

Сделано в России

**Серия планирующих основных парашютов**

**«Бестия» («Bestia»)**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**01048 – 22РЭ**

2022

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	
1.1 Технические данные	3
1.2 Устройство парашюта	4
1.3 Работа парашюта	6
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	
2.1 Технический осмотр	6
2.2 Подготовка основного парашюта к укладке	7
2.3 Укладка основного парашюта	7
2.4 Указания по управлению парашютной системой	13
2.5 Правила хранения и эксплуатации	14
2.6 Сроки службы	14

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 1.1 Технические данные

1.1.1 Основной планирующий парашют «Бестия» («Bestia») предназначен для совершения прыжков опытными парашютистами и предусматривает возможность применения при максимальной рекомендуемой общей полётной массе (в зависимости от типоразмера):

- “ Bestia - 79” площадью 79 кв.футов (7,3 м<sup>2</sup>)      -    88 кг;
- “ Bestia - 84” площадью 84 кв.футов (7,8 м<sup>2</sup>)      -    94 кг;
- “ Bestia - 90” площадью 90 кв.футов (8,4 м<sup>2</sup>)      -  102 кг;

1.1.2. Конструкция основного парашюта (ОП), включающего купол, стропы, устройство рифления (слайдер) и коннекторы, обеспечивает следующие тактико-технические данные:

1) надёжную работу на высоте до 4000 м при выполнении прыжков из самолётов и вертолётов на приборной скорости полета от 39 до 69,4 м/с (140 – 250 км/час), как при немедленном введении в действие, так и при любой задержке в раскрытии парашюта;

2) минимальную высоту прыжка 600 м, с немедленным введением парашюта в действие на скорости полёта горизонтально летящего воздушного судна 50 м/с (180 км/час);

3) перегрузки, возникающие при наполнении купола парашюта, - не более 10 ед.;

4) среднее значение вертикальной составляющей скорости снижения (при максимальной загрузке) при зачехованных стропях управления, приведённое к международной стандартной атмосфере - не более 6,0м/с;

5) среднее значение горизонтальной составляющей скорости снижения при полностью отпущенных стропях управления - не менее 20,0м/с;

- б) 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 5 с;
- 8) устойчивую работу на всех режимах полёта при плавном втягивании строп управления;
- 9) работоспособность при температуре от минус  $40^{\circ}\text{C}$  до плюс  $40^{\circ}\text{C}$ ;
- 10) гарантийный ресурс – 500 прыжков в пределах технических характеристик, изложенных в данном разделе;
- 11) назначенный ресурс – 1000 применений; далее - **по решению разработчика.**

## 1.2 Устройство парашюта

Парашют «Бестия» планирующий двухоболочковый (рисунок 1) выполнен в виде самонаполняющегося крыла, состоящего из верхней и нижней оболочек, соединённых нервюрами. Семисекционный купол парашюта изготовлен из ткани с нулевой воздухопроницаемостью и включает 8 силовых (нервюры, к которым прикреплены стропы), 14 промежуточных нервюр и 14 косых нервюр. При виде в плане купол - прямоугольный с сильно зауженными консолями.

Парашют имеет 2 ряда строп из шнура VECTRAN 580 (прочностью около 260 кгс), которые разветвляются вблизи купола, увеличивая число рядов до 4 (на консолях – 3 ряда). Разветвляющиеся стропы управления прикреплены к задней кромке крыла.

На верхней оболочке крыла в его центральной части имеется петля, к которой прикрепляется звено вытяжное с камерой и вытяжным парашютом.

Для снижения динамических нагрузок в момент наполнения купола на стропах парашюта смонтировано устройство рифления - слайдер, выполненное в

виде прямоугольного полотнища с направляющими люверсами в углах. После наполнения парашюта слайдер можно «сложить», используя зачеховочные шнуры.

К свободным концам подвесной системы ранца парашют прикрепляется коннекторами - мягкими соединительными звеньями («софтлинками»).

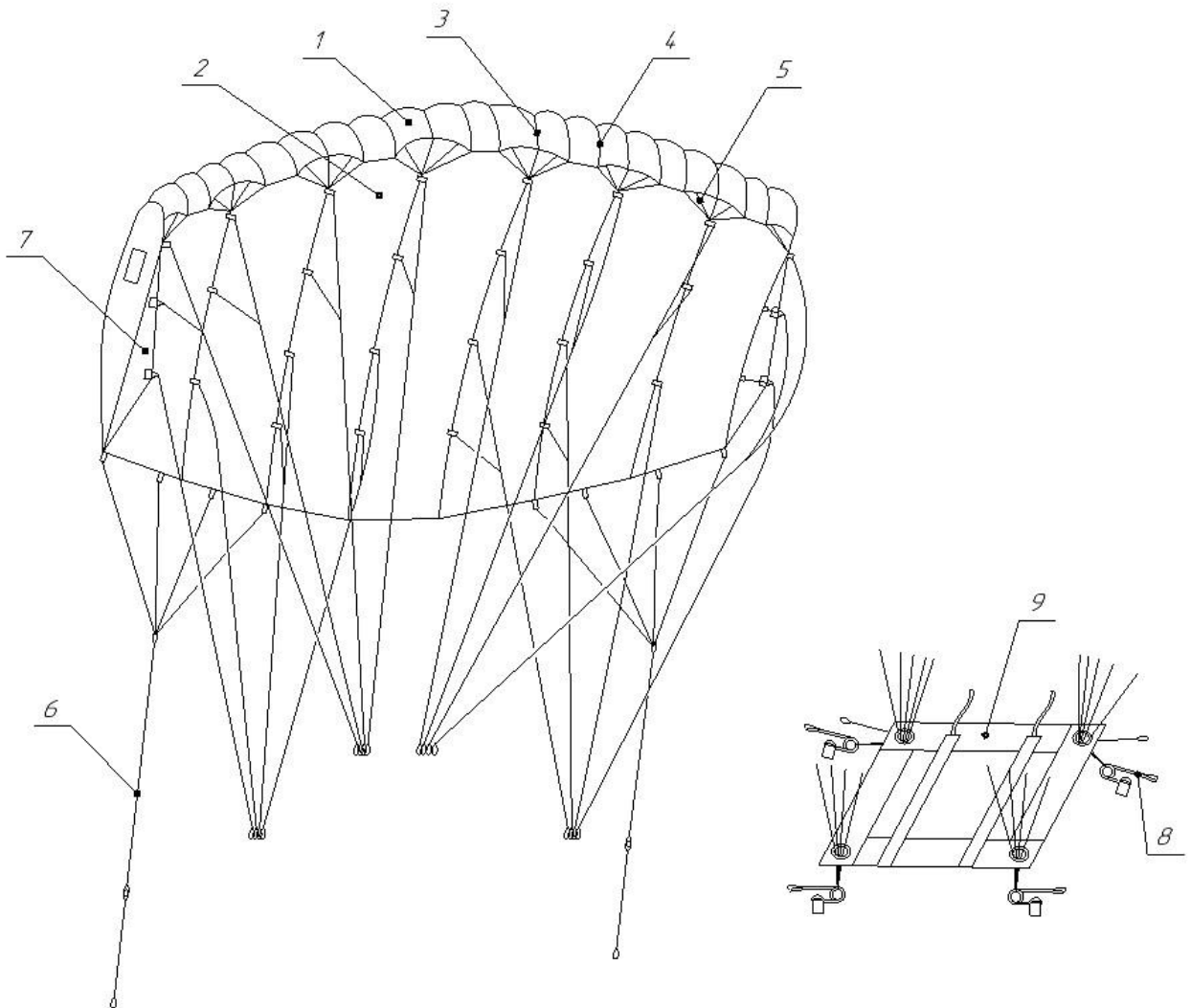


Рисунок 1 - Парашют «Бestia»:

1 – полотнище верхнее; 2 – полотнище нижнее; 3 – нервюра силовая; 4 – нервюра промежуточная; 5 – нервюра косая; 6 – стропа управления; 7 – полотнище стабилизирующее; 8 – соединительные звенья («софтлинки»); 9 – устройство рифления («слайдер»).

### 1.3 Работа парашюта

После ввода вытяжного парашюта последний, расчехлив отсек основного парашюта, вытягивает камеру с основным парашютом из ранца, стропы - из резиновых сот камеры, затем - купол из камеры.

После наполнения ОП система начинает планирующий спуск в режиме средней горизонтальной скорости. Перевод системы в режим максимальной горизонтальной скорости выполняется парашютистом после расчеховки укороченных строп управления.

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Технический осмотр

Парашютная система перед каждой укладкой должна подвергаться парашютистом 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;
- 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.

## **2.2 Подготовка основного парашюта к укладке**

Положить купол ОП воздухозаборниками вниз и проверить правильность расположения основных строп парашюта, а также правильность прохождения строп управления: они должны проходить через люверсы слайдера сверху основных строп и не пересекаться с ними. **Закрученные стропы управления раскрутить.**

**В соответствии с Руководством по эксплуатации ранца**, соединить основные стропы и стропы управления со свободными концами. Положив ранец с подвесной системой так, чтобы ранец был сверху, смонтировать свободные концы на подвесную систему ранца. Соединить звено вытяжного парашюта (с камерой ОП) с петлей на верхней оболочке купола.

## **2.3 Укладка основного парашюта**

Укладку производит 1 человек.

Укладка основного парашюта производится в следующем порядке:

- укладка купола парашюта;

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

\* - операции выполняются согласно инструкции по эксплуатации ранца.

### 2.3.1 Укладка купола основного парашюта

Укладку купола основного парашюта можно выполнять практически по любой известной схеме, используемой при укладке парашюта – крыла. Ниже приводится один из вариантов укладки.

Закрепив ранец и натягивая стропы, переместить слайдер от свободных концов к куполу (рисунок 2). Последовательно расправляя воздухозаборники, собрать их вместе, встряхнуть купол, после чего зажать воздухозаборники между ног (рисунок 3).



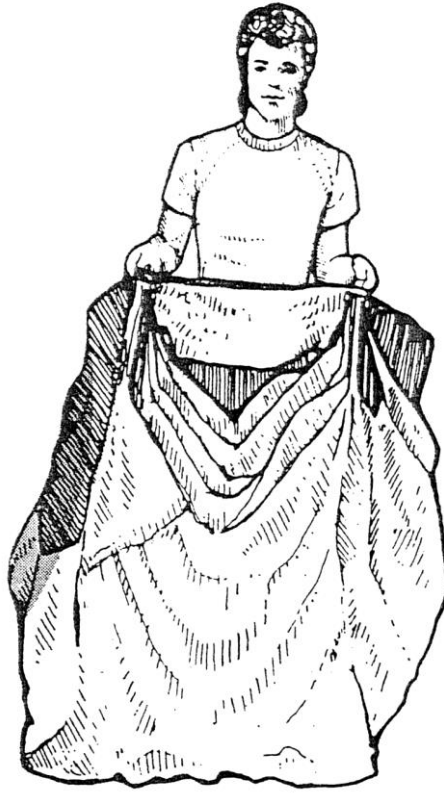


Рисунок 2



Рисунок 3

Симметрично расправить стропы и ткань купола: стропы по рядам – в центре, а полотнища между рядов – по периферии (схема - на рисунке 4).

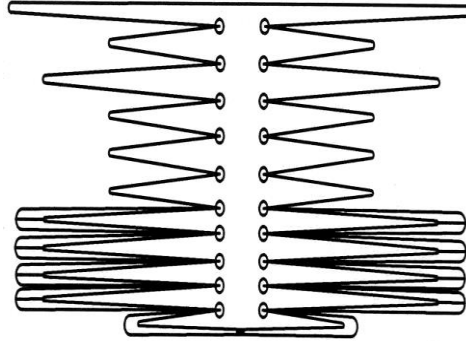


Рисунок 4

Расправить слайдер внутри купола, «разделив» купол на 4 части (рисунок 5), затем обернуть купол полотнищем с задней кромкой.

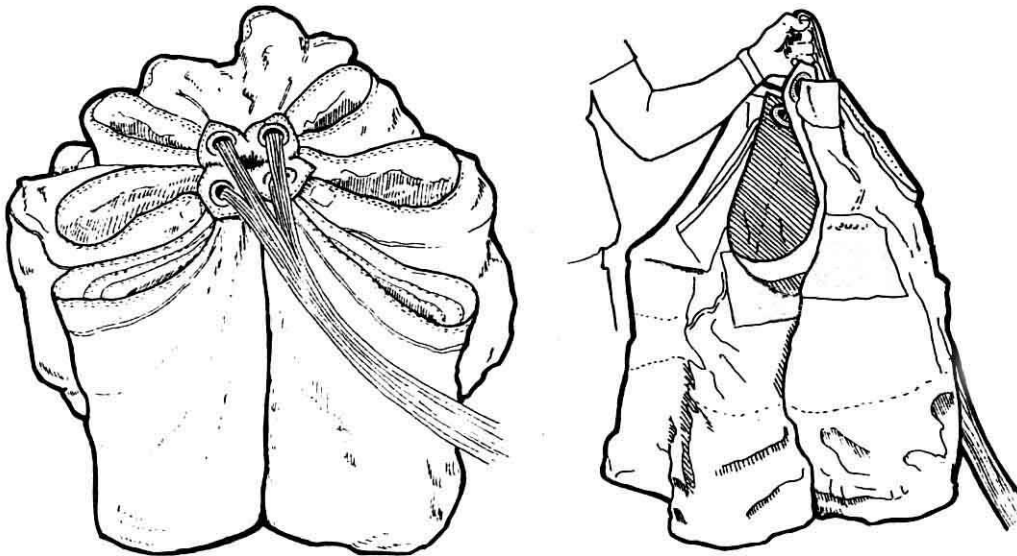


Рисунок 5

Заправить воздухозаборники вместе с передней частью слайдера немного внутрь купола (рисунок 6), затем полотнище с задней кромкой завернуть несколько раз (рисунок 7).



Рисунок 6

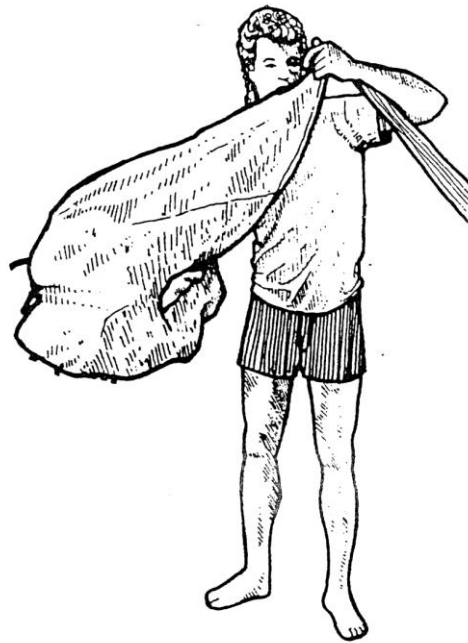


Рисунок 7

Положить купол на укладочное полотнище так, чтобы стропы были натянуты, а паспорт-этикетка располагалась сверху. Разглаживая ткань, выдавить из купола воздух (рисунок 8). Сложить купол по ширине камеры.



Рисунок 8

### 2.3.2 Укладка купола парашюта в камеру

Сложить S-образно (по высоте камеры) часть купола со стороны строп (рисунок 9), затем сложить S-образно оставшуюся часть купола (рисунок 10) и аккуратно уложить купол в камеру.



Рисунок 9



Рисунок 10

Дальнейшие операции выполнять в соответствии с Руководством по эксплуатации ранца.

## **2.4 Указания по управлению парашютной системой**

### **2.4.1 Перемещение вперед**

После наполнения купола планирующего парашюта и расчеховки строп управления парашютная система имеет постоянную горизонтальную составляющую скорости снижения не менее 14,0 м/с. Уменьшение горизонтальной составляющей скорости снижения можно получить при одновременном втягивании строп управления.

### **2.4.2 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.

### 2.4.3 Методические указания

1 Раскрывайте парашютную систему на высоте не ниже 600 м.

2 Если устройство рифления не сошло вниз, произведите 2-3 резких одновременных движения стропами управления на полный ход рук.

3 В случае закрутки строп сведите вместе свободные концы подвесной системы и вращательными движениями тела помогайте раскрутке строп. Если стропы не раскрутились и парашют не наполнился, отсоедините отказавший парашют выдергиванием звена отсоединения и введите в действие запасной парашют.

4. Если парашют нормально не наполнился или наполнился, но не обеспечивает устойчивое снижение - отсоедините его выдергиванием звена отсоединения и введите в действие запасной парашют.

5. Все действия по ликвидации ненормальной работы парашютной системы производить до высоты 500 м.

## 2.5 Правила хранения и эксплуатации

Парашют следует хранить в сухом, хорошо вентилируемом помещении как в уложенном, так и неуложенном 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 1 месяца 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.

## **2.6 Сроки службы**

1 Гарантийный срок службы парашюта – 1 год с момента приёмки парашюта заказчиком.

2 Назначенный срок службы парашюта – 20 лет с момента производства изделия с проведением детального технического осмотра через 10 и 15 лет; далее - по решению разработчика.