

**УТВЕРЖДЕН**

8040.0000.00РЗЦ-11009-ЛУ

**ВЕРТОЛЁТ МИ-8АМТШ-ВА**

**Руководство по загрузке и центровке**

Лист утверждения  
8040.0000.00РЗЦ-11009


Действительно для военно-  
транспортных вертолётов  
Ми-8АМТШ-ВА для поставки  
МЧС России

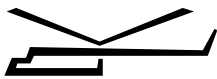




Ми-8АМТШ-ВА  
РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер раздела, подраздела, темы	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		измененной	новой	аннулированной				
1	ПДС  Общие сведения  Данные по массам  Центровка вертолёта	1...3/4  1, ,4,5, 7, 8  3/4, 5/6 7/8  5/6, 9/10, 15, 20, 25, 26, 36, 37, 46...50, 54, 55, 63...66, 69...72, 74...76				Письмо АО "НЦВ Миль и Камов" №11-04/46002  	21.12.2022	



РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ

Изм.	Номер раздела, подраздела, темы	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		измененной	новой	аннулированной				



**Ми-8АМТШ-ВА**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ**

**ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ**

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	
Титульный лист	-		2 Данные по массам	1	Дек 13/22	
Лист регистрации изменений	1	Дек 13/22		2	Дек 13/22	
	2	Дек 13/22		3/4	Дек 21/22	
				5/6	Дек 21/22	
Перечень дей- ствующих страниц	1	Дек 21/22		7/8	Дек 21/22	
	2	Дек 21/22		3 Центровка вертолета	1	Дек 13/22
	3/4	Дек 13/22			2	Дек 13/22
		3	Дек 13/22			
		4	Дек 13/22			
Содержание	1	Дек 13/22	5/6	Дек 21/22		
	2	Дек 13/22	7	Дек 13/22		
			8	Дек 13/22		
Введение	1/2	Дек 13/22	9/10	Дек 21/22		
			11	Дек 13/22		
1 Общие сведения	1	Дек 21/22	12	Дек 13/22		
	2	Дек 13/22	13/14	Дек 21/22		
	3	Дек 13/22	15	Дек 21/22		
	4	Дек 21/22	16	Дек 13/22		
	5	Дек 21/22	17/18	Дек 13/22		
	6	Дек 13/22	19	Дек 13/22		
	7	Дек 21/22	20	Дек 21/22		
	8	Дек 21/22	21	Дек 13/22		
	9/10	Дек 13/22				



**Ми-8АМТШ-ВА**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ**

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
3 Центровка вертолета	22	Дек 13/22	3 Центровка вертолета	46	Дек 21/22
	23	Дек 13/22		47	Дек 21/22
	24	Дек 13/22		48	Дек 21/22
	25	Дек 21/22		49	Дек 21/22
	26	Дек 21/22		50	Дек 21/22
	27	Дек 13/22		51	Дек 13/22
	28	Дек 13/22		52	Дек 13/22
	29	Дек 13/22		53	Дек 13/22
	30	Дек 13/22		54	Дек 21/22
	31	Дек 13/22		55	Дек 21/22
	32	Дек 13/22		56	Дек 13/22
	33	Дек 13/22		57	Дек 13/22
	34	Дек 13/22		58	Дек 13/22
	35	Дек 13/22		59	Дек 13/22
	36	Дек 21/22		60	Дек 13/22
	37	Дек 21/22		61	Дек 13/22
	38	Дек 13/22		62	Дек 13/22
	39	Дек 13/22		63	Дек 21/22
	40	Дек 13/22		64	Дек 21/22
	41	Дек 13/22		65	Дек 21/22
	42	Дек 13/22		66	Дек 21/22
	43	Дек 13/22		67	Дек 13/22
	44	Дек 13/22		68	Дек 13/22
	45	Дек 13/22			

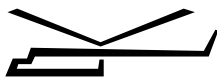
**ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ**



**Ми-8АМТШ-ВА**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ**

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
3 Центровка вертолета	69	Дек 21/22		17/18	Дек 13/22
	70	Дек 21/22		19/20	Дек 13/22
	71	Дек 21/22		21/22	Дек 13/22
	72	Дек 21/22			
	73	Дек 13/22			
	74	Дек 21/22			
	75	Дек 21/22			
	76	Дек 21/22			
	77/78	Дек 13/22			
	4 Загрузка вертолета	1	Дек 13/22		
2		Дек 13/22			
3		Дек 13/22			
4		Дек 13/22			
5		Дек 13/22			
6		Дек 13/22			
7		Дек 13/22			
8		Дек 13/22			
9/10		Дек 13/22			
11/12		Дек 13/22			
13/14		Дек 13/22			
15/16	Дек 13/22				





**Ми-8АМТШ-ВА**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Наименование	Раздел, подраздел, пункт	Стр.
ВВЕДЕНИЕ		1
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	1	1
Основные варианты применения	1.1	1
Экипаж вертолѐта	1.2	1
Топливные баки	1.3	7
Ограничения по массам	1.4	8
Ограничения по центровкам	1.5	8
ДААННЫЕ ПО МАССАМ	2	1
Взлѐтная масса вертолѐта	2.1	1
Масса пустого вертолѐта	2.2	1
Полная нагрузка	2.3	1
Сводные данные по основным вариантам загрузки	2.4	1
ЦЕНТРОВКА ВЕРТОЛЕТА	3	1
Общие сведения	3.1	1
Расчет центровки вертолета	3.2	2
Определение центровки по центровочному графику	3.3	2
Зависимость эксплуатационных центровок от выработки топлива в полете	3.4	15
Требования к загрузке по условиям допустимых центровок	3.5	16
ЗАГРУЗКА ВЕРТОЛЕТА	4	1
Общие требования	4.1	1
Подготовка вертолета к погрузке	4.2	2

**СОДЕРЖАНИЕ**

Стр. 1

Дек 13/22



**Ми-8АМТШ-ВА**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ**

Наименование	Раздел, подраздел, пункт	Стр.
Допустимые нагрузки на грузовой пол фюзеляжа и трапы	4.3	3
Погрузка грузов и техники	4.4	3
Погрузка людей	4.5	6
Швартовка грузов и техники	4.6	6
Выгрузка	4.7	8
Меры предосторожности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ	4.8	9

**СОДЕРЖАНИЕ**

Стр. 2

Дек 13/22



**Ми-8АМТШ-ВА**

**РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ**

**ВВЕДЕНИЕ**

Настоящее руководство по загрузке и центровке предназначено для правильной эксплуатации вертолетов Ми-8АМТШ-ВА №№ 7975, 7976 как на земле при загрузке, так и в полете, в случае отсутствия на борту ГОЭС-321МК в носовой части вертолета требуется установить балансирующие грузы (см. раздел 2.2).

Во всех случаях загрузки вертолёта и при выработке топлива в полёте, центровка не должна выходить за допустимые пределы (рис. 1.7).

**ВВЕДЕНИЕ**

Стр. 1/2

Дек 13 22





## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Основные варианты применения это:

- транспортный самолет,
- транспортный самолет на высоте полета,
- с
- самолет -300,
- десантный
- поисково-спасательный,
- санитарный с медицинскими инструментами ( ),
- пассажирский (с 2-м на полет),
- пассажирский (с 2-м )
- пассажирский (с 2-м на полет и 2-м ).

1.2 Схема это состоит из:

- оборудование - команда экипажа
- пассажирский - команда
- техника.

идентификационные аэропорты аэродрома отсюда сиденье  
техника аэродрома по аэродрома аэродрома.

наименования:

аис.1.1 - и это.

аис.1.2 - схема типичного и аэродрома аэродрома  
аэродрома это.

аис.1.3 - схема аэродрома десантных сидений аэродрома аэродрома  
десантном самолете (21 посадочное место).

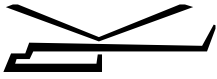
аис.1.4 - схема аэродрома десантных сидений аэродрома аэродрома  
поисково-спасательном самолете с аэродрома С -300  
(19 посадочных мест).

аис.1.5 - схема аэродрома десантных сидений аэродрома аэродрома  
спасательном самолете с аэродрома С -300 и 1  
на полет (14 посадочных мест).

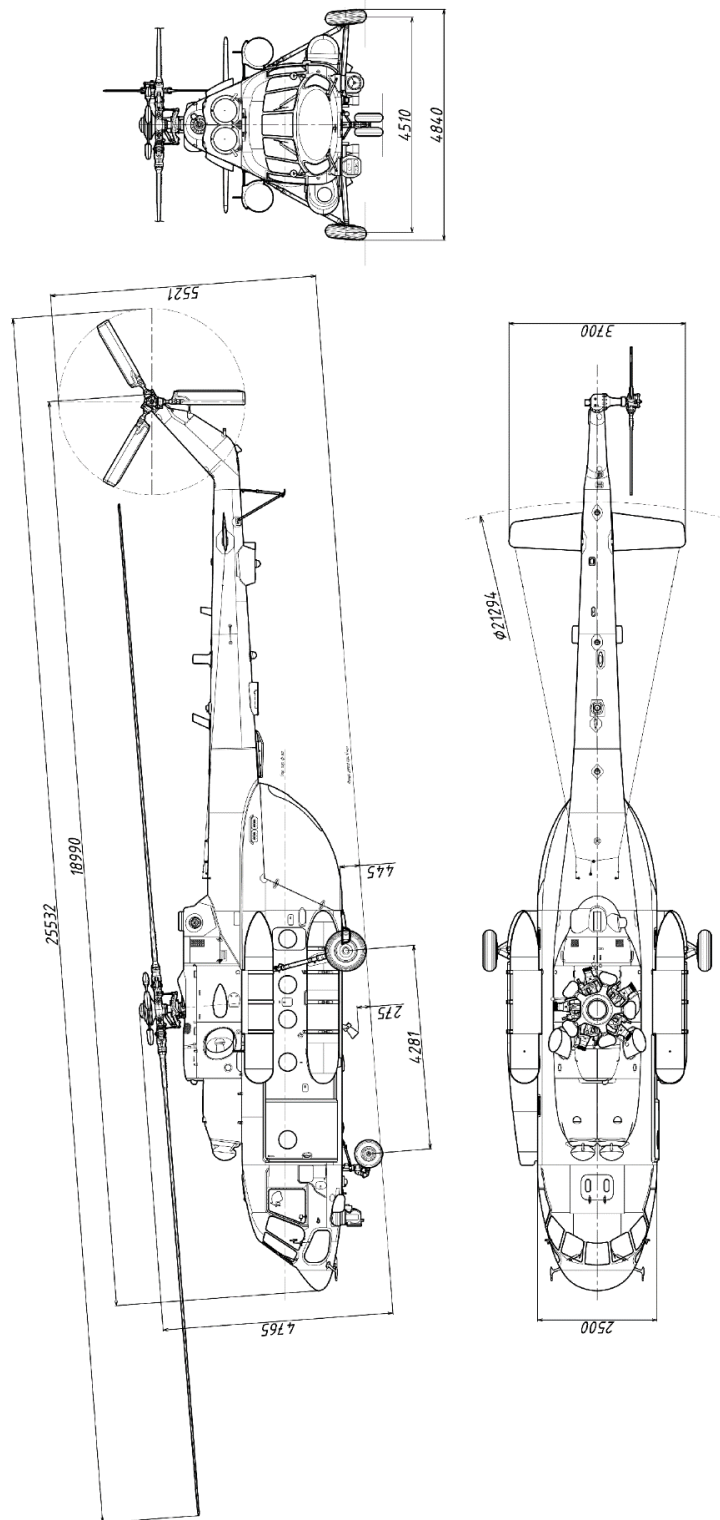
аис.1. - Схема аэродрома аэродрома аэродрома.

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

т.1  
е 21/12



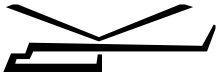
**Ми-8АМТШ-ВА**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ**



Общий вид вертолѣта

Рис. 1.1





**Ми-8АМТШ-ВА**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ**

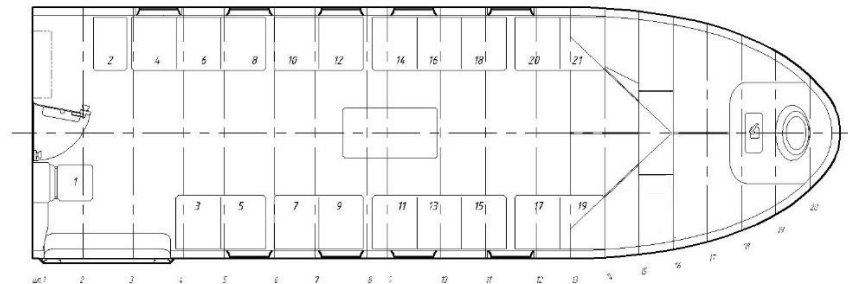


Рис. 1.3 Схема размещения десантных сидений в десантном варианте (21 посадочное место)

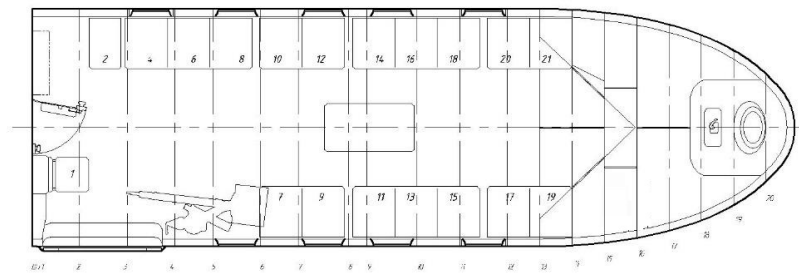


Рис. 1.4 Схема размещения десантных сидений в грузовой кабине в поисково-спасательном варианте с установленной СЛГ-300 (19 посадочных мест)



**Ми-8АМТШ-ВА**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ**

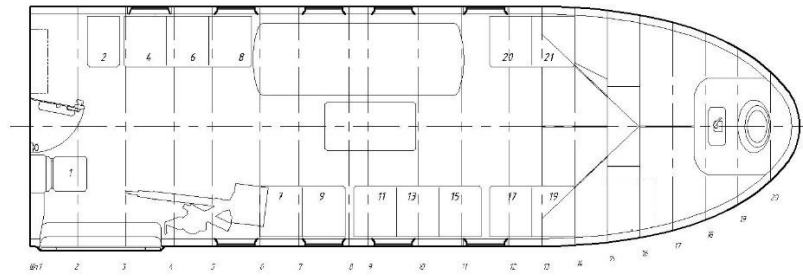


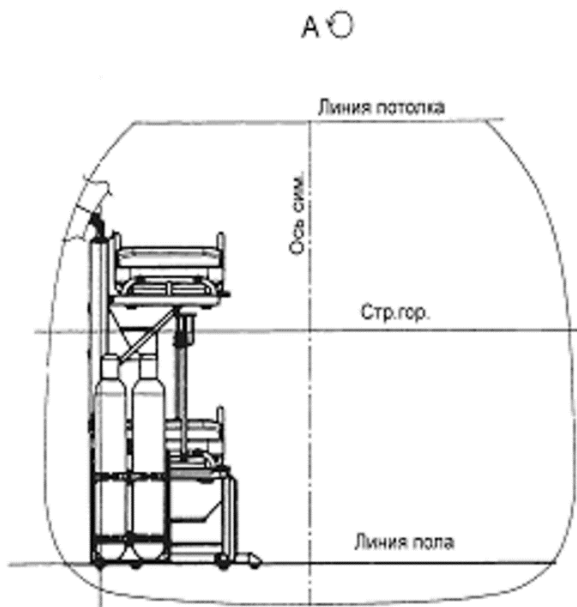
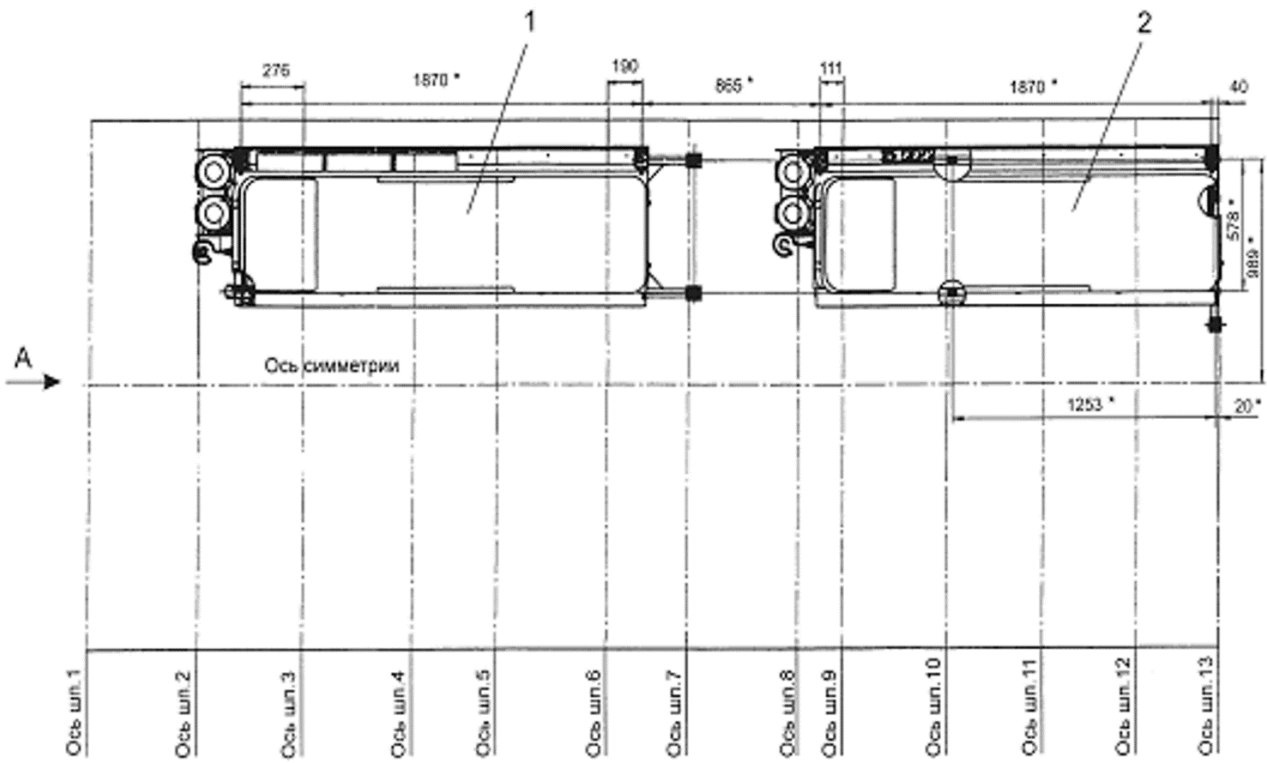
Рис. 1. Схема размещения десантных сидений в грузовой кабине в поисково-спасательном варианте с установленными СЛГ-300 и 1 ДТВ на полу (14 посадочных мест).



Ми-8АМТШ-ВА

РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ

Вид на пол грузовой кабины сверху



- 1. Модуль двухместный
- 2. Модуль двухместный

Схема размещения ММВ в грузовой кабине

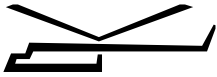
Рис.1.6



## 1.3. Топливные баки

Заправочная вместимость топливных баков (0,775 кг/л):

№	Наименование бака	л	кг
<b>1</b>	<b>Заправочная вместимость</b>		
1.1	Расходный бак (протектированный)*	380	294
1.2	Подвесные баки (протектор, ППУ):	<b>2055</b>	<b>1593</b>
	- левый	1070	829,5
	- правый	985	763
	<b>Итого по п.п.1.1-1.2</b>	<b>2435</b>	<b>1887</b>
1.3	2 ДТБ на полу	1830	1418
	<b>Итого по п.п. 1.1-1.3</b>	<b>4265</b>	<b>3305</b>
1.4	2 ВДТБ (без протектора, без ППУ)	1690	1310
	<b>Итого по п.п. 1.1-1.2,1.4</b>	<b>4125</b>	<b>3197</b>
	<b>Итого по п.п. 1.1-1.4</b>	<b>5955</b>	<b>4615</b>
<b>2</b>	<b>Заправочная вместимость приведена с учетом 65л/50кг, из которых:</b>		
2.1	Невырабатываемый остаток топлива (входит в снаряжение)	26	20
2.2	Топливо, расходуемое на земле на запуск, опробование, прогрев двигателей и руление вертолета на старт (не включается во взлетную массу)	39	30
<b>3</b>	<b>С учетом этого, располагаемое топливо на полет:</b>		
3.1	- в основных баках (п.п.1.1-1.2)	<b>2370</b>	<b>1837</b>
3.2	- с 2 ДТБ на полу (п.п.1.1-1.3)	<b>4200</b>	<b>3255</b>
3.3	- с 2-мя ВДТБ (п.п.1.1-1.2, 1.4)	<b>4060</b>	<b>3147</b>
3.4.1	- с 2 ДТБ на полу и 2 ВДТБ (п.п.1.1-1.4) (теория)	<b>5890</b>	<b>4565</b>
3.4.2	- с 2 ДТБ на полу и 2 ВДТБ (п.п.1.1-1.4) (без 143 кг из-за огр. по Гвзл.мах=13000 кг)	<b>5705</b>	<b>4422</b>



\* - При заправке расходного бака перекачкой из подвесных баков. Как правило, заправка расходного бака в эксплуатации происходит перекачкой топлива из подвесных баков как более удобная. Заправочная вместимость расходного бака при заправке через его горловину составляет 415 л (322 кг). Такой вид заправки расходного бака в эксплуатации практически не используется.

Порядок выработки топлива:

При заправке расходного бака через его горловину (415л/322кг) сначала топливо вырабатывается из расходного бака до остатка 380л/294кг в нём. Далее топливо последовательно вырабатывается из:

- 2-х ВДТБ;
- 2-х ДТБ на полу;
- подвесных баков;
- расходного бака.

#### 1.4. Ограничения по массам

Нормальная взлётная масса вертолёта, кг..... 11100

Максимальная взлётная масса вертолёта, кг..... 13000

#### 1.5. Ограничения по центровкам (рис.1.6)

Допустимая предельно-передняя центровка:

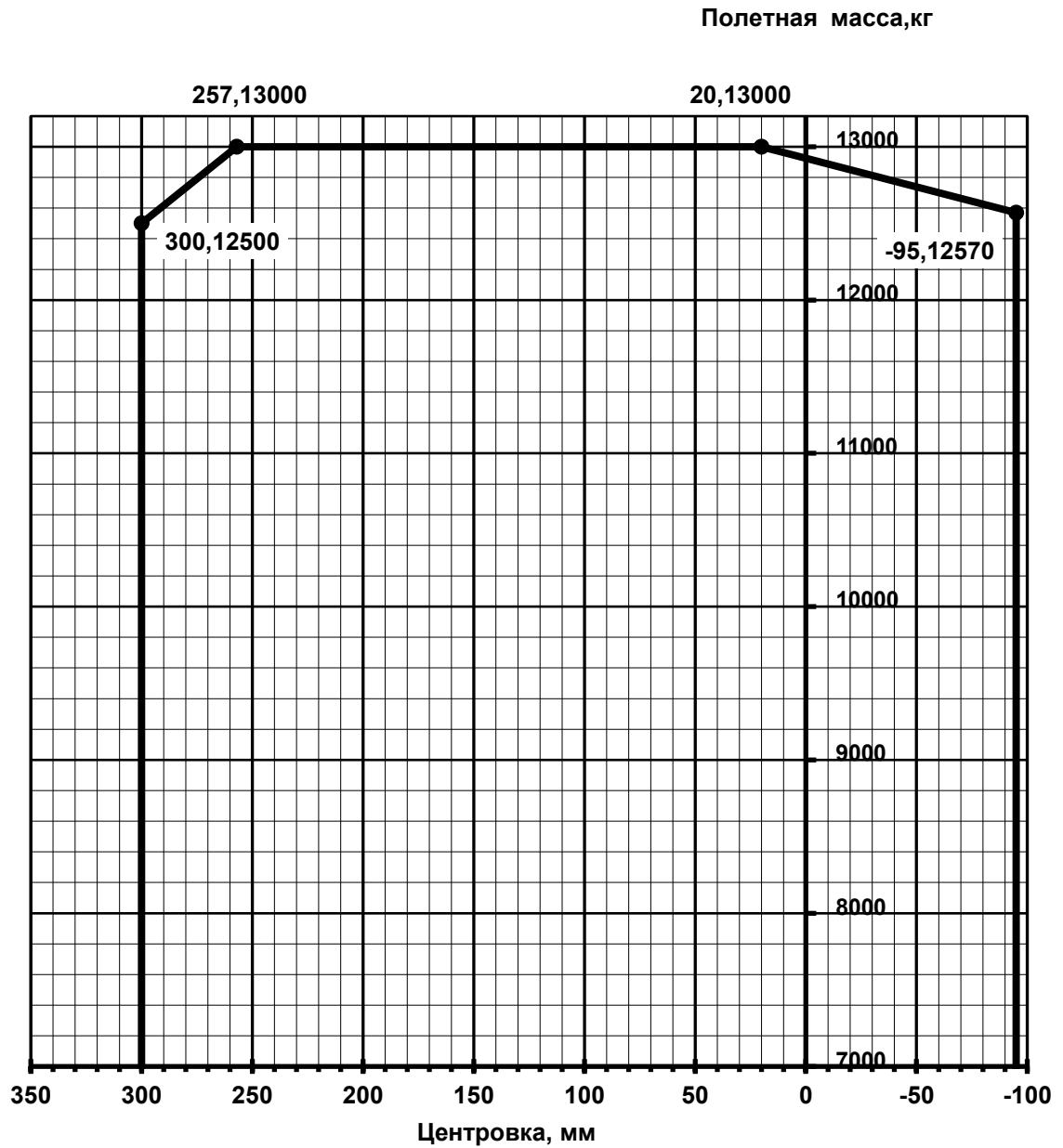
- для полётных масс до 12500 кг..... +300 мм,
- для полётной массы 13000 кг ..... +257 мм;
- при промежуточных значениях полётных масс от 12500 кг до 13000 кг центровка изменяется в указанных пределах по линейному закону.

Допустимая предельно-задняя центровка:

- для полётных масс до 12570 кг ..... минус 95 мм;
- для полётной массы 13000 кг ..... +20 мм;
- при промежуточных значениях полётных масс от 12570 кг до 13000 кг центровка изменяется в указанных пределах по линейному закону.



Ми-8АМТШ-ВА  
РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ



Область допустимых масс и центровок вертолѐта

Рис 1.7

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Стр. 9/10

Дек 13/22



## Ми-8АМПП-ВА

### РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ

#### Задняя разметка (красный цвет)

P, кг	X, м
500	-1,000
1000	-0,550
1500	-0,390
2000	-0,320
2500	0,240
3000	0,240
3500	0,240
4000	0,240

Наличие груза на внешней подвеске дополнительно к грузу, имеющемуся на борту вертолета, не ухудшает предельные эксплуатационные центровки вертолета.

При невозможности симметричного размещения грузов относительно продольной оси середины пола, для обеспечения поперечных центровок в допустимых пределах необходимо, чтобы поперечный момент от грузов не превышал  $\pm 900$  кгм. Ограничения по условиям сохранения эксплуатационных центровок в допустимых пределах – см. выводы, следующие за таблицей 3.16

**ЦЕНТРОВКА ВЕРТОЛЕТА**

Стр. 17/18

Дек 13/22





**Ми-8АМТШ-ВА**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ**

**Массы и моменты компонентов нагрузки и оборудования вертолетов**  
**Ми-8АМТШ-ВА**

Таблица 3.1

Наименование	Масса, кг	Коор- дината ц.м., м	Мо- мент, кгс*м
<b>1 Снаряжение</b>			
Экипаж с параш., в ЗШ-7ВН (по 2кг) и в ГЕО-ОНВ1-01М (по 1,5кг):			
- летчики, 2 чел.	187,0	4,210	787,3
- борттехник на рабочем месте	93,5	3,600	336,6
- борттехник у шп. 13	93,5	-1,750	-163,6
- борттехник в проеме лев.двери	93,5	2,900	271,2
- борттехник у централ.люка в створках	93,5	-2,670	-249,6
Масло	71,7	1,050	75,3
Масло (без 50% в баках, предельно-задняя центровка (ПЗЦ))	60,7	0,754	45,8
Невырабатываемый остаток топлива	20,0	-0,117	-2,3
Эксплуатационное снаряжение:			
- входной трап (походное положение)	7,3	-3,300	-24,1
- кислородное оборудование экипажа (3 к-та)	19,8	3,870	76,6
- СЛГ-300 по левому борту (рабочее положение)	136,6	2,370	323,7
- СЛГ-300 по левому борту (походное положение)	136,6	1,670	228,1
- съемный настил на пол грузовой кабины	85,8	0,855	73,4
- трапы грузовые	45,0		
(при наличии на борту включаются в массу груза и размещаются по разметке)			
- прожектор TSL-1600	32,6	4,585	149,5
- шторы приборного полета	1,8	4,649	8,3
- установка имитатора видимости ИВ-М1	3,5	5,155	18,1
- пульт управления ПУ-М1	0,6	4,865	2,9
- блок БУС	1,1	5,130	5,6

**ЦЕНТРОВКА ВЕРТОЛЕТА**



**Ми-8АМТШ-ВА**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ**

Продолжение таблицы 3.1

Наименование	Масса, кг	Коор- дината ц.м., м	Мо- мент, кгс*м
- бортинструмент	5,0		-16,0
- спирт системы опрыскивания стекол	7,5	-0,468	-3,5
- электрокипятильник КУ-200-2С и ШЭД-200М	30,6	-2,665	-81,5
- ПАРМ-406А в чехле	1,31	4,210	5,5
- колонки звуковые из к-та СГУ-600 (2 шт.)	12,78	0,689	8,8
- СУ-Р у левой двери (1 к-т)	11	2,9	31,9
- СУ-Р у люка внешней подвески (1 к-т)	11	0	0,0
- СУ-Р у люка в створках (1 к-т)	11	-2,67	-29,4
- 1 ДТБ на полу	45,0	0,000	0,0
- 2 ДТБ на полу	90,0	0,000	0,0
- 2 ВДТБ (непротектир, без ППУ)	132,4	-0,090	-11,9
- десантные сиденья (20 шт.):	<b>33,7</b>		<b>9,1</b>
сиденье № 3	1,2	2,745	3,2
сиденье № 4, 6, 8	3,1	1,868	5,8
сиденье № 7, 9	2,4	1,621	3,9
сиденье № 10, 12	2,6	0,679	1,8
сиденье № 11, 13	2,6	0,679	1,8
сиденье № 14, 16, 18	3,1	-0,517	-1,6
сиденье № 15, 17, 19	3,1	-0,517	-1,6
сиденье № 20, 22	2,2	-1,707	-3,8
сиденье № 21, 23	2,2	-1,707	-3,8
мелкие детали	11,0	0,322	3,6
- десантные сиденья (18 шт.):	<b>30,1</b>		<b>2,5</b>
сиденье № 3	1,2	2,745	3,2
сиденье № 4, 6, 8	3,1	1,868	5,8
сиденье № 10, 12	2,6	0,679	1,8
сиденье № 11, 13	2,6	0,679	1,8
сиденье № 14, 16, 18	3,1	-0,517	-1,6
сиденье № 15, 17, 19	3,1	-0,517	-1,6

**ЦЕНТРОВКА ВЕРТОЛЕТА**



**Ми-8АМТШ-ВА**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ**

Продолжение таблицы 3.1

Наименование	Масса, кг	Коор- дината ц.м., м	Мо- мент, кгс*м
сиденье № 20, 22	2,2	-1,707	-3,8
сиденье № 21, 23	2,2	-1,707	-3,8
мелкие детали	9,8	0,084	0,8
- десантные сиденья (13 шт.):	<b>21,6</b>		<b>2,3</b>
сиденье № 3	1,2	2,745	3,2
сиденье № 4, 6, 8	3,1	1,868	5,8
сиденье № 11, 13	2,6	0,679	1,8
сиденье № 15, 17, 19	3,1	-0,517	-1,6
сиденье № 20, 22	2,2	-1,707	-3,8
сиденье № 21, 23	2,2	-1,707	-3,8
мелкие детали	7,1	0,105	0,7
- десантные сиденья (7 шт.):	<b>11,9</b>		<b>-5,4</b>
сиденье № 11, 13	2,6	0,679	1,8
сиденье № 15, 17, 19	3,1	-0,517	-1,6
сиденье № 21, 23	2,2	-1,707	-3,8
мелкие детали	3,9	-0,458	-1,8
- теплозащитная штора (шп.13-14) (походное положение)	6,6	-2,255	-14,9
- теплозащитная штора (шп.13-14) (рабочее положение)	6,6	-2,024	-13,4
- теплозащитная штора на левой двери	1,93	2,714	5,2
- лестница	4,2	-5,180	-21,9
- спасательный плот ПСН-6АК	42,7	3,250	138,9
- спасательный плот ПСН-20АК	84,6	-3,025	-255,9
- сумка со спасательными жилетами АСЖ-63П (6 шт.)	30,9	0,000	0,0
- санитарное оборудование (рабочее положение):	<b>108,9</b>		<b>-44,2</b>
- санитарная сумка	1,0	0,462	0,5
- столик и сидение медработника	3,8	0,462	1,8
- термосы (заполненные, 8шт.)	13,2	-0,515	-6,8
- коробка для поильников с поильниками (2 ком.)	0,9	0,300	0,3
- утка и подкладное судно с чехлами (2 ком.)	2,2	-2,700	-5,9

**ЦЕНТРОВКА ВЕРТОЛЕТА**

**Ми-8АМТШ-ВА****РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ****Пример расчёта предельно-задней центровки (ПЗЦ) вертолёт  
Ми-8АМТШ в транспортном варианте**

Таблица 3.4

Наименование	Масса, кг	Координата ц.м., м	Момент, кгс*м
Пустой Ми-8АМТШ-ВА	7959	0,009	70,4
Добавляем допуск	39,8	-0,015	
Пустой Ми-8АМТШ-ВА (с допуском)	7999	-0,006	-48,0
Полная нагрузка (без грузов)	2458,5		-211,0
<b>1 Оборудование</b>	<b>553,0</b>		<b>398,9</b>
Экипаж (с парашют., в ЗШ-7ВН и в ГЕО-ОНВ1-01М):			
- летчики (2 чел.)	187,0	4,210	787,3
- борттехник у шп.13	93,5	-1,750	-163,6
Масло (без 50% в баках )	60,7	0,754	45,8
Невырабатываемый остаток топлива	20,0	-0,117	-2,3
Эксплуатационное снаряжение:			
- входной трап	7,3	-3,3	-24,1
- бортиструмент	5,0		-16,0
- спирт системы опрыскивания стекол	7,5	-0,468	-3,5
- электрокипятильник КУ-200 и ШЭД-200М	30,6	-2,665	-81,5
- спасательный плот ПСН-6АК	42,7	3,250	138,9
- спасательный плот ПСН-20АК	84,6	-3,025	-255,9
- теплозащитная штора на левой двери	1,93	2,714	5,2
- теплозащитная штора (шп.13-14) (походное положение)	6,6	-2,255	-14,9
- лестница	4,2	-5,180	-21,9
- ПАРМ-406А в чехле	1,31	4,21	5,5
<b>2 Топливо (0,8 кг/л)</b>	<b>1898</b>		<b>-587,8</b>
В расходном баке	304	-1,320	-401,3
В подвесных баках	1594	-0,117	-186,5

**ЦЕНТРОВКА ВЕРТОЛЁТА**

Стр. 35

Дек 13/22



**Ми-8АМТШ-ВА**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ**

Продолжение таблицы 3.4

Наименование	Масса, кг	Координата ц.м., м	Момент, кгс*м
<b>3 Полезная нагрузка</b>	<b>7,5</b>		<b>-22,1</b>
Вода в электрокипяльнике КУ-200-2С	7,5	-2,950	-22,1
<b>ПЗЦ без грузов</b>	<b>10457</b>	<b>-0,025</b>	<b>-259,0</b>
Грузы со швартовкой на задней отметке (по разметке на правом борту), кг:			
500	500	-1,000	-500,0
1000	1000	-0,550	-550,0
1500	1500	-0,390	-585,0
2000	2000	-0,320	-640,0
2500	2500	0,240	600,0
<b>ПЗЦ с грузом, кг</b>			
500	<b>10957</b>	<b>-0,069</b>	<b>-759,0</b>
1000	<b>11457</b>	<b>-0,071</b>	<b>-809,0</b>
1500	<b>11957</b>	<b>-0,071</b>	<b>-844,0</b>
2000	<b>12457</b>	<b>-0,072</b>	<b>-899,0</b>
2500	<b>12957</b>	<b>0,026</b>	<b>341,0</b>
<b><u>Проверка транспортного варианта с 2-мя ВДТБ</u></b>			
<b>ПЗЦ без грузов</b>	<b>10457</b>	<b>-0,025</b>	<b>-259,0</b>
<b>Добавляем:</b>	<b>1673</b>		<b>319,8</b>
Прожектор TSL-1600	32,6	4,585	149,5
СЛГ-300 по левому борту (походное положение)	136,6	1,67	228,1
Кислородное оборудование экипажа (3 к-та)	19,8	3,87	76,6
Топливо в подвесные баки	30	-0,117	-3,5
2 ВДТБ (непротектир, без ППУ)	132,4	-0,090	-11,9
Топливо в 2-х ВДТБ	1322	-0,090	-119,0
<b>ПЗЦ без грузов</b>	<b>12131</b>	<b>0,005</b>	<b>60,8</b>

**ЦЕНТРОВКА ВЕРТОЛЕТА**

Стр. 36

Дек 21/12



Продолжение таблицы 3.4

Наименование	Масса, кг	Координата ц.м., м	Момент, кгс*м
(полная заправка основных баков и 2 ВДТБ)			
Грузы со швартовкой на задней отметке (по разметке на правом борту), кг:			
500	500	-1,000	-500,0
1000	1000	0,240	240,0
1500	1500	0,240	360,0
2000	2000	0,240	480,0
2500	2191	0,240	525,8
<b>ПЗЦ с грузом, кг</b>			
500	12631	-0,035	-439,2
1000	13131	0,023	300,8
1500	13631	0,031	420,8
2000	14131	0,038	540,8
2500	14322	0,041	586,7
<b>Снимаем топливо для грузов:</b>			
1000	131	-0,090	-11,8
1500	631	-0,090	-56,8
2000	1131	-0,090	-101,8
2500	1322	-0,090	-119,0
<b>ПЗЦ с грузом, кг</b>			
1000	13000	0,024	312,6
1500	13000	0,037	477,6
2000	13000	0,049	642,6
2500	13000	0,054	705,6
<b><u>Проверка варианта перевозки ЛНВ в грузовой кабине</u></b>			
<b>ПЗЦ без грузов</b>	<b>10457</b>	<b>-0,025</b>	<b>-259,0</b>
(борттехник у шп.13)			



Ми-8АМТШ-ВА

РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ

Продолжение таблицы 3.4

Наименование	Масса, кг	Координата ц.м., м	Момент, кгс*м
<b>Снимаем:</b>	<b>30,6</b>		<b>-81,5</b>
Электрокипятильник КУ-200-2С и ШЭД-200М	30,6	-2,665	-81,5
<b>Добавляем:</b>	<b>758,8</b>		<b>-740,3</b>
Прожектор TSL-1600	32,6	4,585	149,5
ЛНВ в грузовой кабине	675,0	-1,250	-843,8
Оборудование для перевозки ЛНВ в кабине	51,2		-46,1
<b>ПЗЦ с комплектом ЛНВ в грузовой кабине</b>	<b>11186</b>	<b>-0,082</b>	<b>-917,8</b>
(борттехник у шп.13)			

**ЦЕНТРОВКА ВЕРТОЛЕТА**

Стр. 38

Дек 13/22



**Ми-8АМТШ-ВА**

**РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ**

**Выводы для вертолётов Ми-8АМТШ-ВА**

**1 В транспортном варианте**

- 1.1. Перевозимые грузы в фюзеляже необходимо размещать по разметке, нанесенной на правом борту грузовой кабины.
- 1.2. В транспортном варианте без 2-х ВДТБ на борту:
  - 1.2.1 В полете борттехнику разрешается перемещение по грузовой кабине.
- 1.3 В транспортном варианте с 2-мя ВДТБ на борту:
  - 1.3.1 В полете борттехнику разрешается перемещение по грузовой кабине, только после того как будет выработано топливо из 2-х ВДТБ. До этого он должен находиться на своем месте, ему запрещается перемещение по грузовой кабине.
  - 1.3.2 Борттехнику разрешено перемещение по грузовой кабине при заправленных ВДТБ только в том случае если общий центр масс грузов расположен на отметке не более задней чем +0,240 (использовать заднюю разметку 2500-4000 кг обозначенную красным цветом).
  - 1.3.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ снимать с вертолета (огр. по ПЗЦ):
    - прожектор TSL-1600;
    - СЛГ-300 по левому борту.
- 1.4 При работе с грузом на СЛГ-300 (у стрелы 2 спасателя) ЗАПРЕЩАЕТСЯ:
  - работа с неполным расходным баком;
  - снимать с вертолёта электрокипятильник КУ-200 и ШЭД-200М;
  - брать на борт кислородное оборудование экипажа (3 к-та).Борттехник должен находиться в районе шп.13, ему ЗАПРЕЩАЕТСЯ перемещаться по направлению к кабине экипажа.  
Поднимаемые с помощью бортовой стрелы грузы необходимо располагать начиная сзади грузовой кабины (позади оси НВ), чтобы при последующих подъёмах исключить выход ППЦ за ограничение.
- 1.5 Перевозка ЛНВ в грузовой кабине.
  - 1.5.1 При перевозке ЛНВ в фюзеляже борттехнику разрешается перемещение по грузовой кабине.
  - 1.5.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ снимать с вертолёта (огр.по ПЗЦ) прожектор TSL-1600.

**ЦЕНТРОВКА ВЕРТОЛЁТА**

Стр. 71

Дек 21/12



**РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ**

**2 В десантном варианте**

2.1 В десантном варианте без 2-х ВДТБ на борту:

2.1.1 В полете разрешается перемещение по грузовой кабине двух человек – борттехника и командира десанта. Остальным десантникам перемещение по грузовой кабине запрещено.

2.2 В десантном варианте с 2-мя ВДТБ на борту:

2.2.1 В полете разрешается перемещение по грузовой кабине одному человеку – борттехнику или командиру десанта. Второму человеку разрешено перемещение по грузовой кабине только после того как будет выработано топливо из 2-х ВДТБ. До этого он должен находиться на своем месте, ему запрещается перемещение по грузовой кабине. Остальным десантникам перемещение по грузовой кабине запрещено.

2.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ снимать с вертолета (огр. по ПЗЦ):

- прожектор TSL-1600;
- кислородное оборудование экипажа (3 к-та);
- колонки звуковые из к-та СГУ-600 (2 шт.).

2.3 Командир десанта размещается на сид. №1, независимо от числа перевозимых десантников.

2.4 При перевозке менее 21 десантника, следует занимать сиденья в следующем порядке:

№ 1 (командир)

№ 14,15

№ 12,13

№ 16,17

№ 10,11

№ 18,19

№ 8,9

№ 20,21

№ 6,7

№ 22,23

№ 4

№ 3



**РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ**

**3 Десантирование с СУ-Р в проем левой сдвижной двери**

3.1 Порядок десантирования определяется командиром экипажа (в соответствии с РЛЭ).

Ниже приведен возможный порядок десантирования и сформулированы его ограничения из условия сохранения центровок в допустимых пределах:

- 1) Выпускающим является командир десанта с сид. № 1 – в левую дверь.
- 2) Первым десантируется десантник с сид. № 7 в левую дверь.
- 3) Далее десантирование выполняется в левую дверь (по одному человеку). Сначала десантируются десантники с сидений лев. борта в следующем порядке: сид. № 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23.

По мере десантирования десантники по левому борту перемещаются вперед и располагаются напротив освободившихся мест. Подходить к проему двери им разрешается только после того, как предыдущий десантируемый завершил свой спуск.

- 4) Далее десантируются десантники с сидений правого борта в следующем порядке: сид. № 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 1.

По мере десантирования десантники по левому борту перемещаются вперед и располагаются напротив освободившихся мест. Им разрешается находиться не ближе сид. 4 к кабине пилотов. Подходить к проему двери им разрешается только после того, как предыдущий десантируемый завершил свой спуск.

3.2 При десантировании борттехник должен находиться в районе шп.13. При десантировании ему ЗАПРЕЩАЕТСЯ перемещаться по направлению к кабине экипажа, пока на борту не остался один десантник, для которого борттехник будет выпускающим.

**4 В варианте парашютного десантирования в проем левой сдвижной двери.**

4.1 Порядок десантирования определяется командиром экипажа (в соответствии с РЛЭ).

Ниже приведен возможный порядок десантирования и сформулированы его ограничения из условия сохранения центровок в допустимых пределах:

- 1) Выпускающим является командир десанта с сид. № 1 – в левую дверь.

**ЦЕНТРОВКА ВЕРТОЛЕТА**



**РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ**

- 2) Первым десантируется десантник с сид. № 7 в левую дверь.
- 3) Далее десантирование выполняется в левую дверь (по одному человеку). Сначала десантируются десантники с сидений лев. борта в следующем порядке: сид. № 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23.

По мере десантирования десантники по левому борту перемещаются вперед и располагаются напротив освободившихся мест. Подходить к проему двери им разрешается только после того, как предыдущий десантируемый завершил свой спуск.

- 4) Далее десантируются десантники с сидений правого борта в следующем порядке: сид. № 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 1.

По мере десантирования десантники по левому борту перемещаются вперед и располагаются напротив освободившихся мест. Подходить к проему двери им разрешается только после того, как предыдущий десантируемый завершил свой спуск.

- 4.2 При десантировании борттехник должен находиться в районе шп.13. При десантировании ему ЗАПРЕЩАЕТСЯ перемещаться по направлению к кабине экипажа, пока на борту не остался один десантник, для которого борттехник будет выпускающим.

**5 В поисково-спасательном варианте (18 спасаемых)**

5.1 В поисково-спасательном варианте без 2-х ВДТБ на борту.

5.1.1 В полете разрешается одновременное перемещение по грузовой кабине 2 человек-борттехника и спасателя. Спасаемым перемещение по грузовой кабине ЗАПРЕЩЕНО.

5.2 В поисково-спасательном варианте с 2-мя ВДТБ на борту.

5.2.1 В полете разрешается перемещение по грузовой кабине одному человеку: борттехнику или спасателю. Спасаемым перемещение по грузовой кабине ЗАПРЕЩЕНО.

5.2.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ снимать с вертолёта (огр.по ПЗЦ) прожектор TSL-1600.

5.3 Спасатель размещается на сид. № 1.

5.4 При перевозке менее 18 сидячих спасаемых размещать их на сидениях необходимо в следующем порядке:

№ 20, 21

№ 22, 23



Ми-8АМТШ-ВА  
РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ

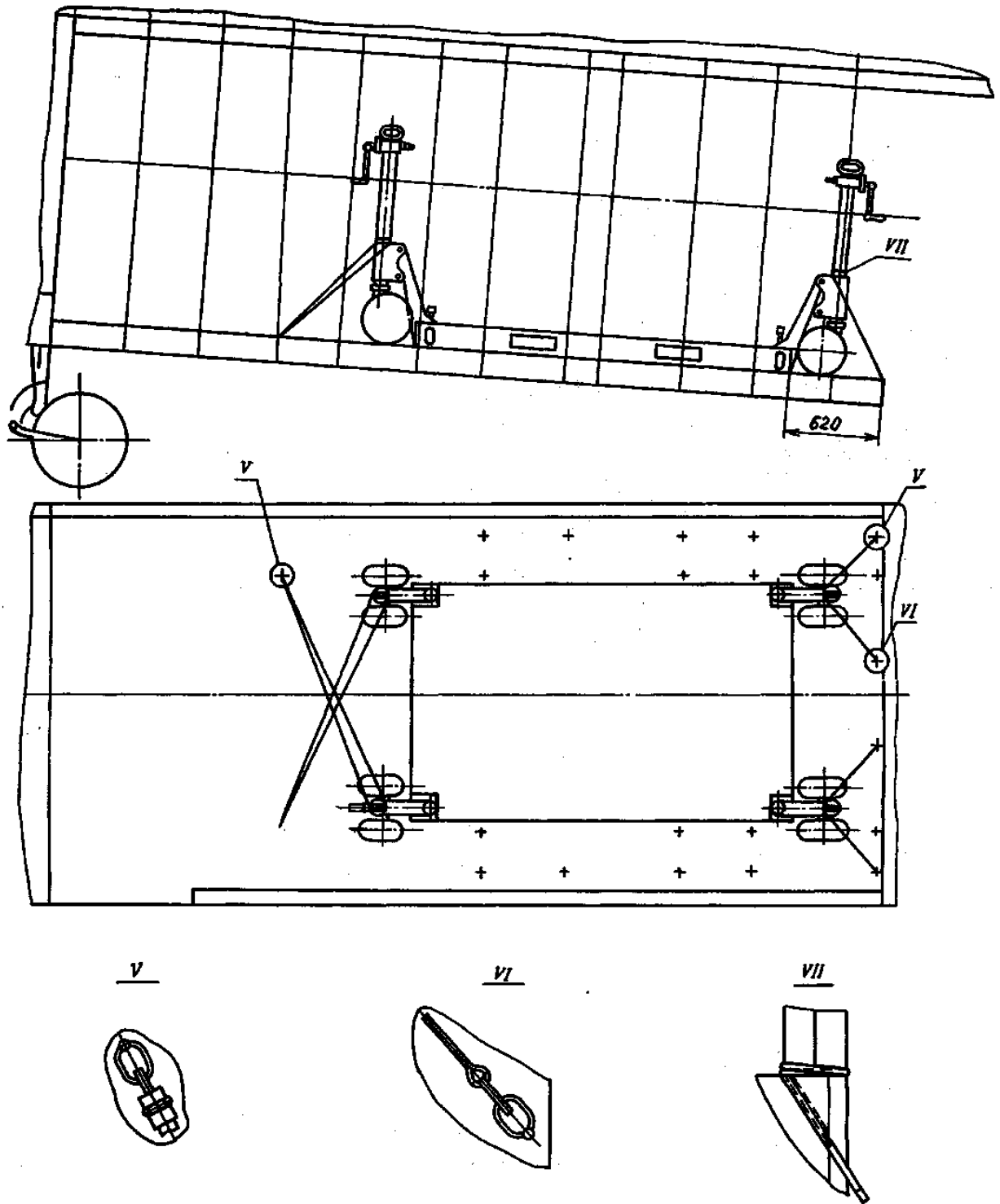


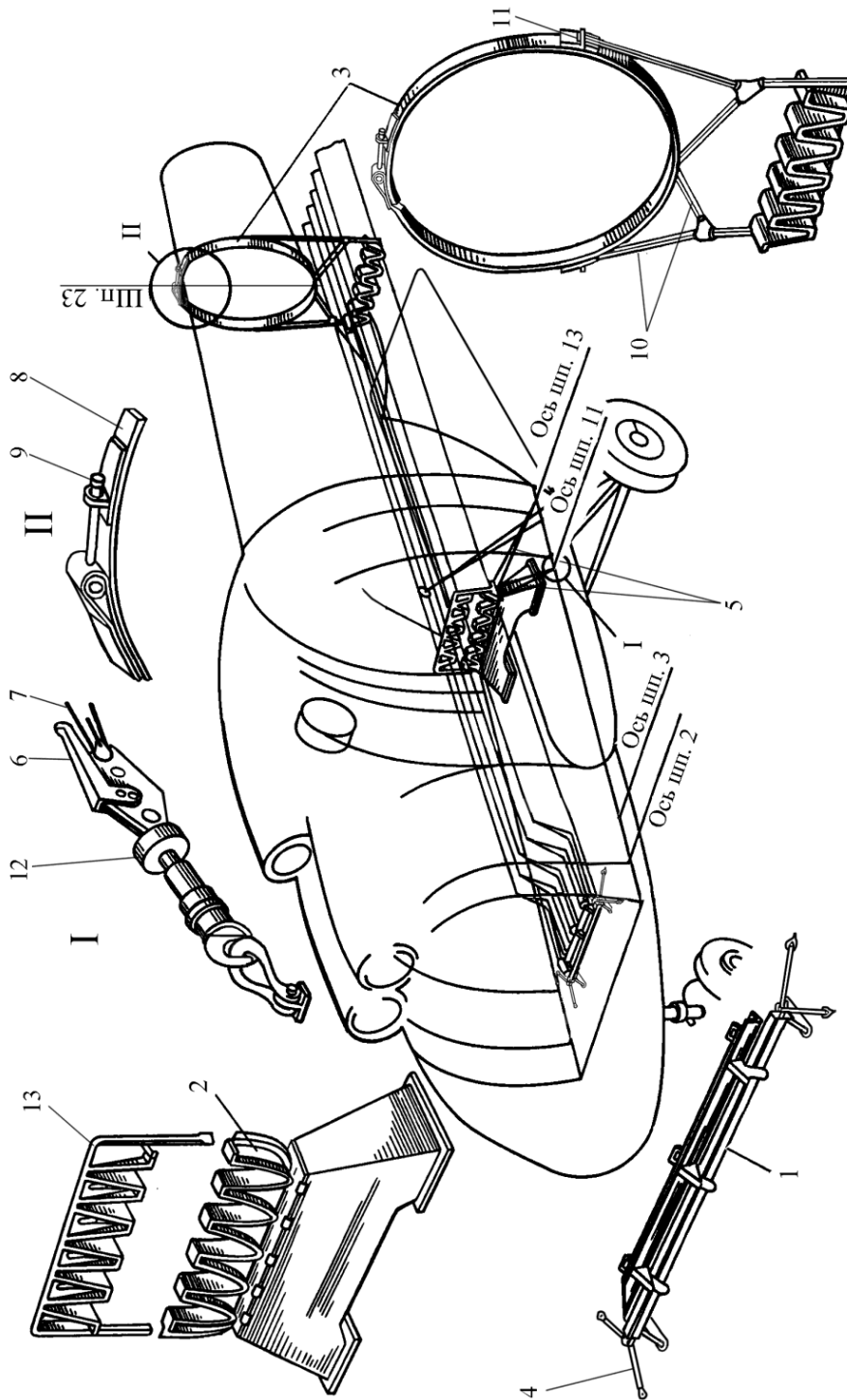
Схема швартовки поддона ПАВ-2,5

Рис. 4.6





Ми-8АМТШ-ВА  
РУКОВОДСТВО ПО ЗАГРУЗКЕ И ЦЕНТРОВКЕ



I. Узел крепления швартовочного троса  
II. Верхний стяжной болт ленты заднего ложемента

- |                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| 1. Передний ложемент | 8. Лента заднего ложемента            |
| 2. Средний ложемент  | 9. Винтовой замок                     |
| 3. Задний ложемент   | 10. Подкос                            |
| 4. Стяжка            | 11. Болт                              |
| 5. Швартовочный трос | 12. Резьбовая муфта                   |
| 6. Зажим             | 13. Верхняя часть переднего ложемента |
| 7. Швартовочный трос |                                       |

Приспособление для перевозки лопастей  
несущего винта на вертолете  
Рис. 4.7