СИСТЕМА ПАРАШЮТНАЯ ГРУЗОВАЯ

СПГ - 68

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

00835 – 09РЭ

Версия 2010г.

Компания “ПарААвис”
г. Москва
2010

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…… . 8
2.6. Инструмент и принадлежности.....18
2.7. Маркировка и пломбирование…..…….....…..... 18
2.8. Тара и упаковка.....…..... 18
2.9. Паспорт.....…..... 18

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....…..... 19
3.1. Технический осмотр.....…..... 19
3.2. Укладка ПС для сброса с принудительным раскрытием контейнера (вариант «А»)…… 21
3.3. Укладка ПС для сброса с задержкой раскрытия контейнера (вариант В»)…….…….34
3.4. Укладка ПС для сброса с задержкой раскрытия контейнера (вариант Г»)…….…….37
3.5. Укладка ПС для сброса со стабилизацией падения груза (вариант «Б»)……...… 39
3.6. Монтаж ПС на грузовой контейнер ……42
3.7. Монтаж ПС на груз с использованием комплекта грузовых ремней……44
3.8. Подготовка парашютной системы перед сбросом……46
3.9. Демонтаж парашютной системы после приземления……..……47
3.10. Укладка парашютной системы для складского хранения.....47
3.11. Правила хранения и эксплуатации..…..... 48
3.12. Сроки службы..... 50
3.13. Регламентные работы..... 50
3.14. Транспортирование..... 51

4. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ……..…….…51

1. ВВЕДЕНИЕ

Система парашютная (ПС) грузовая «СПГ-68» спроектирована с учетом опыта, полученного ЗАО «Компания «Параавис» и ООО «Аэротех» при разработке осесимметричных парашютов нестандартной формы.

В парашютной системе «СПГ-68» в качестве основного парашюта (ОП) используется осесимметричный парашют нового поколения формы «сдвоенный крест» площадью 68м^2.

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для изучения грузовой парашютной системы «СПГ-68» и правил её эксплуатации.

Дополнительно следует руководствоваться:

- Руководством по среднему ремонту 24872-91РС парашютно-десантной техники;
- Техническим описанием и инструкцией по эксплуатации “Полуавтоматы парашютные комбинированные типа ППК-У и ППК-1М” М., Атомиздат, 1972.

Изготовитель оставляет за собой право на усовершенствование парашютной системы.

2. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

2.1. Назначение

Система парашютная грузовая «СПГ-68» предназначена для десантирования снабженческих грузов из летательных аппаратов.

2.2. Технические данные

Парашютная система «СПГ-68» позволяет выполнять десантирование при максимальной полетной массе системы «груз-парашют» до 160кг.

Конструкция парашютной системы обеспечивает ее применение при выполнении сбросов из оборудованных летательных аппаратов (ЛА):

- с принудительным раскрытием контейнера;

- с задержкой раскрытия контейнера после свободного падения в течение заданного времени (не более 5с);

- со стабилизацией падения груза и задержкой раскрытия контейнера по времени (не менее 3с) или до заданной высоты.

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

- надежную работу на высоте не более 2000м при сбросе груза на приборной скорости полета от 110км/ч до 360км/ч;
- минимальную безопасную высоту применения:
  - при немедленном введении ПС в действие - 150м;
  - при стабилизации падения груза в течение 3…5 секунд – 300м;
  - при задержке раскрытия контейнера после свободного падения в течение заданного времени (не более 5 секунд) - 300м.
- среднее значение вертикальной скорости снижения, приведенное к условиям международной стандартной атмосферы и полетной массе 160кг, на участке 30-35м до земли – не более 5,5м/с;
- применение полуавтоматического парашютного комбинированного унифицированного прибора типа ППК-У;
- максимальную перегрузку при наполнении ОП - не более 10 ед.;
- работоспособность при температуре от минус 40 до плюс 40^0С.

2.2.2. Габаритные размеры уложенной парашютной системы:

длина, ширина — 0,42м; высота — 0,25м.

2.2.3. Масса ПС без переносной сумки и прибора - не более 14кг.

2.2.4. Назначенный ресурс –100 применений (из них с использованием стабилизации и свободного падения – не более 20 применений) при условиях, указанных в разделе 2.2.1, и со своевременным проведением текущего ремонта; **далее - по решению разработчика**.

2.3. Состав парашютной системы

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1-09740.00	Парашют вытяжной пружинный	1	
2-09763.00	Парашют грузовой 68м^2	1	
4-09734.00	Контейнер ОП	1	
9-09732.00	Камера	1	
10-06726.00	Звено вытяжное	1	
10-06731.00	Звено расчековки	1	
7-06732.00	Чехол предохранительный	1	
10-09733.00	Звено соединительное	1	
10-09739.00	Звено-паук	1	
10-09735.00	Ремень швартовочный	4	
10-09737.00	Ремни грузовые (комплект)	1	
10-04713.00	Звено соединительное («софтлинк»)	8	
10-09766.00	Звено с кольцом	4	
9-09769.00	Комплект установочный ППК-У	1	
5NI	Пряжка разъёмная	4	
4-09736.00	Контейнер грузовой (десантный)	1	
S7111 P/G	Сота резиновая	22	
0-09731.001	Лента-затяжка	1	
0-09731.002	Шнур контровочный Type IIA	2м	
0-09731.003	Нить контровочная	30м	Пряжа х/б 15текс х 6 х 3* (*Допускается основа шнура ШХБ-125)
Полуавтомат парашютный ППК-У-405А		1	Комплектуется заказчиком
	Комплект запасных частей		
9-09732.007	Сота эластичная	2	
S7111 P/G	Сота резиновая	50	
10-04713.00	Звено соединительное («софтлинк»)	4	

2.4. Работа парашютной системы

2.4.1. Вариант («А») с принудительным раскрытием.

При отделении груза от ЛА звено вытяжное, смонтированное на контейнере и закрепленное карабином в ЛА, разматывается и, натянувшись, расчековывает клапаны контейнера (рис.1А). В поток попадает пружинный вытяжной парашют (ВП), который, наполнившись, расчековывает систему притяга контейнера ОП к грузу, затем последовательно вытягивает камеру с ОП из контейнера, стропы - из резиновых сот камеры, затем - купол из камеры.

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

2.4.2. Вариант («Б») с использованием режима стабилизации.

При отделении груза от ЛА звено вытяжное, смонтированное на контейнере и закрепленное карабином в ЛА, разматывается и, натянувшись, фалом гибкой шпильки вводит в действие парашютный полуавтомат, а также расчековывает клапаны контейнера (рис.1Б). В поток попадает пружинный вытяжной парашют, который, наполнившись, через звено-паук обеспечивает стабилизированное снижение груза.

После срабатывания парашютного полуавтомата по истечению 3*…5с снижения на вытяжном парашюте или по достижению установленной на шкале прибора высоты, расчековывается система притяга контейнера ОП к грузу и вытяжной парашют последовательно вытягивает камеру с ОП из контейнера, стропы - из резиновых сот камеры, затем - купол из камеры.

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

* - запас времени, необходимый для гарантированного извлечения гибкой страхующей шпильки (см. п. 3.5.5).

2.4.3. Вариант («В») с задержкой раскрытия контейнера.

При отделении от ЛА фал гибкой шпильки, закрепленный в ЛА, вводит в действие парашютный полуавтомат. После свободного падения (не более 5секунд) парашютный полуавтомат расчековывает клапаны контейнера (рис.1В).

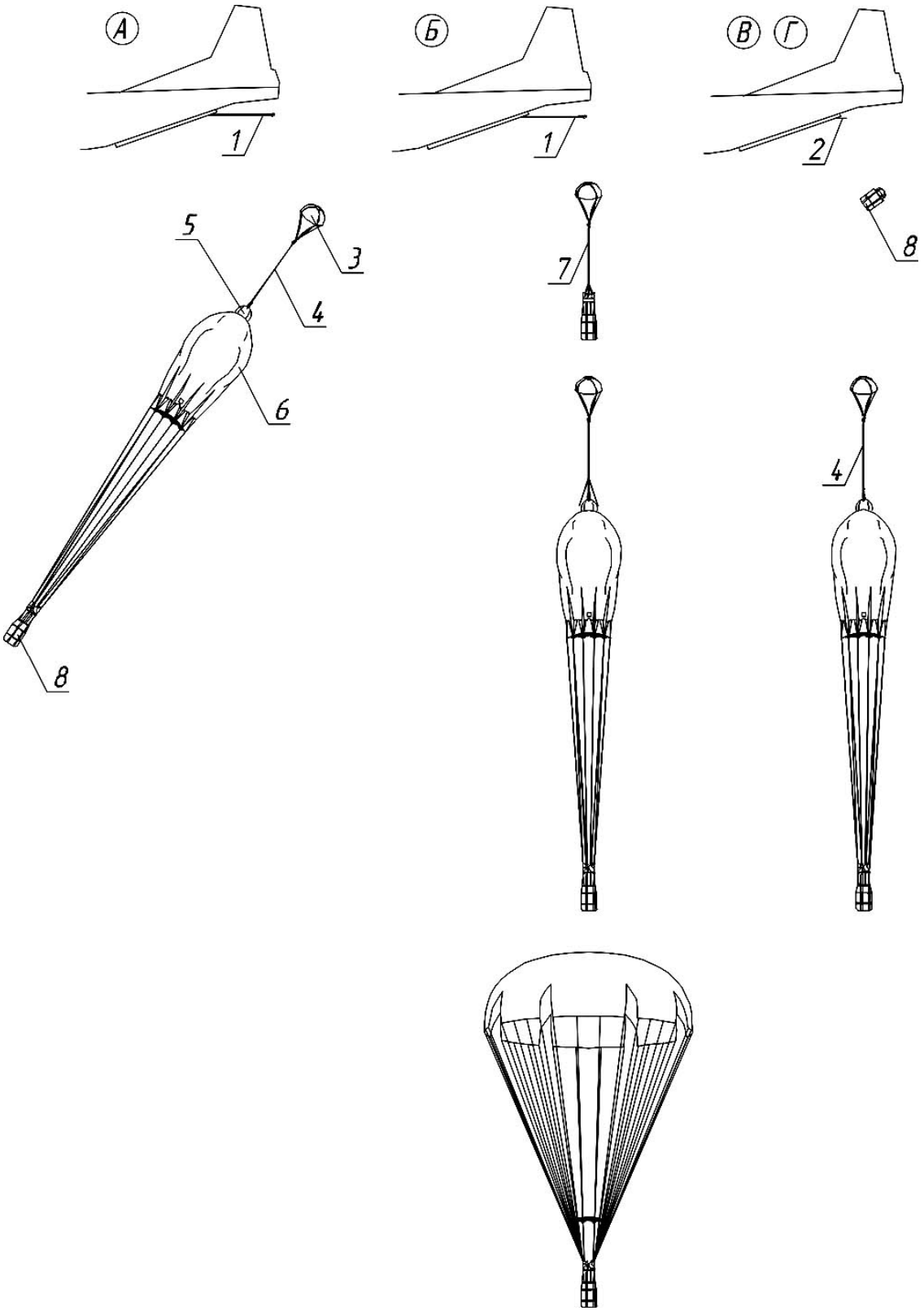


Рис. 1. Схема работы парашютной системы:

1 – звено расчековки (веревка раскрытия); 2 - звено включения парашютного полуавтомата или пирорезака; 3 - парашют вытяжной пружинный; 4 – звено соединительное; 5 - камера ОП; 6 – купол ОП ; 7 – звено-паук; 8 - груз.

В поток попадает пружинный ВП, который, наполнившись, расчековывает систему притяга контейнера ОП к грузу, затем последовательно вытягивает камеру с ОП из контейнера, стропы - из резиновых сот камеры, затем - купол из камеры.

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

2.4.4. Вариант («Г») с задержкой раскрытия контейнера.

При отделении от ЛА фал, закрепленный в ЛА, вводит в действие пиротехнический резак. После свободного падения (не более 5секунд) пирорезак расчековывает клапаны контейнера (рис.1Г) и т.д. (см. п. 2.4.3).

2.5. Устройство и работа составных частей парашютной системы

2.5.1. Парашют вытяжной пружинный

Парашют вытяжной (ВП) пружинный площадью 0.6м^2 предназначен для вытягивания ОП, а также для обеспечения стабилизированного снижения груза в варианте «Б». ВП состоит из основы (капроновая ткань типа F-111), боковины (капроновая сетчатая ткань) и конической пружины. Широкое основание пружины обращено к вершине купола и прикреплено к металлическому диску-накладке в середине основы купола. На узком основании пружины закреплена крестовина, в отверстие которой устанавливаются большая и малая петли (с шайбой) для зачековки пружины; *для исключения потери петли привязаны к крестовине кордовой нитью*. Основа и боковина ВП усилены лентами ЛТКП-15-185, образующими коуш для присоединения соединительного звена или звена-паука. На одной из лент выполнен продольный разрез для удобства изготовления и укладки парашюта. Для исключения деформации пружины к её виткам пришиты 4 ленты ЛТКП-15-185, соединённые с основой и коушем парашюта.

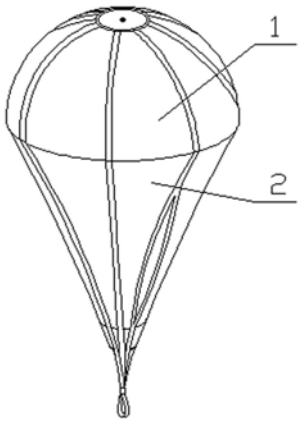


Рис. 2: 1 – основа; 2 – боковина.

2.5.2. Парашют грузовой 68м^2

Купол парашюта площадью 68м^2 - восьмилопастный (рис. 3), выполнен из парашютной ткани типа F-111 с низкой воздухопроницаемостью.

Полотнища купола соединены между собой швом взамок. Для увеличения прочности с внешней стороны купола нашит каркас из капроновых лент прочностью 70кГс и 185кГс. Купол имеет полюсное отверстие диаметром 0,95м с полюсной уздечкой.

Петли купола выполнены из ленты прочностью 185кГс (ЛТКП-15-185).

К петлям купола петлей-удавкой прикреплены 32 стропы длиной 7,5м. Материал строп – высокомодульный полиэтилен (Dyneema) прочностью 430 кГс. Вторые концы строп крепятся к свободным концам (СК) разъёмным мягкими звеньями (т. наз. «софтлинками»): стропы 17…24 – к СК №1, стропы 9…16 – к СК №2, стропы 1…8 – к СК №3, стропы 25…32 к СК №4.

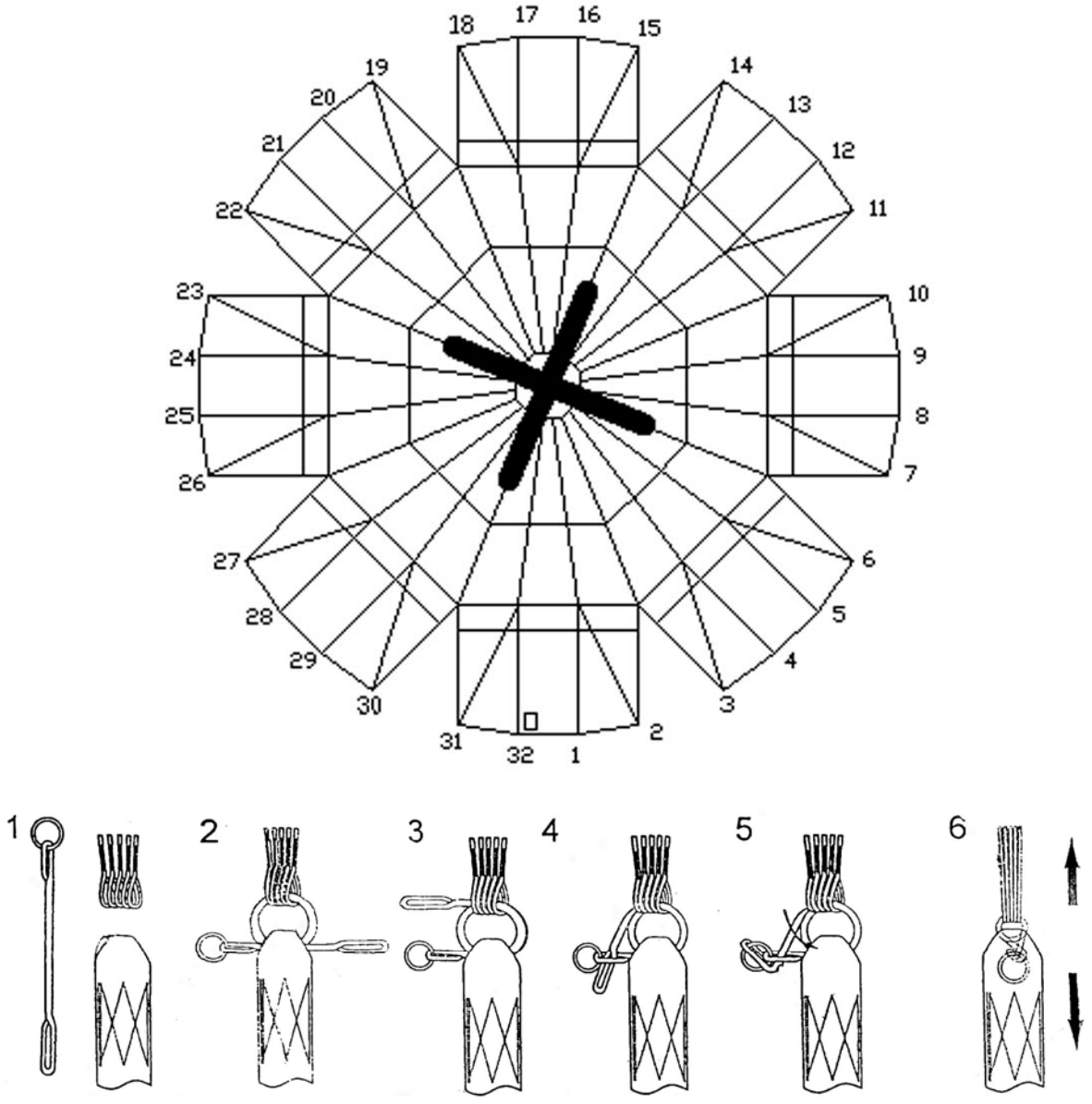


Рис. 3. Купол парашюта и схема установки «софтлинка»

Для облегчения укладки купола стропы 1 и 32 – синего цвета, стропы16 и 17 – красного цвета. Допускаются стропы 1, 32, 16 и 17 из шнура белого цвета с настроченными муфтами (у кромки и разъёмных звеньев) соответствующего цвета.

Для снижения динамических нагрузок в момент наполнения купола на стропах парашюта смонтировано устройство рифления - слайдер, выполненное в виде восьмиугольника из сетчатого полотна с направляющими люверсами в углах.

2.5.3. Контейнер ОП

Контейнер (рис. 4) предназначен для укладки в него купола со стропами, уложенными в камеру, свободных концов ОП, размещения ВП и звеньев, крепления парашютного полуавтомата типа ППК-У-405 и вытяжного звена.

Контейнер изготовлен из высокопрочной ткани типа «кордура», жёсткой ткани и подкладки. Контейнер, включающий дно и боковину, закрывается четырьмя клапанами, причем под нижним клапаном установлен трамплин с жестким пластиком для размещения пружинного вытяжного парашюта. На дне контейнера снаружи нашиты ленты с петлями для соединения контейнера со свободными концами, которые при монтаже пропускаются в отверстия между дном и боковиной.

На внешней стороне боковины и левого клапана установлены петли и байонетная пластина для крепления ППК-У, а также кольца крепления пирорезака.

Для облегчения снаряжения ПС на контейнер нанесены цифры:

- на дно с внутренней стороны – с номерами СК;

- на клапаны – для обеспечения нужного порядка зачековки.

Клапаны контейнера зачековываются на большую петлю ВП; чекующая шпилька закрывается предохранительным клапаном.

В зависимости от варианта ввода ОП контейнер ОП может быть зачекован:

а) шпилькой звена расчековки (варианты «А», «Б»);

б) шпилькой парашютного полуавтомата (вариант «В»);

в) пиротехническим резаком (вариант «Д»).

2.5.4. Камера

Камера (рис. 5) предназначена для укладки в неё основного парашюта с целью упорядочения введения его в действие.

Основа камеры представляет собой контейнер из ткани BMN 0506, усиленной лентами ЛТКкр-26-600 и ЛТКкр-25-200. Камера имеет 10 пар съемных резиновых сот и три съемных парашютных соты («сота эластичная»), карманы строп и фартук для прикрытия нижней части камеры.

Резиновые соты (S7111 P/G) предназначены для вкладывания в них строп купола, парашютные соты - для замыкания фартука пучками строп купола. Резиновые соты, изготовленные из плоской резины, присоединяются к петлям из настроченных на камеру лент узлом-удавкой.

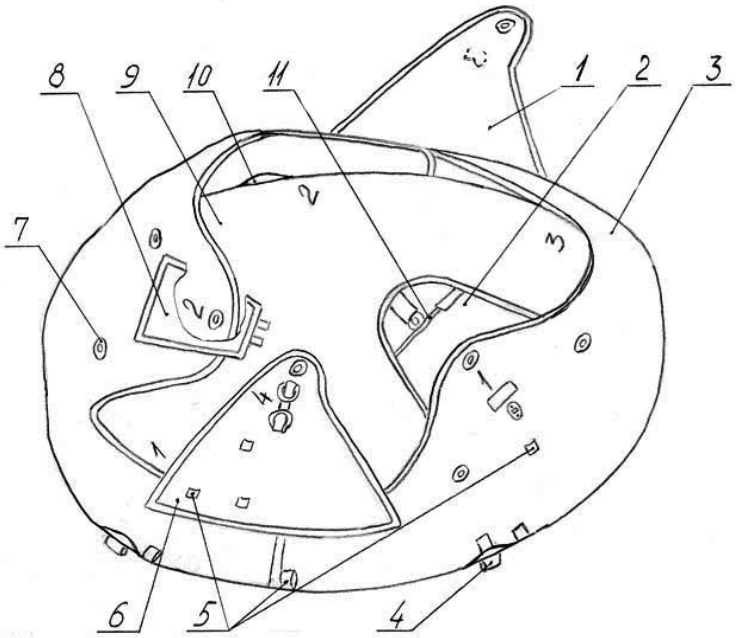


Рис. 4. Контейнер ОП:

1 – клапан правый; 2 – трамплин; 3 – боковина; 4 – лента на дне контейнера; 5 – петли для крепления ППК-У; 6 - клапан левый; 7 – люверс для звена с кольцом; 8 - предохранительный клапан; 9 - дно; 10 – отверстие для свободного конца; 11 - шнур страховочный.

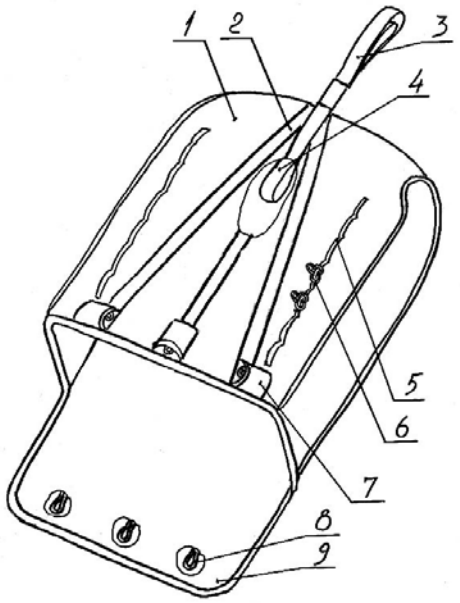


Рис. 5. Камера:

1 - основа камеры; 2 – лента каркаса ; 3 – уздечка ; 4 – петля; 5 - лента сот; 6 – сота; 7 – карман строп ; 8 - сота парашютная съемная; 9 – фартук.

Разорвавшиеся соты не ремонтируются, а заменяются новыми.

Камера имеет три люверса для пропуска парашютных сот, закрепляемых на фартуке. Над люверсами нашиты карманы для заправки в них пучков строп. Пучки строп, вложенные в парашютные соты, замыкают фартук и препятствуют преждевременному выходу купола из камеры.

Для соединения с вытяжным парашютом на камере имеется уздечка, образованная лентами каркаса камеры. Петля внутри камеры обеспечивает соединение уздечки камеры с полюсной уздечкой купола ОП.

2.5.5. Звено вытяжное

Звено вытяжное предназначено для принудительной расчековки контейнера ОП (варианты «А», «Б»), а также включения парашютного полуавтомата (в варианте «Б»). На одном конце звено (длиной 3м) имеет прицепной карабин для присоединения его к тросу внутри летательного аппарата, а на другом – петлю для присоединения звена расчековки с предохранительным чехлом.

На расстоянии 0,4м от петли на звене установлена дополнительная петля, к которой (в варианте «Б») присоединяется фал с гибкой шпилькой прибора.

Звено изготовлено из ленты с555к прочностью 1200кГс.

Для контроля вытяжного звена лента у карабина обшита яркой тканью.

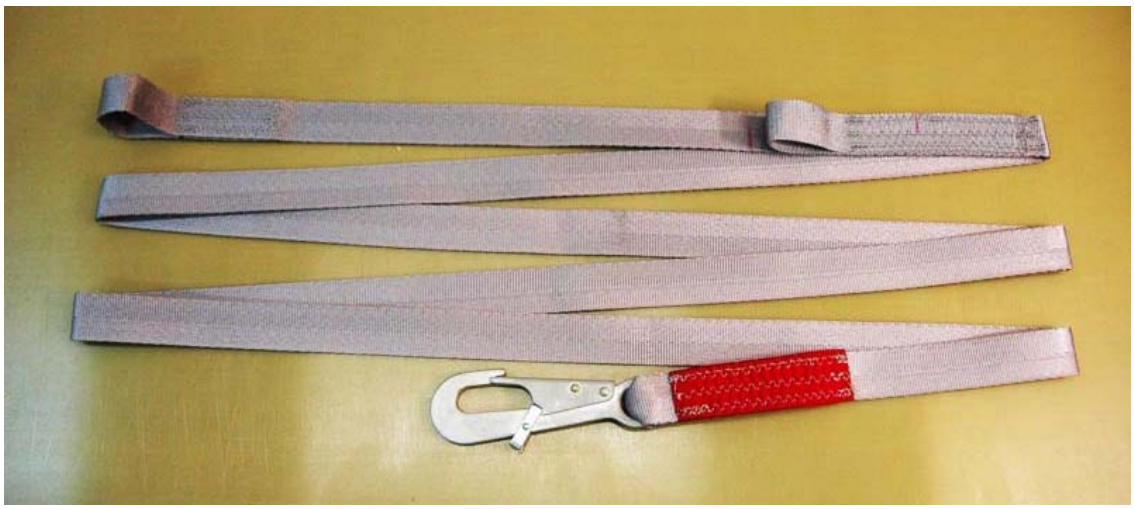


Рис. 6. Звено вытяжное

2.5.6. Звено расчековки

Звено расчековки (рис.7) выполнено из дакронового шнура прочностью более 300кГс и имеет большую и малую петли для соединения узлом-удавкой с вытяжным звеном и шпилькой-чекой. При отсутствии фала гибкой шпильки парашютного полуавтома-

та шпилька-чека может быть демонтирована, а гибкая шпилька - установлена на ее место.

Рис. 7. Звено расчековки

2.5.7. Чехол предохранительный

Предохранительный чехол (рис. 8) обеспечивает защиту обшивки ЛА от возможных повреждений ее шпилькой-чекой звена расчековки после раскрытия контейнера. Чехол применяется совместно со звеном расчековки, имеет форму конуса и изготовлен из ткани типа «кордура» и «дакрон» с вкладкой из тонкого пенополиэтилена. Петля на вершине конуса обеспечивает соединение с вытяжным звеном.

Рис. 8. Чехол предохранительный

2.5.8. Звено соединительное

Звено (рис. 9) предназначено для соединения пружинного вытяжного парашюта с камерой и – через петлю камеры – с полюсной частью ОП при использовании ПС в вариантах «А», «В», «Г». Звено длиной 3м изготовлено из ленты прочностью 600кГс и имеет большую и малую петли на концах. На расстоянии 0,35м от малой петли на звено установлена петля со шпилькой-чекой.

Рис. 9. Звено соединительное

2.5.9. Звено-паук

Звено-паук (рис. 10) предназначено для соединения пружинного вытяжного парашюта с камерой при использовании ПС в варианте «Б». Звено длиной 3м изготовлено из ленты прочностью 600кГс и имеет большую и малую петли на концах. Посередине звена закреплены 4 дополнительных ленты (длиной 1м) с колечками на концах, образующие «паук» для соединения ВП с грузом на этапе стабилизированного снижения.

Вблизи «развилки» лент на звено установлена петля с гибкой страхующей шпилькой (из троса в желтой пластиковой оплётке).

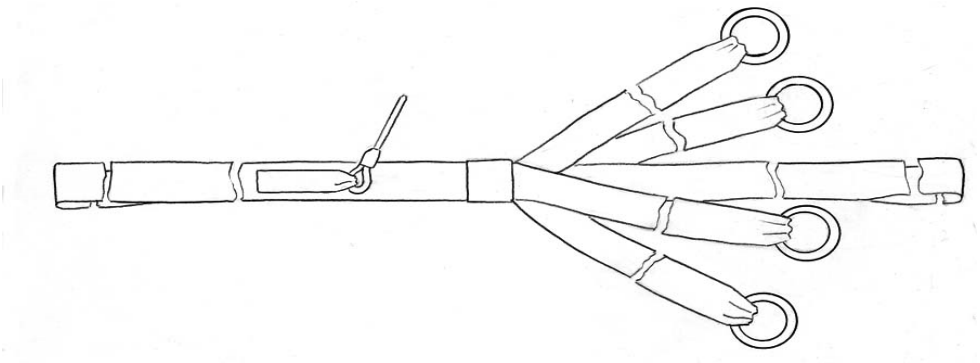


Рис. 10. Звено-паук

2.5.10. Ремень швартовочный

Ремень швартовочный (рис. 11) предназначен для монтажа контейнера с уложенной ПС на груз. Ремень длиной 1,8м изготовлен из ленты с562к (прочностью 600кГс), на одном конце которой имеется петля и закреплена регулировочная пряжка; на другом конце ремня настрочена лента-завязка.

Рис. 11. Ремень швартовочный

2.5.11. Ремни грузовые (комплект)

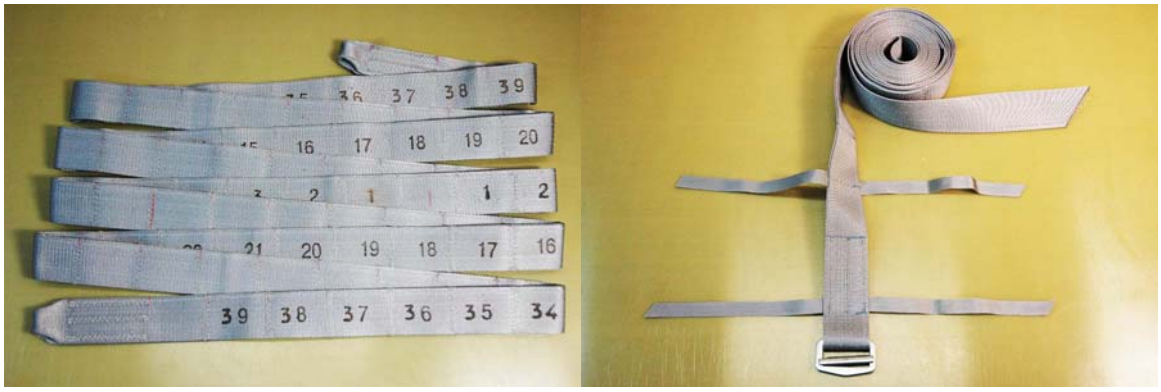
Комплект грузовых ремней предназначен для фиксации груза и соединения его с ОП. Комплект включает 2 ремня силовых, 4 ремня страховочных и 4 протектора.

Ремень силовой (рис. 12А) длиной 5,1м имеет петли на концах и изготовлен из

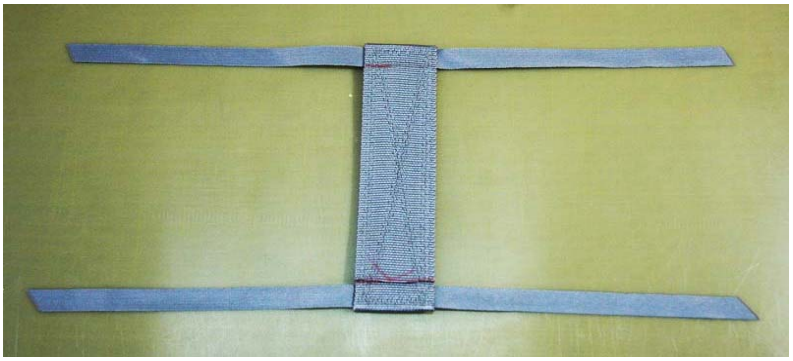
ленты с556к (прочностью более 1600кГс) в два сложения. Ремень прострочен через каждые 60мм, каждая «ячейка» пронумерована – это обеспечивает соединение силовых ремней со страховочными ремнями и исключает перекос собранной конструкции.

Ремень страховочный (рис. 12Б) длиной 5м изготовлен из ленты с556к и снабжён пряжкой и лентами-завязками. На длине 1,2м от пряжки ремень выполнен из ленты в 2 сложения и прострочен через каждые 60мм.

Протекторы предназначены для защиты силовых ремней от острых углов груза. Протектор (рис. 12В) длиной около 0,2м изготовлен из ленты с556к в 3 сложения и снабжен лентами-завязками для крепления на силовом ремне.



А Б



В

Рис. 12. Комплект грузовых ремней:
А - ремень силовой; Б - ремень страховочный; В – протектор.

2.5.12. Звено соединительное («софтлинк»)

Звено (см. рис. 3) предназначено для соединения силовых элементов ПС. Звено длиной около 0,15м с петлями на концах изготовлено из высокомодульного полиэтилена (DYNEEMA) прочностью 500кГс в три сложения. В одну из петель звена вставлено металлическое кольцо или текстильная лента-стопор.

2.5.13. Звено с кольцом

Звено (рис. 13) предназначено для зачековки контейнера ОП. Звено длиной около 0,2м с петлями на концах изготовлено из высокомодульного полиэтилена (DYNEEMA) прочностью 500кГс. В одну из петель звена вставлено металлическое кольцо.

Рис. 13. Звено с кольцом

2.5.14. Комплект установочный ППК-У

Комплект установочный включает съёмный карман для парашютного полуавтомата с лентами-завязками (рис. 14) для крепления шланга полуавтомата, а также шпильку М111S.

Рис. 14. Карман съёмный

2.5.15. Пряжка разъёмная

Пряжки № 5NI (4 шт.) предназначены для соединения груза с ПС через силовые ремни.

2.5.16. Контейнер грузовой (десантный)

Контейнер (рис. 15), предназначенный для размещения снабженческих и иных грузов, представляет собой цилиндр высотой 1,3м и диаметром 0,57м. Основа контейнера – высокопрочная ткань типа «кордура» - усилена каркасом из кольцевых лент прочностью 600кГс. Для соединения контейнера с ПС на основу настрочены 2 силовые ленты с556к, заканчивающиеся петлями. На силовые ленты настрочены дополнительные петли:

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

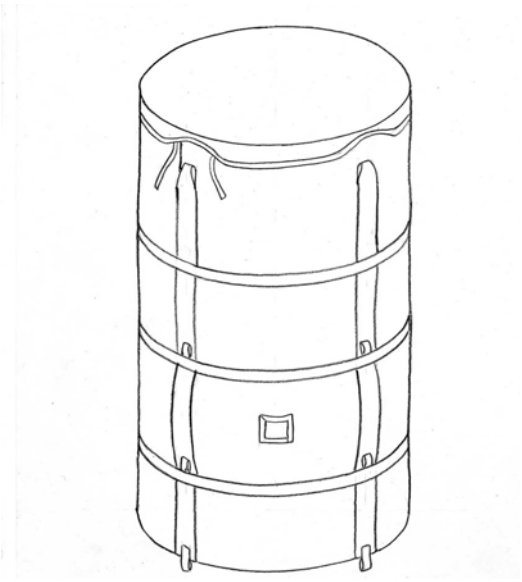


Рис. 15. Контейнер грузовой (десантный)

2.5.17. Сота резиновая

Съёмные резиновые соты (S7111 P/G) внутренним диаметром около 18мм обеспечивают фиксацию уложенных строп парашюта. Ещё 2 соты обеспечивают крепление на контейнере сложенного вытяжного звена. В варианте «Б» третья сота обеспечивает крепление внутри контейнера лент звена-паука.

2.5.18. Лента-затяжка

Лента ЛТК-15-185 длиной 1,5м используется при зачековке ВП и контейнера.

2.5.19. Шнур контровочный Type IIA

Нейлоновый шнур прочностью 180кГс предназначен для затяжки клапанов контейнера и их зачековки при установке пиротехнического резака (вариант «Г»).

2.5.20. Нить контровочная

Нить контровочная предназначена для контровки гибкой шпильки парашютного прибора и стягивания силовых лент грузового контейнера или ремней силовых.

Нить контровочная изготовлена их х/б пряжи 15 текс х 6 х 3. Допускается основа шнура ШХБ-125 или нитки армированные 150 ЛХ.

2.5.21. Полуавтомат ППК-У

Парашютный полуавтомат ППК-У-405А предназначен для раскрытия клапанов контейнера ОП через заданный промежуток времени (варианты «Б» и «В») или на за-

данной высоте (вариант «Б»). Полуавтомат вводится в действие выдергиванием гибкой шпильки.

2.6. Инструмент и принадлежности

Укладку ПС производить на деревянном столе или на походном полотнище.

Размеры стола: длина 12…15 м, ширина 1 м, высота 1 м.

Поверхность стола должна быть гладкой и отполированной. На конце стола (с торцовой стороны) устанавливается колышек, предназначенный для прикрепления к нему купола при укладке.

Принадлежности для укладки парашютной системы следующие:

1. Полотнище походное размером 15 х 1м.

2. Лента-затяжка (входит в комплект ПС) - лента ЛТК-15-185 длиной 1,5метра - для затяжки клапанов ранца и пружины ВП.

3. Костыли для крепления полотнища к земле.

4. Грузы в виде чехлов, наполненных крупным, хорошо промытым песком.

2.7. Маркировка и пломбирование

На основном парашюте ставят индекс парашютной системы, заводской номер и дату изготовления, а также реквизиты изготовителя. На остальных частях парашютной системы, в соответствии с конструкторской документацией - дату изготовления.

Парашютную систему комплектуют в соответствии со спецификацией и укладывают в грузовой контейнер.

2.8. Тара и упаковка

Грузовой контейнер предназначен для хранения и транспортирования уложенной в него парашютной системы.

2.9. 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. Технический осмотр

Парашютная система перед каждой укладкой должна подвергаться тщательному техническому осмотру. Все части системы – камера, контейнеры, парашюты, металлические детали, звенья, ремни и др. - перед укладкой должны пройти технический осмотр и быть признаны годными к дальнейшей эксплуатации.

Осмотр и укладку парашютной системы выполняют два человека: укладывающий (ответственный за укладку) и помогающий.

На частях системы не допускается:

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

ВНИМАНИЕ. ВСЕ ЗАМЕЧЕННЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ДОЛЖНЫ НЕМЕДЛЕННО УСТРАНЯТЬСЯ ПУТЕМ РЕМОНТА ИЛИ ЗАМЕНЫ НЕПРИГОДНЫХ ЧАСТЕЙ ЗАПАСНЫМИ В СООТВЕТСТВИИ С РУКОВОДСТВОМ 24872-91РС ПО СРЕДНЕМУ РЕМОНТУ ПАРАШЮТНО-ДЕСАНТНОЙ ТЕХНИКИ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

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

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

3.1.1. Осмотр ОП

Присоединить уздечку купола за колышек стола (или закрепить за костыль походного полотнища), вытянуть купол на всю длину полотнища и расположить его так, чтобы полотнище с заводской маркировкой находилось сверху. Укладывающему вы-

брать у нижней кромки в правую руку стропы с 1 по 16, а помогающему в левую руку с 17 по 32. Взять стропу 1 и, приподнимая полотнище, осмотреть его на просвет по всей длине. Аналогично осмотреть все полотнища одной половины купола и другой.

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 свободных концов, прокатывая их ладонями рук; заправить внутрь стропы обнаруженные петлявости.

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

3.1.2. Осмотр камеры ОП

При осмотре камеры проверить, не повреждены ли ткань, ленты, образующие уздечку камеры, люверсы фартука, карманы, парашютные соты и резиновые соты. В случае разрыва сот, их необходимо снять и заменить новыми.

Ремонт сот КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

3.1.3. Осмотр вытяжного парашюта

При осмотре ВП проверить, нет ли порывов ткани купола и т.д. Проверить форму витков пружины, при деформации – выправить витки.

3.1.4. Осмотр звеньев

При осмотре

- звена вытяжного – проверить исправность карабина;

- звена расчековки и звена соединительного – проверить, не погнута ли шпилька;

- звена-паука - выпрямить имеющиеся резкие перегибы гибкой страхующей шпильки (из троса в желтой пластиковой оплётке); не применять звено, если трос шпильки невозможно выпрямить.

3.1.5. Осмотр парашютного полуавтомата

Провести проверку полуавтомата согласно «Техническому описанию и инструкции по эксплуатации» на полуавтоматы; проверить петлю на отсутствие деформаций.

3.2. Укладка ПС для сброса с принудительным раскрытием контейнера (вариант «А»).

3.2.1. Подготовка ПС к укладке

3.2.1.1. После осмотра парашютной системы присоединить шпильку-чеку узлом-удавкой (см. рис. 7) к малой петле звена расчековки (если шпилька снималась со звена), звено поместить в конус предохранительного чехла, петлю звена совместить с петлёй чехла. Обе петли прикрепить узлом-удавкой к концевой петле вытяжного звена.

3.2.1.2. Вывернув предварительно камеру, соединить узлом-удавкой полюсную уздечку купола ОП с внутренней петлёй камеры. Соединить узлом-удавкой уздечку камеры с ближней к шпильке-чеке петлей соединительного звена (рис. 16).

Рис. 16

3.2.1.3. К свободной петле звена присоединить петлей-удавкой коуш пружинного вытяжного парашюта (рис. 17).

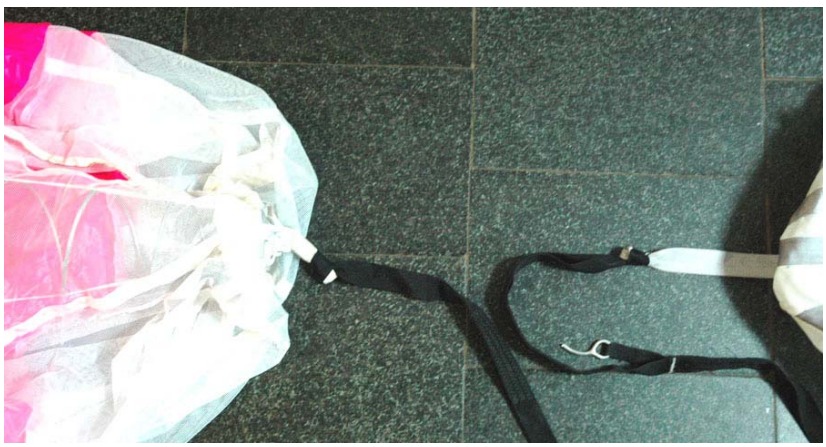


Рис. 17

3.2.1.4. Проверив правильность монтажа строп, соединить свободные концы (если свободные концы отсоединялись) со стропами ОП (см. рис. 3). Свободный конец №1 соединить со стропами №№17…24, СК №2 - со стропами №№9…16, СК №3 - со стропами №№1…8, СК №4 - со стропами №№25…32.

Продеть свободные концы в углы контейнера ОП (рис. 18).

Рис. 18

3.2.1.5. Используя «софтлинки», соединить свободные концы с петлями лент на дне контейнера. На **<u>петли СК</u>** смонтировать разъёмные пряжки (рис. 19).

Рис. 19

3.2.2. Укладка купола и проверка строп

Положить контейнер ОП так, чтобы клапан с трамплином был обращен в противоположную от купола сторону. Полюсную уздечку купола надеть на колышек стола (или закрепить за костыль походного полотнища). Растянуть ОП на всю длину и разделить на две половины так, чтобы полотнище с заводской маркировкой (между строп 1 и 32) находилось сверху, а стропы 16 и 17 (выделены опознавательными муфтами или красным цветом строп) – внизу. Стропы 1 и 32 должны проходить поверх остальных

строп к свободным концам, также расположенным сверху. Слайдер переместить ближе к СК.

Взять стропу 16 и, удерживая ее на середине укладочного стола (полотнища), перебросить левую половину купола на правую сторону стола.

Затем захватить петлю стропы 17 и середину нижней кромки между петлями строп 16 и 17. Петлю стропы 17 положить на петлю стропы 16, а кромку, заключенную между ними, сложенную вдвое, вытянуть перпендикулярно стропам (рис. 20) и тоже положить на укладочный стол (полотнище).

Подравнять нижнюю кромку купола, прижать ее и петли строп к укладочному столу (полотнищу). Разровнять полотнище от нижней кромки до вершины купола.

Затем захватить петлю стропы 18 и середину нижней кромки между петлями строп 17 и 18 и повторить всю операцию укладки очередного полотнища, как указано выше.

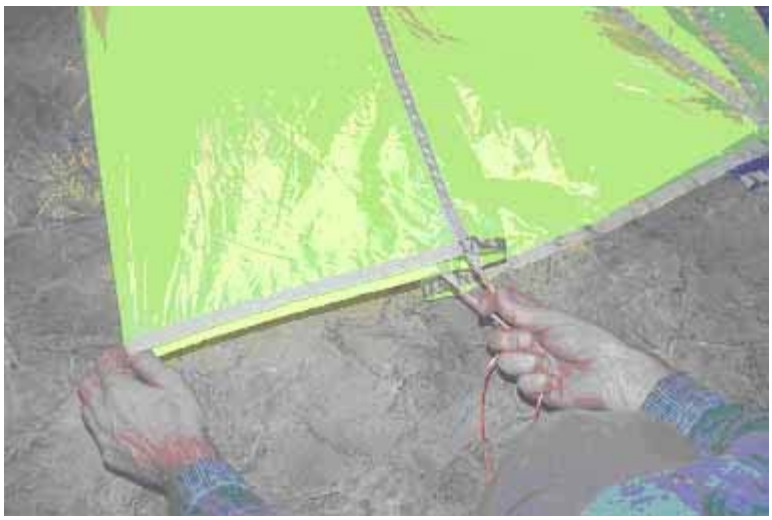


Рис. 20

После окончания укладки левой половины купола (до заводской маркировки) положить по всей длине сложенной части купола 3 грузика.

Перебросить правую половину купола на сложенную левую половину и произвести укладку правой половины купола на правой стороне укладочного стола (полотнища) аналогично укладке левой половины, начиная со стропы 16, предварительно сдвинув ее с середины стола вправо на 0,02— 0,03 м.

В правильно уложенном куполе полотнище с заводской маркировкой должно находиться сверху (рис. 21).

Рис. 21

Проверить правильность укладки купола. Для этого, удерживая стропы у нижней кромки купола, взять стропы верхних свободных концов (№№ 3 и 4) и стропы 1 и 32 (рис. 22) и, поднимая и разделяя их, пройти к нижней кромке купола (рис. 23).

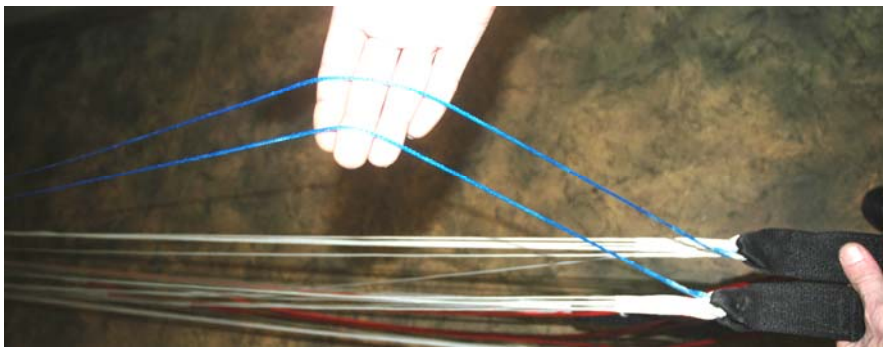


Рис. 22

Убедиться, что уложенный купол делится пополам на верхнюю и нижнюю части, стропы 1 и 32 находятся сверху, справа — стропа 1, слева — стропа 32, при этом кромка купола должна быть выровнена.

Рис. 23

Передвинуть слайдер (рис. 24) вплотную к куполу. «Пробить» слайдер, для чего, поочерёдно захватывая люверсы слайдера с правой стороны, заправить внутрь купола ленты между люверсами и сетку слайдера. То же проделать с левой стороной слайдера (рис. 25).

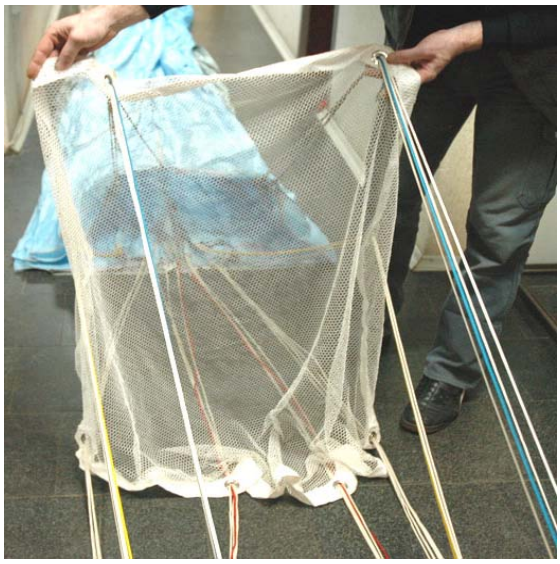


Рис. 24

Рис. 25

Рис. 26

По окончании укладки купола по полотнищам (рис. 26) подогнуть вначале правую часть кромки и основы купола, а затем левую часть кромки и основы купола по ширине камеры (рис.27). Допускается подогнуть вначале левую часть кромки, а затем – правую.

Рис. 27

Снять уздечку купола с колышка стола и сложить купол зигзагообразно по высоте камеры (рис. 28).

Рис. 28

3.2.3. Надевание камеры на купол ОП и укладка строп в соты камеры

Аккуратно уложить купол в камеру (рис. 29). Удерживая кромку купола, натянуть, слегка встряхивая, стропы за свободные концы.

Захватить все стропы на расстоянии 0,2…0,3 м от нижней кромки купола и положить их на камеру между сотами, закрыть камеру фартуком и продеть съемные парашютные соты в люверсы камеры. Согнуть пучок строп на указательном пальце левой руки, а пальцем правой руки, пропущенным через центральную соту, захватить стропы и протащить их в ячейку соты так, чтобы стропы выходили из соты на 0,03—0,04 м (рис. 30).

Рис. 29

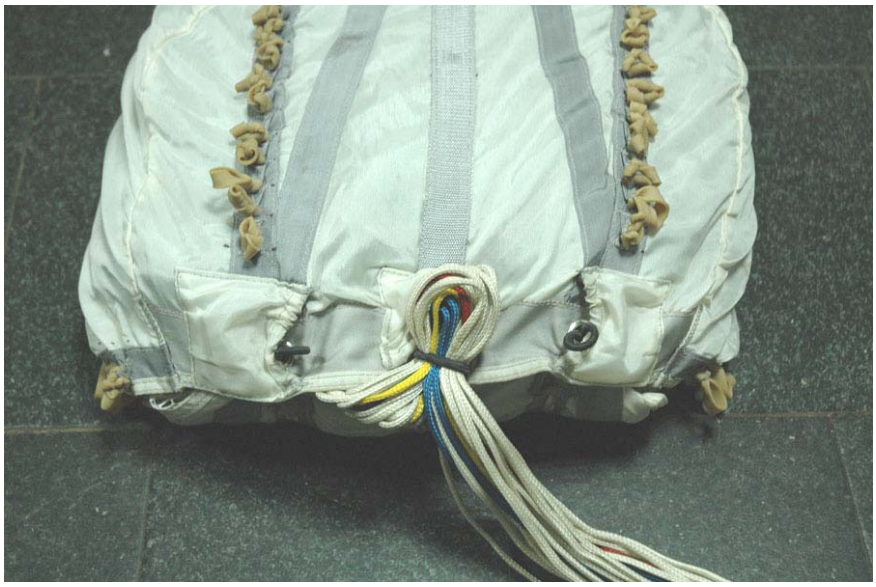


Рис. 30

Затем, осторожно вынув из строп палец, согнуть стропы на указательном пальце правой руки и пальцем левой руки протащить стропы в левую соту (рис. 31).

Рис. 31

Далее, осторожно вынув из строп палец, согнуть стропы на указательном пальце левой руки и пальцем правой руки протащить стропы в правую соту (рис. 32).

Рис. 32

Заправить в кармашки выходящие из сот участки строп (рис. 33).

Рис. 33

Обстучать камеру, придав ей плоский вид. Оставив небольшую слабину строп, как показано на рис. 34, продолжить укладку строп, начиная с самой верхней пары резиновых сот (рис. 35). Стропы в соте размещаются так, чтобы пучок строп выходил из соты на 40…50мм.

В процессе укладки придерживать стропы, уложенные в резиновые соты, и удерживать купол в камере от смещения по столу. По мере укладывания строп в соты камеру подтягивать к куполу, обеспечивая равномерное натяжение строп; оставить неуложенными 0,2…0,3м строп. **В процессе укладки не допускать перекручивания строп.**

Рис. 34

Рис. 35

3.2.4. Укладка камеры в контейнер и затяжка контейнера

3.2.4.1. Контейнер ОП придвинуть к камере. Отогнуть клапаны контейнера и на дне аккуратно уложить свободные концы подвесной системы. «Перекатить» камеру через фартук, чтобы стропы оказались снизу, и уложить камеру на дно ранца (рис. 36).

Рис. 36

В люверсы по углам контейнера вставить 4 звена с кольцом (рис. 37).

Рис. 37

Соединить противоположные звенья (рис. 38) попарно, продев петлю одного звена через петлю другого. Используя ленту-затяжку, две свободные петли звеньев протащить в люверс трамплина и зачековать шпилькой-чекой соединительного звена. Аккуратно извлечь ленту-затяжку, а шпильку заправить в кармашек как показано на рис. 39.

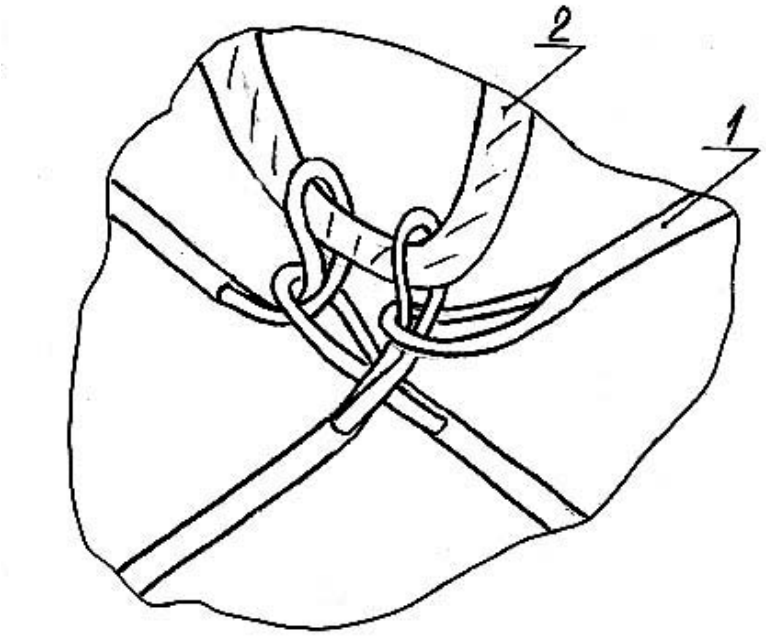


Рис. 38:

1 – звено с кольцом; 2 – лента-затяжка.

Рис. 39

3.2.4.2. Продеть ленту-затяжку в обе зачековочные петли вытяжного парашюта, пропустить затяжку сквозь пружину ВП и вывести наружу через люверс.

ВНИМАНИЕ! ПРОСЛЕДИТЬ, чтобы затяжка от петли до люверса проходила по оси пружины, без огибания ее витков.

Поставить пружину ВП накладкой вверх, сложить пружину и зачековать меньшую петлю вспомогательной шпилькой. Аккуратно извлечь затяжку, вытащить из-под накладки и расправить основу и боковину купола. Пропустить ленту-затяжку в большую зачековочную петлю ВП (рис. 40).

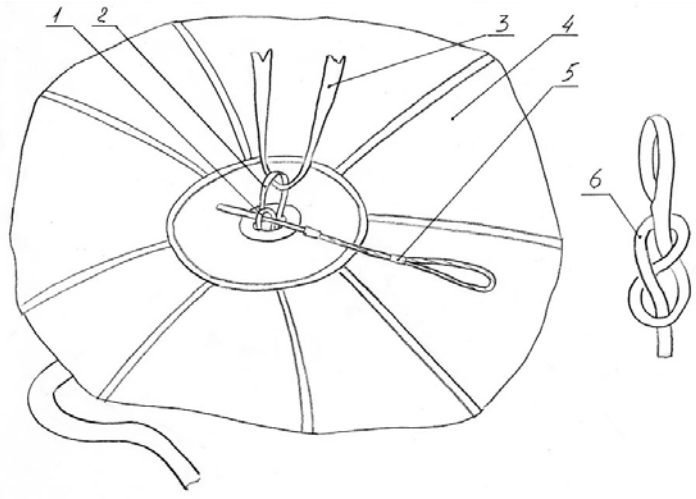


Рис. 40. Затяжка вытяжного парашюта:

1 - петля зачековочная малая; 2 - петля зачековочная большая; 3 – лента-затяжка; 4 – основа; 5 – вспомогательная шпилька; 6 – схема формирования узла на зачековочных петлях.

Положить на трамплин ВП, аккуратно сложить и подвернуть верхнюю и нижнюю части купола (рис. 41), а затем - правую и левую части (рис.42).

ВНИМАНИЕ! ПРОСЛЕДИТЬ, чтобы основа и боковина купола не попали под узкое основание пружины.

Рис. 41

Рис. 42

3.2.4.3. Уложить зигзагообразно соединительное звено на камеру ОП рядом с вытяжным парашютом; пропустить ленту-затяжку в люверс нижнего (рис. 43), верхнего, правого и левого клапанов, **удалить вспомогательную шпильку** и зачековать контейнер ОП шпилькой-чекой звена расчековки. Аккуратно удалить затяжку (рис. 44).

Рис. 43

Рис. 44

ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки правильности длины большой петли зачековки нажать рукой на левый клапан в зоне расположения люверса усилием порядка 20…30кГс. Если при этом клапан «проседает» (сжимаются неплотно сжатые витки пружины ВП), расчековать клапаны и уменьшить длину петли зачековки на необходимую величину (схема формирования узла на петле – см. рис. 40). Повторить операции затяжки ВП и контейнера.

3.2.5. Монтаж на контейнер вытяжного звена

Закрыть предохранительный клапан. К петлям на контейнере привязать узломудавкой две резиновые соты. Вытяжное звено смонтировать на ранец, как показано на рис. 45, карабин зацепить за кольцо. Размер выходящих за соты петель звена – 0,03-0,04м.

Рис. 45. Монтаж на контейнер вытяжного звена

3.2.6. Оформление паспорта

После окончания укладки парашютной системы произвести необходимые записи в паспорте парашютной системы, согласно правилам ведения паспорта, изложенным в нём.

3.3. Укладка ПС для сброса с задержкой раскрытия контейнера (вариант «В»).

3.3.1. Подготовка ПС к укладке

См. п. 3.2.1 (кроме п. 3.2.1.1).

Используя нашитые на боковину контейнера петли, привязать съёмный карман парашютного прибора к контейнеру: концы сдвоенных лент кармана пропустить в петли навстречу друг другу и связать двойным прямым узлом, концы заправить под карман (рис. 46).

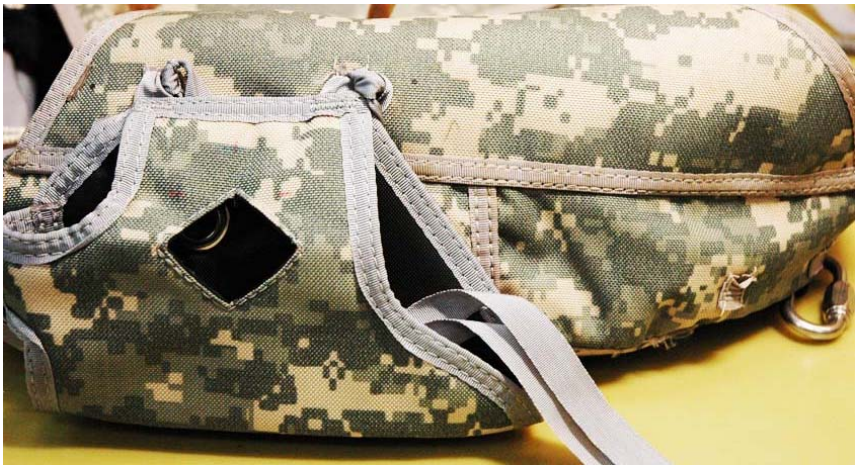


Рис. 46. Монтаж кармана парашютного прибора

3.3.2. Укладка купола и проверка строп

См. п. 3.2.2.

3.3.3. Надевание камеры на купол ОП и укладка строп в соты камеры

См. п. 3.2.3.

3.3.4. Укладка камеры в контейнер и затяжка контейнера

См. п.п. 3.2.4.1… 3.2.4.2.

Уложить зигзагообразно соединительное звено на камеру ОП рядом с вытяжным парашютом; пропустить ленту-затяжку в люверс нижнего (см. рис. 43), верхнего, пра-

вого и левого клапанов, удалить вспомогательную шпильку и зачековать ей контейнер ОП.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки правильности длины большой петли зачековки нажать рукой на левый клапан в зоне расположения люверса усилием порядка 20…30кГс. Если при этом клапан «проседает» (сжимаются неплотно сжатые витки пружины ВП), расчековать клапаны и уменьшить длину петли зачековки на необходимую величину (схема формирования узла на петле – см. рис. 40). Повторить операции затяжки ВП и контейнера.

3.3.5. Монтаж на контейнер парашютного полуавтомата

Смонтировать проверенный согласно п. 3.1.5 полуавтомат в следующей последовательности:

а) вставить гибкую шпильку со звеном в парашютный полуавтомат и плавно (без рывка) взвести его силовые пружины;

б) установить заданную высоту и заданное время по шкалам прибора;

в) законтрить гибкую шпильку в затворе парашютного полуавтомата контровочной нитью в одно сложение, продев ее через отверстия затвора прибора, ушко гибкой шпильки и петлю фала, выбрать слабину нити и завязать ее концы прямым тройным узлом (рис. 47);

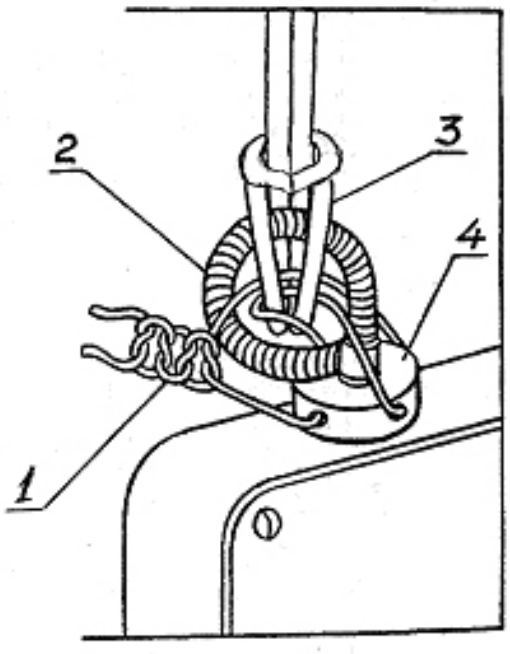


Рис. 47. Контровка шпильки к прибору:

1 - контровочная нить (узел для наглядности показан незатянутым);

2 - гибкая шпилька; 3 – фал шпильки; 4 - затвор прибора.

г) вывернуть из специальной гайки винт с петлей. Вынуть петлю из прорези винта (рис. 48А). Надеть на петлю шпильку М111S, вставить петлю в специальный винт (рис.482Б) и навернуть на него специальную гайку;

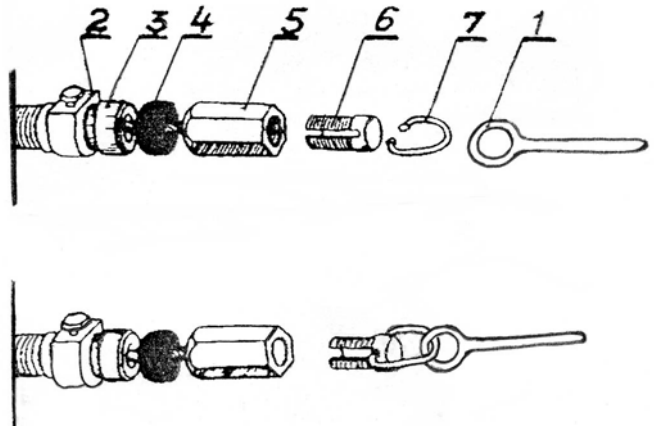


Рис. 48. Монтаж шпильки к петле прибора:

1 - шпилька М111S; 2 - хомут со штифтом; 3 - наконечник шланга;

4 - амортизатор; 5 - гайка специальная; 6 - винт специальный; 7 - петля.

д) сместить хомут на шланге в сторону петли прибора до упора;

е) вставить штифт хомута в отверстие пластины прибора;

ж) вставить прибор в карман на контейнере и привязать прибор и его шланг лентами – завязками, используя нашитые на боковину контейнера петли и ленты из установочного комплекта ППК-У; фал шпильки уложить в карман прибора;

з) удерживая ленту-затяжку, удалить вспомогательную шпильку и зачековать контейнер ОП шпилькой прибора; аккуратно извлечь затяжку (рис. 49);

Рис. 49

и) сдвинуть амортизатор на тросе к шлангу прибора; отрегулировать слабину троса в пределах 0,01…0,015м, вращая шланг относительно байонетной гайки;

к) закрыть зачековочный узел защитным клапаном.

3.3.6. Оформление паспорта

После окончания укладки парашютной системы произвести необходимые записи в паспорте парашютной системы, согласно правилам ведения паспорта, изложенным в нём.

3.4. Укладка ПС для сброса с задержкой раскрытия контейнера (вариант «Г»).

3.4.1. Подготовка ПС к укладке

См. п. 3.2.1 (кроме п. 3.2.1.1).

3.4.2. Укладка купола и проверка строп

См. п. 3.2.2.

3.4.3. Надевание камеры на купол ОП и укладка строп в соты камеры

См. п. 3.2.3.

3.4.4. Укладка камеры в контейнер и затяжка контейнера

См. п.п. 3.2.4.1… 3.2.4.2. В качестве ленты-затяжки использовать шнур контровочный (шнур TYPE IIA).

Уложить зигзагообразно соединительное звено на камеру ОП рядом с вытяжным парашютом; пропустить шнур контровочный в люверс нижнего (см. рис. 43), верхнего, правого и левого клапанов, удалить вспомогательную шпильку и зачековать ею контейнер ОП.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки правильности длины большой петли зачековки нажать рукой на левый клапан в зоне расположения люверса усилием порядка 20…30кГс. Если при этом клапан «проседает» (сжимаются неплотно сжатые витки пружины ВП), расчековать клапаны и уменьшить длину петли зачековки на необходимую величину (схема формирования узла на петле – см. рис. 40). Повторить операции затяжки ВП и контейнера.

3.4.5. Монтаж на контейнер резака пиротехнического

Установить подготовленный пирорезак в кольца на левом клапане контейнера, шнур контровочный вывести через пирорезак.

Рис. 50

Обернув концами шнура пирорезак (рис. 50), туго связать концы шнура двойным узлом (рис. 51, узел условно не затянут), после чего связать концы двойным прямым узлом. Удалить вспомогательную шпильку; обрезать концы шнура. Заправить под клапан фал пирорезака (рис. 52); закрыть зачековочный узел защитным клапаном.

Рис. 51

Рис. 52

3.4.6. Оформление паспорта

После окончания укладки парашютной системы произвести необходимые записи в паспорте ПС, согласно правилам ведения паспорта, изложенным в нём.

3.5. Укладка ПС для сброса со стабилизацией падения груза (вариант «Б»)

3.5.1. Подготовка ПС к укладке

См. п. 3.2.1. Вместо соединительного звена между камерой и ВП установить звено-паук (одиночным концом – к ВП). Привязать съёмный карман парашютного прибора к контейнеру (см. п. 3.2.1).

3.5.2. Укладка купола и проверка строп

См. п. 3.2.2.

3.5.3. Надевание камеры на купол ОП и укладка строп в соты камеры

См. п. 3.2.3.

3.5.4. Монтаж на контейнер парашютного полуавтомата

См. п. 3.3.5 (кроме п.п. з), и), к)).

3.5.5. Укладка камеры в ранец и затяжка ранца

Контейнер ОП придвинуть к камере. Отогнуть клапаны контейнера и на дне аккуратно уложить свободные концы подвесной системы. «Перекатить» камеру через фартук, чтобы стропы оказались снизу, и уложить камеру на дно ранца (см. рис. 36).

Расправив ленты звена-паука, вставить в каждое из четырех колечек «паука» звено с кольцом, как показано на рис. 53.

Рис. 53

Четыре звена с кольцом вставить в люверсы по углам контейнера (рис. 54).

Рис. 54

Соединить противоположные звенья (см. рис. 38) попарно, продев петлю одного звена через петлю другого. Используя ленту-затяжку, две свободные петли звеньев протащить в люверс трамплина и зачековать шпилькой М111S парашютного полуавтомата, которую предварительно пропустить в окошко клапана; шпильку заправить в кармашек. Аккуратно извлечь ленту-затяжку; через ушко шпильки продеть петлю настроченного на трамплин страховочного шнура и зачековать петлю гибкой страхующей шпилькой* (из троса в желтой оплётке) звена-паука; гибкую шпильку заправить в туннель (рис. 55).

* Этим исключается случайная расчековка звеньев с кольцами до ввода ВП.

Сдвинуть амортизатор на тросе к шлангу прибора; отрегулировать слабину троса в пределах 0,01…0,015м, вращая шланг относительно байонетной гайки.

Привязать узлом-удавкой к петле внутри контейнера резиновую соту. Сложить зигзагообразно в виде пакета ленты звена-паука ниже гибкой шпильки и вставить в соту (рис. 56).

Рис. 55

Рис. 56

Привязать узлом-удавкой фал прибора к дополнительной петле вытяжного звена.

Далее – см. п.п. 3.2.4.2…3.2.4.3.

Дополнительную петлю вытяжного звена привязать контровочной нитью в два сложения к двум кольцам на клапане, захватив слабину фала прибора; концы нити завязать прямым тройным узлом (рис. 57).

Рис. 57

3.5.6. Монтаж на контейнер вытяжного звена

См. п. 3.2.5. Карабин зацепить за кольцо любого «звена с кольцом».

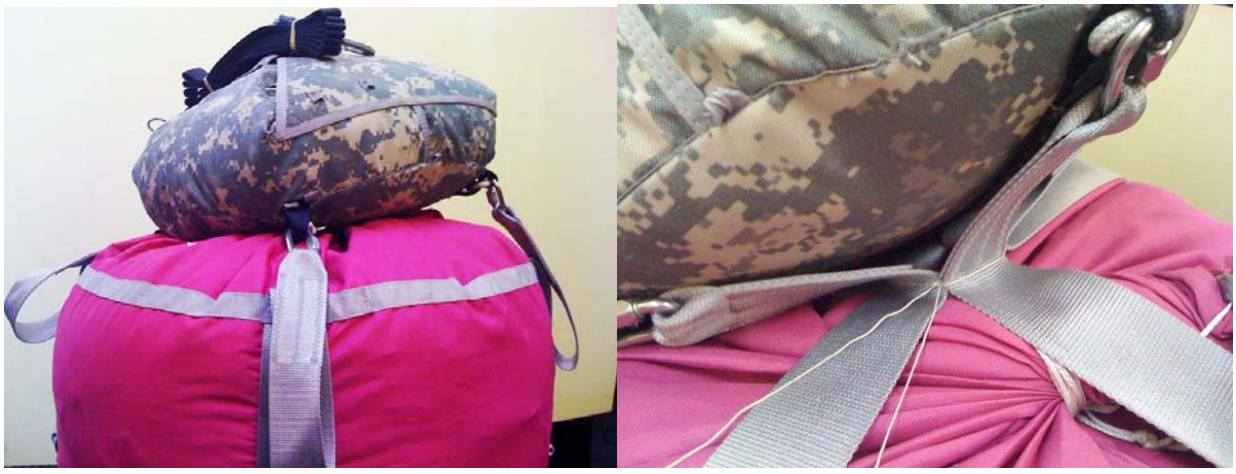
3.5.7. Оформление паспорта

После окончания укладки парашютной системы произвести необходимые записи в паспорте ПС, согласно правилам ведения паспорта, изложенным в нём.

3.6. Монтаж ПС на грузовой контейнер

3.6.1. На снаряженный грузовой (десантный) контейнер положить уложенный ОП; соединить петли силовых лент контейнера с разъёмными пряжками на свободных концах ОП (рис. 58А), **пряжки затянуть**.

Стянуть нитью контровочной слабину силовых лент контейнера, концы нити связать двойным прямым узлом (рис. 58Б).



А Б

Рис. 58

Используя «софтлинки», привязать (схема привязки – см. рис. 3) швартовочные ремни к петлям на силовых лентах контейнера (рис. 59).

Пропустить каждый швартовочный ремень через соответствующее кольцо «звена с кольцом» (рис. 60).

ВНИМАНИЕ! При монтаже ПС в варианте «Б» проследить, чтобы швартовочный ремень не попал в колечко на конце звена-паука, т.е. швартовочный ремень должен проходить через «**кольцо без ленты**».

Рис. 59

Рис. 60

Заправив конец каждого швартовочного ремня в его пряжку, плотно притянуть контейнер ОП к грузовому контейнеру. Избыток длины ремней распределить, используя силовые ленты контейнера (рис. 61), или сложить в виде пакета (рис. 62) и зафиксировать завязками ремней.

Рис. 61

Рис. 62

3.6.2. Оформление паспорта

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

3.7. Монтаж ПС на груз с использованием комплекта грузовых ремней

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

3.7.1. Крепление ремней к грузу осуществлять в следующем порядке:

- разложить на поверхности силовые ремни (рис. 63), ориентируясь на форму и габариты груза (при крестообразном расположении ремней - для бочки - центры ремней продеть друг через друга);

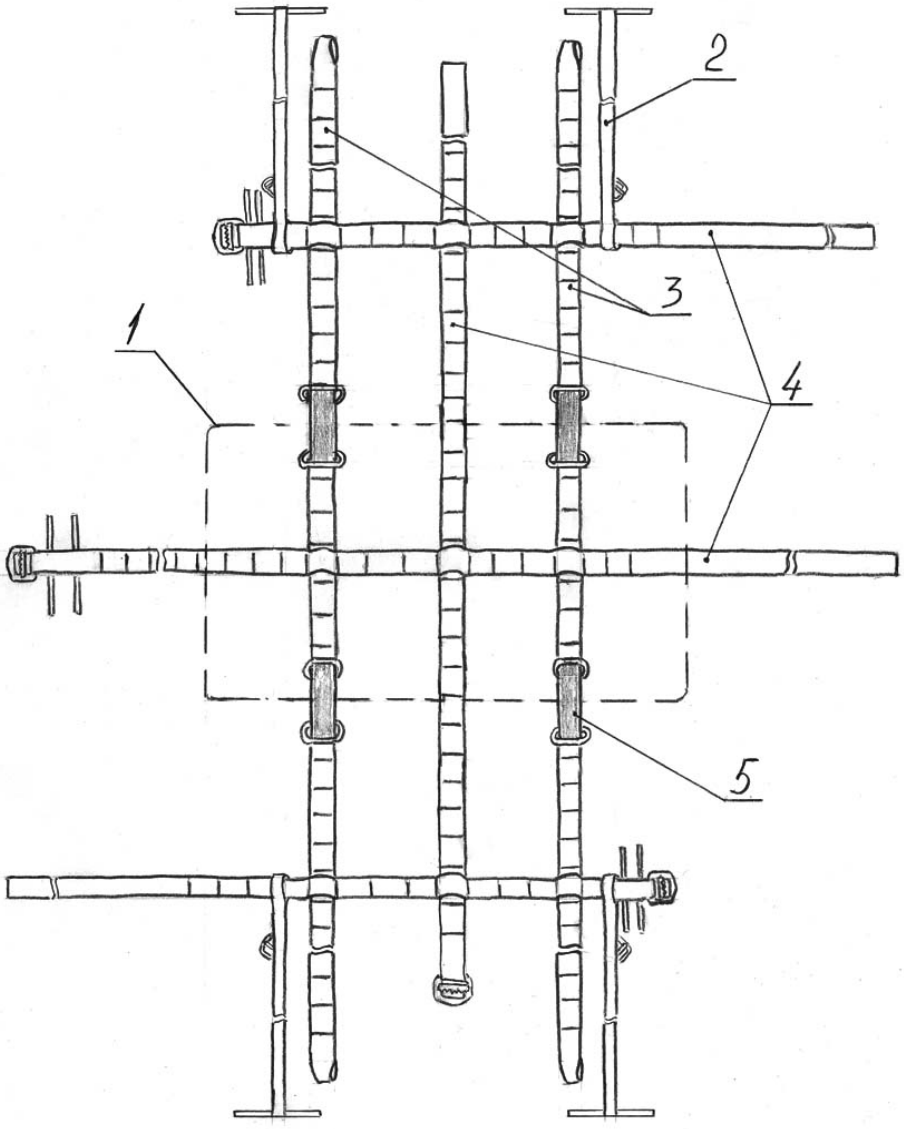


Рис. 63. Монтаж грузовых и швартовочных ремней:

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

- 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 этот ремень (ремни) смонтировать швартовочные ремни, используя их концевые петли;

- обхватить груз страховочными ремнями, продевая их концы в силовые ремни и наоборот (рис. 64); используя пряжки, стянуть страховочные ремни до отказа, концы ремней сложить в пакет и связать завязками ремней.

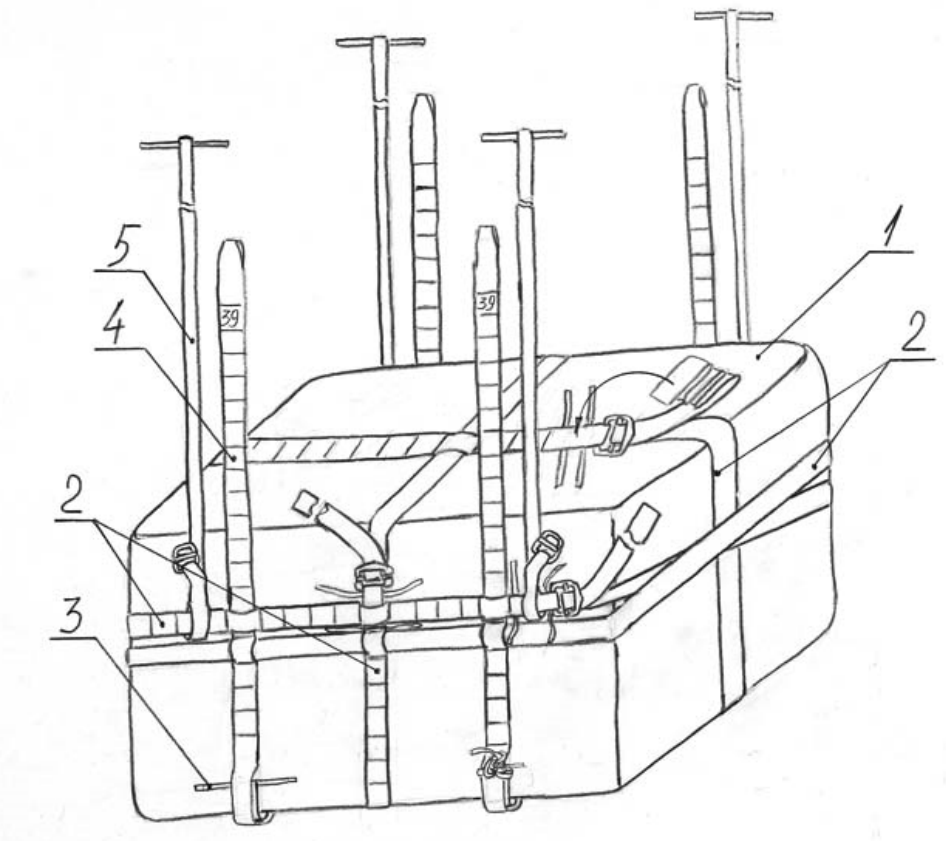


Рис. 64. Крепление грузовых и швартовочных ремней к грузу:

1 – груз; 2 - ремни страховочные; 3 – протектор;

4 - ремень силовой; 5 - ремень швартовочный.

3.7.2. На подготовленный груз положить контейнер с ОП; соединить петли силовых ремней с разъёмными пряжками на свободных концах ОП (см. рис. 58А), **пряжки затянуть**.

Стянуть нитью контровочной слабину силовых ремней, концы нити связать двойным прямым узлом (см. рис. 58Б).

Пропустить каждый швартовочный ремень через соответствующее кольцо «звена с кольцом» (см. рис. 60).

ВНИМАНИЕ! При монтаже ПС в варианте «Б» проследить, чтобы швартовочный ремень не попал в колечко на конце звена-паука, т.е. швартовочный ремень должен проходить через **кольцо без ленты**.

Заправив конец каждого швартовочного ремня в его пряжку, плотно притянуть контейнер ОП к грузу. Избыток длины ремней сложить в виде пакета (см. рис. 62) и зафиксировать завязками ремней.

Рис. 65. Варианты крепления грузовых ремней к грузу
(на ящиках швартовочные ремни условно не установлены)

3.7.3. 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

При использовании парашютной системы в вариантах «А» и «Б» вытяжное звено крепится карабином к тросу ЛА.

При использовании парашютной системы в вариантах «В» и «Г» фал гибкой шпильки парашютного полуавтомата (или фал пиротехнического резака) закрепить на ЛА, обеспечив включение полуавтомата (или пиротехнического резака) при отделении груза от ЛА. Допускается привязать фал к вытяжному звену и т.д.

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 от силовых лент грузового контейнера (или от силовых ремней на грузе) пряжки на свободных концах основного парашюта;

2) вытянуть ОП за полюсную уздечку на всю длину и встряхнуть;

3) купол свернуть в рулон;

4) собрать стропы скользящей петлей, подходя к контейнеру ОП;

5) собрать и встряхнуть вытяжной парашют со звеном.

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. Прибор ППК-У снять с эксплуатации и передать в ремонт.

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 грузовой контейнер:

- вытянуть купол ОП, перебрать по полотнищам и свернуть его в рулон;
- контейнер ОП с деталями уложить на дне грузового контейнера и прикрыть клапанами, сверху вложить свернутый купол со стропами;
- вытяжной парашют положить в грузовой контейнер сверху купола.

Грузовой контейнер стянуть шнуром, опломбировать и установить на стеллаж.

Прибор ППК-У хранить отдельно от ПС в условиях, изложенных в ТО и ИЭ прибора.

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 30ºС.

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, горюче-смазочными материалами и веществами, выделяющими активные газы.

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

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

3.11.5. Хранение приборов ППК-У проводить в соответствии с ТО и ИЭ прибора. При необходимости прибор может храниться вместе с ПС.

3.11.6. При хранении на старте или на площадке приземления парашютные системы должны укладываться не более чем в 2 ряда по высоте, при этом они должны быть предохранены от действия солнечных лучей и попадания влаги.

3.11.7. Не допускать к эксплуатации парашютные системы, требующие ремонта.

3.11.8. 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 контейнерах, ремнях, звеньях и камерах:

- 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…3мм от них или по следам старых строчек с перекрытием на 70…100мм 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 100мм. 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…100мм.

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 10мм.

Усиление больших размеров или сложной конфигурации сначала подгибается на ширину 10мм и приметывается по всему контуру, а затем пришивается на швейной машине или вручную. Нитки приметки удаляются. Края поврежденного участка подрезаются, подгибаются на ширину 10мм 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 усилений не должны совпадать. Их размеры устанавливаются с учетом перекрытия поврежденного участка на 20…30мм 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 и петли не ремонтируются, а заменяются новыми из ЗИП. Стропы парашютов не ремонтируются, а заменяются новыми. Стыки на стропах недопустимы.

3.11.9. 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 – 10 лет с момента приемки изделия представителем заказчика с проведением текущего ремонта по Руководству 24872-91РС; далее – **по решению разработчика.**

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 24872-91РС.

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.

3.12.5. Назначенный срок службы парашютного полуавтомата определяется соответствующей документацией на него.

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 систематически – 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 24872-91РС.

3.13.5. Выполнять регламентные работы с прибором ППК-У в соответствии с технической документацией на него.

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

3.14. Транспортирование

1. Парашютную систему, упакованную в ящик, допускается транспортировать любым видом транспорта, на любое расстояние, с неограниченной скоростью.

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

3. Перевозку парашютных систем в грузовых контейнерах осуществлять на транспорте, исключающем их повреждение и загрязнение. Укладывать парашютные системы не более чем в 4 ряда по высоте.

4. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие – изготовитель гарантирует работоспособность ПС в течение 24 месяцев с момента приемки изделия представителем заказчика в случае соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортировки и хранения изделия.
Гарантийная наработка – 20 применений.