяните дверь за рукоятку (3).
- Зафиксируйте дверь поворотом внутренней рукоятки (3) на 90° по часовой стрелке.
- Через смотровое окошко визуально убедитесь в появлении слова «LOCKED» (закрыто).
- Установите блокировочный пин (5) на внутренней рукоятке (3).

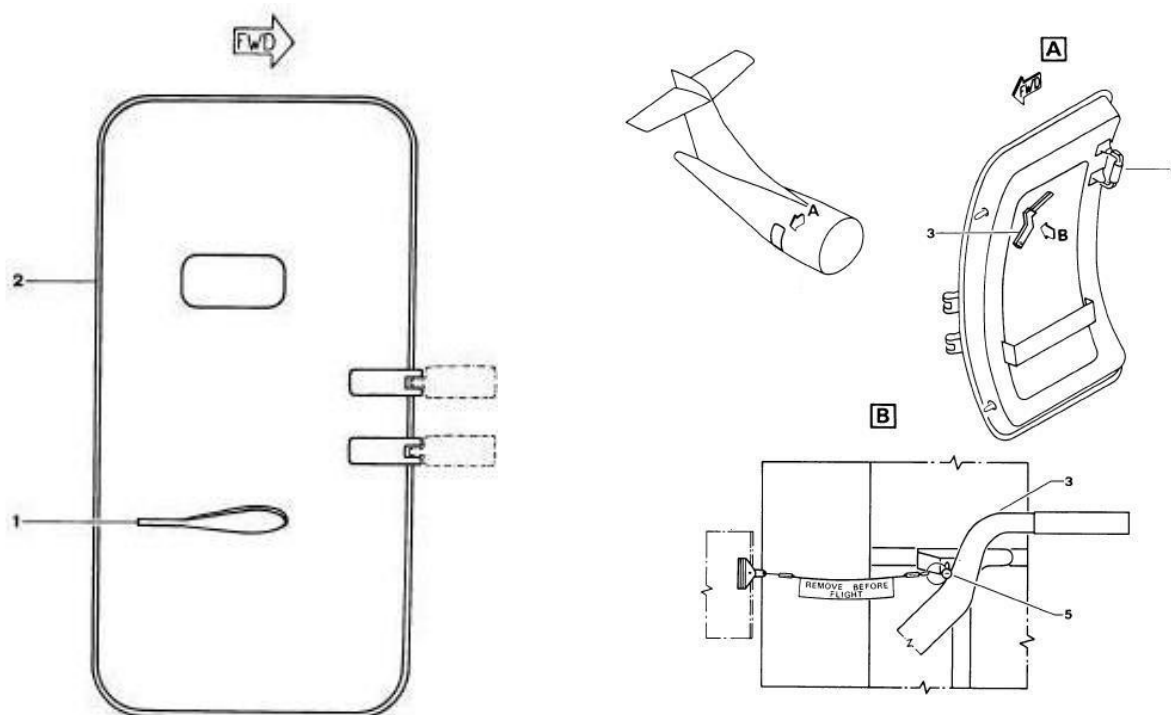


Рис. Р.25 - Сервисная дверь

### Грузовой люк

**Примечание:** Грузовой люк открывается и закрывается электромеханизмом только снаружи. В случае отказа электромеханизма или отсутствии электропитания грузовой люк может быть открыт вручную изнутри с помощью механического рычага.

**Внимание:** При открывании крышки панели управления сервисная шина подключается к аккумулятору! Сигнализируется свечением красного светосигнализатора «ON BAT» на панели управления грузовым люком. Длительное время такого состояния может привести к разряду аккумуляторных батарей.

- а) Открывание грузового люка
- Отпереть замок люка.
  - Утопить верхнюю крышку рычага открывания люка.
  - Нажать на верхнюю рукоятку рычага открывания люка вниз.
  - Потянуть рычаг открывания люка вниз до упора.
  - Открыть крышку панели управления грузового люка.
  - Установить и удерживать нажимной переключатель в положении «OPEN» (открыть) до полного открывания люка.
  - Выпрямить складывающийся подкос грузового люка и зафиксировать блокировочный механизм.

**Внимание!** При загрузке багажа запрещается братья за подкос грузового люка. Нарушение данного требования может привести к повреждению подкоса.

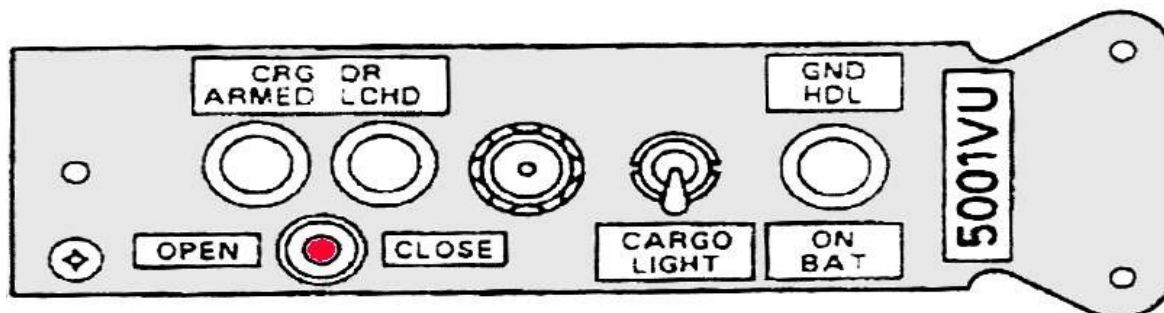
Закреть крышку панели управления.

- б) Закрывать грузового люка
- Снять фиксацию блокировочного механизма складывающегося подкоса.
  - Вручную подломить складывающийся подкос.
  - Открыть крышку панели управления грузового люка.

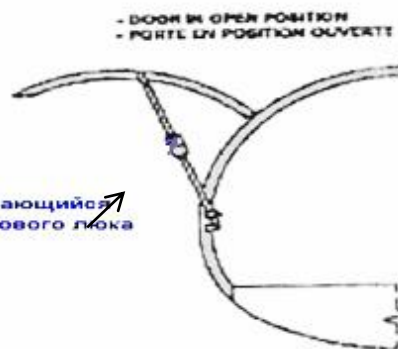
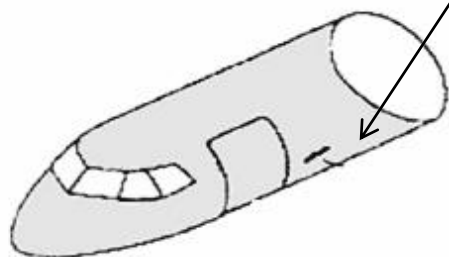


- Установить и удерживать нажимной переключатель в положении «CLOSE» (закрыть) до полного закрытия грузового люка.
- Нажать на верхнюю рукоятку рычага, потянуть рычаг вверх до полного закрытия.
- Убедиться в полном закрытии рычага и верхней крышки.
- Через контрольное окошко визуально убедиться в запирании механизма люка.
- Закрыть крышку панели управления.

**Панель грузового люка**

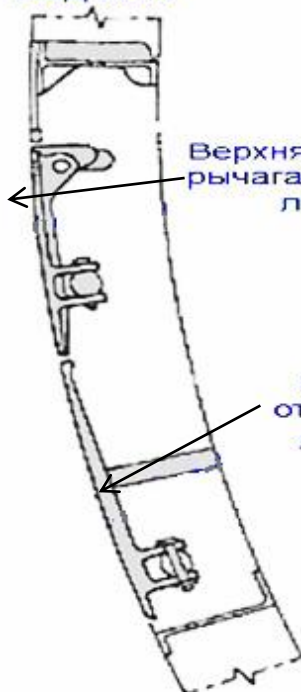


Переключатель открытия грузового люка



Складывающийся подкос грузового люка

Вид А-А



Верхняя крышка рычага открытия люка

Рычаг открытия люка

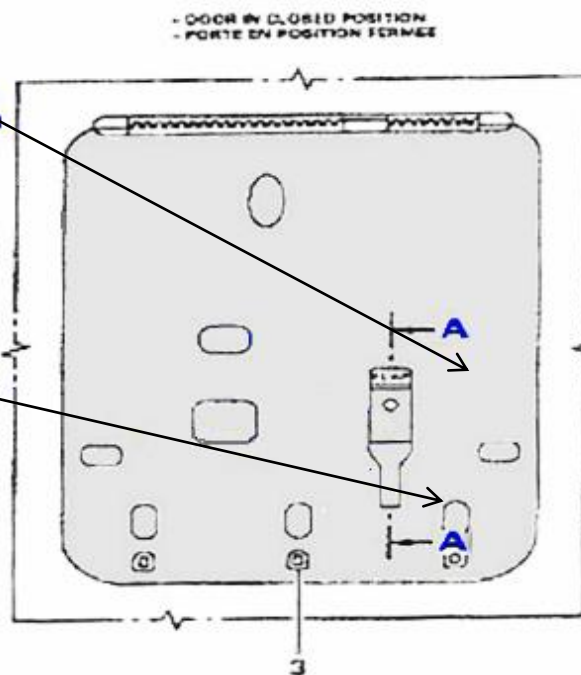


Рис. Р.26 - Грузовой люк и панель управления

## 20. Обслуживание ВС при отрицательных температурах наружного воздуха

### Подогрев авиадвигателей и систем воздушных судов

#### 1) Техника безопасности

Порядок и условия подогрева двигателей и систем (изделий) ВС определяется ЭД для ВС данного типа. Ответственность за безопасность производства этих работ возлагается на их исполнителей и организаторов - работников подразделений ИАС авиакомпании (в типовом случае).

Специалисты, производящие подогрев двигателей и систем ВС, обязаны неотлучно находиться в зоне выполняемых работ, контролировать работу средств подогрева, температуру воздуха на выходе из подогревателя, состояние подогреваемых изделий и чехлов, которыми они укрыты, обеспечивать полное соблюдение требований пожарной безопасности.

При использовании самоходного средства подогрева ответственность за исправность, безопасность и контроль функционирования тепловой машины несет ее водитель.

При подогреве двигателей и систем ВС запрещается:

- применять неисправные и не предусмотренные ЭД средства подогрева;
- производить подогрев без наличия исправных средств пожаротушения;
- устанавливать подогреватели на расстоянии ближе 3 м от ближайших точек воздушного судна;
- оставлять подогреватель без присмотра ответственного за его эксплуатацию специалиста;
- использовать для подогревателя не предусмотренные ЭД виды топлива;
- заправлять ВС и работающие подогреватели топливом;
- заправлять работающий подогреватель топливом, запускать и использовать его для обогрева без применения предусмотренного заземляющего устройства;
- отогревать изделия и системы ВС открытым огнем;
- запускать на данном ВС двигатели;
- применять напорные рукава подогревателя с механическими повреждениями и загрязнениями горюче-смазочными материалами;
- допускать повышение температуры воздуха на выходе из подогревателя или его рукавов выше предусмотренных ЭД пределов;
- производить посадку пассажиров.

#### 2) Подогрев ВС

**Внимание: При прогреве ВС не направлять воздух на декоративные панели кабины и не размещать шланги подачи воздуха ближе 15 см к декоративным панелям кабины. Нарушение данных требований может привести к повреждению декоративного покрытия и пластиковых элементов кабины ВС.**

### Подогрев авиадвигателей и систем воздушных судов (продолжение)

Подогрев самолета требуется производить при помощи соответствующих наземных устройств, удовлетворяющим требованиям:

- диаметр трубы подачи воздуха 300 мм,
- температура нагретого воздуха не более +80°C.

Подача воздуха осуществляется через передний грузовой люк.

При подогреве следует ориентироваться на следующие факторы:

- при температуре окружающего воздуха -15°C прогрев длится 20 минут;
- при температуре -45°C - 1 час и 30 минут.

**Примечание:** снятие и установка аккумуляторных батарей производится только сертифицирующим персоналом на основании АММ (JIC) 24-31-85 RAI 10010 и АММ (JIC) 24-31-85 RAI 10020.

После прогрева установите аккумуляторные батареи на самолёт.

**Внимание:**

- не перемещайте какое-либо кабинное оборудование до прогрева кабины и салона;
  - не подключайте внешнее электропитание до прогрева пилотской кабины до температуры выше  $-15^{\circ}\text{C}$ .
- 3) Подогрев двигателя.

**Внимание:**

- В транзитных аэропортах, где нет сертифицированного персонала, работы по подогреву ВС должны выполняться под контролем члена экипажа.
- Не стоит принимать решение об окончании предварительного прогрева двигателя по показанию температуры масла двигателя. Указатели в кабине дадут достоверную информацию только после запуска двигателя.

Подогрев авиационных двигателей выполняется в зимнее время при длительной стоянке ВС при температуре наружного воздуха ниже  $-20^{\circ}\text{C}$ .

Подогрев осуществляется подачей теплого воздуха в сопло двигателя в течение 30-60 минут. Температура воздуха на выходе не должна превышать  $+121^{\circ}\text{C}$ .

**Примечание:**

При экстремально низких ТНВ предварительный прогрев двигателя и прилегающих зон рекомендуется произвести с учётом требований:

- при ТНВ  $-35^{\circ}\text{C}$  - время прогрева составляет не менее 30 минут;
- при ТНВ  $-45^{\circ}\text{C}$  - время прогрева составляет не менее 45 минут.

При подогреве двигателя обеспечьте также прогрев зоны около двигателя и зону пропеллера. В связи с отсутствием у ВС и УМП-350 конструктивных приспособлений для закрепления рукава подачи воздуха рекомендуется вставлять рукав в сопло двигателя.

**Рекомендации при длительных стоянках при температуре окружающего воздуха  $-20^{\circ}\text{C}$  и ниже**

При температуре наружного воздуха  $-20^{\circ}\text{C}$  и ниже при предполагаемой стоянке самолёта более 8 часов необходимо снять на хранение в тёплом помещении (с температурой от  $15$  до  $35^{\circ}\text{C}$ ):

- бортовые аккумуляторные батареи (согласно АММ (JIC) 24-31-85 RAI 10010 and АММ (JIC) 24-31-85 RAI 10020);
- переносные аварийные огнетушители;
- батареи аварийного освещения - АММ (JIC) 33-51-21 RAI 10010;
- ручные аварийные фонарики - АММ (JIC) 25-60-00 СНК 10000/10010;
- переносное кислородное оборудование;
- бортовую медицинскую аптечку - АММ (JIC) 25-60-00 СНК 10000/10010.

**Примечание:** Все работы по картам АММ выполняются только сертифицирующим персоналом.

При отключенном тормозе правого винта зафиксируйте пропеллер при помощи строп (Выполняется экипажем).

Выпустите закрылки, проверьте отсутствие отложений льда или снега (Выполняется экипажем).

В случае необходимости выполните процедуру удаления отложений согласно «Инструкция по противообледенительной защите ВС АTR 42 на земле» и возвратите закрылки в убранное положение.

Не применяйте стояночный тормоз, используйте стояночные колодки.

Убедитесь, что все двери, панели и лючки закрыты.

Установите все применяемые защитные колпаки и заглушки. При установке заглушек на трубки Пито убедитесь в достаточном охлаждении трубок.

Слейте всю воду из водяной системы, чайников и кипятильников. При сливе воды из водяной системы будьте аккуратны и внимательны, чтобы избежать намерзания льда в трубах, выпускных отверстиях, на поверхностях панелей слива-заправки.

Откройте кран умывальника, дождитесь полного стока воды из системы, тщательно удалите остатки воды, высушите места скопления влаги и закройте краны, клапаны и панели.

Убедитесь в отсутствии жидкости в приёмном баке туалета. При необходимости выполните процедуру слива (П. 18).

Добавьте в бак 10% раствор гликоля и смойте несколько раз для равномерного распределения. Закройте наружный клапан.

Постановка на стоянку в условиях обильного снегопада, метели или снежной бури либо при ожидании таких условий требует особого внимания для предотвращения попадания снега в ниши, полости и входные отверстия систем самолёта.

#### **Внимание:**

- **Запрещается включение бортового электропитания ВС без предварительного подогрева кабины и салона ВС до температуры - 15°C.**
- **Не перемещайте какое-либо кабинное оборудование до прогрева кабины и салона.**

#### **Рекомендации после ночной стоянки при низкой температуре окружающего воздуха - 15°C и ниже**

Перед запуском двигателя и уборкой стояночных колодок убедитесь, что давление в синей гидросистеме 3000 PSI. Если это не так, выполните действия согласно АММ (JIC) 29-25-00 OPT 10000 или согласно FCOM 2.03.06 p1 (Parking brake) (Выполняется экипажем).

Установите стояночный тормоз, уберите стояночные колодки из-под колёс основных стоек шасси, при этом убедитесь, что колодки находятся под колесами носовой стойки. При необходимости установите их.

Уберите все защитные заглушки и колпаки.

**Примечание:** Обратите внимание, что после стоянки самолёта при низких температурах возможно примерзание колёс к поверхности стояночной площадки в месте контакта. Для облегчения страгивания колёс следует применить, обдув теплым воздухом (не более 80oC) места возможного примерзания перед движением ВС.

Убедитесь в отсутствии ледяных и снежных отложений на крыльевых и хвостовых поверхностях самолёта. Если необходимо, примените процедуру удаления льда и снега (согласно «Инструкции по противообледенительной защите ВС ATR 42 на земле»).

Убедитесь, что входные отверстия портов статики и трубок Пито, а также указатель угла атаки свободны ото льда, снега и инея.

#### **Внимание:**

- **Не перемещайте какое-либо кабинное оборудование до прогрева кабины и салона;**
- **не подключайте внешнее электропитание до прогрева пилотской кабины до температуры выше -15°C.**