

Сделано в России

**СИСТЕМА ПАРАШЮТНАЯ
СПГ-24**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

00950-17РЭ



2022

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 ВВЕДЕНИЕ.....	3
2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	4
2.1 Назначение.....	4
2.2 Технические данные.....	4
2.3 Состав парашютной системы.....	5
2.4 Работа парашютной системы.....	6
2.5 Устройство и работа составных частей парашютной системы.....	6
2.6 Маркировка и пломбирование.....	14
2.7 Тара и упаковка.....	14
2.8 Паспорт.....	14
 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	15
3.1 Осмотр.....	15
3.2 Укладка парашютной системы.....	15
3.3 Монтаж ПС на бочку.....	23
3.4 Монтаж ПС на груз с использованием комплекта грузовых ремней.....	26
3.5 Монтаж ПС на контейнер грузовой (десантный).....	28
3.6 Монтаж ПС на мешок десантный (ПМД).....	28
3.7 Оформление паспорта.....	31
3.8 Подготовка парашютной системы перед сбросом.....	31
3.9 Демонтаж парашютной системы после приземления.....	31
3.10 Укладка парашютной системы для складского хранения.....	32
3.11 Правила хранения и эксплуатации.....	32
3.12 Сроки службы	34
3.13 Регламентные работы	34
3.14 Транспортирование.....	35
 4 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	35

1 ВВЕДЕНИЕ

Система парашютная (ПС) грузовая «СПГ-24» спроектирована с учетом опыта, полученного ООО «Параавис» при разработке осесимметричных парашютов нестандартной формы.

В состав системы входит парашют новейшей конструкции («Тетрагон») площадью 24 м², обладающий уникальными характеристиками и непревзойдённой устойчивостью.

В состав СПГ-24 по договору с заказчиком может быть включено дополнительное оборудование (парашютно-десантная тара) в любых сочетаниях:

- ремни грузовые (комплект) — индекс «Р»;
- контейнер грузовой (десантный) - «Мешок» - индекс «М»;
- мешок десантный (ПМД) - индекс «ПМД»;
- контейнер грузовой герметичный - бочка (комплект) - индекс «Б».

Соответственно, в обозначение ПС добавляется индекс, соответствующий выбранной комплектации (например, СПГ-24 РБ — грузовая парашютная система, в состав которой входят ремни грузовые для швартовки различных грузов и бочка - герметичный пластиковый грузовой контейнер).

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для изучения грузовой парашютной системы и правил её эксплуатации.

Дополнительно следует руководствоваться:

- Руководством по среднему ремонту 24872РС парашютно-десантной техники.

Изготовитель оставляет за собой право на усовершенствование ПС.

2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

2.1 Назначение

Система парашютная грузовая СПГ-24 предназначена для десантирования различных снабженческих грузов из оборудованных воздушных судов (ВС).

2.2 Технические данные

Конструкция парашютной системы обеспечивает ввод в действие с принудительным стягиванием камеры с купола вытяжным звеном. Полётная масса десантируемого груза – от 40 до 160 кг.

2.2.1 Конструкция ПС при общей полетной массе до 160 кг обеспечивает:

- надежную работу на высоте до 4000 м при сбросе груза на приборной скорости полета от 90 до 350 км/ч;
- минимальную безопасную высоту применения при полётной массе 100 кг и введении ПС в действие на скорости горизонтального полета 140 км/ч - 100 м;
- среднее значение вертикальной скорости снижения, приведенное к условиям международной стандартной атмосферы:
 - при полетной массе 40 кг – не более 3,5 м/с;
 - при полетной массе 120 кг – не более 6 м/с;
 - при полетной массе 160 кг – не более 7 м/с;
- максимальную перегрузку при наполнении парашюта - не более 16 ед.;
- работоспособность при температуре от минус 40 до плюс 50⁰С.

2.2.2 Габаритные размеры уложенной парашютной системы:

длина — 0,32м; ширина, высота — 0,2м.

2.2.3 Масса:

- ПС с вытяжным звеном - не более 3,5 кг;
- комплекта ремней грузовых - не более 3,5 кг;
- контейнера грузового («Мешка») - не более 3,5 кг;
- мешка десантного (ПМД) - не более 4,0 кг;
- герметичного пластикового грузового контейнера (бочки) с протектором и ремнями – не более 13,5 кг.

2.2.4 Назначенный ресурс –100 применений при условиях, указанных в разделе 2.2.1, и со своевременным проведением текущего ремонта; назначенный ресурс дополнительного оборудования – по техническому состоянию.

2.3 Состав парашютной системы

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Система парашютная грузовая</u>			
2-16745.00	Парашют ПГ-24	1	Площадь 24м ²
9-17717.00	Камера ПГ-24	1	
10-17715.00	Звено вытяжное	1	
10-17718.00	Ремень швартовочный с кольцом	2	
10-17719.00	Ремень швартовочный с пряжкой	2	
КА-1-01	Карабин страховочный	1	
<u>Комплект запасных частей</u>			
S7100 P/G	Сота резиновая	6	
S7111 P/G	Сота резиновая	20	
3-16704.034	Петля замка КЗУ	2	
	Нить контролочная	20 м	Пряжа х/б 15текс х 6 х 3 Допускается основа шнура ШХБ-125 (L шнура = 1,5 м)
<u>Комплект укладочных средств</u>			
4-07717.00	Сумка переносная	1	
7-08722.00	Мешок упаковочный парашютный	1...3	Используется с дополнительным оборудованием («Р», «М», «Б»)
<u>Эксплуатационная документация</u>			
0-16743.00 ПС	Паспорт	1	
00950-17РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
<u>Дополнительное оборудование</u>			
10-09737.00	Ремни грузовые (комплект)	1*	Индекс «Р»
4-09736.00	Контейнер грузовой (десантный) - «Мешок»	1*	Индекс «М»
4-17728.00	Мешок десантный (ПМД) – (комплект): - Мешок десантный (ПМД)**	1*	Индекс «ПМД» ** используются совместно
4-17739.00	- Сумка переносная (ПМД)**		
0-16743.01	Бочка (комплект): - Бочка пластиковая 227 л***	1*	Индекс «Б» *** используются совместно
10-17723.00	- Протектор*** - Ремни бочки СПГ-24***		

* По договору с заказчиком возможна любая комбинация тары для грузов. В обозначение ПС добавляется индекс, соответствующий выбранной комплектации, например, СПГ-24 ПМД-Р - грузовая парашютная система, в состав которой входят мешок десантный (ПМД) и ремни грузовые для швартовки различных грузов.

2.4 Работа парашютной системы

При отделении груза от ВС звено вытяжное, смонтированное на швартовочных ремнях и закрепленное карабином в ВС, разматывается и, натянувшись, расчековывает швартовочные ремни.

Под действием силы натяжения звена происходит последовательный выход строп из резиновых сот камеры, затем - купола парашюта из камеры. Камера остается на вытяжном звене под бортом носителя.

Под действием набегающего потока, преодолевая силу сопротивления устройства рифления, купол наполняется, а устройство рифления перемещается по стропам вниз.

С целью увеличения точности десантирования, грузовой системе принудительно задано вращение вокруг вертикальной оси с малой частотой, не оказывающей влияния на условия приземление груза.

Вытяжное звено длиной 4,5 м (используется с ВС типа Ан-2, Ми-8 и т.п.) может быть укорочено до стандартных 3 м (используется с ВС типа Ан-26, Ан-28, Л-410 и т.п.).

2.5 Устройство и работа составных частей парашютной системы

2.5.1 Парашют 24м²

Купол парашюта площадью 24м² – «тянутый крест» с внутренними стропами (рисунок 1), выполнен из парашютной ткани типа F111 с низкой воздухопроницаемостью.

Для увеличения прочности с внешней стороны купола нашит каркас из капроновых лент прочностью 150 кгс (ЛТК-25-150).

Петли купола выполнены из ленты прочностью 450 кгс (ЛТК-25-450).

К петлям купола петлей-удавкой прикреплены стропы из полиэстера (дакрона) или высокомодульного полиэтилена прочностью не менее 180 кгс. Длина контурных строп – от 4,6 до 4,9 м, внутренние стропы длиной 5,25 м разветвляются вблизи купола. Вторые концы строп сведены в 4 группы (по 7 шт.), каждая из которых смонтирована на разъемное мягкое звено (т. наз. «софтлинк»).

Для снижения динамических нагрузок в момент наполнения купола на стропах парашюта смонтировано устройство рифления - слайдер, выполненное в виде квадратного полотнища с центральным отверстием и направляющими люверсами в углах.

2.5.4 Камера ПГ-24

Камера (рисунок 2) предназначена для укладки в неё парашюта с целью упорядочения введения его в действие.

Основа камеры представляет собой контейнер из ткани типа Оксфорд-420, усиленной лентами ЛТКр-25-200 с петлёй для подсоединения вытяжного звена.

Рядом с петлёй установлена съёмная петля (петля замка КЗУ) и кольцо (рис. 2А), обеспечивающие монтаж камеры с парашютом на грузе.

На камеру узлом-удавкой монтируются 13 съёмных резиновых сот S7111 P/G и три съёмных соты (петли) S7100 P/G. Закреплённый сверху камеры чехол обеспечивает защиту камеры и строп парашюта от повреждений.

Резиновые соты S7111 P/G предназначены для вкладывания в них строп купола, соты (петли) S7100 P/G - для замыкания фартука пучками строп купола.

Разорвавшиеся соты не ремонтируются, а заменяются новыми.

Камера имеет три люверса для пропуска петель S7100 P/G, закрепляемых на фартуке. Пучки строп, вложенные в петли, замыкают фартук и препятствуют преждевременному выходу купола из камеры.

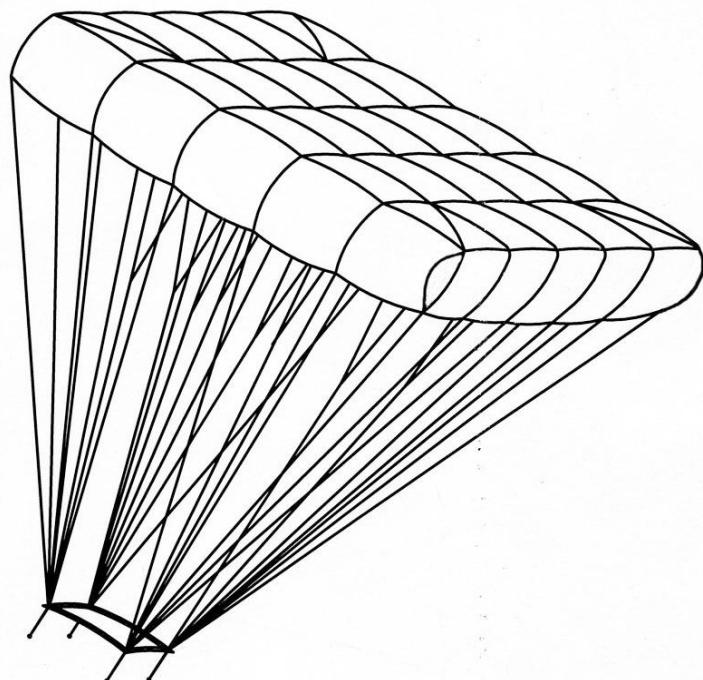


Рисунок 1 - Парашют ПГ-24

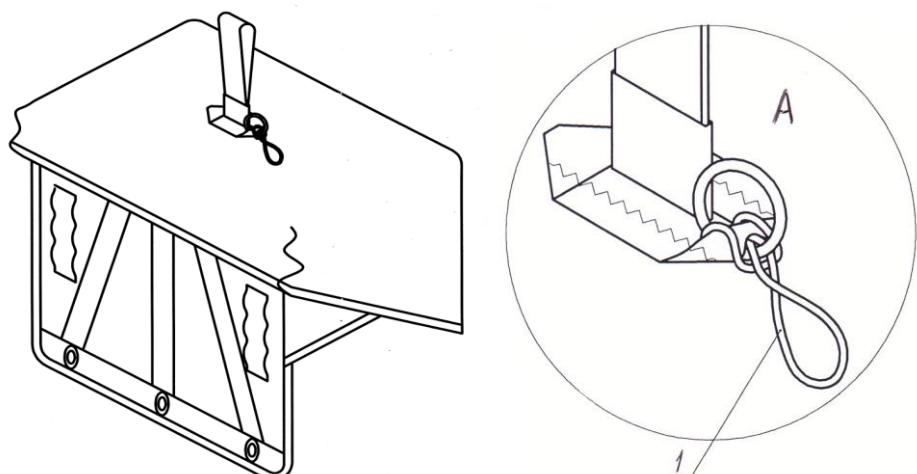


Рисунок 2 - Камера ПГ-24 (соты не показаны):

1 – петля съёмная

2.5.3 Звено вытяжное

Звено вытяжное (рисунок 3) предназначено для принудительной расчековки швартовочных ремней крепления камеры на парашютно-десантной таре и стягивания камеры с купола парашюта.

На одном конце звено (длиной 4,5 м) имеет прицепной карабин для присоединения его к тросу внутри воздушного судна, а на другом – петлю для крепления камеры. На расстоянии 0,4 м от петли на звене установлена дополнительная петля, к которой присоединён фал с зачековочной шпилькой, помещённой в чехол. На кольцо шпильки узлом-удавкой монтируется резиновая сата S7111 P/G.

Для контроля вытяжного звена лента у карабина обшита яркой тканью.

Звено, состоящее из трёх частей, изготовлено из ленты с555к прочностью 1200 кгс.

Для защиты звена от повреждения об элементы двери ВС, средний участок звена помещён в чехол, причём, при необходимости укорачивания звена, этот участок (длиной 1,5 м) может быть отсоединен.



Рисунок 3 - Звено вытяжное

2.5.4 Ремень швартовочный с кольцом

Ремень швартовочный с кольцом (рисунок 4) обеспечивает фиксацию камеры с установленным парашютом на парашютно-десантной таре. На одном конце ремень (длиной около 1,2 м), изготовленный из ленты с562к (прочностью 600 кгс), имеет петлю, на другом – завязку. В средней части ремня установлено кольцо.

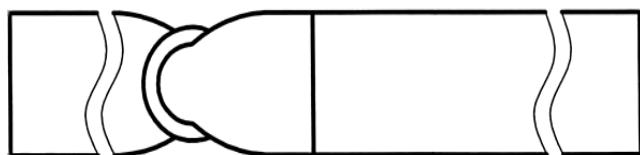


Рисунок 4 - Ремень швартовочный с кольцом

2.5.5 Ремень швартовочный с пряжкой

Ремень швартовочный с пряжкой (рисунок 5) обеспечивает фиксацию камеры с установленным парашютом на парашютно-десантной таре. На одном конце ремень (длиной около 0,2 м), изготовленный из ленты с562к, имеет петлю, на другом – пряжку для соединения с ремнём швартовочным с кольцом.

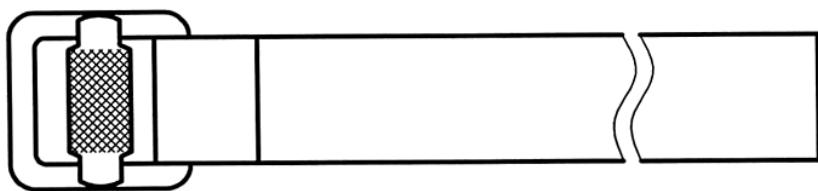


Рисунок 5 - Ремень швартовочный с пряжкой

2.5.6 Карабин страховочный

Карабин страховочный (рисунок 6), предназначенный для соединения парашюта с парашютно-десантной тарой, представляет собой альпинистский стальной карабин повышенной прочности с завинчивающейся муфтой.

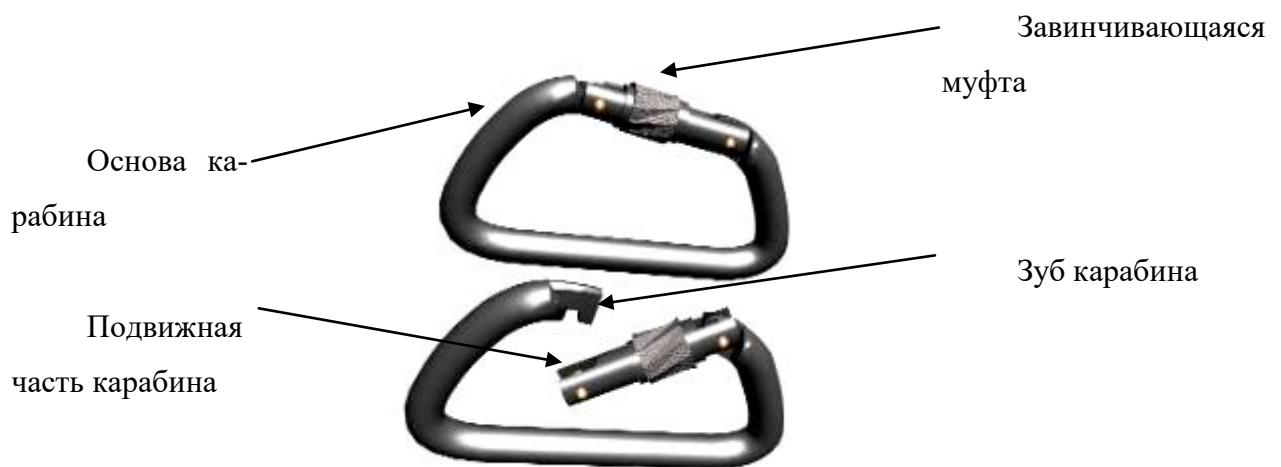


Рисунок 6 – Карабин страховочный

2.5.7 Ремни грузовые (комплект)

Комплект грузовых ремней предназначен для фиксации груза и соединения его с парашютом. Комплект включает 2 ремня силовых, 4 ремня страховочных и 4 протектора.

Ремень силовой (рисунок 7А) длиной 5,1 м имеет петли на концах и изготовлен из ленты с556к (прочностью более 1600 кгс) в два сложения. Ремень прострочен через каждые 60 мм, каждая «ячейка» пронумерована – это обеспечивает соединение силовых ремней со страховочными ремнями и исключает перекос собранной конструкции.

Ремень страховочный (рисунок 7Б) длиной 5 м изготовлен из ленты с556к и снабжен пряжкой и лентами-завязками. На длине 1,2 м от пряжки ремень выполнен из ленты в 2 сложения и прострочен через каждые 60 мм.

Протекторы предназначены для защиты силовых ремней от острых углов груза. Протектор (рисунок 7В) длиной около 0,2 м изготовлен из ленты с556к в 3 сложения и снабжен лентами-завязками для крепления на силовом ремне.

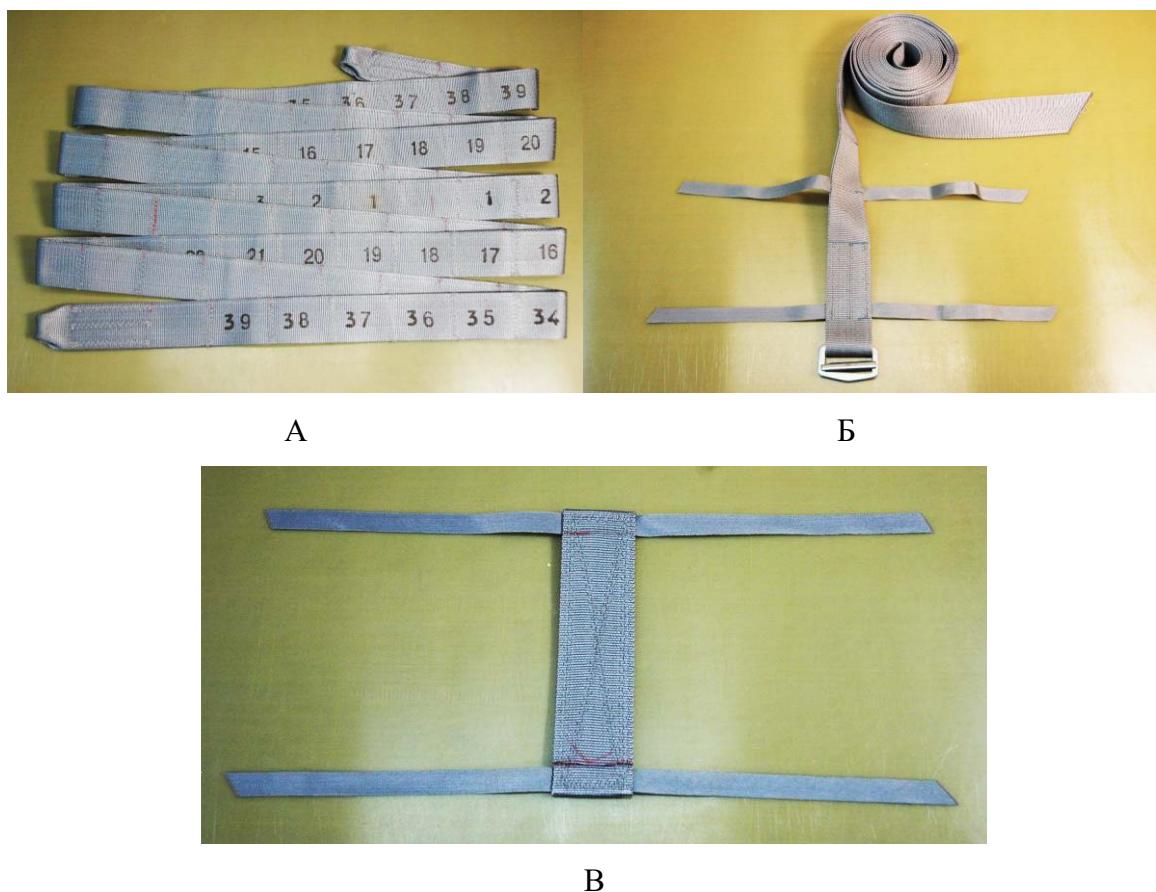


Рисунок 7 - Комплект грузовых ремней:
А - ремень силовой; Б - ремень страховочный; В – протектор

2.5.8 Контейнер грузовой (десантный) - «Мешок»

Контейнер (рисунок 8), предназначенный для размещения снабженческих и иных грузов, представляет собой цилиндр высотой 1,3 м и диаметром 0,57 м.

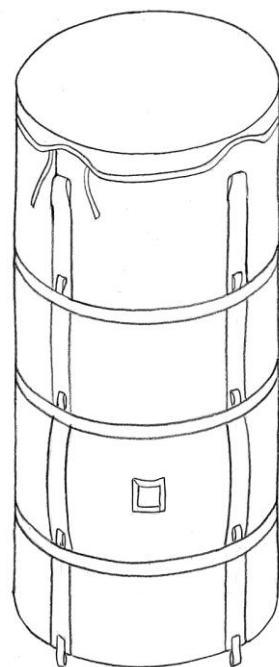


Рисунок 8 - Контейнер грузовой (десантный)

Основа контейнера – высокопрочная ткань типа «кордур» - усиlena каркасом из кольцевых лент прочностью 600 кгс. Для соединения контейнера с парашютом на основу настрочены силовые ленты с556к (прочностью более 1600 кгс), заканчивающиеся петлями. На силовые ленты настрочены дополнительные петли:

- нижние – для крепления амортизации (при необходимости);
- средние и верхние – для монтажа швартовочных ремней.

2.5.9 Мешок десантный (ПМД)

Мешок десантный (рисунок 9), предназначенный для размещения снаряженческих и иных грузов, представляет собой цилиндр длиной 1,4 м и диаметром 0,4 м.

Основа мешка – высокопрочная ткань типа «кордур» - усиlena каркасом из кольцевых лент, которые регулируются по длине с целью обтяжки мешка при его неполной загрузке (для загрузки мешка используется застёжка «молния», установленная вдоль мешка).

Для соединения контейнера с парашютом на основу настрочены силовые ленты с556к (прочностью более 1600 кгс), заканчивающиеся общей петлёй. На силовые ленты настроены дополнительные петли:

- нижние – для крепления амортизации (при необходимости);
- верхние – для крепления монтажной площадки парашюта (площадка привязывается к петлям лентами ЛТК-15-185).

Кроме того, на силовых лентах настрочены элементы фиксации полипропиленовых труб, обеспечивающих (при необходимости) жесткость конструкции мешка (трубы на рисунке 7 не показаны).

Непристроченные к мешку участки силовых лент обеспечивают переноску мешка.

В комплект мешка входит сумка переносная (ПМД), обеспечивающая сохранность и удобную транспортировку десантного мешка.

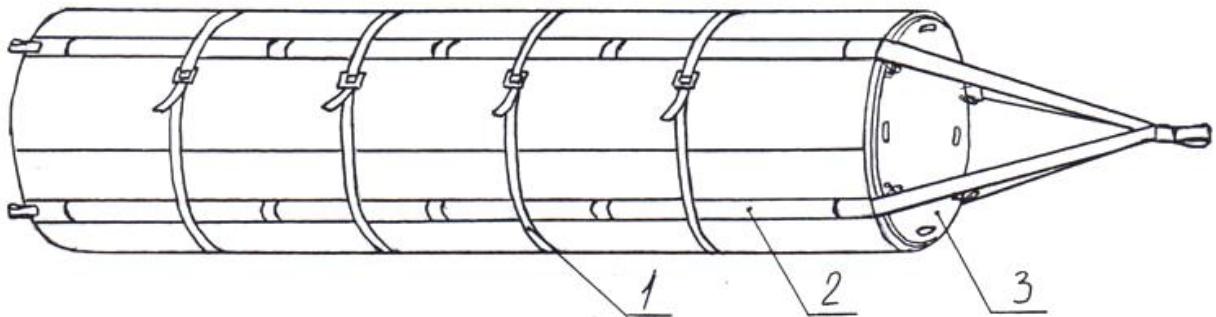


Рисунок 9 – Мешок десантный:

1 – лента кольцевая; 2 – лента силовая; 3 – площадка монтажная

2.5.10 Бочка (комплект) - контейнер грузовой десантный

В состав комплекта входят пластиковая бочка, протектор и ремни бочки СПГ-24.

2.5.10.1 Бочка пластиковая

Бочка пластиковая объёмом 227 литров - герметичный контейнер для размещения снабженческих грузов. Для обеспечения разгерметизации бочки после приземления, в съёмную крышку бочки вворачивается шуруп-саморез.

Бочка используется только совместно с протектором бочки (поддоном из фанеры) и ремнями бочки.

2.5.10.2 Протектор

Протектор (рисунок 10), предназначенный для защиты днища и ремней бочки, представляет собой поддон из двух слоёв 15-миллиметровой фанеры – к основанию прикручены 4 сектора. В зазоры между секторами вкладываются нижние участки ремней бочки.

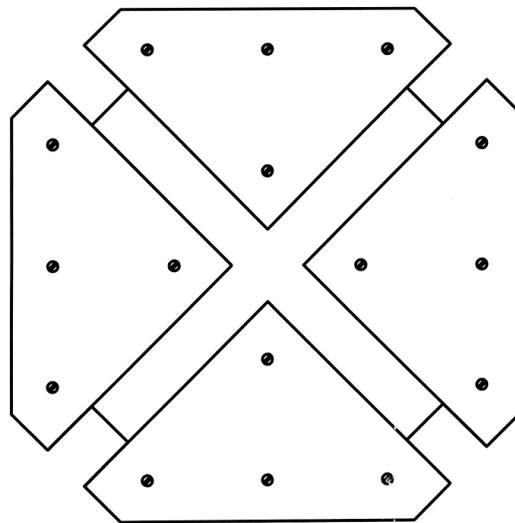


Рисунок 10 – Протектор

2.5.10.3 Ремни бочки СПГ-24

Ремни бочки (рисунок 10А) предназначены для фиксации бочки и соединения её с парашютом. Система ремней (из ленты с556к прочностью более 1600 кгс) включает продольные и кольцевые ремни с пряжками, обеспечивающими затяжку ремней.

Ремни бочки используются только совместно с бочкой и протектором бочки (поддоном из фанеры).

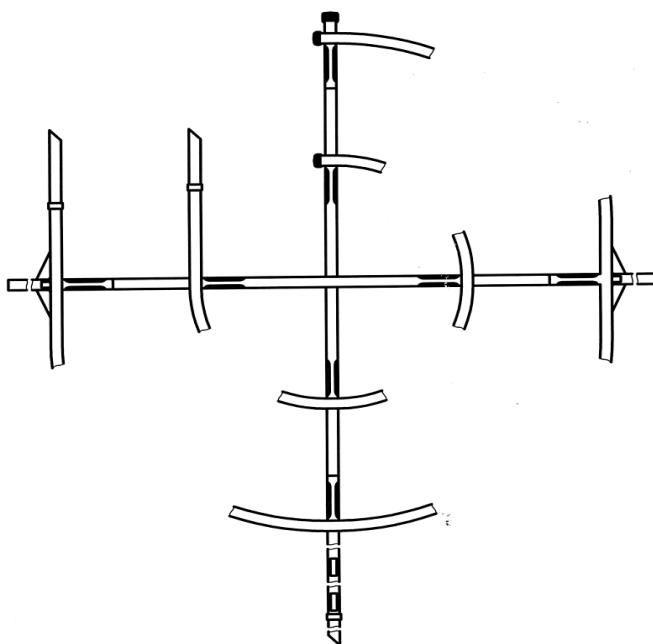


Рисунок 10А – Ремни бочки

2.5.11 Сота резиновая

Съёмные резиновые соты внутренним диаметром около 18 мм (S7111 P/G) обеспечивают фиксацию уложенных строп парашюта. Две или четыре соты, установленные на швартовочных ремнях, предназначены для крепления на швартовочных ремнях сложенного вытяжного звена, одна сата (на чекующей шпильке вытяжного звена) – для контрочки шпильки, ещё одна сата монтируется на коуш строп парашюта. Допускается использование сот, нарезанных из велосипедной камеры ГОСТ 4750 (ширина соты 4...6 мм, длина соты в сложенном виде - около 50 мм).

Три съёмные резиновые соты (петли) внутренним диаметром около 30 мм (S7100 P/G) обеспечивают закрытие камеры с уложенным парашютом.

2.5.12 Петля замка КЗУ

Петля замка КЗУ (съёмная петля) устанавливается на камеру (рисунок 2) и обеспечивает монтаж камеры с уложенным парашютом на груз. Петля имеет форму восьмёрки и изготовлена из высокомодульного полиэтилена (шнур прочностью более 200 кгс), при утере заменяется новой из комплекта ЗИП.

2.5.13 Нить контролочная

Нить контролочная предназначена для стягивания силовых лент бочки, грузового контейнера или ремней силовых, а также крепления карабина к камере парашюта.

Нить контровочная изготовлена из х/б пряжи 15 текс x 6 x 3. Допускается основа шнура ШХБ-125 (может поставляться в виде отрезка шнура длиной 1,5 м) или нитки армированные 150 ЛХ.

2.6 Маркировка и пломбирование

На парашюте на нашитой этикетке маркером ставят обозначение парашютной системы, заводской номер, дату изготовления, максимальные полётную массу (вес) и скорость ввода в действие.

На камере парашюта, на нашитой этикетке, в разделе «Размер» ставят надпись «СПГ-24». На остальных частях парашютной системы (кроме мелких деталей) - дату изготовления.

Парашютную систему комплектуют в соответствии со спецификацией и укладывают в переносную сумку.

На дополнительном оборудовании на нашитой этикетке маркером ставят обозначение изделия, заводской номер и дату изготовления:

2.7 Тара и упаковка

Сумка переносная предназначена для хранения и транспортирования уложенной в неё парашютной системы.

Дополнительное оборудование:

- мешок десантный (ПМД) - укладывается в сумку переносную (ПМД);
- ремни грузовые (комплект) - укладываются в мешок упаковочный;
- контейнер грузовой (десантный) - «Мешок» - укладывается в мешок упаковочный;
- ремни бочки СПГ-24 - укладываются в мешок упаковочный.

2.8 Паспорт

Паспорт удостоверяет изготовление парашютной системы в соответствии с действующей технической документацией и принятие ее техническим контролем. В паспорте в процессе эксплуатации записывают сведения об укладке системы, проведенных доработках и ремонтах, передаче из одной организации в другую, об условиях применения, о продлении сроков эксплуатации, а также сведения о хранении системы.

Паспорт является неотъемлемой частью парашютной системы.

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

3.1 Осмотр

На частях системы и дополнительном оборудовании не допускается:

- наличие порывов или износа волокон на лентах, ремнях, тканях, шнурах, чекующей петле;
- наличие поврежденных швов, выплазий ткани из-под люверсов;
- наличие сильного изменения окраски материалов или присутствие пятен неизвестного происхождения;
- повреждения колец, люверсов, шпильки, пряжек, резиновых сот.

ВНИМАНИЕ. ВСЕ ЗАМЕЧЕННЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ДОЛЖНЫ НЕМЕДЛЕННО УСТРАНЯТЬСЯ ПУТЕМ РЕМОНТА ИЛИ ЗАМЕНЫ НЕПРИГОДНЫХ ЧАСТЕЙ ЗАПАСНЫМИ В СООТВЕТСТВИИ С РУКОВОДСТВОМ 24872РС ПО СРЕДНЕМУ РЕМОНТУ ПАРАШЮТНО-ДЕСАНТНОЙ ТЕХНИКИ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ПАРАШЮТНУЮ СИСТЕМУ С НАЛИЧИЕМ ПЛЕСЕНИ НА ТКАНИ И ЛЕНТАХ.

Все части, кроме парашюта, в парашютной системе взаимозаменяемые. Сведения о выполнении ремонте и замене частей записываются в паспорте на систему.

3.1.1 Осмотр парашюта

Проверить, нет ли порывов ткани купола, каркасной ленты, строчек, петель, строп и зигзагообразной строчки у мест привязки строп к петлям, а также проверить, нет ли пятен неизвестного происхождения, разрушающих ткань.

Затем перейти к осмотру строп купола.

Разобрать стропы, плотно положить их одну к другой и натянуть. Просмотреть стропы со всех сторон, начиная от нижней кромки купола до «софтлинков», прокатывая их ладонями рук; заправить внутрь стропы обнаруженные петлевости.

Осмотреть слайдер - проверить, нет ли порывов полотна, ленты, строчек, деформации люверсов.

Проверить исправность карабина.

3.1.2 Осмотр камеры парашюта

При осмотре камеры проверить, не повреждены ли ткань, узелка камеры, люверсы фартука, соты. В случае разрыва сот, их необходимо снять и заменить новыми.

3.2 Укладка парашютной системы

Производить укладку парашютной системы на сухом и чистом укладочном полотнище.

3.2.1 Подготовка ПС к укладке

После осмотра парашютной системы проверить правильность монтажа строп на соединительные звенья – «софтлинки»

Смонтировать «софтлинки» на карабин (рисунок 11).

ВНИМАНИЕ. КОНЦЕВУЮ ПЕТЛЮ КАЖДОГО «СОФТЛИНКА» ПРОДЕТЬ В ПЕТЛЮ ФЛАЖКА И НАКИНУТЬ НА ФЛАЖОК.

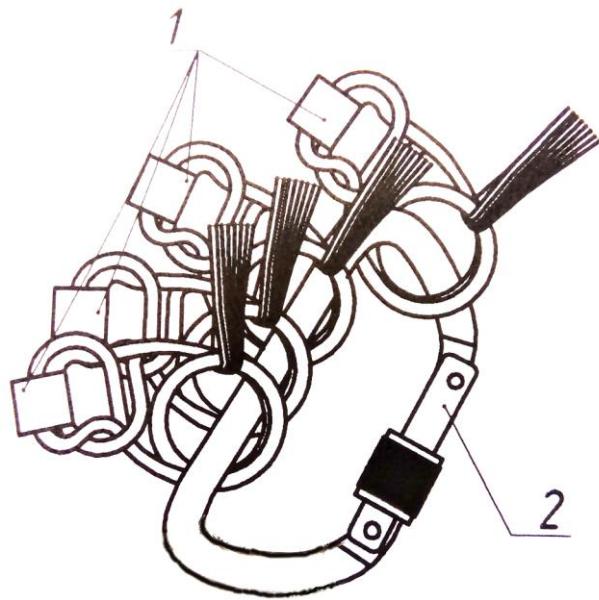


Рисунок 11
1 – флаги «софтлинков»; 2- карабин

Сдвинуть «софтлинки» к торцевой неразъёмной части карабина и надеть на пучок строп выше «софтлинков» соту резиновую S7111 P/G.

3.2.2 Укладка купола

Закрепив карабин, растянуть парашют на всю длину и разделить на две половины так, чтобы полотнище с заводской маркировкой находилось сверху. Убедившись в том, что стропы не запутаны и не перекручены, передвинуть слайдер к куполу (рисунок 12).



Рисунок 12

Положить стропы на плечо и, энергично поворачивая руки вправо-влево (рисунок 13), расправить стропы и ткань внутри купола.



Рисунок 13

Переместить слайдер за голову и, захватывая кромку купола между стропами, последовательно (рисунки 14, 15) налистать правую половину купола.



Рисунок 14



Рисунок 15

Перебросить налистанную половину купола под правую руку и расправить полотнища по всей длине (рисунок 16).



Рисунок 16

Удерживая правой рукой налистанную половину купола, налистать левую половину купола и расправить полотнища по всей длине (рисунок 17).



Рисунок 17

Опустить слайдер внутрь купола, расправить полотнище с заводской маркировкой и, растянув участок кромки (рисунок 18А), обернуть им стропы, как показано на рисунке 18Б.

А

Б



Рисунок 18

Скрутить кромку и ткань полотнища (рисунок 19) и обернуть им купол.



Рисунок 19

Обернуть тканью полотнища верхнюю часть купола (рисунок 20А), сложить S-образно (по высоте и ширине камеры) часть купола со стороны строп (рисунок 20Б).



Рисунок 20

Сложить S-образно оставшуюся часть купола (рисунок 21А) и аккуратно уложить купол в камеру (рисунок 21Б).



Рисунок 21

Натянуть все стропы, сгоняя образовавшуюся слабину к куполу. Вставить центральную резиновую петлю в люверс клапана камеры. Сложить стропы в пучок и протащить пучок строп в петлю (рисунок 22А). Размер выступающего за петлю пучка строп — 40...50 мм. Аналогично уложить стропы в петлю, которая размещена по направлению выхода строп из центральной петли, затем уложить стропы в оставшуюся петлю (рисунок 22Б).



Рисунок 22

Оставшиеся стропы аналогично уложить в малые резиновые соты (S7111 P/G) на камере (рисунок 23). **Последний из пучков уложить в соту, установленную по оси симметрии камеры** (это уменьшает вероятность закрутки строп парашюта).



Рисунок 23

Натянуть чехол на камеру, карабин привязать нитью контровочной к петельке чехла прямым узлом (рисунок 24, узел условно не затянут).



Рисунок 24

3.2.3 К петле камеры узлом-удавкой прикрепить концевую петлю вытяжного звена. В чехол предохранительный вставить звено расчековки и, совместив их петли, соединить узлом-удавкой с дополнительной петлёй вытяжного звена (рисунок 25). На ушко шпильки-чеки установить резиновую петлю S7111 P/G (рисунок 26).



Рисунок 25



Рисунок 26

3.3 Монтаж ПС на бочку

Установить загруженный пластиковый грузовой контейнер (бочка 227 л) на протектор (из фанеры) и стянуть ремнями, как показано на рисунке 27. Обтянуть ремни для плотного обхвата контейнера.



Рисунок 27

На петли силовых ремней в верхней части контейнера узлом-удавкой смонтировать швартовочные ремни с пряжкой, на петли страховочного ремня – ремни с кольцом. На каждый ремень с кольцом надеть по одной-две резиновых петли S7111 Р/G, концы ремней заправить в пряжки (рисунок 28).



Рисунок 28

Вытянуть на всю длину ремни подвесной системы, сложить их зигзагообразно и соединить их петли с карабином, муфту карабина закрутить. Сложенную часть ремней стянуть нитью контролочной, концы нити связать прямым узлом (рисунок 29).

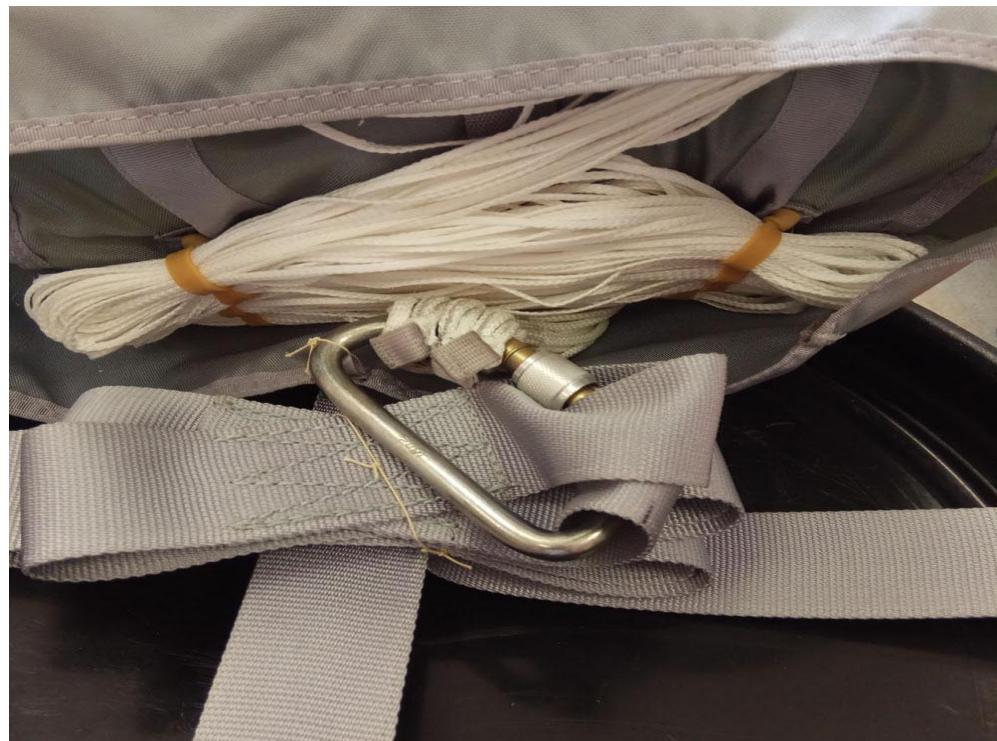


Рисунок 29

Поставить камеру на сложенные ремни уздечкой вверх, пропустить зачековочную петлю на камере через кольца на швартовочных ремнях и кольцо камеры и зачековать петлю шпилькой звена расчековки (рисунок 30); шпильку законтрить резиновой петлёй (рисунок 31).

Затянуть швартовочные ремни.



Рисунок 30

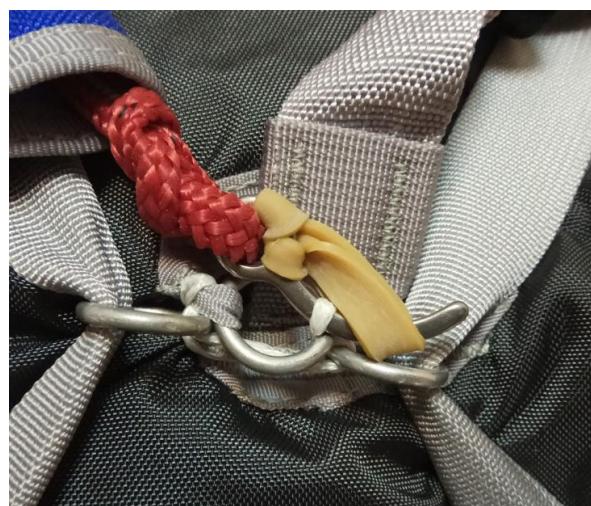


Рисунок 31

Уложить зигзагообразно вытяжное звено на швартовочные ремни по диаметру крышки контейнера, прикрывая узел зачековки. Края пакета зафиксировать на швартов-

вочных ремнях резиновыми сотами, карабин звена зацепить за ближайший швартовочный ремень (рисунок 32).



Рисунок 32

3.4 Монтаж ПС на груз с использованием комплекта грузовых ремней

Комплект грузовых ремней допускает сбрасывание различных грузов в своей упаковке (ящик, бочка и т.п.).

Укладка основного парашюта выполняется по пп. 3.2.2 и 3.2.3

Крепление ремней к грузу осуществлять в следующем порядке:

- разложить на поверхности силовые ремни (рисунок 33), ориентируясь на форму и габариты груза (при крестообразном расположении ремней центры ремней продеть друг через друга);
- на ремни под углы груза установить протекторы, завязки протекторов пропустить внутрь ремней и связать двойным прямым узлом;
- на силовые ремни смонтировать страховочные ремни, которые расположить так, чтобы верхний горизонтальный ремень после монтажа на груз оказался существенно выше центра тяжести груза; на эти ремни смонтировать швартовочные ремни, используя их концевые петли;
- обхватить груз страховочными ремнями, продевая их концы в силовые ремни и наоборот (рисунок 34); используя пряжки, стянуть страховочные ремни до отказа, концы ремней сложить в пакет и связать завязками ремней;
- на подготовленный груз положить камеру с уложенным парашютом, соединить петли силовых ремней с карабином, муфту карабина закрутить.

Швартовочные ремни с пряжками и кольцами закрепить узлом-удавкой вокруг камеры, используя «ячейки» между силовыми лентами ремней.

Далее – см. п.3.3.

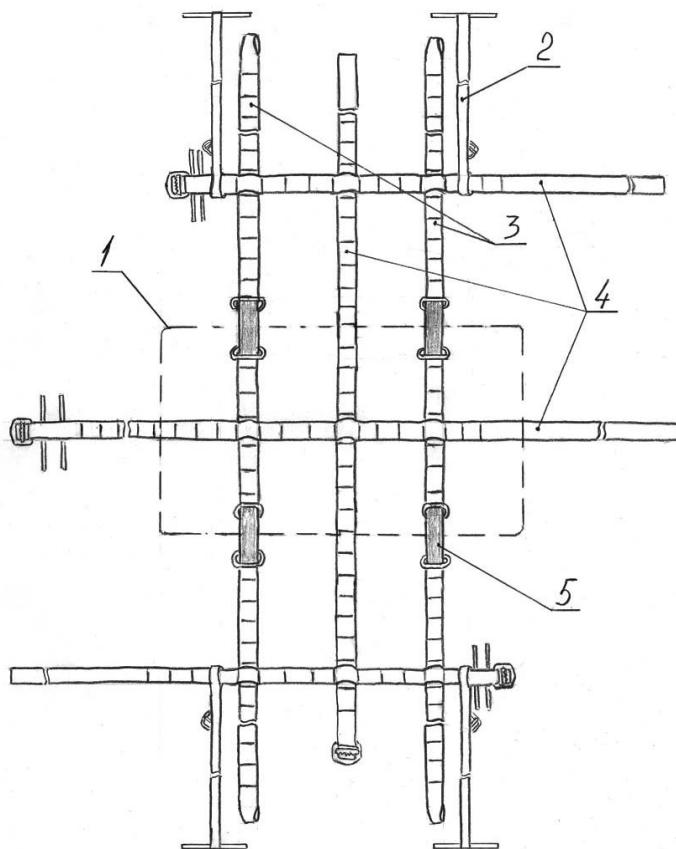


Рисунок 33 - Монтаж грузовых и швартовочных ремней:

- 1 – груз;
- 2 - ремень швартовочный;
- 3 - ремень силовой;
- 4 - ремень страховочный;
- 5 – протектор

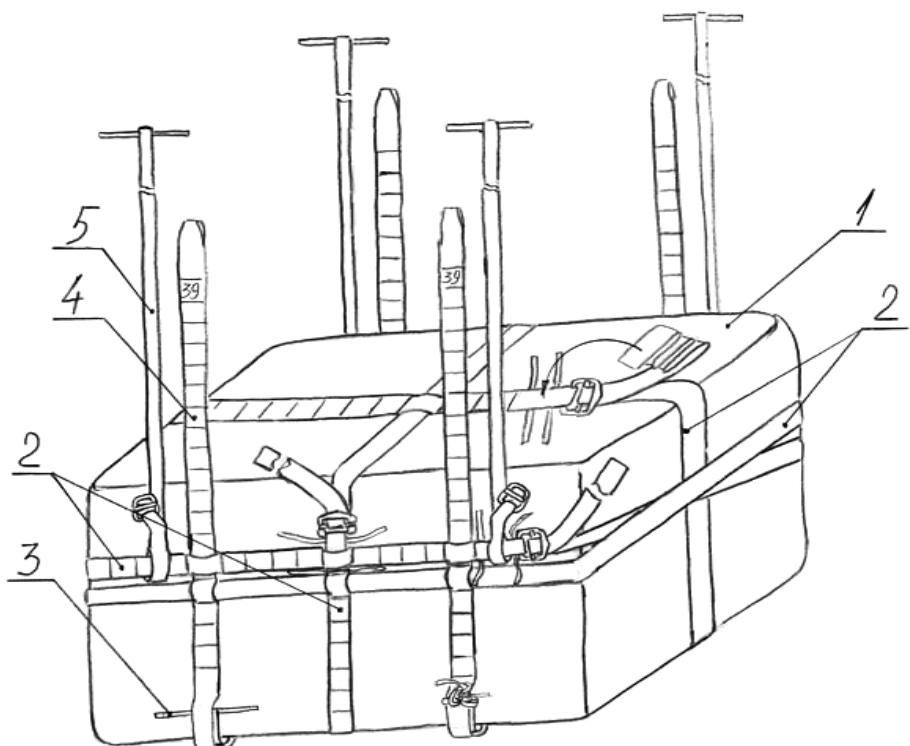


Рисунок 34 - Крепление грузовых и швартовочных ремней к грузу:

- 1 – груз;
- 2 - ремни страховочные;
- 3 – протектор;
- 4 - ремень силовой;
- 5 - ремень швартовочный

3.5 Монтаж ПС на контейнер грузовой (десантный)

Монтаж выполняется аналогично п. 3.3 и 3.4, швартовочные ремни монтируются на петельки силовых ремней контейнера.

3.6 Монтаж ПС на мешок десантный (ПМД)

На прорези монтажной площадки (привязана к петлям на верхнем торце мешка) смонтировать узлом-удавкой в произвольном порядке швартовочные ремни с пряжкой и ремни с кольцом. На каждый ремень с кольцом надеть по две резиновых петли S7111 P/G, концы ремней заправить в пряжки (рисунок 35).



Рисунок 35

Вытянуть на всю длину ремни подвесной системы, сложить их зигзагообразно и соединить их петлю с карабином, муфту карабина закрутить. Сложенную часть ремней стянуть нитью контровочной, концы нити связать прямым узлом (рисунок 36).

Поставить камеру на сложенные ремни уздечкой вверх, пропустить зачековочную петлю на камере через кольца на швартовочных ремнях и кольцо камеры и зачековать петлю шпилькой звена расчековки (рисунок 37); шпильку законтрить резиновой петлёй (рисунок 38).

Затянуть швартовочные ремни.



Рисунок 36



Рисунок 37

00950-17РЭ



Рисунок 38

Уложить зигзагообразно вытяжное звено на швартовочные ремни по диаметру монтажной площадки, прикрывая узел зачековки. Края пакета зафиксировать на швартовочных ремнях резиновыми сотами, карабин звена зацепить за ближайший швартовочный ремень или соту (рисунок 39).



Рисунок 39

00950-17РЭ

3.7 Оформление паспорта

После окончания монтажа ПС на объект произвести необходимые записи в паспорте ПС, согласно правилам ведения паспорта, изложенным в нём.

3.8 Подготовка парашютной системы перед сбросом

3.8.1 Перед сбросом ПС вытяжное звено крепится карабином к тросу ВС.

Вытяжное звено длиной 4,5 м (используется с ВС типа Ан-2, Ми-8 и т.п.) может быть укорочено до стандартных 3 м (используется с ВС типа Ан-26, Ан-28, Л-410 и т.п.) путем отсоединения промежуточного звена длиной 1,5 м.

3.8.2 Для дозагрузки (или изменения содержания) пластикового контейнера (бочки) необходимо:

- ослабить затяжку швартовочных ремней;
- отсоединить страховочный ремень и аккуратно снять камеру с крышки контейнера;
- сняв крышку, додгрузить контейнер, крышку закрыть;
- вернуть камеру в прежнее положение, затянуть страховочный ремень и швартовочные ремни.

3.9 Демонтаж парашютной системы после приземления

3.9.1 Сборку парашютной системы в сумку на площадке приземления производить **немедленно после приземления ввиду вредного действия на текстильные материалы солнечных лучей.**

Парашютную систему собрать в следующем порядке:

- 1) отсоединить карабин на стропах парашюта от силовых лент грузовой тары;
- 2) вытянуть парашют на всю длину и встряхнуть;
- 3) купол свернуть в рулон;
- 4) собрать стропы скользящей петлей;

После этого парашютную систему уложить в переносную сумку.

Демонтировать грузовые и швартовочные ремни и также уложить в переносную сумку.

3.9.2 Перетряхнуть каждую часть парашютной системы после применения и очистить от пыли и посторонних предметов.

Просушить парашютную систему при увлажнении, а при попадании в снег – предварительно очистить от снега, затем просушить. При попадании парашютной системы в загрязненный водоем или морскую воду промыть её чистой пресной водой и просушить, не отжимая.

Производить просушку элементов парашютной системы в подвешенном состоянии в помещении; в весенне-летнее время допускается её просушивать на открытом воздухе, но в тени.

3.10 Укладка парашютной системы для складского хранения

Перед укладкой частей парашютной системы в переносную сумку (или грузовой контейнер) вытянуть купол парашюта, перебрать по полотнищам и свернуть его в рулон.

Сумку стянуть шнуром, опломбировать и установить на стеллаж.

3.11 Правила хранения и эксплуатации

3.11.1 Хранить парашютные системы в сухом, хорошо вентилируемом помещении в сумке как в уложенном, так и в неуложенном виде.

Относительная влажность воздуха в помещении не должна быть выше 80%, температура от минус 30 до плюс 30°С.

Повышенная влажность и высокая температура создают условия для появления и развития плесени на текстильных материалах. О начале появления плесени свидетельствует запах затхлости (без видимых следов плесени). Парашютные системы должны быть немедленно просушены до полного исчезновения запаха затхлости.

Парашютные системы, пораженные плесенью, должны быть изъяты из хранилища и к эксплуатации не допускаются.

Хранение парашютных систем в условиях повышенного влагосодержания и отрицательной температуры может привести к смерзанию текстильных материалов и, как следствие, к нераскрытию купола.

3.11.2 Исключить при хранении парашютных систем попадание на них солнечных лучей.

Запрещается хранить парашютные системы рядом с красками, горючесмазочными материалами и веществами, выделяющими активные газы.

3.11.3 Укладывать парашютные системы на полках стеллажей на расстоянии от стен и потолка не менее чем 0,5 м; от отопительных приборов – 1 м, а от пола до нижней полки стеллажа – не менее 0,15 м. Промежутки между соседними системами – 0,03...0,05 м.

3.11.4 Хранить парашютные системы допускается до 6 месяцев в неуложенном и в уложенном виде (без переукладки перед применением).

3.11.5 При хранении на старте или на площадке приземления парашютные системы должны быть предохранены от действия солнечных лучей и попадания влаги.

3.11.6 Не допускать к эксплуатации парашютные системы, требующие ремонта.

3.11.7 Рекомендации по проведению ремонта парашютной системы.

Ремонту путем постановки усилений и накладок подвергаются ослабленные и поврежденные места. Отдельные элементы ПС, пришедшие в негодность, заменяются новыми.

Эксплуатирующая организация выполняет ремонт ПС при наличии следующих дефектов.

На куполе:

- порывы ткани в пределах одного полотнища;
- повреждения нитей строчек швов;
- пятна различного происхождения, не разрушающие ткань;

На ремнях, звеньях и камере:

- повреждения нитей строчек швов;
- пятна различного происхождения.

Примерный перечень оборудования и инструментов для проведения ремонта ПС:

- швейные универсальная и зигзаг-машины;
- игла швейная для ручных работ;
- ножницы, наперсток, линейка измерительная;
- мел;
- мягкий нехимический карандаш.

При всех видах ремонта материалы, нитки, частота строчки швов должны соответствовать используемым при изготовлении данных элементов ПС.

Поврежденные строчки восстанавливаются на швейной машине или вручную прокладыванием дополнительных строчек параллельно следам старых строчек на расстоянии 1...3 мм от них или по следам старых строчек с перекрытием на 70...100 мм от концов поврежденного участка. При большом количестве поврежденных участков на одной строчке они восстанавливаются прокладыванием одной непрерывной строчки. Ручная строчка, применяемая в местах, недоступных машине, выполняется с частотой 30...40 стежков на 100 мм. Зигзагообразная строчка на частях ПС также восстанавливается машинным или ручным способом, при этом неразрушенные строчки не распарываются, а удаляются только концы ниток от разрушенных строчек.

Оторванные, но не поврежденные детали пристрачиваются по следам старых строчек со сбегом строчки с настрачиваемой детали на 70...100 мм.

На поврежденную часть купола ставится одностороннее или двухстороннее усиление. Усиление небольших размеров ставится без приметки – ручными обметочными стежками или на швейной машине с подгибкой краев на 10 мм.

Усиление больших размеров или сложной конфигурации сначала подгибается на ширину 10 мм и приметывается по всему контуру, а затем пришивается на швейной машине или вручную. Нитки приметки удаляются. Края поврежденного участка подрезаются, подгибаются на ширину 10 мм и настрачиваются на усиление машинным или ручным обметочным швом.

На поврежденный участок малых размеров рекомендуется ставить двухстороннее усиление – с внутренней, а затем – внешней стороны, причем усиление с внутренней стороны должно быть меньше усиления с внешней стороны, а строчки пришивки обоих усилий не должны совпадать. Их размеры устанавливаются с учетом перекрытия поврежденного участка на 20...30 мм в каждую сторону.

По форме усиление должно быть подобно поврежденному участку или иметь форму квадрата или прямоугольника.

Устранение пятен на частях ПС производится следующим образом:

- пятна масляные или другого происхождения зачищаются бензином БР-1, нефрасом 50/170 или вырезаются;
- на вырезанные места нашиваются заплаты.

При наличии плесени части ПС к применению **не допускаются**.

ВНИМАНИЕ! ДРУГИЕ СПОСОБЫ УДАЛЕНИЯ ПЯТЕН ИЛИ ПОМАРОК НЕ РАЗРЕШАЮТСЯ.

Примечание. Резиновые соты не ремонтируются, а заменяются новыми из ЗИП. Стропы парашютов не ремонтируются, а заменяются новыми. Стыки на стропах недопустимы.

3.11.8 В паспорт парашютной системы записываются все случаи переукладки, просушивания и передачи ее из одной эксплуатирующей организации в другую, условия применения и ремонт парашютной системы.

3.12 Сроки службы

3.12.1 Назначенный срок службы парашютной системы и дополнительного оборудования – 10 лет с момента приемки изделия представителем заказчика

3.12.2 В течение срока службы допускается средний ремонт парашютной системы при появлении дефектов, превышающих допустимый объём текущего ремонта, а также при необходимости замены отдельных частей парашютной системы, требующих заводского оборудования или контрольной проверки материалов парашюта.

Средний ремонт производится согласно Руководству по среднему ремонту 24872РС.

3.12.3 На средний ремонт направляются парашютные системы не позже, чем за 2 года до истечения назначенного срока службы.

3.12.4 Отдельные части парашютной системы, находящиеся в эксплуатации, могут быть заменены в зависимости от их технического состояния.

3.13 Регламентные работы

3.13.1 Перетряхивать неуложенные парашютные системы не реже 1 раза в 6 месяцев.

В уложенном виде (без переукладки перед применением) допускается хранить парашютные системы до 6 месяцев. После истечения 6 месяцев уложенную парашютную систему распустить, перетряхнуть парашют, выдержать его в расправленном и подвешенном состоянии не менее 12 часов и переуложить.

3.13.2 Проводить технический осмотр периодически – 2 раза в год (для определения категории парашютной системы) и систематический осмотр – перед каждой укладкой (согласно настоящему Руководству).

3.13.3 Проводить просушку парашютной системы (каждой её части) 2 раза в год при технических осмотрах, а также в случае её увлажнения. Просушивать парашютную систему в помещении; в весенне-летнее время допускается её просушивать на открытом воздухе, но в тени. Элементы парашютной системы просушивать в подвешенном состоянии. Просушивать парашютные системы, находящиеся на складском хранении, во время перетряхивания и складской укладки.

3.13.4 Проводить ремонт парашютных систем в эксплуатирующих организациях, отбраковку их на средний ремонт и определение в V категорию (для утилизации) – по Руководству 24872РС.

3.13.5 Записать после проведения перечисленных работ сведения о них в паспорт парашютной системы, раздел “Отметки о проведенном ремонте и доработках”.

3.14 Транспортирование

1 Парашютные систему и доп. оборудование, упакованные в ящики или сумки, допускается транспортировать любым видом транспорта, на любое расстояние, с неограниченной скоростью.

2 Во время транспортирования и при хранении на станциях и пристанях оставлять ящики и сумки с парашютными системами и доп. оборудованием под открытым небом запрещается, их следует закрывать брезентом.

3 Перевозку парашютных систем и доп. оборудования осуществлять на транспорте, исключающем их повреждение и загрязнение.

4 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

4.1 Предприятие-изготовитель гарантирует работоспособность ПС и доп. оборудования в течение 12 месяцев с момента приёма (покупки) изделия заказчиком в случае соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортировки и хранения изделия, изложенных в настоящем Руководстве.

Гарантийная наработка – 20 применений в пределах гарантийного срока службы.

4.2 Изготовитель не принимает рекламаций по качеству парашютной системы и доп. оборудования в случае:

- 1) механических повреждений, полученных:
 - при транспортировании, укладке и хранении ПС и доп. оборудования;
 - при протаскивании ПС и доп. оборудования по земле и жёсткому покрытию после приземления;
- 2) ожогов с порывами ткани и каркаса парашюта;
- 3) отсутствия паспорта или незаполненного паспорта;
- 4) нарушения заказчиком условий хранения и эксплуатации;
- 5) неправильного обслуживания ПС и доп. оборудования после попадания в морскую воду;
- 6) несвоевременного выполнения текущего ремонта.

Контактная информация

ООО «Параавис»
 Тел./факс: +7 (495) 649-35-54
www.paraavis.com
info@paraavis.com