

**Парашют запасной планирующий**

**“SPACE-2”**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**00829 – 09РЭ**

**Компания “ПарАвис”  
107061, г. Москва, а/я 515**

**2009**

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Технические данные.....	3
2. Описание парашюта.....	4
3. Технический осмотр.....	5
4. Подготовка запасного парашюта к укладке.....	6
5. Укладка запасного парашюта .....	8
6. Указания по управлению парашютной системой.....	14
7. Правила хранения и эксплуатации.....	15
8. Сроки службы.....	15

## 1. Технические данные

1.1. Запасной парашют серии «Space-2» предусматривает возможность применения (табл. 1) при максимальной рекомендуемой общей полетной массе (в зависимости от типоразмера):

Таблица 1

Площадь, ft <sup>2</sup>	100	110	120	135	150	170
Площадь, м <sup>2</sup>	9,3	10,2	11,2	12,6	14,0	15,8
Максимальная полетная масса, кг	80	87	95	107	115	130

В табл. 2 приведена рекомендуемая общая полетная масса (кг) в зависимости от типоразмера и уровня подготовки парашютиста.

Таблица 2

<b>Space-2</b>	<b>Студент</b>	<b>Новичок</b>	<b>Опытный</b>	<b>Эксперт</b>	<b>Экстрим</b>
<b>100</b>	-	-	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>80</b>
<b>110</b>	-	-	<b>65</b>	<b>75</b>	<b>87</b>
<b>120</b>	-	-	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>95</b>
<b>135</b>	-	-	<b>80</b>	<b>90</b>	<b>107</b>
<b>150</b>	-	<b>70</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>115</b>
<b>170</b>	-	<b>75</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>130</b>

1.2. Конструкция парашюта, включающего купол, стропы, устройство рифления (слайдер) и коннекторы, обеспечивает при максимальной полётной массе следующие тактико-технические данные:

1) надежную работу на высоте до 4000 м при выполнении прыжков из самолетов и вертолетов на приборной скорости полета от 39 до 70м/с (140 – 250км/час), как при немедленном введении в действие, так и при любой задержке в раскрытии парашюта;

2) минимальную высоту прыжка 150м, с немедленным введением парашюта в действие на скорости полета горизонтально летящего летательного аппарата не менее 39м/с (140 км/ч);

3) перегрузки, возникающие при наполнении купола парашюта, - не более 16;

4) среднее значение вертикальной составляющей скорости снижения в режиме зачеканных строп управления, приведенное к международной стандартной атмосфере, - не более 6.0м/с;

5) среднее значение горизонтальной составляющей скорости планирования при полностью отпущенных стропах управления - не менее 13.0м/с;

6) безопасность приземления при ветре у земли до 15м/с с заходом парашютиста на цель против ветра;

7) разворот на  $360^0$  при втягивании одной из строп управления за время до 4с;

8) устойчивую работу на всех режимах планирования при плавном втягивании строп управления;

9) работоспособность при температуре от минус  $40^{\circ}\text{C}$  до плюс  $40^{\circ}\text{C}$ .

1.3. Назначенный ресурс – 30 применений; далее - **по решению разработчика.**

## 2. Описание парашюта

Запасные парашюты серии «SPACE-2», являясь масштабными копиями друг друга, представляют собой 7-секционные крылья прямоугольной формы с удлинением 2,1. Купол каждого парашюта состоит из верхней и нижней оболочек, соединенных нервюрами, и включает 8 силовых (нервюры, к которым прикреплены стропы) и 7 несилевых нервюр. Для улучшения характеристик парашюта промежуточные нервюры купола укорочены.

Купола парашютов изготовлены из высокопрочной облегчённой ткани (PN9 фирмы NCV, Франция) с низкой воздухопроницаемостью; примерно 1/3 верхней оболочки в передней части выполнена из воздухо непроницаемой ткани GN4 (GELVENOR, ЮАР). Стropы (4 ряда) выполнены из микролайна (высокомодульного полиэтилена) прочностью 430daN. Для уменьшения аэродинамических нагрузок в процессе наполнения парашюта на стропах смонтировано устройство рифления – слайдер.

### 3. Технический осмотр

Парашютная система перед каждой укладкой должна подвергаться тщательному техническому осмотру. Неправильно, если технический осмотр проходят только купола. Все части системы - ранец, подвесная система, парашюты, металлические детали, звенья и др. - перед укладкой должны пройти технический осмотр и быть признаны годными к дальнейшей эксплуатации.

На частях системы проверяются:

- наличие порывов или износа волокон на лентах, тросах, тканях, шнурах, чекующих петлях и шлангах;
- наличие поврежденных швов, выползаний ткани из-под люверсов;
- наличие сильного изменения окраски материалов или присутствие пятен неизвестного происхождения;
- исправность люверсов, шпилек, текстильных застежек, элементов жесткости и шлангов.

При осмотре отдельных элементов системы -

- строп парашюта - заправить внутрь стропы обнаруженные петлявости;
- разъемных пряжек на свободных концах – завернуть ослабленные гайки ключом;
- звеньев раскрытия и отсоединения – проверить легкость хода тросов в шлангах и боуденах; выпрямить имеющиеся резкие перегибы троса; не применять звено, если трос невозможно выпрямить.

**ВНИМАНИЕ.** УРОВЕНЬ МАСТЕРСТВА ПАРАШЮТИСТА, ЕГО ПРОФЕССИОНАЛИЗМ НАЧИНАЕТСЯ СО ЗНАНИЯ ПРИМЕНЯЕМОЙ СИСТЕМЫ И БЕРЕЖНОГО, АККУРАТНОГО ОБРАЩЕНИЯ С НЕЙ. ВСЕ ЗАМЕЧЕННЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ДОЛЖНЫ НЕМЕДЛЕННО УСТРАНЯТЬСЯ ПУТЕМ РЕМОНТА ИЛИ ЗАМЕНЫ НЕПРИГОДНЫХ ЧАСТЕЙ ЗАПАСНЫМИ.

#### 4. Подготовка запасного парашюта к укладке

##### 1. Общие указания.

*Обращаем Ваше внимание на то, что надежность работы системы зависит от Вашей квалификации как укладчика парашютных систем.*

Истинное мастерство начинается с умения правильно, строго по Инструкции, аккуратно и вдумчиво укладывать парашютную систему.

*Учитесь профессионально укладывать!*

2. Подготовку к укладке и укладку парашютной системы производить на сухих и чистых укладочных полотнищах.

3. К звену камеры запасного парашюта (ПЗ) в соответствии с инструкцией по эксплуатации ранца присоединить пружинный вытяжной парашют.

4. Убедившись, что стропы управления пропущены через втулки слайдера, проверить правильность монтажа строп запасного парашюта на разъемные пряжки и смонтировать пряжки на свободные концы ПЗ. Затянуть пряжки.

ПРИМЕЧАНИЕ. При монтаже строп мягкими соединительными звеньями – «софтлинками» использовать рис. 1.

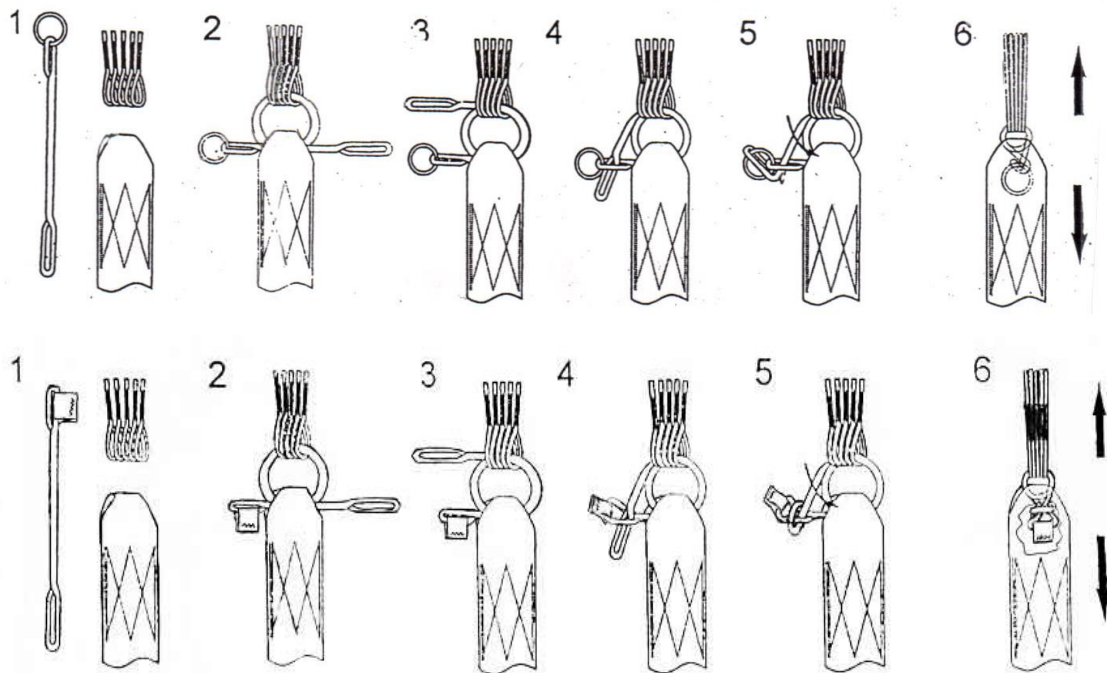


Рис. 1. Монтаж строп мягкими соединительными звеньями.

Пропустить каждую стропу управления через направляющее кольцо соответствующего свободного конца и люверс звена управления. Прodef звено управления через концевую петлю стропы управления, образовать соединение «удавка». Втянуть стропу до тех пор, пока большая петля стропы не пройдет через направляющее кольцо.

Продеть жесткий конец звена управления в большую петлю (рис. 2), сложить зигзагообразно втянутую часть стропы и закрепить ее текстильной застежкой. Используя вторую застежку, зафиксировать звено управления на свободном конце, предварительно продев его конец в петлю ленты. Те же операции выполнить со второй стропой управления.

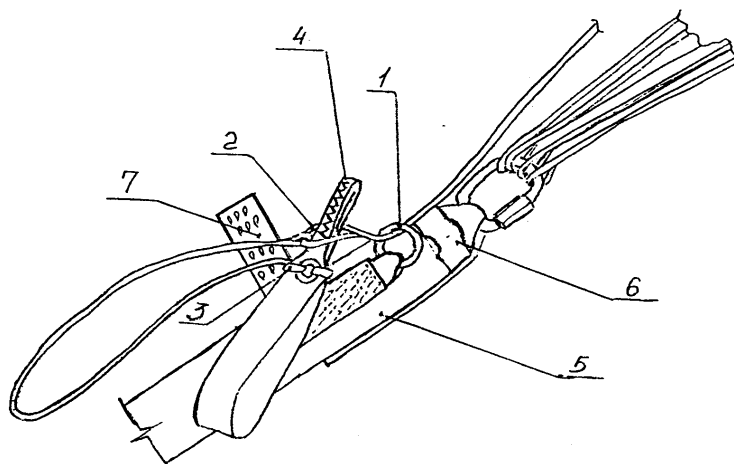


Рис.2. Монтаж звеньев управления:

- 1 - кольцо направляющее; 2 - петля большая стропы управления;  
 3 - петля концевая; 4 - звено управления; 5 - конец свободный; 6 – петля ленты;  
 7 – застежка текстильная.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При иной конструкции свободных концов ПЗ использовать инструкцию по эксплуатации ранца.

## 5. Укладка запасного парашюта

ВНИМАНИЕ! ОПЕРАЦИИ ПО УКЛАДКЕ ПЗ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОТСОЕДИНЕННОМ ОСНОВНОМ ПАРАШЮТЕ.

Укладку ПЗ выполняет один человек.

Укладка запасного парашюта производится в следующем порядке:

- укладка купола парашюта;
- \*укладка купола парашюта в камеру;
- \*укладка строп парашюта;
- \*укладка парашюта в ранец;
- \*затяжка вытяжного парашюта и ранца;
- \*пломбирование отсека ранца;
- \*заполнение паспорта.

\* - операции выполняются по инструкции по эксплуатации ранца.

### 5.1. Укладка купола запасного парашюта.

Положить ранец с подвесной системой так, чтобы ранец был сверху, расправить свободные концы ПЗ. Закрепить ножные обхваты на укладочном столе, развести стропы ПЗ в стороны и пройти от подвесной системы до нижней кромки купола. Стropы управления, стропы каждого ряда и группы строп не должны пересекаться.

Налистать правую сторону купола, для чего:

- 1) захватывая ткань верхней оболочки купола между стропами первого ряда, вытянуть полотнища, тщательно их расправляя. Взяться за верхнее полотнище напротив места крепления правых строп второго ряда и, вытянув и расправив полотнища, положить их на полотнища у строп первого ряда (рис. 3);
- 2) таким же образом уложить полотнища напротив строп третьего (рис. 4) и четвертого рядов (рис. 5);



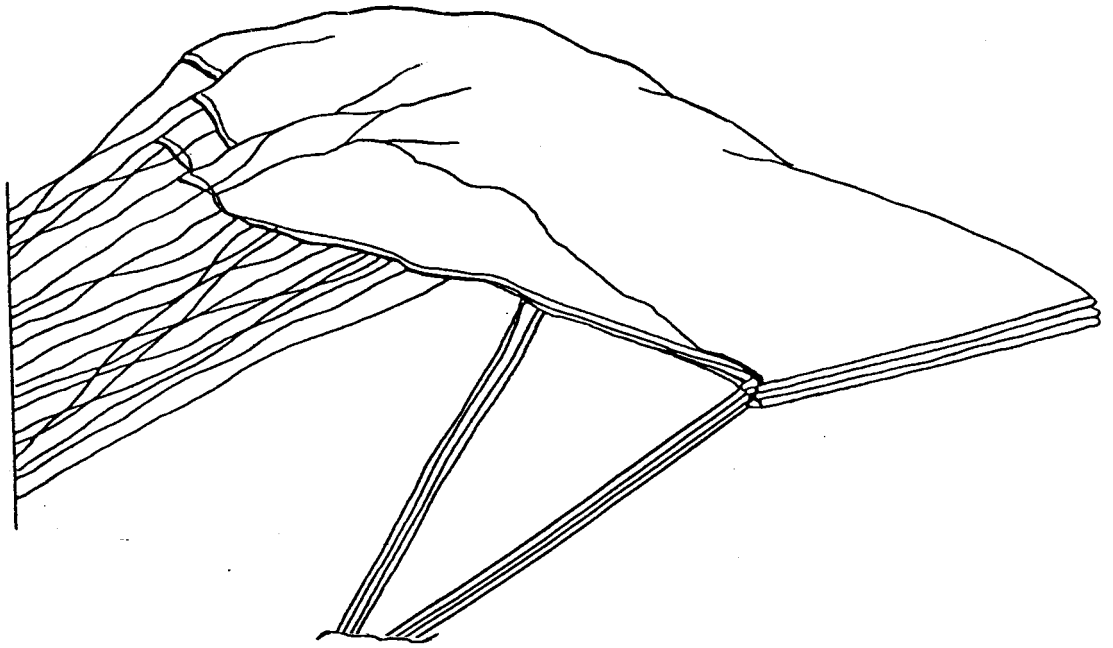


Рис. 3

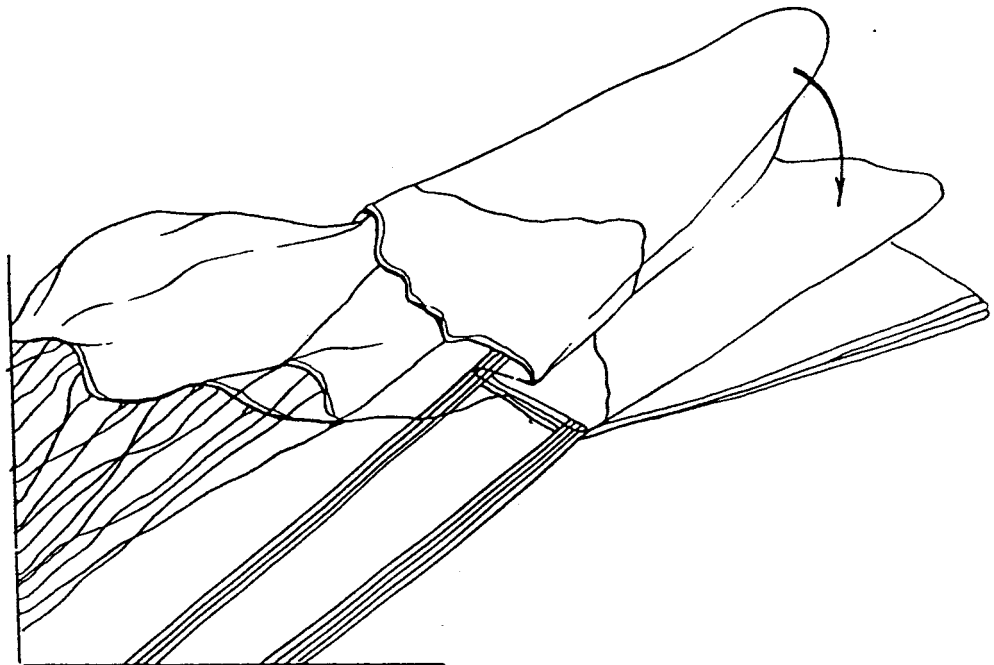


Рис.4

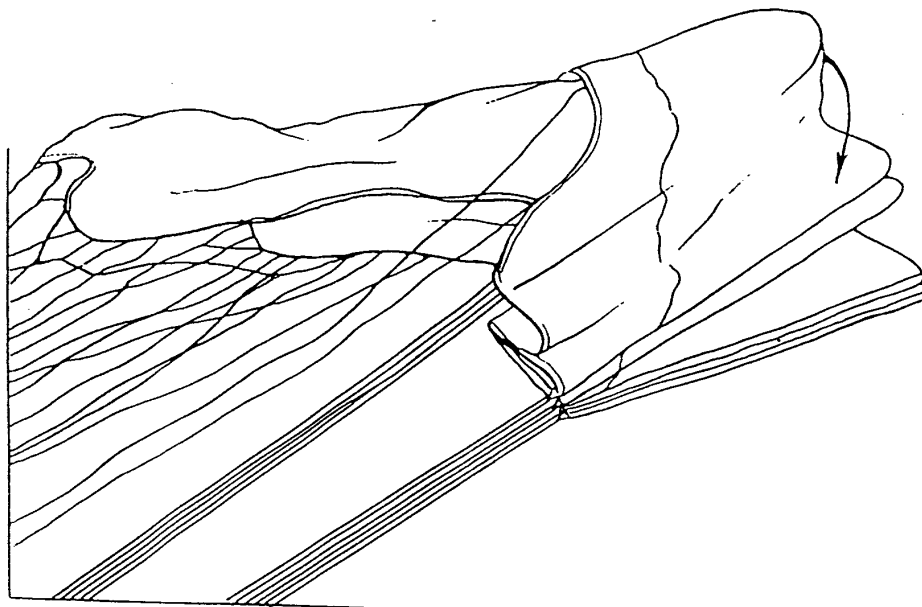


Рис. 5

- 3) расправить боковое полотнище между стропами второго и третьего, третьего и четвертого рядов (рис. 6);

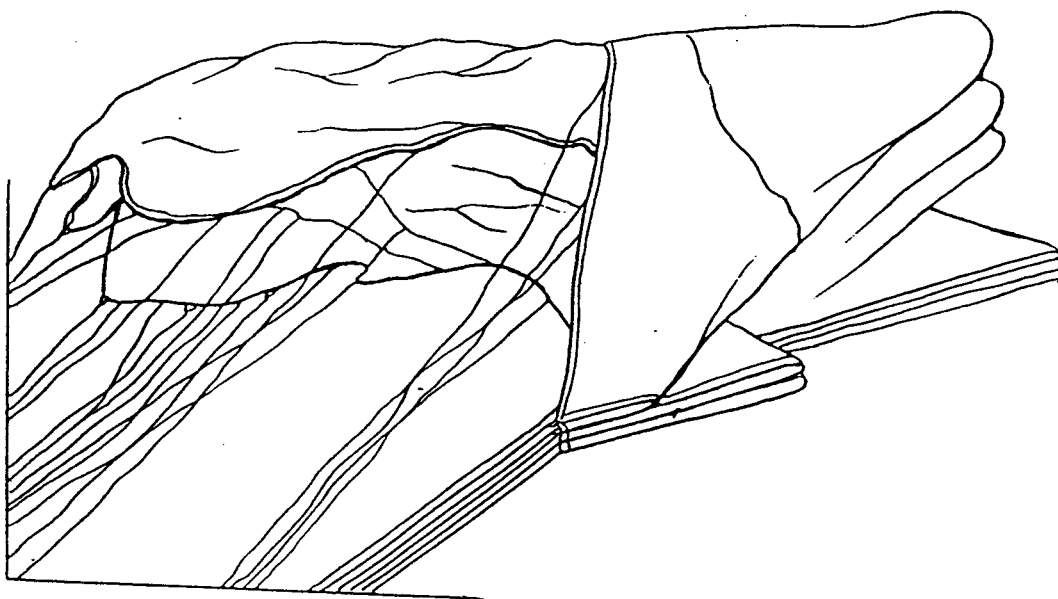


Рис. 6

- 4) взять задние полотнища купола между местами крепления лучей строп управления и натянуть лучи и полотнища между ними (рис. 7);

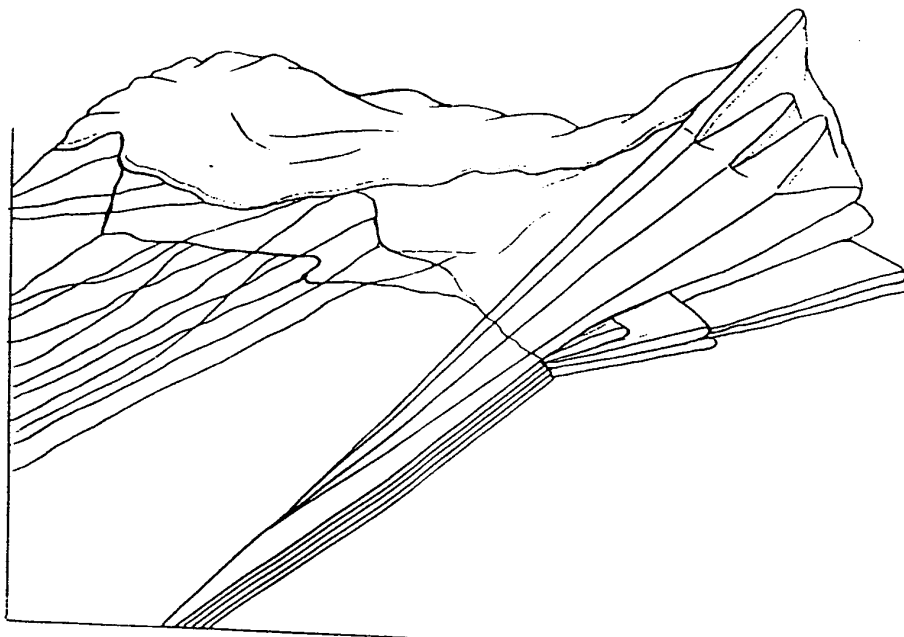


Рис. 7

- 5) уложить задние полотнища, как показано на рис. 8;

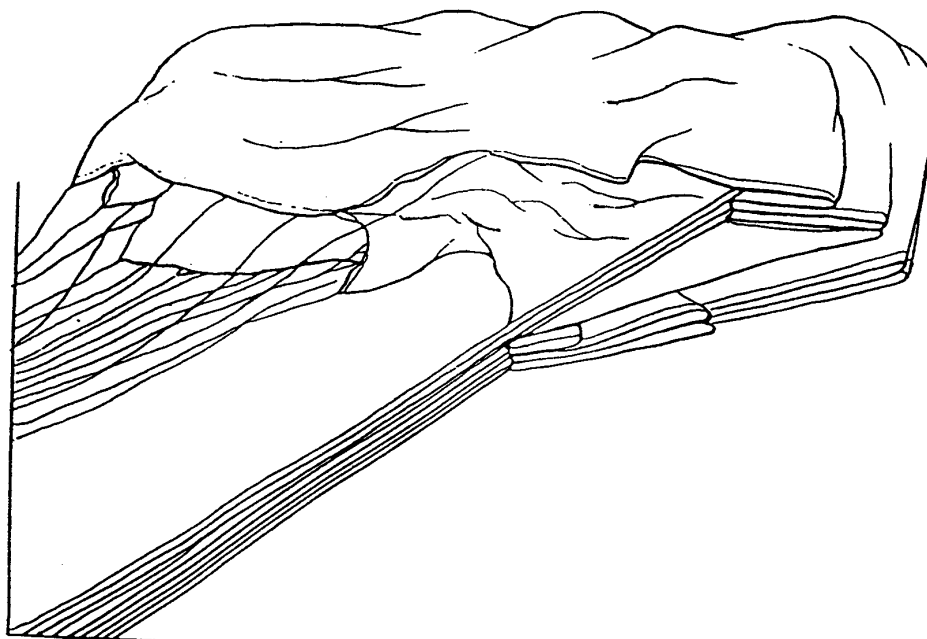


Рис. 8

1) аналогичным образом уложить левую половину купола (рис. 9).

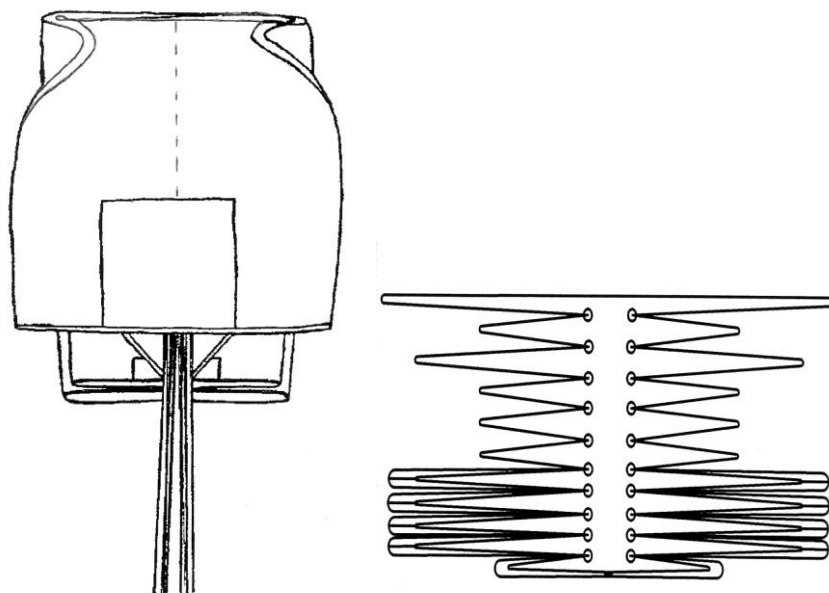


Рис. 9

5.2. Подготовка к укладке купола в камеру.

Подтянуть устройство рифления (слайдер) по стропам к куполу так, чтобы люверсы слайдера уперлись в кольца ограничителей на боковых полотнищах (рис. 10).

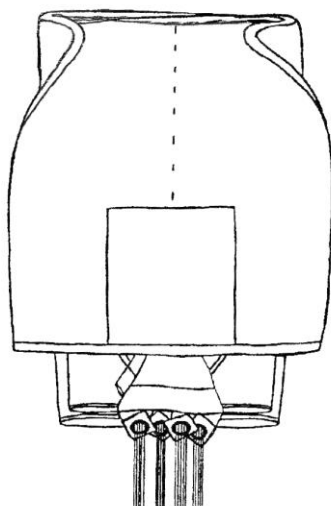


Рис. 10

Уложить центральную часть заднего полотнища, как показано на рис. 11.  
Этикетка-паспорт купола должна находиться над пучками строп.

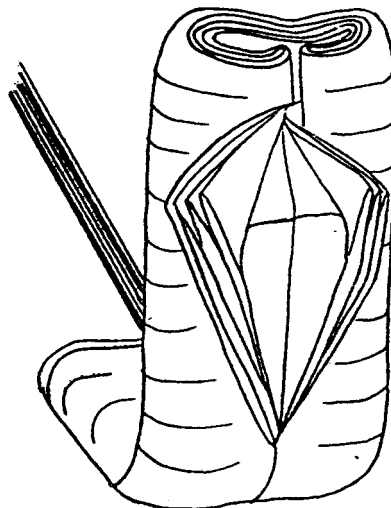


Рис.11

Обернуть нижнюю часть купола полотнищем с задней кромкой (рис. 12).

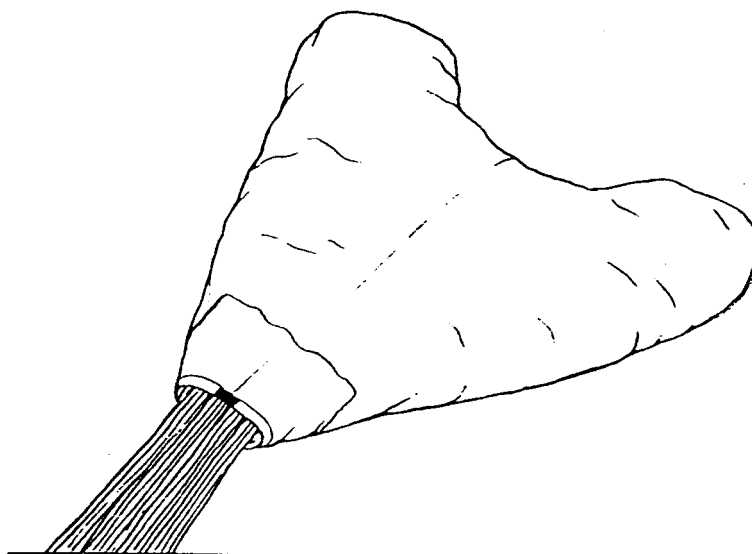


Рис. 12

Разделив верхнюю часть купола на две половины, свернуть их в «трубочки», как показано на рис. 13.

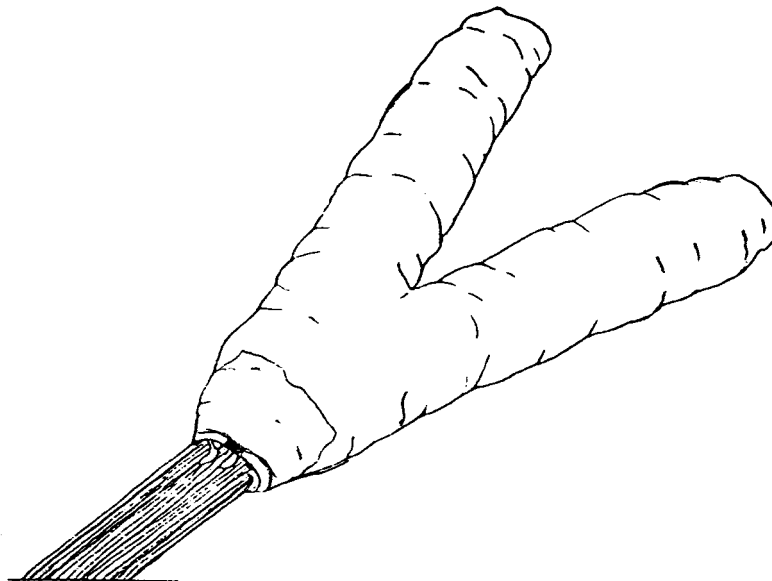


Рис.13

Дальнейшие операции выполнять в соответствии с инструкцией по эксплуатации ранца.

## 6. Указания по управлению парашютной системой

### 6.1. Перемещение вперед.

После наполнения купола планирующего парашюта и расчеховки строп управления парашютная система имеет постоянную горизонтальную составляющую скорости планирования. Уменьшение горизонтальной составляющей скорости планирования можно получить при одновременном втягивании строп управления.

### 6.2. Развороты.

Разворот парашютной системы обеспечивается втягиванием строп управления или натяжением одного из свободных концов подвесной системы. Разворот влево производится втягиванием левой стропы управления или натяжением одного из левых (переднего или заднего) свободных концов подвесной системы.

## 7. Правила хранения и эксплуатации

- Парашют следует хранить в сухом, хорошо вентилируемом помещении как в уложенном, так и не уложенном виде.
- Относительная влажность воздуха в помещении должна быть не более 80%;
- Температура воздуха от минус 30<sup>0</sup> С до плюс 30<sup>0</sup> С;
- Допускается хранить парашют до трёх месяцев в уложенном виде (без переукладки перед применением) при температуре от минус 10<sup>0</sup> С до плюс 20<sup>0</sup> С.
- Исключить при хранении парашютных систем попадание на них солнечных лучей.

Запрещается хранить парашют рядом с красящими и выделяющими активные газы веществами.

## 8. Срок службы

1. Гарантийный срок службы парашюта – 1 год с момента приёмки парашюта заказчиком.
2. Назначенный срок службы парашюта – 10 лет с момента производства изделия с проведением текущего ремонта по Руководству 24872-91РС; далее - по решению разработчика.

