

УТВЕРЖДЕН
8АМТ.0007.00 РЭ-ЛУ



ВЕРТОЛЕТ Ми-8АМТ
РУКОВОДСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
8АМТ. 0007. 00 РЭ
КНИГА II
Часть 1
ПЛАНЕР

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВЕДЕНИЕ

Руководство по технической эксплуатации (РЭ) на вертолет представляет собой единый документ, содержащий техническое описание и инструкцию по эксплуатации вертолета и его систем. В нем содержатся сведения, необходимые для изучения конструкции и технического обслуживания вертолета на земле. Указания по эксплуатации вертолета и его систем в полете изложены в инструкции по летной эксплуатации (ИЛ), инструкциях по расчету дальности и продолжительности полета (ИД) и по загрузке и центровке (ИЦ).

Перечень и сроки проведения работ, выполняемых при различных видах подготовки вертолета и регламентных работах, приведены в Регламенте технического обслуживания (РО).

Все содержание РЭ разделено системой нумерации на разделы, подразделы и пункты, представляющие собой разбивку на три элемента по типу число – точка, число – точка, число. При описании системы в целом использован первый элемент нумерации – номер раздела с последующими нулями (например, 024.00.00 – СИСТЕМА ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ), при описании подсистемы использованы первый и второй элементы – номер раздела и подраздела с последующими нулями (например, 024.30.00 – СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ), при описании изделия использованы все три элемента – номера раздела, подраздела и пункта (например, 024.30.02 – УСТРОЙСТВО ВУ-6Б).

Сведения, приводимые в разделе (подразделе, пункте), разбиты на следующие темы по страницам (при необходимости наличия темы):

	Стр.
Описание и работа	1 – 100
Отыскание и устранение неисправностей	101 – 200
Технология обслуживания	201 – 300
Правила хранения	901 – 1000
Транспортирование	1001 – 1100

В РЭ указаны типы покупных изделий и приборов без указания их серий и модификаций, которые отражены в паспортах этих изделий и приборов.

Эксплуатирующая организация вносит изменения заменой, изъятием или введением новых листов (что оговаривается в бюллетенях). Все изменения должны отмечаться в «Листе регистрации изменений» изменяемого документа.

РЭ состоит из следующих групп (книг) и входящих в них структурных разделов (систем):

Книга I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

000.00.00	Вертолет
005.00.00	Сроки службы

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

006.00.00	Размеры и площади
007.00.00	Установка на подъемники
008.00.00	Нивелировка и взвешивание
009.00.00	Буксировка и руление
010.00.00	Стоянка и швартовка
011.00.00	Надписи и трафареты
012.00.00	Обслуживание (аэродромное и наземное оборудование)
020.00.00	Стандартизованные технологические процессы

Книга II, часть 1 ПЛАНЕР

051.00.00	Конструкция планера
052.00.00	Двери, люки, створки
053.00.00	Фюзеляж
055.00.00	Оперение
056.00.00	Фонарь, окна
060.00.00	Стандартизованные технологические процессы

Книга II, часть 2 ПЛАНЕР

065.00.00	Винты вертолета
-----------	-----------------

Книга III, часть 1 ВЕРТОЛЕТНЫЕ СИСТЕМЫ

021.00.00	Система кондиционирования воздуха
025.00.00	Бытовое и аварийно-спасательное оборудование
026.00.00	Пожарное оборудование
028.00.00	Топливная система

Книга III, часть 2 ВЕРТОЛЕТНЫЕ СИСТЕМЫ

029.00.00	Гидравлическая система
030.00.00	Противообледенительная система
032.00.00	Шасси
036.00.00	Пневматическая система

Книга IV. СИЛОВАЯ УСТАНОВКА

049.00.00	Бортовая вспомогательная силовая установка
071.00.00	Силовая установка
073.00.00	Система питания двигателя
077.00.00	Приборы контроля двигателя
078.00.00	Система выхлопа
079.00.00	Масляная система
080.00.00	Система запуска

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

084.00.00	Трансмиссия вертолета
148.00.00	Система охлаждения и наддува различных устройств

Книга V. РАДИОЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

023.00.00	Связное оборудование
110.00.00	Радиоаппаратура вертолетовождения
113.00.00	Радиоаппаратура опознавания, оповещения и активного ответа

Книга VI. ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

129.00.00	Пиротехнические средства и устройства
131.00.00	Санитарное оборудование
132.00.00	Транспортное оборудование
133.00.00	Спасательное оборудование

Книга VII. АВИАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

022.00.00	Оборудование автоматического управления полетом
024.00.00	Система электроснабжения
031.00.00	Приборное оборудование
033.00.00	Освещение и световая сигнализация
034.00.00	Пилотажно-навигационное оборудование
035.00.00	Кислородное оборудование, защитное снаряжение
142.00.00	Бортовые средства контроля и регистрации полетных данных

Раздел 051

КОНСТРУКЦИЯ ПЛАНЕРА

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер доку- мента	Входящий номер сопроводи- тельного документа и дата	Под- пись	Дата
		изме- ненной	новой	анну- лиро- ванной				

051.00.00

Лист регистрации изменений

Стр. 1

Июнь 26/95

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер доку- мента	Входящий номер сопроводи- тельного документа и дата	Под- пись	Дата
		изме- ненной	новой	анну- лиро- ванной				

051.00.00

Лист регистрации изменений

Стр. 2

Июнь 26/95

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
Титульный лист	-	Июнь 26/95			
Введение	1	Июнь 26/95			
	2	Июнь 26/95			
	3/4	Июнь 26/95			
Шмуцтитул разд. 051	-	-			
Лист регистрации изменений	1	Июнь 26/95			
	2	Июнь 26/95			
Перечень действи- ующих страниц	1/2	Июнь 26/95			
Содержание	1/2	Июнь 26/95			
Введение	1/2	Июнь 26/95			
051.00.00	1/2	Июнь 26/95			

051.00.00

Перечень действующих страниц

Стр. 1/2

Июнь 26/95

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Наименование</u>	<u>Раздел, подраздел, пункт</u>	<u>Стр.</u>
КОНСТРУКЦИЯ ПЛАНЕРА. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	051.00.00	1/2

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел содержит общие сведения о конструкции планера и его основных агрегатах.

КОНСТРУКЦИЯ ПЛАНЕРА. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Вертолет построен по одновинтовой схеме с рулевым винтом и выпускается в транспортном варианте. На вертолете установлены два турбовальных двигателя ТВЗ-117ВМ, оборудованных пылезащитными устройствами.

Вертолет имеет пятилопастный несущий винт и трехлопастный рулевой винт для компенсации реактивного момента несущего винта и путевого управления вертолетом.

Несущий винт состоит из втулки и пяти лопастей цельнометаллической конструкции с сотовыми заполнителями в хвостовых частях. Лопасты крепятся к втулке двумя болтами каждая.

Изменение общего шага несущего винта и циклическое изменение углов лопастей в зависимости от азимутального положения осуществляется с помощью автомата перекоса.

Рулевой винт, изменяемого в полете шага, состоит из втулки карданного типа и трех цельнометаллических лопастей с сотовыми заполнителями в хвостовых частях.

Фюзеляж вертолета – типа полумонокок, переменного сечения, цельнометаллический, клепаной конструкции; состоит из носовой и центральной частей, хвостовой и концевой балок. Хвостовая балка имеет форму усеченного конуса. Хвостовое оперение вертолета включает в себя стабилизатор, угол установки которого изменяется на земле.

В носовой части фюзеляжа расположена кабина экипажа для двух летчиков и борттехника, оборудованная необходимыми приборами и органами управления.

В центральной части фюзеляжа располагается грузовая кабина, которая снабжена откидывающимися сиденьями на 27 человек, а на полу кабины установлены швартовочные узлы. В грузовой кабине сзади имеется люк и устанавливаются трапы. Люк закрывается грузовыми створками, которые образуют задний обвод фюзеляжа.

Управление вертолетом – двойное, состоит из продольно-поперечного и путевого управления, объединенного управления ШАГ – ГАЗ, а также из отдельных систем управления двигателями, управления остановом двигателей, управления электромагнитными тормозами пружинных механизмов загрузки (триммерами) и управления тормозом несущего винта.

Раздел 052

ДВЕРИ, ЛЮКИ, СТВОРКИ

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер доку- мента	Входящий номер со- проводи- тельного документа и дата	Под- пись	Дата
		изме- ненной	новой	анну- лиро- ванной				
1	052.20.00	7 211	- -	- -	Бюллетень №2698- БЭ-Г			
2	052.40.00	5 6	- -	- -	Изв.№88ТД- РЭ-14430			

052.00.00

Лист регистрации изменений

Стр. 1

Окт 01/03

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер доку- мента	Входящий номер сопроводи- тельного документа и дата	Под- пись	Дата
		изме- ненной	новой	анну- лиро- ванной				

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
Шмудтитул Раздел 052	-	-	052.20.00	1 2 3/4 5/6 7	Июнь 26/95 Апр 1/99 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95
Лист регистрации изменений	1 2	Июнь 26/95 Июнь 26/95		8 9/10 9а/10а	Июнь 26/95 Апр 1/99 Июнь 26/95
Перечень дей- ствующих страниц	1 2	Окт 01/03 Февр 14/03		11/12 13/14	Июнь 26/95 Апр 1/99
Содержание	1 2	Июнь 26/95 Июнь 26/95		15/16 17 18	Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95
Введение	1/2	Июнь 26/95		19/20	Июнь 26/95
052.00.00	1/2	Июнь 26/95		201/202 203	Июнь 26/95 Июнь 26/95
052.10.00	1 2	Июнь 26/95 Июнь 26/95		204 205/206	Июнь 26/95 Июнь 26/95
	3/4 5/6 7/8 201/202 203 204 205 206 207/208	Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95		207 208 209/210 211 212 213/214 215 216 217/218	Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Окт 01/03 Окт 01/03 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95
			052.30.00	1 2 3/4 5/6 201/202 203 204 205/206	Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95

052.00.00

Перечень действующих страниц

Стр. 1

Окт 01/03

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
052.30.00	207	Июнь 26/95	052.70.00	1/2	Июнь 26/95
	208	Июнь 26/95		201/202	Июнь 26/95
	209/210	Июнь 26/95		203/204	Июнь 26/95
	211/212	Июнь 26/95		205/206	Июнь 26/95
	213	Июнь 26/95			
	214	Июнь 26/95			
052.40.00	1	Июнь 26/95			
	2	Июнь 26/95			
	3/4	Июнь 26/95			
	5	Февр 14/03			
	6	Фев 14/03			
	7	Июнь 26/95			
	8	Июнь 26/95			
	9	Июнь 26/95			
	10	Июнь 26/95			
	201/202	Июнь 26/95			
	203/204	Июнь 26/95			
	205/206	Июнь 26/95			
052.50.00	1	Июнь 26/95			
	2	Июнь 26/95			
	201/202	Июнь 26/95			
	203/204	Июнь 26/95			
052.60.00	1	Июнь 26/95			
	2	Июнь 26/95			
	3	Июнь 26/95			
	4	Июнь 26/95			
	201/202	Июнь 26/95			
	203/204	Июнь 26/95			

052.00.00

Перечень действующих страниц

Стр. 2

Фев 14/03

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Наименование</u>	<u>Раздел, подраздел, пункт</u>	<u>Стр.</u>
ДВЕРИ, ЛЮКИ, СТВОРКИ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	052.00.00	1/2
ДВЕРЬ ВХОДА В ГРУЗОВУЮ КАБИНУ	052.10.00	
Описание и работа		1
1. Общие сведения		1
2. Описание и работа		1
Технология обслуживания		201/202
АВАРИЙНЫЕ ВЫХОДЫ	052.20.00	
Описание и работа		1
1. Общие сведения		1
2. Описание и работа		1
2.1. Сдвижные блистеры кабины экипажа		1
2.2. Аварийные люки-окна на правом и левом бортах грузовой кабины (увеличенные)		8
2.3. Аварийные люки-окна на правом и левом бортах грузовой кабины (малые)		8
2.4. Люк с крышкой для выхода к двигателям		18
2.5. Люк с крышкой для выхода троса внешней подвески		18
2.6. Аварийный люк на правой грузовой створке		19/20
Технология обслуживания		201/202
ГРУЗОВЫЕ СТВОРКИ	052.30.00	
Описание и работа		1
1. Общие сведения		1
2. Описание и работа		1
Технология обслуживания		201/202

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<u>Наименование</u>	<u>Раздел, подраздел, пункт</u>	<u>Стр.</u>
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛЮКИ	052.40.00	
Описание и работа		1
1. Общие сведения		1
2. Описание и работа		1
Технология обслуживания		201/202
ДВЕРИ ВНУТРЕННИХ ПОСТОЯННЫХ ПЕРЕГОРОДОК	052.50.00	
Описание и работа		1
1. Общие сведения		1
2. Описание и работа		1
Технология обслуживания		201/202
ВХОДНЫЕ ТРАПЫ	052.60.00	
Описание и работа		1
1. Общие сведения		1
2. Описание и работа		1
Технология обслуживания		201/202
СИГНАЛИЗАЦИЯ ДВЕРЕЙ	052.70.00	
Описание и работа		1
1. Общие сведения		1
2. Описание и работа		1
Технология обслуживания		201/202

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел содержит сведения о конструкции и техническом обслуживании дверей, люков и створок вертолета, а также аварийных выходов на случай экстренного покидания вертолета.

При техническом обслуживании дверей, люков и створок следует дополнительно руководствоваться Регламентом технического обслуживания планера, вертолетных систем и силовой установки вертолета.

ДВЕРИ, ЛЮКИ, СТВОРКИ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Для входа и выхода экипажа и перевозимых людей, для погрузки техники и различных грузов, а также для удобства обслуживания вертолета на фюзеляже имеются двери, люки и створки, а также аварийные выходы на случай экстренного покидания вертолета.

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДВЕРЬ ВХОДА В ГРУЗОВУЮ КАБИНУ – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

Для входа и выхода экипажа и десантников на вертолете предусмотрена сдвижная дверь, расположенная на левом борту между шпангоутами № 1 и 3.

Габаритные размеры двери: высота 1405 мм, ширина 825 мм.

2. Описание и работа

Дверь, состоящая из каркаса и приклепанных к нему наружной и внутренней обшивок, установлена на нижней и верхней направляющих и сдвигается назад по нижней направляющей на роликах 16 (см. рис. 1), а вверху – на шариках 12, расположенных между верхней направляющей 11 и ползком 13.

Верхняя направляющая 11 представляет собой П-образный профиль, в котором установлены ползок 13 и два ряда шариков 12. К ползку приклепаны кронштейны 15, которые посредством запирающих штырей 14 соединены с дверью. В открытом положении дверь удерживается пружинным фиксатором 1, ответная часть которого установлена снаружи на борту фюзеляжа. Дверь имеет окно, аналогичное окнам в бортовых панелях, и снабжена двумя замками. В средней части расположен замок под ключ для запираения двери, который имеет две ручки – внутреннюю 7 и наружную 10. В верхнюю часть двери вмонтирован штыревой замок для аварийного сбрасывания двери, снабженный внутренней 8 (см. рис. 4) и наружной 5 ручками.

Механизм запираения двери состоит из корпуса 1 (см. рис. 2) и пластины 2, между которыми расположена щеколда 9, прикрепленная к пластине 2. На пластине и корпусе имеется отверстие для наружной ручки 11. В ручку вставлен замок и стержень. На стержень насажен кулачок 3. К щеколде 9 крепится тяга 7. Другой конец тяги соединен с рычагом 6 внутренней ручки. В щеколде имеется отверстие для крепления пружины 8.

Для того, чтобы открыть дверь изнутри, необходимо повернуть ручку 4 влево. При этом рычаг 6, поднимаясь вверх, переместит тягу 7, которая повернет щеколду 9. Для открывания двери снаружи необходимо открыть ключом замок (см. рис. 3) и повернуть ручку. Кулачок, поворачиваясь, выведет щеколду из зацепления со штырем проема.

Для закрытия двери изнутри или снаружи необходимо повернуть ручку против полета и сдвинуть дверь вперед до упора.

Верхний замок для аварийного сбрасывания двери связан тросом 5 (см. рис. 1) со средним замком, поэтому при срабатывании верхнего замка одновременно открывается щеколда 9 среднего замка.

Внутренняя ручка 8 (см. рис. 4) для аварийного сброса сдвижной двери установлена в передней верхней части двери.

Наружная ручка 5 для аварийного сброса сдвижной двери установлена в задней нижней части двери и связана с внутренней ручкой 8 тросовой проводкой 9. На одном конце внутренней ручки закреплен на «шарик» трос, а на другом конце – толкатель 1 с наконечником 16.

Рядом с наконечником толкателя установлен затвор 14, на штоке 13 которого закреплен упор 15 в виде цилиндрической втулки, наворачивающейся на конец штока.

При необходимости, переводя рукояткой 6 шток в верхнее положение СТОЯНКА, можно ограничить ход толкателя. В этом случае дверь сбросить нельзя ни от внутренней, ни от наружной ручек, что необходимо, когда вертолет находится на стоянке.

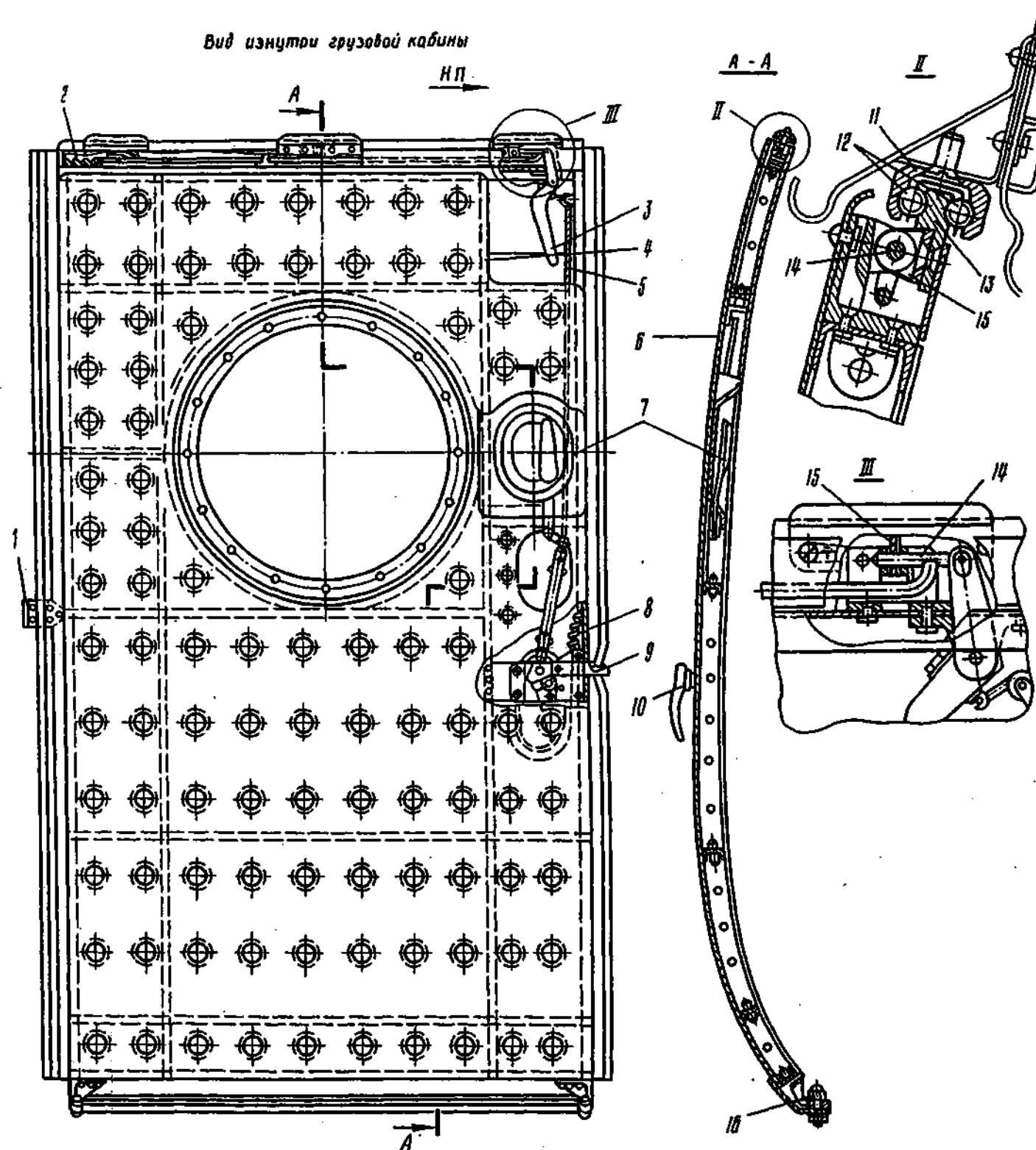
Перед полетом член экипажа должен отвести рукоятку 6 штока затвора вниз в положение ПОЛЕТ, тем самым освободив путь движения толкателя 1. В этом случае дверь сбрасывается поворотом от любой из ручек.

На нижнем конце штока затвора закреплен зацеп 12, связанный с пружинным упором микровыключателя 11, который сигнализирует экипажу табло СТОЯНКА или ПОЛЕТ о положении (фиксации) затвора ручек сброса входной двери.

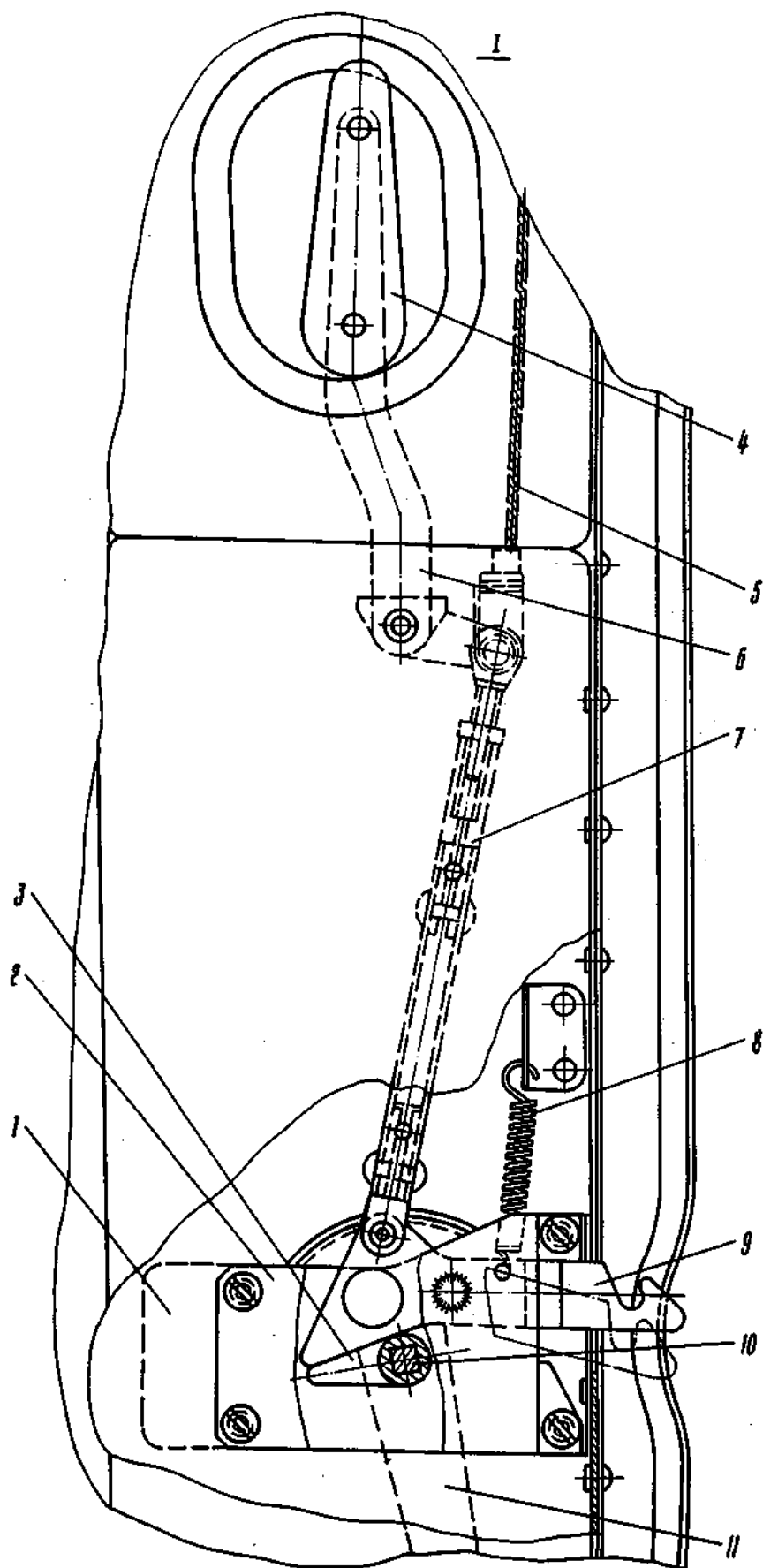
Трос, заделанный «на шарик» во внутреннюю ручку 8, проходит внутри двери к задней кромке через ролик 7 и боуденовскую оболочку 10 и опускается к замку 4 наружной ручки 5. В упоре 2 замка второй конец троса заделан также «на шарик». В упоре трос проходит через втулку 3, поворотом которой выбирается слабина в тросовой проводке.

Для аварийного сбрасывания двери необходимо внутреннюю или наружную ручку повернуть по направлению стрелки назад. При этом запирающие штыри 14 (см. рис. 1) верхнего замка выйдут из отверстий ползков 13, после чего дверь следует вытолкнуть наружу.

1. Фиксатор
2. Пружина запирающих штырей
3. Внутренняя ручка для аварийного сброса двери
4. Трос
5. Трос
6. Органическое стекло
7. Внутренняя ручка двери
8. Пружина щеколды
9. Щеколда
10. Наружная ручка двери
11. Верхняя направляющая
12. Шарик
13. Полосок
14. Запирающий штырь
15. Кронштейн
16. Ролик



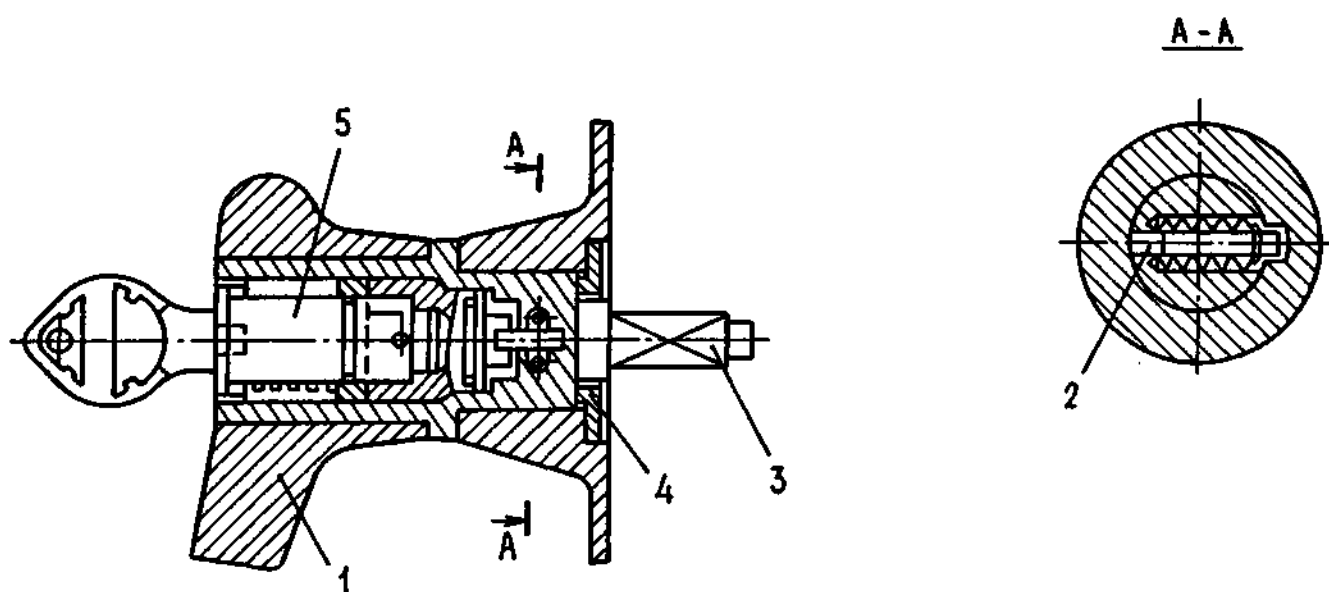
Сдвижная дверь грузовой кабины
Рис. 1



1. Корпус
2. Пластина
3. Кулачок
4. Внутренняя ручка двери
5. Трос
6. Рычаг внутренней двери
7. Тяга
8. Пружина щеколды
9. Щеколда
10. Стержень
11. Наружная ручка двери

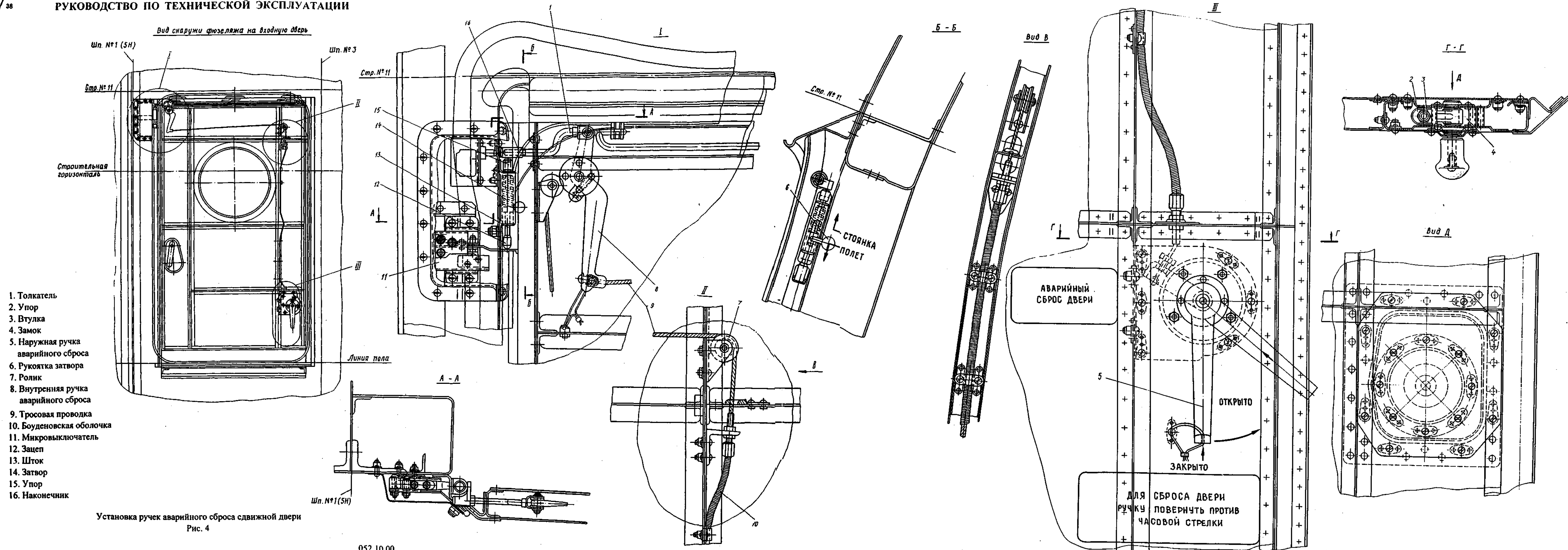
I. Вид грузовой двери изнутри

Механизм запирания двери
Рис. 2



- 1. Ручка
- 2. Шпонка
- 3. Валик
- 4. Гайка
- 5. Сердечник замка

Ручка с замком
Рис. 3



ДВЕРЬ ВХОДА В ГРУЗОВУЮ КАБИНУ – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Технология обслуживания двери входа в грузовую кабину включает следующие технологические карты:

ТК № 201. Осмотр сдвижной двери грузовой кабины203

ТК № 202. Проверка работы механизма аварийного сброса
сдвижной двери грузовой кабины205

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201	На страницах 203, 204	
Пункт РО 052.10.00а	Наименование работы: ОСМОТР СДВИЖНОЙ ДВЕРИ ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ	Трудоемкость _____ чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Осмотрите и проверьте внешнее состояние, плотность и надежность закрытия сдвижной двери. Дверь не должна иметь механических повреждений, должна перемещаться плавно, без заеданий и плотно закрывать проем двери. 2. Проверьте работу замка двери от внутренней и наружной ручек. Замок должен свободно открываться и закрываться. При закрытой двери замок должен надежно удерживать ее в закрытом положении. 3. Осмотрите ручки механизма аварийного сброса двери и убедитесь в исправности контровки ручек. Ручки не должны иметь механических повреждений. Нарушение или отсутствие контровки на ручках не допускается. 4. Осмотрите ручки среднего замка двери. Ручки не должны иметь механических повреждений. 5. Проверьте наличие и чистоту смазки на верхней и нижней направляющих сдвижной двери. Смазка на направляющих должна быть чистой.		Замените смазку	

Содержание операции и технические требования		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
6. Осмотрите затвор и проверьте его работу. Затвор должен без заедания переводиться в положения СТОЯНКА, ПОЛЕТ и надежно фиксироваться в этих положениях.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Шприц 348с/069 Кисть волосяная Плоскогубцы комбинированные	Салфетка хлопчатобумажная Нефрас-С 50/170 Смазка ЦИАТИМ-201 Проволока контролочная ММ-0,5 ГОСТ 2112-79 (луженая)	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На страницах 205 – 207/208	
Пункт РО 052.10.006	Наименование работы: ПРОВЕРКА РАБОТЫ МЕХАНИЗМА АВАРИЙНОГО СБРОСА СДВИЖНОЙ ДВЕРИ ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ	Трудоемкость _____ чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
ВНИМАНИЕ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ДВЕРИ ПРИ ПРОВЕРКЕ РАБОТЫ МЕХАНИЗМА АВАРИЙНОГО СБРОСА ПОДДЕРЖИВАЙТЕ ЕЕ, ПРЕДОХРАНЯЯ ОТ ПАДЕНИЯ НА ЗЕМЛЮ. 1. С помощью динамометра усилием 80 – 200 Н (8 – 20 кгс) резко переведите внутреннюю ручку аварийного сброса двери по стрелке (влево, против направления полета) до упора. Усилие прикладывайте на расстоянии 20 мм от конца ручки. После этого вытолкните дверь наружу. ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Проверку сброса сдвижной двери от внутренней и наружной ручек производите при установленной в положение ПОЛЕТ (вниз) рукоятке затвора на облицовке проема в передней верхней внутренней части входной двери. 2. При проверке механизма аварийного сброса двери от наружной ручки необходимо ручку переводить по стрелке (вправо, против направления полета) до упора. 2. Убедившись в надежности сбрасывания двери, очистите от грязи и старой смазки механизм сброса, механизм верхней направляющей, ролики и нижнюю направляющую волосяной кистью, смоченной в бензине. Механизм и направляющие должны быть чистыми.			

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
3. Нанесите слой смазки ЦИАТИМ-201 на механизм верхней направляющей, механизм аварийного сброса, нижнюю направляющую и на нижние ролики двери. Смазка должна быть нанесена тонким слоем и равномерно. 4. Прошприцуйте механизм среднего замка двери бензином через замочный паз, очистив его от грязи и старой смазки, а затем с помощью шприца зашприцуйте туда смазку ЦИАТИМ-201. Щеколда замка должна свободно, без заеданий перемещаться от приложения незначительных усилий на ручки замка. 5. Поставьте дверь в нижнюю направляющую, поверните внутреннюю ручку аварийного сброса влево, против направления полета до упора и заведите верхние узлы двери в кронштейны полозков верхней направляющей. 6. Поверните внутреннюю ручку аварийного сброса вправо, по направлению полета до упора. Запирающие штыри механизма аварийного сброса двери должны войти в отверстия кронштейнов двери и полозков верхней направляющей, надежно фиксируя двери к верхней направляющей. 7. Проверьте фиксацию аварийных ручек сброса установкой рукоятки затвора в положение СТОЯНКА (вверх); аварийные ручки при этом не должны иметь хода на сброс. При установке рукоятки затвора в положение СТОЯНКА (ПОЛЕТ) должно загореться табло СТОЯНКА (ПОЛЕТ) на левой панели электропульты летчиков.		

Содержание операции и технические требования		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПЕРЕД ПОЛЕТОМ РУКОЯТКУ ЗАТВОРА УСТАНОВИТЕ В ПОЛОЖЕНИЕ ПОЛЕТ. 8. Проверьте открытие и закрытие двери. Дверь в закрытом положении должна плотно закрывать дверной проем и закрываться на замок при небольшом усилии на ручки замка, а при открывании легко перемещаться в направляющих. 9. Законтрите ручки аварийного сброса двери контровочной проволокой и опломбируйте.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
Динамометр ДПУ-0,02-2	Шприц 348с/069 Волосая кисть Плоскогубцы комбинированные Линейка металлическая L=300	Салфетка хлопчатобумажная Нефрас-С 50/170 Смазка ЦИАТИМ-201 Проволока контровочная ММ-0,5 (луженая)	

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

АВАРИЙНЫЕ ВЫХОДЫ – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

Вертолет имеет дверь, блистеры и люки, обеспечивающие покидание вертолета при аварийных обстоятельствах. К ним относятся:

левый и правый блистеры кабины экипажа;

два аварийных люка с крышками по правому борту между шпангоутами № 3 и 4, 11 и 12;

треугольные щитки в грузовых створках;

один аварийный люк с крышкой по левому борту между шпангоутами № 11 и 12.

Кроме того, для аварийного покидания вертолета используются: люк выхода к двигателям в кабине экипажа, проем сдвижной двери и люк под выход троса внешней подвески в грузовой кабине.

Схема расположения аварийных выходов на вертолете показана на рис. 1.

2. Описание и работа

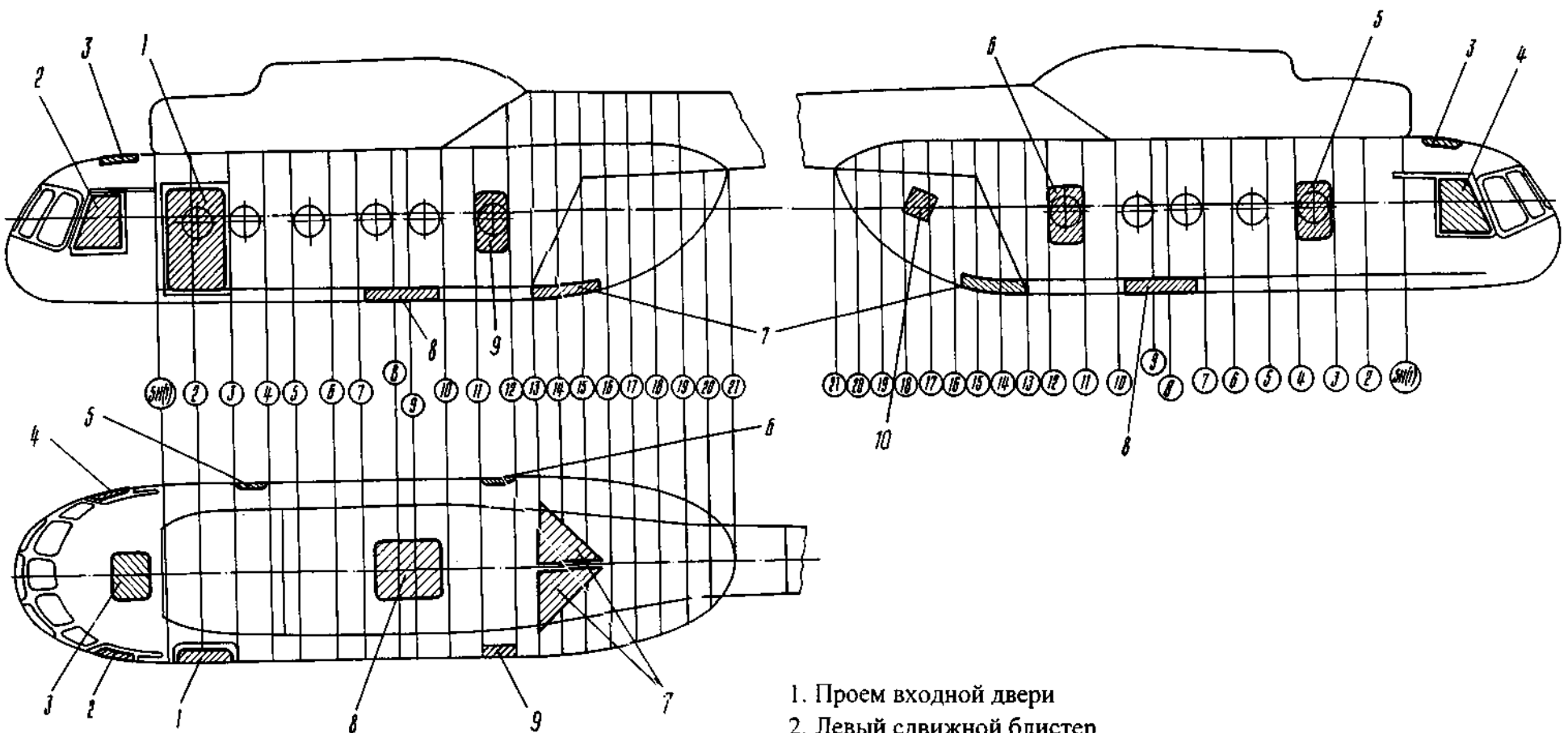
2.1. Сдвижные блистеры кабины экипажа

Блистер представляет собой литую магниевую рамку, в которую вставлено выпуклое ориентированное органическое стекло толщиной 3 мм. Стекло прикреплено к рамке винтами и специальными гайками через дюралюминиевую облицовку и резиновую уплотнительную прокладку. Блистер снабжен ручкой 10 (см. рис. 2) и запирается штырями 7, связанными с рычагом 9 тросом 11. Оба блистера открываются только из кабины экипажа.

Блистер сдвигается назад по верхним 5, 6 и нижним 14 направляющим, изготовленным из специальных дюралюминиевых профилей.

Верхние внутренние направляющие профили 5 установлены на шарнирах, которые удерживаются в канавках профилей на определенном расстоянии друг от друга стальными сепараторами. Наружный П-образный направляющий профиль 6 блистера имеет кронштейны 3 с ушками под запирающие штыри 2 механизма аварийного сброса и сверления с шагом 100 мм под штырь 7 замка для фиксации блистера в закрытом или сдвинутом назад положениях.

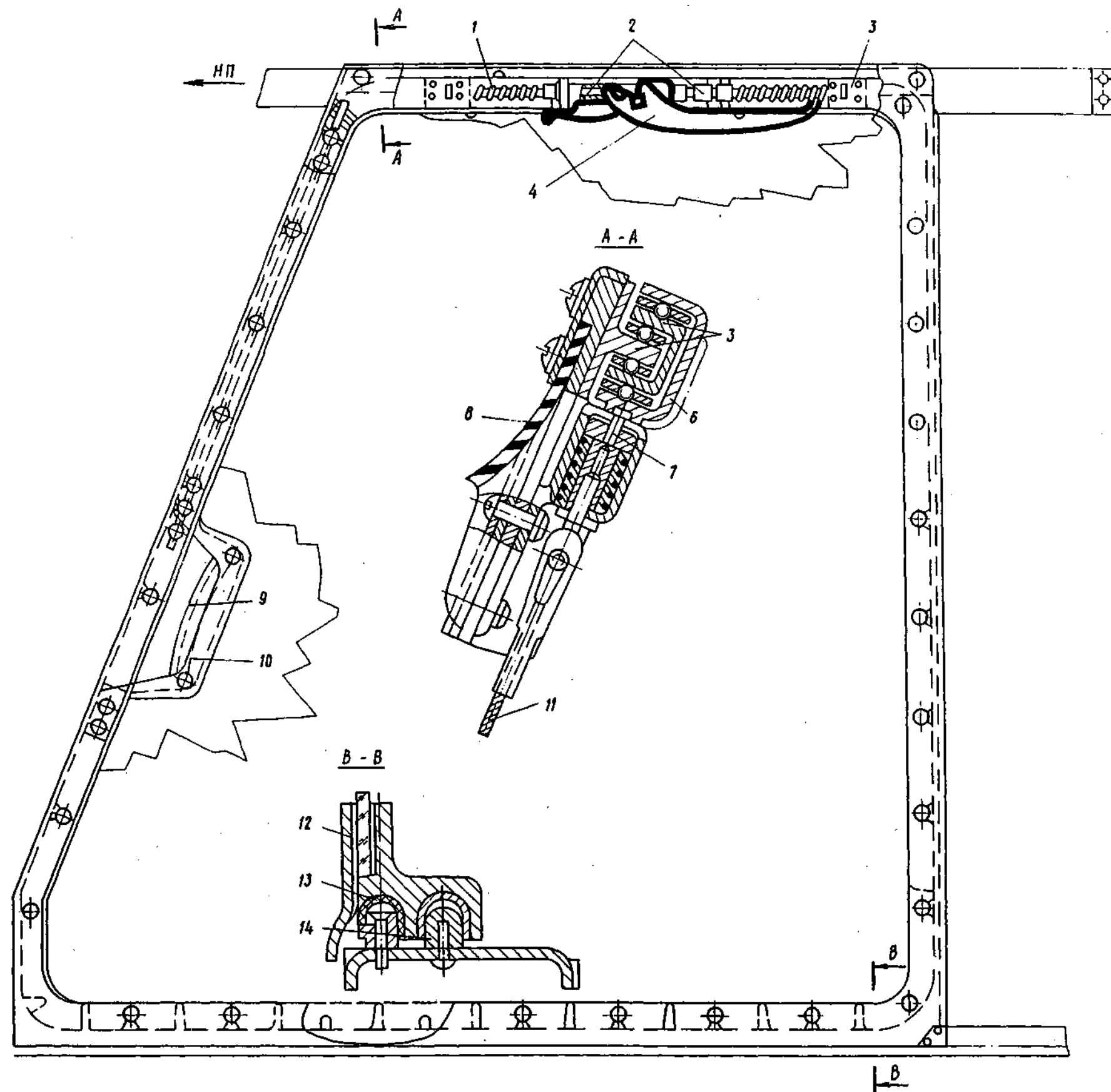
К блистеру снизу по патрубкам подводится теплый воздух. Снаружи в нижней части левого блистера установлен визуальный датчик обледенения.



1. Проем входной двери
2. Левый сдвижной блистер
3. Верхний люк выхода к двигателям (дополнительный выход)
4. Правый сдвижной блистер
5. Аварийный люк-окно
6. Аварийный люк-окно
7. Треугольные щитки в грузовых створках
8. Люк с крышкой под выход троса внешней подвески
9. Аварийный люк-окно
10. Аварийный люк

Схема расположения
аварийных люков на вертолете
Рис. 1

1. Пружина
2. Запирающие штыри
3. Кронштейн
4. Ручка аварийного сбрасывания блистера
5. Внутренние направляющие профили
6. Наружный направляющий профиль
7. Штырь замка
8. Органическое стекло
9. Рычаг
10. Ручка
11. Трос
12. Резиновое уплотнение
13. Стеклотекстолитовая прокладка
14. Нижние направляющие профили



Сдвижной блистер
Рис. 2

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Для открывания блистера изнутри необходимо нажать на рычаг 9 и потянуть ручку на себя, при этом трос 11, закрепленный на плече рычага, натянется, сожмет пружину и выведет штырь 7 замка из отверстия на П-образном направляющем профиле (рис.2).

На рамке проема блистера смонтирован механизм аварийного сброса, включающий в себя штыри 5 (см. рис. 3), пружины 4, ручки 2, 13, рычаг 7, трос 1, затвор 11 фиксации наружной ручки, блок микровыключателя 12.

Фиксация блистера осуществляется двумя штырями 5, которые удерживаются в закрытом положении пружинами 4. На валу 9 надет рычаг 7, который шарнирно связан с двумя

тягами 6. Тяги в свою очередь через шарниры соединены со штырями 5. К рычагу 7 присоединен трос 1 в боуденовской оболочке. Трос проходит по задней стенке проема блистера вниз, крепится к ручке 13 сброса блистера снаружи. Ручка 13 расположена в лючке 10 и крепится к фюзеляжу двумя лирками. На внутренней стороне коробки лючка закреплены на болтах затвор 11 для фиксации наружной ручки на стоянке и блок микровыключателя 12, от которого идет сигнал на табло СТОЯНКА, ПОЛЕТ.

В конструкции механизма аварийного сброса имеется фиксатор 3 для фиксации штырей в момент сброса блистера. Вал 9 и фиксатор 3 расположены в корпусе 8, который крепится к раме проема блистера четырьмя болтами.

Для аварийного сброса блистера изнутри кабины необходимо повернуть ручку 2 вниз до упора, при этом штыри 5 выйдут из зацепления с блистером, освобождая проем блистера. Штыри механизма аварийного сброса (при сбросе) фиксируются фиксатором 3.

Для аварийного сброса блистера снаружи необходимо отвести рукоятку затвора в положение ПОЛЕТ (крайнее заднее положение), потянув за ручку крышки лючка, открыть лючок, выдернуть наружную ручку аварийного сброса из лирок и потянуть на себя. Для сброса снаружи на блистере установлена ручка.

Для установки блистера необходимо ручку 2 потянуть на открытие, вытянуть фиксатор 3, зафиксировать блистер штырями 5, поворачивая ручку назад вверх; законтрить ручку. При этом тяги 6 должны быть в горизонтальном положении.

Выход штырей 5 относительно кронштейнов навески блистера должен быть в пределах 2 – 3 мм (контролируется через отверстие в зашивке короба механизма аварийного сброса).

Перед полетом член экипажа должен отвести рукоятку затвора 11 из положения СТОЯНКА в положение ПОЛЕТ, освободив тем самым наружную ручку аварийного сброса блистера от фиксации. После полета рукоятку затвора 11 необходимо перевести в положение СТОЯНКА (в переднее положение), зафиксировав тем самым наружную ручку, что исключает сброс блистера на стоянке.

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.2. Аварийные люки-окна на правом и левом бортах грузовой кабины (увеличенные).

Люки-окна, расположенные на правом борту грузовой кабины между шпангоутами № 3 и 4, 11 и 12, один люк на левом борту между шпангоутами № 11 и 12 закрываются крышками, каждая из которых выполнена из магниевой рамы с приклепанными к ней листовыми жесткостями.

Каждый люк может быть аварийно сброшен как от внутренней, так и наружной ручек аварийного сброса. На каждом люке-окне смонтирован механизм аварийного сброса, включающий в себя запирающие штыри 5 (рис. 4), пружину 6, ручки 2, 10, качалку 3, трос 1, фиксатор 8 для поворота качалки 3.

Фиксация крышки люка осуществляется двумя штырями 5, которые удерживаются в закрытом положении пружиной 6. На валу 7 надета качалка 3, которая связана с двумя тягами 17, тяги в свою очередь соединены со штырями 5. К качалке 3 присоединен трос 1 в боуденовской оболочке, трос проходит через люк вниз и крепится к наружной ручке 10 аварийного сброса люка-окна.

Ручка расположена в лючке 12 и крепится к фюзеляжу двумя лирками 11. Для фиксации поворота качалки 3 на стоянке на опоре 18 к валу 15 закреплен фиксатор 8, связанный толкателем 20 со штырем 19, действующим на блок микровыключателя 9, от которого идет сигнал на табло СТОЯНКА, ПОЛЕТ.

Для аварийного сброса крышки люка изнутри кабины необходимо ручку 2 повернуть вниз до упора, при этом штыри выйдут из зацепления с крышкой люка, освобождая проем.

Для аварийного сброса крышки люка снаружи необходимо отвести рукоятку ручки фиксатора 4 в положение ПОЛЕТ (крайнее переднее), потянуть за ручку крышки люка 13, открыть лючок 12, выдернуть наружную ручку аварийного сброса 10 из лирок 11 и потянуть до фиксации открытия замка. Потянуть рукоятку 16 на себя.

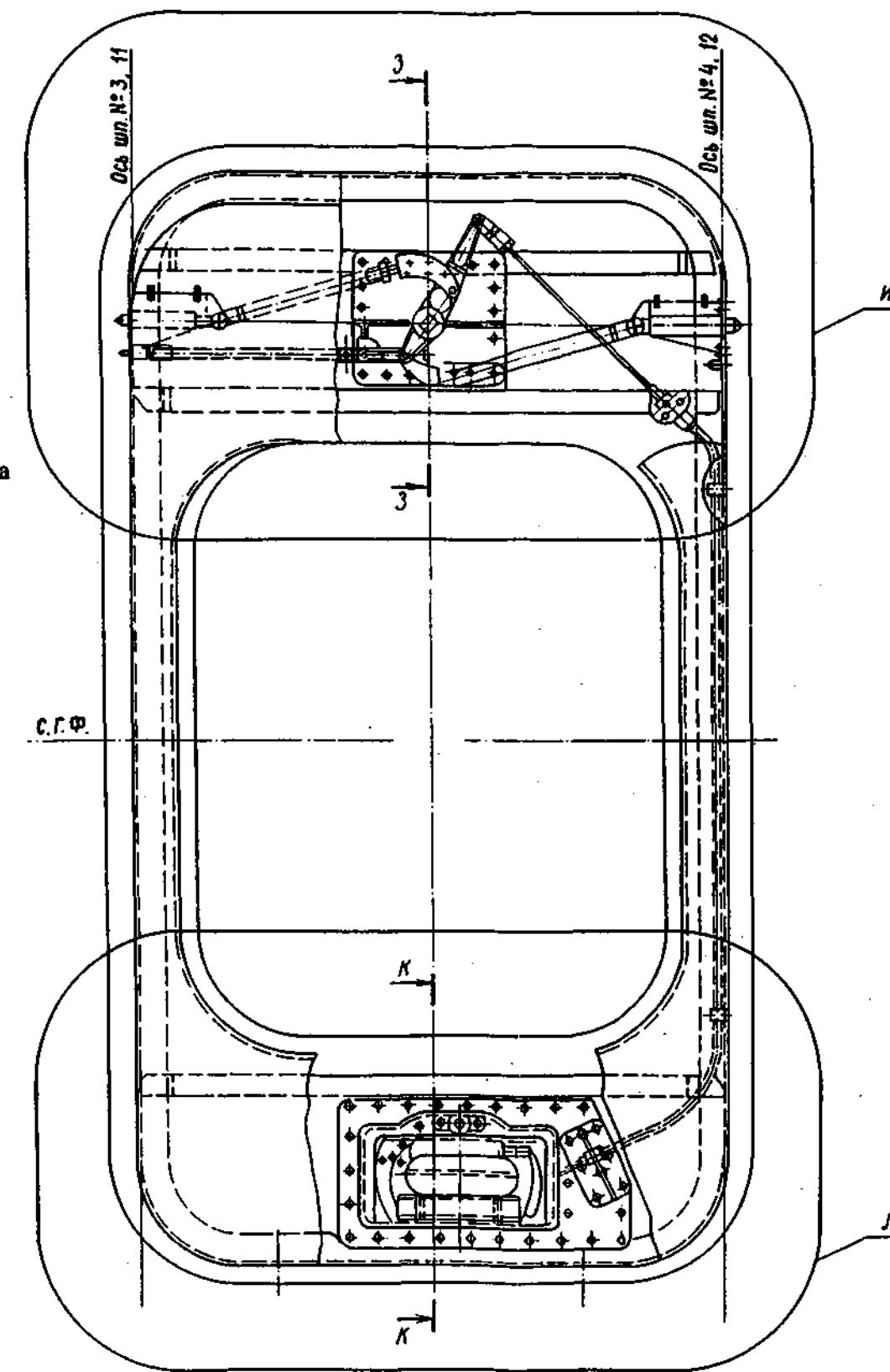
Для установки крышки люка необходимо потянуть ручку 2 вниз на открытие, крышку зафиксировать штырями 5, поворачивая ручку 2 вверх. Ручку 2 законтрить.

2.3. Аварийные люки-окна на правом и левом бортах грузовой кабины (малые).

Люки-окна, расположенные на правом борту грузовой кабины между шпангоутами № 3 и 4, 11 и 12, один люк на левом борту между шпангоутами № 11 и 12 закрываются крышками люка, каждая из которых выполнена из рамки с приклепанными к ней листовыми жесткостями. В каждой крышке расположено по круглому, застекленному органическим стеклом, окну.

Каждый люк может быть аварийно сброшен как от внутренней, так и наружной ручек аварийного сброса. Над проемом каждого люка – окна смонтирован механизм аварийного сброса, включающий в себя запирающие штыри 4, 5 (см. рис. 4а), пружину 6, ручки 2, 10, качалку 3, трос 1, ручка фиксатора 14 фиксации ручек аварийного сброса, блок микровыключателя 9.

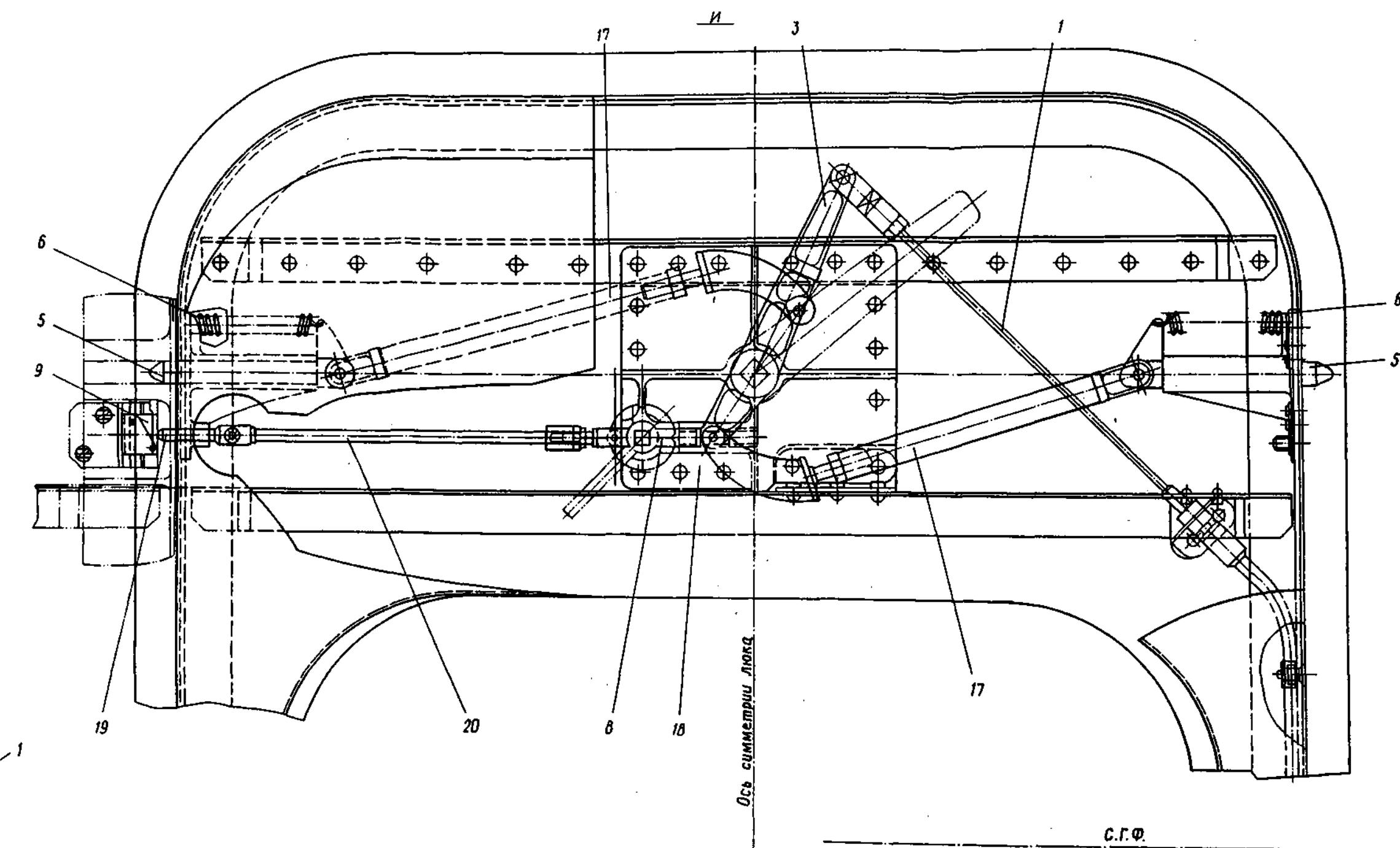
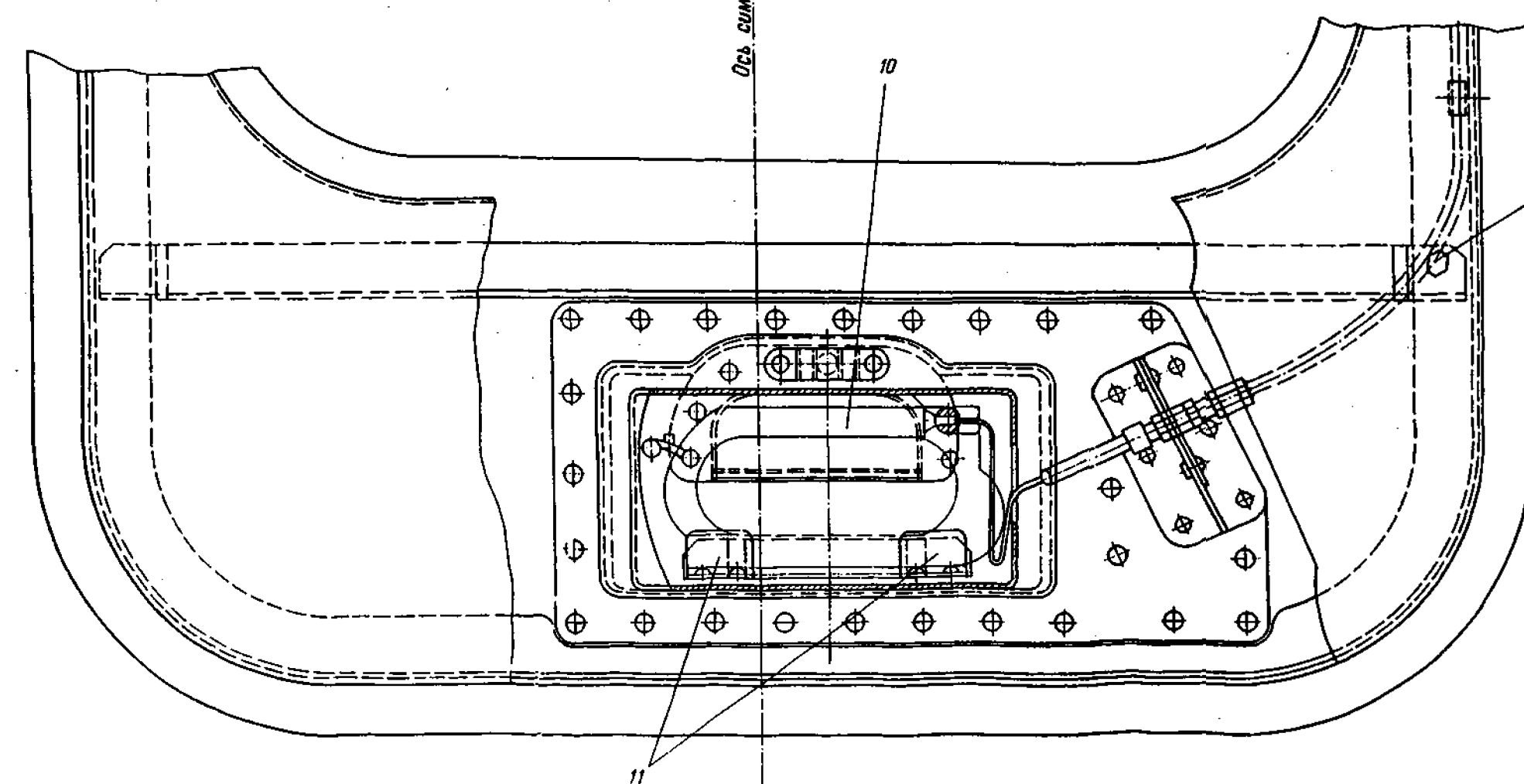
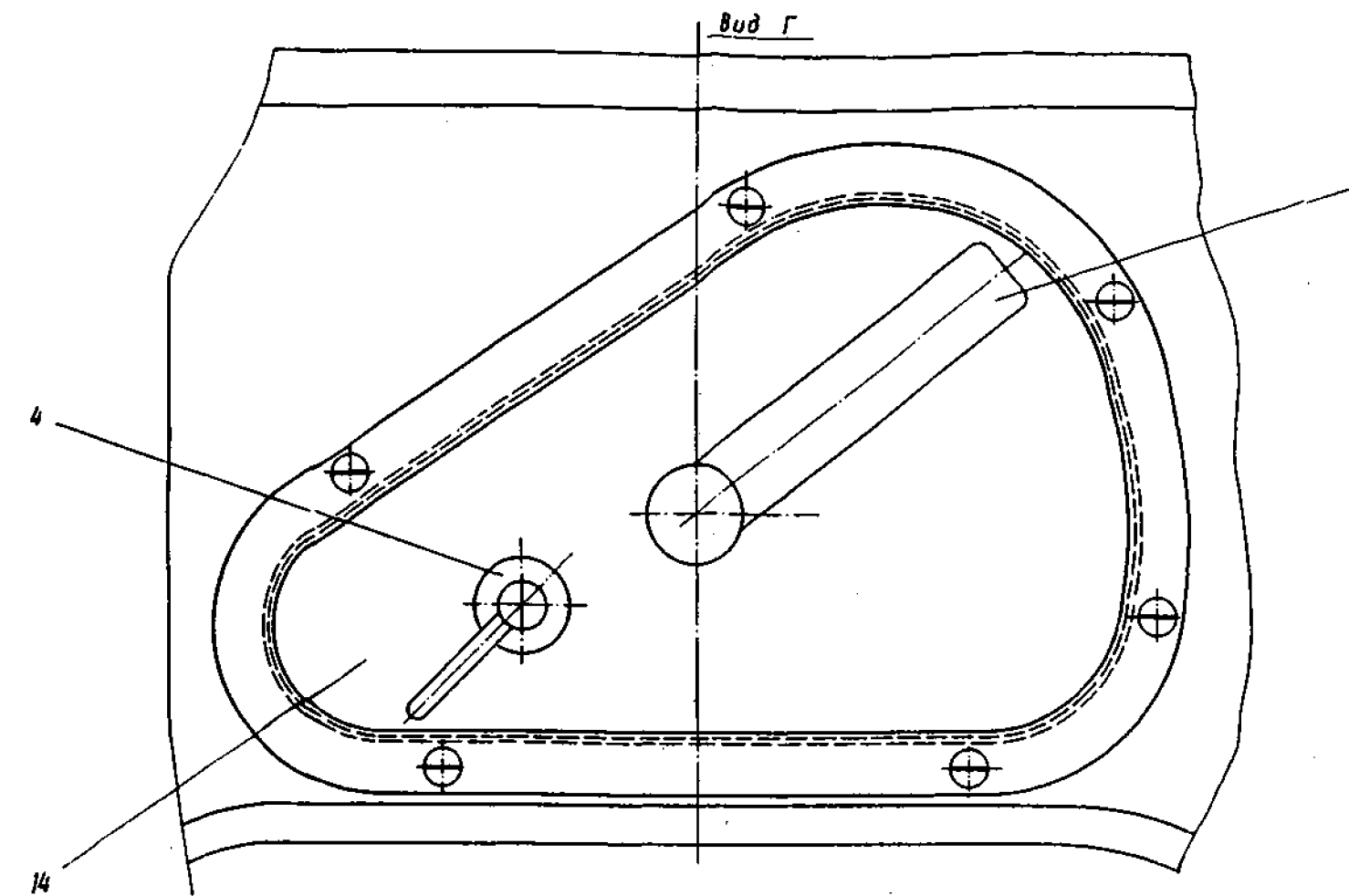
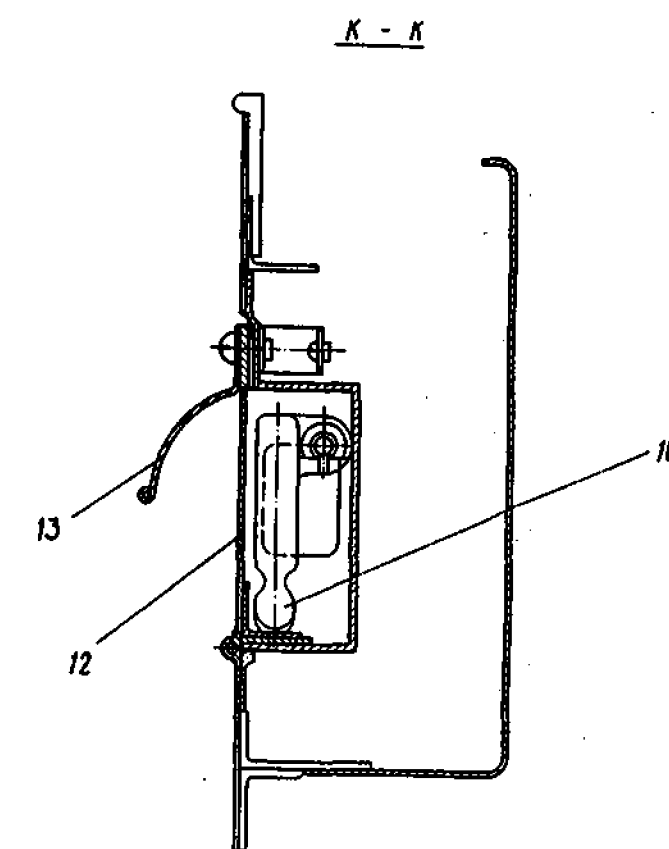
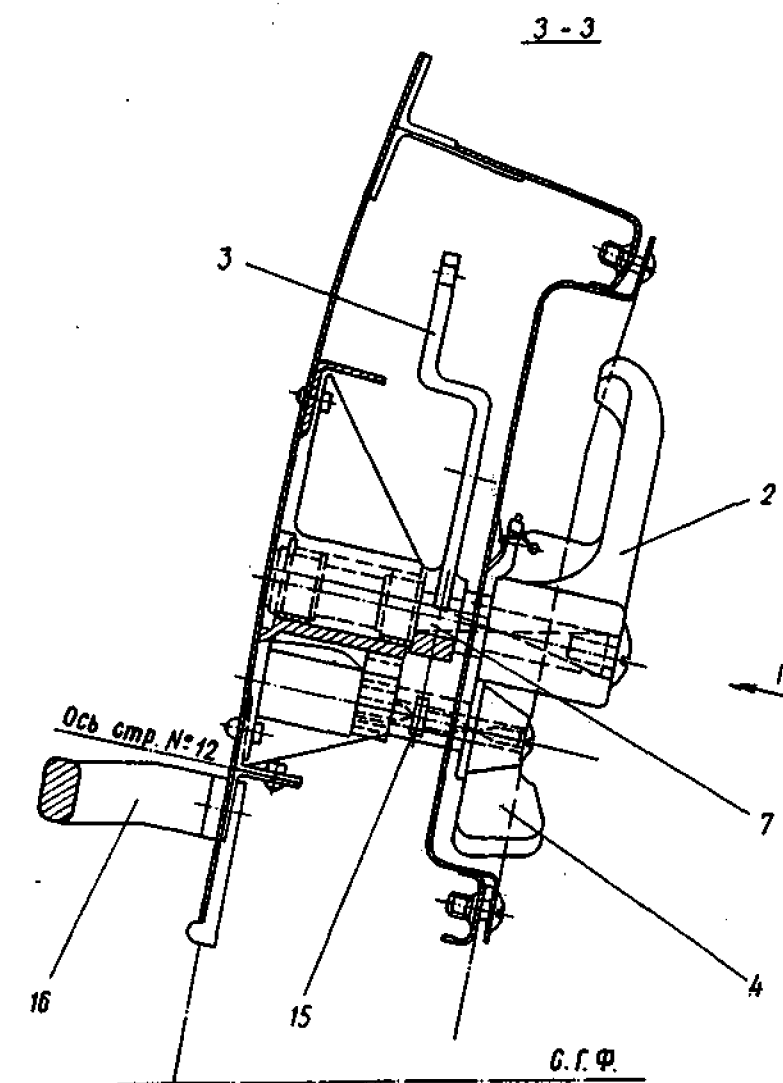
Вид изнутри на аварийный люк



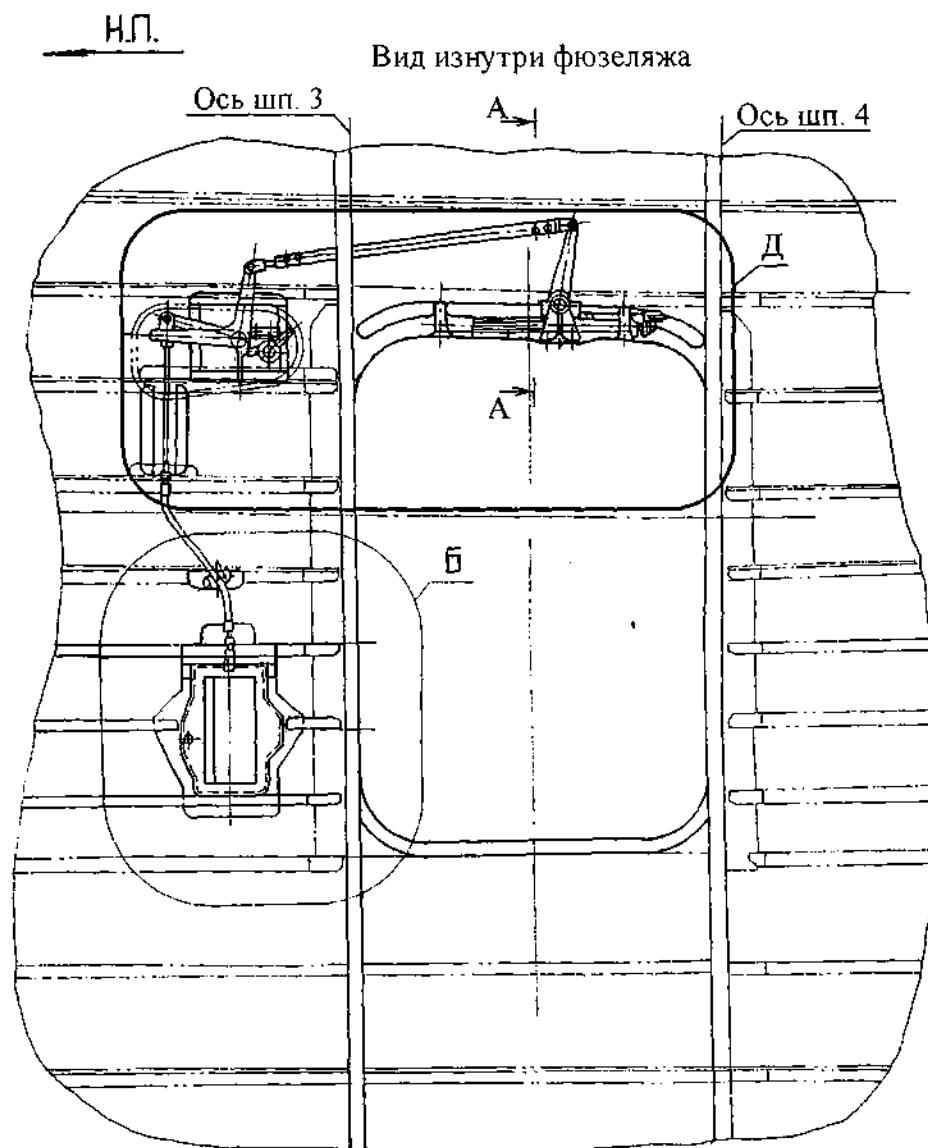
1. Трос
2. Внутренняя ручка аварийного сброса крышки люка
3. Качалка
4. Ручка фиксатора
5. Запирающий штырь
6. Пружина
7. Вал
8. Фиксатор
9. Блок микровыключателя
10. Наружная ручка аварийного сброса крышки люка
11. Липка
12. Лючок с крышкой
13. Ручка лючка
14. Крышка
15. Вал
16. Направляющая
17. Тяга
18. Опора
19. Штырь
20. Толкатель

Механизм аварийного сброса крышки люка
Рис. 4

052.20.00
Стр. 9/10
Апр 1/99



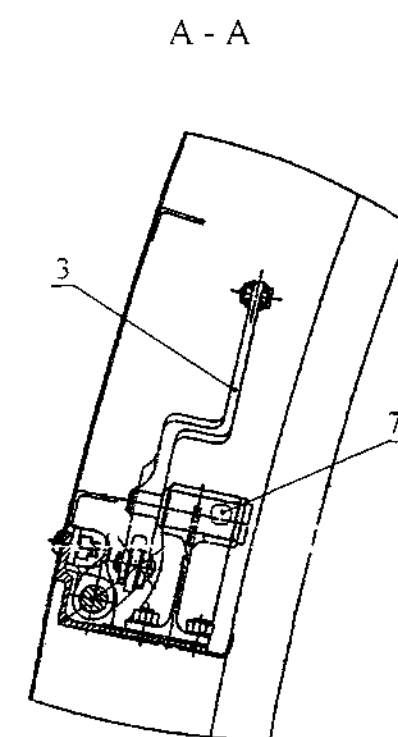
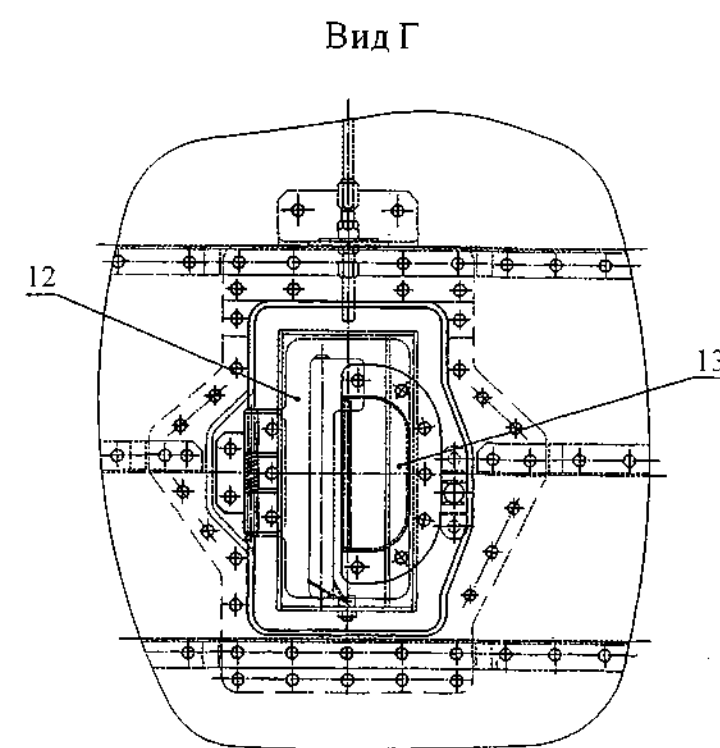
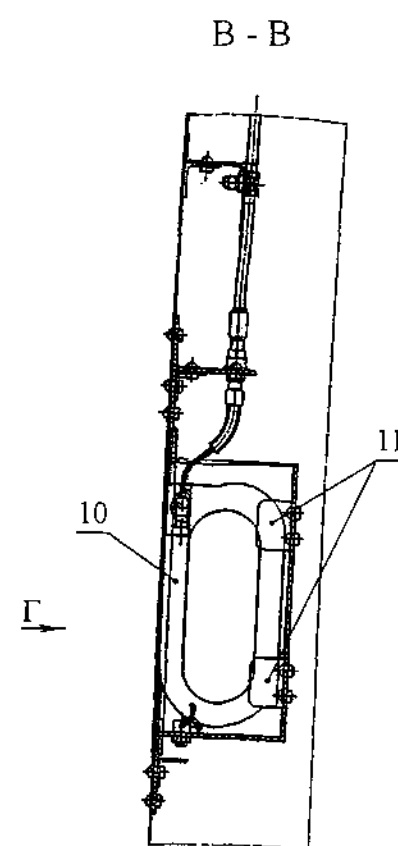
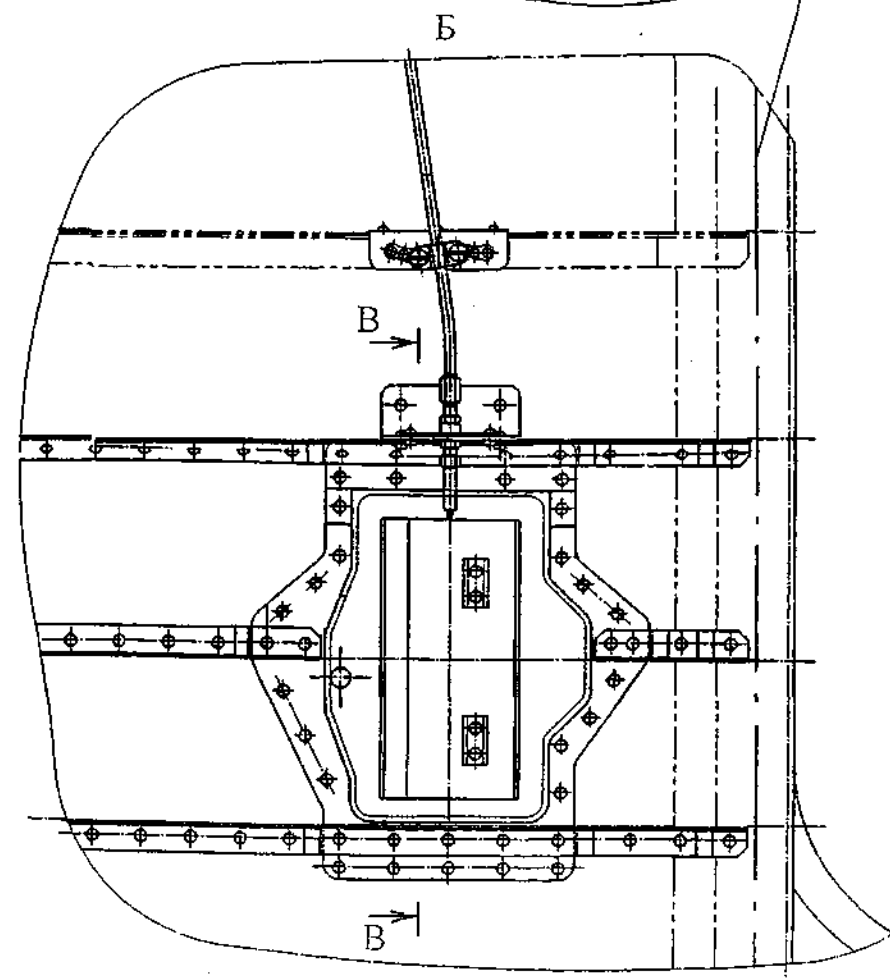
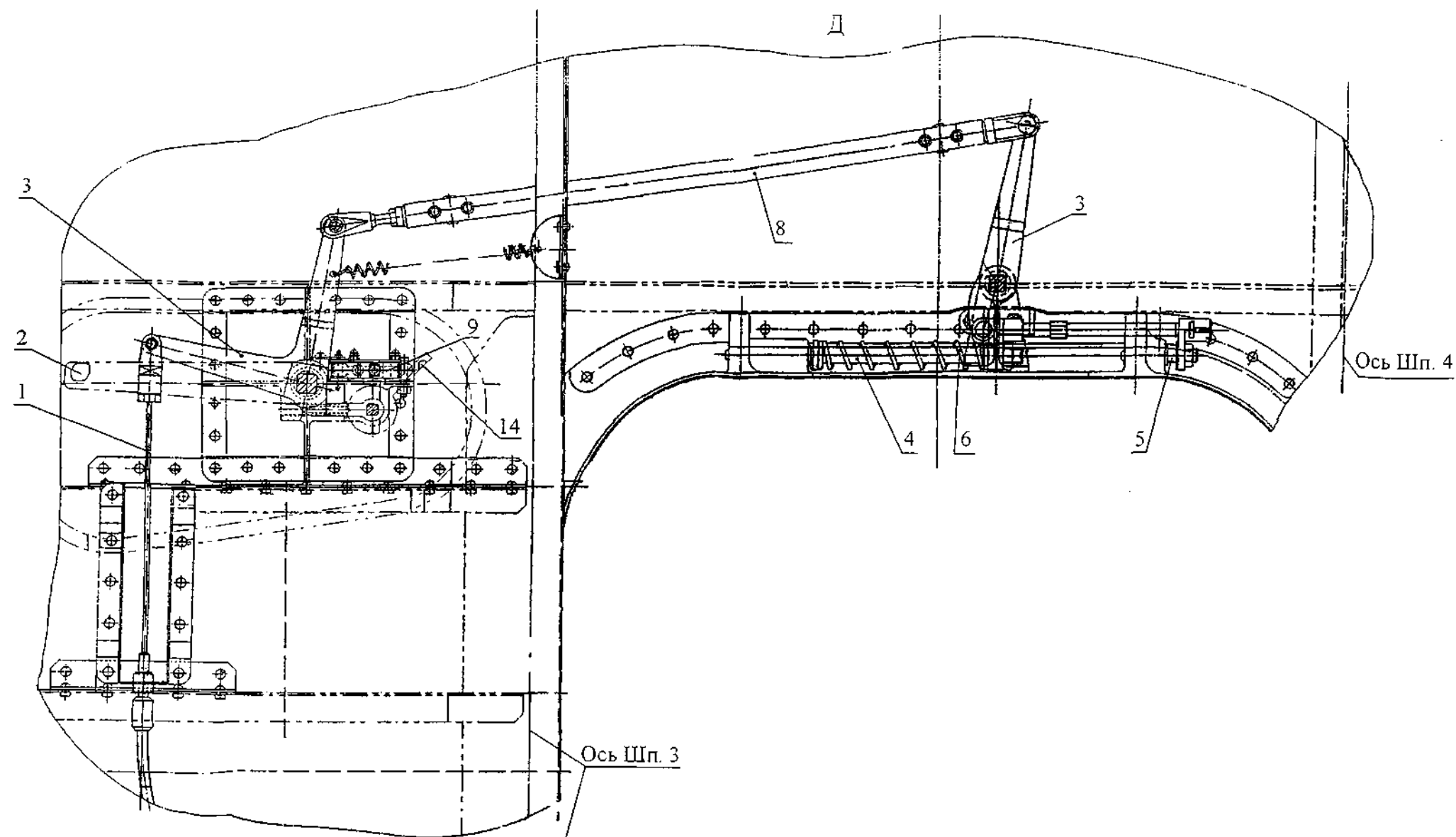
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

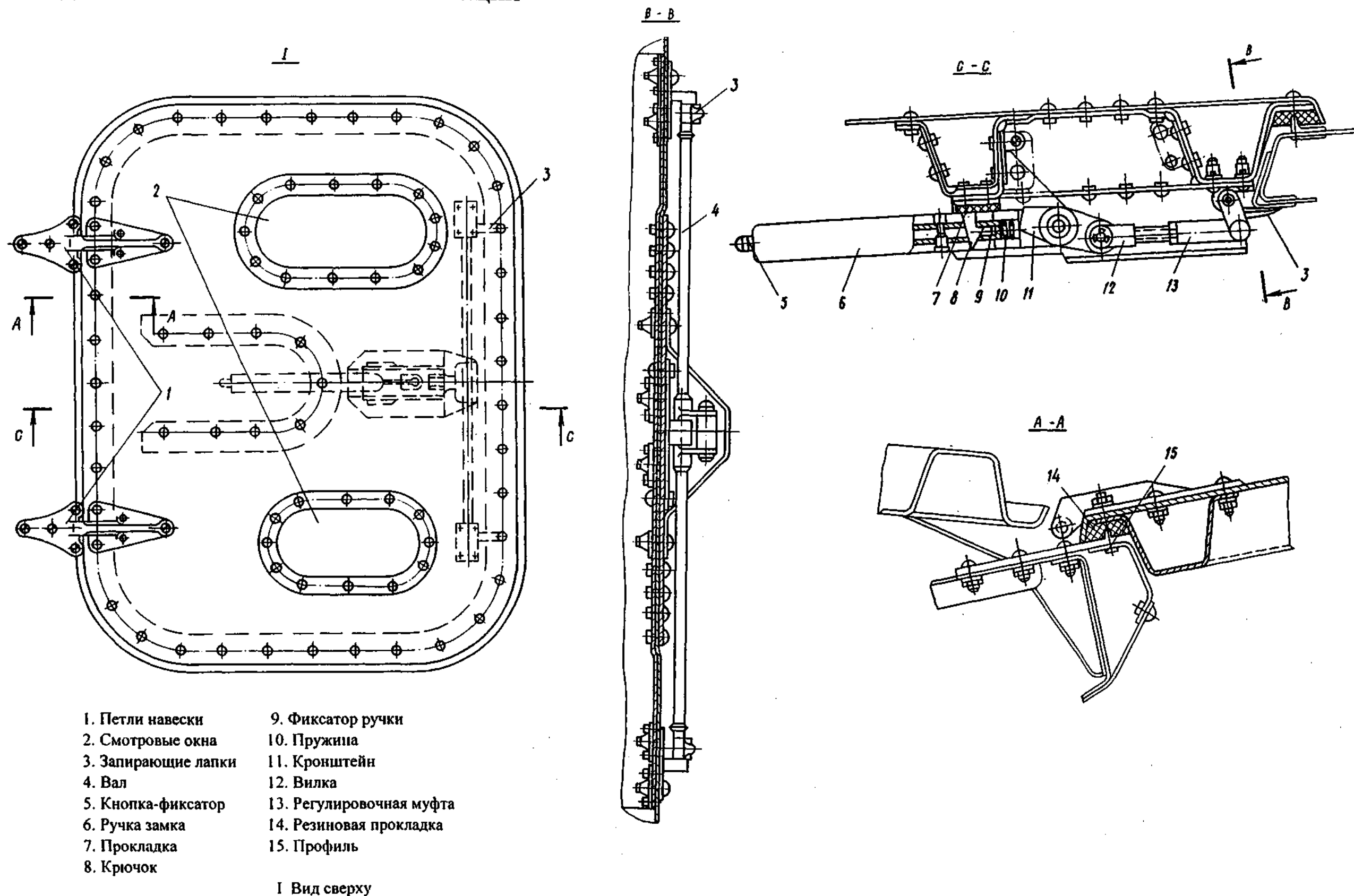


1. Трос
2. Внутренняя ручка аварийного сброса крышки люка
3. Качалка
4. Штырь
5. Запирающий штырь
6. Пружина
7. Вал
8. Тяга
9. Блок микровыключателя
10. Наружная ручка аварийного сброса крышки люка
11. Лирка
12. Лючок с ручкой
13. Ручка
14. Ручка фиксатора

Механизм аварийного сброса крышки люка (малого)

Рис. 4а





Люк выхода к двигателям

Рис. 5

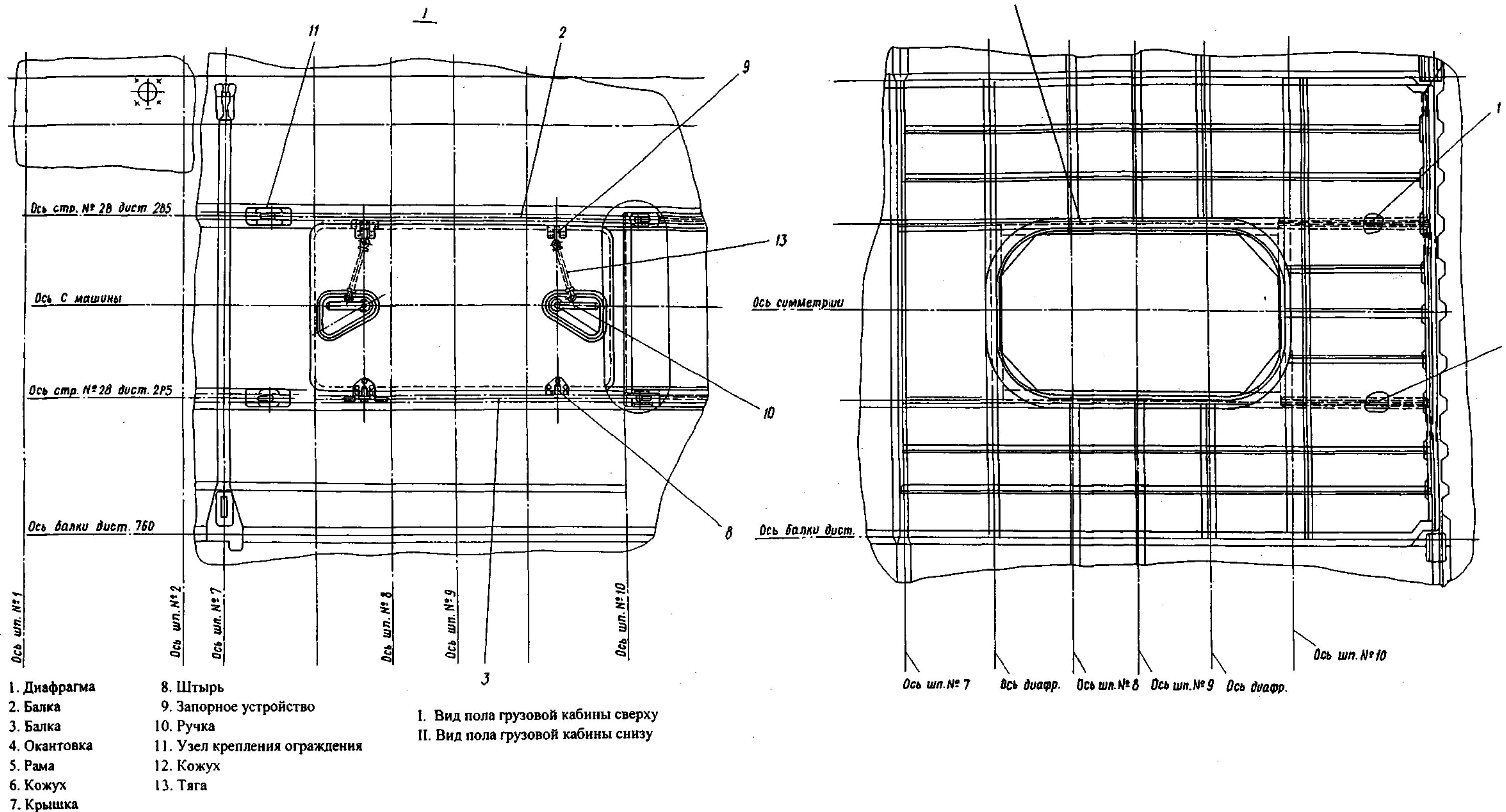


Рис. 6
(Лист 1 из 2)

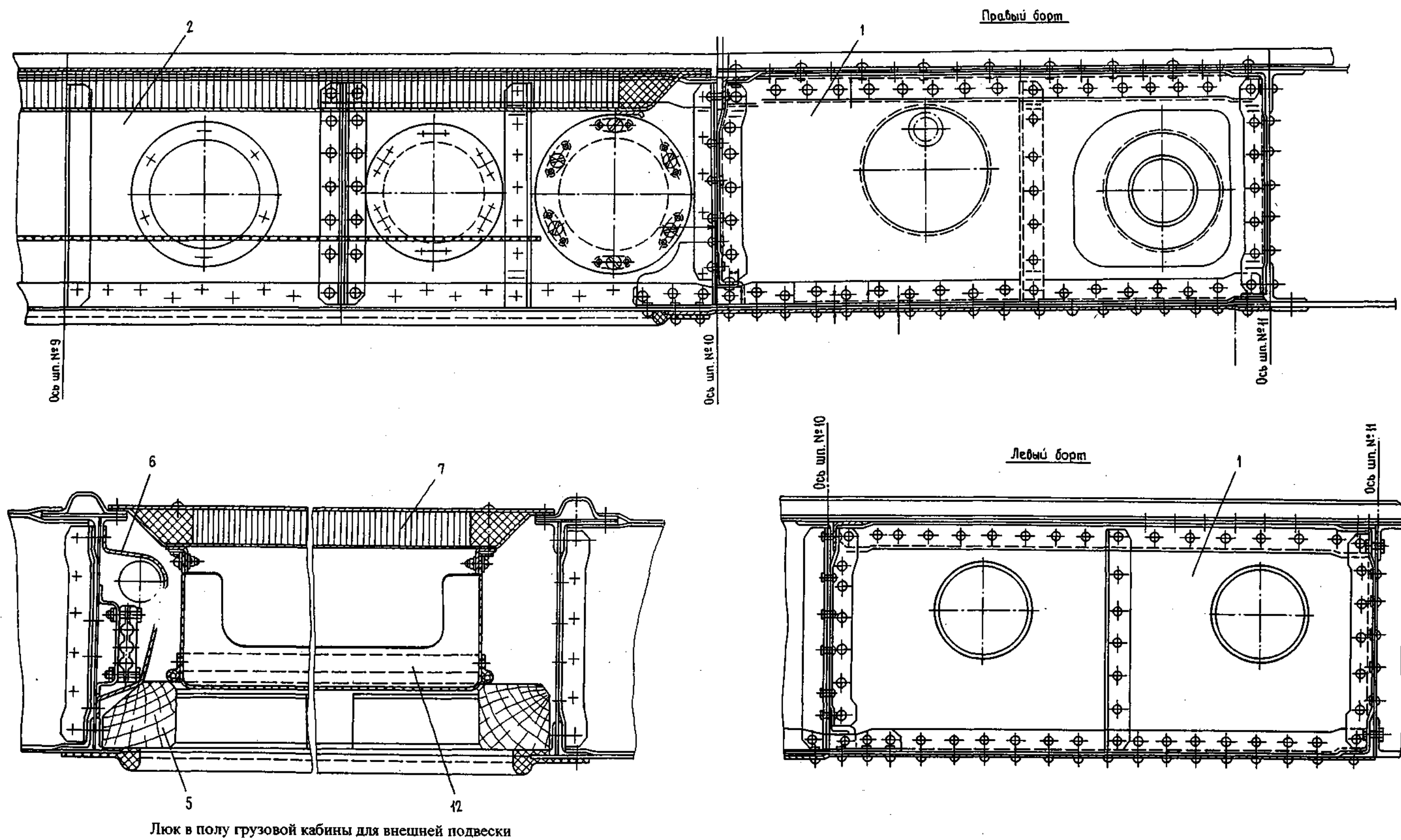


Рис. 6
(Лист 2 из 2)

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Фиксация крышки люка осуществляется двумя штырями 4, 5, которые удерживаются в закрытом положении пружиной 6. На валу 7 надета качалка 3, которая шарнирно связана с двумя тягами 8 через кронштейн со штырями 4, 5. К качалке 3 присоединен трос 1 в боуденовской оболочке, трос проходит впереди проема вниз и крепится к наружной ручке 10 аварийного сброса люка-окна. Ручка расположена в лючке 12 и крепится двумя лирками 11.

На внутренней стороне в кронштейне закреплен фиксатор для фиксации ручек аварийного сброса 2 и блок микровыключателя 9, от которого идет сигнал на табло СТОЯНКА, ПОЛЕТ. Для аварийного сброса крышки люка изнутри кабины необходимо ручку 2 повернуть вниз до упора, при этом штыри выйдут из зацепления с крышкой люка, освобождая проем.

Для аварийного сброса крышки люка снаружи необходимо отвести рукоятку фиксатора 14 в положение ПОЛЕТ (нижнее), потянуть за ручку крышки люка, открыть лючок, выдернуть наружную ручку аварийного сброса из лирок и, не отпуская ее, потянуть люк на себя. Для установки крышки люка необходимо потянуть ручку на открытие, крышку зафиксировать штырями 4, 5 поворачивая ручку вперед вверх; ручку законтрить.

Выход штырей относительно кронштейнов навески крышки люка должен быть в пределах 1...2 мм (контролируется через отверстия зашивки короба и в отделочных панелях).

2.3. Люк с крышкой для выхода к двигателям

Люк с крышкой для выхода к двигателям расположен на потолочной панели кабины экипажа. Проем имеет окантовку по обводам, навеску крышки, накладку для запирающих лапок замка, по периметру проема расположен профиль 15 (рис. 6) для герметизации.

Крышка люка – клепаной конструкции, изготовлена из дюралюминия. Для увеличения прочности обшивки к ней приклепаны ребра жесткости. Крышка крепится к конструкции на двух петлях 1 и откидывается наружу. Для обзора вмонтированы два смотровых окна 2.

Герметизация закрытого люка обеспечивается резиновыми прокладками 14 путем поджатия их специальным дюралюминиевым профилем 15.

В средней части крышки смонтировано запорное устройство, состоящее из ручки 6, муфты 13, вилки 12, пружины 10 и вала с двумя запирающими лапками 3.

Для открытия крышки надо нажать на кнопку 5 фиксатора, вывести последний из зацепления с крючком 8, после чего ручку 6 замка повернуть вниз; при этом вал 4 повернется по часовой стрелке, а запирающие лапки 3 освободят крышку от проема.

Для выхода из кабины экипажа через люк к двигателям на стенках этажерок установлено по одной подножке (справа и слева).

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.5. Люк с крышкой для выхода троса внешней подвески

Проем люка (рис. 6), выполненного в грузовом полу между шп. № 7 и 10 и стрингерами № 26 – 28, усилен двумя диафрагмами 1 между шп. 10 и 11, и двумя балками 2 и 3 по осям стрингеров № 28.

Внешняя обшивка в районе выреза имеет окантовку 4 (из стеклопластика). Для защиты троса внешней подвески от износа по периметру проема установлена деревянная рама 5.

Для защиты трубопровода гидropневмосистемы установлен кожух 6. Проем люка закрывается съемной крышкой 7.

Крышка люка выполнена из сотового наполнителя, соединенного с рифленкой. Крышка люка крепится на двух штырях 8. На крышке люка смонтировано по два запорных устройства 9 и ручки 10 для открывания крышки.

На балках 2, 3 установлено по два узла крепления ограждения 11. Для закрытия выреза в наружной обшивке крышки люка крепится кожух 12 из стеклопластика.

2.6 Аварийный люк

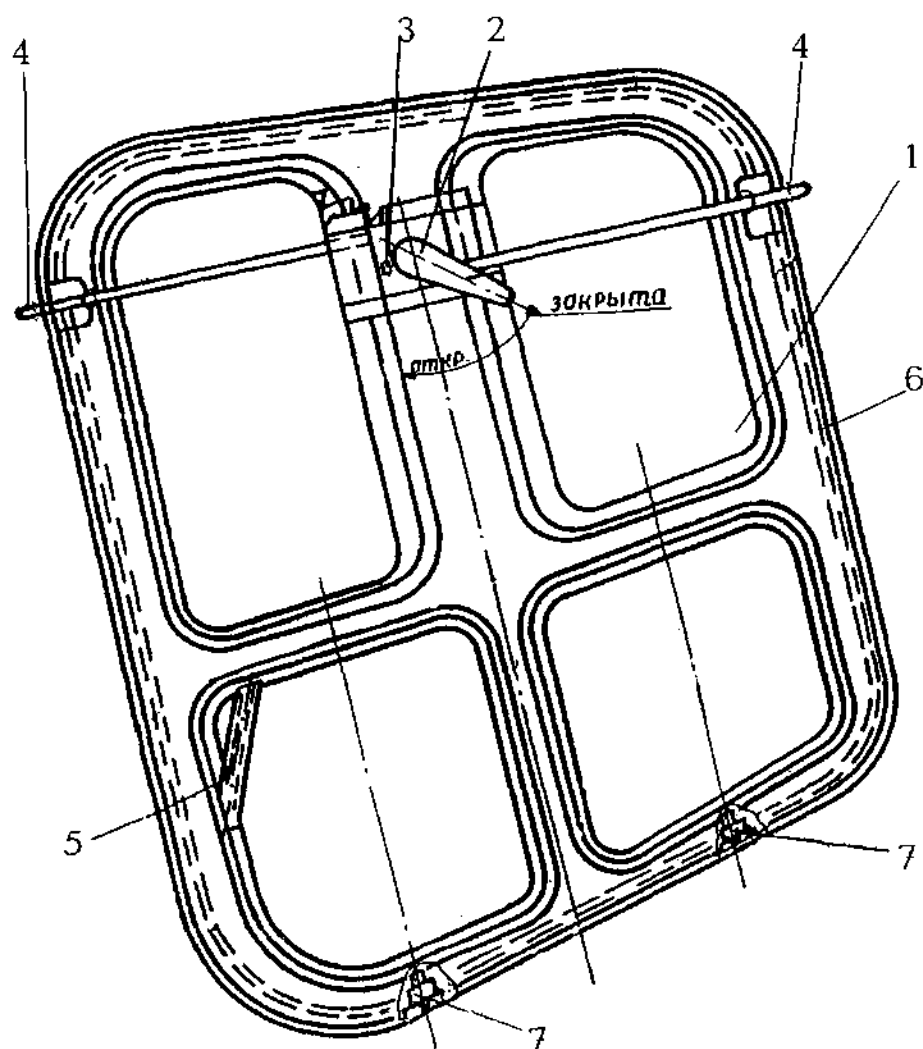
Между шпангоутами № 16 и 19 на правой грузовой створке расположен аварийный люк (рис. 7).

Люк, представляющий собой панель, сваренную из дюралюминиевой жесткости и наружной обшивки, закрыт крышкой 5.

Для обеспечения плотного прилегания люка установлен герметизирующий профиль 3.

Внизу крышка люка удерживается упорами 6.

Для сброса крышки 5 аварийного люка необходимо резко потянуть вниз ручку 1, установленную в верхней части крышки люка. Освободившийся при этом пружинный механизм вытягивает штоки 2 из фиксирующих отверстий, и крышка под действием пружинных толкателей 7, находящихся в верхних углах проема, сбрасывается наружу. Для уборки крышки люка во внутрь фюзеляжа имеются две ручки 4.



- 1. Ручка
- 2. Шток
- 3. Герметизирующий профиль
- 4. Ручка
- 5. Крышка люка
- 6. Упор
- 7. Толкатель

Аварийный люк

Рис. 7

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ**АВАРИЙНЫЕ ВЫХОДЫ – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Технология обслуживания аварийных выходов включает следующие технологические карты:

ТК № 201. Осмотр сдвижных блистеров	203
ТК № 202. Осмотр крышки люка для выхода к двигателям	205/206
ТК № 203. Осмотр крышек люков-окон на правом и левом бортах грузовой кабины	207
ТК № 204. Осмотр крышки люка под выход троса внешней подвески	209/210
ТК № 205. Проверка работы механизма аварийного сброса сдвижных блистеров	211
ТК № 206. Проверка работы механизма аварийного сброса люков-окон на правом и левом бортах грузовой кабины	215

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201	На страницах 203, 204	
Пункт РО 052.20.00а	Наименование работы: ОСМОТР СДВИЖНЫХ БЛИСТЕРОВ	Трудоемкость _____ чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Осмотрите и проверьте состояние остекления сдвижных блистеров, нет ли видимых повреждений и загрязнений. Трещины, царапины, помутнения, нарушения заделки стекол не допускаются. 2. Проверьте состояние и работу фиксаторов сдвижных блистеров. При небольшом нажатии на рычаг фиксатора последний должен освобождать блистер из фиксированного положения. Фиксатор в закрытом или сдвинутом положении должен входить в отверстие направляющей не менее чем на 1,5 мм. 3. Осмотрите ручки механизма аварийного сброса блистера и убедитесь в исправности контровки ручек. Проверьте состояние и надежность фиксации крышек, закрывающих наружные ручки, и легкость открытия крышек. Нарушение или отсутствие контровки не допускаются. Ручки не должны иметь видимых механических повреждений. Фиксаторы и крышки не должны иметь повреждений.			

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
4. Осмотрите затвор каждого блистера и проверьте его работу. Затвор должен без заедания переводиться в положение СТОЯНКА, ПОЛЕТ и надежно фиксироваться в этих положениях.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1-2		

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На страницах 205/206	
Пункт РО 052.20.006	Наименование работы: ОСМОТР КРЫШКИ ЛЮКА ДЛЯ ВЫХОДА К ДВИГА- ТЕЛЯМ	Трудоемкость _____ чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Осмотрите крышку люка для выхода к двигателям и убедитесь, нет ли трещин, пробоин и вмятин. Трещины и пробоины в обшивке не допускаются. Вмятины без трещины допускаются с последующей правкой. 2. Осмотрите остекление люка, нет ли загрязнения, трещин, царапин, помутнений, нарушения заделки стекол. Трещины, помутнения, нарушения заделки не допускаются. 3. Проверьте работу замка люка выхода к двигателям. Рукоятка замка должна поворачиваться плавно, без заеданий. При открытом замке крышка люка должна плотно прилегать к проему.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203	На страницах 207, 208	
Пункт РО 052.20.00в	Наименование работы: ОСМОТР КРЫШЕК ЛЮКОВ-ОКОН НА ПРАВОМ И ЛЕВОМ БОРТАХ ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ	Трудоемкость _____ чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Осмотрите крышки люков-окон на правом и левом бортах грузовой кабины и убедитесь, нет ли трещин, пробоин и вмятин. Трещины и пробоины в обшивке не допускаются. Вмятины без трещин допускаются с последующей правкой. 2. Осмотрите остекление окон, проверьте, нет ли загрязнений, трещин, царапин, помутнений, нарушения заделки стекол. Трещины, царапины, помутнение, нарушения заделки не допускаются. 3. Проверьте работу замков открывающихся окон. Ручки замков должны поворачиваться плавно, без заеданий. При закрытых замках рамки окон должны плотно прилегать к проему. 4. Осмотрите ручки механизмов аварийного сброса крышек люков и убедитесь в исправности контровки ручек. Проверьте состояние и надежность фиксации крышек, закрывающих наружные ручки, и легкость открытия крышек. Нарушение или отсутствие контровки не допускается.			

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Ручки не должны иметь видимых механических повреждений. Фиксаторы и крышки не должны иметь повреждений. 5. Осмотрите затвор и проверьте его работу. Затвор должен без заеданий переводиться в положение СТОЯНКА, ПОЛЕТ и надежно фиксироваться в этих положениях.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	

РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 204	На страницах 209/210	
Пункт РО 052.20.00г	Наименование работы: ОСМОТР КРЫШКИ ЛЮКА ПОД ВЫХОД ТРОСА ВНЕШНЕЙ ПОДВЕСКИ	Трудоемкость _____ чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
1. Осмотрите крышки люка под выход троса внешней подвески и убедитесь, что нет трещин, пробоин и вмятин. Трещины и пробоины в обшивке не допускаются. Вмятины без трещин допускаются с последующей правкой. 2. Проверьте надежность крепления тяги 13, наличие и исправность контровки тандера тяги, ручек крышки. Замки не должны иметь механических повреждений и плотно фиксировать крышки в закрытом положении. Нарушение контровки тяги не допускается. 3. Проверьте стеклопластиковую окантовку проема люка. Окантовка не должна иметь механических повреждений.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	

РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 205	На страницах 211 – 213/214	
Пункт РО 052.20.00д	Наименование работы: ПРОВЕРКА РАБОТЫ МЕХАНИЗМА АВАРИЙНОГО СБРОСА СДВИЖНЫХ БЛИСТЕРОВ	Трудоемкость _____ чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
ВНИМАНИЕ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ БЛИСТЕРОВ ПРИ ПРОВЕРКЕ РАБОТЫ МЕХАНИЗМОВ АВАРИЙНОГО СБРОСА ПОДДЕРЖИВАЙТЕ ИХ СНАРУЖИ, ПРЕДОХРАНЯЯ ОТ ПАДЕНИЯ НА ЗЕМЛЮ. 1. Не снимая контровки, резко, с применением динамометра, потяните внутреннюю ручку аварийного сброса против часовой стрелки (до упора вниз) и вытолкните блистер наружу. Усилие прикладывайте 80 – 200 Н (8 – 20 кгс) на расстоянии 60 мм от свободного конца ручки. Оба штыря под воздействием пружин должны выйти из зацепления с ушками навески блистера. Механизм замка при сбросе блистера фиксируется фиксатором, что обеспечивает стопорение запорных штырей, выпедших из зацепления с ушками. Блистер должен легко, без заеданий сбрасываться. 2. Установите блистер на нижнюю направляющую и, наклоня его в сторону проема, установите на место. Ушки направляющей рейки должны войти в гнезда кронштейнов.			

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
3. Вытяните фиксатор замка с одновременным переводом ручки в горизонтальное положение по часовой стрелке. При этом запирающие штыри механизма должны полностью войти в ушки навески блистера. Выход штырей из ушек навески должен быть 2 – 3 мм. Контролируется визуально через отверстия в зашивке короба механизма. 4. Установите затвор фиксации наружной ручки аварийного сброса в положение ПОЛЕТ. Откройте крышку лючка наружной ручки аварийного сброса, потянув за ручку лючка. Не снимая контровки, выдерните наружную ручку из лирок и резко потяните на себя. Усилие прикладывайте 80 – 200 Н (8 – 20 кгс), линия приложения силы указана на ручке. При этом внутренняя ручка должна выпадать и блистер свободно, без заеданий сбрасываться. 5. Очистите блистер от пыли и грязи салфеткой. 6. Нанесите слой смазки ЦИАТИМ-201 на механизм замка, штыри, фиксатор, ушки и механизмы верхней и нижней направляющих блистеров. Смазку наносите тонким ровным слоем. 7. Установите блистер в соответствии с пп. 2, 3. Блистер должен плотно закрывать проем и от небольшого усилия ручки становиться на замок, а при открытии – легко перемещаться в направляющих.		

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
8. Проверьте фиксацию наружной ручки аварийного сброса установкой рукоятки затвора в положение СТОЯНКА. Аварийная ручка не должна иметь хода на сброс. При установке рукоятки затвора в положение СТОЯНКА (ПОЛЕТ) должно загораться табло СТОЯНКА (ПОЛЕТ) на левой панели электропульты летчиков. 9. Проверьте работу механизма аварийного сброса другого блистера согласно пп. 1 – 9. 10. Законтрите внутренние и наружные ручки аварийного сброса обоих блистеров. 11. Закройте крышки лючков наружных ручек аварийного сброса. ВНИМАНИЕ. ПЕРЕД ПОЛЕТОМ РУКОЯТКУ ЗАТВОРА УСТАНОВИТЕ В ПОЛОЖЕНИЕ «ПОЛЕТ».			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
Динамометр ДПУ-0,02-2	Плоскогубцы комбинированные Кисть волосаяная Линейка металлическая L=300 мм	Салфетка хлопчатобумажная Бензин Смазка ЦИАТИМ-201 Проволока контролочная ММ-0,5 (луженая)	

РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 206	На страницах 215 – 217/218	
Пункт РО 052.20.00e	Наименование работы: ПРОВЕРКА РАБОТЫ МЕХАНИЗМА АВАРИЙНОГО СБРОСА ЛЮКОВ-ОКОН НА ПРАВОМ И ЛЕВОМ БОРТАХ ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
ВНИМАНИЕ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ КРЫШКИ ПРИ ПРОВЕРКЕ МЕХАНИЗМА АВАРИЙНОГО СБРОСА ПОДДЕРЖИВАЙТЕ ЕЕ СНАРУЖИ, ПРЕДОХРАНЯЯ ОТ ПАДЕНИЯ НА ЗЕМЛЮ. 1. Не снимая контровки, резко, с применением динамометра потяните внутреннюю ручку аварийного сброса против часовой стрелки (до упора вниз) и вытолкните крышку наружу. Усилие прикладывайте 79 – 196 Н (8 – 20 кгс) на расстоянии 50 мм от свободного конца ручки. Крышка должна свободно, без заеданий сбрасываться. 2. Установите крышку люка в проем, предварительно повернув ручку против часовой стрелки до упора, полностью «посадите» крышку в проем и поверните ручку по часовой стрелке до упора (вверх). 3. Установите рукоятку ручки фиксатора в положение ПОЛЕТ. Откройте крышку наружной ручки аварийного сброса, потянув за ручку. Не снимая контровки, выдерните наружную ручку аварийного сброса крышки из лирок и резко потяните на себя до фиксации открытия замка. Усилие прикладывайте 79 – 196 Н (8 – 20 кгс), линия приложения силы указана на ручке. Потяните за рукоятку аварийного люка. Крышка должна свободно, без заеданий сбрасываться.			

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
4. Очистите крышку люка-окна от пыли и грязи салфеткой, смоченной в бензине. 5. Очистите подвижные детали механизма аварийного сброса над проемом от грязи и старой смазки волосяной кистью, смоченной в бензине, и нанесите на них слой смазки ЦИАТИМ-201. 6. Установите крышку люка-окна в соответствии с п. 2. 7. Проверьте фиксацию наружной ручки аварийного сброса установкой рукоятки ручки фиксатора в положение СТОЯНКА. Аварийная ручка не должна иметь хода на сброс. При установке рукоятки ручки фиксатора в положение СТОЯНКА (ПОЛЕТ) должно загораться табло СТОЯНКА (ПОЛЕТ) на левой панели электропульты летчиков. 8. Проверьте работу механизма аварийного сброса крышки второго и третьего люков-окон согласно пп. 1 – 7. 9. Законтрите внутренние и наружные ручки аварийного сброса. 10. Закройте крышки лючков ручек аварийного сброса.		

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
ВНИМАНИЕ. ПЕРЕД ПОЛЕТОМ РУКОЯТКУ РУЧКИ ФИКСАТОРА УСТАНОВИТЕ В ПОЛОЖЕНИЕ «ПОЛЕТ».			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
Динамометр ДПУ-0,02-2	Плоскогубцы комбинированные Кисть волосаяная Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1-2	Салфетка хлопчатобумажная Бензин Смазка ЦИАТИМ-201 Проволока контрольная ММ-0,5 (луженая)	

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГРУЗОВЫЕ СТОРКИ – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

Грузовые створки (левая и правая) закрывают задний проем в грузовой кабине, через который производится погрузка и выгрузка техники, грузов, перевозимых людей. В закрытом положении створки создают дополнительный объем грузовой кабины и образуют задний обвод центральной части фюзеляжа.

2. Описание и работа

Грузовые створки расположены между шпангоутами № 13 и 21 в центральной части фюзеляжа и подвешены на двух наружных петлях (каждая) к наклонному шпангоуту. Створки конструктивно выполнены из штампованных жесткостей и приклепанной к ним наружной дюралюминиевой обшивки.

Для удобства загрузки колесной техники створка имеет откидывающийся щиток 10 (см. рис. 1), подвешенный на петлях к нижней ее части. В откинутом положении фиксируется резиновым амортизатором. На торцевых поверхностях по всему периметру створок укреплены специальные профили, обеспечивающие герметизацию стыка створок с фюзеляжем и между собой в закрытом положении.

В нижней части створок размещены инструментальные ящики 11, которые используются в качестве сидений (два – на ящиках и два – на сиденьях между ними).

В наружной обшивке вырезаны окна под жалюзи с заслонкой вытяжной вентиляции 1 и под кассеты сигнальных ракет 2.

В правой створке находится люк с крышкой для подсоединения рукава наземного обогревателя.

Створки откидываются и закрываются с помощью ручек 5. В открытом положении створки удерживаются подкосами 3, а в закрытом – фиксаторами 19 и запираются фиксирующим и стяжным рычажным замком 7. Замки позволяют открывать створки внутри грузовой кабины.

Для открытия створок изнутри кабины необходимо открыть стяжной замок 7, для чего потянуть тягу 21 ручки стопорения 20, а ручку-толкатель 22 замка отвести вправо и открыть замок, после чего расконтрить фиксатор 15 рычага ручки 16 фиксирующего замка, потянуть тросик 13 и освободить рычаг 17 из зацепления. Затем нажатием ручки 16 замка вывести фиксаторы 19 из гнезд кронштейнов 18.

Для закрытия створок снаружи необходимо стянуть створки, и, удерживая их за ручки 5, другой рукой закрыть стяжной замок, а затем закрыть фиксирующий замок.

Для открытия створок снаружи необходимо вытянуть из проемов фиксирующего и стяжного замков рычаги.

При перевозке лопастей несущего винта и других длинномерных грузов створки приоткрываются и удерживаются в таком положении дополнительными подкосами из одиночного комплекта. Угол открывания створок не должен превышать 15° .

Конструкция откидывающихся щитков позволяет производить их открытие в полете и на земле без предварительного открытия грузовых створок.

Кроме того, на земле открытие щитков может производиться и снаружи. Это достигается установкой на каждом щитке фиксирующего замка.

Конструктивно каждый фиксирующий замок состоит из цилиндра 7 (см. рис. 2), запирающего штыря 4, тяги 5, двуплечей ручки 6, установленной в опорах.

Рядом с ручкой 6 в лючке 3 установлен затвор, который может устанавливаться в положение СТОЯНКА или ПОЛЕТ. При установке затвора в положение СТОЯНКА открытие щитков невозможно как изнутри, так и снаружи. Крыша лючка подвешена на петле и фиксируется штырем в лирке, на ней имеется надпись ПЕРЕД ПОЛЕТОМ РАСФИКСИРОВАТЬ РУЧКУ ОТКРЫТИЯ ЩИТКОВ.

Для открытия щитков необходимо открыть крышку лючка затвора, установить затвор в положение ПОЛЕТ и потянуть ручку вверх до упора (при открытии изнутри вертолета) и вниз до упора (при открытии снаружи).

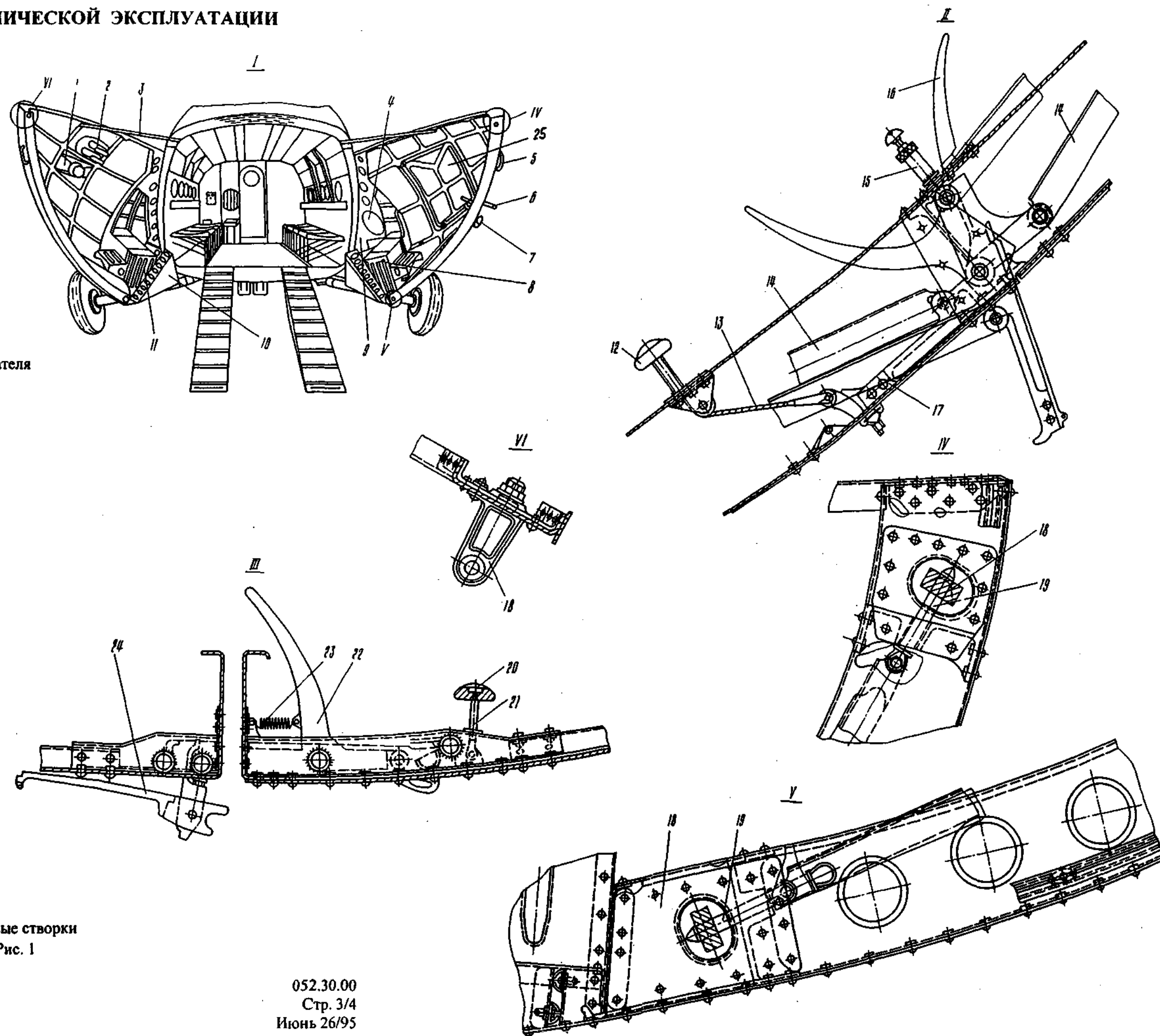
Открывающиеся щитки можно использовать как дополнительный аварийный выход.

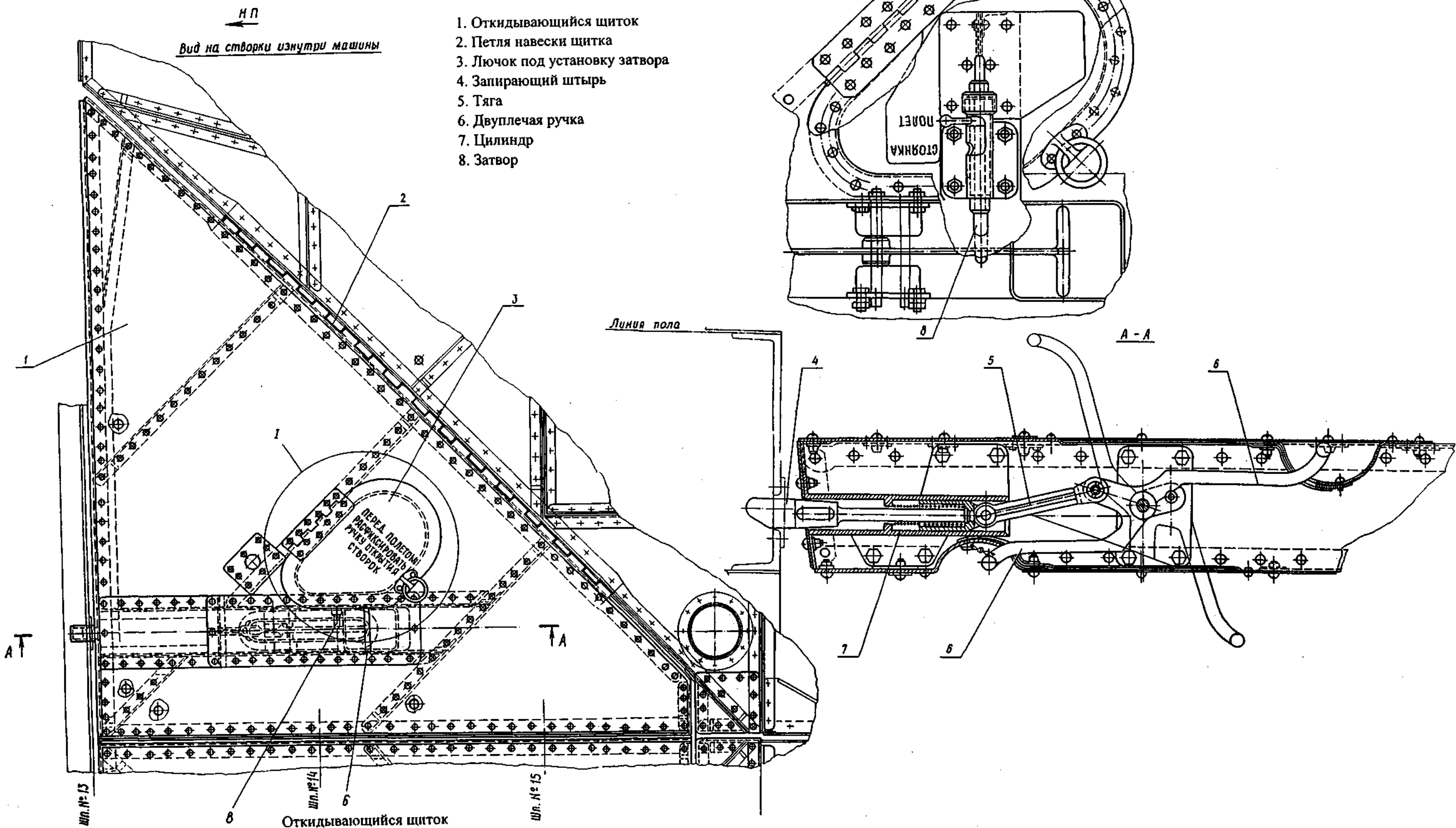
1. Вытяжная вентиляция
2. Ракетница
3. Подкос
4. Люк с крышкой для подвода рукава обогревателя
5. Ручка створки
6. Фиксирующий замок
7. Стяжной замок
8. Инструментальный ящик
9. Откидывающийся щиток
10. Откидывающийся щиток
11. Инструментальный ящик
12. Ручка тросика
13. Тросик
14. Тяга
15. Фиксатор
16. Ручка-толкатель
17. Рычаг
18. Кронштейн
19. Фиксатор
20. Ручка стопорения
21. Тяга
22. Ручка-толкатель
23. Пружина
24. Ручка
25. Аварийный люк

- I. Вид грузовых створок
- II. Фиксирующий замок
- III. Стяжной замок

Грузовые створки
Рис. 1

052.30.00
Стр. 3/4
Июнь 26/95





ГРУЗОВЫЕ СТВОРКИ - ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Технология обслуживания грузовых створок включает следующие технологические карты:

ТК № 201.	Осмотр грузовых створок	203
ТК № 202.	Проверка закрытия замков грузовых створок	205/206
ТК № 203.	Проверка открытия и закрытия откидывающихся щитков	207
ТК № 204.	Открытие и закрытие грузовых створок	209/210
ТК № 205.	Демонтаж грузовых створок	211/212
ТК № 206.	Монтаж грузовых створок	213/214

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №201	На страницах 203, 204	
Пункт РО 052.30.00а	Наименование работы: ОСМОТР ГРУЗОВЫХ СТВОРОК	Трудоемкость _____ чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Осмотрите грузовые створки и убедитесь, нет ли: ослабления заклепок на обшивке. Ослабление заклепок не допускается; трещин и пробоин. Трещины и пробоины не допускаются; вмятин. Вмятины без деформации стрингеров или шпангоутов и без трещин допускаются с последующей поправкой. 2. Проверьте: надежность фиксации грузовых створок в открытом положении; Штыри распорок должны до упора входить в свои гнезда, фиксаторы штырей должны быть расположены перпендикулярно осям штырей; фиксацию откидных щитков амортизаторами.			

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Фиксирующие амортизаторы не должны иметь повреждений оплетки, надежно удерживать откидные створки в прижатом положении; состояние и работу замков грузовых створок. В закрытом состоянии замков запирающие штыри должны полностью выходить из своих гнезд, а в открытом положении полностью утапливаться. Замки должны закрываться от небольшого усилия руки и надежно удерживать створки в закрытом положении; целостность металлизации и контровки гаек навески створок. Перемычки металлизации не должны иметь повреждений и обрывов.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №202	На страницах 205/206	
Пункт РО 052.30.006	Наименование работы: ПРОВЕРКА ЗАКРЫТИЯ ЗАМКОВ ГРУЗОВЫХ СТВОРОК	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Проверьте закрытие замков грузовых створок. Рычаги замков должны плотно входить в свои гнезда. Рычаг фиксирующего замка должен быть застопорен.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №203	На страницах 207, 208	
Пункт РО 052.30.00в	Наименование работы: ПРОВЕРКА ОТКРЫТИЯ И ЗАКРЫТИЯ ОТКИДЫВАЮЩИХСЯ ЩИТКОВ	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. При закрытых грузовых створках произведите проверку открытия и закрытия откидывающихся щитков, для чего: на одном из щитков (изнутри грузовых створок) откройте крышку лючка затвора и установите затвор в положение ПОЛЕТ; потяните ручку фиксирующего замка вверх (при открытии щитков изнутри) или вниз (при открытии щитков снаружи). Откиньте щиток вверх. Проверьте внешнее состояние механизма замка. 2. Повернув ручку на открытие замка, опустите щиток вниз и поверните ручку на закрытие. Запирающий штырь замка должен надежно удерживать щиток в закрытом положении. Законтрите и опломбируйте ручку фиксирующего замка. Установите затвор в положение СТОЯНКА и закройте крышку лючка затвора. ВНИМАНИЕ. ПЕРЕД ВЫЛЕТОМ ЗАТВОР УСТАНОВИТЕ В ПОЛОЖЕНИЕ ПОЛЕТ.			

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
3. Аналогично произведите проверку открытия и закрытия второго откидывающегося щитка (см. пп. 4 и 5).			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №204	На страницах 209/210	
Пункт РО 052.30.00г	Наименование работы: ОТКРЫТИЕ И ЗАКРЫТИЕ ГРУЗОВЫХ СТВОРОК	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Откройте грузовые створки, для чего: расстопорьте рычаг фиксирующего замка и откройте замок; откройте стяжной замок; откройте грузовые створки и зафиксируйте их в открытом положении распорками. ПРИМЕЧАНИЕ. При открытии створок снаружи расстопорите рычаг фиксирующего замка изнутри грузовой кабины. 2. Закройте грузовые створки и убедитесь в плотности их прилегания к окантовке грузового люка и друг к другу. Створки должны плотно прилегать к окантовке грузового люка и друг к другу. При закрытии створок следите, чтобы запирающие штыри откидывающихся щитков совпали со своими гнездами. 3. После закрытия створок сначала закройте стяжной замок, а затем фиксирующий. Застопорите фиксирующий замок.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №205	На страницах 211/212	
Пункт РО 052.30.00д	Наименование работы: ДЕМОНТАЖ ГРУЗОВЫХ СТВОРОК	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Откройте грузовые створки (см. 052.30.00г). 2. Освободите инструментальные ящики в створках и отсоедините перемычки металлизации. 3. Отверните винты и снимите хомуты крепления жгута ракетниц к створке. Расконтрите накидные гайки штепсельных разъемов и отсоедините штепсельные разъемы ракетниц. 4. Отверните винты и снимите ракетницы. 5. Расшплинтуйте, отверните гайки, снимите шайбы и, поддерживая створки, выньте болты и снимите створки с петель.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Плоскогубцы комбинированные Шпelinтoвыдepгивaтeль Отвертка L=200 Ключи гаечные S=10x12, S=17x19, S=19x22, S=32x36, S=14x17 Ключ для штепсельных разъемов	Салфетка хлопчатобумажная	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №206	На страницах 213/214	
Пункт РО 052.30.00е	Наименование работы: МОНТАЖ ГРУЗОВЫХ СТВОРОК	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Последовательно установите створки в петли по наклонному шпангоуту фюзеляжа, вставьте болты, предварительно смазав их смазкой ЦИАТИМ-201, наденьте на болты шайбы, наверните и зашплинтуйте гайки. 2. Подсоедините перемычки металлизации, зачистив предварительно места их подсоединения до металлического блеска. Излишние зачищенные места вместе с винтами покройте грунтовкой АК-070 и двумя слоями эмали ЭП-140. 3. Установите на место кассеты сигнальных ракет и закрепите их винтами 4. Соедините штепсельные разъемы жгутов ракетниц, затяните, законтрите и опломбируйте накидные гайки штепсельных разъемов. 6. Закрепите на створке с помощью хомутов электрожгут, идущий к кассетам сигнальных ракет. 6. Закройте створки (см. 052.30.00г).			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключи гаечные S=10x12, S=14x17, S=17x19, S=19x22, S=32x36 Плоскогубцы комбинированные Отвертка L=250 Ключ для штепсельных разъемов Молоток	Салфетки хлопчатобумажные Смазка ЦИАТИМ-201 Нефрас С 50/170 Грунтовка АК-070 Эмаль ЭП-140 Шпильки 2x20, 2x25 Проволока контрольная КС-0,5 Кд	

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛЮКИ – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

Для обеспечения подхода и удобства обслуживания вертолета в обшивке фюзеляжа и в полу выполнены лючки. Расположение лючков на фюзеляже показано на рис. 1; в полу и обшивке экипажа – на рис. 2, в настиле пола грузовой кабины – на рис. 3.

Лючки, имеющиеся в полу и наружной обшивке кабины экипажа, предназначены для монтажа различных агрегатов, подхода к узлам и сочленениям системы управления, к узлам крепления передней амортизационной стойки шасси, стыковочным болтам шпангоута № 5Н и патрубкам системы отопления и вентиляции кабины.

Лючки, имеющиеся в полу грузовой кабины, предназначены для подхода к антеннам радиокompасов, к топливным кранам и трубопроводам топливной системы, к трубопроводам системы отопления и др.

2. Описание и работа

По конструкции все крышки лючков аналогичны и отличаются только видами запорных устройств. Крышки выполнены из дюралюминия толщиной 1 – 1,5 мм и крепятся к конструкции вертолета с помощью шарнирных соединений.

Герметизация всех лючков, расположенных до линии пола, обеспечивается с помощью резиновой прокладки, приклеенной по всему периметру к крышке лючка и герметизацией.

Лючки, расположенные ниже линии пола, не герметизируются.

На вертолете применены четыре типа запорных устройств лючков:

замки винтовые пружинные (см. рис. 4);

замки двухрычажные (см. рис. 5);

замки с ручками (см. рис. 6);

винты с анкерными гайками (см. рис. 7).

Для открытия винтового пружинного замка необходимо повернуть винт 2 (см. рис. 4) отверткой или металлической пластинкой. В нижней части винта имеется спиральная прорезь, в которую заводится пружина 5, приклепанная своими концами к обшивке.

Для открытия двухрычажного замка необходимо нажать на пластину 3 (см. рис. 5), при этом рычажок поднимется вверх и защелка 6 выйдет из зацепления.

Для открытия замка с ручкой (см. рис. 6) снаружи необходимо повернуть винт отверткой и снять крышку. Для открытия замка изнутри необходимо повернуть ручку, тем самым вывести рычаг из зацепления, и снять крышку.

Для открытия крышки лючка, закрепленной винтами с анкерными гайками (см. рис. 7), необходимо отверткой вывернуть винты и снять крышку.

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Люк для подсоединения рукава при прогреве редуктора
2. Люк (правый для монтажа трубопроводов топливной системы, левый — гидравлической системы)
3. Люк с жабрами для выхода воздуха, охлаждающего промежуточный редуктор
4. Люк под ракетницу
5. Люк с жабрами вентиляции
6. Люк радиооборудования
7. Люк борtpанели гидросистемы
8. Люк борtpанели воздушной системы
9. Люк под заливную горловину дополнительного топливного бака
10. Люк под кран слива топлива из дренажного бачка
11. Люк под заливную горловину дополнительного топливного бака
12. Люк под аккумулятор
13. Люк для подключения наземного источника питания
14. Люк выхода к двигателям
15. Люк для осмотра и смазки шлицевого соединения хвостового вала трансмиссии
16. Вырез под строевой огонь
17. Вырез под проблесковый маяк
19. Люк с жабрами для забора воздуха на охлаждение промежуточного редуктора, для осмотра и смазки шлицевых соединений хвостового вала трансмиссии и установки приспособления при замере угла излома оси концевго вала трансмиссии
20. Люк с жабрами для забора воздуха для охлаждения промежуточного редуктора, для заливки масла в промежуточный редуктор и установки приспособления при замере угла излома оси концевго вала трансмиссии
21. Люки для осмотра концевго вала трансмиссии
22. Люк подхода к промежуточному редуктору
23. Люк под заливную горловину расходного бака
24. Лючок под ручку аварийного сброса блистера
25. Правая уширенная дверь
26. Люк под розетку
27. Люк под кран слива топлива из расходного бака
28. Люк для подсоединения рукава подогревателя
29. Люк подхода к аппаратуре
30. Люк под трос заземления
31. Люк под антенну А-037-2
32. Люк под антенну А-037-2
33. Аварийный люк-окно с крышкой
34. Люк под установку замка аварийного люка-окна
35. Люк для подхода к штуцеру системы воздушного запуска двигателя от аэродромного источника

- I. Левый борт
II. Вид сверху
III. Правый борт
IV. Вид снизу на хвостовую балку

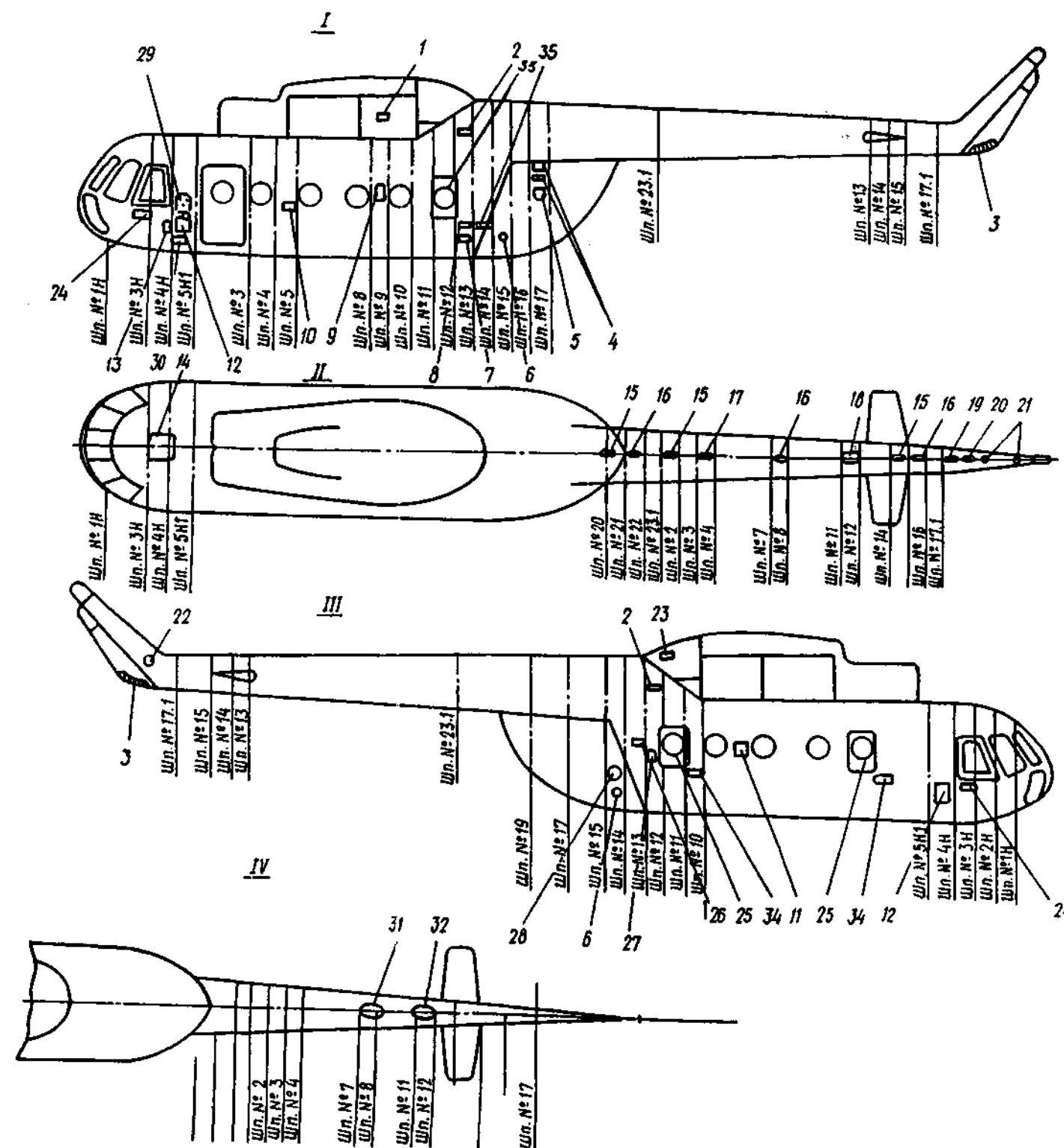
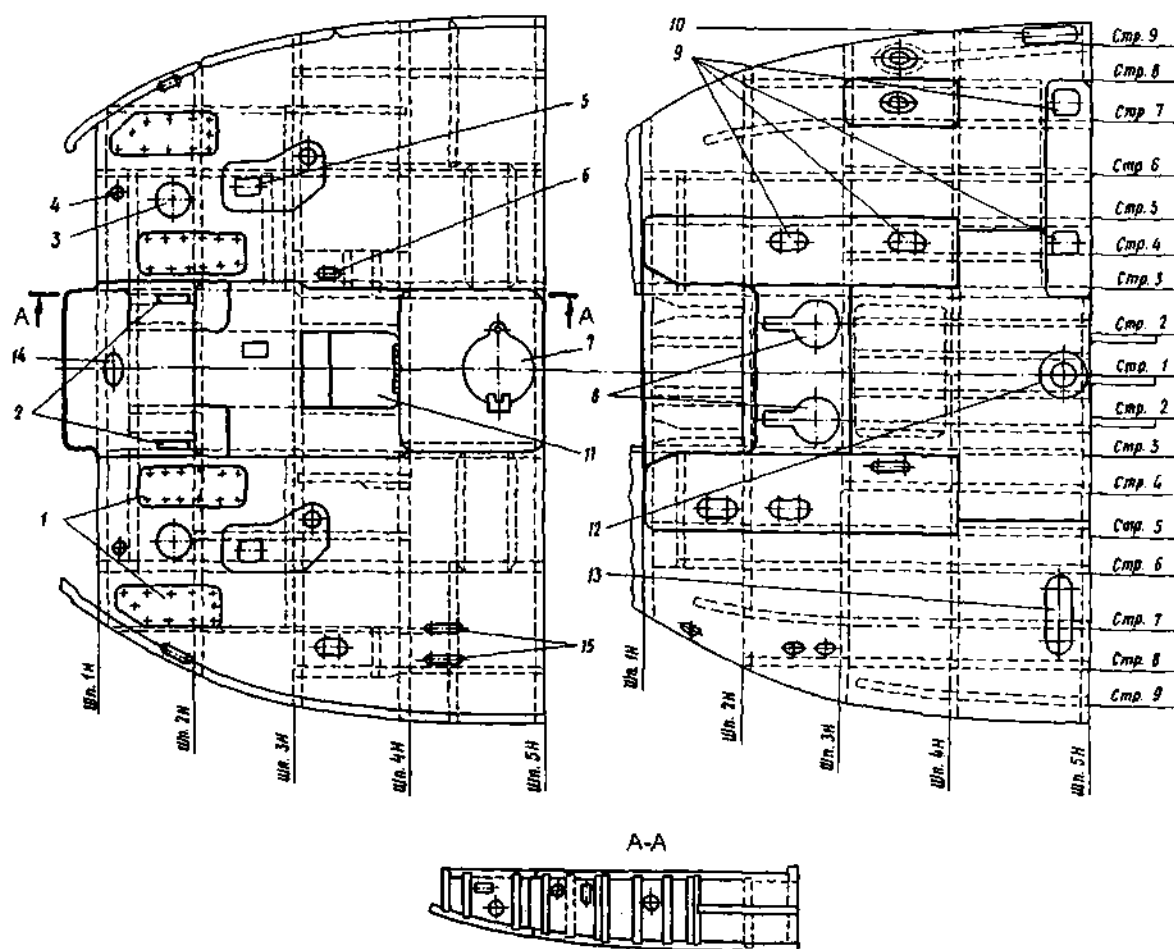


Схема расположения лючков на фюзеляже

Рис.1

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

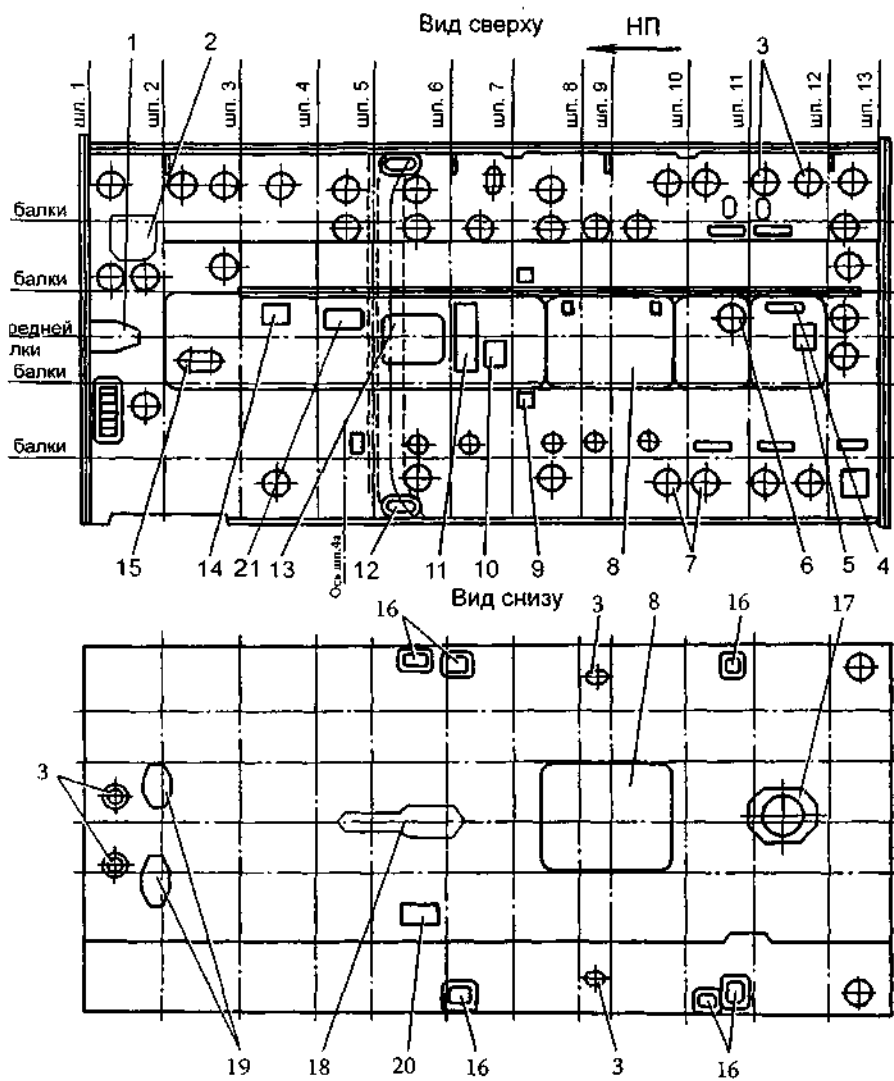


1. Накладки
 2. Отверстия для электропроводки от приборной доски
 3. Отверстие под патрубок системы отопления
 4. Отверстие под вал педалей ножного управления
 5. Отверстие для ручки управления
 6. Отверстие для тяги ручки ШАГ – ГАЗ
 7. Крышка люка для подхода к передней амортизационной стойке
 8. Вырезы под фары
 9. Монтажно-смотровые лючки
 10. Люк тросового заземления вертолета
 11. Люк осмотра дифференциального вала
 12. Вырез под переднюю амортизационную стойку
 13. Люк подхода к патрубкам обогрева
 14. Монтажно-смотровой лючок
 15. Отверстия под тяги раздельного управления ШАГ – ГАЗ
 16. Технологический лючок
- I. Вид сверху
II. Вид снизу

Схема расположения лючков на полу кабины экипажа

Рис. 2

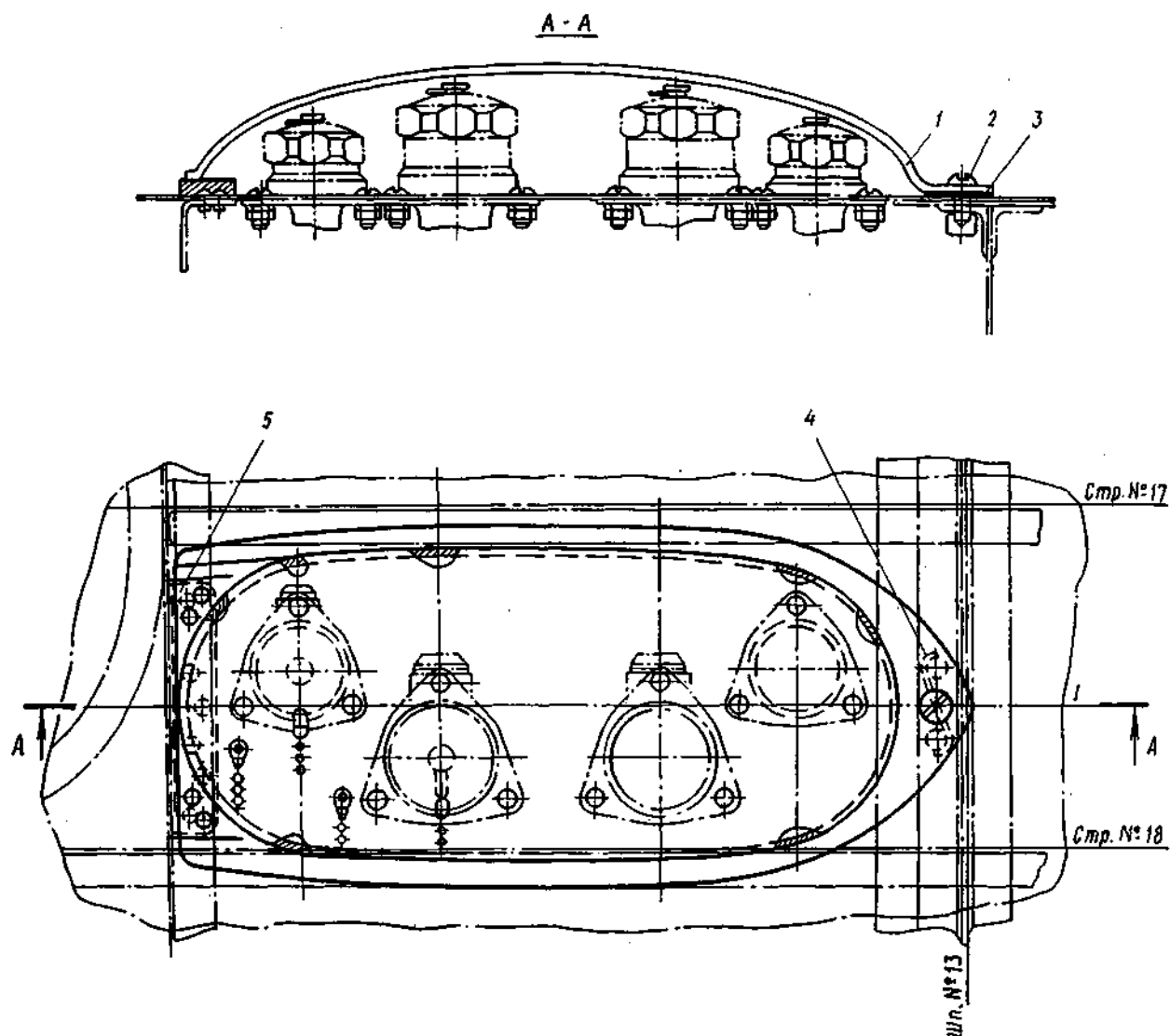
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



11. Лючок перекрывных кранов топливной системы
 12. Трубопроводы системы отопления
 13. Люк подхода к антенне АРК-15
 14. Технологический лючок
 15. Технологический лючок
 16. Вырезы прохода трубопроводов топливной системы
 17. Ниша под антенну АРК-УД
 18. Ниша под антенну АРК-15
 19. Узлы крепления подкосов передней опоры шасси
 20. Люк крана централизованного слива топлива
 21. Лючок для доступа к блоку АСУ АРК-15
- I. Вид сверху
II. Вид снизу
III. Ось балки
IV. Ось средней балки

- 1 Узел крепления перекидного ролика под трос лебедки ЛПГ-150М
2. Плита под основание лебедки ЛПГ-150М
3. Технологические люки
4. Люк подхода к АРК-УД
5. Люк подхода к АРК-УД
6. Люк перекрывного крана топливной системы
7. Технологические люки
8. Люк с крышкой под выход троса внешней подвески
9. Лючки для подключения шлангов дополнительных баков топливной системы
10. Лючок перекрывных кранов топливной системы

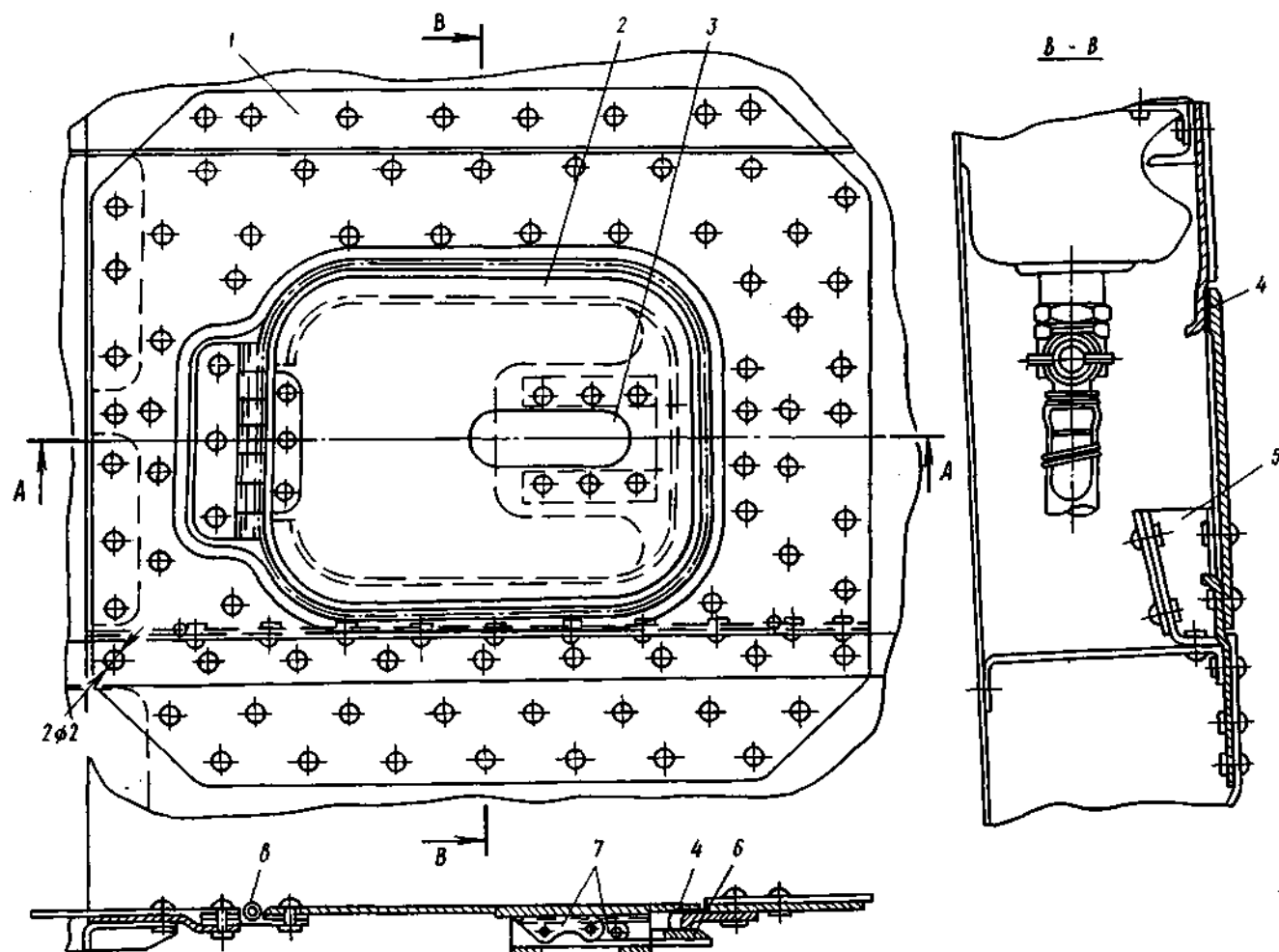
Рис. 3



1. Крышка
 2. Винт со спиральной прорезью
 3. Резиновая прокладка
 4. Пружина
 5. Петля навески
- I. Ось симметрии крышки

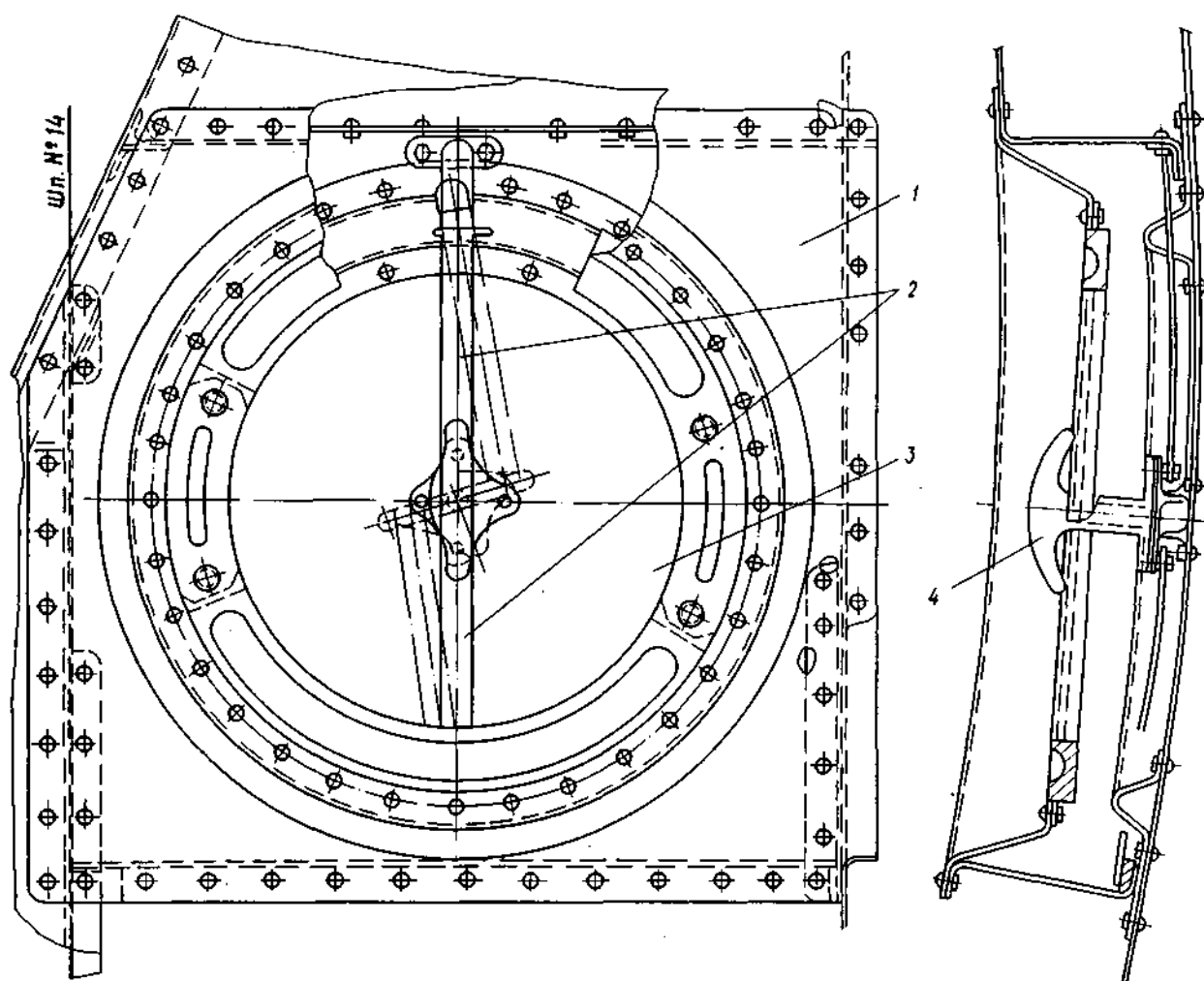
Лючок с пружинным рычажным замком

Рис. 4



1. Накладка
2. Крышка
3. Пластина
4. Резиновая прокладка
5. Карман
6. Защелка
7. Рычаги
8. Петля навески

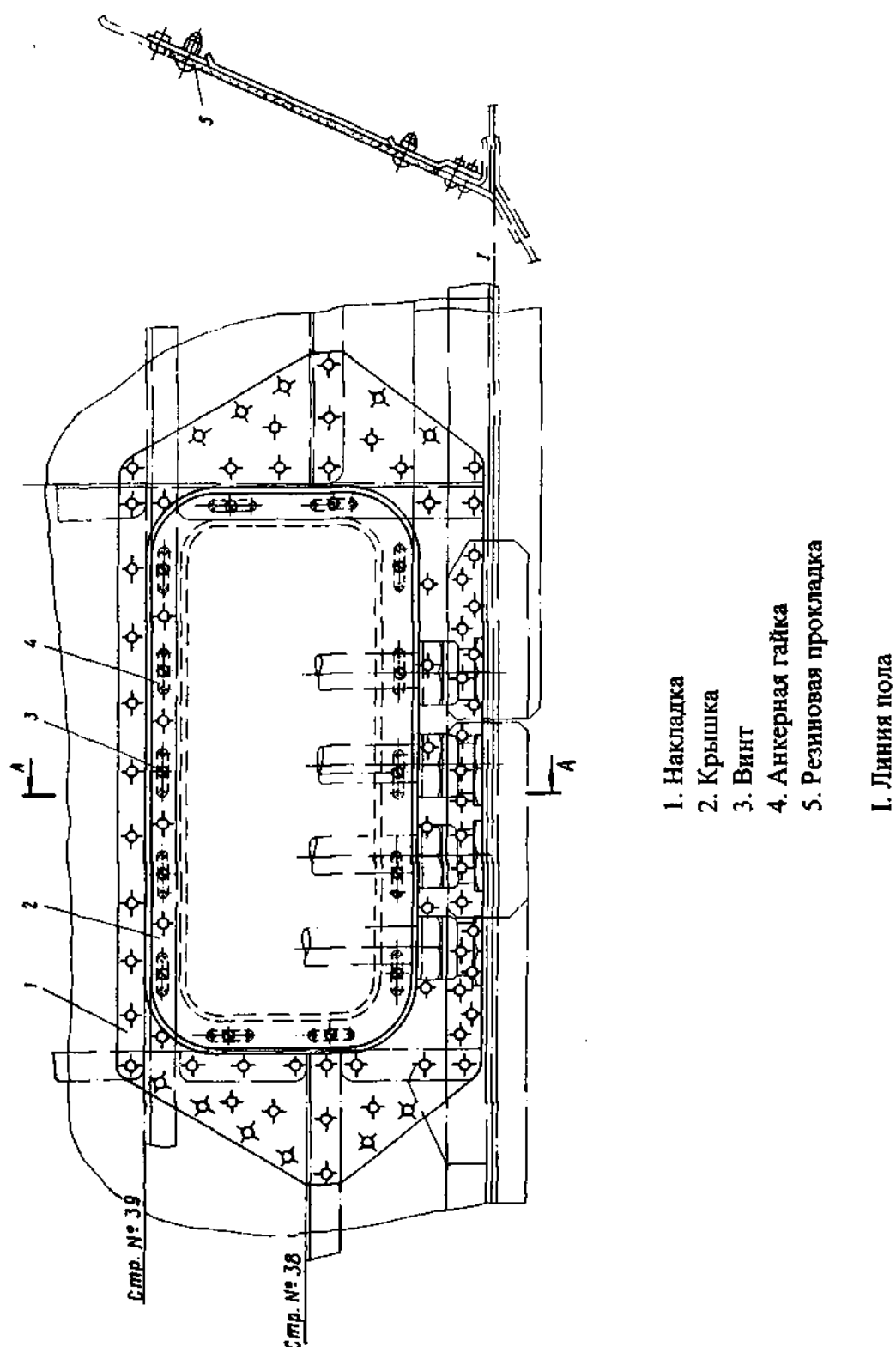
Лючок с двухрычажным замком
Рис. 5



- 1. Накладка
- 2. Рычаги
- 3. Крышка
- 4. Ручка

Открывающийся лючок с замком и ручкой

Рис. 6



Технологический лючок с винтами и анкерными гайками

Рис. 7

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛЮКИ - ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Технология обслуживания технологических лючков включает следующие технологические карты:

ТК № 201.	Осмотр технологических лючков	203/204
ТК № 202.	Проверка закрытия крышек лючков снаружи фюзеляжа	205/206

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №201	На страницах 203/204	
Пункт РО 052.40.00а	Наименование работы: ОСМОТР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛЮЧКОВ	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Проверьте работу замков крышек лючков путем их открытия и закрытия. Замки не должны иметь механических повреждений. 2. Проверьте герметизацию лючков. Резиновые прокладки должны быть надежно приклеены к крышкам. 3. Проверьте плотность прилегания и надежность закрытия крышек лючков. 4. Проверьте чистоту дренажных отверстий карманов лючков. Дренажные отверстия карманов лючков должны быть чистыми; при необходимости прочистите.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Отвертка L=250		

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №202	На страницах 205/206	
Пункт РО 052.40.006	Наименование работы: ПРОВЕРКА ЗАКРЫТИЯ КРЫШЕК ЛЮЧКОВ СНАРУЖИ ФЮЗЕЛЯЖА	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Проверьте закрытие крышек лючков снаружи фюзеляжа Крышки должны плотно прилегать к обшивке по всему периметру. Замки должны быть закрыты.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Отвертка L=250		

ДВЕРИ ВНУТРЕННИХ ПОСТОЯННЫХ ПЕРЕГОРОДОК – ОПИСАНИЕ И РАБОТА**1. Общие сведения**

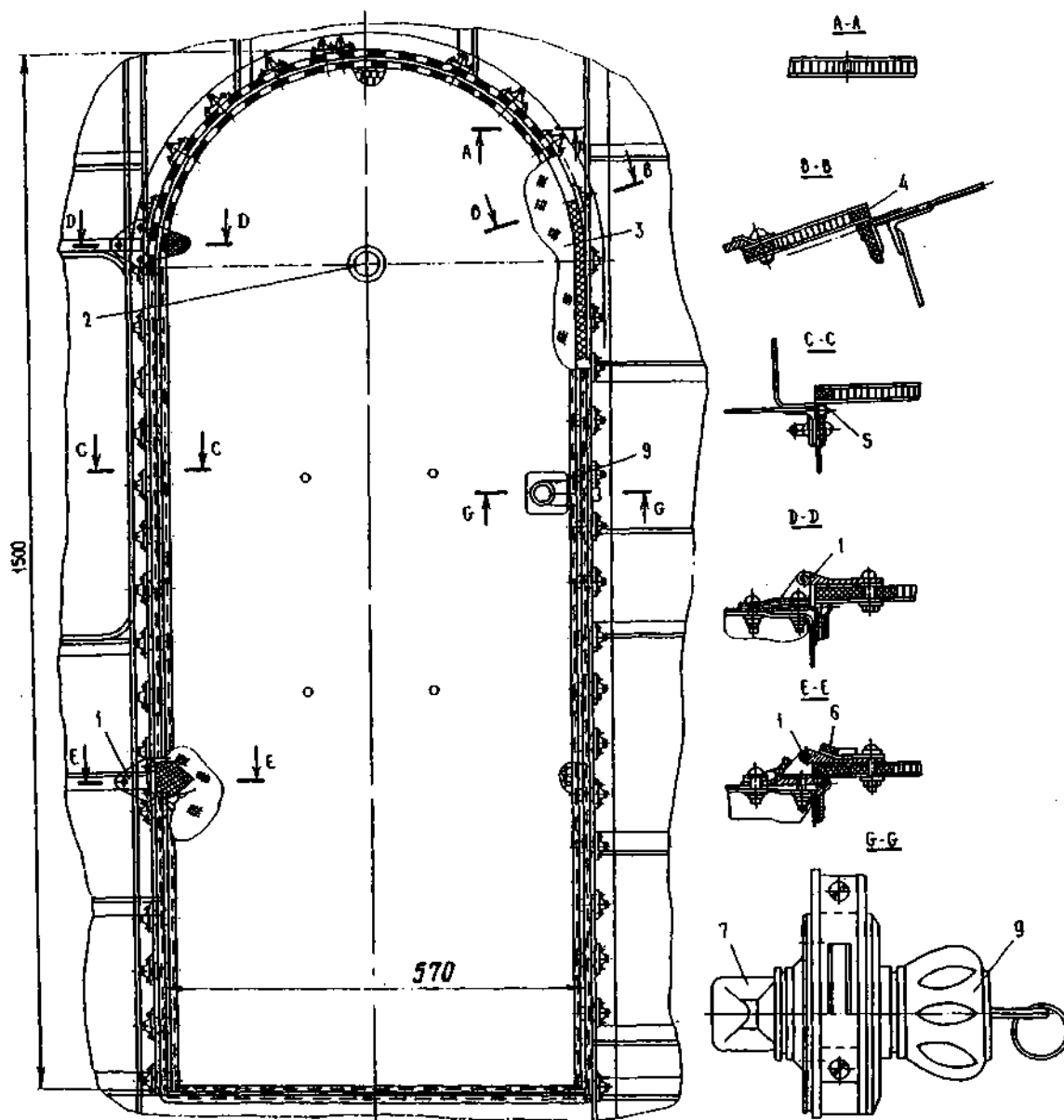
Для входа в кабину экипажа из грузовой кабины имеется дверь, которая расположена по оси симметрии шпангоута № 5Н.

2. Описание и работа

Дверь в кабину экипажа (см. рис. 1) представляет собой панель, изготовленную из двух дюралюминиевых листов, между которыми клеен пенопласт.

В верхней части двери расположен глазок. Со стороны кабины экипажа на двери установлена спинка для удобства бортмеханика.

Дверь подвешена на двух петлях и открывается в грузовую кабину; в закрытом положении удерживается замком.



1. Петли навески двери
2. Глазок
3. Пенопласт ПХВ 1-85
4. Текстолитовый каркас

5. Уплотнительный резиновый профиль
6. Металлизация
7. Внутренняя ручка
9. Замок

Дверь в кабину экипажа
Рис. 1

**ДВЕРИ ВНУТРЕННИХ ПОСТОЯННЫХ ПЕРЕГОРОДОК -
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Технология обслуживания дверей внутренних постоянных перегородок включает следующую технологическую карту:

ТК № 201. Осмотр двери в кабину экипажа 203/204

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №201	На страницах 203/204	
Пункт РО 052.50.00а	Наименование работы: ОСМОТР ДВЕРИ В КАБИНУ ЭКИПАЖА	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Проверьте состояние обшивки двери. Порывы и вмятины обшивки не допускаются. 2. Осмотрите шарниры петель навески двери, их крепление, легкость вращения и контровку валика шарнира, при необходимости смажьте шарниры петель смазкой ЦИАТИМ-201. 3. Проверьте работу замка путем открытия и закрытия. Замок должен надежно фиксировать дверь в закрытом положении. 4. Проверьте состояние резинового профиля и плотность прилегания к проему при ее закрытии.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
		Салфетка хлопчатобумажная Смазка ЦИАТИМ-201	

ВХОДНЫЕ ТРАПЫ – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

Вертолет имеет следующие трапы:

входной трап;

грузовые трапы (левый и правый) для погрузки и выгрузки техники на колесах и других грузов, для посадки и высадки людей.

Длина грузового трапа 2562 мм. Ширина грузового трапа 450 мм.

Установка грузовых трапов обеспечивает колею 1500^{+200}_{-300} мм.

2. Описание и работа

- 2.1. Входной трап имеет продольный и поперечный силовые наборы. Продольный силовой набор состоит из двух балок, склепанных из дюралюминиевых уголковых профилей и стенки. Поперечный набор состоит из уголковых профилей и приклепанных к ним подножек 4 (см. рис. 1) из дюралюминия. Во избежание проскальзывания ног на подножках трапа приклепаны заклепки с конусными головками.

В рабочем положении трап с помощью крюков 1 передним концом фиксируется в стальных гнездах 2 на полу грузовой кабины (в проеме входной двери), а площадкой, выполненной по контуру пола фюзеляжа с наклеенной резиновой накладкой 3, упирается в обшивку.

В походном положении трап устанавливается в проем люка входа в хвостовую балку и закрепляется на передней полке амортизатором. Для удобной укладки трапа на задней полке выполнены вырезы под крюки трапа.

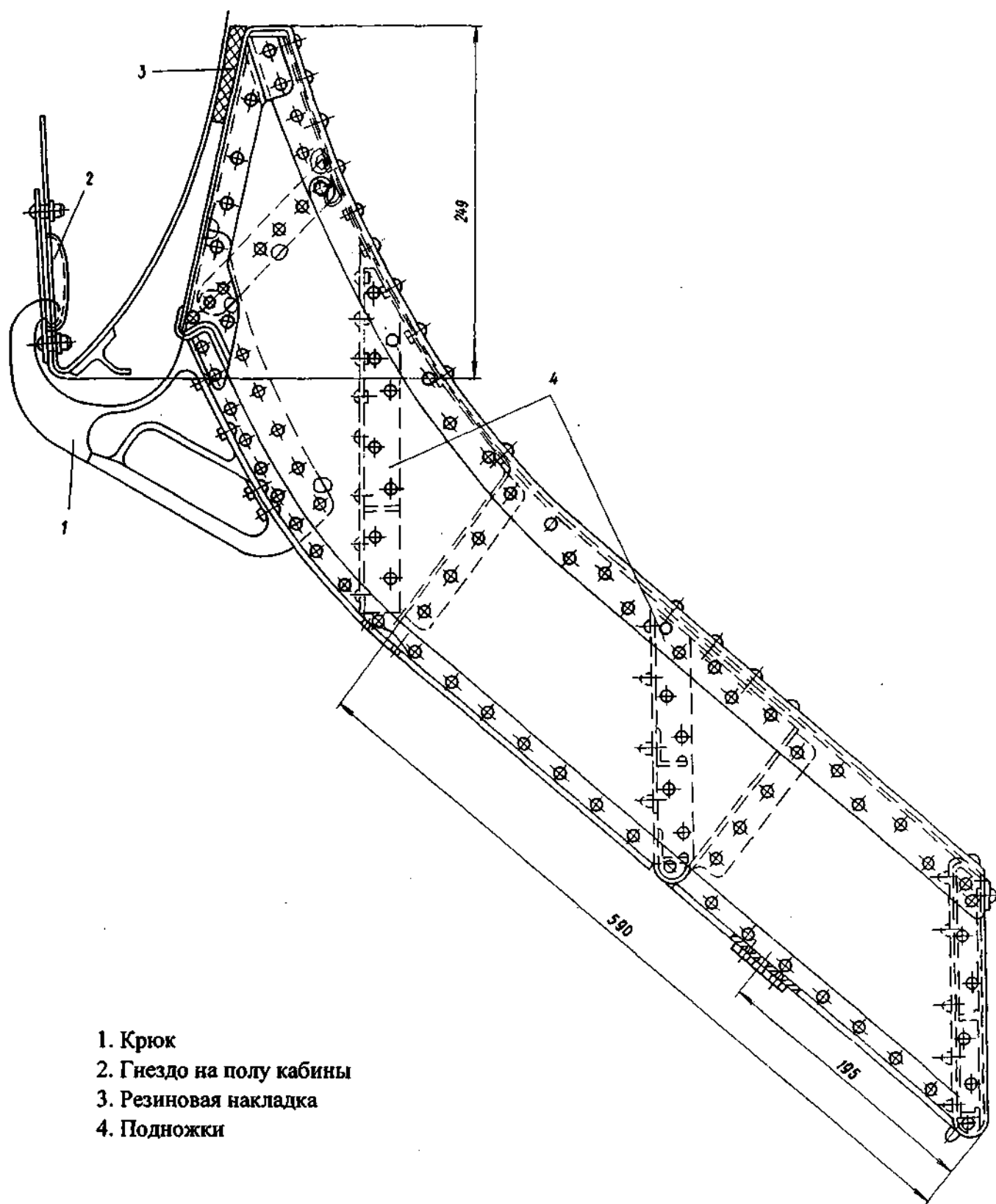
- 2.2. Грузовые трапы имеют продольный и поперечные силовые наборы. Продольный силовой набор состоит из двух балок, склепанных из дюралюминиевых уголковых профилей и стенки. Верхние пояса крайних наружных балок трапов выполнены из дюралюминиевого таврового профиля, полка которого выступает над обшивкой трапа и создает преграду против скатывания с трапов колесной техники при ее погрузке и выгрузке.

Поперечный набор состоит из дюралюминиевых тавровых профилей и приклепанных к ним штампованных диафрагм из дюралюминиевого листа. К силовому набору сверху приклепана

гладкая дюралюминиевая обшивка, а поверх обшивки – поперечные -образные профили для увеличения жесткости настила.

Передние и задние кромки трапов имеют стальные окантовки. Во избежание пробуксировки колес самоходной техники при погрузке ее своим ходом на задних концевых частях трапов к окантовкам приклепаны заклепками с конусными головками рифленые накладки.

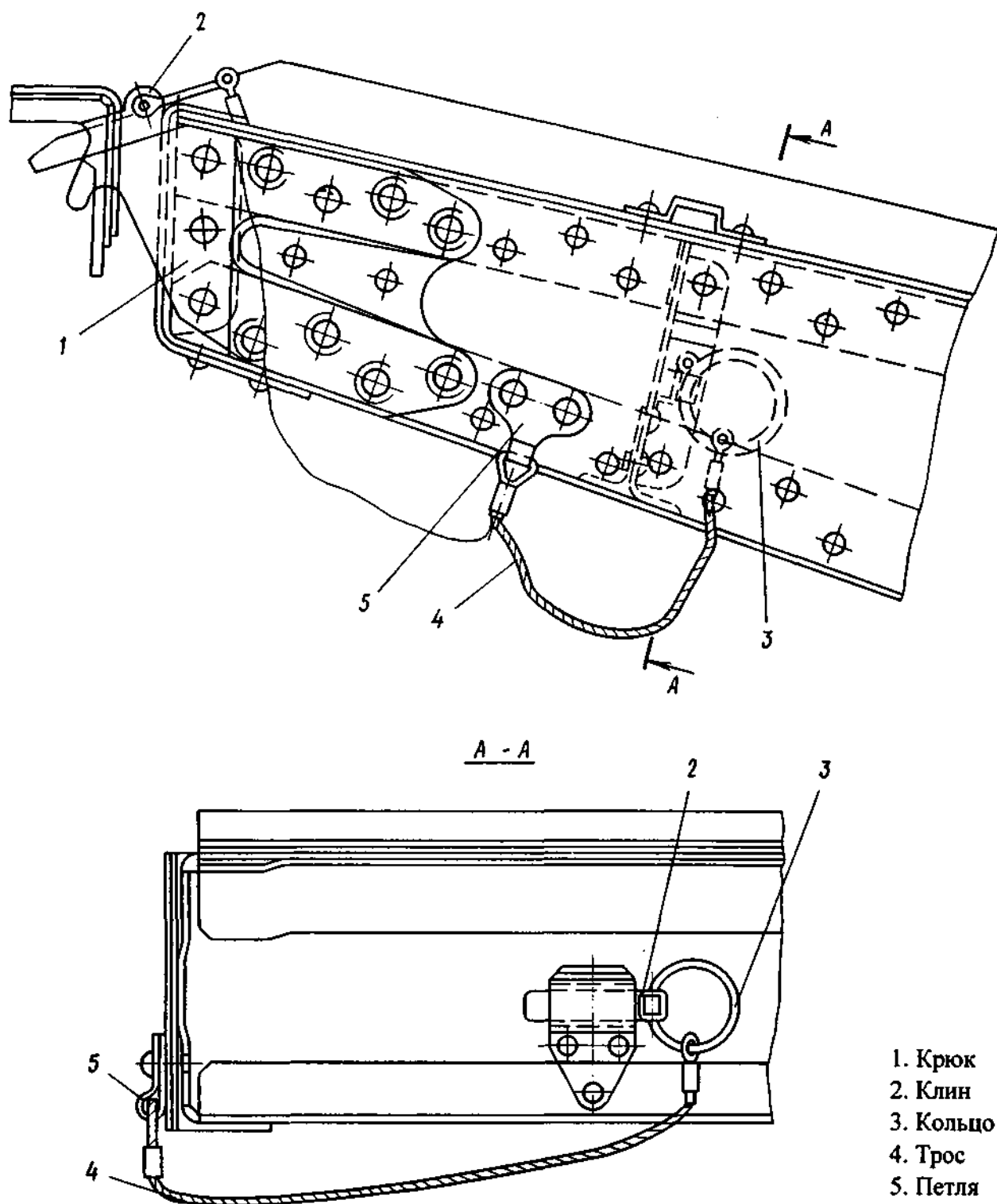
В рабочем положении оба трапа с помощью стальных крюков 1 (см. рис. 2) передним концом вставляются в стальные гнезда на шпангоут № 13 грузового пола и фиксируют специальным клином 2, закрепленным на тросе 4, а задним – укладываются на землю. В походном положении трапы укладываются и закрепляются на грузовых створках.



1. Крюк
2. Гнездо на полу кабины
3. Резиновая накладка
4. Подножки

Трап входа в грузовую кабину

Рис. 1



Трап для погрузки и выгрузки техники
Рис. 2

ВХОДНЫЕ ТРАПЫ - ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Технология обслуживания входных трапов включает следующую технологическую карту:

ТК № 201. Осмотр входного и грузовых трапов 203/204

052.60.00
Стр. 203/204
Июнь 26/95

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИГНАЛИЗАЦИЯ ДВЕРЕЙ – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

Для контроля за состоянием положения входных дверей, грузовых створок и аварийных люков на вертолете предусмотрена световая сигнализация, которая осуществляется посредством загорания световых табло «Полет» или «Стоянка» на левой панели ВЭП, «Створки открыты» на левой боковой панели ВЭП (для вертолетов, оборудованных створками) или «Закрыто», «Открыто» на нижней панели центрального пульта (для вертолетов, оборудованных рампой вместо створок), «Хв.трап открыт» на левой боковой панели ВЭП (для вертолетов, оборудованных хвостовым трапом в укороченных створках).

2. Описание и работа

Электрические схемы подключения контрольных микровыключателей в проемах аварийных люков приведена в фидерах №14-1 и №14-2, в проеме грузовых створок в фидерах №11-1 и №11-2, в проеме рампы - в фидерах №30-3 и №30-4.

Исполнительными элементами являются микровыключатели, установленные в проемах:

- левого и правого блистеров в кабине пилотов,
- левой сдвижной двери,
- правой сдвижной двери (на вертолетах, оборудованных правой сдвижной дверью),
- правого переднего аварийного люка между шп.3-4 (на вертолетах не оборудованных правой сдвижной дверью)',
- левого и правого аварийных люков между шп. 11-12,
- грузовых створок (на транспортных вертолетах, оборудованных грузовыми створками),
- рампы (на транспортных вертолетах, оборудованных рампой),
- хвостового трапа и аварийного люка в верхней створке (на пассажирских вертолетах, оборудованных укороченными створками).

Запитываются микровыключатели дверей и люков от аккумуляторной шины 2-го канала через предохранители:

- «Сигнализация аварийных выходов» - 2А,
- «Сигнал створок» или «Сигнал хвостового трапа» - 2А.

Микровыключатели рампы запитываются от аккумуляторной шины и ВСУ через АЗС-5А «Рампа».

Сигналы с микровыключателей поступают на блоки БАП-1 системы САС-4-9, которая управляет загоранием соответствующих табло.

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИГНАЛИЗАЦИЯ ДВЕРЕЙ - ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Технология обслуживания сигнализации открытого положения грузовых створок включает следующие технологические карты:

- ТК №201 Осмотр микровыключателей сигнализации открытия
дверей, аварийных люков и створок.....203/204
- ТК №202 Проверка системы сигнализации открытого состояния дверей,
аварийных люков и створок.....205/206

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №201	На страницах 203/204	
Пункт РО 052.70.00a	Наименование работы: Осмотр микровыключателей сигнализации открытия дверей, аварийных люков и створок	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Откройте двери, сдвижные блистеры в кабине пилотов, откройте грузовые створки (на вертолетах, оборудованных грузовыми створками). Откройте аварийные люки в грузовом салоне. 2. Осмотрите и проверьте внешнее состояние, надежность крепления, четкость срабатывания и надежность подсоединения электропроводов микровыключателей . При нажатии на шток микровыключателя должен быть слышен четкий щелчок. 3. Вставляя в свои проемы аварийные люки, закрывая двери, блистеры и створки проверьте, что штоки микровыключателей обжимаются конструкцией люков, дверей и створок. Примечание: Осмотр элементов ramпы изложен в разделе 052.30.00.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №202	На страницах 205/206	
Пункт РО 052.70.006	Наименование работы: Проверка системы сигнализации открытия дверей, аварийных люков и грузовых створок	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Включите электропитание вертолета, проверьте наличие напряжения на аккумуляторных шинах и шинах ВСУ. При закрытых дверях, аварийных люках, блистерах на левой панели ВЭП должно гореть табло «Полет». На вертолетах, оборудованных грузовыми створками, при закрытых створках на левой боковой панели ВЭП не должно гореть табло «СТВОРКИ ОТКРЫТЫ». На вертолетах, оборудованных рампой, при закрытой рампе на нижней панели центрального пульта должно гореть табло «ЗАКРЫТО». 2. На вертолетах, оборудованных грузовыми створками, при открытии створок должно загореться табло «СТВОРКИ ОТКРЫТЫ» на левой боковой панели ВЭП. 3. При открытии хотя бы одного аварийного люка в любом месте должно погаснуть табло «Полет» и загореться красное табло «СТОЯНКА» на левой панели ВЭП. 4. Закройте открытые люки, створки и двери. Выключите электропитание.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	

Раздел 053

Ф Ю З Е Л Я Ж

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер, раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		измененной	новой	аннулированной				
1	053.00.00	4	—	—	88ТД-			
		8	—		РЭ-			
		9/10	9a/10a		16013			
	053.10.00	10	—	—	— " —			
	053.30.00	2	—	—	— " —			
	053.40.00	3	—	—	— " —			
		4			— " —			

053.00.00

Лист регистрации изменений

Стр. 1

Нояб 12/03

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
Шмуцтитул разд. 053	—	—	053.10.00	9 10 11/12 13/14 15/16	Нояб 12/03 Нояб 12/03 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95
Лист регистрации изменений	1 2	Июнь 26/95 Июнь 26/95		201/201 203	Июнь 26/95 Июнь 26/95
Перечень дейст- вующих страниц	1 2	Апр 05/06 Нояб 12/03		204 205/206 207 208	Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95
Содержание	1 2	Июнь 26/95 Июнь 26/95		209 210	Июнь 26/95 Июнь 26/95
Введение 053.00.00	1/2	Июнь 26/95		211	Июнь 26/95
	1 2 3 5/6 7 8 9/10 9а/10а 11 12 201/202 201/202 203/204 205 206 207/208	Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Нояб 12/03 Нояб 12/03 Нояб 12/03 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95		212 213/214 215 216 217 218 219 220	Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95
			053.30.00	1 2	Июнь 26/95 Нояб 12/03
053.10.00	1 2 3 4 5 6 7 8	Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95		101 102 201/202 203 204 205/206 207/208	Июнь 26/95 Июнь 26/95 Апр 05/06 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Апр 05/06

053.00.00

Перечень действующих страниц

Стр.1

Апр 05/06

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата		Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
053.40.00	1	Июнь 26/95				
	2	Июнь 26/95				
	3	Нояб 12/03				
	4	Нояб 12/03				
	201/202	Июнь 26/95				
	203/204	Июнь 26/95				
	205	Июнь 26/95				
	206	Июнь 26/95				
	207/208	Июнь 26/95				
	209/210	Июнь 26/95				
053.50.00	1/2	Июнь 26/95				
	201/202	Июнь 26/95				
	203/204	Июнь 26/95				

053.00.00

Перечень действующих страниц

Стр.2

Нояб 12/03

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Наименование</u>	<u>Раздел, подраздел, пункт</u>	<u>Стр.</u>
ФЮЗЕЛЯЖ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	053.00.00	
Описание и работа		1
1. Общие сведения		1
2. Носовая часть фюзеляжа		1
3. Центральная часть фюзеляжа		4
4. Хвостовая балка		4
5. Концевая балка		12
Технология обслуживания		201/202
ОСНОВНОЙ КАРКАС	053.10.00	
Описание и работа		1
1. Общие сведения		1
2. Описание		1
Технология обслуживания		201/202
ОБШИВКА	053.30.00	
Описание и работа		1
1. Общие сведения		1
2. Описание		1
Отыскание и устранение неисправностей		101
Технология обслуживания		201/202
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ФИТИНГИ	053.40.00	
Описание и работа		1

<u>Наименование</u>	<u>Раздел, подраздел, пункт</u>	<u>Стр.</u>
1. Общие сведения	053.40.00	1
2. Описание		1
Технология обслуживания		201/202
АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ОБТЕКАТЕЛИ	053.50.00	
Описание и работа		1/2
1. Общие сведения		1/2
2. Описание		1/2
Технология обслуживания		201/202

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел содержит сведения о конструкции и технологии обслуживания планера вертолета.

При техническом обслуживании фюзеляжа следует дополнительно руководствоваться Регламентом технического обслуживания планера, вертолетных систем и силовой установки вертолета.

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ФЮЗЕЛЯЖ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ - ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

Фюзеляж представляет собой цельнометаллический полумоноккок переменного сечения, имеет три конструктивных разъема и состоит из четырех частей (см. рис. 1): носовой части, центральной части, хвостовой балки, концевой балки.

Стыковка осуществляется по шпангоутам № 1 и 23 центральной части фюзеляжа и шпангоуту № 17 хвостовой балки. Шпангоуты в носовой и центральной частях фюзеляжа, в хвостовой и концевой балках имеют нумерацию, начинающуюся с первого номера. Стыковка носовой части фюзеляжа с центральной осуществляется болтами диаметром 8 мм, хвостовой балки с центральной частью фюзеляжа и концевой балкой – болтами диаметром 10 и 12 мм.

Основной каркас фюзеляжа состоит из набора шпангоутов (усиленных, стыковочных, нормальных неусиленных) и стрингеров, выполненных из прессованных дюралюминиевых профилей.

Пол и работающая обшивка толщиной 0,8 – 1,2 мм связывают каркас фюзеляжа в жесткую монолитную конструкцию.

Соединение каркаса фюзеляжа с обшивкой осуществляется заклепками и клеесваркой.

2. Носовая часть фюзеляжа

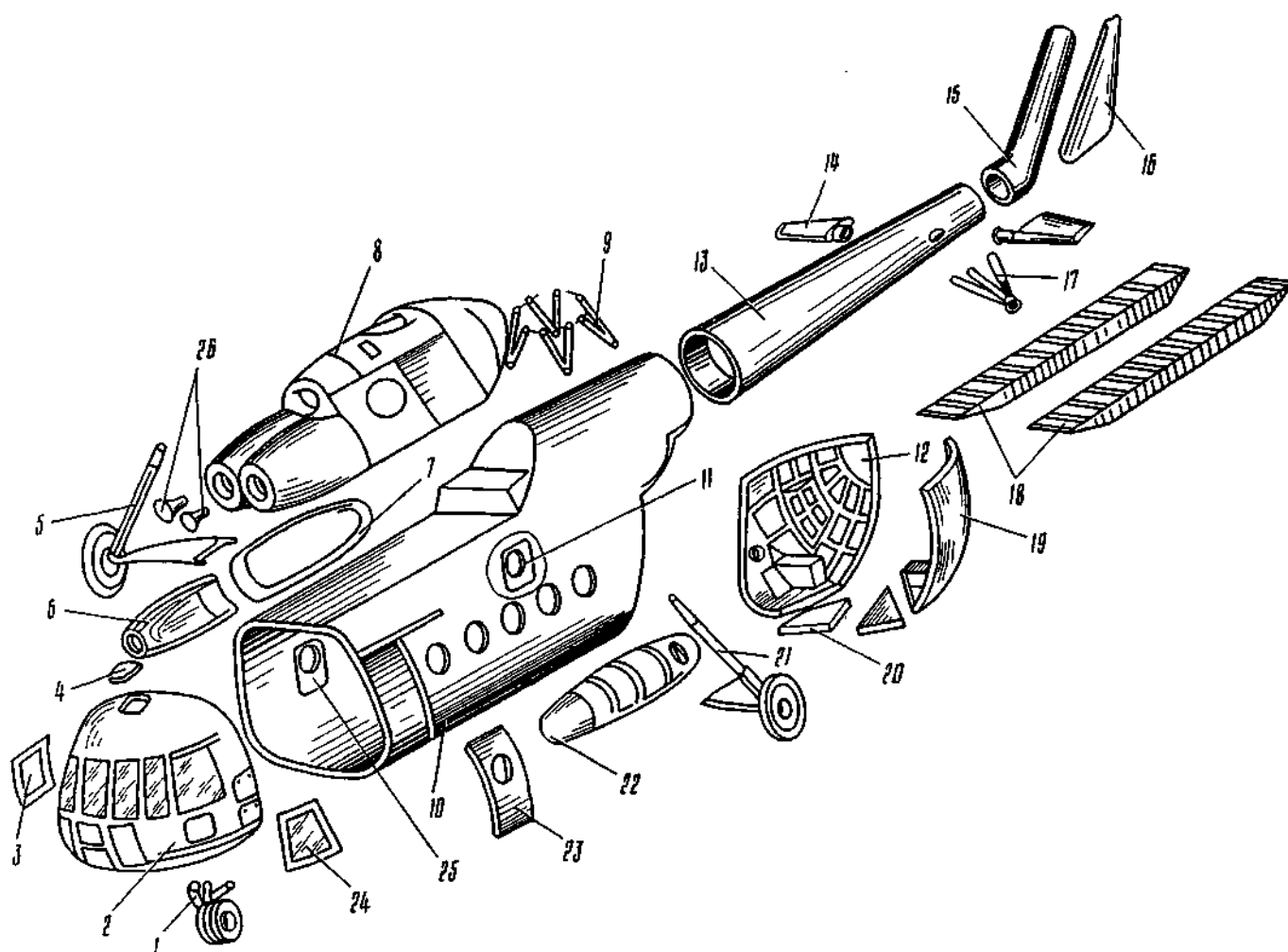
Носовая часть фюзеляжа (см. рис. 2) представляет собой самостоятельный отсек длиной 2150 мм, пристыкованный к шпангоуту № 1 центральной части фюзеляжа.

Носовая часть является кабиной экипажа, в которой размещены сиденья левого и правого летчиков, бортмеханика, органы управления вертолетом, приборные доски, аккумуляторные батареи, выпрямительные устройства и этажерки с радио- и электроаппаратурой.

Две аккумуляторные батареи размещаются в нижних коробах на левом и правом бортах между шпангоутами № 4Н и 5Н, а в верхних коробах размещена аппаратура электрооборудования. Короба склепаны из дюралюминиевых прессованных профилей и обшивки, снаружи они закрываются крышками. Крышки крепятся на петлях и для удобства эксплуатации удерживаются в горизонтальном положении двумя стальными стягами. В нижних коробах укреплены направляющие, по которым передвигаются контейнеры с аккумуляторами. Выпрямительные устройства размещены на правом борту кабины экипажа. Для обеспечения вентиляции на дне аккумуляторного отсека и в крышке введены дренажные отверстия.

Носовая часть имеет технологические разъемы и включает пол, бортовые панели, фонарь, сдвижные блистеры, потолок и стыковочный шпангоут № 5Н.

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



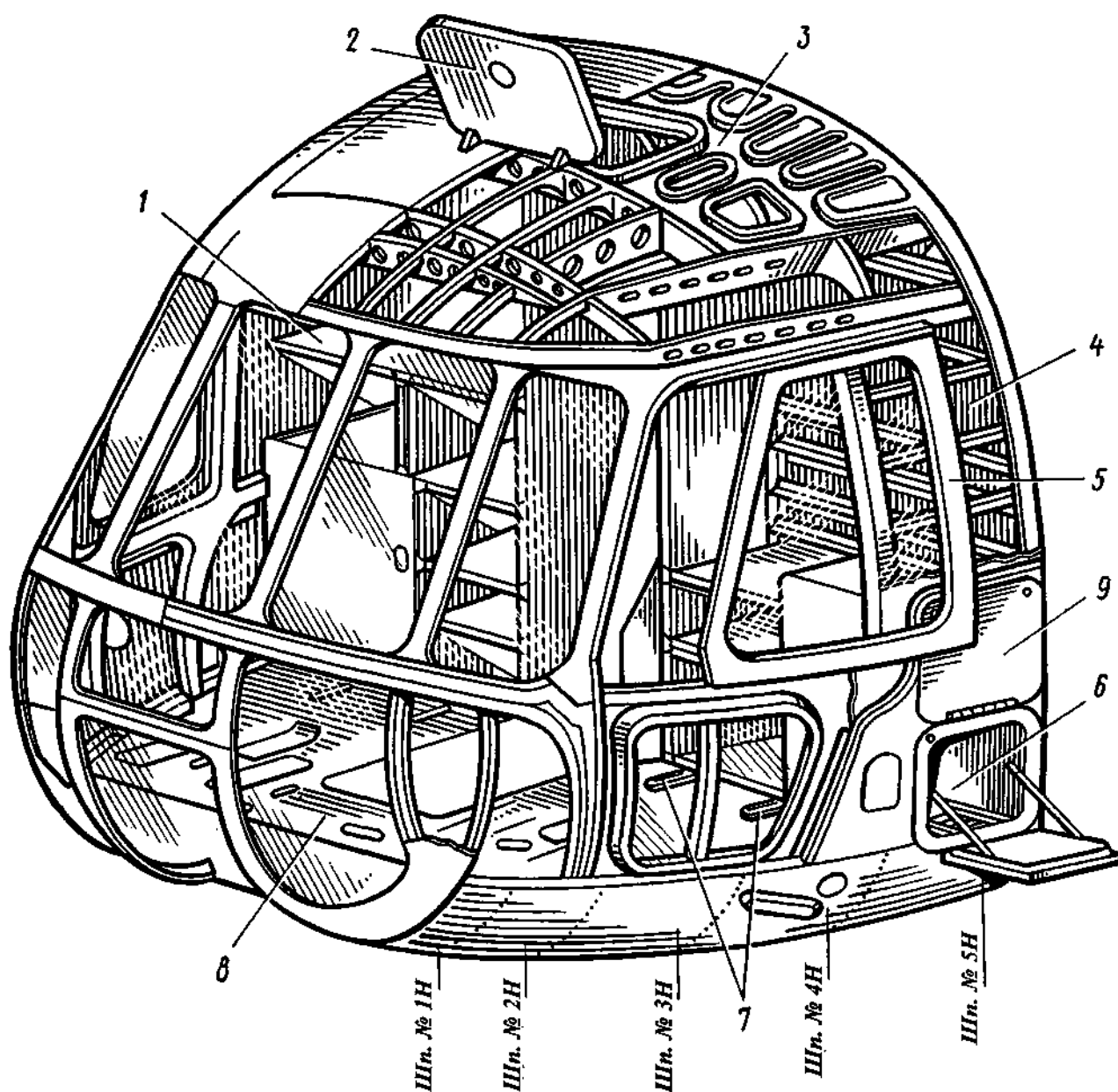
1. Передняя опора шасси
2. Носовая часть фюзеляжа
3. Сдвижной блистер
4. Крышка люка для выхода к двигателям
5. Основная опора шасси
6. Капот обогревателя КО-50
7. Подвесной топливный бак
8. Капот
9. Редукторная рама
10. Центральная часть фюзеляжа
11. Люк-окно
12. Грузовая створка
13. Хвостовая балка

14. Стабилизатор
15. Килевая балка
16. Обтекатель
17. Хвостовая опора
18. Трапы
19. Грузовая створка
20. Откидывающийся щиток
21. Основная опора шасси
22. Подвесной топливный бак
23. Сдвижная дверь
24. Сдвижной блистер
25. Люк-окно
26. Обтекатель ПЗУ

Конструктивные разъемы планера вертолета

Рис. 1

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



1. Этажерка под агрегаты электрооборудования
2. Крышка люка выхода к двигателям
3. Штампованная жесткость
4. Стенка шпангоута № 5Н
5. Сдвижной блистер

6. Ниша для аккумулятора
7. Кронштейны крепления сидений летчиков
8. Пол кабины
9. Ниша для аппаратуры

Носовая часть фюзеляжа

Рис. 2

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3. Центральная часть фюзеляжа

Центральная часть фюзеляжа (см. рис. 3) представляет собой отсек длиной 8740 мм, расположенный между шпангоутами № 1 и 23. Между шпангоутами № 1 и 13 центральной части фюзеляжа расположена грузовая кабина, имеющая сзади грузовой люк, а между шпангоутами № 13 и 21 – задний отсек с грузовыми створками. За шпангоутами № 10 имеется надстройка, плавно переходящая в хвостовую балку.

Над грузовой кабиной между шпангоутами № 2 и 7 размещены двигатели ТВ3-177ВМ, между шпангоутами № 7 и 10 – главный редуктор, между шпангоутами № 12 и 13 – двигатель АИ-9В.

Грузовой люк в задней части кабины закрывается двумя грузовыми створками, которые подвешены к наклонному шпангоуту и образуют задний обвод фюзеляжа.

Технологически центральная часть собирается из отдельных панелей и частей, к которым относятся грузовой пол, бортовые и потолочная панели, задний отсек.

Задний отсек технологически собирается из отдельных панелей и представляет собой надстройку, расположенную над потолком грузовой кабины. Сверху между шпангоутами № 10 и 13 размещен контейнер под мягкий топливный бак, закрываемый крышкой. Между шпангоутами № 16 и 21 расположен радиоотсек, в котором установлены блоки радио- и авиационного оборудования. В нижней части отсека между шпангоутами № 16 и 19 имеется люк для входа из грузовой кабины в радиоотсек и хвостовую балку.

4. Хвостовая балка

Хвостовая балка имеет два исполнения. .

Исполнение 1

«Хвостовая балка без установки комплекта ДИСС-32»

Хвостовая балка (см. рис. 4) длиной 5440 мм имеет форму усеченного конуса и состоит из трех панелей – двух боковых и нижней. Панели состыкованы между собой внахлест заклепками. Поперечный набор имеет семнадцать шпангоутов.

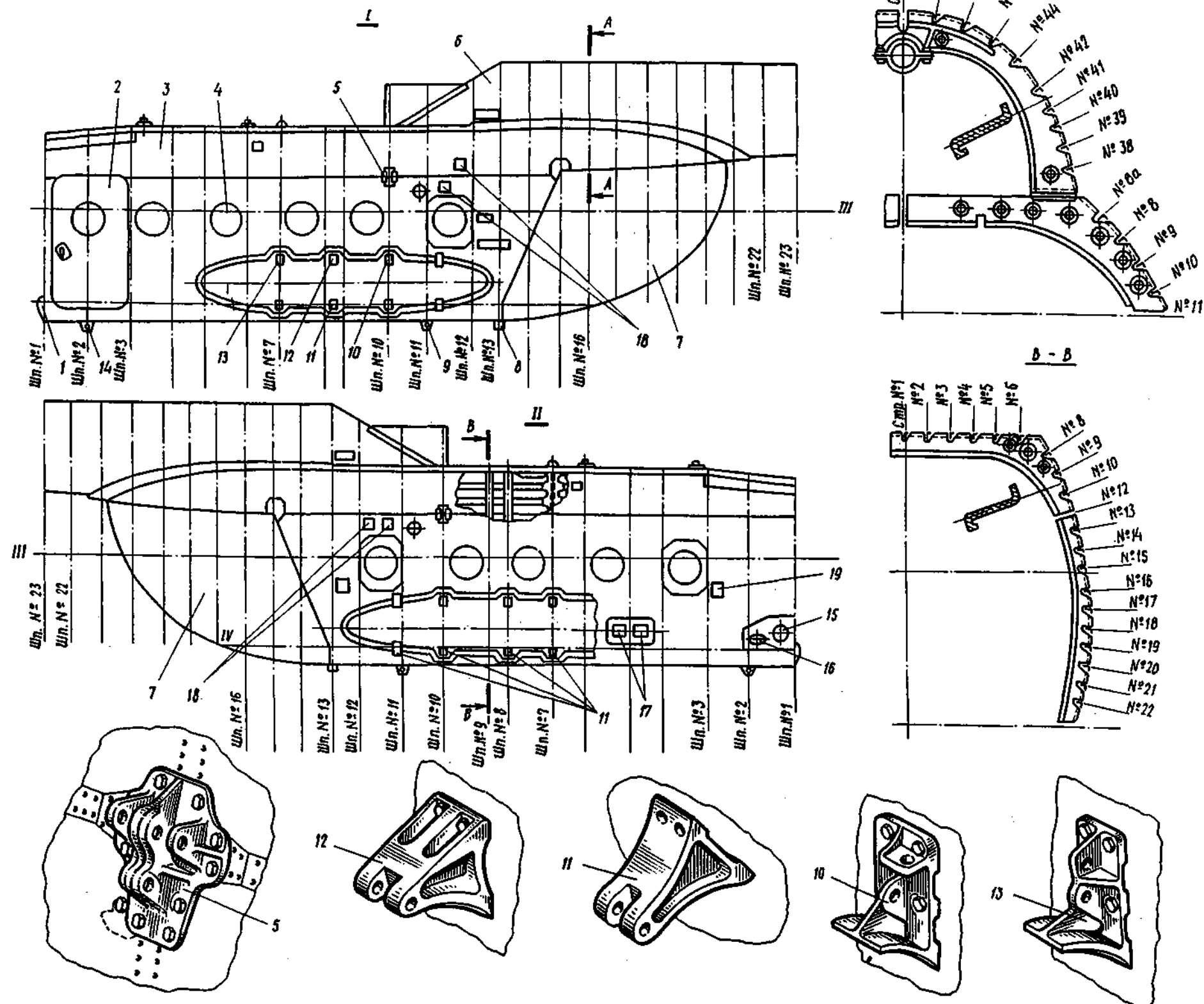
Между шпангоутами № 13 и 14, в правой и левой панели хвостовой балки выполнены вырезы для прохода лонжерона стабилизатора.

Снизу хвостовой балки между шпангоутами № 11 и 14 приклепан кожух для размещения накопителя информации и магнитофона.

Кожух выполнен из набора дюралюминиевых профилей, гнутиков и обшивки 2 (см. рис. 5). В задней части, снизу, для подхода к магнитофону, установлена откидывающаяся на шарнирах 4 плита 3, которая крепится к обтекателю винтовыми замками, а в откинутом положении удерживается одним ремнем. Справа и слева кожуха, для подхода к блокам накопителя информации имеются два лючка 1, которые закрываются крышками люков, с помощью нажимных замков.

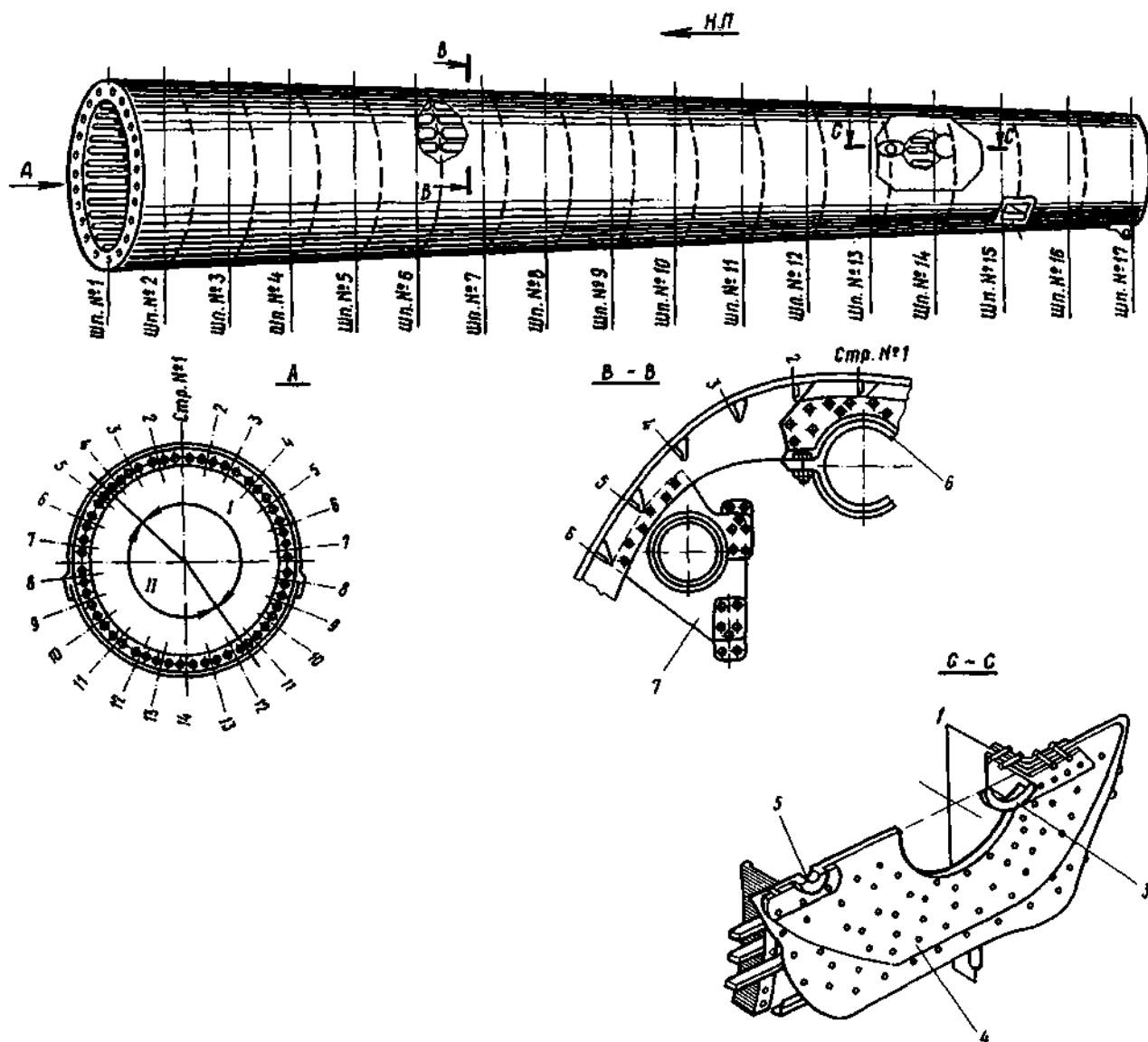
1. Узел крепления амортизатора передней опоры шасси
2. Сдвижная дверь
3. Бортовая панель
4. Окно грузовой кабины
5. Узел крепления амортизатора основной опоры шасси
6. Надстройка
7. Грузовые створки
8. Узел крепления подкоса основной опоры шасси
9. Узел крепления полуоси основной опоры шасси
10. Верхний узел крепления подвесного топливного бака
11. Нижние узлы крепления подвесного топливного бака
12. Верхний узел крепления подвесного топливного бака
13. Верхний передний узел крепления подвесного топливного бака
14. Узел крепления подкоса передней опоры шасси
15. Отверстие под патрубок забора воздуха из грузовой кабины
16. Отверстие для трубопровода теплого воздуха
17. Отверстия под патрубки керосинового обогревателя
18. Люки-подножки
19. Люк под ручку аварийного сброса

- I. Левый борт
- II. Правый борт
- III. Строительная горизонталь
- IV. Линия пола



Центральная часть фюзеляжа
Рис. 3

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



1. Узлы крепления подкосов хвостовой опоры
2. Узел крепления амортизатора хвостовой опоры
3. Кронштейн крепления стабилизатора
4. Накладка
5. Отверстие болта серьги регулировки стабилизатора
6. Фитинг под опору хвостового вала трансмиссии
7. Кронштейн для крепления колодок

I. Зона болтов $\varnothing 12$ мм

II. Зона болтов $\varnothing 10$ мм

Хвостовая балка

Рис. 4

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Сверху хвостовой балки в обшивке выполнен вырезы: между шпангоутами № 3 и 4 – под проблесковый маяк, между шпангоутами № 7 и 8, 16 и 17 – под строевые огни, между шпангоутами №11 и 12 – вырез под антенну навигационной системы GNS. Между шпангоутами № 1 и 2, 15 и 16 – имеются люки для осмотра и смазки трансмиссии рулевого винта.

Снизу хвостовой балки в обшивке между шпангоутами № 7 и 8, и снизу в передней части кожуха накопителя и магнитофона (шп. 11 и 12) выполнены люки под антенны А-037-2.

Исполнение 2

«Хвостовая балка с установкой комплекта ДИСС-32 внутри.»

Хвостовая балка (см. рис. 4) имеет форму усеченного конуса длиной 5440 мм и состоит из трех панелей – двух боковых и нижней. Панели состыкованы между собой внахлест заклепками. Поперечный набор имеет девятнадцать шпангоутов. Шпангоуты №1 и №17 стыковые, дополнительно введены шпангоуты № 2А и № 4А, а также диафрагмы и выполнена переразбивка осей шпангоутов № 3, № 4 и № 5

В хвостовой балке между шпангоутами № 2 и № 6 выполнен внутренний отсек (см. рис. 5а) для размещения блока ВЧ аппаратуры ДИСС 32-90. Для подхода к аппаратуре в нижней панели хвостовой балки между шпангоутами № 2А и № 4А имеется люк, который закрывается плитой 4 и фиксируется винтовыми замками. Плита установлена на шарнирных кронштейнах 1 и в откинутом положении удерживается двумя ремнями. Конструкция отсека завязана в общую силовую схему и состоит из дюралюминиевых профилей, внутренней панели с фланцем, зашивки, окантовок и усиливающих накладок.

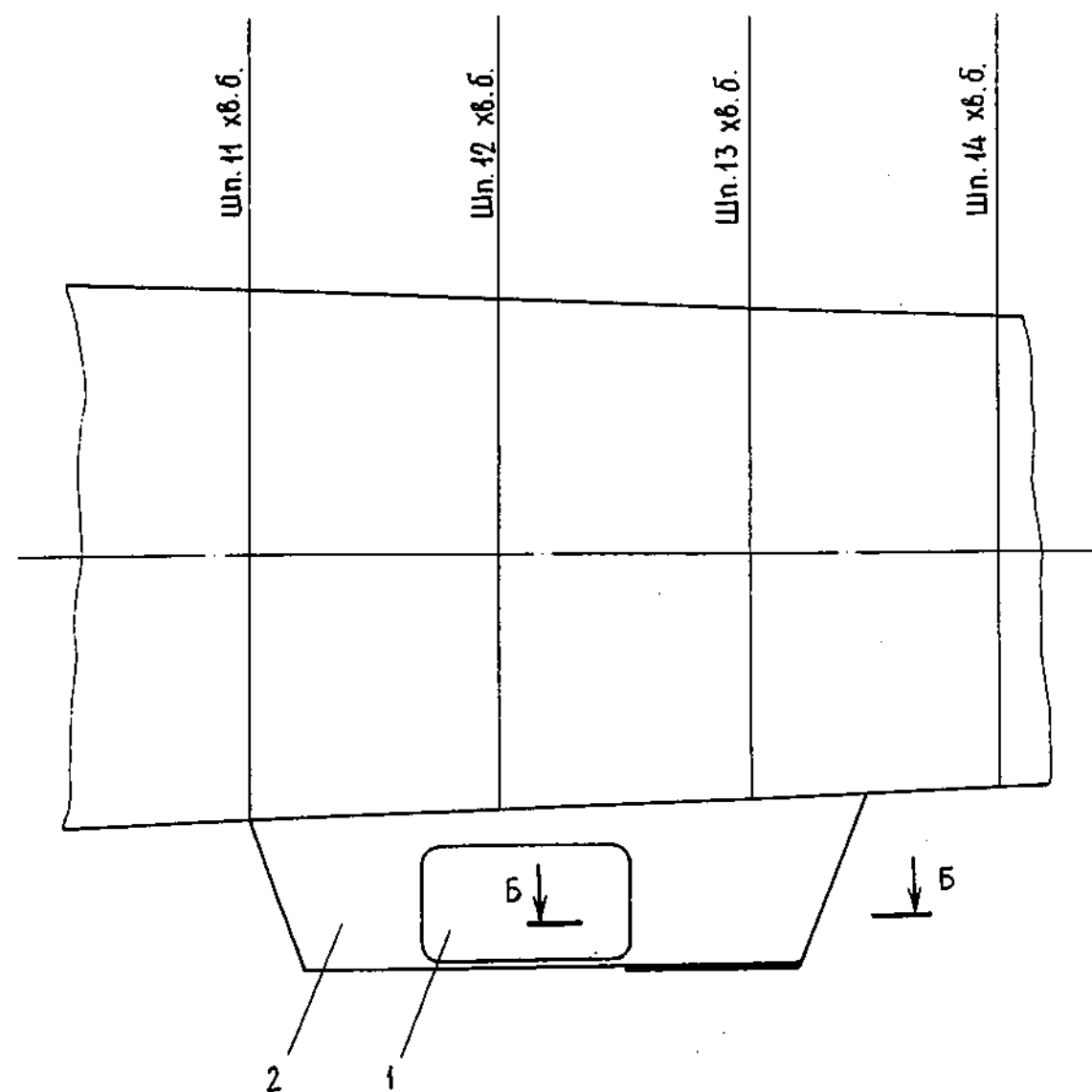
Между шпангоутами № 13 и 14, в правой и левой панели хвостовой балки, выполнены вырезы для прохода лонжерона стабилизатора.

Снизу хвостовой балки между шпангоутами № 11 и 14 приклепан кожух для размещения накопителя информации и магнитофона.

Кожух выполнен из набора дюралюминиевых профилей, гнутиков и обшивки 2 (см. рис. 5). В задней части, снизу, для подхода к магнитофону, установлена откидывающаяся на шарнирах 4 плита 3, которая крепится к обтекателю винтовыми замками, а в откинутом положении удерживается одним ремнем. Справа и слева кожуха, для подхода к блокам накопителя информации имеются два лючка 1, которые закрываются крышками люков, с помощью нажимных замков.

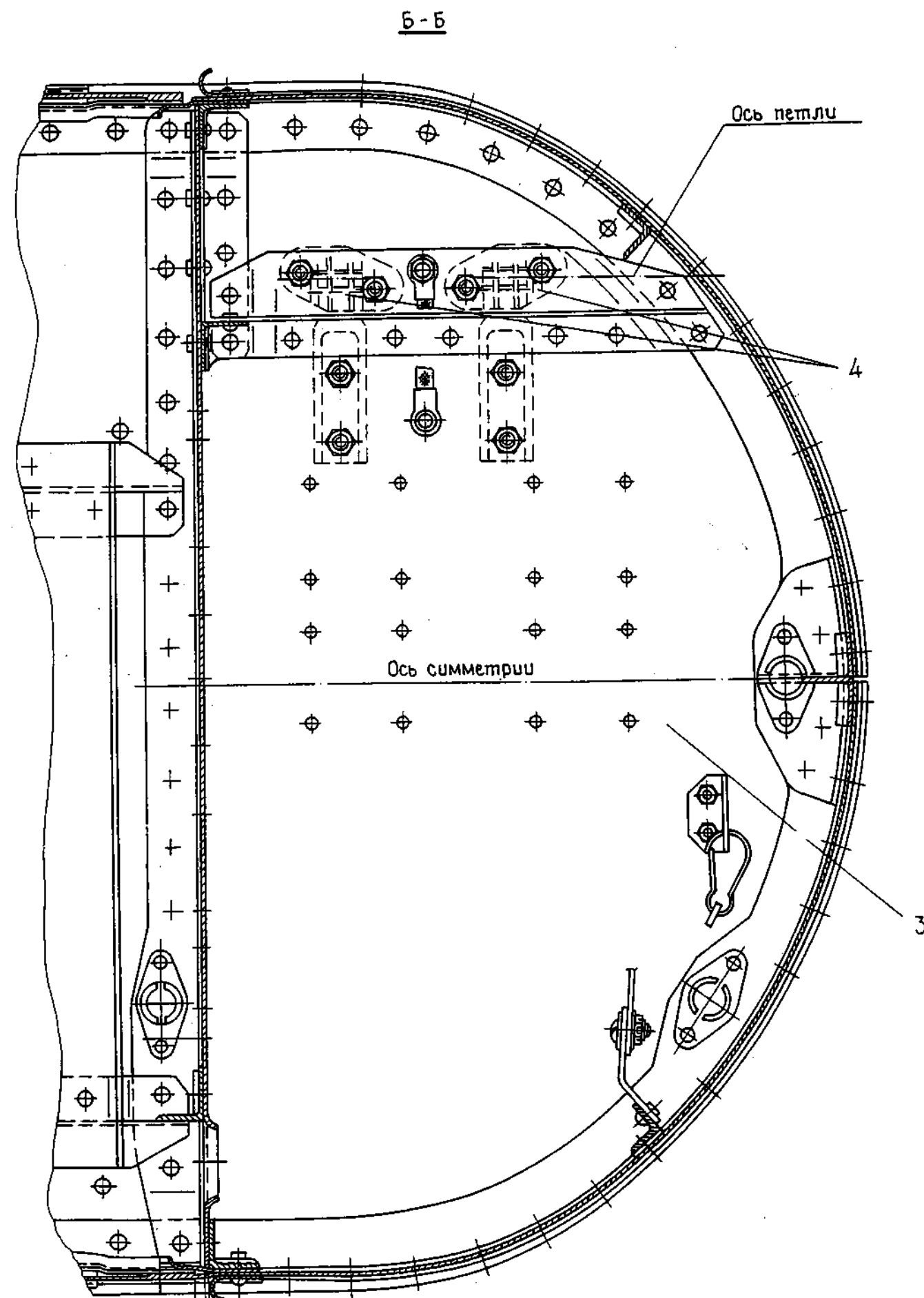
Сверху хвостовой балки в обшивке выполнен вырезы; между шпангоутами № 3 и 4 – под проблесковый маяк, между шпангоутами № 7 и 8, 16 и 17 – под строевые огни, между шпангоутами 11 и 12 – вырез под антенну навигационной системы GNS. Между шпангоутами № 1 и 2, 15 и 16 – люки для осмотра и смазки трансмиссии рулевого винта.

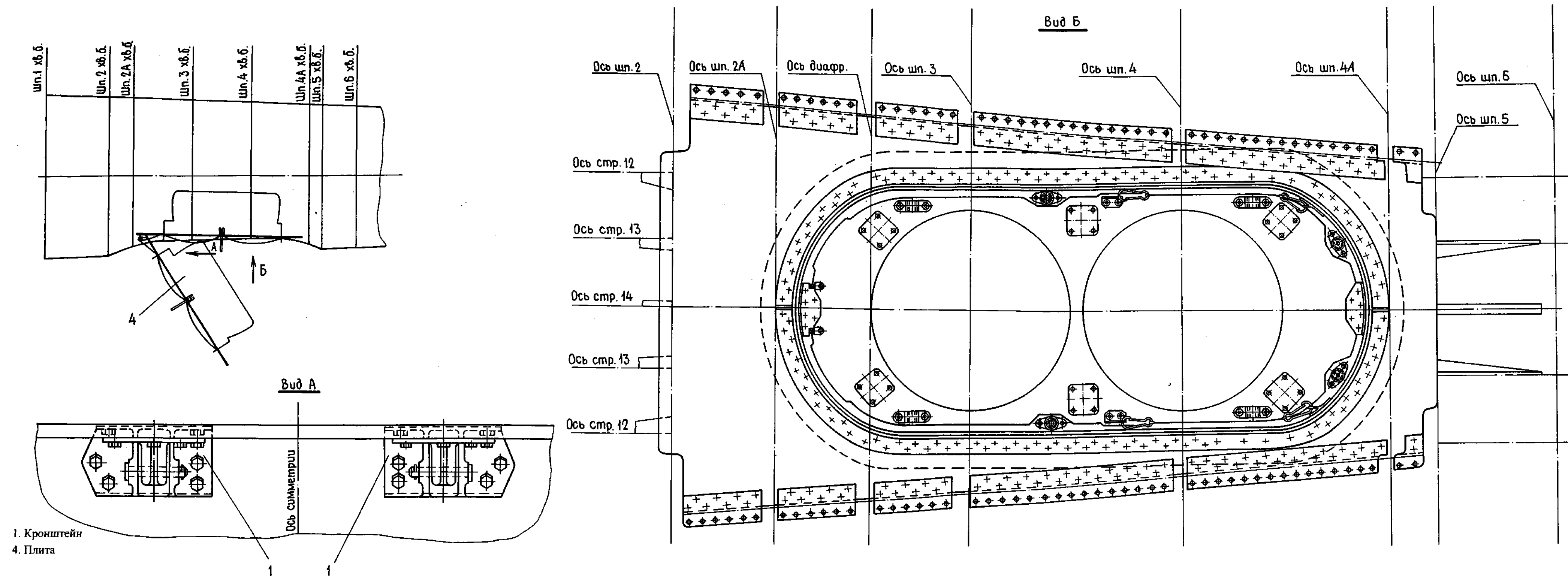
Снизу хвостовой балки в обшивке между шпангоутами № 7 и 8, и снизу в передней части кожуха накопителя и магнитофона (шп. 11 и 12) выполнены люки под антенны А-037-2.



1. Лючок
2. Обшивка
3. Плита
4. Шарнир

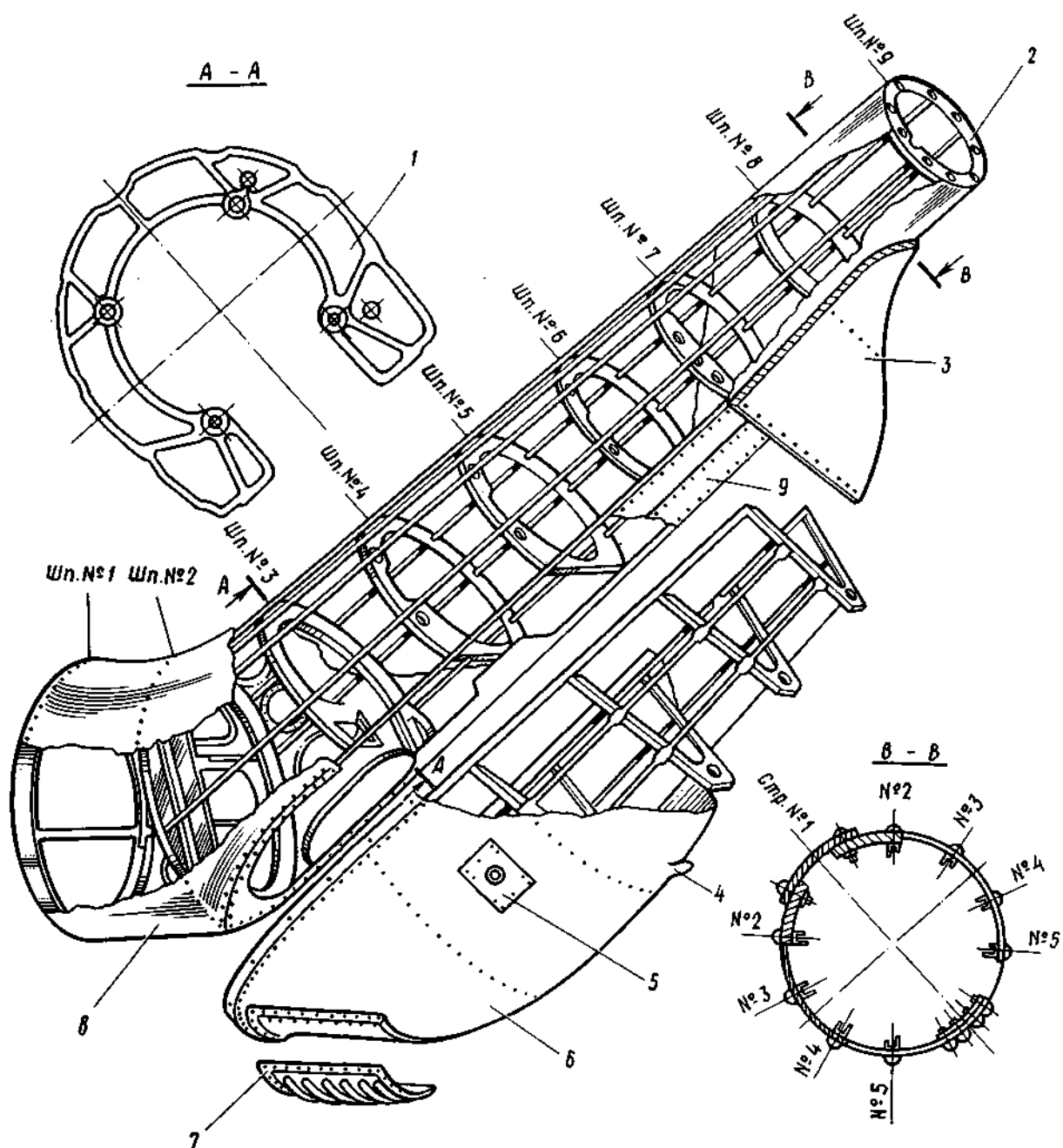
Установка накопителя информации и
магнитофона
Рис. 5





Установка комплекта ДИСС-32 внутри хвостовой балки

Рис. 5а



1. Шпангоут № 3 с узлами крепления промежуточного редуктора
2. Шпангоут № 9 с узлами крепления хвостового редуктора
3. Верхняя (несъемная) часть обтекателя
4. Хвостовой огонь

5. Антенна изделия СРО
6. Съемная часть обтекателя
7. Крышка с жабрами
8. Килевая балка
9. Стрингер № 5

Концевая балка

Рис. 6

5. Концевая балка

Концевая балка (см. рис. 6) – клепаной конструкции, состоит из килевой балки и обтекателя. Ось килевой балки на шпангоуте № 2 имеет изгиб вверх, образуя угол $43^{\circ}10'$ по отношению к оси хвостовой балки.

Поперечный набор включает девять шпангоутов.

Сверху концевой балки в панелях выполнены два люка с жабрами для забора воздуха для охлаждения промежуточного редуктора, для заливки масла и установки приспособления при замере угла излома оси вала трансмиссии, а также два люка для осмотра концевого вала трансмиссии. По правому борту концевой балки выполнен люк для подхода к промежуточному редуктору.

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ФЮЗЕЛЯЖ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ - ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Технология обслуживания фюзеляжа включает в себя следующие технологические карты:

ТК № 201.	Осмотр концевой балки изнутри	203/204
ТК № 202.	Осмотр концевой балки изнутри со снятием обтекателя	205
ТК № 203.	Осмотр обтекателя аппаратуры ДИСС-32, накопителя информации и магнитофона	207/208

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201	На страницах 203/204	
Пункт РО 053.00.00а	Наименование работы: ОСМОТР КОНЦЕВОЙ БАЛКИ ИЗНУТРИ	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Откройте на концевой балке все лючки, расположенные в районе шпангоутов № 1 – 4. 2. Очистите от грязи и пыли силовой набор и обшивку в районе осмотра. 3. Используя зеркало и переносную лампу, проверьте в пределах видимости состояние силового набора и обшивки в районе шпангоутов № 1 – 4. Особое внимание обратите на состояние шпангоутов № 2, обшивки и силового набора в районе шпангоута № 2, 3 и в зоне между ними. Трещины не допускаются. В доступных местах осмотр производите с помощью лупы 2 – 7-кратного увеличения. 4. Закройте лючки.		При наличии трещин в районе шпангоутов № 1 – 4 балку замените При наличии трещин на стрингерах, диафрагмах, кницах произведите типовой ремонт. Трещины на шпангоуте № 2 отремонтируйте	
Контрольно-проверочная аппаратура	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Отвертка L=150 Лампа переносная со шнуром 10 м ПЛ-64-Р2 Зеркало в оправе 8АТ-9101-210 Держатель зеркала с магнитом 8АТ-9101-150 Лупа 2 – 7-кратного увеличения		

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На страницах 205, 206	
Пункт РО 053.00.006	Наименование работы: ОСМОТР КОНЦЕВОЙ БАЛКИ ИЗНУТРИ СО СНЯТИЕМ ОБТЕКАТЕЛЯ	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
- Откройте все лючки в районе шпангоутов № 1 – 4. - Через люк в нижней части обтекателя отсоедините жгуты от аппаратуры, установленной на обтекателе. - Расконтрите и отверните винты крепления обтекателя концевой балки и снимите обтекатель. - Очистите от грязи и пыли силовой набор и обшивку в районе осмотра. - Используя зеркало и переносную лампу, осмотрите в пределах видимости состояние силового набора и обшивки в зоне шпангоутов № 1 – 4. Особое внимание обратите на состояние шпангоута № 2, обшивки и силового набора в районе шпангоутов № 2 и 3 и зоне между ними. Трещины не допускаются. В доступных местах осмотр производите с помощью лупы 2 – 7-кратного увеличения.		При наличии трещин обшивки в районе шпангоутов № 1 – 4 балку замените При наличии трещин на стрингерах, диафрагмах, кницах произведите типовой ремонт. Трещины на шпангоуте № 2 отремонтируйте	

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
6. Установите обтекатель на место, законтрите винты его крепления, подсоедините электрожгуты, закройте лючки.			
Контрольно-проверочная аппаратура	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Отвертка L=150 Лампа переносная со шнуром 10 м ПЛ-64-Р2 Зеркало в оправе Держатель зеркала с магнитом Лупа 2 – 7-кратного увеличения	Салфетка хлопчатобумажная	

К РО№	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203		На страницах 207/208	
Пункт РО 053.00.00в	Наименование работы: ОСМОТР ВНУТРЕННЕГО ОТСЕКА РАЗМЕЩЕНИЯ АППАРАТУРЫ ДИСС-32 И ОБТЕКАТЕЛЯ НАКОПИТЕЛЯ ИНФОРМАЦИИ МАГНИТОФОНА		Трудоемкость _____ чел. ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)			Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт роль
1. В случае изготовления хвостовой балки в исполнении I проверьте внешнее состояние обтекателя накопителя информации и магнитофона, расположенного под хвостовой балкой, между шпангоутами № 11 и 14. Трещины и вмятины не допускаются. Плита магнитофона должна надежно крепиться винтовыми замками.			Неисправные винтовые замки отремонтируйте или замените Неисправные винтовые замки отремонтируйте или замените.	
2. В случае изготовления хвостовой балки в исполнении II проверьте внешнее состояние внутреннего отсека размещения аппаратуры ДИСС-32, расположенного между шпангоутами № 2 и 5 и обтекателя накопителя информации и магнитофона, расположенного под хвостовой балкой между шпангоутами №11 и 14. Трещины и вмятины не допускаются. Плиты аппаратуры ДИСС-32 и магнитофона должны надежно крепиться винтовыми замками.				
Контрольно-проверочная аппаратура			Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
			Отвертка L=200, В-6	

ОСНОВНОЙ КАРКАС - ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

Основной каркас фюзеляжа включает основной каркас носовой части фюзеляжа, основной каркас центральной части фюзеляжа, основной каркас хвостовой балки, основной каркас килевой балки.

2. Описание

2.1. Основной каркас носовой части фюзеляжа

2.1.1. Каркас носовой части фюзеляжа состоит из пяти шпангоутов № 1Н – 5Н, стрингеров, пола, бортовых панелей, потолка и фонаря.

2.1.2. Шпангоут № 5Н является стыковочным и представляет собой дюралюминиевую стенку, к которой прикреплены продольный и поперечный наборы прессованных профилей. Стенка окантована по периметру прессованным уголковым профилем, торцевая полка которого образует фланец для стыковки с ответным фланцем шпангоута № 1Н центральной части фюзеляжа.

По оси симметрии в стенке шпангоута имеется проем под входную дверь в кабину экипажа. Проем размером 1500х570 мм окантован прессованным дюралюминиевым уголком, к которому прикреплен винтами с анкерными гайками резиновый уплотнительный профиль.

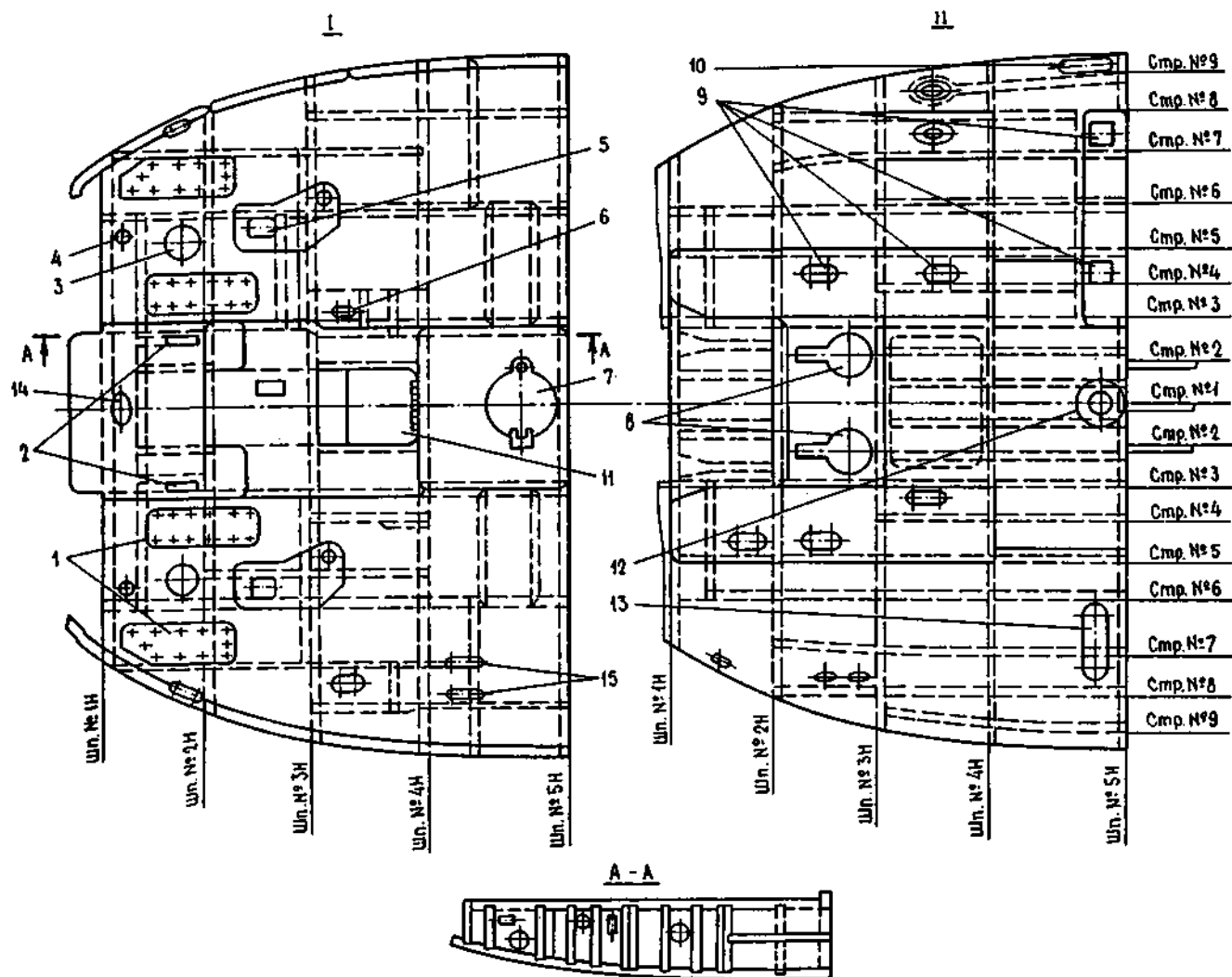
В левой части стенки вверху и внизу вырезаны отверстия под тяги и тросы управления вертолетом.

К передней стороне стенки шпангоута по обеим сторонам от прохода крепятся этажерки для установки оборудования.

На задней стороне стенки шпангоута, слева от дверного проема, имеется кожух со съемными крышками, ограждающий систему тяг и качалок управления вертолетом и жгуты электрооборудования. К кожуху крепится откидное сиденье.

2.1.3. Пол кабины экипажа (см. рис. 1) – клепаной конструкции, имеет каркас и обшивку. Каркас пола состоит из набора нижних частей шпангоутов, продольных балок и стрингеров, а также из усиливающих профилей и диафрагм, установленных в местах вырезов и крепления агрегатов. Нижние части шпангоутов № 1Н и № 5Н выполнены из прессованных профилей, шпангоут № 2Н из листового дюралюминия Д16АМ л.0,8, № 3Н и № 4Н выполнены из усиливающих профилей. В стенках имеются отбортованные отверстия для прохода тяг управления и трубопроводов.

К каркасу прикреплены настил пола и наружная обшивка. Для предохранения настила пола от изнашивания под педалями ножного управления установлены четыре накладки из



1. Накладка
2. Отверстия для электропроводки от приборной доски
3. Отверстие под патрубок системы отопления
4. Отверстие под вал педалей ножного управления
5. Отверстие для ручки управления
6. Отверстие для тяги ручки ШАГ – ГАЗ
7. Крышка люка для подхода к передней амортизационной стойке
8. Вырез под фары
9. Монтажно-смотровые лючки
10. Люк тросового заземления вертолета
11. Люк осмотра дифференциального вала
12. Вырез под переднюю амортизационную стойку
13. Люк подхода к патрубкам обогрева
14. Монтажно-смотровой лючок
15. Отверстия под тяги раздельного управления ШАГ – ГАЗ

I. Вид сверху

II. Вид снизу

Пол кабины экипажа

Рис. 1

053.10.00

Стр. 2

Июнь 26/95

Д16АТ-1,0. По осям балок дистанции 285 мм между шпангоутами № 1Н и 2Н установлены фитинги, приклепанные с настилом пола и каркасом, к которым крепятся фермы под установку блоков изделия А-813.

- 2.1.4. Бортовые панели выполнены из штампованных жесткостей, профилей и дюралюминиевой обшивки. Штампованные жесткости вместе с литыми магниевыми профилями образуют рамы проемов под левый и правый сдвижные блистеры. По передней и задней кромкам проемов установлены резиновые профили для герметизации кабины экипажа. Снаружи (сверху) над проемами и спереди их приклепаны желоба для стока воды. Изнутри кабины в верхней части над блистерами смонтированы механизмы аварийного сброса блистеров.

В левой и правой бортовых панелях между шпангоутами № 4Н и 5Н выполнены люки с крышками для установки аккумуляторных батарей и блоков электроснабжения, а в левой панели – для ШРАП.

- 2.1.5. Потолок кабины экипажа выполнен из штампованных жесткостей, продольного и поперечного набора диафрагм, профилей и дюралюминиевой обшивки, склепанных между собой специальными заклепками, имеющими головки в виде шипов для предотвращения скольжения ног при ходьбе по обшивке во время обслуживания двигателей. В потолке имеется люк для выхода к двигателям, закрываемый крышкой.

2.2. Основной каркас центральной части фюзеляжа

Каркас центральной части фюзеляжа состоит из двадцати трех шпангоутов, продольного набора стрингеров, грузового пола, бортовых панелей и потолочной панели.

- 2.2.1. Шпангоуты. Все шпангоуты, за исключением торцевых (№ 1 и 23), являются составными, включающими в себя верхнюю часть, две боковины и нижнюю часть, входящую в силовой набор пола. Наибольшие нагрузки от внешних сил воспринимают усиленные шпангоуты № 7, 10 и 13.

Усиленные шпангоуты № 7 и 10 (см. рис. 2, 3) выполнены из штампованных заготовок (материал АК6), образующих замкнутый профиль, имеющий верхнюю балку, две боковины и нижнюю часть.

Верхняя балка состоит из двух частей, соединенных в плоскости симметрии восемью стальными болтами. По углам верхних балок имеются отверстия под болты и крепления рамы главного редуктора. Боковина шпангоута № 7 скреплена с верхней балкой двумя горизонтально расположенными болтами, а боковина шпангоута № 10 – четырьмя вертикально расположенными болтами. Внизу боковин установлены швартовочные кольца.

Усиленный шпангоут № 13 (см. рис. 4) склепан из листового дюралюминия и прессованных уголкового профиля, имеет арочную часть (диафрагму), входящую в надстройку фюзеляжа. Нижняя часть шпангоута состоит из трех штампованных деталей из материала АК6,

скрепленных между собой болтами. С боковинами шпангоута нижняя часть склепана с помощью фитингов, в которых имеются отверстия для установки швартовочных колец.

К нижней части шпангоута № 13 крепится бимс, который замыкает грузовую кабину и является силовой окантовкой грузового люка.

Неусиленные шпангоуты (см. рис. 4), кроме торцовых, однотипные и имеют сечение – образный профиль. Верхняя и боковые части этих шпангоутов изготовлены из листового дюралюминия штамповкой и соединены между собой встык дюралюминиевыми накладками, приклепанными к стенкам шпангоутов. По внутреннему контуру шпангоута приклепан гнутый уголкового профиля из дюралюминия, по внешнему контуру выполнены просечки под стрингеры.

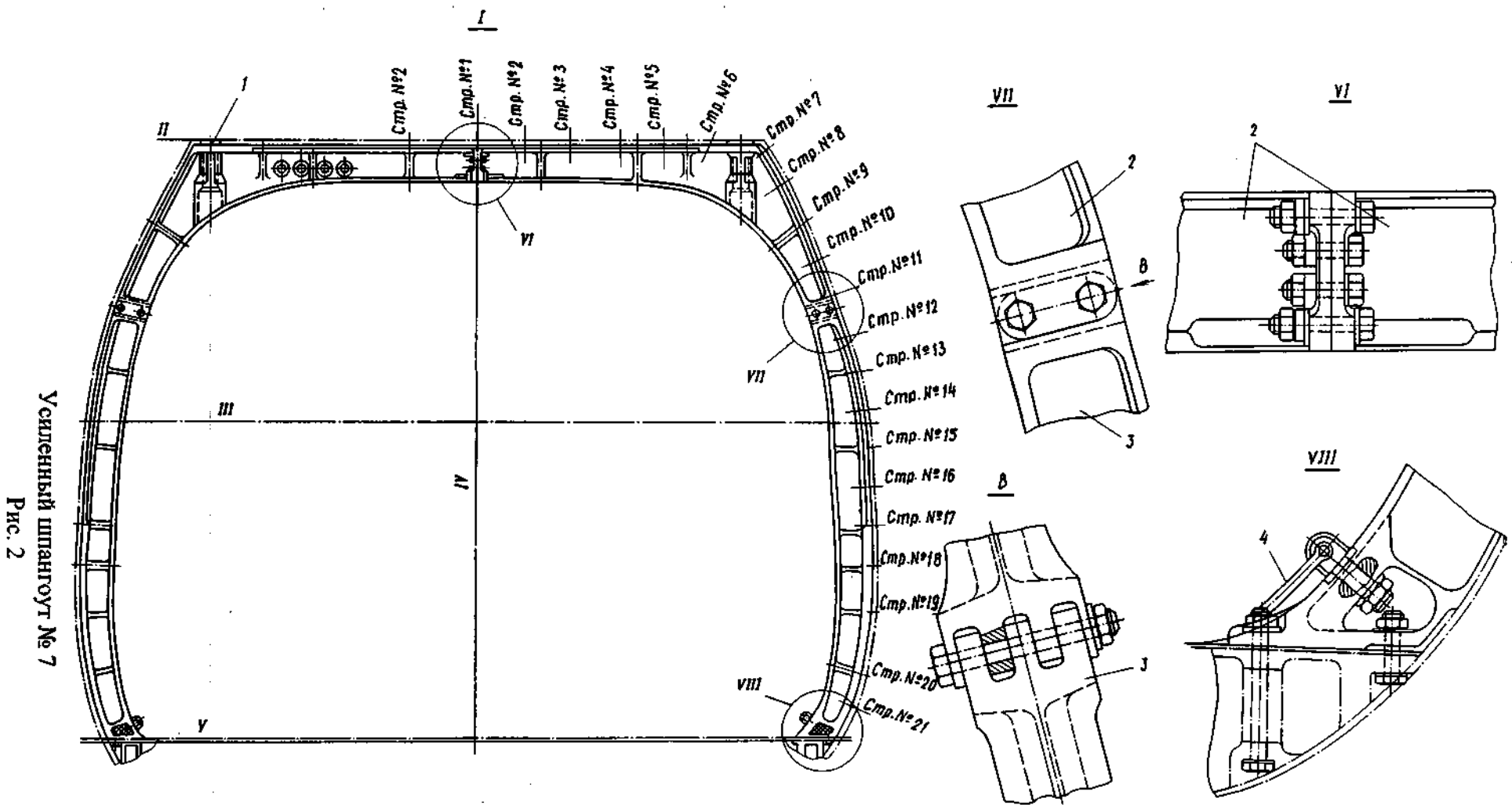
Нижние части неусиленных шпангоутов имеют верхний и нижний пояса из тавровых и уголкового профиля, к которым приклепана стенка из листового дюралюминия. По концам нижней части шпангоута приклепаны из материала АК6 фитинги, с помощью которых она склепывается с боковинами шпангоута.

Стенка шпангоута № 12 в месте установки опоры вала трансмиссии усилена. Кроме того, шпангоут подкреплен двумя продольными балками клепаной конструкции, на верхних поясах которых установлены кронштейны крепления двигателя АИ-9В.

2.2.2. Стрингеры. Стрингеры центральной части фюзеляжа расположены с шагом от 85 до 200 мм симметрично относительно продольной вертикальной плоскости и обозначаются по потолку и бортовым панелям порядковыми номерами с № 1 по 22 (см. 053.00.00, рис. 1), начиная сверху в обе стороны от вертикальной оси, а по полу – с № 23 по 30 включительно. В надстройке стрингеры обозначаются снизу и имеют порядковые номера с № 31 по 37 по потолку и с № 38 по 48 – по арокной части шпангоута.

В бортовых панелях установлены стрингеры из специальных уголкового профиля с фасками для улучшения склеивания с обшивкой. В потолочной панели между шпангоутами № 1 и 7 установлены стрингеры из уголкового дюралюминиевого профиля, а между шпангоутами № 7 и 13 – из специальных уголкового дюралюминиевого профиля.

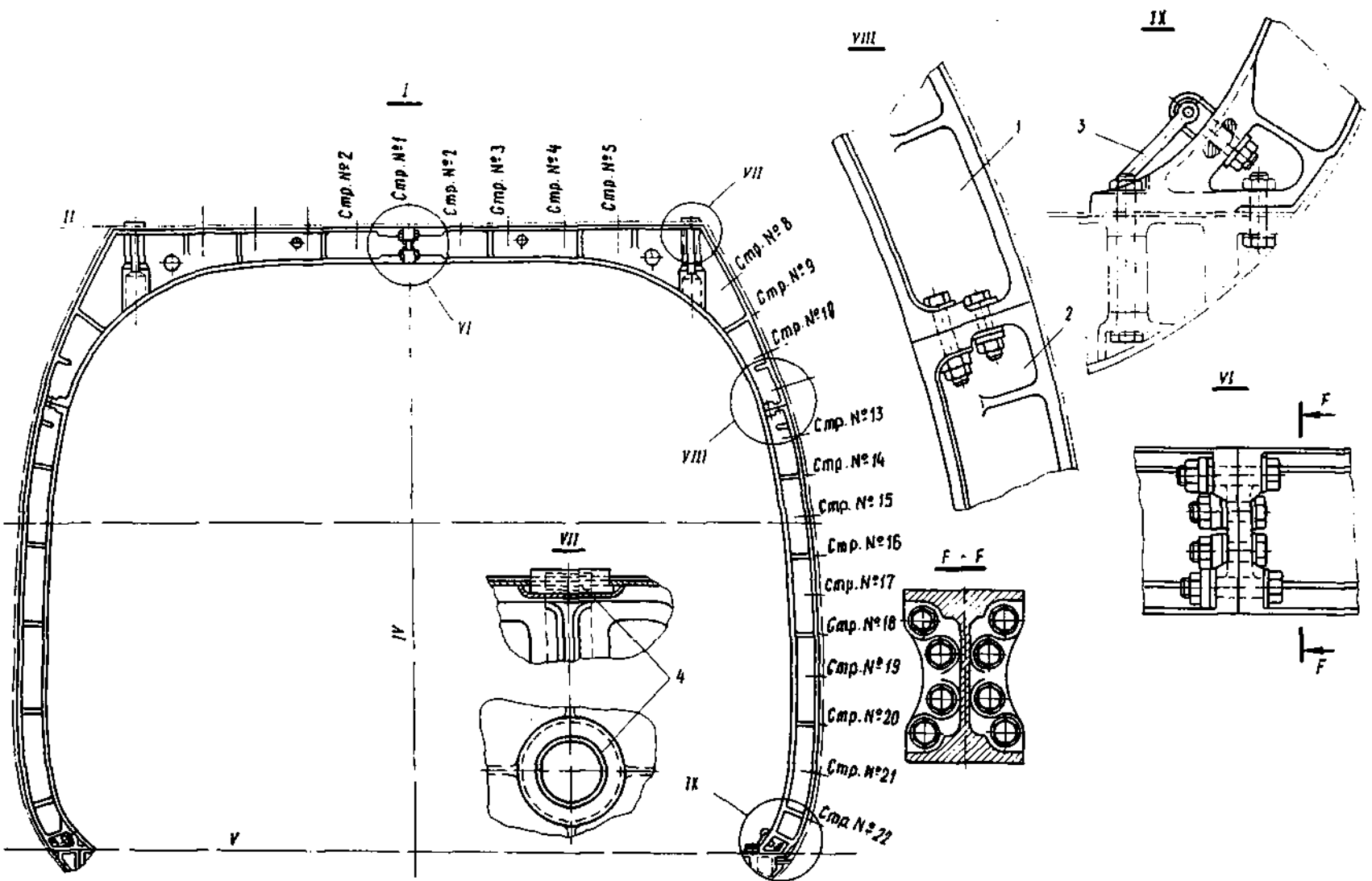
2.2.3. Грузовой пол (см. рис. 5) конструктивно состоит из нижних частей шпангоутов, продольных балок, стрингеров, настила из рифленного листа и наружной обшивки. Настил и обшивка крепятся к силовому набору пола заклепками. Длина грузового пола от шпангоута № 1 до шпангоута № 13 составляет 5340 мм.



1. Фитинг под болт крепления рамы главного редуктора
2. Верхняя балка шпангоута
3. Боковина шпангоута
4. Швартовочное кольцо

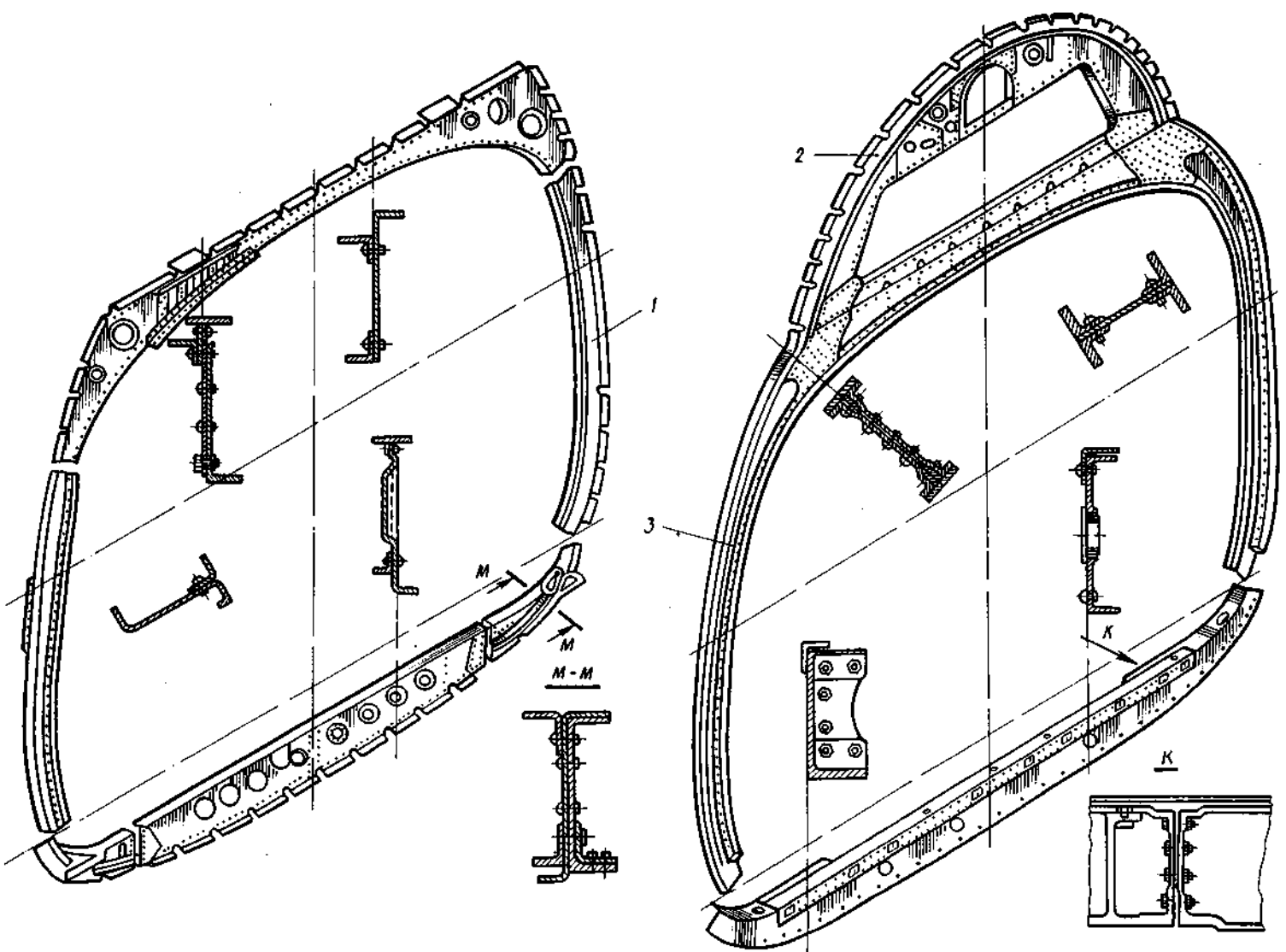
- I. Вид по полету
- II. Линия потолка
- III. Строительная горизонталь
- IV. Ось симметрии
- V. Линия пола

Усиленный шпангоут № 10
Рис. 3



1. Верхняя балка шпангоута
2. Боковина шпангоута
3. Швартовочное кольцо
4. Фитинги под болты крепления рамы гоавного шпангоута редуктора

- I. Вид по полету
- II. Линия потолка
- III. Строительная горизонта
- IV. Ось симметрии
- V. Линия пола



1. Неусиленный шпангоут № 8
2. Арочная часть шпангоута
3. Усиленный шпангоут № 13

Конструкция шпангоутов

Рис. 4

Средняя продольная часть настила пола, расположенная между шпангоутами № 3 и 13, снабжена поперечными жесткими элементами и крепится винтами с анкерными гайками к специальным продольным профилям, вклепанным в пол. Зоны нагрузки пола от перевозимой колесной техники усилены двумя продольными -образными профилями.

В стенках продольных балок пола, по обе стороны от шпангоута № 5Н, а также в стенке шпангоута № 1 у правого борта имеются отверстия под трубопроводы системы отопления и вентиляции кабин. Стенки вокруг отверстий усилены штампованными окантовками. Между шпангоутами № 5 и 6 размещены узлы крепления рамочной антенны радиокompаса АРК-15, а между шпангоутами № 11 и 12 – узлы крепления рамочной антенны радиокompаса АРК-УД. У подвижной двери имеются два гнезда для установки входного трапа в рабочем положении.

В настиле пола имеются монтажные и технологические люки, а также люк для выхода троса внешней подвески, закрываемые крышками. Поверх настила по бортам пола приклепаны уголковые профили из дюралюминиевого листа, с помощью которых производится соединение бортовых панелей с грузовым полом.

Для предотвращения накопления влаги в закрытых отсеках пола (в наружной обшивке) между шпангоутами № 12 и 13 просверлены четыре отверстия диаметром 8 мм.

- 2.2.4. Бортовые панели склепаны из боковых частей неусиленных шпангоутов Z-образного сечения, стрингеров из уголковых профилей и дюралюминиевой обшивки. Задние части бортовых панелей заканчиваются наклонным шпангоутом.

На левой и правой бортовых панелях расположено по пять круглых окон. На левой бортовой панели между шпангоутами № 1 и 3 выполнен проем высотой 1405 и шириной 825 мм под подвижную дверь, окантованный рамой из дюралюминиевых профилей. Снаружи над проемом двери приклепан желоб для стока воды. На правой панели, между шпангоутами № 3 и 4, № 11 и 12 имеются аварийные люки-окна размером 460х700 мм, закрываемые сбрасываемыми крышками. Окантовкой проемов люков-окон по бокам являются шпангоуты № 3 и 4, № 11 и 12, усиленные жесткостями, а сверху и снизу – силовые балки, расположенные по осям стрингеров № 13 и 18. Со стороны грузовой кабины по периметру люка к полкам шпангоутов и балок приклепана обшивка, что создает прочную конструкцию коробчатого сечения.

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Кроме того, в правой бортовой панели по обе стороны от шпангоута № 5 на уровне установки обогревателя КО-50 вырезаны большие прямоугольные отверстия под отводящий патрубок ресивера обогревателя. Обшивка в местах вырезов окантована усиливающими дюралюминиевыми накладками и диафрагмами. В обшивке между шпангоутами № 1 и 2 имеются отверстия под патрубок забора воздуха из грузовой кабины и трубопровод с теплым воздухом, подаваемом от обогревателя в кабину экипажа. Отверстия окантованы накладкой из дюралюминиевого листа.

На правой бортовой панели между шпангоутами № 1 и 13 и на левой бортовой панели между шпангоутами № 3 и 13 приклепана внутренняя обивка, расположенная между стрингерами № 19 и 22.

- 2.2.5. Потолочная панель (см. рис. 6) состоит из верхних частей шпангоутов, стрингеров и обшивки, склепанных между собой. Стрингеры изготовлены из прессованных уголкового профиля.

Верх шпангоута № 2А усилен накладками и уголками и вместе со шпангоутом № 2 образует арку коробчатого сечения, служащую опорой для узлов крепления подкосов двигателей.

На обшивке потолочной панели установлены желобки из прессованных профилей, а у шпангоута № 10 выполнены отверстия под дренажные трубопроводы для стока жидкости. В зоне шпангоута № 9А имеются отверстия под угольники пожарных кранов топливной системы, а между шпангоутами № 11 и 12, по оси симметрии, – люк под топливный насос расходного бака. На шпангоутах от № 2 до № 9 включительно установлены текстолитовые колодки под трос управления тормозом несущего винта.

Стыковка потолочной панели с бортовыми производится с помощью специальных прессованных профилей по стрингерам № 7.

- 2.2.6. Каркас заднего отсека. Задний отсек состоит из продольного набора стрингеров, поперечного набора верхних арочных частей шпангоутов. Стыковка заднего отсека с потолочной и бортовыми панелями производится с помощью уголкового профиля и наружных дюралюминиевых накладок.

2.3. Основной каркас хвостовой балки

Хвостовая балка имеет два исполнения.

Исполнение 1**"Хвостовая балка без установки комплекта ДИСС-32"**

Каркас хвостовой балки включает в себя продольный и поперечный наборы. Поперечный набор имеет семнадцать шпангоутов. Пятнадцать шпангоутов Z-образного сечения.

Шпангоуты № 1 и 17 являются стыковочными, шпангоут № 14 усилен под кронштейн крепления стабилизатора. Шпангоут № 1 выполнен из дюралюминиевого профиля и усилен лентами. Шпангоут № 17 – штамповка и усилен лентами.

Продольный набор состоит из двадцати шести стрингеров с № 1 по № 14, начиная сверху по обе стороны от вертикальной оси. Стрингеры изготовлены из прессованных уголкового профиля.

Вырезы, выполненные в обшивке между шпангоутами № 13 и 14 для прохода лонжерона стабилизатора, по контуру усилены дюралюминиевыми накладками. На обшивке шпангоута № 13 – пяты под болты регулировочных скоб стабилизатора.

Исполнение 2**"Хвостовая балка с установкой комплекта ДИСС-32 внутри "**

Каркас хвостовой балки включает в себя продольный и поперечный наборы. Поперечный набор имеет девятнадцать шпангоутов. Пятнадцать шпангоутов Z-образного сечения, включая дополнительно введенные, шпангоуты № 2А и № 4А. Также дополнительно введены диафрагмы и выполнена переразбивка осей шпангоутов № 3, № 4 и № 5.

Шпангоуты № 1 и 17 являются стыковочными. Шпангоут № 1 выполнен из дюралюминиевого уголкового профиля, шпангоут № 17 – штамповка; оба шпангоута усилены по внешнему контуру специальными лентами.

Шпангоуты № 2 и 5 усилены стенками Г-образной формы и в нижней части склепаны с внутренней силовой панелью. К внутренней панели совместно с зашивкой приклепан фланец с гнездами замков для фиксирования, откидывающейся на шарнирах, плиты. На плиту устанавливаются опоры для закрепления блока ВЧ из комплекта ДИСС-32-90.

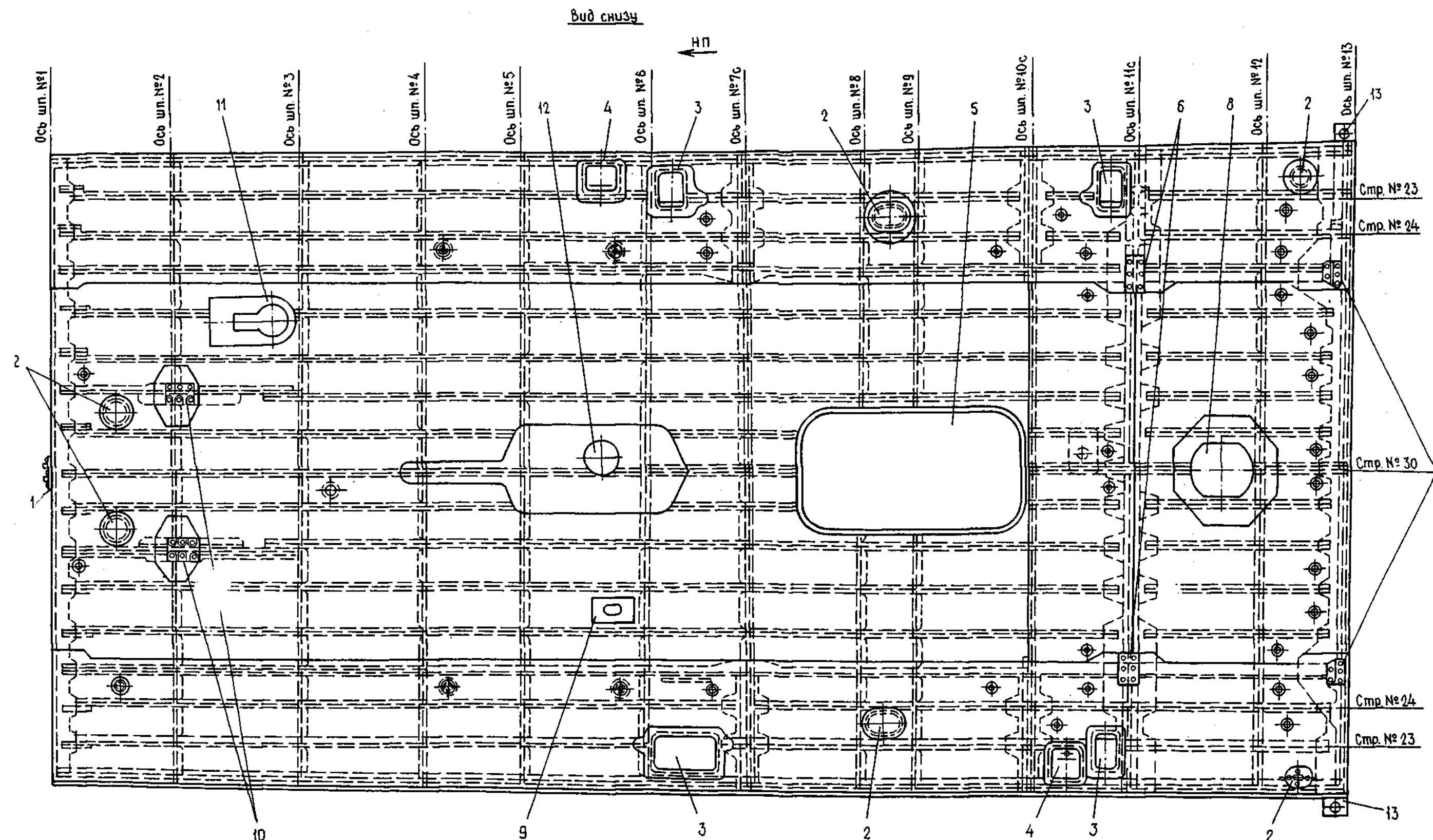
Шпангоут № 14 усилен под кронштейн крепления стабилизатора. Вырезы, выполненные в обшивке между шпангоутами № 13 и 14 для прохода лонжерона стабилизатора, по контуру усилены дюралюминиевыми накладками. На обшивке по шпангоуту № 13 установлены пяты под болты регулировочных скоб стабилизатора.

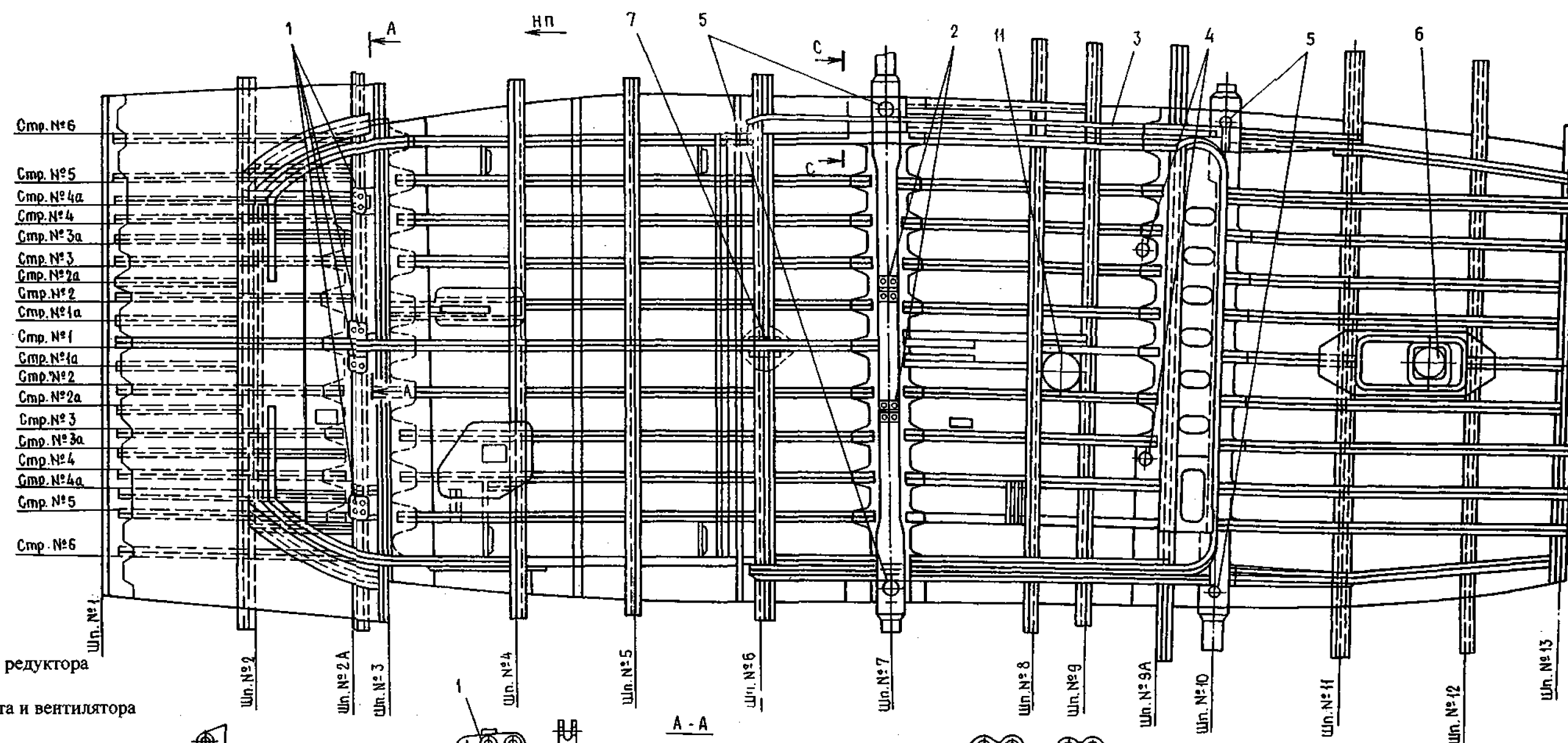
Продольный набор состоит из двадцати шести стрингеров с № 1 по № 14, начиная сверху по обе стороны от вертикальной оси. Стрингеры изготовлены из прессованных уголкового профиля и крепятся к шпангоутам через кницы.

1. Узел крепления амортизационной стойки
2. Технологические люки
3. Вырезы для трубопроводов кольцевания подвесных топливных баков
4. Вырезы под трубопроводы перекачки топлива из подвесных топливных баков
5. Люк выхода троса внешней подвески
6. Узлы крепления полуосей основных опор шасси
7. Узлы крепления подкосов основных опор шасси
8. Вырез под антенну АРК-УД
9. Лючок крана централизованного слива топлива
10. Узлы крепления подкосов передней опоры шасси
11. Вырез под фару
12. Вырез под антенну АРК-15М
13. Узлы под установку домкратов

Грузовой пол

Рис. 5



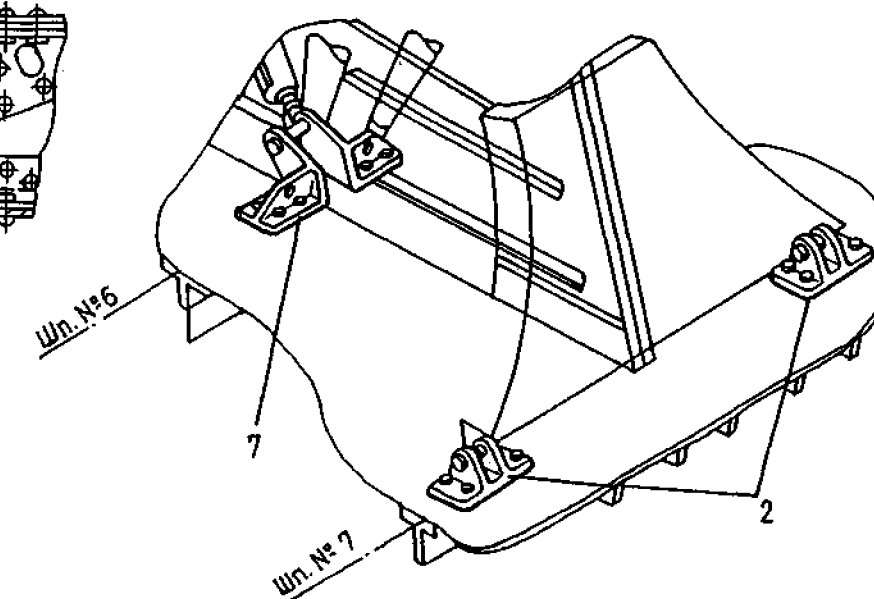
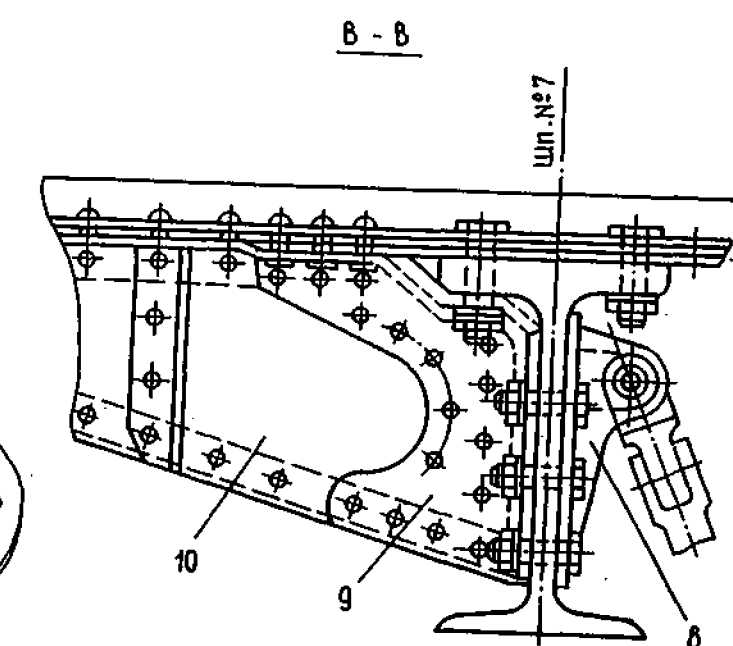
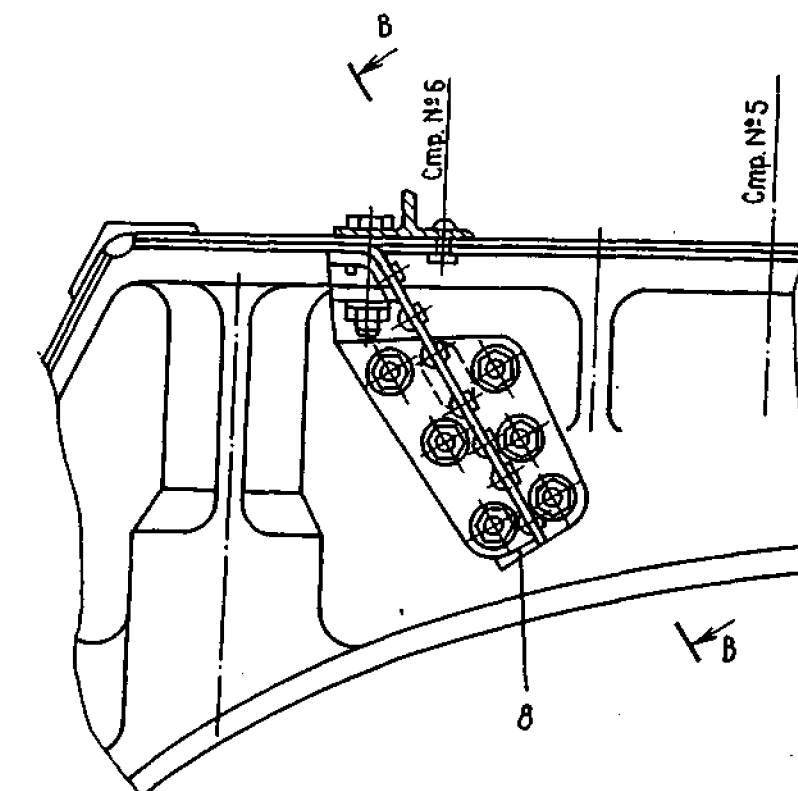


1. Узлы крепления подкосов двигателей
2. Узлы крепления шпангоута № 1 кабота
3. Профиль
4. Отверстия под угольники пожарных кранов
5. Отверстия под болты крепления рамы главного редуктора
6. Люк под топливный насос расходного бака
7. Узлы крепления подкосов шпангоута № 1 кабота и вентилятора
8. Узел крепления троса внешней подвески
9. Фитинг
10. Балка – упор
11. Люк для подхода к редукционному клапану главного редуктора

- I. Вид потолочной панели сверху
- II. Ось симметрии фюзеляжа

Потолочная панель

Рис. 6



2.4. Основной каркас килевой балки

Основной каркас килевой балки состоит из поперечного и продольного наборов. Поперечный набор включает в себя девять шпангоутов, из которых штампованные шпангоуты № 2, 3 и 9 являются усиленными, а шпангоут № 1 – стыковочным. По правому борту в шпангоутах выполнены отверстия для прохода тросов управления рулевым винтом.

Продольный набор состоит из лонжерона и стрингеров, изготовленных из уголковых профилей.

С левой стороны стрингеры № 3 и 1 между шпангоутами № 3 и 9 усилены дополнительными уголками.

К шпангоуту № 3 крепится на четырех болтах промежуточный редуктор, а к фланцу шпангоута № 9 девятью болтами закрепляется хвостовой редуктор.

ОСНОВНОЙ КАРКАС - ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Технология обслуживания основного каркаса включает следующие технологические карты:

ТК № 201.	Осмотр каркаса хвостовой балки изнутри и узлов крепления хвостовой и концевой балок	203
ТК № 202.	Проверка моментов затяжки гаек, болтов крепления хвостовой и концевой балок	207
ТК № 203.	Демонтаж концевой балки	209
ТК № 204.	Монтаж концевой балки	211
ТК № 205.	Демонтаж хвостовой балки	215
ТК № 206.	Монтаж хвостовой балки	217
ТК № 207.	Осмотр шпангоута № 10	219

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201	На страницах 203- 205/206	
Пункт РО 053.10.00а	Наименование работы: ОСМОТР КАРКАСА ХВОСТОВОЙ БАЛКИ ИЗНУТРИ И УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ХВОСТОВОЙ И КОНЦЕВОЙ БАЛОК	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
1. Подставьте бортовую лестницу к люку входа в хвостовую балку. 2. Включите плафоны хвостовой балки и подключите к розетке переносную лампу. 3. Осмотрите с применением подсвета болты фланцевого соединения шпангоута № 1 хвостовой балки со шпангоутом № 23 средней части фюзеляжа и проверьте, нет ли нарушения контровки гаек, ослабления затяжки и обрыва болтов. Проверку произведите методом простукивания. Нарушение контровки, механические повреждения и ослабление затяжки болтов не допускаются. Признаком ослабления болтов является появление серого налета под головкой или гайкой и характерный дребезжащий звук при постукивании по головке болта молотком с медным бойком. 4. Осмотрите с применением подсветки уголки и кницы в местах стыков шпангоутов со стрингерами, клепаные швы на стрингерах и шпангоутах. Проверьте, нет ли ослабления заклепок, трещин на уголках и кницах. Ослабление заклепок и трещин не допускаются.		При обнаружении отклонений от ТТ расконтрите, выньте, осмотрите, смажьте болты, подтяните тарированным ключом (см. 053.10.00б)	

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
Признаком ослабления болтов является появление серого налета под головкой или гайкой и характерный дребезжащий звук при постукивании по головке болта молотком с медным бойком.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Плоскогубцы комбинированные Отвертка L=200 Лампа переносная ПЛ-64-Р2 Ключ гаечный S=14x17 Молоток с медным бойком Шпильковыводергиватель	Салфетка хлопчатобумажная	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На страницах 207, 208	
Пункт РО 053.10.006	Наименование работы: ПРОВЕРКА МОМЕНТОВ ЗАТЯЖКИ ГАЕК, БОЛТОВ КРЕПЛЕНИЯ ХВОСТОВОЙ И КОНЦЕВОЙ БАЛОК	Трудоемкость _____ чел./ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
1. Подставьте бортовую лестницу к люку входа в хвостовую балку. 2. Включите плафоны хвостовой балки и подключите к розетке переносную лампу. 3. Расконтрите гайки болтов крепления хвостовой балки к центральной части фюзеляжа и проверьте момент их затяжки тарированным ключом 8АТ-9102-130 (см. 020.70.00). Момент затяжки гаек 3327А-10 должен быть $(31,5 \pm 3,15)$ Н·м или $(3,15 \pm 0,315)$ кгс·м, а момент затяжки гаек 3327А-12 – $(56 \pm 5,6)$ Н·м или $(5,6 \pm 0,56)$ кгс·м. 4. Законтрите гайки болтов шплинтами. 5. Отверните винты и снимите крышку лючка, расположенную сверху за шпангоутом № 1 концевой балки. 6. Отверните винты и снимите обтекатель концевой балки. 7. Расконтрите гайки болтов крепления концевой балки к хвостовой и проверьте момент их затяжки тарированным ключом 8АТ-9102-130. Головку болта при проверке затяжки поддерживайте ключом.			

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203	На страницах 209, 210	
Пункт РО 053.10.00в	Наименование работы: ДЕМОНТАЖ КОНЦЕВОЙ БАЛКИ	Трудоемкость _____ чел./ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
1. Снимите рулевой винт (см. 065.20.00). 2. Снимите токосъемник (см. 065.20.00). 3. Снимите крышку люка в нижней части обтекателя концевой балки и отсоедините электропроводку, идущую к хвостовому огню и антеннам СРО. 4. Расконтрите и отверните болты крепления обтекателя концевой балки и снимите обтекатель. 5. Отсоедините от концевой балки электропроводку, идущую к токосъемнику рулевого винта и датчикам температуры масла промежуточного и хвостового редукторов, отсоедините провода от клемм колодок 75К. 6. Расконтрите тандеры тросов управления и ослабьте натяжение тросов. Отсоедините тросы ножного управления от втулочно-роликовой цепи и снимите цепь со звездочки хвостового редуктора. 7. Закрепите строп 8МГ-9925-00 и снимите хвостовой редуктор (см. 084.30.00). 8. Снимите концевую часть хвостового вала от промежуточного редуктора (см. 084.40.00). 9. Отсоедините хвостовой вал от промежуточного редуктора со стороны хвостовой балки (см. 084.40.00).			

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 204	На страницах 211-213/214	
Пункт РО 053.10.00г	Наименование работы: МОНТАЖ КОНЦЕВОЙ БАЛКИ	Трудоемкость _____ чел./ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
1. Перед монтажом концевой балки расконсервируйте узлы крепления промежуточного и хвостового редукторов и узлы под стыковочные болты. 2. Установите промежуточный редуктор на шпангоут № 3 концевой балки (см. 084.20.00). При монтаже промежуточного и хвостового редукторов на концевую балку проверьте зазоры между фланцами редукторов и шпангоутами концевой балки после затяжки гаек от руки. Зазор между фланцем промежуточного редуктора и шпангоутом № 3 должен быть менее 0,15 мм (шуп 0,15 мм не должен проходить в зазор), а зазор между фланцем хвостового редуктора и шпангоутом № 9 – менее 0,3 мм. 3. Закрепите строп 8АТ-9924-00 на концевой балке, наденьте кольцо стропа на крюк подъемного крана и поднимите концевую балку на уровень хвостовой балки. 4. Установите болты, предварительно смазав их смазкой ЦИАТИМ-201, шайбы и гайки крепления концевой балки к хвостовой и произведите тарированную затяжку: семь гаек 3327А-10 тарированным ключом 8АТ-9102-130 с насадком S=14 моментом (31±3,15) Н·м или (3,15±0,315) кгс·м; одиннадцать гаек 3327А-12 тарированным ключом 8АТ-9102-130 с насадком S=17 моментом (56±5,6) Н·м или (5,6±0,56) кгс·м; Законтрите гайки болтов шплинтами 2,5х20 и 2,5х25.			

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
5. Установите хвостовой вал к промежуточному редуктору со стороны хвостовой балки и концевую часть вала в наклонную часть хвостовой балки (см. 084.40.00). 6. Закрепите строп 8MT-9925-00 на хвостовом редукторе и установите на шпангоут № 9 концевой балки (см. 084.30.00). 7. Установите втулочно-роликовую цепь на звездочку хвостового редуктора, подсоедините тросы ножного управления. 8. Произведите натяжение тросов ножного управления тандером и законтрите его (см. 065.40.00а) 9. Подсоедините электропроводку, идущую к токосъемнику рулевого винта к датчикам температуры масла промежуточного и хвостового редукторов. Подсоедините наконечники проводов к клеммам колодок 75K согласно маркировкам на бирках проводов. 10. Установите обтекатель концевой балки, закрепите болтами и законтрите шайбами. 11. Подсоедините электропроводку, идущую к хвостовому огню и антеннам СРО. Установите крышку люка в нижней части обтекателя концевой балки.		

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
12. Установите корпус токосъемника на фланце хвостового редуктора. 13. Установите рулевой винт (см. 065.20.00).			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Стропы 8АТ-9924-00, 8МГ-9925-00 Насадок S=14 8АТ-9102-08, 8АТ-9102-15 Насадок S=17 8АТ-9102-01, 8АТ-9102-13 Ключ тарированный 8АТ-9102-130 Щуп № 2 Кисть волосная Ключи гаечные S=8x10, S=10x12 Отвертка L=250 Плоскогубцы комбинированные Ключ гаечный S=5x7, 8АТ-910-02	Салфетка хлопчатобумажная Нефрас С-50/170 Шпильки 2,5x20, 2,5x25 Проволока контрольная ø0,8 Шайбы 56-7620-75 Смазка ЦИАТИМ-201	

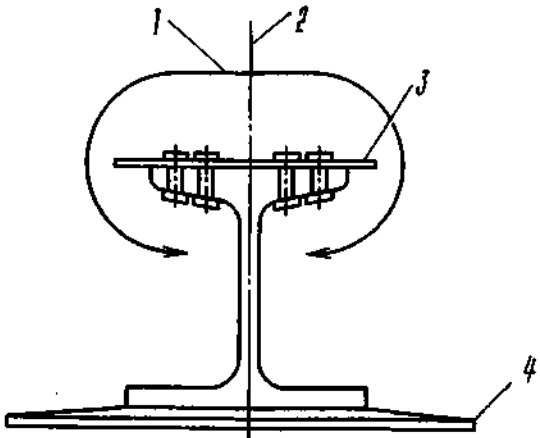
К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 205	На страницах 215, 216	
Пункт РО 053.10.00д	Наименование работы: ДЕМОНТАЖ ХВОСТОВОЙ БАЛКИ	Трудоемкость _____ чел./ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
1. Установите под колеса упорные колодки. 2. Снимите рулевой винт и токосъемник (см. 065.20.00). 3. Закрепите на хвостовой балке строп 8АТ-9936-00. Ограничительный трос приспособления закрепите на хвостовом редукторе, охватив им картер редуктора около фланца крепления рулевого винта. Кольцо приспособления наденьте на крюк подъемного крана и натяните строп, не поднимая балки. 4. Расконтрите и разъедините тандеры тросов управления рулевым винтом. 5. Расконтрите и отверните болты крепления текстолитовых колодок у шпангоута № 2 хвостовой балки и снимите колодки тросов управления рулевым винтом. 6. Снимите одну секцию хвостового вала, расположенную между шпангоутом № 20 фюзеляжа и шпангоутом № 2 хвостовой балки, после чего снимите вал трансмиссии в фюзеляже до главного редуктора и в хвостовой балке до промежуточного. 7. Разъедините штепсельный разъем электропроводки в месте стыка хвостовой балки с фюзеляжем.			

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
8. Отсоедините электропроводку от антенн, датчика курсовых углов, плафонов П-39, проблескового маяка МСЛ-3 и строевых огней ОПС-57, снимите антенны. 9. Отсоедините тросовую антенну от стабилизатора, сверните ее и прикрепите к стойкам на фюзеляже. 10. Снимите хвостовую опору (см. 032.70.00). 11. Расконтрите и отверните гайки болтов крепления хвостовой балки к фюзеляжу, выбейте болты и опустите балку на подставки.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Гидроподъемники 8АТ-9907-00 Строп 8АТ-9936-00 Насадок S=14 Плоскогубцы комбинированные Ключи гаечные S=8x10, S=10x12, S=12x14, S=14x17 Шплинтовидерживатель Ключ для штепсельных разъемов Отвертка L=200	Салфетка хлопчатобумажная	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 206	На страницах 217, 218	
Пункт РО 053.10.00e	Наименование работы: МОНТАЖ ХВОСТОВОЙ БАЛКИ	Трудоемкость _____ чел./ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
1. Установите на подставки новую хвостовую балку в сборе с концевой. 2. Расконсервируйте узлы крепления промежуточного и хвостового редукторов на концевой балке и отверстия под болты крепления хвостовой балки к фюзеляжу. 3. Смонтируйте в хвостовой балке электропроводку, антенны и стабилизатор. 4. Снимите обтекатель концевой балки и смонтируйте в балке электропроводку, промежуточный и хвостовой редукторы с концевым валом трансмиссии. 5. Поднимите хвостовую балку с помощью стропа 8АТ-9936-00, подведите к фюзеляжу и состыкуйте с ним. Стыковочные болты смажьте смазкой ЦИАТИМ-201. Затяжку гаек стыковочных болтов производите равномерно тарированным ключом 8АТ-9102-130. гайки 3327А-10 – с насадком S=14 моментом $(31,5 \pm 3,15)$ Н·м или $(3,15 \pm 0,315)$ кгс·м; гайки 3327А-12 – с насадком S=17 моментом $(56 \pm 5,6)$ Н·м или $(5,6 \pm 0,56)$ кгс·м Законтрите гайки болтов шплинтами 2,5х25 и 2,5х20.			

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
6. Установите хвостовой вал трансмиссии, проверьте биение и излом (см. 084.40.00д). 7. Соедините тросы управления рулевым винтом, затяните болты крепления текстолитовых колодок в балках и отрегулируйте управление (см. 065.40.00к). 8. Соедините штепсельный разъем по стыку хвостовой балки с фюзеляжем и подсоедините электропроводку к антеннам, датчику курсовых углов, плафонам П-39, строевым огням ОПС-57, проблесковому маяку МСЛ-3, токосъемнику рулевого винта и приемникам температуры масла промежуточного и хвостового редукторов. 9. Установите хвостовую опору (см. 032.70.00). 10. Установите обтекатель концевой балки и подсоедините электропроводку к антеннам изделия 6201 и хвостовому огню. 11. Убедитесь в том, что угол установки стабилизатора (по шкале на балке) составляет минус 3° (носок вниз). 12. Оклейте стык фюзеляжа и хвостовой балки перкалевой лентой на клее АК-20.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Строп 8АТ-9936-00 Насадки S=14, S=17 Ключ тарированный 8АТ-9102-130 Ключ гасный S=14x17 Плоскогубцы комбинированные Отвертка L=200 Кисть волосяная	Салфетка хлопчатобумажная Нефрас С-50/170 Шпилнты 2,5x20, 2,5x25 Шайба 56-7620-75 Смазка ЦИАТИМ-201 Лента перкалевая А-85 или Б-2 Клей АК-20	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 207	На страницах 219, 220	
Пункт РО 053.10.00ж	Наименование работы: ОСМОТР ШПАНГОУТА № 10	Трудоемкость _____ чел./ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
1. Снимите панели внутренней отделки в местах соединения шпангоута № 10 с балками по стрингеру № 11 (под верхними узлами крепления амортизационных стоек шасси) по левому и правому бортам фюзеляжа. 2. Протрите салфеткой, слегка смоченной в бензине, внутреннюю полку и стенку шпангоута № 10 в зоне стрингеров № 10 – 12 под усиливающей накладкой по левому и правому бортам фюзеляжа. 3. С помощью зеркала и лупы 7-кратного увеличения осмотрите шпангоут № 10 в указанном районе, обратив особое внимание на отсутствие трещин во внутренней полке шпангоута в зоне крайних верхнего и нижнего рядов заклепок 3515А-4-12 крепления усиливающей накладки к шпангоуту (см. рис. 201). 4. По окончании осмотра вновь установите панели внутренней отделки по правому и левому бортам фюзеляжа. Трещины на полках шпангоута № 10 не допускаются.			

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
 1. Зона осмотра. 2. Ось шпангоута № 10 3. Усиливающая накладка 4. Наружная обшивка Схема осмотра шпангоута № 10 Рис. 201			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Отвертка L=200 Лупа 7^х Лампа переносная (фонарь электрический) Зеркало	Салфетка хлопчатобумажная Нефрас-С-50/170	

ОБШИВКА – ОПИСАНИЕ И РАБОТА**1. Общие сведения**

Обшивка фюзеляжа включает в себя обшивку носовой части фюзеляжа, обшивку центральной части фюзеляжа, обшивку хвостовой балки, обшивку килевой балки.

2. Описание**2.1. Обшивка носовой части фюзеляжа**

Обшивка носовой части фюзеляжа состоит из наружной обшивки и обшивки настила пола, выполненной из дюралюминиевых листов толщиной 0,8 мм и приклепанной к каркасу.

Сверху настила пола по оси симметрии (между стрингерами № 3) установлены два листа из рифленого дюралюминия. В наружной обшивке и в настиле пола выполнены лючки, закрываемые крышками, для доступа к узлам и агрегатам при обслуживании вертолета.

2.2. Обшивка центральной части фюзеляжа

Обшивка центральной части фюзеляжа состоит из наружной обшивки, обшивки настила пола и потолочной панели.

Наружная обшивка выполнена из дюралюминиевых листов толщиной 0,8 – 1 мм. Обшивка потолочной панели выполнена из листов титанового сплава толщиной 0,6 мм. Настил пола выполнен из рифленого листа Д16АТ толщиной 1 мм.

К обшивке центральной части фюзеляжа по шпангоутам № 1, 7, 10, 13, а также к обшивке потолочной панели по шпангоуту № 3 приклепаны специальные ленты из дюралюминия толщиной 2 – 3 мм.

Листы обшивки бортовых панелей в стыках с листами наружной обшивки пола и потолочной панели, а также по шпангоутам № 7 и 13 соединены внахлестку и приклепаны двухрядным заклепочным швом. К силовому шпангоуту № 10, а также к стыковочным шпангоутам № 1 и 23 обшивка приклепана двухрядным заклепочным швом, а к остальным шпангоутам и стрингерам – однорядным заклепочным швом.

В наружной обшивке и в обшивке настила пола выполнены лючки, закрываемые крышками, для доступа к узлам и агрегатам при обслуживании вертолета.

2.3. Обшивка хвостовой балки

Хвостовая балка имеет два исполнения

Исполнение 1

"Хвостовая балка без установки комплекта ДИСС-32"

Обшивка хвостовой балки выполнена из дюралюминия; левая панель между шпангоутами № 8 и 17 и правая панель до стрингера № 6 – толщиной 1 мм, остальная – толщиной 0,8 мм. Обшивка по шпангоутам № 1 и 17 усилена накладками и специальными лентами.

В обшивке сверху и снизу между шпангоутами имеются лючки с крышками для осмотра и смазки шлицевых соединительных муфт хвостового вала трансмиссии, а также вырезы под строевые огни, проблесковый маяк, антенну навигационной системы TNL, антенны из комплекта А-037-2.

Исполнение 2

"Хвостовая балка с установкой комплекта ДИСС-32 внутри"

Обшивка хвостовой балки выполнена из дюралюминия; левая панель между шпангоутами № 8 и 17 и правая панель до стрингера № 6 – толщиной 1 мм, остальная – толщиной 0,8 мм. Обшивка по шпангоутам № 1 и № 17 усилена накладками и специальными лентами.

В зоне внутреннего отсека под аппаратуру из комплекта ДИСС-32-90 между шпангоутами № 1 и № 6 по теоретическому контуру хвостовой балки выполнено усиление – установлена окантовка из дюралюминиевого листа толщиной 1,2 мм. Защита ниши под аппаратуру ДИСС-32-90 выполнена из дюралюминиевых накладок.

В обшивке сверху и снизу между шпангоутами имеются лючки из дюралюминиевых листов толщиной 1,5 мм. Внутренняя силовая панель выполнена из дюралюминиевого листа толщиной 1,5 мм.

В обшивке между шпангоутами № 13 и 14 для прохода лонжерона стабилизатора выполнены вырезы с обоих бортов, которые по контуру усилены крышками для осмотра и смазки шлицевых соединительных муфт хвостового вала трансмиссии, а также вырезы под строевые огни, проблесковый маяк, антенну навигационной системы TNL, антенны из комплекта А-037-2, а также окантованные вырезы под жгуты для накопителя и магнитофона.

2.4. Обшивка килевой балки

Обшивка килевой балки выполнена из дюралюминия между шпангоутами № 1 и 3 толщиной 2,5 мм, между шпангоутами № 3 и 8 – 0,8 или 1, 2 мм, между шпангоутами № 8 и 9 – 2 мм.

Сверху, в изгибе килевой балки, имеются два лючка – верхний и нижний, в крышках которых имеются жалюзи забора воздуха для охлаждения промежуточного редуктора.

Верхний лючок предназначен для заливки масла в промежуточный редуктор, нижний – для осмотра шлицевого соединения. Оба лючка используются для установки приспособления при замере угла излома между хвостовым и концевым валами трансмиссии.

С правой стороны килевой балки, в средней части, между шпангоутами № 2 и 3 имеется лючок, закрываемый крышкой, для проверки уровня масла в промежуточном редукторе по масломерному стеклу. Кроме того, сверху между шпангоутами № 3 и 4, № 8 и 9 выполнены лючки, закрываемые крышками, для осмотра концевого вала трансмиссии.

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОБШИВКА - ОТЫСКАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 101

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Коррозия обшивки	Повреждение лакокрасочного покрытия	Поврежденные места промойте теплой водой и зачистите шкуркой № 6 – 8. После этого зачищенные места протрите чистой салфеткой, смоченной в бензине ГОСТ 8505-80, и протрите насухо
2. Ослабление заклепок	Обнаруживается визуально по состоянию краски вокруг головки заклепки по всему ее периметру (растрескивание, отслоение краски), по темному венчику вокруг головки заклепки, а также по характерному дребезжанию при простукивании заклепочного шва легким металлическим молоточком. При наличии темного венчика вокруг заклепки, удалите его салфеткой, смоченной в чистом бензине (для проверки состояния краски вокруг головки заклепки)	Допускается одноразовая подтяжка дефектных заклепок. При замене дефектных заклепок диаметр новой заклепки следует выбирать на 0,5 мм больше диаметра ранее установленной. В случае отсутствия подхода для поддержки допускается установка гаек-пистонов с винтами. При замене высверлите заклепку со стороны закладной головки. Для установки новой заклепки обязательно используйте старое отверстие, предварительно проверив его состояние: нет ли овальности, насечки, трещин и т.п. При обнаружении дефектов устраните их путем увеличения отверстия и постановки заклепки соответственно большего размера
3. Пробоины, трещины, вмятины обшивки	Механические повреждения	Пробоины и трещины устраняйте путем постановки заплат на поврежденное место. Перед постановкой заплат поврежденное место покрасьте, концы трещин засверлите сверлом диаметром 2 мм. Заплата должна полностью закрывать поврежденное место и иметь толщину основного материала. При незначительных вмятинах допускается правка обшивки на соответствующей

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Т а б л и ц а 101, продолжение

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
4. Царапины, растрескивание и отставание лакокрасочного покрытия	Механические повреждения, воздействие прямых солнечных лучей и т.п.	болванке с помощью деревянного молотка Удалите грязь на поврежденной поверхности лакокрасочного покрытия, протирая салфеткой, смоченной в чистом бензине. Зачистите поверхность шлифовальной шкуркой № 6 – 8, чтобы образовать плавный переход с окрашенной поверхности к оголенному участку, при этом не допускайте нарушения анодной пленки металла обшивки. Протрите ремонтируемый участок салфеткой, смоченной в бензине, а затем протрите насухо замшей или фланелью. Зачищенный участок покройте грунтовкой и просушите. Закрасьте эмалью соответствующего цвета и просушите
5. Ослабление винтов самоконтра-щих гаек	Небрежная эксплуатация	Подтяните отверткой и проверьте, не ослабла ли затяжка соседних винтов

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОБШИВКА – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Технология обслуживания обшивки фюзеляжа включает следующие технологические карты:

ТК № 201. Осмотр обшивки носовой и центральной частей фюзеляжа, хвостовой и концевой балок	203
ТК № 202. Осмотр дренажных отверстий на фюзеляже	205/206
ТК № 203. Осмотр снаружи обшивки правого борта концевой балки от шпангоута №3 до шпангоута №5.	207/208

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201	На страницах 203, 204	
Пункт РО 053.30.00а	Наименование работы: ОСМОТР ОБШИВКИ НОСОВОЙ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТЕЙ ФЮЗЕЛЯЖА, ХВОСТОВОЙ И КОНЦЕВОЙ БАЛОК	Трудоемкость _____ чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Осмотрите обшивку носовой и центральной частей фюзеляжа, хвостовой и концевой балок и убедитесь в отсутствии видимых повреждений: трещин и пробоин. Трещины и пробоины на обшивке не допускаются; вмятин. Вмятины без трещин, без деформации стрингеров и шпангоутов допускаются с последующей правкой; коррозии и нарушения лакокрасочного покрытия. Коррозия и нарушение лакокрасочного покрытия не допускаются. 2. Осмотрите заклепочные соединения, убедитесь в отсутствии ослабления и обрыва заклепок. Ослабление заклепок обнаруживается по отставанию краски вокруг заклепки, по темно-серому налету вокруг головки заклепки, легким постукиванием деревянной киянкой (ослабленные заклепки вибрируют). Ослабление или обрыв головок заклепок не допускается.		См. табл. 101, п. 3 См. табл. 101, п. 3 См. табл. 101, пп. 1, 4 См. табл. 101, п. 2	

Содержание операции и технические требования		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
3. Осмотрите клеесварные соединения стрингеров с обшивкой на предмет нарушения ЛКП, повреждения и трещин клеевых валиков, трещин в зоне сварных точек. Трещины в зоне сварных точек, а также расслоение клеевого соединения не допускаются.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
		Салфетка хлопчатобумажная	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На страницах 205/206	
Пункт РО 053.30.006	Наименование работы: ОСМОТР ДРЕНАЖНЫХ ОТВЕРСТИЙ НА ФЮЗЕ- ЛЯЖЕ	Трудоемкость _____ чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Проверьте чистоту дренажных отверстий для слива влаги на центральной части фюзеляжа и хвостовой балке. Засорение отверстий не допускается.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203	На страницах 207/208	
Пункт РО 053.30.00в	Наименование работы: Осмотр снаружи обшивки правого борта концевой балки от шпангоута №3 до шпангоута №5	Трудоемкость _____ чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1 Осмотрите обшивку концевой балки от шпангоута №3 до шпангоута №5. Убедитесь в отсутствии трещин. Особое внимание обратите на зоны вокруг фестонов обшивки по стрингерам №3 и №4 у шпангоута №3. Места с подозрением на трещину осмотрите с помощью лупы. Трещины и нарушения лакокрасочного покрытия не допускаются. 2 При подозрении на трещину осмотрите концевую балку изнутри при снятом обтекателе. При необходимости воспользуйтесь зеркалом. 3 Установите на место снятый обтекатель. 4 Восстановите нарушенное лакокрасочное покрытие.		При наличии трещин на обшивке проведите типовой ремонт (см.РЭ РЭ книга I раздел 026.60.00).	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Лупа 4-7 кратного увеличения, Отвертка L=200, Лампа переносная ПЛ-64-Р2, Зеркало 8АТ-9101-230	Салфетка х/б ГОСТ 11680-70 Бензин НЕФРАС-С 50/170 ГОСТ 8505-80	

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ФИТИНГИ - ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

К присоединительным фитингам на фюзеляже относятся:

узлы крепления подкосов двигателей ТВЗ-117ВМ;
кронштейны крепления двигателя АИ-9В;
узлы крепления шпангоута № 1, капота и вентилятора;
узлы крепления шасси;
узлы крепления тросов внешней подвески;
узлы крепления подвесных топливных баков;
ложементы под дополнительные топливные баки;
кронштейны крепления керосинового обогревателя;
кронштейны крепления сидений летчиков;
узлы навески сидений бортехника и пассажиров;
узлы и кронштейны крепления агрегатов управления;
швартовочные узлы;
узлы навески дверей, грузовых створок, открывающихся блистеров, крышек капотов, люков и т.п.

2. Описание

2.1. Присоединительные фитинги носовой части фюзеляжа

К присоединительным фитингам носовой части фюзеляжа относятся:

два кронштейна навески крышки люка выхода к двигателям, закрепленные на шпангоуте № 3Н, снаружи;

кронштейны для крепления сидений летчиков, узлы крепления агрегатов управления вертолетом, гнезда под кислородные баллоны, смонтированные на полу;

два кронштейна подвески сиденья бортехника, закрепленные к правой боковой стенке этажерки;

две подножки для выхода к двигателям, установленные на стойках этажерок у проема двери кабины экипажа, слева и справа и т.п.

2.2. Присоединительные фитинги центральной части фюзеляжа

К присоединительным фитингам центральной части фюзеляжа относятся:

узел крепления амортизационной стойки передней опоры шасси, установленный снаружи на шпангоуте № 1, по оси симметрии вертолета. Узел прикреплен четырьмя хромансильевыми болтами к фитингу из сплава АК6 и четырьмя болтами к нижнему поясу шпангоута № 1;

два сварных стальных кронштейна со сферическими гнездами под опоры домкратов, приклепанные стальными заклепками к шпангоуту № 1 и продольным балкам;

два узла крепления подкосов передней опоры шасси, установленные на шпангоуте № 2;

два узла крепления полуосей основных опор шасси, установленные на шпангоуте № 11. Кроме того, на шпангоуте № 11 по обоим бортам установлены по два кронштейна крепления подвесных топливных баков;

два узла крепления подкосов основных опор шасси, установленные на шпангоуте № 13;

два кронштейна со сферическими гнездами под опоры домкратов, установленные на шпангоуте № 13 по бортам фюзеляжа;

четыре кронштейна крепления подвесных топливных баков, установленные в нижней части шпангоута № 7, по два на каждом борту;

два стальных узла крепления амортизационных стоек основных опор шасси, установленные снаружи фюзеляжа на шпангоуте № 10 по обоим бортам. Кроме того, в нижней части этого шпангоута по обоим бортам установлены по два кронштейна крепления подвесных топливных баков;

четыре кронштейна крепления подвесных топливных баков, установленные на шпангоуте № 8, по два на каждом борту;

шесть узлов крепления кронштейнов керосинового обогревателя КО-50, установленные в нижней части на правом борту (снаружи) между шпангоутами № 2 и 5;

четыре петли навески грузовых створок, закрепленные на наклонном шпангоуте № 13, по две на каждом борту;

четыре узла крепления подкосов двигателей ТВ3-117ВМ, установленные на шпангоуте № 2А потолочной панели;

узел крепления подкоса вентилятора и подкосов шпангоута № 1 капота, установленный на потолочной панели на шпангоуте № 6;

два узла крепления шпангоута № 1 капота, установленные на потолочной панели на шпангоуте № 7;

четыре гнезда для крепления рамы главного редуктора, имеющиеся в шпангоутах № 7 и 10;

петли подвески крышек капота, установленные на потолочной панели по бортам фюзеляжа;

два кронштейна крепления двигателя АИ-9В, установленные в заднем отсеке на двух продольных балках между шпангоутами № 12 и 13;

фитинги под опоры хвостового вала трансмиссии, установленные в верхних частях шпангоутов № 12, 16 и 20;

двадцать девять швартовочных узлов, установленных на полу грузовой кабины на шпангоутах № 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11 и 13. Кроме того, на шпангоуте № 1 по оси симметрии пола установлен узел для крепления полиспаста при затягивании грузов в кабину лебедкой БЛ-47;

кронштейн крепления лебедки БЛ-47, установленный на полу грузовой кабины между шпангоутами № 1 и 2, справа;

два узла навески наружной крышки люка для выхода тросов внешней подвески, установленные в проеме люка слева от оси симметрии вертолета, и шомпольная подвеска верхней крышки, приклепанная к полу;

ложементы под дополнительные топливные баки, установленные на левой и правой сторонах пола грузовой кабины между шпангоутами № 5 и 10;

четыре кронштейна крепления тросов внешней подвески, установленные по обоим бортам грузовой кабины на шпангоутах № 7 и 10;

узлы крепления верхней и нижней опор бортовой стрелы лебедки СЛГ-300.

2.4. Присоединительные фитинги хвостовой балки

Исполнение 1

"Хвостовая балка без установки комплекта ДИСС-32"

К присоединительным фитингам хвостовой балки относятся:

фитинги для опор хвостового вала трансмиссии, установленные в верхней части по оси симметрии балки на шпангоутах № 2, 6, 10 и 14;

кронштейны для колодок под тросы управления рулевым винтом, установленные в верхней части балки на правом борту на шпангоутах № 2, 6, 10 и 14;

пяты под болты регулировочных скоб стабилизатора на шпангоуте № 13;

два кронштейна навески стабилизатора, установленные с обеих сторон балки на шпангоуте № 14;

два узла крепления подкосов хвостовой опоры, установленные на шпангоуте № 15 балки;

узел крепления амортизатора хвостовой опоры, установленный на шпангоуте № 17 балки.

Исполнение 2

"Хвостовая балка с установкой комплекта ДИСС-32 внутри"

Для исполнения 2, кроме выше перечисленного, к присоединительным фитингам относятся узлы навески плиты под ДИСС-32-90, установленные по шпангоуту № 2А.

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ФИТИНГИ – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Технология обслуживания присоединительных фитингов включает следующие технологические карты:

ТК № 201. Осмотр узлов крепления двигателей ТВЗ-117ВМ и АИ-9В 203/204

ТК № 202. Осмотр присоединительных фитингов фюзеляжа 205

ТК № 203. Осмотр фитингов и опор хвостового вала трансмиссии,
кронштейнов для колодок под тросы управления рулевым винтом 209/210

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201	На страницах 203/204	
Пункт РО 053.40.00а	Наименование работы: ОСМОТР УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ТВЗ-117ВМ И АИ-9В	Трудоемкость _____ чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Осмотрите с помощью лупы 7-кратного увеличения узлы крепления подкосов двигателей ТВЗ-117ВМ на шпангоуте № 2А потолочной панели. Трещины, коррозия на узлах и ослабление гаек болтов крепления не допускаются. 2. Осмотрите кронштейны крепления двигателя АИ-9В, установленные на двух продольных накладных балках между шпангоутами № 12 и 13 в заднем отсеке. Трещины, коррозия на кронштейнах и ослабление гаек болтов крепления не допускаются.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Лупа 7-кратного увеличения	Салфетка хлопчатобумажная	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На страницах 205-207/208	
Пункт РО 053.40.006	Наименование работы: ОСМОТР ПРИСОЕДИНИ- ТЕЛЬНЫХ ФИТИНГОВ ФЮЗЕЛЯЖА	Трудоемкость _____ чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Осмотрите кронштейны и петли подвески крышек капота двигательных, редукторного, вентиляторного отсеков и отсека двигателя АИ-9В. Трещины, коррозия, ослабление крепления не допускаются. 2. Осмотрите крепление подкосов шпангоута № 1 капота вентилятора на шпангоуте № 6 потолочной панели, а также крепление шпангоута № 1 капота. Трещины, коррозия, ослабление гаек болтов крепления не допускаются. 3. Осмотрите в кабине экипажа кронштейны крепления сидений летчиков, узлы крепления органов управления и кронштейны навески крышки люка для выхода к двигателям. Трещины, коррозия, ослабление крепления не допускаются. 4. Осмотрите в грузовой кабине: кронштейны крепления тросов внешней подвески на шпангоутах № 7 и 10; швартовочные узлы на шпангоутах № 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11 и 13, а также на шпангоуте № 1;			

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
кронштейн крепления лебедки БЛ-47; ложементы крепления дополнительных топливных баков между шпангоутами № 5 и 10; кронштейны и петли навески наружной и внутренней крышек люка для внешней подвески. Трещины, коррозия, ослабление крепления не допускаются. 5. Осмотрите снаружи фюзеляжа: узлы крепления амортизационной стойки и подкосов передней опоры шасси на шпангоутах № 1 и 2 центральной части фюзеляжа; узлы крепления амортизационных стоек, полуосей и подкосов основных опор шасси на шпангоутах № 10, 11, 13; узлы крепления амортизационной стойки и подкосов хвостовой опоры; кронштейны крепления подвесных топливных баков на шпангоутах № 7, 8, 10 и 11; петли навески грузовых створок. 6. Осмотрите в отсеке керосинового обогревателя КО-50 узлы крепления кронштейнов обогревателя между шпангоутами № 2 и 5.		

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
7. Осмотрите узлы крепления стабилизатора. Трещины, коррозия, ослабление крепления не допускаются.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Лупа 7-кратного увеличения	Салфетка хлопчатобумажная	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203	На страницах 209/210	
Пункт РО 053.40.00в	Наименование работы: ОСМОТР ФИТИНГОВ И ОПОР ХВОСТОВОГО ВАЛА ТРАНСМИССИИ, КРОНШТЕЙНОВ ДЛЯ КОЛОДОК ПОД ТРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ РУЛЕВЫМ ВИНТОМ	Трудоемкость _____ чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Подставьте бортовую лестницу к люку входа в хвостовую балку. 2. Включите плафоны хвостовой балки и радиоотсека, подключите к розетке переносную лампу. 3. Осмотрите с применением подсвета фитинги и опоры хвостового вала трансмиссии, а также кронштейны для колодок под тросы управления рулевым винтом на шпангоутах № 12, 16 и 20 центральной части фюзеляжа и на шпангоутах № 2, 6, 10 и 14 хвостовой балки. Трещины и ослабление крепления опор, кронштейнов и фитингов не допускаются. 4. Отключите переносную лампу, выключите плафоны и уберите бортовую лестницу.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Лампа переносная ПЛ-64-Р2	Салфетка хлопчатобумажная	

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ОБТЕКАТЕЛИ – ОПИСАНИЕ И РАБОТА**1. Общие сведения**

К аэродинамическим обтекателям на вертолете относится обтекатель (см. 053.00.00, рис. 6), образующий задний обвод концевой балки и являющийся фиксированным аэродинамическим рулем, улучшающим путевую устойчивость вертолета.

2. Описание

Обтекатель, имеющий нижнюю съемную и верхнюю несъемную части, состоит из шести поперечных диафрагм (нервюр), стрингеров, стыковочных лент, приклепанных по контуру обтекателя, и дюралюминиевой обшивки.

В нижней части обтекателя имеется люк, в крышке которого выполнены жалюзи для выхода воздуха, охлаждающего промежуточный редуктор. Кроме того, на нижней части обтекателя с обеих сторон имеются вырезы с накладками для монтажа СРО, а сзади по оси симметрии обтекателя установлен хвостовой огонь.

Съемная часть обтекателя крепится к лонжерону килевой балки винтами с самоконтрящимися гайками, а несъемная – заклепками с помощью стыковочных лент.

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ОБТЕКАТЕЛИ – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Технология обслуживания аэродинамических обтекателей включает следующую технологическую карту:

ТК № 201. Проверка крепления обтекателя концевой балки 203/204

РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201	На страницах 203/204	
Пункт РО 053.50.00a	Наименование работы: ПРОВЕРКА КРЕПЛЕНИЯ ОБТЕКАТЕЛЯ КОНЦЕВОЙ БАЛКИ	Трудоемкость _____ чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
1. Проверьте крепление несъемной части обтекателя концевой балки. Ослабление заклепок крепления не допускается. 2. Проверьте крепление съемной части обтекателя концевой балки. Ослабление винтов крепления не допускается, винты должны быть надежно законтрены контрольными пластинами.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Отвертка L=200		

Раздел 055

О П Е Р Е Н И Е

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер, раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер доку- мента	Входящий номер сопроводи- тельного документа и дата	Под- пись	Дата
		изме- ненной	новой	аннули- рован- ной				

055.00.00

Лист регистрации изменений

Стр. 1

Июнь 26/95

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер, раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер доку- мента	Входящий номер сопроводи- тельного документа и дата	Под- пись	Дата
		изме- ненной	новой	аннули- рован- ной				

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата		Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
Шмуцтитул разд. 055						
Лист регистрации изменений	1 2	Июнь 26/95 Июнь 26/95				
Перечень дейст- вующих страниц	1/2	Июнь 26/95				
Содержание	1/2	Июнь 26/95				
Введение	1/2	Июнь 26/95				
055.00.00	1/2	Июнь 26/95				
055.10.00	1/2 3/4	Июнь 26/95 Июнь 26/95				
	101/102	Июнь 26/95				
	201/202	Июнь 26/95				
	203/204	Июнь 26/95				
	205	Июнь 26/95				
	206	Июнь 26/95				
	207	Июнь 26/95				
	208	Июнь 26/95				
	209	Июнь 26/95				
	210	Июнь 26/95				

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Наименование</u>	<u>Раздел, подраздел, пункт</u>	<u>Стр.</u>
ОПЕРЕНИЕ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	055.00.00	1/2
СТАБИЛИЗАТОР	055.10.00	
Описание и работа		1/2
1. Общие сведения		1/2
2. Описание		1/2
Отыскание и устранение неисправностей		101/102
Технология обслуживания		201/202

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел содержит сведения о конструкции и технологии обслуживания горизонтального оперения.

При техническом обслуживании стабилизатора следует дополнительно руководствоваться Регламентом технического обслуживания планера, вертолетных систем и силовой установки вертолета.

ОПЕРЕНИЕ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Для обеспечения необходимой устойчивости и управляемости на вертолете установлен стабилизатор, угол установки которого изменяется на земле.

СТАБИЛИЗАТОР - ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

Стабилизатор имеет симметрический профиль NASA-0012-0009, относительная толщина меняется по линейному закону и состоит из правой и левой половин трапецевидной формы в плане, симметрично расположенных относительно хвостовой балки.

2. Описание

Каждая половина стабилизатора – клепаной конструкции, состоит из лонжерона 4 (см. рис. 1), семи нервюр 12, диафрагм, лобовой дюралюминиевой обшивки 5, хвостового стрингера 9, съемного концевой обтекателя 8, полотняной обшивки 10, усиливающей стальной ленты 6, стыковочного фитинга 13, оси 15 навески стабилизатора, стыковочного фланца 3, регулировочной скобы 2, регулировочной серьги 1.

Нервюры и диафрагмы отштампованы из дюралюминиевых листов. На полках хвостовых частей нервюр имеются зиги с отверстиями, в которые вставлены пистоны для пришивки полотна. Концы стабилизатора закрываются съемным концевым обтекателем 8 из стеклоткани. На носках нервюр № 7 приклепаны ушки 7 для крепления тросиковой антенны радиостанции "Ядро 1Г1".

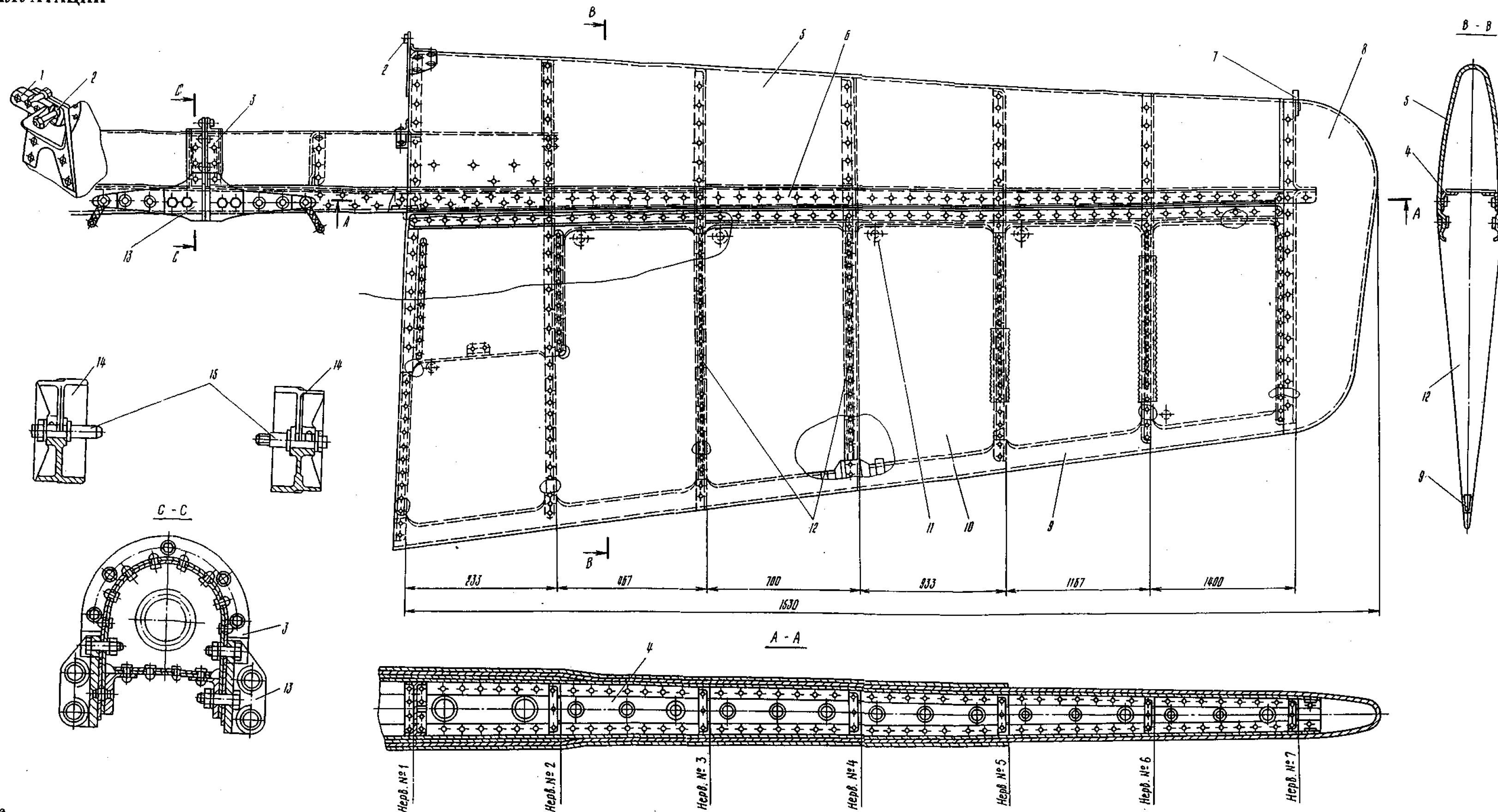
Носовая часть стабилизатора, включая лонжерон, обшита дюралюминиевыми листами толщиной 0,8 мм, приклепанными к носкам нервюр клееклеевкой. Хвостовая часть обшита полотном. Лонжерон 4 – балочного типа клепаной конструкции. Верхний и нижний пояса выполнены из дюралюминиевых уголкового профиля. На лонжероне около нервюры № 1 установлены фитинги 14 с осью 15 для навески стабилизатора на кронштейн хвостовой балки. Узлы навески стабилизатора защищены от пыли специальными чехлами, которые укреплены к лонжерону и нервюре № 1 шнуром и хомутом с помощью пенопластовой бобышки.

Для увеличения жесткости комлевой части лонжерона сверху и снизу приклепаны стальные ленты 6. Стыковка правой и левой половин стабилизатора производится болтами диаметром 14 мм с помощью стыковочных фитингов 13 и болтами диаметром 6 мм стыковочного фланца 3. Стыковочные фитинги 13 крепятся совместно со стальной лентой 6 к одной из половин лонжерона шестью болтами диаметром 8 мм.

На носках нервюр № 1 стабилизатора приклепаны скобы 2, имеющие по два отверстия диаметром 8 мм, с помощью которых и серьги 1 можно изменять на земле углы установки стабилизатора в диапазоне от +9 до -9°.

На кронштейне хвостовой балки с обоих бортов нанесены красной эмалью возможные углы установки стабилизатора, а на регулировочной скобе 2 – красная риска.

1. Регулировочная серьга
2. Регулировочная скоба
3. Стыковочный фланец
4. Лонжерон
5. Дюралюминиевая обшивка
6. Стальная лента
7. Ухо крепления антенны
8. Концевой обтекатель
9. Хвостовой стрингер
10. Полотняная обшивка
11. Шайба дренажного отверстия
12. Нервюры
13. Стыковочный фитинг
14. Фитинг навески стабилизатора
15. Ось навески стабилизатора



Конструкция правой половины стабилизатора
Рис. 1

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СТАБИЛИЗАТОР - ОТЫСКАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Т а б л и ц а 101

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
1. Проколы и разрывы полотняной обшивки стабилизатора	Механические повреждения	При проколах и разрывах размером более 50 мм стабилизатор замените При проколах и разрывах до 50 мм произведите ремонт поврежденного участка (см. 020.00.00)
2. Наличие воды во внутренней полости стабилизатора	Закупорка дренажных отверстий	Прочистите дренажные отверстия
3. Нарушение контровки болтов, фиксирующих положение стабилизатора на заданный угол	Отломился усик контрольной шайбы	Замените шайбу 3451А-8 на болте 3024А-8-18 и законтрите
4. Ослабление винтов крепления законцовки стабилизаторов	Ослабление затяжки винтов	Подтяните винты, винты с поврежденными шлицами замените
5. Трещина полки лонжерона стабилизатора	Усталостная трещина	Замените стабилизатор
6. Люфт в навеске половин стабилизатора	Износилась ось Износился подшипник	Замените ось Замените подшипник навески стабилизатора и нанесите тонкий слой смазки ЦИАТИМ-201

СТАБИЛИЗАТОР - ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Технология обслуживания стабилизатора включает в себя следующие технологические карты:

ТК № 201.	Осмотр стабилизатора снаружи	203/204
ТК № 202.	Осмотр стабилизатора изнутри хвостовой балки	205
ТК № 203.	Демонтаж стабилизатора	207
ТК № 204.	Монтаж стабилизатора	209

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201	На страницах 203/204	
Пункт РО 055.10.00а	Наименование работы: ОСМОТР СТАБИЛИЗАТОРА СНАРУЖИ	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Осмотрите обшивку, проверьте чистоту дренажных отверстий, состояние лакокрасочного покрытия. Повреждения обшивки, нарушение лакокрасочного покрытия, засорение дренажных отверстий не допускаются. 2. Осмотрите законцовку стабилизатора. Ослабление винтов крепления законцовки не допускается. Ослабленные винты крепления законцовки подтяните отверткой. 3. Осмотрите ушки антенны радиостанции "Ядро-1Г1". Трещины и коррозия не допускаются. Допустимая ширина, перемычки ушка 3 мм. 4. Осмотрите узлы, фиксирующие положение стабилизатора на заданный угол. Проверьте затяжку болта 3024А-8-18 и исправность контровки. Ослабление затяжки и нарушение контровки не допускаются. 5. Осмотрите защитные чехлы и их крепление к лонжерону.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)		Инструмент и приспособления	
		Расходуемые материалы	
		Лупа 7-кратного излучения Отвертка L=200	
		Салфетка хлопчатобумажная	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На страницах 205, 206	
Пункт РО 055.10.006	Наименование работы: ОСМОТР СТАБИЛИЗАТОРА ИЗНУТРИ ХВОСТОВОЙ БАЛКИ	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Подставьте бортовую лестницу к люку входа в хвостовую балку. 2. Включите плафоны хвостовой балки и подключите к розетке переносную лампу. 3. Осмотрите с применением подсвета лонжерон, убедитесь в отсутствии трещин и выпадания заклепок. Трещины и выпадание заклепок не допускаются. 4. Проверьте качество стыковки стабилизатора, проверьте момент затяжки гаек болтов фланцевого стыка стабилизатора, проверьте момент затяжки гаек болтов фланцевого стыка стабилизатора. Момент затяжки должен быть в пределах (70 ± 10) Н. м или (7 ± 1) кгс. м. Проверьте крепление стыковочных фитингов и фланцев, затяжку стыковочных болтов и их контровку. Ослабление крепления не допускается. 5. Осмотрите узлы навески стабилизатора и проверьте состояние подшипника, контровку гайки оси правой половины стабилизатора, наличие смазки на подшипниках. 6. Проверьте состояние и крепление перемычки металлизации стабилизатора к диафрагме шпангоута № 14 хвостовой балки.			

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
6. Перемычка металлизации должна надежно крепиться винтами и не должна иметь порывов оплетки. 7. Отключите переносную лампу от розетки, выключите плафоны хвостовой балки и уберите бортовую лестницу.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Лампа переносная ПЛ-64-Р2 Лупа 7-кратного увеличения Отвертка L=200 Ключ тарированный 8АТ-9102-80 Насадок 8АТ-9102-415 Ключ S=19x22 Шплинтовывдерживатель Отвертка L=160 Молоток дюралюминиевый Зеркало	Салфетка хлопчатобумажная Смазка ЦИАТИМ-201 Шплинт 2,5x25	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203	На страницах 207, 208	
Пункт РО 055.10.00в	Наименование работы: ДЕМОНТАЖ СТАБИЛИЗАТОРА	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. С наружной стороны хвостовой балки прикрепите бирку с отметкой ранее установленного угла установки стабилизатора (для последующего монтажа стабилизатора с тем же углом установки). Расконтрите и выверните болты крепления стабилизатора к серьгам. Снятые болты вверните в серьги. 2. Снимите специальные чехлы и пенопластовые бобышки с отверстий прохода лонжерона стабилизатора в хвостовую балку. Отсоедините карабины тросовой антенны от ушков стабилизатора и сматывайте тросы в бухты. 3. Внутри хвостовой балки расшплинтуйте и отверните гайку крепления к оси навески правой половины стабилизатора. 4. Отверните винты крепления перемычки металлизации на диафрагме, слева и справа шпангоута № 14 хвостовой балки. 5. В месте стыка половин стабилизатора расшплинтуйте и отверните четыре гайки болтов соединения фитингов 13 (см. рис. 1). 6. В стыке фланцевого соединения двух половин стабилизатора расшплинтуйте и отверните последовательно пять гаек болтов крепления, придерживая половинки стабилизатора с наружной стороны балки.			

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
7. Выбейте болты стыковки и выньте половинки стабилизатора. 8. Состыкуйте половинки стабилизатора, на оси навески установите снятые детали крепления.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключи гаечные S=8x10, S=10x12, S=17x19, S=19x22 Отвертка L=200 Плоскогубцы комбинированные Лампа переносная ПЛ-64-12 Шпильководерживатель Молоток дюроалюминиевый	Салфетка хлопчатобумажная	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №. 204	На страницах 209, 210	
Пункт РО 055.10.00г	Наименование работы: МОНТАЖ СТАБИЛИЗАТОРА	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
1. В месте стыка половин стабилизатора демонтируйте четыре болта соединения фитингов и пять болтов соединения фланцев. 2. Вставьте половины стабилизатора осями в подшипники хвостовой балки, смажьте оси смазкой ЦИАТИМ-201, соедините по разьему снятыми крепежными деталями. Произведите тарированную затяжку четырех болтов соединения фитингов в месте стыка половин стабилизатора. Момент затяжки (70 ± 10) Н · м или (7 ± 1) кгс · м. Законтрите шплинтами 2,5х20 (4 шт.) и 1,5х15 (5 шт.) (см. ТК № 202, п. 4). 3. Закрепите правую ось стабилизатора, установив шайбу 3402А-1,5-8-14 и навернув гайку 3341А-8. Гайку законтрите шплинтом 2х15. 4. Закрепите перемычку металлизации на диафрагме шпангоута № 14 хвостовой балки. 5. Установите стабилизатор согласно отметке на бирке, зафиксируйте болтами 8АТ-3150-19 (2 шт.), ввертывая их в серьги 1 (см. рис. 1), и законтрите шайбами 8АТ-3150-021 (постоянный угол установки минус 3^0). 6. Установите специальные чехлы и пенопластовые бобышки в отверстие хвостовой балки в месте прохода лонжерона стабилизатора, подсоедините карабины тросов антенны к ушкам стабилизатора.			

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
7. Проверьте натяжение тросов лучевой антенны. Натяжение должно быть 67 – 113 Н (6,7 – 11,3 кгс) с учетом графика поправки на температуру (см. 023.10.00).			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
Тензомер ИН-11 (с дополнительной тарировочной таблицей для троса Ø 4 мм 1500 Н (150 кгс) и для троса Ø 1,8 мм до 300 Н (30 кгс))	Насадок S=19 Ключи гаечные S=8x10, S=10x12, S=19x22 Отвертка L=200 Плоскогубцы комбинированные Лампа переносная ПЛ-64-12 Ключ тарированный 8АТ-9102-80 Насадок 8АТ-9102-415 (l=50 мм)	Салфетка хлопчатобумажная Смазка ЦИАТИМ-201 Шплинты 2,5x20 Шплинты 1,5x15.0.026 Шплинты 2,0x15.0.026 Шайбы 3455А-8 (2 шт.) Проволока контрольная Ø 0,8 мм Шнур капроновый Ø 3 мм	

Раздел 056

ФОНАРЬ, ОКНА

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер доку- мента	Входящий номер сопроводи- тельного документа и дата	Под- пись	Дата
		изме- ненной	новой	анну- лиро- ванной				

056.00.00

Лист регистрации изменений

Стр. 1

Июнь 26/95

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер доку- мента	Входящий номер сопроводи- тельного документа и дата	Под- пись	Дата
		изме- ненной	новой	анну- лиро- ванной				

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
Шмуктитул разд. 056	-	-	056.30.00	1 2	Июнь 26/95 Июнь 26/95
Лист регистрации изменений	1 2	Июнь 26/95 Июнь 26/95		201/202 203/204	Июнь 26/95 Июнь 26/95
Перечень действующих страниц	1/2	Июнь 26/95			
Содержание	1/2	Июнь 26/95			
Введение	1/2	Июнь 26/95			
056.00.00	1/2	Июнь 26/95			
056.10.00	1 2 3/4 5 6 7/8 101/102 201/202 203/204 205/206 207 208 209/210	Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95			
056.21.00	1/2 3/4 201/202 203/204 205/206	Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95			

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Наименование</u>	<u>Раздел, подраздел, пункт</u>	<u>Стр.</u>
ФОНАРЬ, ОКНА. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	056.00.00	1/2
ОКНА И ЛОБОВЫЕ СТЕКЛА КАБИНЫ ЭКИПАЖА	056.10.00	
Описание и работа		1
1. Общие сведения		1
2. Описание		1
Отыскание и устранение неисправностей		101/102
Технология обслуживания		201/202
ОКНА ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ	056.21.00	
Описание и работа		1/2
1. Общие сведения		1/2
2. Описание и работа		1/2
Технология обслуживания		201/202
ОКНА ДВЕРЕЙ	056.30.00	
Описание и работа		1
1. Общие сведения		1
2. Описание и работа		1
Технология обслуживания		201/202

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел содержит сведения о конструкции и технологии обслуживания остекления вертолета.

При техническом обслуживании остекления следует дополнительно руководствоваться Регламентом технического обслуживания планера, вертолетных систем и силовой установки вертолета.

ФОНАРЬ, ОКНА. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Остекление вертолета состоит из остекления кабины экипажа и грузовой кабины.

Остекление кабины экипажа состоит из выпуклых ориентированных органических стекол, окантованных по периметру специальными резиновыми профилями. Передние стекла левого и правого летчиков изготовлены из триплекса с пленочным электрообогревом и снабжены стеклоочистителями. Стекла вставляются в литые магниевые рамки и прижимаются к оконным проемам дюралюминиевыми облицовками с помощью винтов и специальных гаек. Проемы под стекла изнутри и снаружи после монтажа стекол промазываются герметиком ВИТЭФ-1НТ. Для предотвращения отпотевания по боковым и нижним кромкам стекол в кабине экипажа подводится теплый воздух.

В грузовой кабине на бортовых панелях выполнены вырезы в обшивке под окна, которые окантованы литыми магниевыми рамками с вставленными в них ориентированными выпуклыми органическими стеклами с резиновым уплотнением.

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОКНА И ЛОБОВЫЕ СТЕКЛА КАБИНЫ ЭКИПАЖА – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

Остекление кабины экипажа (см. рис. 1) состоит из двух триплексных и девяти органических стекол, из них два – сдвижные блистеры, закрывающие проемы для аварийного покидания вертолета.

Основу перегородок стекол составляют литые рамки из сплава МЛ-5 и связывающие их жесткости.

2. Описание

2.1. Остекление кабины экипажа изготовлено из органического стекла СО-95.

Крепление стекол к проему осуществляется с помощью винтов и специальных гаек через дюралюминиевую облицовку. В стеклах, где винты проходят по краям, выполнены фестоны, а по периметру окантованы резиновым уплотнением (рис. 2). Лобовые триплексные стекла левого и правого летчиков имеют по периметру резиновые профили. Стекла вставляются в литые рамки и прижимаются окантовками (см. рис. 1). В окантовках имеются вырезы для контактных клемм подсоединения проводов системы электрообогрева.

2.2. Для создания контура и жестких проемов остекления применены литые рамки из сплава МЛ-5 (см. рис. 3).

Проемом под блистер служит рамка, которая также является основой каркаса боковой панели носовой части фюзеляжа. К нижней части рамки привернуты направляющие сдвижного блистера, а сверху – устройство навески блистера и его аварийного сброса. Между рамкой и блистером установлена герметизация из резиновых профилей (см. рис. 1). Для открытия и закрытия блистера внутри имеются ручка и запорное устройство с фиксацией блистера в промежуточных положениях.

Проемами под обогреваемые стекла служат рамки 8АТ-0200-24, на которых имеются выборки под стекло и отверстия для крепления стекла облицовками. Рамки приклепаны сверху к обшивке потолочной панели, а снизу – к поясу жесткости обвода фонаря. Рамки 8АТ-0200-502 и 8АТ-0200-08 соединены между собой болтами и составляют жесткость обвода. В них вставляются органические стекла. В верхней части рамки приклепаны к поясу жесткости, снизу – к фитингам шпангоута № 1Н пола кабины экипажа. Остальные стекла крепятся в проемы, ограниченные рамками и жесткостями панелей.

Перечень элементов остекления фонаря приведен в табл. 1.

Таблица 1

Остекление фонаря носовой части фюзеляжа

Наименование	Номенклатурное обозначение	Количество		
		правое	Центральное	левое
Триплексное лобовое	В-8БП-000	1	—	1
Органическое стекло	8АТ-0200-00-63/64	1	—	1
Органическое стекло	8АТ-0200-00-65	—	1	—
Органическое стекло	8АТ-0200-00-71/72	1	—	1
Органическое стекло	8АТ-0200-00-551	—	1	—
Органическое стекло	8АТ-0200-00-553	—	1	—
Органическое стекло блистера	8АТ-0200-458-1/2	1	—	1

- 2.3. Установка стекол в проемы (см. рис. 4) производится на шпательный сырой герметик ВИТЭФ-1НТ с последующей установкой облицовки и тарированной затяжной гайки моментом 40^{+20} Н·см (4^{+2} кгс·см).

Гайки устанавливаются на герметике ВИТЭФ-1НТ. После монтажа всех стекол производится наружная герметизация герметиком ВИТЭФ-1НТ.

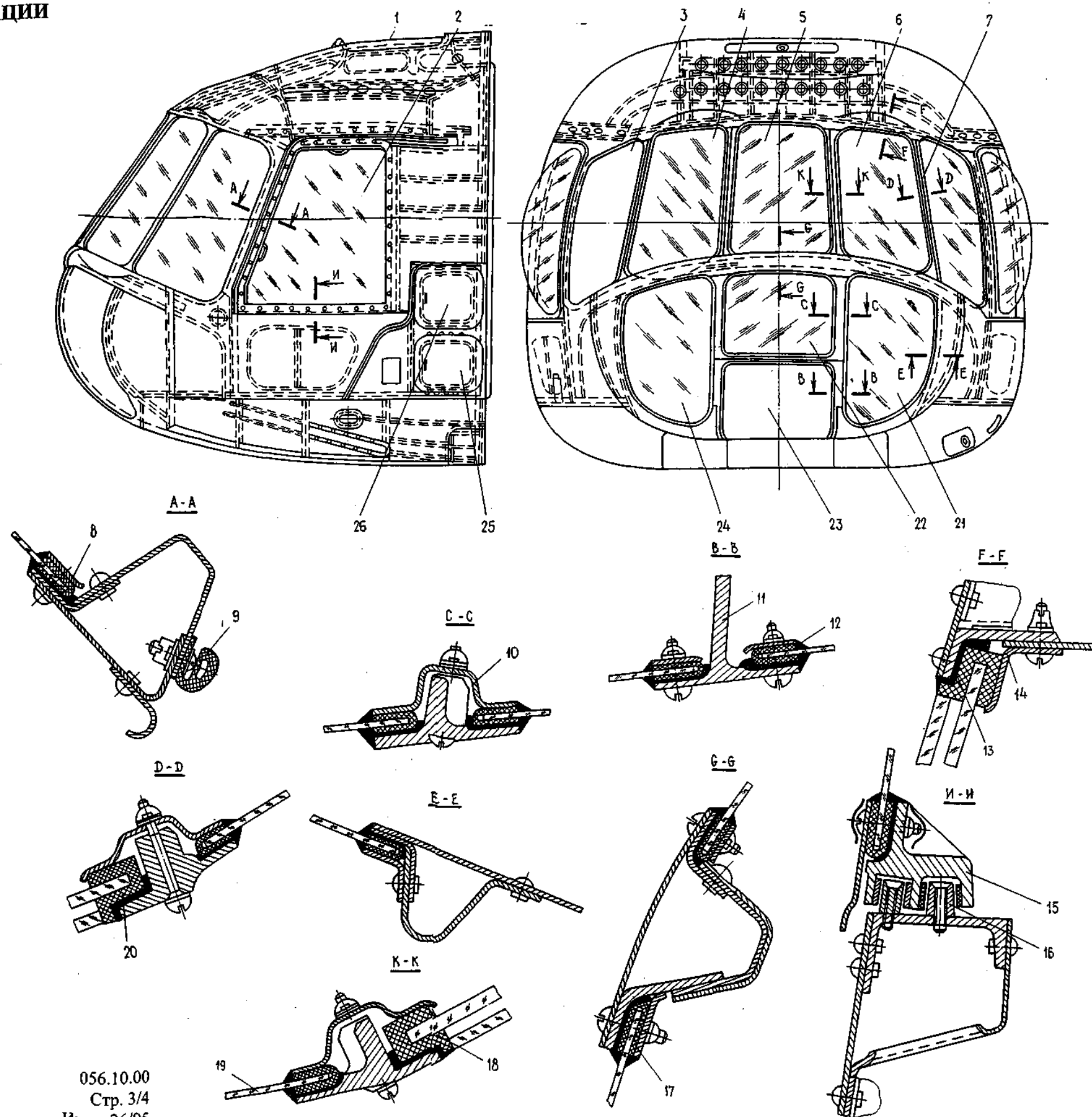
- 2.4. На вертолете предусмотрен обдув остекления носовой части фюзеляжа нагретым воздухом для предохранения конденсации влаги на стеклах и их обмерзания.

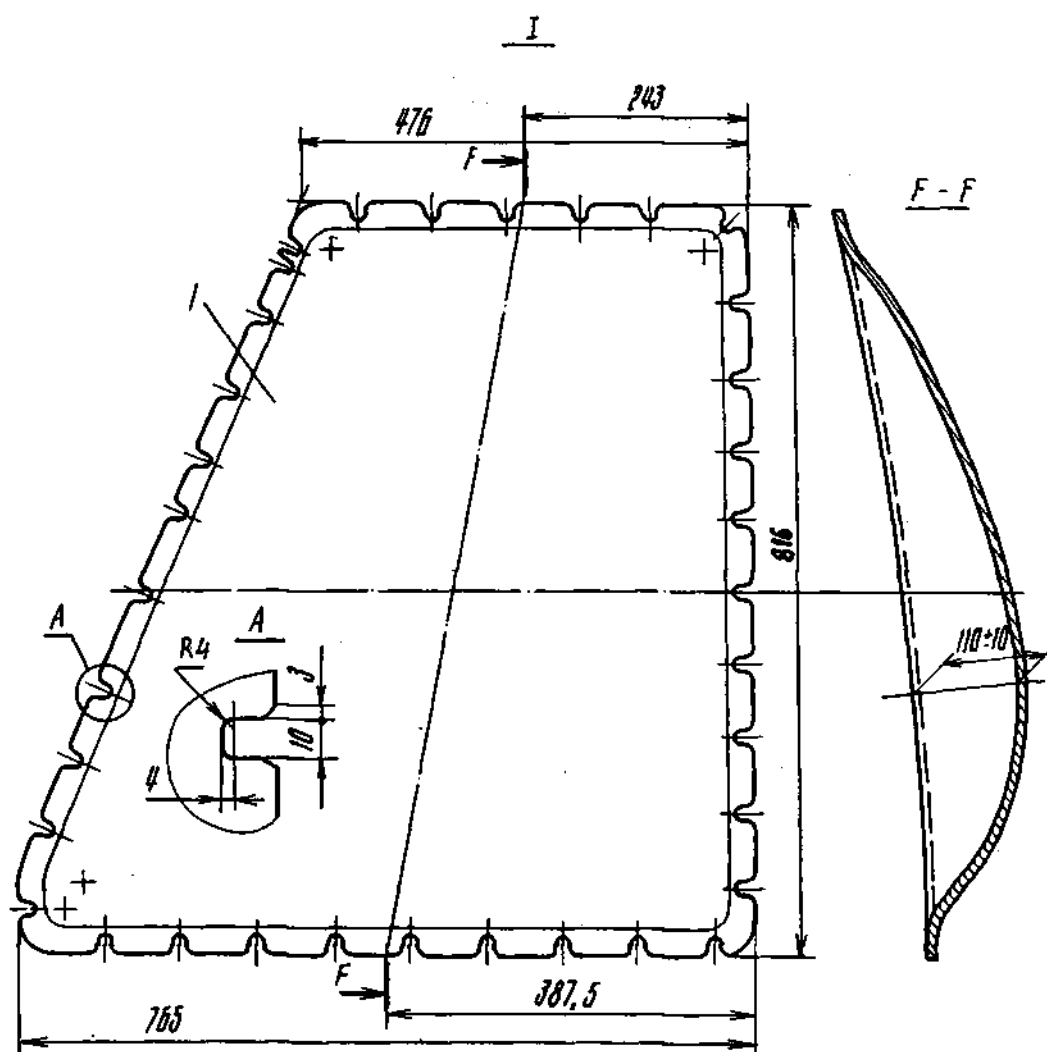
От обогревателя КО-50 по трубопроводам воздух поступает в носовую часть к распределительным патрубкам (см. 021.20.00). От распределительных патрубков воздух по гофрированным патрубкам подается на обдув остекления блистеров и во внутреннюю полость среднего пояса жесткости. В поясе жесткости и боковых стойках выполнены отверстия для выхода воздуха к отражателям, которые направляют воздух вдоль обвода стекла.

Стекла нижней части 8АТ-0200-00-71/72 обдуваются с помощью труб, в которых выполнены отверстия диаметром 3 – 4 мм. Верхние части труб заглушены, а нижними частями трубы подсоединены к патрубкам у шпангоута № 1Н.

1. Люк выхода к двигателям
2. Сдвижной блистер
3. Органическое стекло 8АТ-0200-00-63
4. Лобовое триплексное стекло В-8БП-000
5. Органическое стекло 8АТ-0200-00-65
6. Лобовое триплексное стекло В-8БП-000
7. Органическое стекло 8АТ-0200-00-64
8. Окантовка
9. Резиновый профиль
10. Окантовка
11. Рамка из магниевого сплава
12. Герметизация герметиком ВИТЭФ-1
13. Герметизация герметиком ВИТЭФ-1
14. Окантовка
15. Рамка сдвижного блистера
16. Направляющая
17. Резиновая окантовка органического стекла
18. Резиновый профиль триплексного стекла
19. Органическое стекло
20. Резиновый профиль триплексного стекла
21. Органическое стекло 8АТ-0200-00-72
22. Органическое стекло 8АТ-0200-00-551
23. Органическое стекло 8АТ-0200-00-553
24. Органическое стекло 8АТ-0200-00-71
25. Аккумуляторный отсек
26. Люк под аппаратуру

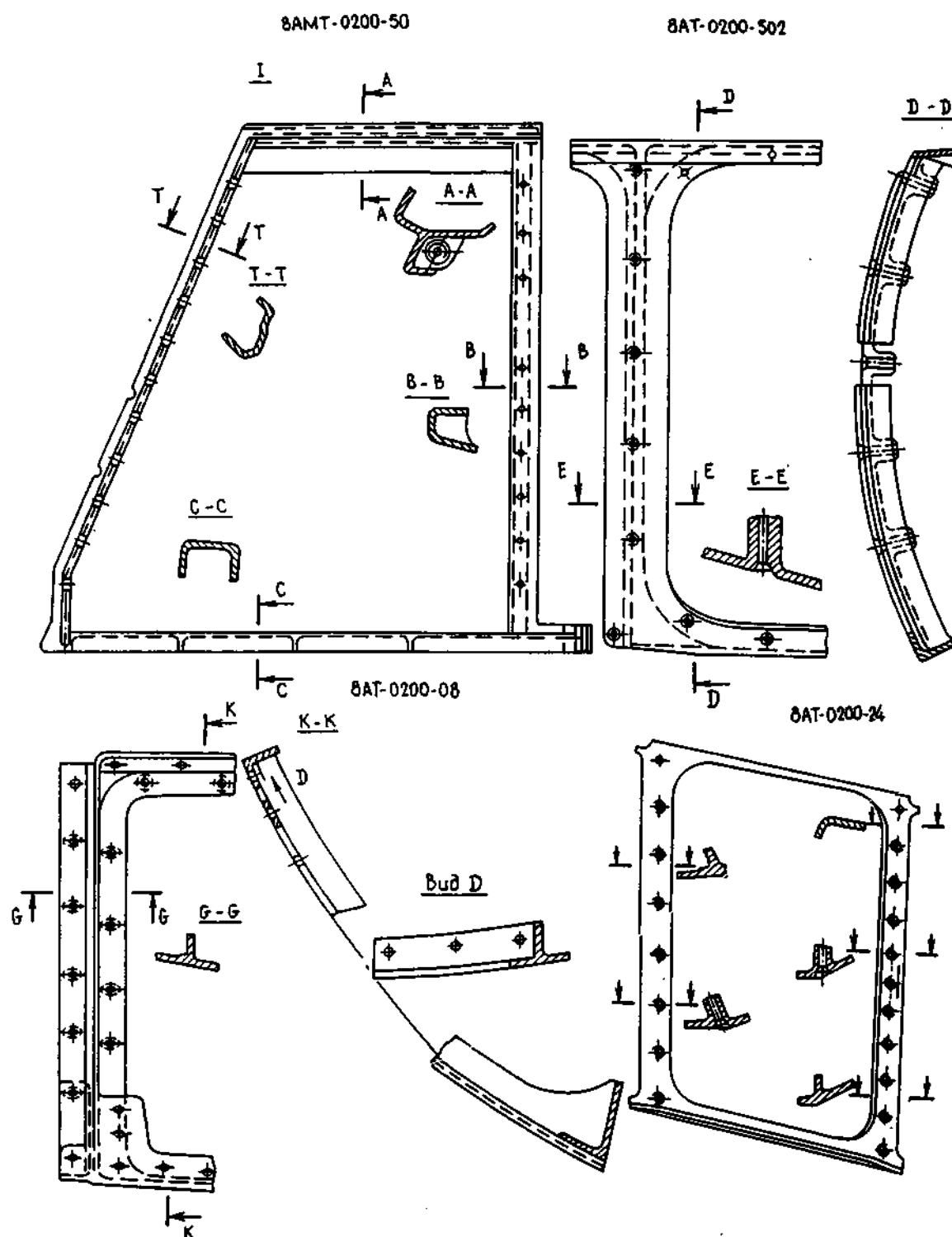
Остекление кабины экипажа
Рис. 1



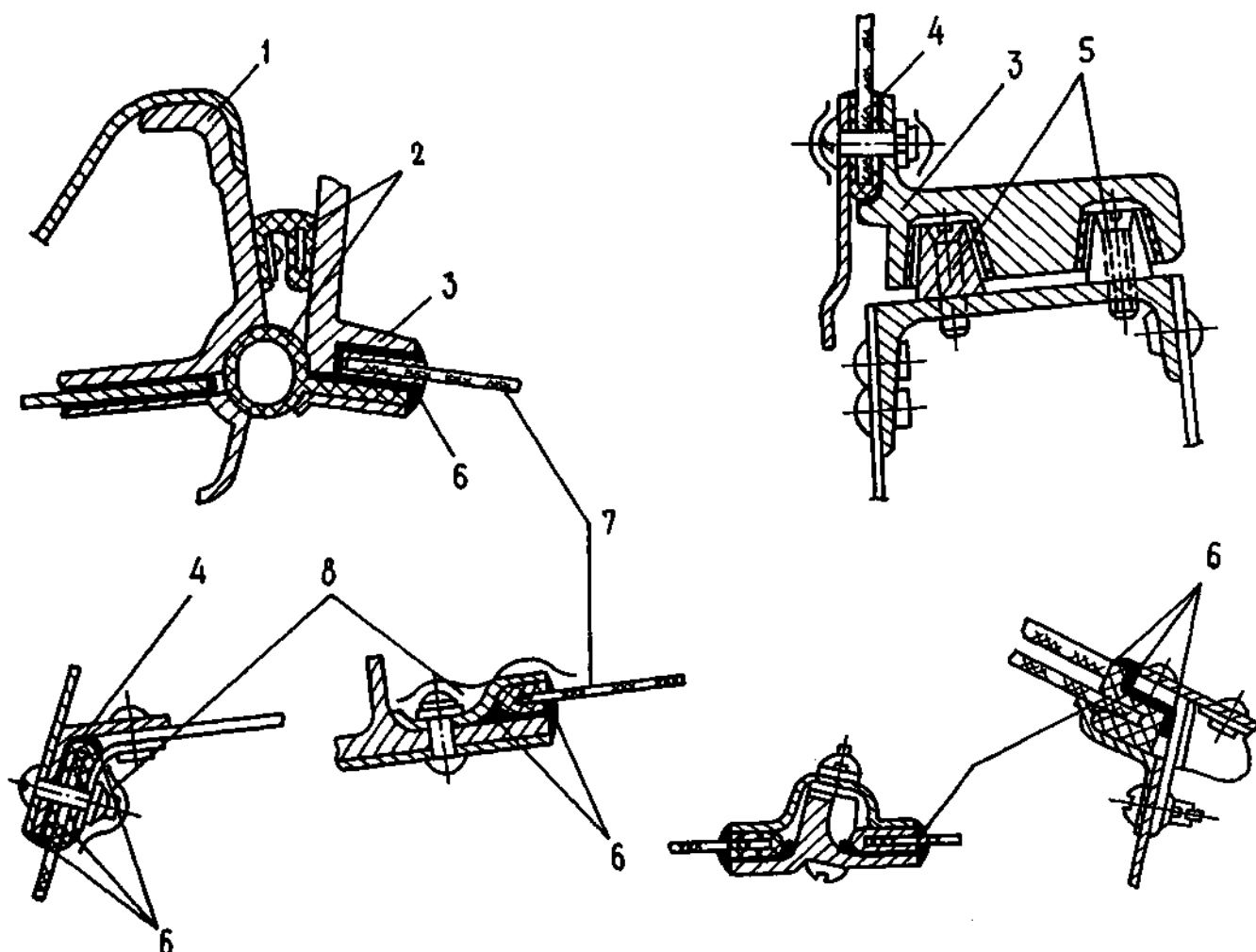


- I. Органическое стекло
 А. Типовое выполнение фистонов
 под винты крепления

Стекло блистера
 Рис. 2



Литые рамки остекления
Рис. 3



1. Рама проема блистера
2. Резиновые профили
3. Рамка блистера
4. Резиновая окантовка
5. Направляющие рамки блистера
6. Герметик ВИТЭФ-1НТ
7. Органическое стекло
8. Кистевой герметик ВИТЭФ-1НТ

Типовая герметизация остекления

Рис. 4

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОКНА И ЛОБОВЫЕ СТЕКЛА КАБИНЫ ЭКИПАЖА – ОТЫСКАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 101

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
1. Царапины и незначительные растрескивания на стеклах	Механические повреждения	Выведите полировкой пастой ВИАМ-2 или ГОИ
2. Трещины на стеклах длиной менее 100 мм	Механические повреждения	Засверлите концы трещин сверлом диаметром 2 мм
3. Трещины на стеклах длиной более 100 мм	Механические повреждения	Замените стекло
4. Трещины, помутнение или образование сети мелких трещин («серебрение») в зоне обзора летчика	Механические повреждения	Замените стекло
5. Трещины на магниевых профилях и коррозия	Механические повреждения	При наличии трещины замените неисправный участок. Продукты коррозии удалите (см. 020.10.00, п. 3)
6. Трещины на прижимных облицовках	Механические повреждения	При наличии трещины длиной до 5 мм засверлите ее концы. При трещинах более 5 мм облицовку замените
7. Растрескивание на внешней (видимой) части резинового уплотнения	Механические повреждения	При обнаружении трещины глубиной более 2 мм или выкрашивании резинового уплотнения поврежденный участок замените

ОКНА И ЛОБОВЫЕ СТЕКЛА КАБИНЫ ЭКИПАЖА – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Технология обслуживания остекления кабины экипажа включает следующие технологические карты:

ТК № 201. Осмотр остекления кабины экипажа	203/204
ТК № 202. Осмотр рамок, прижимных облицовок и резиновых уплотнений стекол кабины экипажа	205/206
ТК № 203. Замена стекол кабины экипажа	207

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201	На страницах 203/204	
Пункт РО 056.10.00а	Наименование работы: ОСМОТР ОСТЕКЛЕНИЯ КАБИНЫ ЭКИПАЖА	Трудоемкость _____ чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Проверьте состояние стекол, нет ли трещин, царапин, рисок и помутнений. Допускается трещина стекла длиной до 100 мм с последующей засверловкой ее концов. Допускаются незначительные царапины и риски, не мешающие обзору. Трещины длиной более 100 мм не допускаются.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Линейка металлическая L=300	Салфетка фланелевая	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На страницах 205/206	
Пункт РО 056.10.006	Наименование работы: ОСМОТР РАМОК, ПРИЖИМНЫХ ОБЛИЦОВОК И РЕЗИНОВЫХ УПЛОТНЕНИЙ СТЕКОЛ КАБИНЫ ЭКИПАЖА	Трудоемкость _____ чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Проверьте состояние профилей рамы, дюралюминиевых прижимных облицовок и резиновое уплотнение стекол. Трещины на литых магниевых профилях и коррозия не допускаются. Допускаются трещины на прижимных облицовках длиной до 5 мм. Допускается незначительное растрескивание по внешней (видимой) части резинового уплотнения с глубиной трещин до 2 мм.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Лупа 7-кратного увеличения Линейка металлическая L=300 Штангенциркуль ШЦ-I-125-01	Салфетка хлопчатобумажная	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203	На страницах 207 – 209/210	
Пункт РО 056.10.00в	Наименование работы: ЗАМЕНА СТЕКОЛ КАБИ- НЫ ЭКИПАЖА	Трудоемкость _____ чел.-ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
- Отверните гайки на винтах крепления стекла и выньте винты. - Снимите окантовки стекла. - Снимите стекло нажатием на него снаружи вертолета. При этом для снятия стекла необходимо освободить его от герметика. - Тщательно очистите пазы проема от герметика. Применять острые металлические предметы для очистки запрещается. - Подгоните к проему новое стекло. Стекло должно свободно, без напряжения ложиться в гнездо и обеспечивать температурный компенсационный зазор: зазор между просом под стекло и контуром стекла (неэлектрообогреваемого) должен быть в пределах 2 – 3 мм, зазор между литой рамкой и контуром электрообогреваемого стекла 1,5 – 2,5 мм. - Через имеющиеся в каркасе отверстия просверлите отверстия в стекле и сделайте в стекле фистоны. - Произведите обезжиривание поверхности прилегания стекла и покройте зачищенные пазы проема эмалью ЭП-140 серо-голубого цвета.			

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
8. Нанесите шпательный слой герметика ВИТЭФ-1НТ. 9. Установите стекло на место (предварительно надев на него резиновую окантовку), наложите металлическую окантовку, вставьте винты и наверните гайки. Гайки ставьте на грунтовке АК-069 и затягивайте ключом с моментом 40 – 60 Н·см (4 – 6 кгс·см). После монтажа все головки и выступающие части болтов с гайками покройте грунтовкой и эмалью по следующей схеме: первый слой – грунтовка АК-070; второй слой – эмаль ЭП-140; третий слой – эмаль ЭП-140 серо-голубого цвета внутри кабины и под цвет обшивки – снаружи. 10. Нанесите на стекло по кромкам окантовки и каркаса герметик ВИТЭФ-1НТ, для чего: обезжирьте обшивку и остекление в местах герметизации бензином с выдержкой 10 – 15 мин. Зона обезжиривания должна быть больше зоны нанесения герметика на 20 – 30 мм; нанесите шпательный герметик ВИТЭФ-1НТ.		

Содержание операции и технические требования		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Температура воздуха при выполнении операций герметизации должна быть 15 – 35 °С при влажности 30 – 70 %.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Отвертка L=200 Плоскогубцы комбинированные Напильник плоский L=200 Напильник трехгранный L=150 Ключ тарированный на 40 Н см (4 кгс-см) 54416-03/22 Дрель ручная Сверло (набор) Щуп № 3 Кисть волосная Линейка металлическая L=300	Салфетка фланелевая Салфетка хлопчатобумажная Герметик ВИТЭФ-1НТ Грунтовка АК-070 Грунтовка АК-069 Эмаль ЭП-140 серо-голубая Нефрас-С 50/170	

ОКНА ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ - ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

На правой и левой бортовых панелях фюзеляжа расположено по пять круглых окон.

Блистеры № 1, 2 и 5 по правому борту и блистеры № 2 и 5 по левому борту выполнены открывающимися вовнутрь грузовой кабины.

Блистеры № 1 и 5 по правому борту вставлены в аварийные люки-окна, а в блистер № 1 по левому борту вставлено плоское органическое стекло.

2. Описание и работа

Неоткрывающийся блистер имеет литую магниевую рамку и застеклен выпуклым ориентированным органическим стеклом. Стекло крепится к рамке винтами со специальными гайками и герметизируется по контуру резиновой уплотнительной прокладкой. После монтажа стекла кромки рамки изнутри и снаружи промазываются герметиком ВИТЭФ-ІНТ.

Открывающийся блистер состоит из неподвижной рамы 2 (см. рис. 1), приклепанной к каркасу фюзеляжа, и подвижной (открывающейся) рамы 3, подвешенной на петлях 1. Для создания необходимой герметичности к неподвижной раме приклеен резиновый профиль 5. В литую подвижную раму блистера вставлено органическое стекло.

На подвижной раме блистера в верхней ее части установлены два Г-образных кронштейна 6, которые подсоединяются своими ушками к вильчатым кронштейнам, установленным на обшивке фюзеляжа над верхним проемом блистера. Вильчатые кронштейны закрываются окантовкой проема блистера, имеющей вырезы для прохода кронштейнов 6. Кронштейны 6 дают возможность блистеру плотно закрываться и полностью открываться вверх, не повреждая при этом бортовой облицовочный панели.

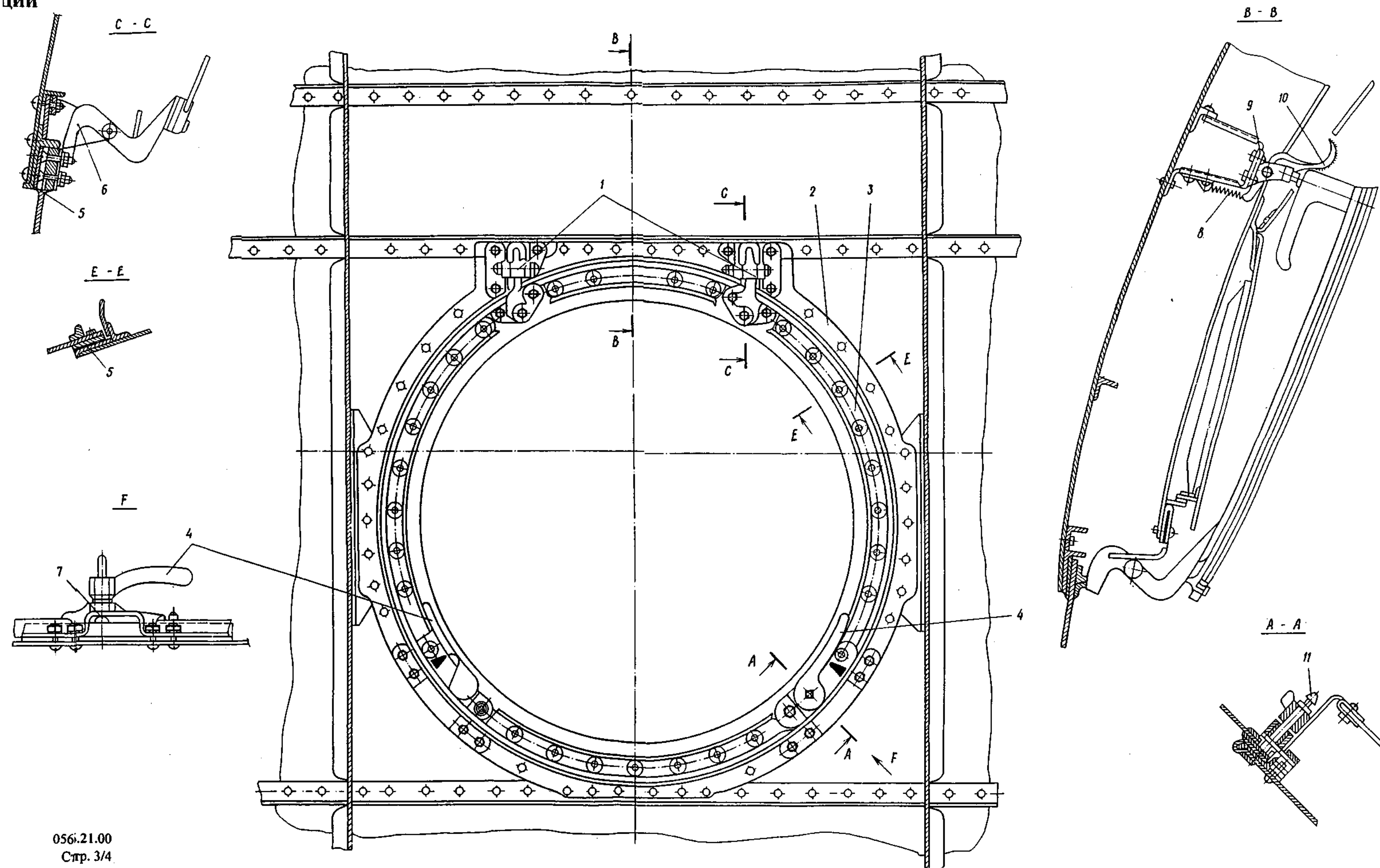
Для открытия и закрытия блистера, а также для фиксации в закрытом положении на подвижной раме в нижней ее части на винтах установлены две ручки 4. На концах осей ручек укреплены пластинчатые язычки. При повороте ручек язычки, выходя из скоб ручек, заходят в наклонные пазы упоров 7 литой неподвижной рамы проема блистера, обеспечивая тем самым надежную фиксацию подвижной рамы в закрытом положении, а также подтягивание ее к неподвижной раме. При этом создается необходимое уплотнение всего блистера.

Для фиксации блистера в верхнем открытом положении на борту фюзеляжа под блистером приклепан кронштейн 9, на котором установлена специальная пружинная защелка 10. Кронштейн закрывается бортовой облицовочной панелью с вырезом для подхода к защелке. При полностью открытом блистере защелка заходит в круговую выточку, имеющуюся под конической головкой валика, установленного на одной из ручек, обеспечивая тем самым надежную фиксацию блистера в верхнем положении.

1. Петли навески подвижной рамы
2. Неподвижная рама
3. Подвижная рама
4. Ручка
5. Резиновый профиль
6. Г-образный кронштейн
7. Упор
8. Пружина
9. Кронштейн
10. Защелка
11. Головка валика

Открывающийся блистер
Рис. 1

056.21.00
Стр. 3/4
Июнь, 26/95



РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОКНА ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ - ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Технология обслуживания окон грузовой кабины включает в себя следующие технологические карты:

ТК № 201.	Осмотр остекления грузовой кабины	203/204
ТК № 202.	Осмотр открывающихся блистеров и проверка их механизмов	205/206

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №201	На страницах 203/204	
Пункт РО 056.21.00a	Наименование работы: ОСМОТР ОСТЕКЛЕНИЯ ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Осмотрите остекление окон грузовой кабины, убедитесь в отсутствии загрязнений, трещин, царапин, помутнений, нарушения заделки; при необходимости протрите стекла. Допускается трещина стекла длиной до 100 мм с последующей засверловкой ее концов. Допускаются незначительные царапины и риски, не мешающие обзору. Трещины длиной более 100 мм не допускаются. Нарушения заделки стекол не допускаются.		См. 056.10.00, табл. 101, пп. 2, 3	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Линейка металлическая L=300	Салфетка фланелевая	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №202	На страницах 205/206	
Пункт РО 056.21.006	Наименование работы: ОСМОТР ОТКРЫВАЮЩИХСЯ БЛИСТЕРОВ И ПРОВЕРКА ИХ МЕХАНИЗМОВ	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Проверьте исправность механизмов закрытия блистеров. Механизмы не должны иметь внешних повреждений и плавно закрывать блистеры. 2. Проверьте фиксацию блистеров в открытом положении. Блистеры должны надежно фиксироваться в открытом положении. 3. Осмотрите резиновые профили на неподвижных рамках блистеров. Местные отслоения подклейте клеем 88Н. Резиновые профили не должны иметь механических повреждений и должны быть надежно закреплены к рамке. Местные отслоения резиновых профилей подклейте клеем 88Н. 4. Проверьте надежность крепления кронштейнов петель подвески подвижных рамок блистера. Ослабление крепления деталей кронштейнов не допускается.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Кисть волосаяная Керн	Салфетка фланелевая Клей 88Н	

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

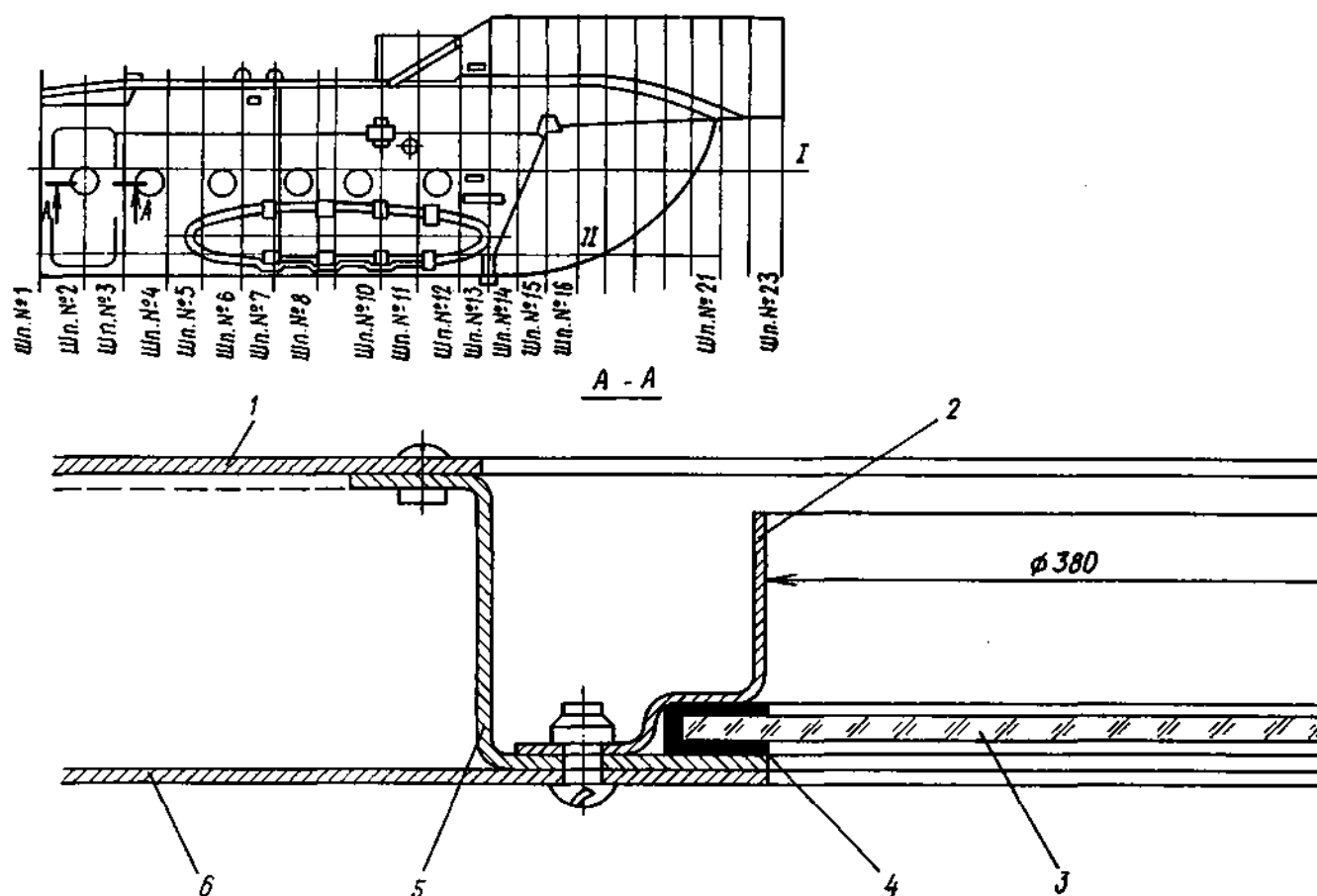
ОКНА ДВЕРЕЙ - ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

Двери вертолета имеют окна. Сдвижная дверь входа в грузовую кабину имеет круглое окно из ориентированного плоского органического стекла толщиной 3 мм.

2. Описание и работа

- 2.1. Проем окна сдвижной двери, выполненный диаметром 380 мм во внешней и внутренней обшивках двери, окантован штампованной дюралюминиевой рамкой (см. рис 1). На стекло по периметру наклеена уплотнительная лента на замазке У20-А. Стекло прижимается в поеме штампованной окантовкой и крепится винтами. С внешней и внутренней сторон органическое стекло по стыку загерметизировано герметиком ВИТЭФ-1НТ.



1. Внутренняя обшивка
 2. Окантовка
 3. Органическое стекло
 4. Уплотнительная лента
 5. Штампованная рамка
 6. Внешняя обшивка
- I. Строительная горизонталь
II. Линия пола

Установка органического стекла в проеме грузовой кабины

Рис. 1

ОКНА ДВЕРЕЙ - ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Технология обслуживания окон дверей включает следующую технологическую карту:

ТК № 201. Осмотр остекления дверей 203/204

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №201	На страницах 203/204	
Пункт РО 056.30.00а	Наименование работы: ОСМОТР ОСТЕКЛЕНИЯ ДВЕРЕЙ	Трудоемкость _____ чел.-ч.	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Осмотрите стекла окон дверей, убедитесь в отсутствии загрязнений, трещин, царапин, помутнений, нарушений заделки окон. При необходимости протрите стекла салфеткой. Допускается трещина стекла длиной до 100 мм с последующей засверловкой ее концов. Допускаются незначительные царапины и риски, не мешающие обзору. Трещины длиной более 100 мм не допускается. Нарушения заделки стекол не допускаются.		См. 056.10.00, табл. 101, пп. 2, 3	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Линейка металлическая L=300	Салфетка фланелевая	

Раздел 060

**СТАНДАРТИЗОВАННЫЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ**

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер, раздела, под- раздела, пункта	Номер страницы			Номер доку- мента	Входящий номер сопроводи- тельного документа и дата	Под- пись	Дата
		изме- ненной	новой	аннули- рован- ной				

060.00.00

Лист регистрации изменений

Стр.1

Июнь 26/95

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер, раздела, под- раздела, пункта	Номер страницы			Номер доку- мента	Входящий номер сопроводи- тельного документа и дата	Под- пись	Дата
		изме- ненной	новой	аннули- рован- ной				

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата		Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
Шмуцтитул разд. 060	-	-				
Лист регистрации изменений	1 2	Июнь 26/95 Июнь 26/95				
Перечень дейст- вующих страниц	1/2	Июнь 26/95				
Содержание	1/2	Июнь 26/95				
Введение	1/2	Июнь 26/95				
060.10.00	1/2	Июнь 26/95				
060.20.00	1 2 3/4	Июнь 26/95 Июнь 26/95 Июнь 26/95				
060.30.00	1 2	Июнь 26/95 Июнь 26/95				
060.40.00	1/2	Июнь 26/95				

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Наименование</u>	<u>Раздел, подраздел, пункт</u>	<u>Стр.</u>
Размывка и удаление лакокрасочного покрытия с поверхностей лопастей несущего винта	060.10.00	1/2
Устранение механических повреждений и коррозионных поражений на лонжероне лопасти несущего винта	060.20.00	1
Восстановление лакокрасочного покрытия на лонжероне и хвостовых отсеках лопастей несущего винта	060.30.00	1
Восстановление герметика между хвостовыми отсеками и по передней кромке обшивки хвостовых отсеков	060.40.00	1/2

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем разделе содержатся сведения об устранении механических повреждений и коррозионных поражений на лонжеронах лопастей, о восстановлении лакокрасочных покрытий на лопастях и о восстановлении герметика между хвостовыми отсеками, на которые имеются ссылки в разделах руководства.

**РАЗМЫВКА И УДАЛЕНИЕ ЛАКОКРАСОЧНОГО ПОКРЫТИЯ С ПОВЕРХНОСТЕЙ
ЛОПАСТЕЙ НЕСУЩЕГО ВИНТА**

1. Для местного удаления лакокрасочного покрытия на смываемую поверхность наклейте клеем 88Н трафарет из толстой бумаги.
2. Путем набрызгивания нанесите на поврежденный участок смывку СД или разжижитель Р-5.
3. Через 10 – 15 мин образовавшуюся на месте нанесения кашицу удалите деревянным шпателем или щетинной кистью.
4. Если лакокрасочное покрытие полностью удалить не удалось, работы по пп. 2 и 3 повторите.
5. Очищенное место протрите салфеткой, смоченной бензином, а затем чистой салфеткой.
6. Удалите бумажный трафарет, не повреждая лопасть.
7. Материалы, применяемые для размывки лакокрасочного покрытия на лопасти:

смывка СД

разжижитель Р-5

Нефрас-С 50/170

клей 88Н

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

УСТРАНЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ И КОРРОЗИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ НА ЛОНЖЕРОНЕ ЛОПАСТИ НЕСУЩЕГО ВИНТА

1. Удаление механических повреждений и коррозионных поражений на лонжероне производите зачисткой шабером, бархатным напильником или шлифовальной шкуркой № 5 на глубину, указанную на рис. 1. Риски, забоины и царапины в районе отсеков № 20 и 21 (зона F) разрешается не выводить.
2. После зачистки мест, пораженных коррозией, и замера глубины зачистки произведите дополнительную зачистку этих мест на такую же глубину, при этом общая глубина зачистки не должна превышать величин, указанных на рис. 1.
3. После устранения дефектов произведите замер глубин зачисток с помощью индикатора с подставкой 6015/0044Б-0-10, для чего:

установите подставку на лонжероне таким образом, чтобы индикатор находился перед местом выведения дефекта, и поверните шкалу индикатора до совпадения нулевого деления со стрелкой;

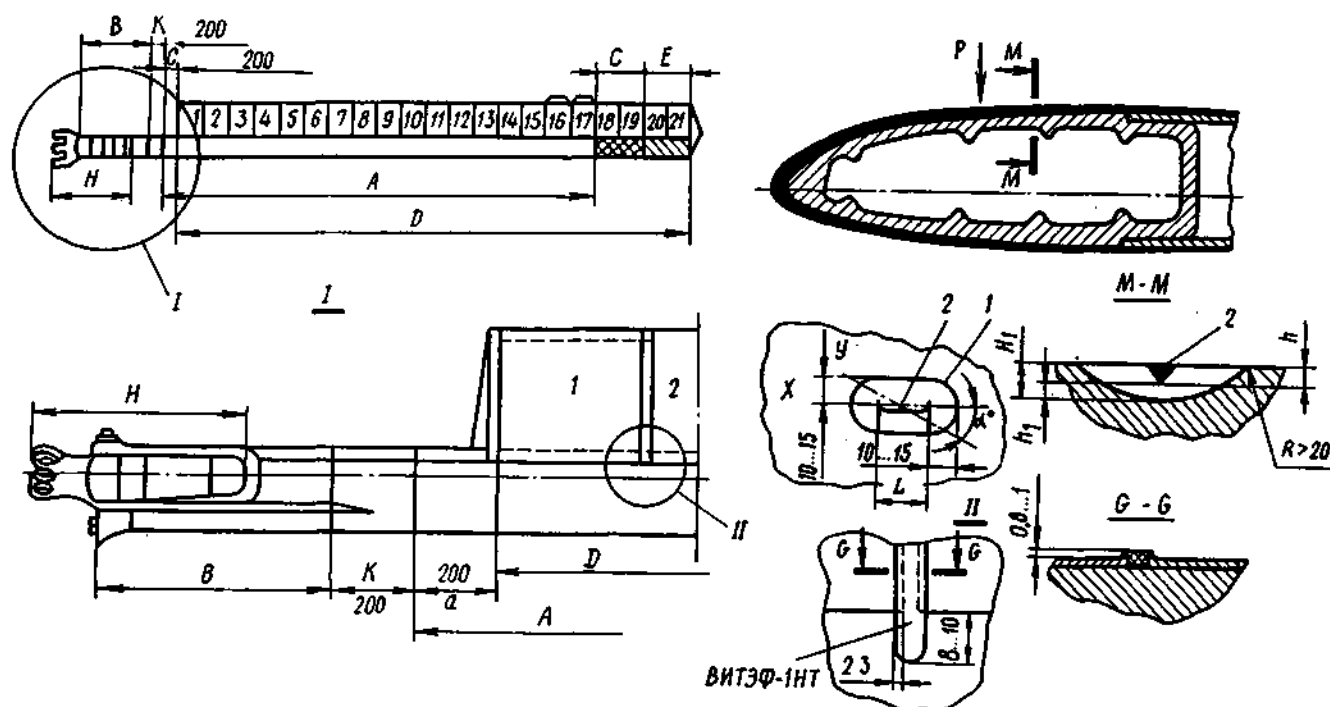
при движении индикатора по подставке вдоль лонжерона (строго параллельно оси лонжерона) отметьте максимальную глубину.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если риска или забоина расположена поперек лопасти, замеры производите несколько раз перемещением индикатора вдоль оси лонжерона для определения максимальной глубины повреждения.

4. В случае обнаружения коррозии под лакокрасочным покрытием на всей поверхности лонжерона в районе хвостовых отсеков лопасть с эксплуатации снимите.
5. Если коррозия под лакокрасочным покрытием в районе D отсутствует, а на участках О, К и В коррозия обнаружена, то она подлежит выведению согласно пп. 1 и 2.
6. Зачистку лонжерона в зоне А разрешается производить на глубину до 0,1 мм, в зонах С и К – на глубину 0,2 мм. Зачистку лонжерона во всех зонах производите только вдоль оси лонжерона. В тех случаях, когда глубина зачистки превышает указанные величины, произведите местное упрочнение лонжерона наклепом согласно руководству по ремонту вертолета.

Максимальная глубина зачисток на лонжероне не должна превышать 0,6 мм.

Во всех зонах (без наконечника) разрешается зачистка глубиной 0,6 мм с последующим местным наклепом согласно руководству по ремонту вертолета.



1. Граница зоны выведения дефекта (коррозии)
2. Риска, царапина, забоина (коррозия)
- А. Можно зачищать на глубину до 0,1 мм без наклепа
- В. Можно зачищать на глубину до 0,6 мм без наклепа
- С_к. Можно зачищать на глубину до 0,2 мм без наклепа
- Г. Можно не зачищать
- Н₁. Общая глубина после выведения дефекта, мм
- h. Глубина дефекта (коррозии), мм
- h₁. Дополнительная глубина зачистки при выведении рисков, забоин, царапин (0,01 – 0,02 мм)
- $H = h + h_1$. Двойная глубина зачистки видимой части коррозии; $h = h_1$
- Х – Х. Направление оси лонжерона
- У – У. Направление оси дефекта
- Л. Длина дефекта, мм
- α. Угол между осью лонжерона и осью дефекта

Схема типового ремонта лонжерона лопасти несущего винта

Рис. 1

ПРИМЕЧАНИЕ. В зоне В разрешается производить зачистку лонжерона на глубину 0,6 мм без местного наклепа.

ВНИМАНИЕ. ЛОПАСТИ, НА КОТОРЫХ ВИДИМАЯ ЧАСТЬ КОРРОЗИИ ПРЕВЫШАЕТ 0,3 ММ, С ЭКСПЛУАТАЦИИ СНИМИТЕ.

7. Мелкие забоины, риски, царапины и коррозионные поражения на проушинах наконечника (см. зону Н) удалите шлифовальной шкуркой № 5, при этом дефект зачищайте в течение 15 мин. Если в течение 15 мин. дефект не устранен, лопасти с эксплуатации снимите.

Во всех случаях полноту выведения дефекта контролируйте с помощью лупы 7 – 10-кратного увеличения.

8. После зачистки дефектов на наконечнике зачищенные места заполируйте пастой ГОИ.
9. После зачистку дефектов на поверхности лонжерона восстановите лакокрасочное покрытие (см. 060.30.00).
10. Материалы, применяемые для устранения механических и коррозионных поражений на лонжероне:

шкурка шлифовальная № 5

паста ГОИ

лупа 7 – 10-кратного увеличения.

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЛАКОКРАСОЧНОГО ПОКРЫТИЯ НА ЛОНЖЕРОНЕ И ХВОСТОВЫХ ОТСЕКАХ ЛОПАСТЕЙ НЕСУЩЕГО ВИНТА

1. Малярные работы необходимо производить в закрытых помещениях или палатках при относительной влажности воздуха не более 75 %.

В сухую безветренную погоду разрешается работать под навесом.

Нанесение и сушку лакокрасочного покрытия производите при температуре 12 – 35 °С. Выносить лопасти после восстановления лакокрасочного покрытия под открытое небо в случае непогоды (дождь, снег, туман) разрешается не раньше, чем через 24 ч после нанесения последнего слоя покрытия.

2. Обезжирьте участок, подлежащий окраске, бензином с последующей сушкой в течение 15 мин.
3. Нанесите пульверизатором или кистью слой грунтовки АК-069 и просушите при температуре 12 – 17 °С в течение 3 ч, или при температуре 18 – 27 °С в течение 2,5 ч, или при температуре 28 – 35 °С в течение 1,5 ч.
4. Зачистите загрунтованную поверхность обратной стороной полотняной шлифовальной шкурки или авизентом и удалите продукты зачистки щеткой или чистой салфеткой.
5. Нанесите второй слой грунтовки АК-069 и просушите при температуре 12 – 17 °С в течение 3 ч или при температуре 18 – 27 °С в течение 2,5 ч, или при температуре 28 – 35 °С в течение 1,5 ч.
6. Зачистите загрунтованную поверхность обратной стороной полотняной шлифовальной шкурки или авизентом и удалите продукты зачистки щеткой или чистой сухой салфеткой.
7. Нанесите пульверизатором или кистью слой эмали ХВ-16 серо-голубого цвета или эмали 842 серого цвета и просушите при температуре 12 – 17 °С в течение 4 ч, или при температуре 18 – 27 °С в течение 3 ч, или при температуре 28 – 35 °С в течение 2,5 ч.
8. Зачистите шлифовальной шкуркой № 5 высохший слой эмали и удалите продукты зачистки щеткой или чистой салфеткой.
9. Нанесите второй слой эмали ХВ-16 или эмали 842 серого цвета с содержанием 15 % лака АК-113 и просушите при температурах, аналогичных сушке первого слоя.

ПРИМЕЧАНИЕ. При восстановлении лакокрасочного покрытия в местах информационных надписей и линий их необходимо восстановить.

10. Материалы, применяемые при восстановлении лакокрасочных покрытий лопастей:

Нефрас-С 50/170;

эмаль ХВ-16 серо-голубая или эмаль 842 серая;

грунтовка АК-069;

лак АК-13;

шкурка шлифовальная № 5

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГЕРМЕТИКА МЕЖДУ ХВОСТОВЫМИ ОТСЕКАМИ И ПО
ПЕРЕДНЕЙ КРОМКЕ ОБШИВКИ ХВОСТОВЫХ ОТСЕКОВ**

1. В местах восстановления герметика обезжирьте поверхность бензином дважды с последующей сушкой в течение 15 мин. после каждого раза.
2. Разметьте границы нанесения нового герметика, предварительно удалив поврежденный.
3. Оклейте контур площади, подлежащий герметизации, липкой лентой.
4. Повторно обезжирьте участки нанесения нового герметика.
5. Нанесите на подготовленные места герметик ВИТЭФ-1НТ.

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Герметизирующий валик, наносимый между отсеками, должен перекрывать обшивку отсека на 2 – 3 мм и сливаться с валиком герметика, идущего по передней границе обшивки отсека.

2. Толщина валика должна быть 0,6 – 0,8 мм.

6. После нанесения герметика снимите липкую ленту последовательно на каждом стыке отсеков.
7. Выдержите герметик в течение не менее 4 ч при температуре 15 – 30 °С и относительной влажности не более 75 %.

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. На нижней стороне лонжерона, на участке 60 мм от задней кромки стрингера, герметик не наносить.

2. Герметик после его приготовления в шпательной консистенции подлежит использованию в течение 2 ч (не более).

8. Материалы, применяемые при восстановлении герметика между хвостовыми отсеками и по передней кромке обшивки хвостовых отсеков:

Нефрас-С 50/170;

герметик ВИТЭФ-1НТ;

лента ПВХ липкая.

