

ПАРАШЮТНАЯ СИСТЕМА

«СПИРИТ-СП»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

00930 – 15РЭ



Содержание

Перечень принятых сокращений.....	3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	5
1.1 Назначение.....	5
1.2 Технические данные.....	5
1.3 Состав парашютной системы.....	12
1.4 Работа парашютной системы.....	15
1.5 Устройство и работа составных частей парашютной системы.....	19
1.6 Инструмент и принадлежности.....	41
1.7 Маркировка и пломбирование.....	41
1.8 Тара и упаковка.....	41
1.9 Паспорт.....	41
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	42
2.1 Осмотр.....	42
2.1.1 Осмотр элементов и частей ПС.....	42
2.1.2 Осмотр ЗП.....	43
2.1.3 Осмотр ОП.....	44
2.1.4 Осмотр подвесной системы и ранца.....	45
2.1.6 Осмотр камеры ОП.....	46
2.1.7 Осмотр ВП.....	46
2.1.8 Осмотр звеньев.....	46
2.1.9 Осмотр электронного страхующего прибора типа «Cypres».....	47
2.2 Укладка ЗП «Спейс», «Спейс-2», «Смайл».....	47
2.3 Укладка ОП.....	82
2.3.1 Укладка ОП «Фокус-СП».....	82
2.3.1.1 Осмотр ПС.....	82
2.3.1.2.....	82
2.3.1.4 Второй этап укладки ОП.....	92
2.3.1.5 Третий этап укладки ОП.....	99
2.3.1.6 Четвёртый этап укладки ОП.....	101
2.3.2 Укладка ОП «Дельфин-2», «Круиз».....	106
2.3.2.1 Осмотр ОП.....	106
2.3.2.2.....	106
2.3.2.4 Второй этап укладки ОП.....	108
2.3.2.5 Третий этап укладки ОП.....	111
2.3.2.6 Четвёртый этап укладки ОП.....	112
2.3.3 Укладка ОП для прыжка с принудительным раскрытием ранца и стягиванием камеры с купола вытяжным звеном.....	114
2.3.3.1.....	114
2.3.3.2 Первый и второй этапы укладки ОП.....	114
2.3.3.5 Шестой этап укладки ОП.....	115
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ.....	116
3.1 Подготовка ПС к прыжку.....	116
3.2 Выполнение прыжка.....	118
3.3 Действия в особых случаях.....	122
3.4 Использование КЗУ СК.....	122
3.5 Порядок сборки ПС после приземления.....	123
3.6 Укладка ПС для складского хранения.....	124
3.7 Правила хранения и эксплуатации.....	124
3.8 Обслуживание и ремонт.....	125
3.9 Сроки службы.....	126
3.10 Регламентные работы.....	126
3.11 Транспортирование.....	127
4 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	128
Приложение 1.....	129
Перечень принятых условных обозначений.....	129

Перечень принятых сокращений

В настоящем документе приняты следующие сокращения:

ВП	- вытяжной парашют;
ВС	- воздушное судно;
КЗУ	- кольцевое замковое устройство;
МВП	- мягкий вытяжной парашют;
ОП	- основной парашют;
ПВП	- пружинный вытяжной парашют;
ЗП	- запасной парашют;
ПС	- парашютная система;
ПССН	- парашютная система специального назначения
РЭ	- руководство по эксплуатации;
СК	- свободные концы (свободный конец);
СУ	- стропы управления (стропа управления).

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для изучения парашютной системы «Спирит-СП» и правил её эксплуатации. Обозначение парашютной системы следующее: парашютная система «Спирит-СП», в дальнейшем изложении – парашютная система (ПС). Полное название системы включает площадь основного парашюта, например: ПС «Спирит-СП 265».

Парашютная система включает **основной парашют, запасной парашют и комплект составных частей ПС «Спирит-СП»**, в который входят ранец*, подвесная система, концы свободные и элементы, обеспечивающие функционирование ПС.

* Ранец имеет две модификации, предусматривающие расположение пружинного вытяжного парашюта ЗП под четырьмя (ранец «Спирит СП») или двумя клапанами (ранец «Спирит Варио СП»).

Дополнительно следует руководствоваться:

- Руководством по среднему ремонту 24872РС. Системы парашютные десантные, запасные, спасательные, спортивные и грузовые.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

	Выполнение прыжков с самолета или другого носителя ОПАСНО ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И ЖИЗНИ. Безопасность выполнения парашютных прыжков непосредственно зависит от точного соблюдения настоящего Руководства. Строго следуйте всем инструкциям и ограничениям!
---	---

Изготовитель оставляет за собой право на усовершенствование парашютной системы.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Парашютная система «Спирит-СП» предназначена для выполнения учебно-тренировочных, производственных и боевых прыжков (в том числе и с грузовым контейнером) как с оборудованных, так и необорудованных воздушных судов отдельными парашютистами или группами парашютистов.

1.2 Технические данные

А Комплекта составных частей ПС «Спирит-СП»

Конструкция комплекта обеспечивает два способа ввода в действие:

- с ручным раскрытием ранца и вводом основного парашюта мягким вытяжным парашютом, который вводится в поток правой рукой;
- с принудительным раскрытием ранца и стягиванием камеры с купола ОП вытяжным звеном (дополнительная опция).

Комплект имеет 5 типоразмеров, отличающихся габаритами отсеков ОП и ЗП. Отсеки основного и запасного парашюта обеспечивают размещение ОП/ЗП* следующей площади:

Комплект ½, 2В	– 160-180/160-180 кв. футов (15-17 м²);
Комплект 2С	– 190-200/190-200 кв. футов (17,5-18,5 м²);
Комплект 3	– 220-240/210-225 кв. футов (20,5-22,3/19,5-21 м²);
Комплект 5**	– 250-290/210-250 кв. футов (23,2-27/19,5-23,2 м²);
Комплект 6***	– 290-330/210-255 кв. футов (27-30,7/19,5-23,7 м²).

* ЗП стандартной (типовой) конструкции с куполом из ткани типа F111;

** исполнение Ранец «Спирит СП»;

*** исполнение Ранец «Спирит Варио СП»

Примечание. Кроме указанных ниже ОП и ЗП, по согласованию с разработчиком, в комплект составных частей ПС «Спирит-СП» могут устанавливаться парашюты других моделей.

1.2.1 Конструкция комплекта обеспечивает:

- 1) надёжный ввод в работу как основного, так и запасного парашютов при выполнении прыжков из ВС на приборной скорости полёта 140-250

км/ч как при немедленном введении в действие, так и при любой задержке в раскрытии клапанов ранца;

- надёжный ввод в работу ОП при принудительном раскрытии ранца и стягивании камеры с купола ОП вытяжным звеном (дополнительная опция) после покидания парашютистом горизонтально летящего:

- а) вертолёт на приборной скорости полёта от 80 до 140 км/ч;
- б) самолёта на приборной скорости полёта от 120 до 140 км/ч;
- 2) усилие, необходимое для ввода ВП – не более 16 кгс;
- 3) управление основным парашютом двумя стропами управления;
- 4) отсоединение ОП от подвесной системы как на земле, так и в воздухе с помощью КЗУ, при этом усилие, необходимое для выдергивания звена отсоединения ОП – не более 16 кгс;
- 5) введение в работу запасного парашюта как звеном ручного раскрытия, так и по схеме «Транзит» после отсоединения основного парашюта, при этом усилие, потребное для выдергивания звена ручного раскрытия, - не более 16 кгс;
- 6) управление запасным парашютом двумя стропами управления;
- 7) подгонку подвесной системы на парашютистах в зимнем и летнем полётном обмундировании;
- 8) крепление нагрудного грузового контейнера массой до 50 кг (перед подсоединением нагрудного контейнера органы управления перемещаются с внутренней на внешнюю сторону передних лямок);
- 9) работоспособность при температуре от минус 40° до плюс 40°С;
- 10) применение страхующих приборов типа «СYPRES», «VIGIL» и т.п. для дублирования ввода ЗП.
- 11) назначенный ресурс – обеспечение 1000 применений основного парашюта и 40 применений запасного парашюта; далее - **по решению разработчика.**

1.2.2 Максимальные габаритные размеры уложенной парашютной системы (в ранец типоразмера б) не более:

- длина – 0,55 м;
- ширина – 0,40 м;
- высота – 0,28 м.

1.2.3 Максимальная масса уложенной парашютной системы без запчастей и упаковки – не более 16 кг.

Б-1 Основного парашюта «Фокус-СП»

Парашют предусматривает возможность применения при максимальной общей полётной массе 105-140 кг (в зависимости от типоразмера):

- «Фокус-СП-252» (23 м²) – 105 кг; - «Фокус-СП-272» (25 м²) – 115 кг;
- «Фокус-СП-282» (26 м²) – 125 кг; - «Фокус-СП-292» (27 м²) – 130 кг;
- «Фокус-СП-302» (28 м²) – 140 кг.

1.2.4 Конструкция ОП «Фокус-СП», включающего купол, стропы, устройство рифления и коннекторы, обеспечивает:

- надёжную работу на высоте ниже 5000 м при выполнении прыжка на скорости полёта ВС 140-250 км/ч по прибору как при немедленном введении в действие, так и с любой задержкой в раскрытии парашюта; при выполнении прыжков на скорости полёта ВС 270-350 км/ч должна быть обеспечена задержка в раскрытии клапанов ранца (при выполнении прыжка на скорости полёта 350 км/ч – не менее 5 с);

- надёжную работу при принудительном раскрытии ранца и стягивании камеры с купола ОП вытяжным звеном после покидания парашютистом горизонтально летящего:

- а) вертолёта на приборной скорости полёта от 80 км/ч до 140 км/ч;

- б) самолёта на приборной скорости полёта от 120 км/ч до 140 км/ч;

- минимально безопасную высоту применения 400 м (над уровнем площадки приземления) при немедленном введении ОП в действие на скорости полёта горизонтально летящего ВС 180-250 км/ч;

- перегрузки, возникающие при наполнении ОП, – не более 10 ед;

- среднее значение вертикальной составляющей скорости снижения в режиме полностью отпущенных СУ, приведённое к международной стандартной атмосфере, – не более 6 м/с;

- среднее значение горизонтальной составляющей скорости снижения при полностью отпущенных СУ – не менее 10 м/с;

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

- разворот на 360° при втягивании одной из СУ за время до 8 с;

- устойчивую работу на всех режимах планирования при плавном втягивании СУ.

- работоспособность при температуре от минус 40°С до плюс 40°С.

- назначенный ресурс – 1000 применений (с заменой строп по мере износа или через каждые 500 прыжков); далее – **по решению разработчика.**

Б-2 Основного парашюта «Дельфин-2»

Парашют предусматривает возможность применения при максимальной общей полётной массе 100-160 кг (в зависимости от типоразмера):

- «Дельфин-2-170» площадью 170 кв.футов (15,8 м²) – 100 кг;
- «Дельфин-2-190» площадью 190 кв.футов (17,7 м²) – 110 кг;
- «Дельфин-2-210» площадью 210 кв.футов (19,5 м²) – 120/100*кг;
- «Дельфин-2-235» площадью 235 кв.футов (21,8 м²) – 130/110*кг;
- «Дельфин-2-265» площадью 265 кв.футов (24,6 м²) – 150/130*кг;
- «Дельфин-2-290» площадью 290 кв.футов (27,0 м²) – 160/140*кг.

***- при использовании парашюта в учебных целях.**

1.2.5 Конструкция ОП «Дельфин-2», включающего купол, стропы, устройство рифления и коннекторы, обеспечивает:

- надёжную работу на высоте ниже 5000 м при выполнении прыжка на скорости полёта ВС 140-250 км/ч по прибору, как при немедленном введении в действие, так и с любой задержкой в раскрытии парашюта;
- надёжную работу при принудительном раскрытии ранца и стягивании камеры с купола ОП вытяжным звеном после покидания парашютистом горизонтально летящего:
 - а) вертолёта на приборной скорости полёта от 80 км/ч до 140 км/ч;
 - б) самолёта на приборной скорости полёта от 120 км/ч до 140 км/ч;
- минимально безопасную высоту прыжка 400 м (над уровнем площадки приземления) при немедленном введении парашюта в действие на скорости полёта горизонтально летящего ВС 180-250 км/ч;
- перегрузки, возникающие при наполнении ОП, – не более 10 ед;
- среднее значение вертикальной составляющей скорости снижения (при максимальной загрузке) в режиме полностью отпущенных СУ, приведённое к международной стандартной атмосфере, – не более 5,5 м/с;
- среднее значение горизонтальной составляющей скорости планирования при полностью отпущенных СУ – не менее 12 м/с;
- безопасность приземления при ветре у земли до 15 м/с с заходом парашютиста на цель против ветра;
- разворот на 360⁰ при втягивании одной из СУ за время от 6 до 10 с;
- устойчивую работу на всех режимах планирования при плавном втягивании СУ;
- работоспособность при температуре от минус 40°С до плюс 40°С;
- назначенный ресурс – 1000 применений (с заменой строп по мере износа или через каждые 500 прыжков); далее – **по решению разработчика.**

Б-3 Основного парашюта «Круиз»

Парашют предусматривает возможность применения при максимальной общей полётной массе 120-150 кг (в зависимости от типоразмера):

- «Круиз-210» площадью 210 кв.футов ($19,5 \text{ м}^2$) – 120 кг;
- «Круиз-230» площадью 230 кв.футов ($21,4 \text{ м}^2$) – 130 кг;
- «Круиз-260» площадью 260 кв.футов ($24,1 \text{ м}^2$) – 150 кг.

1.2.6 Конструкция ОП, состоящая из купола, строп, устройства рифления (слайдера) и звеньев соединительных «софтлинк» (4 шт.), в составе ПС обеспечивает следующие тактико-технические данные:

- 1) надёжную работу на высоте ниже 5000 м при выполнении парашютных прыжков из ВС на приборной скорости полёта 140-250 км/ч как при немедленном введении в действие, так и при любой задержке в раскрытии парашюта;
- 2) минимальную высоту прыжка 500 м, с немедленным введением ОП в действие на скорости полёта горизонтально летящего ВС не менее 180 км/час;
- 3) перегрузки, возникающие при наполнении купола парашюта – не более 10 ед.;
- 4) среднее значение вертикальной составляющей скорости снижения парашютиста при максимальной полётной массе и зачеканных СУ, приведённое к международной стандартной атмосфере – не более 5 м/с;
- 5) среднее значение горизонтальной составляющей скорости снижения при полностью отпущенных СУ – не менее 12,0 м/с;
- 6) безопасность приземления при ветре у земли до 15 м/с с заходом парашютиста на цель против ветра;
- 7) разворот на 360° при втягивании одной из СУ за время от 5 до 8 с;
- 8) устойчивую работу на всех режимах полёта при плавном втягивании СУ;
- 9) работоспособность при температуре от минус 40°C до плюс 40°C ;
- 10) гарантийный ресурс – 500 применений в пределах технических характеристик, изложенных в данном разделе;
- 11) назначенный ресурс – 1000 применений (с заменой строп по мере износа или через каждые 500 прыжков); далее – **по решению разработчика.**

В-1 Запасного парашюта «Спейс» («Space»)

Парашют предусматривает возможность применения при максимальной общей полётной массе 100-150 кг (в зависимости от типоразмера):

- «Спейс-170» («Space-170») площадью 170 кв.футов (15,8 м²) – 100 кг;
- «Спейс-195» («Space-195») площадью 195 кв.футов (18,1 м²) – 115 кг;
- «Спейс-225» («Space-225») площадью 225 кв.футов (20,9 м²) – 133 кг;
- «Спейс-255» («Space-255») площадью 250 кв.футов (23,2 м²) – 150 кг.

1.2.6 Конструкция ЗП «Спейс» («Space»), включающего купол, стропы, устройство рифления (слайдер) и коннекторы, обеспечивает следующие тактико-технические данные:

- надёжную работу на высоте ниже 5000 м при выполнении прыжков из самолётов и вертолётов на приборной скорости полёта ВС 140-250 км/ч, как при немедленном введении в действие, так и при любой задержке в раскрытии парашюта;
- минимальную высоту прыжка 150 м, с немедленным введением парашюта в действие на скорости полёта горизонтально летящего ВС 180-250 км/ч;
- перегрузки, возникающие при наполнении ЗП, – не более 16 ед;
- среднее значение вертикальной составляющей скорости снижения в режиме полностью отпущенных СУ, приведённое к международной стандартной атмосфере, – не более 6,5 м/с;
- среднее значение горизонтальной составляющей скорости планирования при полностью отпущенных СУ – не менее 12,0 м/с;
- безопасность приземления при ветре у земли до 15 м/с с заходом парашютиста на цель против ветра;
- разворот на 360⁰ при втягивании одной из СУ за время до 7 с;
- устойчивую работу на всех режимах планирования при плавном втягивании СУ;
- работоспособность при температуре от минус 40°С до плюс 40°С.
- назначенный ресурс – 30 применений; далее – **по решению разработчика.**

В-2 Запасного парашюта «Смайл» («Smile»)

Запасной парашют «Смайл-170» («Smile-170») площадью 170 кв.футов (15,8 м²) предусматривает возможность применения при максимальной рекомендуемой общей полётной массе 125 кг.

1.2.7 Конструкция ЗП «Смайл» («Smile»), включающего купол, стропы, устройство рифления (слайдер) и коннекторы, обеспечивает при максимальной полётной массе следующие тактико-технические данные:

- надёжную работу на высоте ниже 5000 м при выполнении прыжков из самолётов и вертолётов на приборной скорости полёта 140-250 км/ч, как при немедленном введении в действие, так и при любой задержке в раскрытии парашюта;
- минимальную высоту прыжка – 150 м, с немедленным введением ЗП в действие на скорости полёта горизонтально летящего ВС 180-250 км/ч;
- перегрузки, возникающие при наполнении ЗП, – не более 16 ед;
- среднее значение вертикальной составляющей скорости снижения в режиме зачехованных СУ, приведённое к международной стандартной атмосфере, – не более 6,0 м/с;
- среднее значение горизонтальной составляющей скорости планирования при полностью опущенных СУ – не менее 12,0 м/с;
- безопасность приземления при ветре у земли до 15 м/с с заходом парашютиста на цель против ветра;
- разворот на 360^0 при втягивании одной из СУ за время до 7 с;
- устойчивую работу на всех режимах планирования при плавном втягивании СУ;
- работоспособность при температуре от минус 40°C до плюс 40°C;
- назначенный ресурс – 30 применений; далее – **по решению разработчика.**

В-3 Запасного парашюта «Спейс-2» («Space-2»)

Запасной парашют предусматривает возможность применения при максимальной рекомендуемой общей полётной массе (в зависимости от типоразмера):

- «Спейс-2-170» («Space-2-170») площадью 170 кв.футов (15,8 м²) – 130 кг;
- «Спейс-2-190» («Space-2-190») площадью 190 кв.футов (17,7 м²) – 140 кг;
- «Спейс-2-210» («Space-2-210») площадью 210 кв.футов (19,5 м²) – 150 кг;
- «Спейс-2-230» («Space-2-230») площадью 230 кв.футов (21,4 м²) – 160 кг;
- «Спейс-2-260» («Space-2-260») площадью 260 кв.футов (24,2 м²) – 170 кг.

1.2.8 Конструкция ЗП «Спейс-2» («Space-2»), включающего купол, стропы, устройство рифления (слайдер) и коннекторы, обеспечивает при максимальной полётной массе следующие тактико-технические данные:

- надёжную работу на высоте ниже 5000 м при выполнении прыжков из самолётов и вертолётов на приборной скорости полёта ВС 140-250 км/ч,

как при немедленном введении в действие, так и при любой задержке в раскрытии парашюта;

- минимальную высоту прыжка 150 м, с немедленным введением ЗП в действие на скорости полёта горизонтально летящего ВС 180-250 км/ч;
- перегрузки, возникающие при наполнении ЗП, – не более 16 ед;
- среднее значение вертикальной составляющей скорости снижения в режиме зачекованных строп управления, приведенное к международной стандартной атмосфере, – не более 6,0 м/с;
- среднее значение горизонтальной составляющей скорости планирования при полностью отпущенных стропах управления – не менее 13,0 м/с;
- безопасность приземления при ветре у земли до 15 м/с с заходом парашютиста на цель против ветра;
- разворот на 360° при втягивании одной из строп управления за время до 9 с;
- устойчивую работу на всех режимах планирования при плавном втягивании строп управления;
- работоспособность при температуре от минус 40°С до плюс 40°С;
- назначенный ресурс – 30 применений; далее – **по решению разработчика.**

1.3 Состав парашютной системы

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Основные части</u>			
<u>Комплект составных частей ПС</u>			
<u>«Спирит-СП»</u>			
1-02783.00	Парашют вытяжной пружинный	1	ВП ЗП. Используется с ранцем черт. 4-04748.00
или			
1-05776.00	Парашют вытяжной пружинный	1	ВП ЗП. Используется с ранцем черт. 4-16716.00 и 4-07716.00-01
1-02829.00-01	Парашют вытяжной	1	Основного парашюта
3-02816.00	Концы свободные	2	Основного парашюта
или			
3-08703.00	Концы свободные	2	«Студент»
или			
3-19720.00	Концы свободные	2	ОП «Фокус-СП»
или	Концы свободные специальные	2	По отдельному заказу
3-12712.00	Система подвесная *	1	*Размеры изменяются в соответствии с размером ранца

4-04748.00	Ранец «Спирит СП»	1	ВП ЗП устанавливается под четырьмя клапанами
или 4-07716.00-01	Ранец «Спирит Варио СП»	1	ВП ЗП устанавливается под двумя клапанами
или 4-16716.00	Ранец «Спирит Варио СП»	1	Под объёмы парашютов: ОП «Дельфин-2-170», ЗП «Spase-170», «Spase-2-170/190», «Smile -170»
Комплекты ½, 2В	Размеры ранца ½, 2В		Под объёмы парашютов: ОП «Дельфин-2-190», ЗП «Spase-195» «Spase-2-190/210»
Комплект 2С	Размер ранца 2С		Под объёмы парашютов: ОП «Дельфин-2-210/235», «Круиз-210», ЗП «Spase-225», «Spase-2-210/230»
Комплект 3	Размер ранца 3		Под объёмы парашютов: ОП «Дельфин-2-265-290», «Фокус-СП-252-302», «Круиз-230/260», ЗП «Spase-225/255», «Spase-2-230/260»
Комплект 5	Размер ранца 5		Под объёмы парашютов: ОП «Дельфин-2-290», «Фокус-СП-292/302», «Круиз-260», ЗП «Spase-225/255», «Spase-2-260»
Комплект 6	Размер ранца 6		
5-09727.00	Звено ручного раскрытия	1	Запасного парашюта
или 5-11715.00			
5-05735.00-02	Звено отсоединения	1	Основного парашюта
или 5-19725.00			
9-09705.00-02	Камера ОП*	1	* Размеры изменяются в соответствии с размером ранца
9-06758.00	Камера запасного парашюта*	1	
10-13731.00	Звено вытяжное ОП	1	
или			
10-03702.00	Звено вытяжное с «коллапсом»	1	По отдельному договору
10-02820.00	Звено управления	2	ОП
или			
10-02820.00-01	Звено управления	2	ОП
10-02820.00	Звено управления	2	ЗП
10-19721.00	Звено управления дополнительное	2	к СК ОП «Фокус» черт.3-19720.00

10-19738.00	Удлинитель	2	По отдельному договору
10-19756.00	Звено с вертлюгом	1	По отдельному договору
10-04717.00	Звено раскрытия («Транзит»)	1	По отдельному договору
10-17715.00	Звено вытяжное	1	По отдельному договору

Основной парашют

2-05767.00	«Дельфин-2-170»	1	Укладывается в Комплект 2В
2-05767.00	или «Дельфин-2-190»	1	Укладывается в Комплект 2С
2-05767.00	или «Дельфин-2-210»	1	Укладывается в Комплект 3
2-05767.00	или «Дельфин-2-235»	1	Укладывается в Комплект 3
2-05767.00	или «Дельфин-2-265»	1	Укладывается в Комплект 5
2-05767.00	или «Дельфин-2-290»	1	Укладывается в Комплекты 5,6
2-19707.07	или «Фокус-СП-252-302»	1	Укладываются в Комплект 5
2-19707.07	или «Фокус-СП-292-302»	1	Укладываются в Комплект 6
2-23733.00	или «Круиз-210»	1	Укладывается в Комплект 3
2-23733.00	или «Круиз-230»	1	Укладывается в Комплект 5
2-23733.00	или «Круиз-260»	1	Укладывается в Комплекты 5,6

Запасной парашют

2-03710.00	«Space-170»	1	Укладывается в Комплекты ½, 2В
2-03711.00	или «Space-195»	1	Укладывается в Комплект 2С
2-03712.00	или «Space-225»	1	Укладывается в Комплекты 3,5
2-03713.00	или «Space-255»	1	Укладывается в Комплекты 5,6
2-16727.00	или «Smile-170»	1	Укладывается в Комплект ½, 2В
2-08715.00	или «Space-2 -170»	1	Укладывается в Комплект ½, 2В
2-08715.00	или «Space-2-190»	1	Укладывается в Комплекты ½, 2В, 2С
2-08715.00	или «Space-2-210»	1	Укладывается в Комплекты 2С, 3
2-08715.00	или «Space-2-230»	1	Укладывается в Комплекты 3, 5
2-08715.00	или «Space-2-260»	1	Укладывается в Комплекты 5, 6

Комплект инструмента и принадлежностей:

Затяжка ЛТКкр15-185, L=0,85 м

Затяжка Шнур Дайнема-2,5, L=1,5м

Комплект запасных частей

1 По отдельному договору

Комплект укладочных средств

Сумка переносная

1

(или сумка – контейнер)

1

По отдельному договору

Эксплуатационная документация

Паспорт

1

Руководство по эксплуатации

1

1.4 Работа парашютной системы

А Работа основного парашюта

1.4.1 Вариант с ручным раскрытием ранца и вводом основного парашюта мягким вытяжным парашютом.

После отделения от ВС, на этапе свободного падения, парашютист вводит в действие ОП, для чего необходимо:

- принять положение лицом вниз параллельно земле с допустимым отклонением порядка 45 градусов; правой рукой взять пластиковую втулку МВП на нижнем обрезе ранца;

- одним резким движением вытянуть мягкий ВП из кармана на ранце (вывести его в сторону на длину вытянутой руки до уровня плеча) и сразу выбросить в поток (все действия выполняются одним движением).

Вытяжной парашют, наполнившись, расчеховывает контейнер ОП, вытягивает камеру с ОП из ранца, стропы – из резиновых сот камеры, затем – купол из камеры (рисунок 1А).

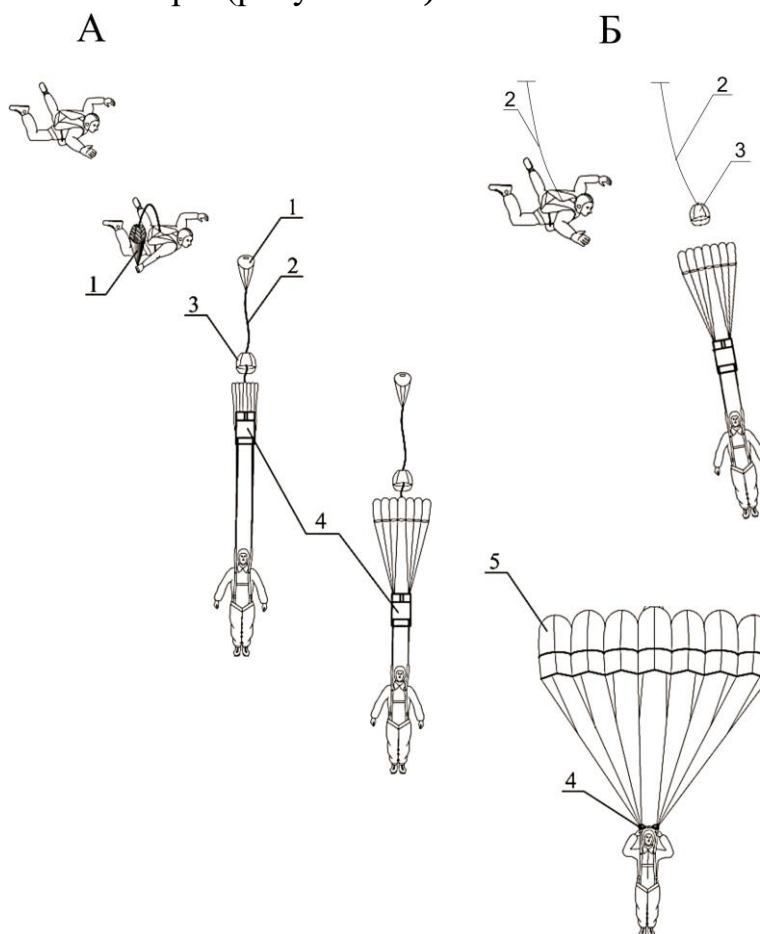


Рисунок 1 – Схема работы ОП

1 – парашют вытяжной; 2 – звено вытяжное ОП; 3 – камера ОП;
4 – устройство рифления (слайдер); 5 – купол ОП

Под действием набегающего потока, преодолевая силу сопротивления устройства рифления (слайдера), купол наполняется, а слайдер спускается по стропам вниз.

После наполнения ОП система начинает планирующий спуск в режиме средней (для парашюта типа «Фокус-СП» – максимальной) горизонтальной скорости. Перевод системы в режим максимальной горизонтальной скорости выполняется парашютистом после расчеховки укороченных строп управления.

Выполнив проверку купола: «Наполнен» – «Устойчив» – «Управляем»*, для уменьшения лобового сопротивления ПС рекомендуется:

- закрутить фартук слайдера вокруг его основы между левой и правой группой СК (для парашюта «Фокус-СП»);

- «сложить» слайдер, используя зачеховочные шнуры (для парашюта «Дельфин-2»);

- *- «Наполнен» – все секции купола равномерно наполнены воздухом, имеют правильную симметричную форму, стропы не огибают купол или части купола;

- «Устойчив» – парашют обеспечивает прямолинейное движение при отсутствии воздействия на органы управления;

- «Управляем» – реакция купола на вводы органами управления (в т.ч. и СК) адекватная, аэродинамический подрыв купола («подушка») выполняется; наполненность и устойчивость в «Полном», «Среднем» и «Нижнем» режимах сохраняется.

1.4.2 Вариант с принудительным раскрытием ранца и стягиванием камеры с купола вытяжным звеном (дополнительная опция).

При отделении парашютиста от воздушного судна звено вытяжное, смонтированное на ранце и закрепленное карабином в ВС, разматывается и, натянувшись, расчеховывает клапаны ранца (рисунок 1Б). Под действием силы натяжения звена происходит последовательное вытягивание камеры с основным парашютом из ранца и выход строп из резиновых сот камеры, затем – купола ОП из камеры. Камера остается на вытяжном звене под бортом ВС.

После наполнения ОП система начинает планирующий спуск в режиме средней (для парашюта типа «Фокус-СП» – максимальной) горизонтальной скорости. Перевод системы в режим максимальной горизонтальной скорости выполняется парашютистом после расчеховки укороченных строп управления.

Выполнить проверку купола: «Наполнен» – «Устойчив» – «Управляем» и т.д.

Б Работа запасного парашюта

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЗАПАСНОЙ ПАРАШЮТ ДОЛЖЕН БЫТЬ СНАБЖЕН СТРАХУЮЩИМ ПРИБОРОМ.

1.4.3 Запасной парашют вводится в действие при отказе ОП, который предварительно необходимо отсоединить (рисунки 2А, 2Б). Отказавший ОП отцепляют путем выдёргивания звена отсоединения, основа которого крепится на правом плечевом предохранителе ранца и доступна для выдергивания как правой, так и левой рукой. При выдергивании звена отсоединения освобождаются оба свободных конца подвесной системы с отказавшим ОП.

После отцепки СК ОП звено отсоединения сразу выбрасывается (рисунок 2В).

Запасной парашют вводится в действие тремя способами:

а) звеном ручного раскрытия (напрямую)

Трапецевидное вытяжное кольцо, удобное для выдергивания и левой, и правой, и обеими руками, установлено на левом плечевом предохранителе ранца.

Для ввода в действие ЗП необходимо в стабильном положении тела (рисунок 2) выдернуть звено ручного раскрытия 5.

При выдергивании кольца шпилька на тросе звена ручного раскрытия освобождает петлю, на которую зачекованы клапаны ранца и пружинный вытяжной парашют. Под действием пружины ВП раскрывается отсек ЗП и в поток попадает ПВП, который, наполнившись, извлекает камеру с ЗП из ранца, стропы – из кармана камеры, затем – купол из камеры.

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

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

После ввода в действие ЗП звено ручного раскрытия также выбрасывается (рисунок 2Д).

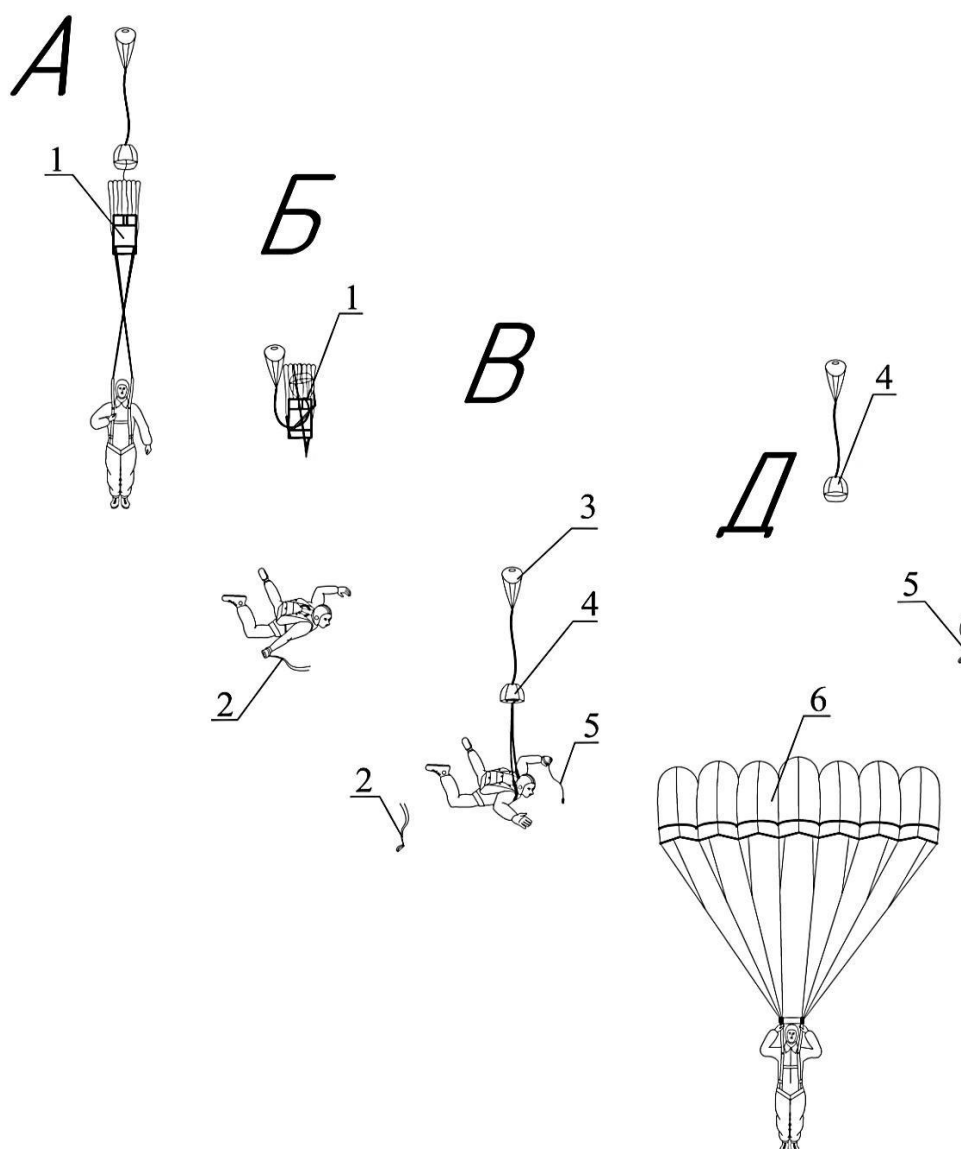


Рисунок 2 – Схема работы ЗП

(ввод в действие ЗП звеном ручного раскрытия)

А – оценка отказа (устранение отказа), подготовка к отцепке СК ОП; Б – отцепка отказавшего ОП (звено отсоединения выбрасывается); В – ввод в действие ЗП (звено ручного раскрытия выбрасывается); Д – наполнение ЗП

1 – отказавший ОП; 2 – звено отсоединения СК ОП; 3 – ПВП;
4 – камера ЗП; 5 – звено ручного раскрытия ЗП; 6 – купол ЗП

б) звеном системы «Транзит» после отцепки основного парашюта

Отказавший ОП отцепляют путем выдергивания звена отсоединения, основа которого («подушечка») крепится на правом плечевом предохранителе ранца и доступна для выдергивания любой рукой и двумя руками вместе. При выдергивании звена отсоединения практически одновременно (левый – чуть позднее) освобождаются оба свободных конца подвесной системы с отказавшим ОП. По мере удаления от парашютиста левого свободного конца натягивается прикрепленное к нему звено системы «Транзит», соединенное кольцом с тросом звена ручного раскрытия.

При натяжении троса шпилька на конце звена ручного раскрытия освобождает петлю, на которую зачекованы клапаны ранца и ПВП и т. д. Кольцо системы «Транзит» соскальзывает с троса звена ручного раскрытия и улетает вместе с ОП.

в) электронным страхующим прибором

Пиротехнический резак страхующего прибора срабатывает при достижении парашютистом критической высоты на недопустимо большой вертикальной скорости (значения высоты и вертикальной скорости указаны в паспорте прибора). При этом перерубается петля, на которую зачекованы клапаны ранца и ПВП и т.д.

1.5 Устройство и работа составных частей парашютной системы

1.5.1 П а р а ш ю т в ы т я ж н о й п р у ж и н н ы й площадью 0,6 м² предназначен для вытягивания запасного парашюта. Парашют (рисунок 3) 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. Основа и боковина ПВП усилены лентами ЛТК-15-185, образующими петлю для присоединения звена камеры запасного парашюта.

ПВП для ранцев «Спирит СП» и «Спирит Варио СП» отличаются формой и размерами металлического диска-накладки: на ПВП для ранцев «Спирит СП» устанавливается вогнутый диск диаметром около 140 мм, на ПВП для ранцев «Спирит Варио СП» – плоский диск диаметром 160 мм.

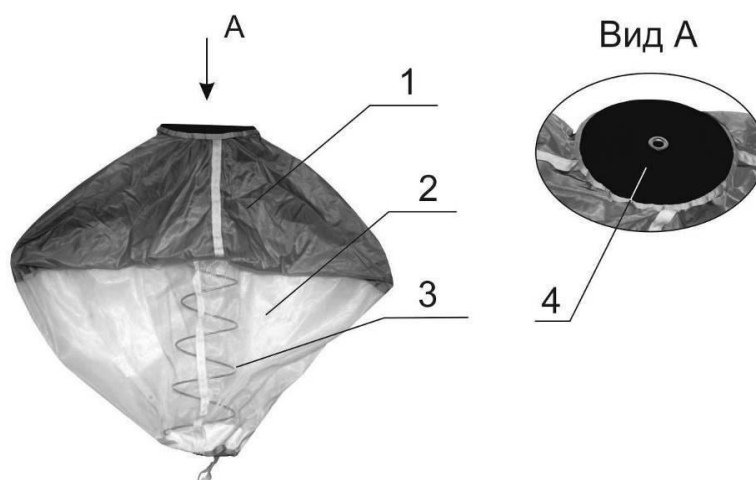


Рисунок 3 – Парашют вытяжной пружинный

1 – основа; 2 – боковина; 3 – пружина коническая; 4 – диск-накладка с люверсом

1.5.2 П а р а ш ю т в ы т я ж н о й (рисунок 4) площадью 0,5 м² предназначен для вытягивания ОП. Конструкция парашюта подобна конструкции пружинного ВП, но вместо пружины и диска-накладки парашют снабжен центральной стропой из ленты ЛТК-10-100, а на вершине купола установлена пластиковая втулка. Боковина ВП усилена лентами ЛТК-10-70, на основе каркас отсутствует.



Рисунок 4 – Парашют вытяжной (ОП)

1 – пластиковая втулка; 2 – основа; 3 – боковина; 4 – стропы центральная;
5 – петли усиленного каркаса

1.5.3 К о н ц ы с в о б о д н ы е (при комплектации ОП «Дельфин-2», «Круиз») предназначены для соединения подвесной системы с основным парашютом и выполнены из ленты тип 17 (рисунок 5) или тип 8 (вариант «Студент»). В нижней части каждого из двух СК установлены большое и малое кольца, образующие при соединении с пряжкой подвесной системы КЗУ. Петля 8 фиксирует собранное КЗУ с помощью тросов звена отсоединения. Свободные концы тросов звена отсоединения размещаются в туннелях 6.

В верхней части передних свободных концов имеются петли для захвата СК руками (при управлении ОП с помощью СК).

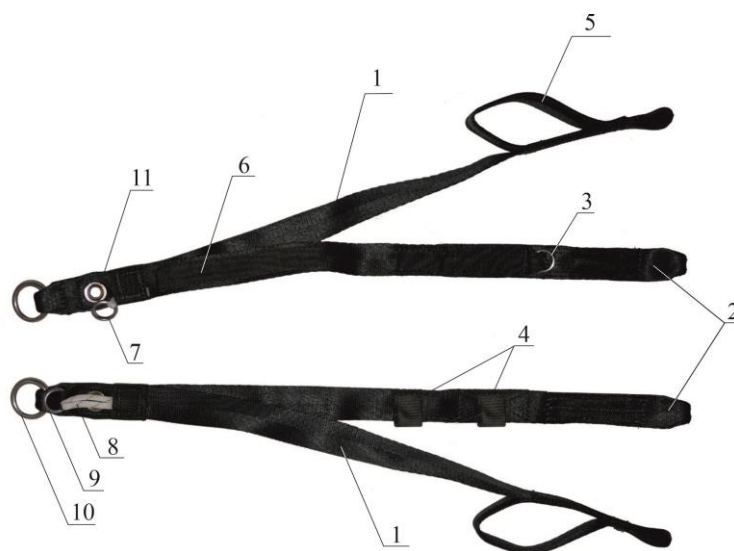


Рисунок 5 – Концы свободные

1 – передние СК; 2 – задние СК; 3 – ограничительное кольцо; 4 – шлёвки для слабины СУ; 5 – петля СК; 6 – туннель; 7 – кольцо системы «Транзит»; 8 – петля; 9 – малое кольцо КЗУ; 10 – большое кольцо КЗУ; 11 – люверс

В верхней части задних СК установлены кольца, сквозь которые проходят стропы управления; петли крепления этих колец образуют в нижней части туннели для фиксации звеньев управления. Там же установлены шлёвки для фиксации слабины строп управления и туннели для наконечников звеньев управления. На левом СК в нижней части закреплено кольцо для присоединения пряжки звена раскрытия «Транзит».

К о н ц ы с в о б о д н ы е (при комплектации ОП «Фокус-СП») выполнены из ленты тип 17 (рисунок 6).

В нижней части каждого из двух СК установлены большое кольцо 1, малое кольцо 11 и петля КЗУ 12, образующие при соединении с пряжкой подвесной системы КЗУ. Петля 12 фиксирует собранное КЗУ с помощью тросов звена отсоединения. Свободные концы тросов звена отсоединения размещаются в туннелях 10.

В верхней части задних СК установлены кольца, сквозь которые проходят основные СУ, а через кольца передних СК – дополнительные СУ. На передних СК, ниже ограничительного кольца 5, нашиты шлёвки 4, в которых размещаются фиксаторы дополнительного звена управления. На задних СК нашиты два туннеля (один – выше, а другой – ниже ограничительного кольца), предназначенные для размещения в них фиксаторов основного звена управления: туннель 7 – для верхнего фиксатора звена управления, а туннель 9 – для нижнего фиксатора звена управления.

В верхней части передних СК имеются петли 14 для их захвата руками (при управлении ОП с помощью СК).

В верхней части СК имеются петли для монтажа на них «софтлинков» со стропами ОП.

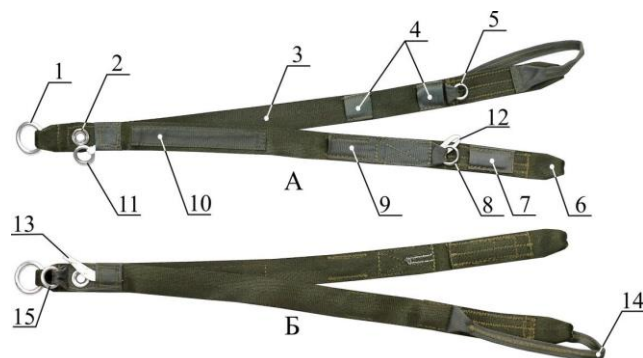


Рисунок 6 – Концы свободные (для ОП «Фокус-СП»)

А – СК левый; Б – СК правый (показан с обратной стороны)

1 – кольцо большое (КЗУ); 2 – люверс; 3 – СК (левый, передний); 4 – шлёвка (размещение фиксаторов дополнительного звена управления); 5 – кольцо ограничительное (дополнительной СУ); 6 – петля; 7 – туннель (размещение верхнего фиксатора звена управления); 8 – кольцо ограничительное (основной СУ); 9 – туннель (размещение нижнего фиксатора звена управления); 10 – туннель (размещение троса звена отсоединения); 11 – кольцо (крепление пряжки звена «Транзит»); 12 – петля вспомогательная; 13 – петля (КЗУ); 14 – петля СК (передняя); 15 – кольцо малое (КЗУ)

1.5.4 Система подвесная является соединительным звеном между парашютом и парашютистом. К подвесной системе присоединяется ранец, к свободным концам запасного парашюта – стропы запасного парашюта, к пряжкам КЗУ – свободные концы ОП, к которым крепятся стропы основного парашюта.

Подвесная система (рисунок 7) состоит из следующих частей:

- лямок передних с пряжками для КЗУ и контейнера;
- лямок регулировки по росту;
- двух ножных обхватов с пряжками и карабинами;
- лямок грудной перемычки (правой – с пряжкой, левой – с карабином);
- двух плечевых обхватов;
- лямки поясной с регулировочными пряжками;
- двух боковых лямок;
- свободных концов запасного парашюта;
- предохранителей.

Передние лямки и лямки регулировки по росту с ножными обхватами являются силовыми элементами подвесной системы и изготовлены из ленты прочностью 2700 кгс (тип 7), остальные элементы – из ленты прочностью 1800 кгс (тип 8). В верхней части каждой передней лямки закреплена

пряжка КЗУ – при соединении с кольцами и петлей свободного конца и зачековки тросом звена отсоединения они образуют кольцевое замковое устройство.

Выше пряжки КЗУ передняя лямка соединена с плечевым обхватом и переходит в свободные концы запасного парашюта.

В средней части передних лямок прикреплены ленты с карабином и пряжкой, образующие грудную перемычку, которая регулируется по объёму груди парашютиста.

Чуть выше грудной перемычки на передних лямках установлены пряжки для крепления нагрудного грузового контейнера.

В нижней части передние лямки через пряжки соединяются с лямками регулировки по росту, соединёнными с ножными обхватами.

На подвесной системе имеются предохранители, обеспечивающие смягчение удара металлическими деталями при наполнении купола парашюта; предохранители на ножных обхватах обеспечивают более удобное сидение в подвесной системе.

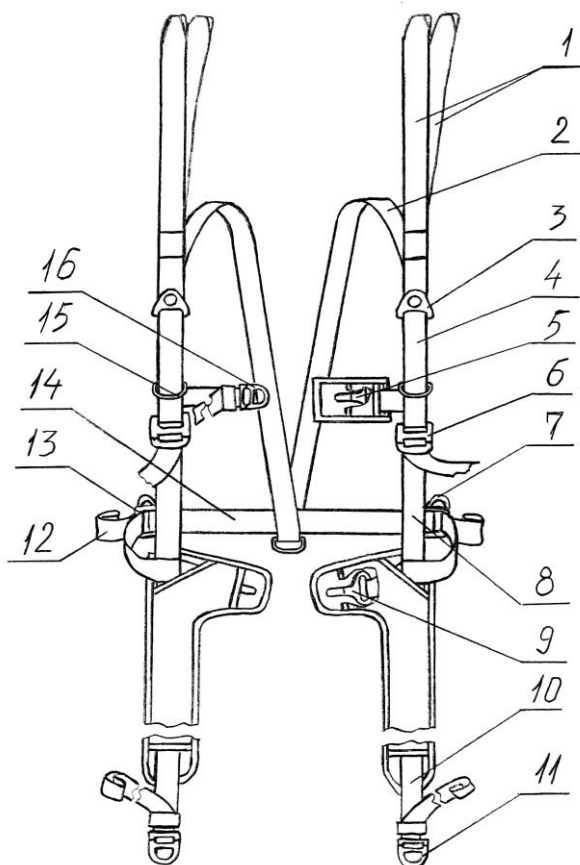


Рисунок 7 – Система подвесная

1 – концы свободные ЗП; 2 – плечевой обхват; 3 – пряжка КЗУ ОП; 4 – лямка передняя; 5 – карабин грудной перемычки; 6 – пряжка; 7 – пряжка притяга контейнера; 8 – лямка регулировки по росту; 9 – карабин ножного обхвата; 10 – обхват ножной с предохранителем; 11 – пряжка ножного обхвата; 12 – лямка боковая; 13 – пряжка регулировочная; 14 – лямка поясная; 15 – пряжка крепления нагрудного грузового контейнера; 16 – пряжка грудной перемычки

1.5.5 Р а н е ц предназначен для укладки в него основного и запасного парашютов в камерах, свободных концов, размещения страхующего прибора, крепления шланга, боуденов (шлангов с наконечниками) и элементов фиксации звена отсоединения и звеньев раскрытия основного и запасного парашютов.

Ранец «Спирит СП» (рисунок 8) изготовлен из высокопрочной ткани типа «Кордура» с использованием подкладочной и триплированной ткани. Ранец состоит из двух отсеков, закрываемых клапанами; в верхний отсек укладывается запасной парашют, в нижний отсек – основной парашют. Оба отсека зачековываются на петли; шпильки, чекующие отсеки, закрываются предохранительными клапанами с жесткими держателями.

Ранец «Спирит Варио СП» отличается от ранца «Спирит СП» конструкцией клапанов отсека запасного парашюта, что обеспечивает расположение пружинного ВП не под четырьмя, а под двумя клапанами.

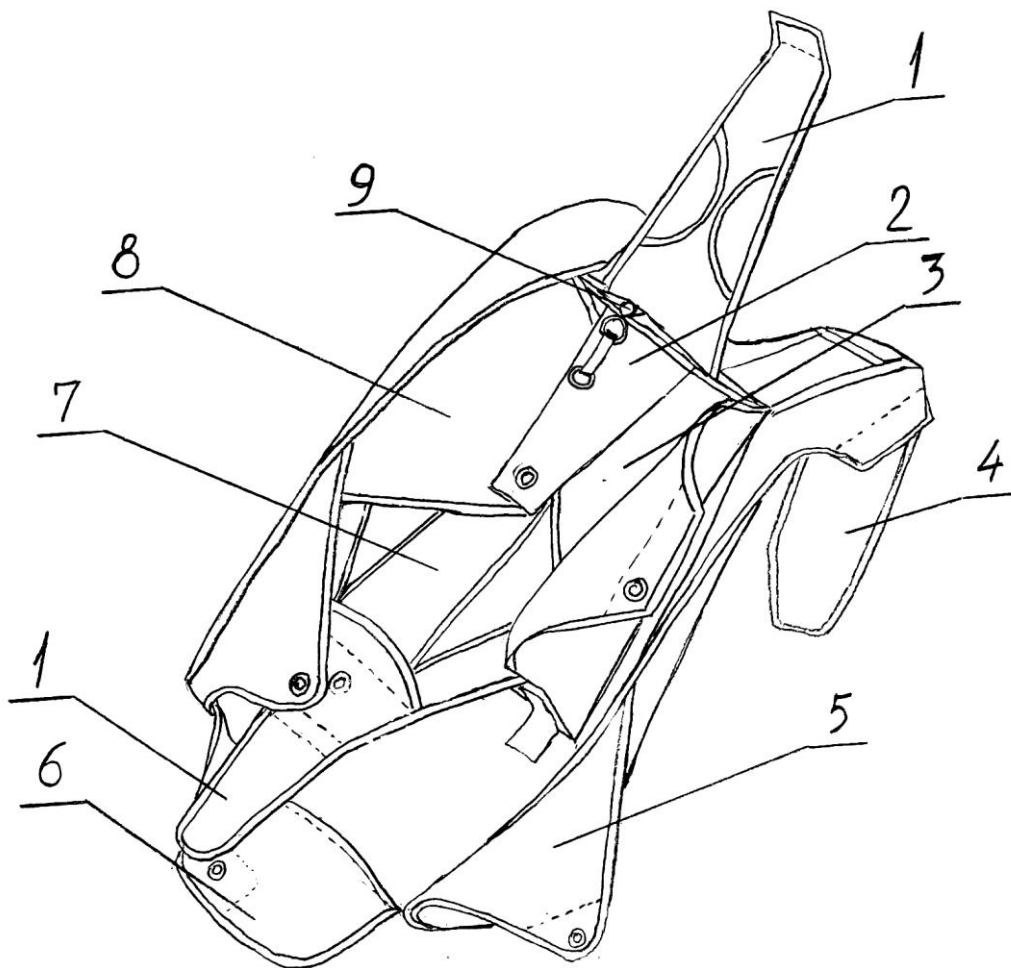


Рисунок 8 - Ранец «Спирит СП»

1 — клапан предохранительный; 2 — клапан отсека ЗП верхний; 3 — трамплин;
4 — предохранитель плечевой; 5 — клапан отсека ОП правый; 6 — клапан отсека ОП нижний; 7 — клапан центральный; 8 — клапан отсека ЗП левый; 9 — шланг звена раскрытия ЗП

Для дублирования ввода ЗП могут использоваться электронные приборы типа «СYPRES», «VIGIL» и т.п.

При использовании ранца в варианте прыжка с принудительным раскрытием ранца и стягиванием камеры с купола вытяжным звеном (дополнительная опция), на боковые клапаны нижнего отсека нашиваются 6 петель для монтажа резиновых сот.

Звено раскрытия ЗП монтируется на левой, звено отсоединения – на правой передней лямке. **Перед подсоединением нагрудной сумки-контейнера (или нагрудного грузового контейнера) органы управления перемещаются с внутренней на внешнюю сторону передних лямок.** Для удобства проведения этой операции, накладки на грудной перемычке выполнены разъёмными.

После монтажа ранца на подвесную систему и застрочки спинки ранца конструкция «ранец - подвесная система» становится неразъёмной.

1.5.6 З в е н о р у ч н о г о р а с к р ы т и я, предназначенное для ручного раскрытия отсека запасного парашюта, состоит из троса (рисунок 9), на одном конце которого установлена шпилька зачековочная, а на другом – трапецевидное металлическое вытяжное кольцо.

Звено удерживается при помощи текстильной застежки в кармане левого плечевого предохранителя ранца.

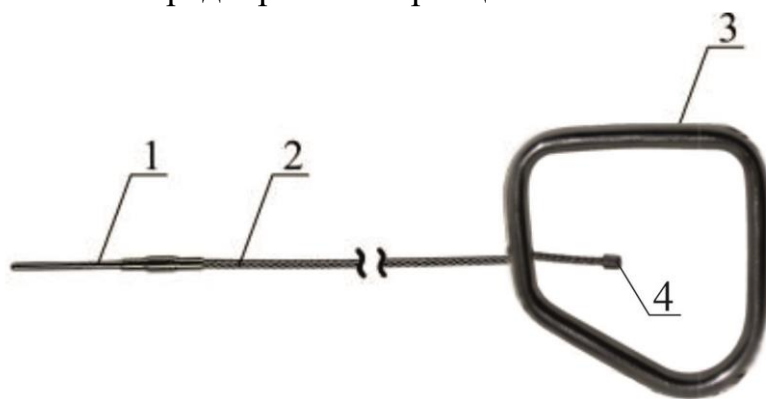


Рисунок 9 – Звено ручного раскрытия

1 – шпилька зачековочная; 2 – трос; 3 – кольцо (ручка); 4 – ограничитель

1.5.7 З в е н о о т с о е д и н е н и я предназначено для отсоединения свободных концов подвесной системы ОП при отказе в работе основной парашютной системы и в случае необходимости. Звено (рисунок 10) удерживается при помощи текстильной застежки на правом плечевом предохранителе ранца и состоит из основы звена («подушки»), имеющей форму, удобную для захвата рукой, и двух тросов длиной 1140 и 530 мм.

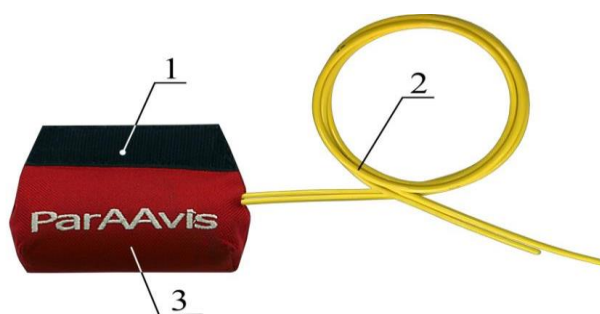


Рисунок 10 – Звено отсоединения

1 – застёжка текстильная; 2 – трос в жёлтой оплётке; 3 – основа звена («подушка»)

1.5.8 К а м е р а ОП (рисунок 11), основа 1 которой изготовлена из ткани типа «Оксфорд», предназначена для укладки в неё купола со стропами. Камера представляет собой контейнер с фартуком 4, на котором установлены люверсы 5. На передней кромке камеры установлены петли 3, на которые монтируются резиновые соты 6 (S7100 P/G – внутренний диаметр соты около 30 мм). На противоположной стороне камеры установлено два ряда петель, а также центральная петля, на которые монтируются резиновые соты S7100 P/G (для парашюта «Фокус») или S7111 P/G внутренним диаметром около 18 мм (для парашюта «Дельфин-2»)

В верхней части камеры расположен люверс 2, через который пропускается вытяжное звено ОП.

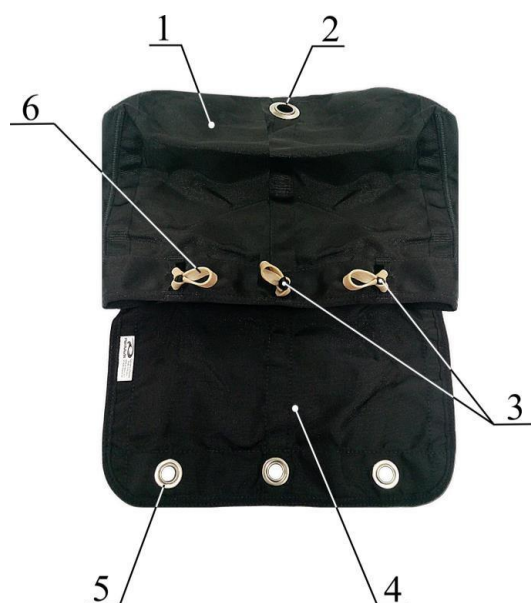


Рисунок 11 – Камера ОП с установленными резиновыми сотами

1 – основа; 2 – люверс; 3 – петли; 4 – фартук; 5 – люверс; 6 – сота резиновая



Повреждённые в процессе эксплуатации резиновые соты не ремонтируются, а заменяются новыми.

При использовании ранца в варианте прыжка с принудительным раскрытием ранца и стягиванием камеры с купола вытяжным звеном (дополнительная опция), изнутри камеры пришивается силовая петля (уздечка камеры), которая (для соединения с вытяжным звеном) выводится наружу через люверс в верхней части камеры.

1.5.9 Камера ЗП со звеном, предназначенная для укладки купола ЗП и строп, представляет собой контейнер (рисунок 12), закрываемый фартуком 1.

Для зачековки камеры используются:

- «плавающая» сота 8 – замкнутое кольцо, изготовленное из круглой резины диаметром около 3,5 мм и расположенное в туннеле 2 камеры;
- люверсы 3, через которые выведены петли «плавающей» соты;
- люверсы фартука 9, которые накидываются на петли «плавающей» соты. В каждую петлю 8 заправляется по одному пучку строп купола.

К камере пристрочено звено 4 из широкой ленты длиной около 3,5 м для соединения с петлей ПВП. На обратной стороне камеры пристрочен карман, предназначенный для размещения в нём строп купола. Карман по краям закрывается двумя парами текстильных застёжек, между которыми остаётся свободное пространство, предназначенное для упорядоченного выхода через него строп купола.

Для пропускания петли зачековки контейнера ЗП сквозь камеру используется люверс 6 (в ранце «Спирит Варио СП» рисунок 12а) или два люверса: 6 и 6а (в ранце «Спирит СП» рисунок 12б).

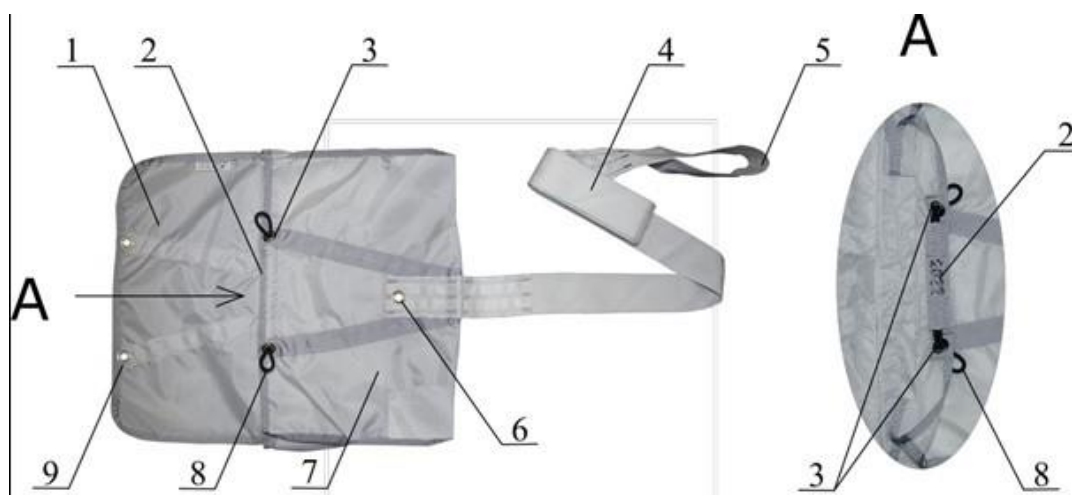


Рисунок 12 – Камера ЗП

- 1 – фартук; 2 – туннель (с внутренней стороны камеры – вид А);
 3 – люверсы; 4 – звено камеры; 5 – петля звена; 6 – люверс (для пропускания сквозь него петли зачековки контейнера ЗП); 7 – основа камеры; 8 – петля соты «плавающей»; 9 – люверс фартука



Рисунок 12а – Камера 3П для ранца «Спирит Варио СП»



Рисунок 12б – Камера 3П для ранца «Спирит СП»

1.5.10 З в е н о в ы т я ж н о е ОП предназначено для соединения МВП с камерой ОП и верхней оболочкой ОП, а также зачековки клапанов контейнера ОП.

Звено (рисунок 13) представляет собой ленту 1 длиной 2,4 м (лента тип 4, ширина – 25 мм, прочность – 455 кгс). В нижней части звена установлена ограничительная муфта (предотвращающая перемещение камеры вверх по вытяжному звену) и смонтирована изогнутая шпилька для зачековки контейнера ОП.

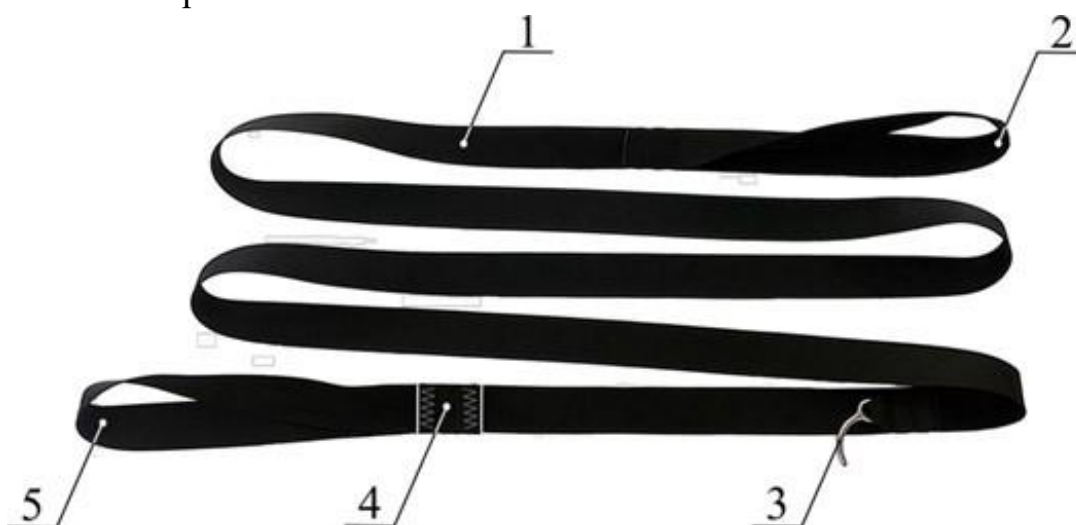


Рисунок 13 - Звено вытяжное ОП

1 – лента звена; 2 – петля (для монтажа МВП); 3 – шпилька изогнутая;
4 – муфта ограничительная; 5 – петля (для монтажа на вершину купола)

1.5.11 Звено соединительное «софтлинк» (рисунок 14) предназначено для соединения строп купола со свободными концами ЗП и ОП. Звено длиной около 140 мм с петлями на концах изготовлено из шнура Дайнема. В одну из петель вставлен фиксатор «флажок», который изготовлен из ленты шириной 12 мм в несколько сложенных.



Рисунок 14 – Звено соединительное «софтлинк»
1 – фиксатор; 2 – шнур звена; 3 – петля; 4 – петля под фиксатором

1.5.12 Звено вытяжное с «коллапсом» обеспечивает (кроме соединения ВП с камерой и верхней оболочкой ОП, а также зачековки отсека ОП) складывание МВП после ввода ОП, что актуально для парашютов небольшой площади («Дельфин-2-170/190»). Звено (рисунок 15) представляет собой ленту прочностью 240 кгс (шириной 25 мм) в два сложения длиной 3 м, к которой пристрачивается ВП. Второй конец звена заканчивается петлёй, а в нижней части звена установлены изогнутая шпилька (для зачековки отсека ОП), петельки и шлёвка, которые (совместно с разъёмной пряжкой или со звеном «софтлинк») используются для фиксации камеры ОП на звене. Между лентами звена проложена стропа специальная из высокомолекулярного полиэтилена (Дайнема) прочностью около 500 кгс, которая соединяет верхнюю оболочку ОП с полюсом ВП. При вытягивании звена на всю длину вершина ВП оказывается втянутой настолько, что ВП практически складывается (коллапсирует).

Для приведения ВП в рабочее состояние следует расколлапсировать вытяжной парашют (см. далее п. 3.3.2.3).

Если на внутренней стороне камеры рядом с центральным люверсом есть две петли крепления, то звено вытяжное ОП монтировать при помощи звена «софтлинк» длиной 170 мм на два оборота (рисунок 15 Б).

Если на камере нет дополнительных петель крепления, то следует произвести монтаж разъёмной пряжки. Продеть открытую разъёмную пряжку через петли муфты, закрутить пальцами, насколько возможно, и затем добавить 1/4 поворота гаечным ключом.

Разровнять петли крепежа (рисунок 15 В).



А, вид с внутренней стороны



Рисунок 15 – Камера ОП и вытяжное звено с «коллапсом»

- 1 – люверс камеры; 2 – камера основного парашюта; 3 – петля звена;
 4 – звено; 5 – парашют вытяжной; 6 – стропа специальная;
 7 – пряжка разъёмная; 8 – звено «софтлинк»

1.5.13 З в е н о у п р а в л е н и я (ОП и ЗП) предназначено для удобства парашютиста при его управлении ОП или ЗП с помощью СУ. Звено (рисунок 16) изготовлено из ленты прочностью 455 кгс (тип 4 шириной 25 мм) и снабжено полужёсткими наконечниками для крепления на СК.

Стропа управления ОП «Фокус» пропускается через люверс звена и монтируется на звене самоблокирующимся узлом. Излишки длины СУ убираются внутрь ручки через технологическое отверстие.

Стропа управления ЗП и ОП «Дельфин-2» пропускается через люверс звена и монтируется на нём узлом-удавкой.

Технологическое отверстие на звене управления ЗП и ОП «Дельфин-2» – не используется.

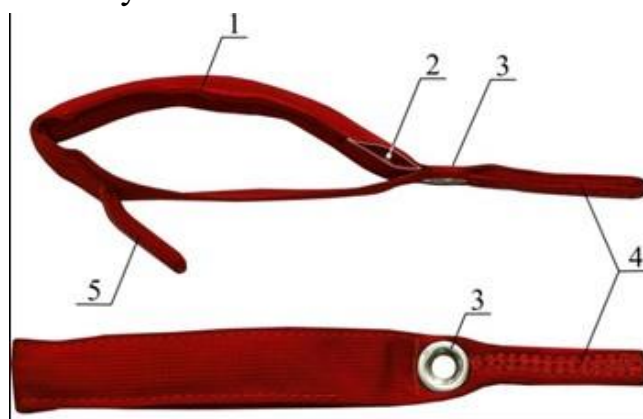


Рисунок 16 – Звено управления

1 – ручка; 2 – отверстие технологическое; 3 – люверс; 4 – наконечник полужёсткий (верхний); 5 – наконечник полужёсткий (нижний)

1.5.14 З в е н о у п р а в л е н и я д о п о л н и т е л ь н о е (при использовании ОП «Фокус-СП») предназначено для управления ОП с помощью передних угловых строп купола и изготовлено из ленты тип 4 шириной 12 мм (рисунок 17). Стропа управления (дополнительная) одним своим концом пристрочена к передней угловой стропе купола, а другим, предварительно пропущенным через ограничительное кольцо переднего СК, – закреплена узлом-удавкой на петле звена управления.

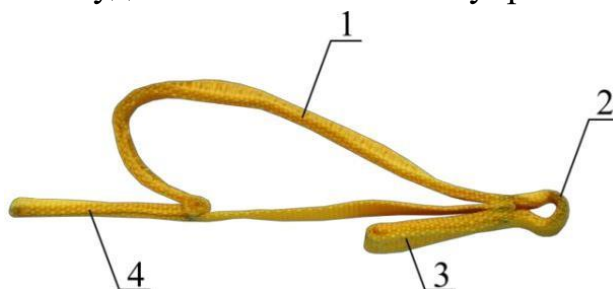


Рисунок 17 – Звено управления дополнительное

1 – ручка; 2 – петля; 3 – наконечник полужёсткий (верхний); 4 – наконечник полужёсткий (нижний)

1.5.15 **У д л и н и т е л ь** (при использовании ОП «Фокус-СП»), изготовленный в виде звена из ленты тип 3 шириной 25 мм в три сложения (рисунок 18), предназначен для направленного движения основной СУ через ограничительное кольцо 1 звена.

Удлинитель своей петлёй 4 монтируется узлом-удавкой на ограничительное кольцо СК (п.8, рисунок 6). Ограничительное кольцо удлинителя при этом располагается на 100-120 мм выше ограничительного кольца СК.

Такое расположение колец обеспечивает увеличение горизонтальной составляющей скорости снижения ПС и уменьшение усилий, возникающих при управлении куполом.

!	Удлинитель рекомендуется использовать парашютистам, имеющим опыт не менее 250 прыжков
---	---

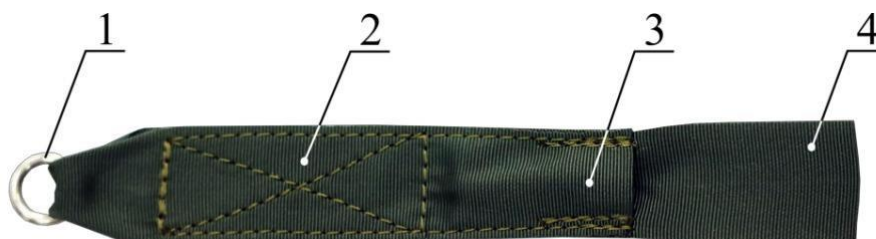


Рисунок 18 – Удлинитель

1 – кольцо ограничительное; 2 – основа; 3 – карман; 4 – петля

!	Запрещено пропускать СУ одновременно через ограничительные кольца СК и удлинителя
---	---

При использовании удлинителя необходимо:

- извлечь СУ из ограничительного кольца СК;
- смонтировать на него удлинитель;
- пропустить СУ через ограничительное кольцо удлинителя.

1.5.16 **З в е н о с в е р т л ю г о м** (рисунок 19) предназначено для исключения закручивания вытяжного звена ОП в процессе парашютирования ПС. Звено применяется только с вытяжным звеном, которое не оборудовано коллапсирующей стропой (стропой, расположенной внутри вытяжного звена). С каждой стороны вертлюга 2, выдерживающего нагрузку до 300 кгс, пристроены петли 1 (шнур Дакрон, прочностью 180 кгс),

которые соединяются узлом-удавкой: с одной стороны – с петлёй вытяжного звена, а с другой – с петлями силового каркаса и центральной стропой МВП.



Рисунок 19 – Звено с вертлюгом

1 – петля; 2 – вертлюг; 3 – этикетка

1.5.17 З в е н о р а с к р ы т и я («Транзит») обеспечивает немедленный ввод запасного парашюта после отцепки ОП. Звено (рисунок 20) выполнено в виде узкой ленты, в средней части которой нашита текстильная застёжка 4, с помощью которой звено закрепляется вдоль ленты левого (заднего) СК ЗП. На одном конце звена установлено кольцо 5, через которое пропускается трос со шпилькой звена ручного раскрытия ЗП, а на другом – специальная разъёмная пряжка 1, предназначенная для соединения с левым СК ОП.



Рисунок 20 – Звено раскрытия («Транзит»)

1 – пряжка звена (разъёмная); 2 – флажок стопора; 3 – лента;
4 – текстильная застёжка; 5 – кольцо; 6 – стопор

1.5.18 З в е н о в ы т я ж н о е предназначено для введения в действие ОП в варианте с принудительным раскрытием ранца и стягиванием камеры с купола ОП вытяжным звеном (дополнительная опция).

На одном конце звено (рисунок 21) 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 зачехловочной шпилькой, помещённой в чехол. На кольцо шпильки узлом-удавкой монтируется резиновая сота 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 отсоединён.



Рисунок 21 – Звено вытяжное

1.5.19 Б о у д е н ы и ш л а н г и предназначены для направленного движения тросовых звеньев и предохранения их от случайного зацепления.

Шланг звена ручного раскрытия длиной 480 мм одним концом крепится к левой передней лямке подвесной системы, другим – к основанию верхнего клапана отсека ЗП.

Бoudены (шланги с наконечниками) звена отсоединения длиной 305 и 876 мм закреплены одним концом на правом плечевом предохранителе ранца, а другим - в накладках около правого и левого КЗУ.

1.5.20 П а р а ш ю т о с н о в н о й «Фокус-СП» выполнен в виде самонаполняющегося купола (рисунок 22), состоящего из верхней и нижней оболочек, соединенных нервюрами. На верхней оболочке купола в его центральной части имеется петля (лента ЛТКкр-26-600 прочностью около 600 кгс) с ограничительным кольцом, к которой прикрепляется звено вытяжное с камерой ОП и МВП.

Семисекционный купол парашюта изготовлен из высокопрочной ткани с низкой воздухопроницаемостью типа F-111 и включает 8 силовых

нервюор, соединенных с косынками, к которым прикреплены стропы, и 7 промежуточных нервюор. При виде в плане купол – прямоугольный.

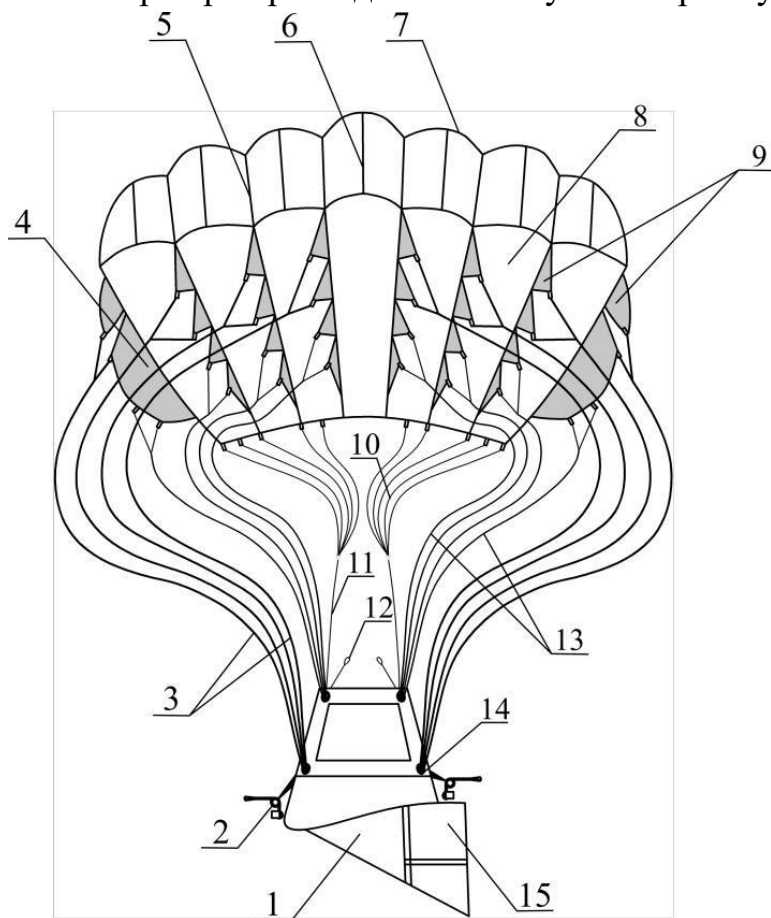


Рисунок 22 – Парашют «Фокус-СП» (схематичное изображение)

1 – устройство рифления (слайдер); 2 – коннекторы («софтлинки»); 3 – стропы переднего правого СК (1 и 2 ряд правой половины купола); 4 – полотнище стабилизирующее; 5 – нервюора силовая; 6 – нервюора промежуточная; 7 – верхняя оболочка купола; 8 – нижняя оболочка купола; 9 – косынки; 10 – лучи СУ; 11 – СУ; 12 – петля СУ; 13 – стропы заднего левого СК (3 и 4 ряд левой половины купола); 14 – люверсы слайдера; 15 – карманы устройства рифления (слайдера)

Силовой каркас, выполненный из лент шириной 9,5 и 12,5 мм (прочностью около 90 и 110 кгс), нашит на силовых нервюорах и стабилизирующих полотнищах.

Силовые нервюоры соединены с косынками, к вершинам которых пришиты петли из ленты шириной 14,5 мм (прочностью около 220 кгс) для монтажа строп.

Парашют имеет 2 ряда строп (первый и третий), которые разветвляются ближе к куполу и образуют второй и четвертый ряды.

Стропы первого и третьего рядов выполнены из полиэфирного шнура Дакрон 800 (прочностью около 360 кгс), а развилка второго и четвертого рядов – Дакрон 600 (прочностью около 270 кгс).

Парашют имеет основные СУ и дополнительные СУ (акселераторы – система триммирования). Основные СУ (шнур Дакрон 900 прочностью около 400 кгс) разветвляются возле купола на пять лучей (из шнура Дакрон 600) и прикрепляются к петлям на задней кромке купола. Петли пришиты с интервалом (от стабилизирующих полотнищ) – «три луча СУ – пропуск – два луча СУ». Противоположные концы СУ пропускаются через направляющие кольца соответствующих задних СК и монтируются на звено управления.

Дополнительные СУ прикрепляются к угловым стропам переднего ряда ниже развилки строп 1 и 2 ряда. Противоположный конец дополнительной СУ пропускается через направляющее кольцо соответствующего переднего СК и монтируется на дополнительном звене управления.

Для снижения динамических нагрузок в момент наполнения купола, на стропах парашюта смонтировано устройство рифления – слайдер (рисунок 23), выполненное в виде прямоугольного полотнища с фартуком 5 и карманами 1.

В углах основы 4 слайдера установлены направляющие люверсы 2, 3. Слайдер изготовлен из ткани типа F-111 и усилен по краям лентами ЛТКкр-25-450, ЛТКкр-15-185 и ЛТКкр-25-200.

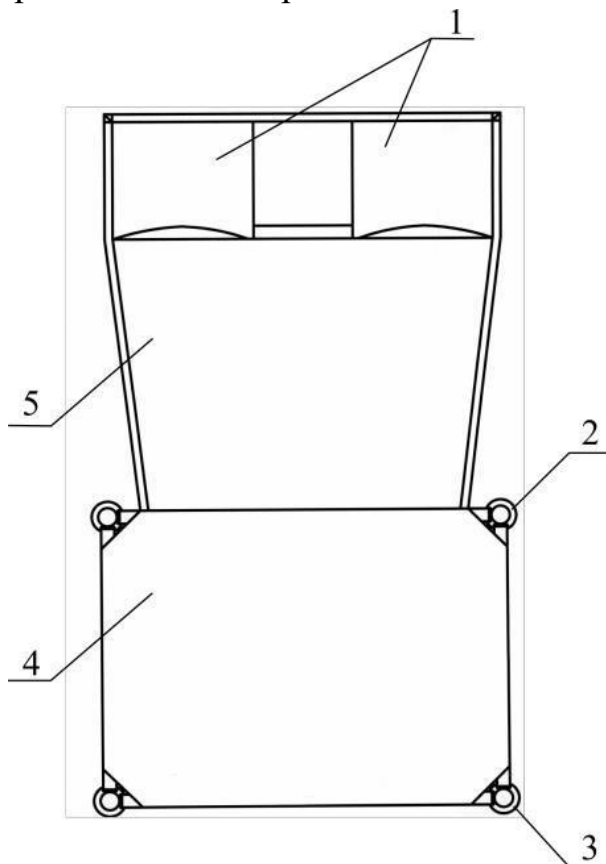


Рисунок 23 – Слайдер (вид снизу)

- 1 – карманы; 2 – кольцо переднего СК; 3 – кольцо заднего СК;
4 – основа слайдера; 5 – фартук

1.5.21 П а р а ш ю т о с н о в н о й «Дельфин-2» (см. п.1.2) планирующий двухоболочковый выполнен в виде прямоугольного самонаполняющегося крыла (рисунок 24), состоящего из верхней и нижней оболочек, соединенных двояковыпуклыми нервюрами. Девятисекционный купол парашюта включает 10 силовых (нервюры, к которым прикреплены стропы) и 9 несилowych нервюр. У парашютов «Дельфин-2-170/190» нижняя оболочка и нервюры изготовлены из высокопрочной парашютной ткани типа F-111 с низкой воздухопроницаемостью, верхняя оболочка - из ткани с нулевой воздухопроницаемостью. Парашюты «Дельфин-2-210-290» полностью изготовлены из высокопрочной парашютной ткани типа F111 с низкой воздухопроницаемостью.

Парашют имеет 2 ряда строп из шнура Вектран или Дайнема (прочностью около 330 кгс), которые разветвляются вблизи купола, увеличивая число рядов до 4. Разветвляющиеся стропы управления прикреплены к задней кромке крыла.

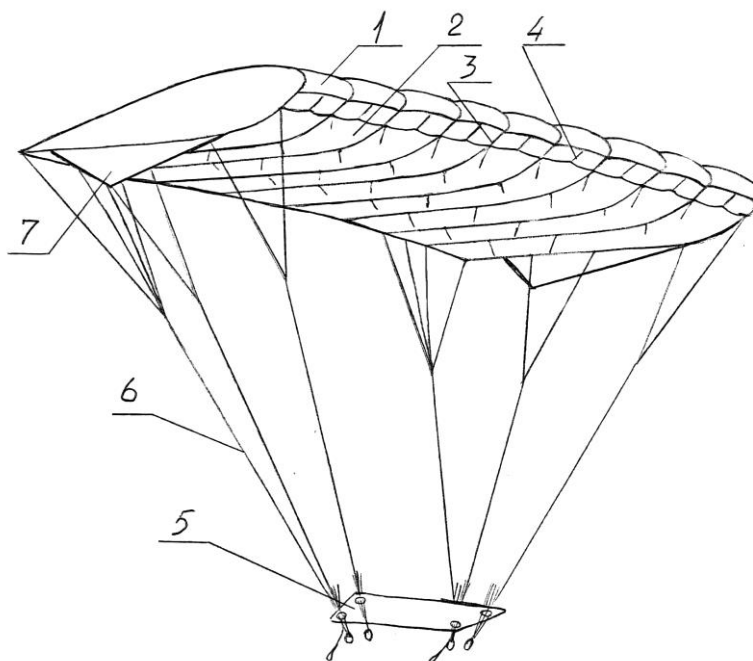


Рисунок 24 – Парашют «Дельфин-2»

- 1 – полотнище верхнее; 2 – полотнище нижнее; 3 – нервюра силовая;
4 – нервюра промежуточная; 5 – устройство рифления; 6 – стропа управления;
7 – полотнище стабилизирующее

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

Для снижения динамических нагрузок в момент наполнения купола на стропях парашюта смонтировано устройство рифления – слайдер, выполненное в виде прямоугольного полотнища с направляющими люверсами в углах (для строп из шнура Вектран применяются люверсы

из нержавеющей стали). После наполнения парашюта слайдер можно «сложить», используя зачековочные шнуры.

К свободным концам подвесной системы ранца парашют прикрепляется коннекторами – мягкими соединительными звеньями («софтлинками») или металлическими разъёмными пряжками.

1.5.22 П а р а ш ю т о с н о в н о й «Круиз» планирующий двухоболочковый девятисекционный парашют (рисунок 24а) выполнен в виде самонаполняющегося крыла, состоящего из верхней и нижней оболочек, соединённых нервюрами (10 силовых и 9 промежуточных нервюр). ОП имеет прямоугольный вид в плане. Купол ОП изготовлен из комбинации тканей типа ZP с нулевой воздухопроницаемостью (верхняя оболочка, боковые нервюры, стабилизирующие полотнища) и типа F-111 с низкой воздухопроницаемостью (нижняя оболочка, нервюры, слайдер).

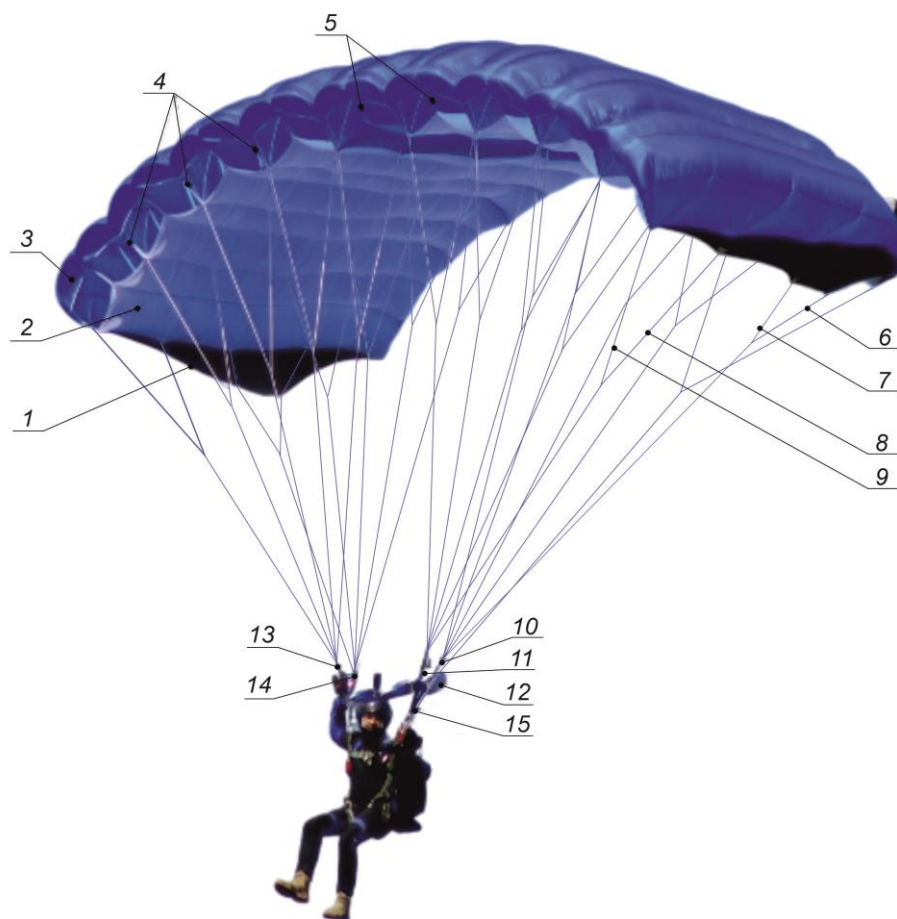


Рисунок 24а - Парашют «Круиз» («Cruise»)

1 – стабилизирующее полотнище; 2 – нижняя оболочка; 3 – верхняя оболочка; 4 – силовые нервюры; 5 – промежуточные нервюры; 6 – стропа 4-го ряда; 7 – стропа 3-го ряда; 8 – стропа 2-го ряда; 9 – стропа 1-го ряда; 10 – левый задний свободный конец; 11 – левый передний свободный конец; 12 – слайдер; 13 – правый передний свободный конец; 14 – правый задний свободный конец; 15 – стропа управления

ОП имеет 2 ряда строп из шнура Dacron 525 (прочностью около 240 кгс), которые разветвляются вблизи купола, увеличивая число рядов до 4. Развилки также выполнены из шнура Dacron 525. ОП имеет две СУ, которые разветвляются ближе к куполу, образуя лучи СУ.

СУ выполнены из шнура Dacron 900 (прочностью около 405 кгс), лучи СУ – из шнура Dacron 525. Лучи СУ монтируются к задней кромке ОП.

На верхней оболочке ОП, в его центральной части, имеется уздечка, предназначенная для монтажа звена вытяжного ОП с камерой и МВП.

Для снижения динамических нагрузок в момент наполнения ОП, на стропах смонтировано устройство рифления – слайдер, выполненное в виде прямоугольного полотнища с направляющими люверсами в углах. После наполнения ОП слайдер «коллапсируется» путем вытягивания зачековочных шнуров.

Стропы ОП монтируются к СК подвесной системы ранца с помощью звеньев соединительных («софтлинков»).

1.5.23 П а р а ш ю т з а п а с н о й «Спейс» («Space») планирующий двухоболочковый (рисунок 25) выполнен в виде прямоугольного самонаполняющегося крыла, состоящего из верхней и нижней оболочек, соединенных нервюрами. Купол парашюта «Space» – 7-секционный (с удлинением 2.1), включает 8 силовых (нервюры, к которым прикреплены стропы) и 7 несиловых нервюр, изготовлен из высокопрочной парашютной ткани типа F-111.

К свободным концам ЗП мягкими соединительными звеньями – «софтлинками» (или разъёмными пряжками) прикрепляются 2 ряда строп из шнура Дайнема (прочностью около 400 кгс). Вблизи купола стропы разветвляются, увеличивая число рядов до четырех. Стропа управления разветвляется вблизи купола и образует лучи, которые прикреплены к петлям, установленным на задней кромке купола. Противоположные концы СУ пропущены через направляющие кольца, установленные на соответствующих задних СК.

Для уменьшения аэродинамических нагрузок в процессе наполнения парашюта на стропах смонтировано устройство рифления – слайдер (рисунок 26).

1.5.24 П а р а ш ю т з а п а с н о й «Смайл» («Smile») представляет собой 7-секционное крыло прямоугольной формы с удлинением 2.1 (рисунок 25). Купол парашюта состоит из верхней и нижней оболочек, соединенных нервюрами, и включает 8 силовых (нервюры, к которым прикреплены стропы) и 7 несиловых нервюр.

Купол парашюта изготовлен из высокопрочной парашютной ткани типа F-111 с низкой воздухопроницаемостью. Стропы (4 ряда) выполнены из стропы Дайнема (прочностью около 400 кгс).

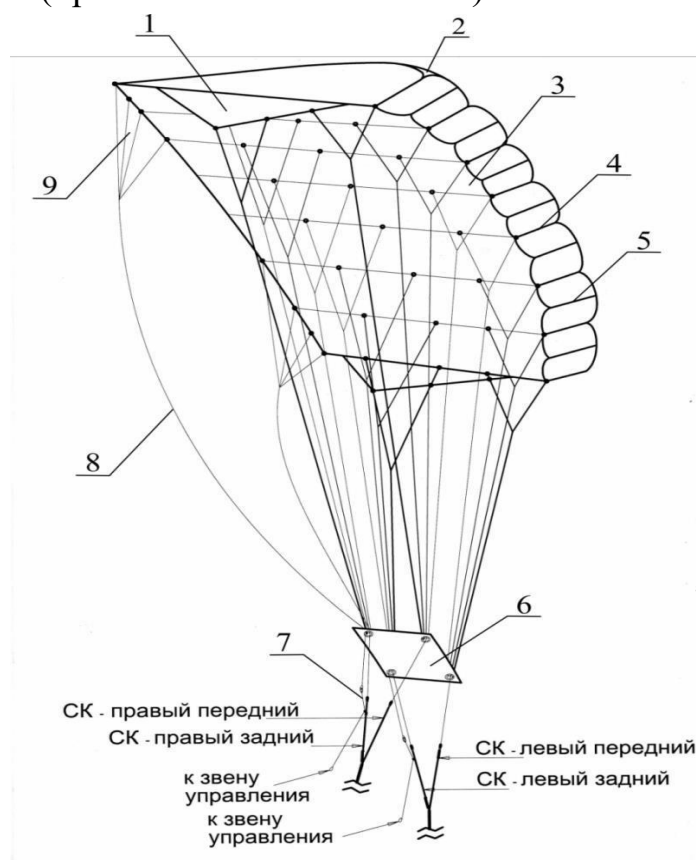


Рисунок 25 – Парашюты запасные «Спейс» («Space»), «Спейс-2» («Space-2»), «Смайл» («Smile»)

1 – полотнище стабилизирующее; 2 – оболочка верхняя; 3 – оболочка нижняя;
4 – нервюра силовая; 5 – нервюра промежуточная; 6 – слайдер;
7 – удлинитель СУ; 8 – СУ; 9 – лучи СУ

Для снижения динамических нагрузок в момент наполнения купола, на стропах парашюта смонтировано устройство рифления – слайдер (рисунок 26), выполненное в виде прямоугольного полотнища с направляющими люверсами №8 в углах.

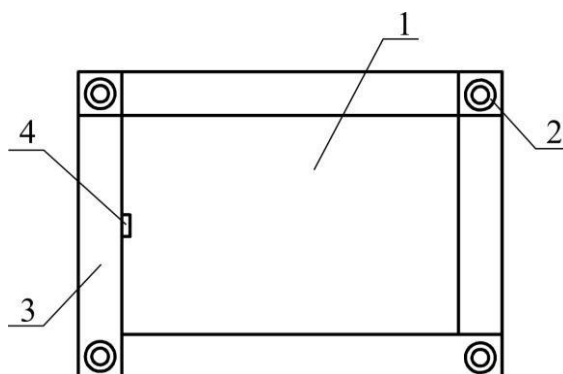


Рисунок 26 – Слайдер ЗП (вид сверху)

1 – основа; 2 – люверс; 3 – лента силовая; 4 – этикетка

1.5.25 П а р а ш ю т з а п а с н о й «Спейс-2» («Space-2»), представляет собой 7-секционное крыло прямоугольной формы с удлинением 2.1 (рисунок 25). Купол парашюта состоит из верхней и нижней оболочек, соединенных нервюрами, и включает 8 силовых (нервюры, к которым прикреплены стропы) и 7 несиловых нервюр. Для улучшения характеристик парашюта промежуточные нервюры купола укорочены.

Купол парашюта изготовлен из высокопрочной облегчённой ткани типа PN9 с низкой воздухопроницаемостью; примерно 1/3 верхней оболочки в передней части выполнена из воздухонепроницаемой ткани типа PN4. Стropы (4 ряда) выполнены из шнура Дайнема (прочностью около 400 кгс).

Для уменьшения аэродинамических нагрузок в процессе наполнения парашюта на стропях смонтировано устройство рифления – слайдер (рисунок 26).

1.6 Инструмент и принадлежности

Укладку парашютной системы «Спирит-СП» выполнять на хорошо просушенных и чистых укладочных полотнищах, очищенных от грязи и пятен неизвестного происхождения. При укладке используются затяжки – лента длиной 0,85 м и шнур длиной 1,5 м, а также вспомогательная шпилька.

1.7 Маркировка и пломбирование

На подвесной системе, ранце, основном и запасном парашютах на нашитой этикетке маркером ставят индекс изделия, заводской номер и дату изготовления, а также реквизиты изготовителя.

На камерах ОП и ЗП ставят размер изделия. На остальных частях парашютной системы (кроме свободных концов, звеньев управления и мелких деталей) – дату изготовления.

1.8 Тара и упаковка

С у м к а п е р е н о с н а я (или, по отдельному заказу, – сумка-контейнер) предназначена для хранения и транспортирования уложенной в неё парашютной системы.

1.9 Паспорт

Паспорт формы 13а (или другой подобной формы) удостоверяет изготовление парашютной системы в соответствии с действующей технической документацией и принятие её техническим контролем.

В паспорте (в процессе эксплуатации) записывают сведения об укладке системы, проведенных доработках и ремонтах, передаче её из одной организации в другую, об условиях применения, о продлении сроков эксплуатации, а также сведения о хранении системы.

Паспорт является неотъемлемой частью парашютной системы.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Осмотр

Парашютная система перед каждой укладкой должна подвергаться тщательному осмотру.

Осмотр парашютной системы подразделяется на:

- технический осмотр (полный осмотр всей системы и всех её элементов) – проводится 1 раз в 6 месяцев или при каждом роспуске ЗП; результаты осмотра заносятся в соответствующий раздел паспорта на ПС;
- систематический осмотр – проводится перед каждой укладкой ОП; после укладки в паспорте заполняется соответствующий раздел с подписями укладывающего и проверяющего.

При систематическом осмотре проверка уложенного и опечатанного запасного парашюта не производится, если система эксплуатировалась в соответствии с требованиями настоящего руководства по эксплуатации.

2.1.1 Осмотр элементов и частей ПС

Осмотр элементов и частей ПС выполнять на чистой и сухой поверхности.

Парашютная система перед каждой укладкой должна подвергаться тщательному осмотру. Все части системы – ранец, подвесная система, парашюты, металлические детали и звенья – перед укладкой должны пройти осмотр и быть признаны годными к дальнейшей эксплуатации.

На частях системы не допускать:

- наличия порывов или износа волокон на лентах, тканях, шнурах, петлях зачековки контейнеров ОП и ЗП, петлях КЗУ СК;
- наличия повреждённых швов, выползаний ткани из-под люверсов;
- наличия существенного изменения окраски материалов или присутствия пятен неизвестного происхождения;
- повреждения люверсов, шпилек, тросов, текстильных застёжек, резиновых сот и петель, элементов жёсткости и шлангов.

При осмотре отдельных элементов системы, а именно:

- строп парашюта – заправить внутрь стропы обнаруженные петлявости (не допускать к эксплуатации стропы со следами износа и потёртостей);
- «софтлинков» – проверить целостность шнура;
- звеньев раскрытия и отсоединения – проверить лёгкость хода тросов в шланге и боуденах; выпрямить имеющиеся резкие перегибы троса; не применять звено, если трос невозможно выпрямить; протереть ветошью тросы в пластиковой оплётке и раз в полгода смазать силиконовой смазкой;
- петель зачехловочных контейнеров ОП и ЗП – проверить их целостность, при необходимости – заменить их;
- электронного страхующего прибора типа «Суррес» – провести его проверку согласно руководству по эксплуатации или инструкции по эксплуатации на соответствующий прибор;
- стропореза – проверить фиксирующие элементы кнопки на ленте стропореза и его чехла, а также поверхность режущей кромки.

!	Все замеченные неисправности должны немедленно устраняться путём ремонта или замены непригодных частей запасными.
----------	---

!	Запрещается эксплуатировать парашютную систему с наличием плесени на ткани и лентах.
----------	--

Все части, кроме ранца с подвесной системой, в ПС взаимозаменяемые. Сведения о выполненном ремонте и замене частей записываются в паспорте.

2.1.2 Осмотр ЗП

Осмотр парашюта выполнять на чистой и сухой поверхности, передвигаясь от верхней оболочки купола к СК.

Проверить, нет ли порывов и износа ткани купола (верхней и нижней оболочек, нервюр), каркасной ленты, строчек, петель, строп и зигзагообразной строчки у мест привязки строп к петлям, а также проверить, нет ли пятен неизвестного происхождения, разрушающих ткань, и может ли парашют эксплуатироваться в составе данной ПС.

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 СК, прокатывая их ладонями рук; заправить внутрь стропы обнаруженные петлявости. Раскрутить СУ.

Осмотр слайдера.

Проверить, нет ли порывов ткани слайдера, силовой ленты, строчек, а также проверить, нет ли выползаний ткани из-под люверсов и нет ли пятен неизвестного происхождения, разрушающих ткань; проверить люверсы на отсутствие износа, деформаций и задигов поверхности металла.

Проверить прохождение строп через люверсы слайдера. Все стропы и СУ не должны огибать как отдельные стропы, так и группы строп. Силовые ленты слайдера, расположенные по его периметру, должны быть обращены к куполу парашюта.

Проверить «софтлинки» и монтаж строп к СК; проверить звено управления и монтаж СУ к звену, причём стропа должна проходить через ограничительное кольцо на СК.

2.1.3 Осмотр ОП

Осмотр парашюта выполнять на чистой и сухой поверхности, передвигаясь от верхней оболочки купола к СК.

Проверить, нет ли порывов и износа ткани купола (верхней и нижней оболочек, нервюр), каркасной ленты, строчек, петель, петли (на верхней оболочке купола), предназначенной для крепления вытяжного звена ОП, а также зигзагообразной строчки у мест привязки строп к петлям купола.

Проверить, нет ли пятен неизвестного происхождения, разрушающих ткань, и может ли парашют эксплуатироваться в составе данной ПС.

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 СК, прокатывая их ладонями рук; заправить обнаруженные петлявости внутрь стропы; заменить стропы, если обнаружены потертости или имеется их износ. Раскрутить СУ.

Осмотр слайдера.

Проверить, нет ли порывов и потёртостей ткани слайдера, силовой ленты, строчек, карманов, нет ли пятен неизвестного происхождения, разрушающих ткань;

Проверить кольца слайдера на отсутствие износа, коррозии, деформаций, забоин и задигов и заусенцев поверхности металла.

Силовые ленты слайдера, расположенные по его периметру, должны быть обращены к куполу парашюта.

Проверить прохождение строп через кольца слайдера. Все стропы и СУ не должны огибать как отдельные стропы, так и группы строп.

Проверить «софтлинки» и монтаж строп к СК; проверить звено управления и монтаж СУ к звену, причём стропа должна проходить через соответствующее кольцо на СК или через кольцо удлинителя.

Проверить металлические кольца на СК (и удлинителях), нет ли на них коррозии, механических или других повреждений; нет ли выползаний ленты СК из-под люверса (проверить люверсы на отсутствие износа, деформаций и задигов металла).

Проверить, нет ли обрывов нити или износа на петлях зачековки КЗУ СК, нет ли пятен неизвестного происхождения, разрушающих ткань.

Проверить, не перепутаны ли СК местами, не перепутаны ли звенья управления основных и дополнительных СУ.

Примечание. Левый СК, напротив люверса, имеет дополнительное кольцо (см. п. 11, рисунок 6), к которому крепится пряжка звена «Транзит».

Звенья управления дополнительных СУ (для ОП «Фокус») монтируются на передние СК, а звенья основных СУ – на задние СК.

2.1.4 Осмотр подвесной системы и ранца

При осмотре подвесной системы проверить её металлические детали: карабины и их пружины (в т.ч. и на подвижность их элементов), пряжки и скобы крепления, нет ли на них коррозии, механических или других повреждений. Проверить, нет ли порывов строчек, волокон или износа на лентах, накладках и эластичных муфтах подвесной системы, нет ли пятен неизвестного происхождения.

При осмотре ранца – нет ли выползаний ткани из-под люверсов (проверить люверсы на отсутствие износа, деформаций и задигов металла), целостность строчек, элементов крепления электронного страхующего прибора, жёсткостей клапанов и трамплинов пружинных ВП.

Проверить целостность наконечников шлангов и боуденов, а также их монтаж к элементам подвесной системы и ранца.

Проверить длину и монтаж петель зачековки контейнера ОП и ЗП.

Проверить целостность плёнки смотрового окна, под которым размещается табло электронного страхующего прибора, а также читаемость информации на табло сквозь плёнку.

Проверить целостность плёнки смотрового окна на верхнем предо-хранительном клапане контейнера ЗП.

2.1.5 Осмотр камеры ЗП

При осмотре камеры проверить целостность строчек, не повреждены ли ткань, силовые ленты, звено камеры, люверсы клапана и камеры

(нет ли выползаний ткани из-под люверсов, нет ли износа, деформаций и задигов металла люверсов).

Проверить текстильные застёжки кармана, предназначенного для расположения в нём строп парашюта, туннель, «плавающую» соту; проверить на тканях и лентах отсутствие пятен неизвестного происхождения.

В случае разрыва или повреждения наружной оплётки или сердцевины «плавающей» соты, её необходимо заменить новой.

Проверить соединение петли звена камеры с коушем ПВП.

2.1.6 Осмотр камеры ОП

При осмотре камеры проверить целостность строчек, не повреждены ли ткань, силовые ленты, петля и люверс в верхней части камеры, люверсы клапана (нет ли выползаний ткани из-под люверсов, нет ли износа, деформаций и задигов металла люверсов), резиновые соты; проверить на тканях, лентах отсутствие пятен неизвестного происхождения.

В случае повреждения или разрыва резиновых сот, их необходимо снять и заменить новыми.

2.1.7 Осмотр ВП

При осмотре ПВП и МВП проверить, нет ли порывов и следов износа основы и боковины ткани купола, лент усилительного каркаса и строчек; нет ли пятен неизвестного происхождения, разрушающих ткань.

Проверить закрепки лент силового каркаса на нижнем витке пружины ПВП. Ленты силового каркаса, образующие в нижней части ПВП коуш, должны быть расправлены. Проверить, нет ли выползаний ткани из-под люверса, расположенного в верхней части вытяжного парашюта.

Проверить форму витков пружины, при их деформации – выправить.

Ленты силового каркаса и центральная стропа МВП должны быть расправлены.

Проверить крепление пластиковой втулки к вершине основы МВП.

2.1.8 Осмотр звеньев

Проверить целостность зачехловочной шпильки, металлического троса и муфты (пломбы, законцовки) троса разгонного участка звена ручного раскрытия. Шпилька, а также муфта разгонного участка не должны иметь люфта по отношению к тросу. На металлических частях не должно быть следов ржавчины и окислов.

Проверить оплётку тросов звена отсоединения СК ОП и целостность кольца и ограничительной муфты (крепление троса в жёлтой оплётке).

Не допускать расплетения и обрыва нитей тросов звеньев, резкие перегибы тросов – выпрямить.

!	Если трос невозможно выпрямить, то его эксплуатация запрещена
---	---

Проверить «подушку» звена отсоединения, а также её текстильную застёжку.

Проверить кольцо звена ручного раскрытия.

На вытяжном звене ОП проверить, не повреждена ли шпилька.

Проверить, нет ли порывов строчек, нитей и следов износа на ленте вытяжного звена и звена «Транзит», а также на стропе соединительного звена «софтлинк».

На звене «Транзит» проверить работоспособность разъёмной пряжки и стопора, а также целостность флажка на стопоре, текстильной застёжки и кольца.

Проверить целостность строчек и лент звена управления, а также проверить, не выползает ли лента звена из-под люверса.

2.1.9 Осмотр электронного страхующего прибора типа «Сурес»

Провести проверку прибора согласно руководству по его эксплуатации или инструкции по применению.

2.2 Укладка ЗП «Спейс», «Спейс-2», «Смайл»

!	Укладку ЗП производить только при отсоединённом ОП
---	--

Укладку ЗП выполняет один человек. Контроль за укладкой осуществляет назначенное ответственное лицо. По окончании укладки укладывающий и проверяющий расписываются в соответствующих разделах паспорта за проведение технического осмотра и за выполнение всех этапов укладки.

Укладка ЗП производится в следующем порядке:

- осмотр системы и подготовка её к укладке;
- укладка купола;
- укладка купола и строп в камеру;
- укладка камеры в ранец и зачековка ранца;
- опломбирование контейнера ранца;
- заполнение паспорта.

2.2.1. Осмотр ПС (см.п.2.1.2)

2.2.2 Подготовка ЗП к укладке

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

2.2.2.2 Купол ЗП расправить и положить воздухозаборниками на укладочное полотнище. Подвесную систему с ранцем положить на полотнище (со стороны строп купола) так, чтобы ранец располагался сверху. Расправить СК ЗП подвесной системы.

Убедившись, что стропы парашюта пропущены через люверсы слайдера, смонтировать их на СК ЗП. Левая группа строп 1 и 2 рядов (с помощью «софтлинка») должна быть смонтирована на передний левый СК, левая группа строп 3 и 4 рядов – на задний левый СК, правая группа строп 1 и 2 рядов – на передний правый СК, правая группа строп 3 и 4 рядов – на задний правый СК.

Монтаж строп на СК показан на рисунке 27. Особое внимание обратить на правильность формирования четвёртого этапа – конец звена пропустить в петлю под фиксатором.

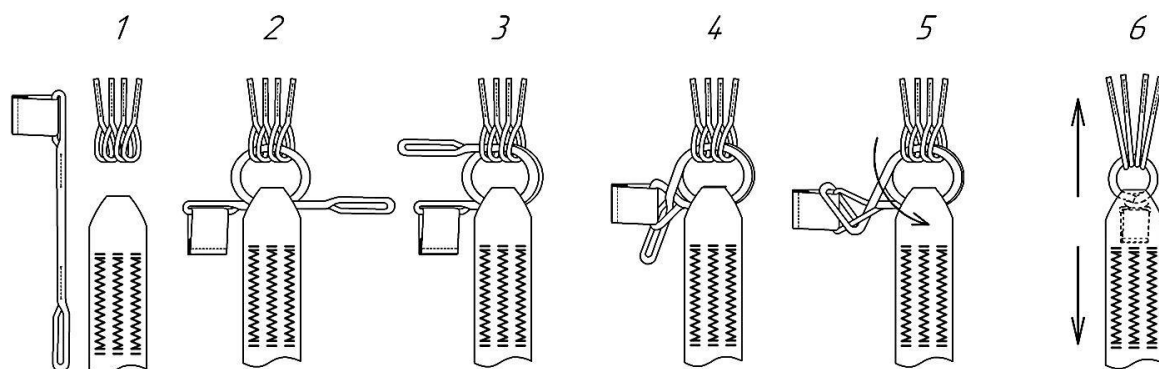


Рисунок 27 – Монтаж строп мягкими соединительными звеньями

Раскрутить СУ, пропустить петлю 3 удлинителя СУ через ограничительное кольцо 7 СК и люверс звена управления, как показано на рисунке 28.

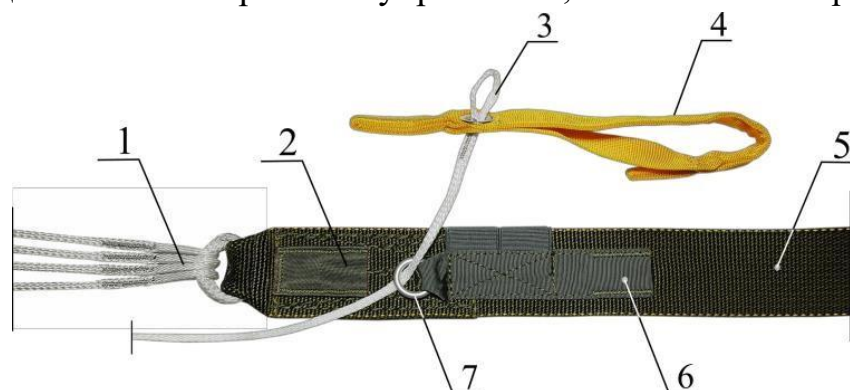


Рисунок 28 – Монтаж удлинителя СУ

1 – стропы ЗП, 2 – туннель верхний; 3 – петля удлинителя СУ; 4 – звено управления;
5 – СК задний; 6 – туннель нижний; 7 – кольцо СУ (ограничительное)

Накинуть петлю удлинителя СУ на звено управления со стороны нижнего полужёсткого наконечника (рисунок 29), образовать соединение «удавка».



Рисунок 29 – Монтаж удлинителя СУ на звено управления

Втянуть удлинитель СУ до тех пор, пока большая петля СУ не пройдёт через ограничительное кольцо (рисунок 30).

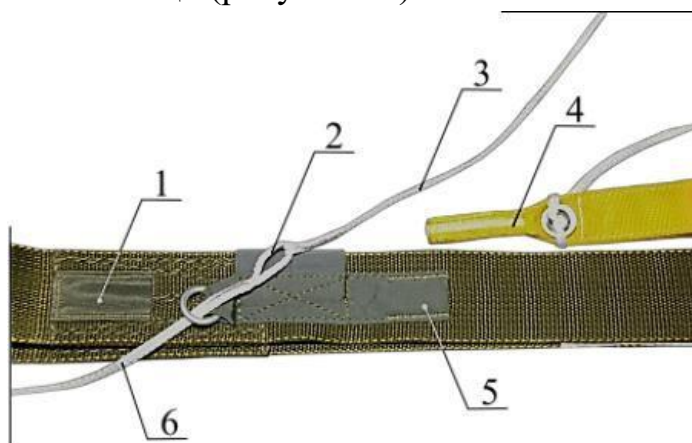


Рисунок 30 – Втягивание СУ

1 – туннель верхний; 2 – петля СУ; 3 – удлинитель СУ; 4 – наконечник полужёсткий звена управления (верхний); 5 – туннель нижний; 6 – стропа управления

Продеть верхний полужёсткий наконечник звена управления в петлю СУ, как показано на рисунке 31.



Рисунок 31 – Зачековка СУ

Заправить верхний полужёсткий наконечник в верхний туннель СК, а нижний наконечник – в нижний туннель (рисунок 32).

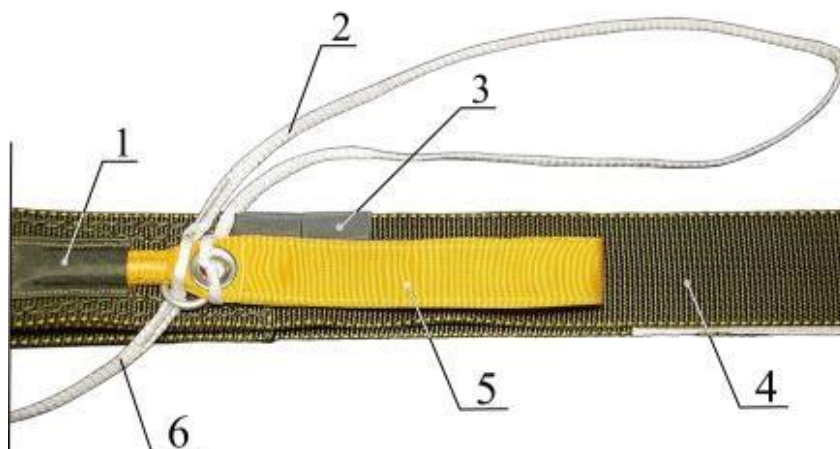


Рисунок 32 – Монтаж звена управления на СК

1 – туннель верхний; 2 – удлинитель СУ; 3 – шлёвка эластичная; 4 – СК; 5 – звено управления; 6 – стропа управления

Полужёсткие наконечники должны вставляться в туннели СК с усилием. Если наконечники свободно перемещаются в туннелях, то следует на боковых краях туннелей установить ограничительные закрепки – уменьшить ширину туннеля.

Сложить зигзагообразно удлинитель СУ (рисунок 33) и, используя ленту-затяжку, заправить его под сдвоенные эластичные шлёвки 2, расположенные на СК рядом со звеном управления (рисунок 34).

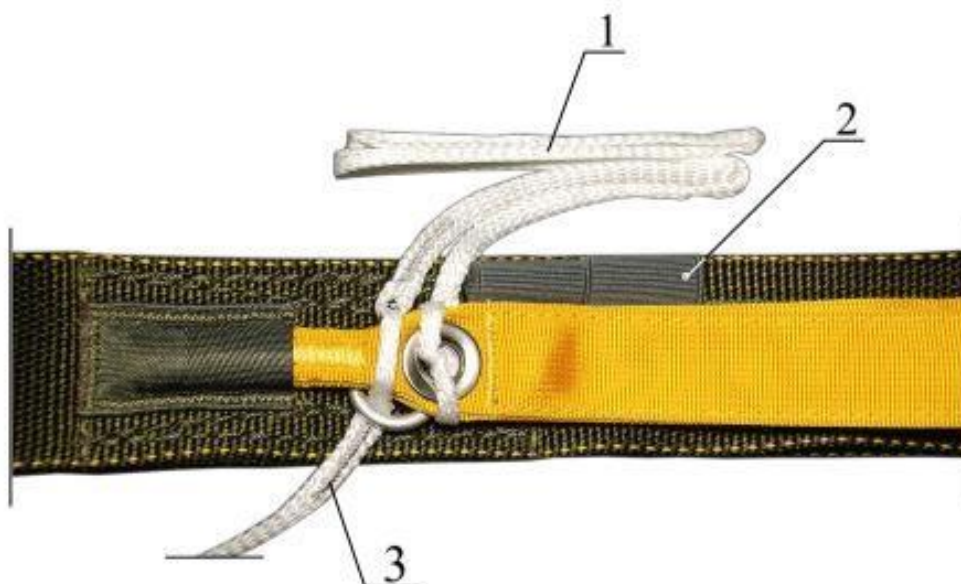


Рисунок 33 – Выполнение зигзагообразного сложения удлинителя СУ

1 – удлинитель СУ; 2 – шлёвка эластичная; 3 – стропа управления



Рисунок 34 – Заправка удлинителя СУ

Те же действия выполнить со второй СУ.

Проверить прохождение строп от СК через люверсы слайдера до кромки купола. Все стропы и СУ не должны огибать как отдельные стропы, так и группы строп.

2.2.2.3 Вставить звено ручного раскрытия в карман на левом плечевом предохранителе ранца (рисунок 34А), а трос с зачековочной шпилькой пропустить в шланг, вывести его наружу, пропустить через первое направляющее кольцо (верхнего клапана контейнера ЗП), кольцо звена «Транзит», второе направляющее кольцо и вывести зачековочную шпильку к люверсу верхнего клапана контейнера ЗП.

Звено ручного раскрытия с внешним расположением (рисунок 34, Б) используется для парашютных прыжков с нагрудным грузовым контейнером.

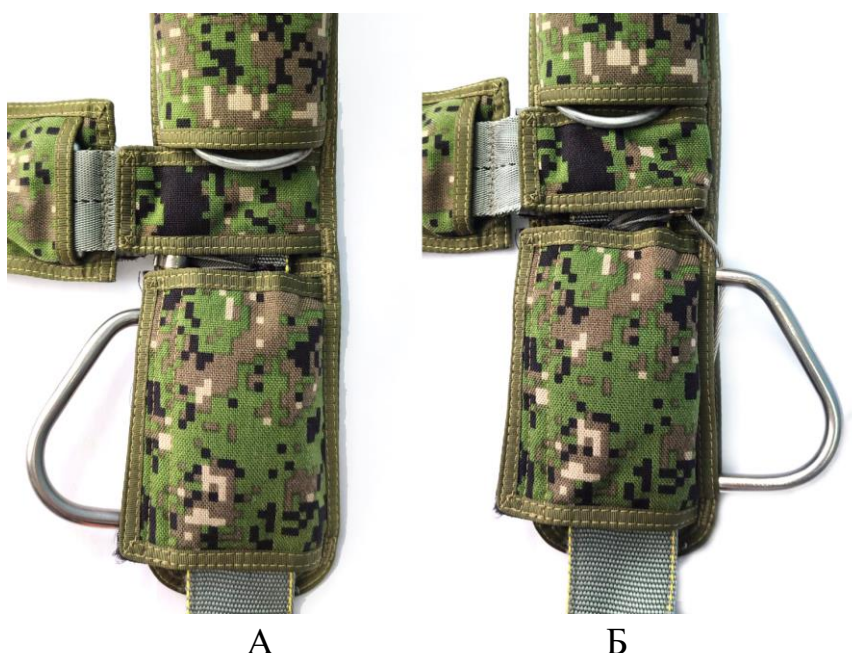


Рисунок 34 – Расположение звена ручного раскрытия

2.2.2.4 Смонтировать зачековочную петлю (шнур для прибора типа «CYPRES») на алюминиевую шайбу (рисунок 35А); вывести петлю из люверса, расположенного на дне контейнера ЗП.

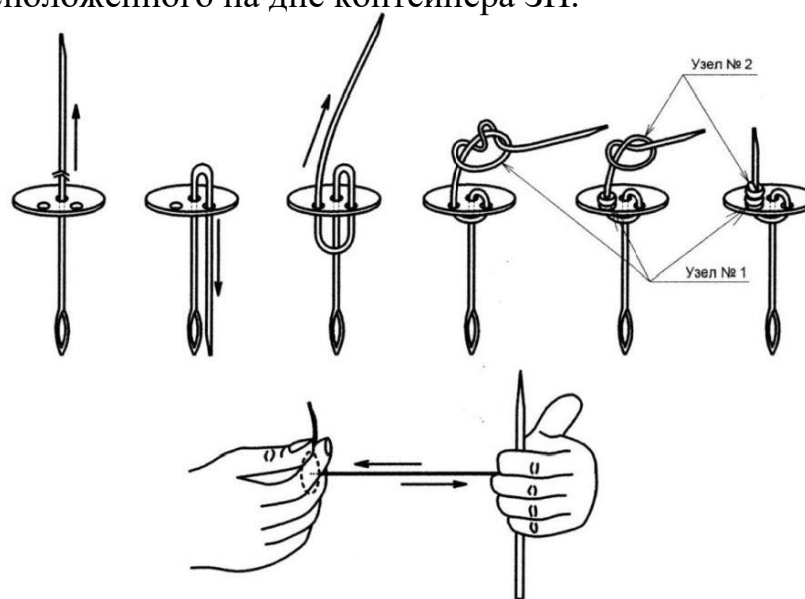


Рисунок 35А – Монтаж петли зачековки на шайбу

2.2.2.5 Смонтировать петлю зачековки контейнера ОП.

Для этого необходимо:

- завязать на петле зачековки специальный узел на расстоянии около 250 мм (крепление петли зачековки на дне контейнера ОП) или 50-60 мм (крепление петли зачековки на нижнем клапане контейнера ОП) от изгиба петли (рисунок 35Б);
- продеть петлю в металлическую шайбу и установить петлю на дно ранца или нижний клапан.



Рисунок 35Б – Петля зачековочная

1 – узел специальный; 2 – петля

2.2.2.6 Установить электронный страхующий прибор на ПС, используя элементы крепления прибора, смонтированные на ранце (рисунок 36).

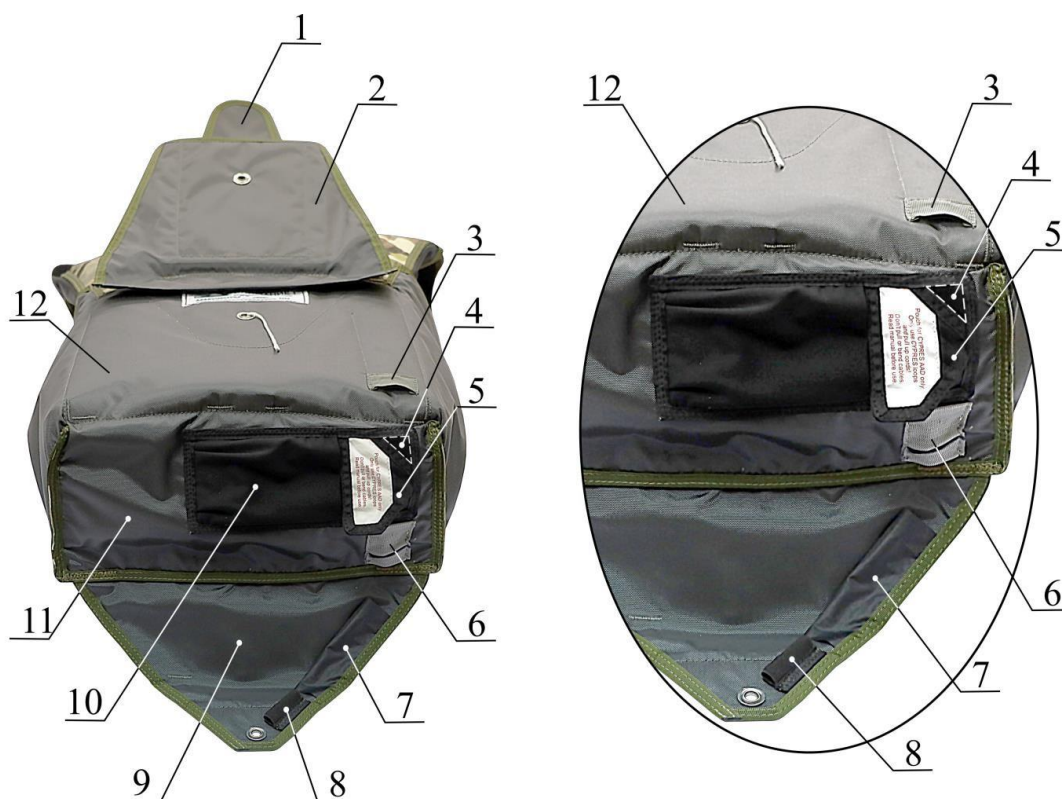


Рисунок 36 – Элементы крепления страхующего прибора

- 1 – клапан предохранительный; 2 – трамплин ПВП; 3 – туннель внутренний;
 4 – отверстие технологическое (для наглядности выделено пунктирной линией);
 5 – клапан предохранительный с текстильной застёжкой; 6 – туннель (нижней
 стенки контейнера ЗП); 7 – туннель предохранительный; 8 – резинка текстильная;
 9 – клапан нижний контейнера ЗП; 10 – карман специальный (эластичный);
 11 – стенка нижняя контейнера ЗП; 12 – дно контейнера ЗП

Установку электронного страхующего прибора в ранец контейнера ЗП (рисунок 37) выполнить в следующей последовательности:

- проверить прибор, прошёл ли он очередную поверку у производителя, годен ли он к эксплуатации;
- установить страхующий прибор в специальный (эластичный) карман 10 (см. рисунок 36), расположенный на нижней стенке 11 контейнера ЗП в соответствии с Руководством по эксплуатации на данный прибор; для удобства установки прибора, контейнер ЗП можно вывернуть наизнанку;
- направить кабель пиропатрона и кабель табло электронного прибора в стороны их установки (кабель табло пропустить через технологическое отверстие 4 предохранительного клапана 5 специального кармана 10 и направить его к верхнему клапану контейнера ЗП, а кабель пиропатрона, через соответствующий нижний проём, образуемый между основой специального кармана 10 и предохранительным клапаном с текстильной застёжкой 5, – к нижнему клапану контейнера ЗП);



Рисунок 37 – Установка электронного страхующего прибора

- кабель пиропатрона пропустить через туннель нижней стенки контейнера ЗП 6, шлёвки 7, зафиксировать пиропатрон прибора в текстильной резинке 8 так, чтобы отверстие пиропатрона располагалось над центром люверса нижнего клапана (рисунок 37);

- пропустить кабель табло через внутренний туннель 3, вывести его между трамплином ПВП и верхним клапаном ЗП;

- опустить верхний клапан контейнера ЗП, перекинуть табло прибора через обрез ранца возле основания верхнего клапана контейнера ЗП и расположить его в прозрачном кармане так, чтобы через смотровое окно, расположенное на воротнике ранца, можно было включить/выключить прибор и считать с него информацию;

- слабину кабеля пиропатрона и табло согнуть к специальному эластичному карману 10, аккуратно уложить их под предохранительный клапан 5 и закрыть клапан с помощью текстильной застёжки (рисунок 38);

- вернуть контейнер ЗП в нормальное положение, если при установке прибора он был вывернут наизнанку;

- включить прибор для того, чтобы убедиться в правильном выполнении монтажа страхующего прибора в ранец; выключить прибор.



Рисунок 38 – Расположение элементов страхующего прибора

2.2.2.7 Установить ВП ЗП на звено камеры ЗП, а «плавающую» соту – в туннель камеры.

Пропустить петлю звена камеры ЗП в коуш пружинного ВП, в петлю звена просунуть камеру ЗП и затянуть узлом-удавкой соединение (рисунок 39).

Примечание. ПВП ЗП имеет узкое основание в его нижней части.

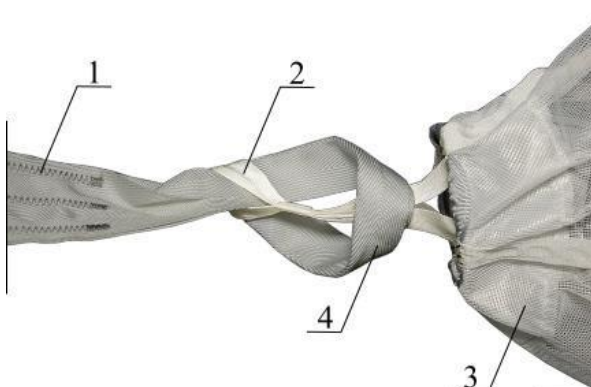


Рисунок 39 – Монтаж ВП ЗП

(узел условно не затянут)

1 – звено камеры; 2 – коуш ВП; 3 – вытяжной парашют; 4 – петля звена

Сложить «плавающую» соту пополам так, чтобы сшивка располагалась посередине, и пропустить её в туннель камеры, расположенный на внутренней кромке камеры. Петли «плавающей» соты вывести через люверсы на внешнюю сторону камеры (рисунок 40).

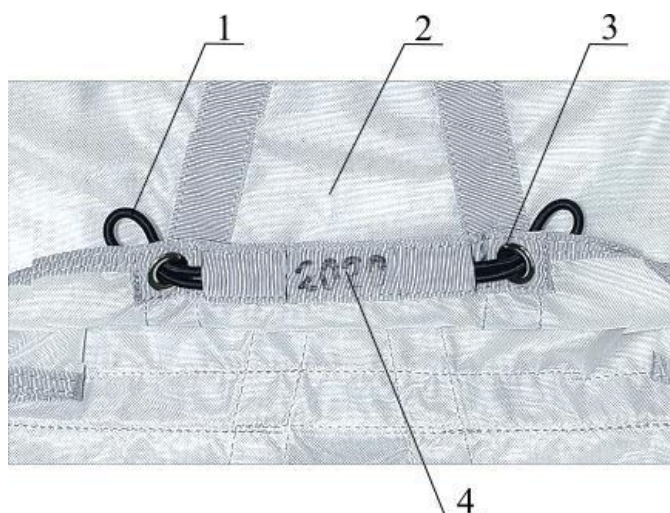


Рисунок 40 – Монтаж «плавающей» соты
(внутренняя кромка камеры условно вывернута)
1 – петля; 2 – камера ЗП; 3 – люверс; 4 – туннель камеры

2.2.2.8 Подготовить камеру ЗП к укладке.

Используя вспомогательный шнур (например, дакрон-900 диаметром около 6 мм), на одном конце которого сделана петля (заправленная «стропа в стропу»), стянуть верхний и нижний люверсы между собой. Может использоваться шнур, на одном конце которого смонтирована петля, а на другом – ограничитель (кольцо, стопор или другое) (рисунок 41).

Для этого необходимо:

- пропустить петлю шнура через верхний и нижний люверсы камеры;
- завязать быстроразвязывающийся узел на шнуре с петлёй под нижним люверсом камеры;
- стянуть верхний и нижний люверсы камеры шнуром и завязать быстроразвязывающийся узел над верхним люверсом. Быстроразвязывающиеся узлы не должны проваливаться в люверсы.



Рисунок 41 – Подготовка камеры ЗП к укладке

2.2.2.9 *Контроль первого этапа*

Проверить:

- монтаж строп ЗП к СК подвесной системы;
- монтаж СУ и звеньев управления, а также плотность фиксации звеньев управления в туннелях СК;
- установку звена ручного раскрытия (внешнее или внутреннее рас-положение);
- длину петли зачековки;
- установку электронного страхующего прибора;
- соединение звена камеры с коушем ВП ЗП;
- монтаж «плавающей» соты в туннеле камеры;
- монтаж вспомогательного шнура для стягивания люверсов камеры;
- монтаж звена «Транзит» (если используется).

2.2.3 Второй этап укладки ЗП

2.2.3.1 Укладка купола ЗП

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

Встать спиной к закреплённому ранцу, поднять купол и положить стропы на плечо, при этом слайдер должен находиться за головой укладывающего (рисунок 42). Расположить воздухозаборники купола – центральный воздухозаборник купола посередине, три правых – справа, три левых – слева.



Рисунок 42 – Укладка купола

Прижав воздухозаборники к телу, «разобрать» купол по каскадам на правую и левую сторону купола, как показано на рисунке 43.



Рисунок 43 – Укладка купола

В результате купол должен иметь вид, как показано на рисунке-схеме 44.



Рисунок-схема 44 – Укладка купола

1 – стропы 1-го ряда; 2 – стропы 2-го ряда; 3 – стропы 3-го ряда;
4 – стропы 4-го ряда; 5 – стропы управления; 6 – задняя кромка

Положить купол на укладочный стол, налистать правую сторону купола, для чего, находясь со сторон верхней оболочки купола:

- взять в левую руку переднюю кромку воздухозаборников (правой половины купола), а в правую руку – верхнюю часть сложенных полотнищ верхней оболочки на уровне строп второго ряда; расправить тщательно купол и положить его на ровную поверхность (рисунок 45);

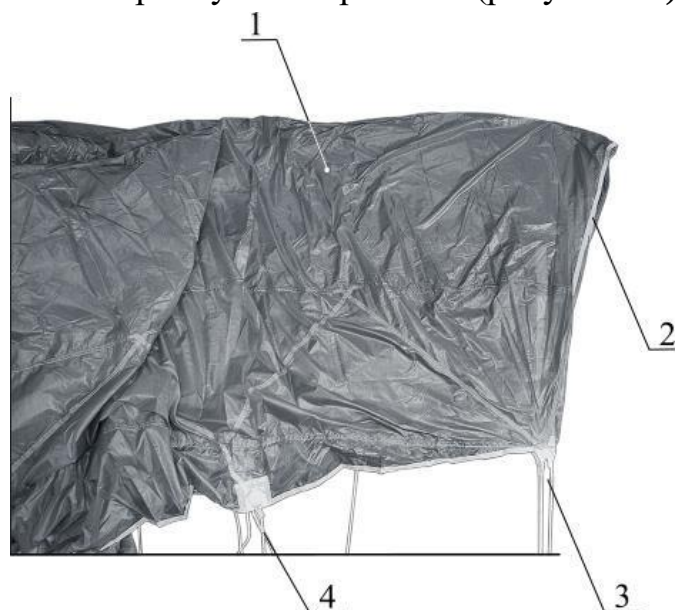


Рисунок 45 – Расправление правой части купола

1 – оболочка купола (верхняя); 2 – воздухозаборники;
3 – стропы 1-го ряда; 4 – стропы 2-го ряда

- прижать коленом воздухозаборники; взяться за ткань верхней оболочки купола напротив места крепления строп второго ряда и, вытянув и расправив полотнища, положить их на воздухозаборники левее (относительно укладывающего) строп первого ряда так, чтобы стропы первого и второго ряда находились друг над другом (рисунок 46);

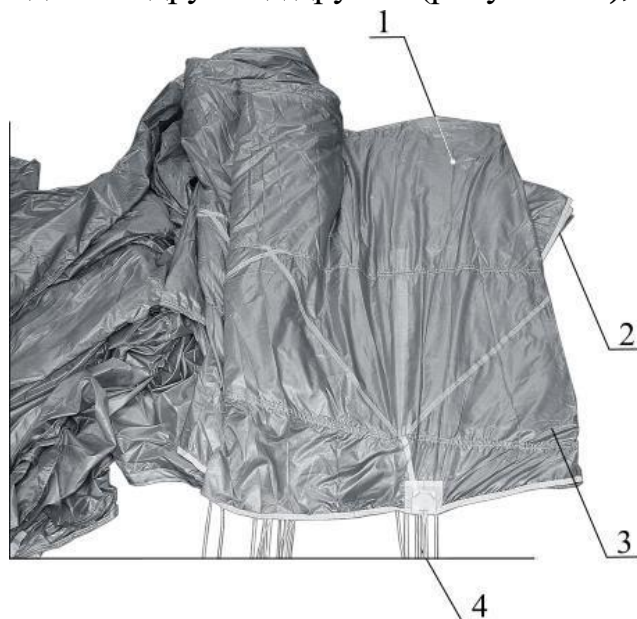


Рисунок 46 – Укладка полотнищ между стропами 1 и 2 ряда

1 – оболочка купола (верхняя); 2 – воздухозаборники;
3 – полотнища между стропами 1 и 2 ряда; 4 – стропы 1 и 2 ряда

- таким же образом уложить полотнища напротив строп третьего (рисунок 47) и четвёртого рядов (рисунок 48);

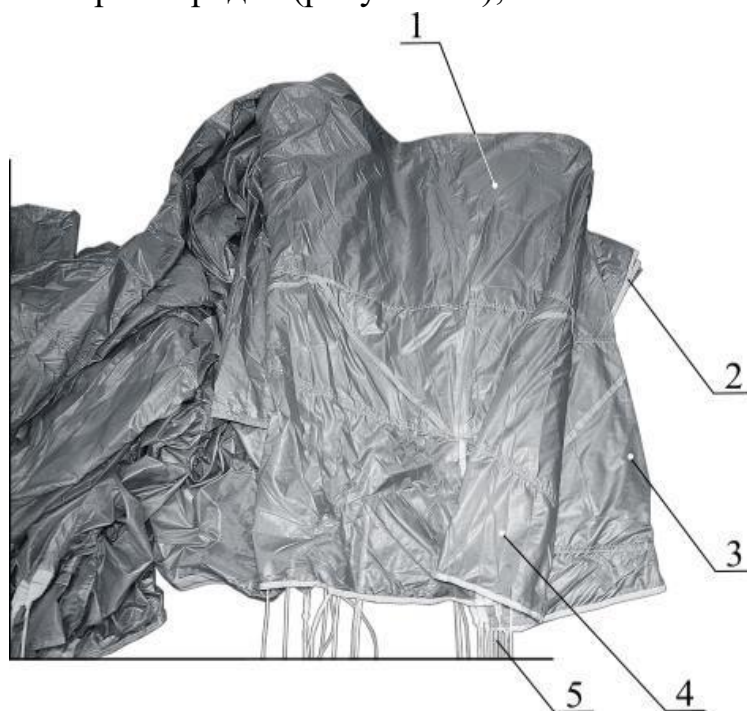


Рисунок 47 – Укладка полотнищ между стропами 2 и 3 ряда

1 – оболочка купола (верхняя); 2 – воздухозаборники; 3 – полотнища между стропами 1 и 2 ряда; 4 – полотнища между стропами 2 и 3 ряда (полотнище условно откинута); 5 – стропы 1, 2 и 3 ряда



Рисунок 48 – Укладка полотнищ между стропами 3 и 4 ряда

- расправить боковое полотнище между стропами четвёртого ряда и первым лучом СУ (рисунок 49);

1 – полотнище между стропами 4 ряда и первым лучом СУ;
2 – воздухозаборники; 3 – полотнища между стропами 1, 2 и 3 ряда;
4 – полотнища между стропами 3 и 4 ряда; 5 – стропы 1, 2, 3 и 4 ряда

- взять заднюю кромку купола между петлями крепления лучей СУ, натянуть лучи, расправить полотнища между ними;
- уложить полотнище задней кромки на уложенную часть купола, как показано на рисунке 50;



00930-15PЭ

Аналогичным образом налистать левую половину купола (рисунок 51).



Рисунок 51 – Общий вид налистанного купола

После того, как купол был полностью налистан, необходимо поочерёдно, начиная с первого сложения, подвернуть три полотнища с каждой стороны.

Для этого необходимо:

- аккуратно перекинуть налистанные сложения купола между стропами 2, 3, 4 ряда и СУ на противоположную половину уложенного купола (рисунок 51А-а); первое сложение полотнища между стропами первого и второго ряда аккуратно сложить пополам, сгибая его ткань вверх (рисунок 51А-б); второе и третье сложение поочерёдное подвернуть вниз (рисунок 51Б-в, 51Б-г);



Рисунок 51А – Подворачивание полотнищ купола



Рисунок 51Б – Подворачивание полотнищ купола

- аккуратно сложить заднюю кромку купола на подвёрнутые полотнища (рисунок 52).



Рисунок 52 – Укладка задней (правой) кромки купола

Аналогичным образом подвернуть противоположную часть купола (рисунок 53).



Рисунок 53 – Укладка хвостовой части купола

Устройство рифления аккуратно расправить между группами строп СК так, чтобы его боковины располагались между передними и задними СК, а передняя и задняя кромки, предварительно сведённые вместе, – между левыми и правыми СК (рисунок 54).



Рисунок 54 – Укладка слайдера

Подтянуть слайдер по стропам к куполу так, чтобы люверсы слайдера упёрлись в ограничители («таблетки») на боковых полотнищах (рисунок 55).



Рисунок 55 – Размещение слайдера между уложенными полотнищами

Нижнюю кромку слайдера отвести к нижней оболочке центрального воздухозаборника, а верхнюю кромку расправить в форме треугольника и расположить сверху на полотнищах (рисунок 56).



Рисунок 56 – Укладка слайдера

2.2.3.2 *К о н т р о л ь в т о р о г о э т а п а*

Проверить:

- укладку строп (они должны быть равномерно натянуты и без огибания отдельных строп или группы строп);
- укладку слайдера;
- расположение ограничителей «таблетки» на стабилизирующих полотнищах (они должны располагаться поверх группы строп);
- зачековку СУ.

2.2.4 Третий этап укладки ЗП

2.2.4.1 Укладка купола в камеру

Опустить центральную часть заднего полотнища, чтобы метка, рас-положенная на задней кромке купола, оказалась над пучками строп, а кромка была бы выровнена с кромкой купола (рисунок 57).



Рисунок 57 – Совмещение задней кромки с кромкой купола

Обернуть купол полотнищем (задней кромки), оставляя не обёрнутыми воздухозаборники, как показано на рисунке 58.

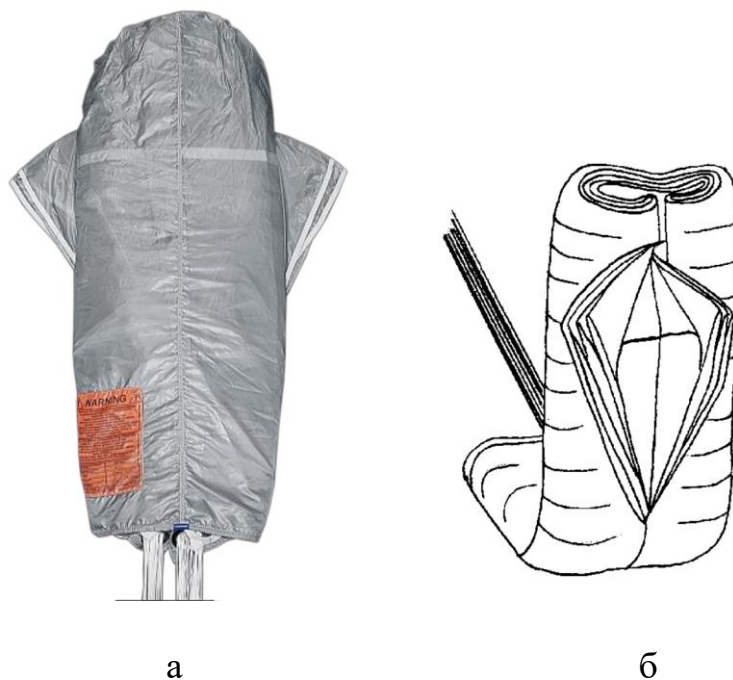


Рисунок 58 – Обёртывание купола полотнищем

а – вид сверху; б – схематичное изображение, вид с обратной стороны

Разделить верхнюю часть купола на две половины, каждую из которых свернуть «трубочкой» (рисунок 59).

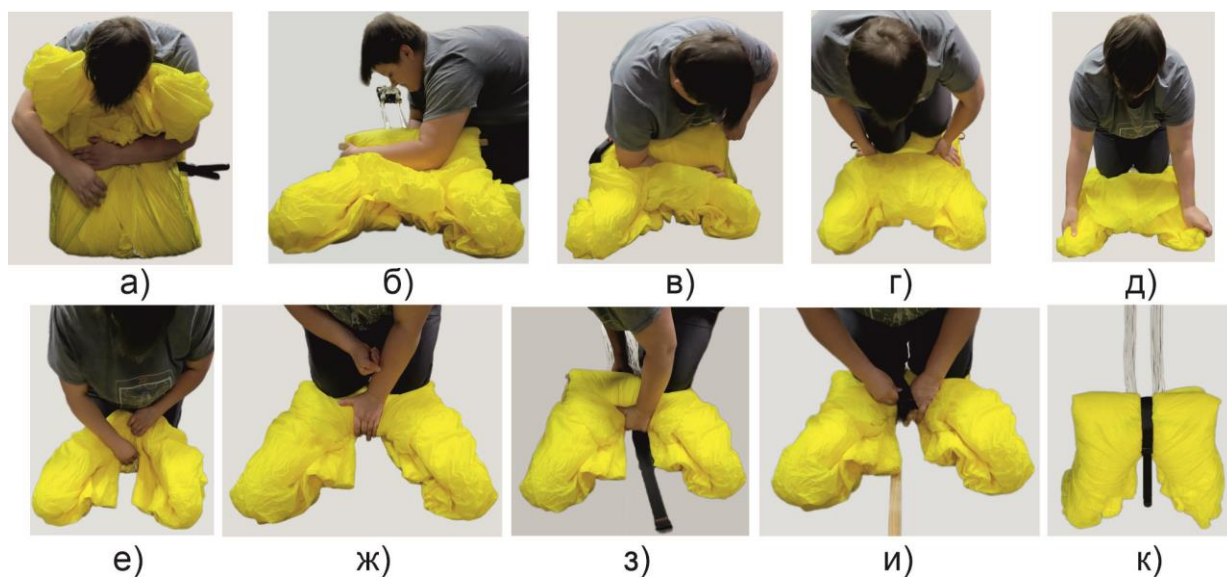


Рисунок 59 – Разделение верхней части купола на две половины

Ранец «Спирит СП»

Уложить купол в подготовленную камеру (см.рисунок 41), располагая «трубочки» вокруг вставленной в люверсы стропы (рисунок 60).

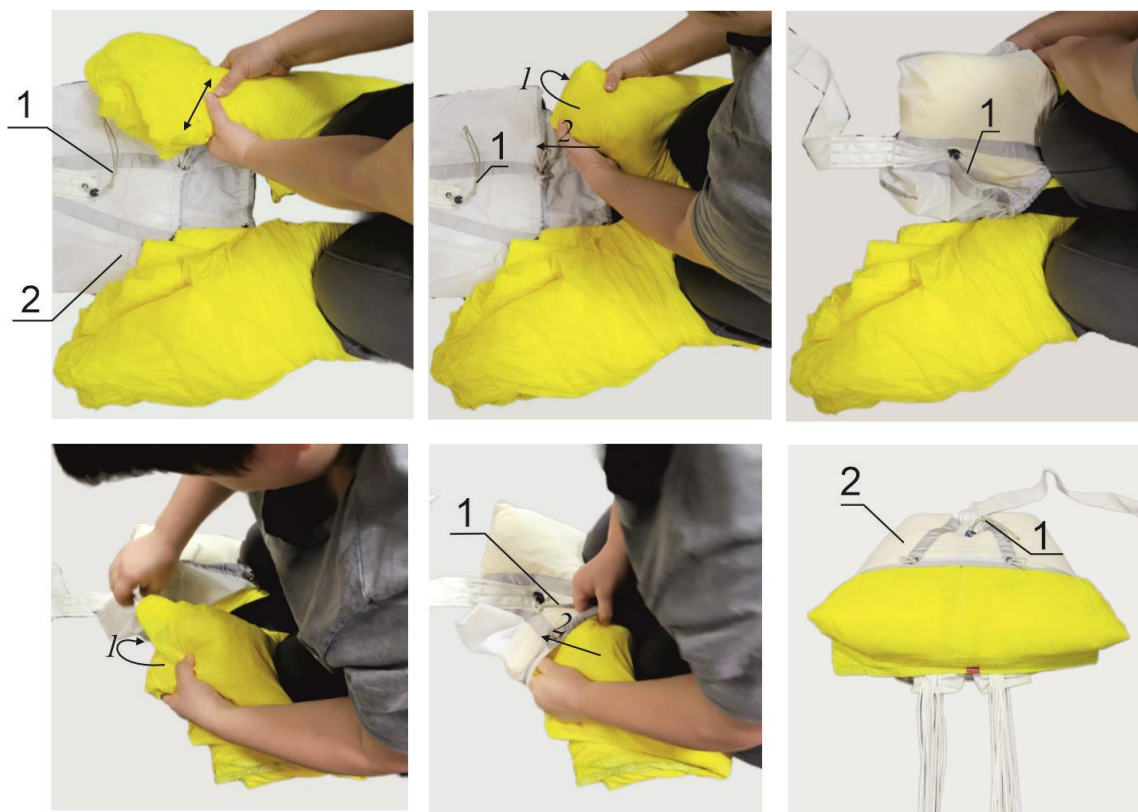


Рисунок 60 – Укладка купола в камеру

1 – стропа; 2 – камера ЗП

1,2- последовательность движений

Ранец «Спирит Варио СП»

Уложить купол в камеру, располагая «трубочки» с боков от стянутых люверсов (рисунок 61).

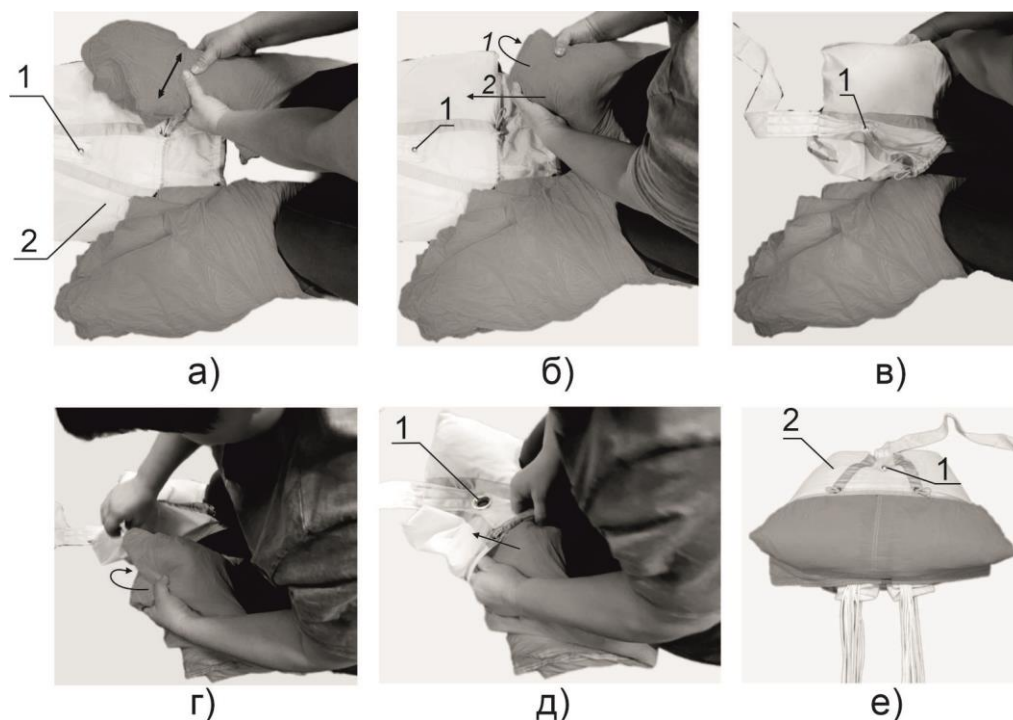


Рисунок 61 - Укладка купола запасного парашюта в камеру

1 – совмещённые люверсы (без стропы); 2 – камера ЗП

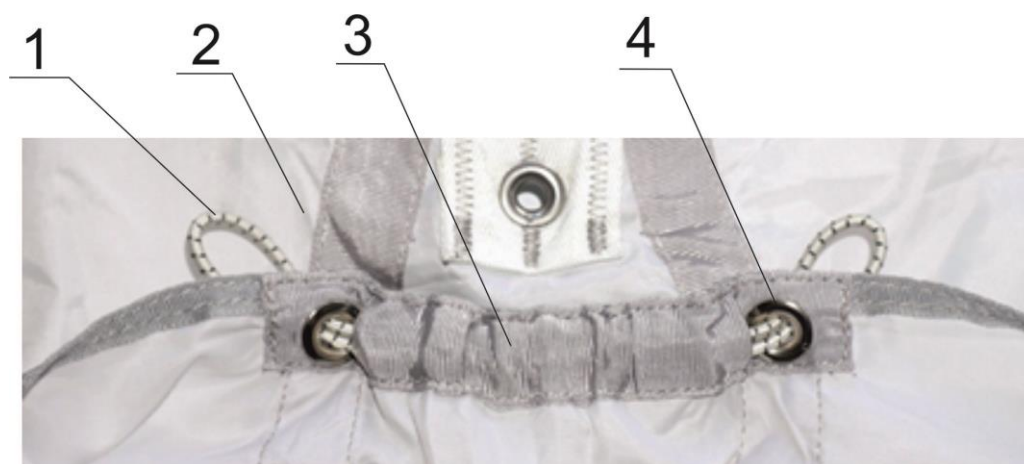


Рисунок 62 – Установка соты эластичной

1 – сота эластичная, 2 – камера ЗП, 3 – туннель, 4 - люверс

2.2.4.2 Укладка строп в камеру

Прикрыть клапан камеры, продеть петлю «плавающей» соты в люверс клапана, сложить стропы в пучок (изгиб пучка должен располагаться на расстоянии 0,4 м от кромки купола), и протащить пучок строп в соту (рисунок 63). Размер выступающего за соту пучка строп – 40-50 мм.

Аналогично уложить стропы во вторую соту.



Рисунок 63 - Зачековка камеры

Положить камеру так, чтобы карман строп располагался сверху. Для этого необходимо, находясь со стороны звена камеры, аккуратно повернуть камеру на себя (на 180 градусов). При повороте камеры следить за тем, чтобы уложенные пучки строп, зачековывающие фартук камеры, не выпали из петель «плавающей» соты.

Постепенно подтягивая ранец к камере, сформировать первый пучок строп, положить его сверху кармана так, чтобы он располагался в верхней части камеры, причём петлю пучка необходимо повернуть на себя (на 180 градусов, рисунок 64). Это необходимо для того, чтобы обеспечить упорядоченный выход строп из камеры.

Уложить сформированный пучок строп внутрь кармана. Аккуратно зигзагообразно уложить оставшиеся стропы в карман на камеру.



Рисунок 64 - Укладка строп в карман камеры

Укладку строп в карман камеры продолжать до тех пор, пока расстояние от СК до камеры будет не более – 0,4-0,5 м.

Закрывать карман строп с помощью текстильных застёжек так, чтобы стропы располагались по центру.



Не допускать попадания строп под текстильные застёжки.

Аккуратно, чтобы уложенные пучки строп не выпали из кармана, повернуть камеру от себя (на 180 градусов), чтобы карман со стропами оказался внизу, как показано на рисунке 64.

Выдавить из камеры лишний воздух и придать ей правильную форму.

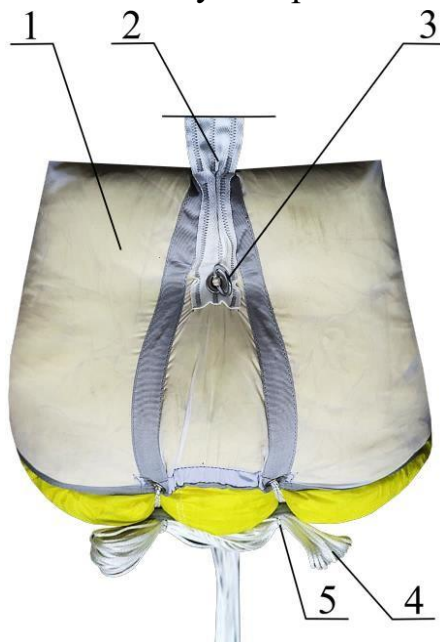


Рисунок 64 – Камера ЗП с уложенным куполом и стропами

1 – камера ЗП; 2 – звено камеры; 3 – кольцо ограничительное (шнура, стягивающего люверсы камеры); 4 – пучок строп; 5 – петля «плавающей соты»

2.2.4.3 Контроль третьего этапа

Проверить:

- зачековку камеры стропами; пучок строп должен выходить из петли «плавающей» соты на – 40-50 мм;
- величину участка неукладанных строп, не более – 0,4-0,5 м.

2.2.5 Четвёртый этап укладки ЗП

а) Укладка ЗП в ранец «Спирит Варио СП»

Аккуратно уложить СК ЗП на дно ранца вдоль боковых клапанов контейнера ЗП (рисунок 65).

Закрепить с помощью текстильной застёжки ленту звена «Транзит» на заднем СК.

Проверить, не выпали ли полужёсткие наконечники звеньев управления из туннелей на СК.

Петля зачековки контейнера ЗП не должна огибать отдельные стропы или группы строп.

Вставить в петлю зачековки (см. рисунок 65) шнур-затяжку и протянуть затяжку через люверсы камеры. Уложить на дно ранца свободные концы ЗП и камеру (рисунок 66).

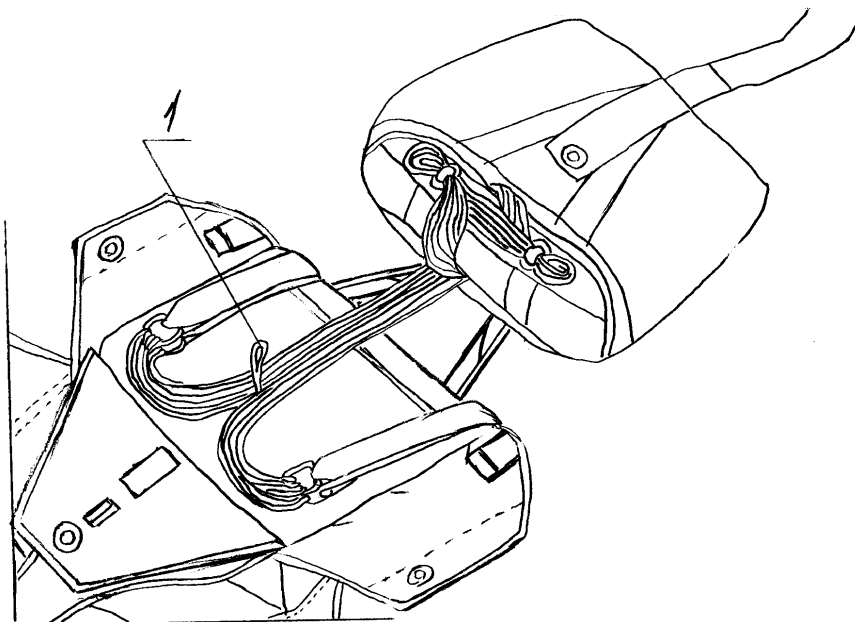


Рисунок 65 – Укладка парашюта в ранец

1 – петля зачековки (длина петли не должна превышать размера, указанного на этикетке контейнера)

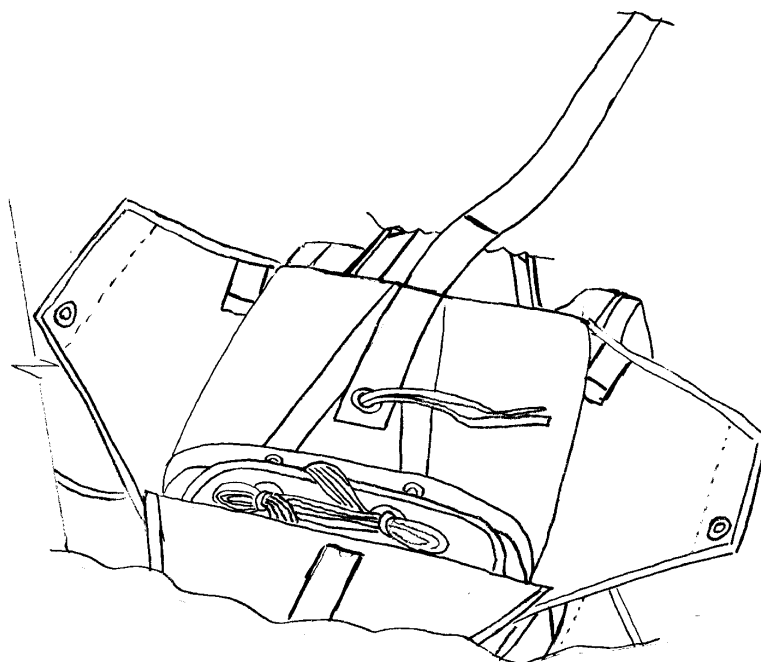


Рисунок 66 – Укладка парашюта в ранец

б) Затяжка вытяжного парашюта и ранца «Спирит Варио СП»

Продеть затяжку в люверс нижнего клапана-трамплина (рисунок 67), правого и левого клапанов, вытянуть петлю зачековки наружу и зачековать её (рисунок 68) вспомогательной шпилькой.



Рисунок 67 – Затяжка ранца



Рисунок 68 – Затяжка ранца

Уложить V-образно звено вытяжного парашюта на клапаны, как показано на рисунке 69.



Рисунок 69 – Укладка звена вытяжного парашюта

Пропустить затяжку сквозь пружину ВП и вывести наружу через люверс диска-накладки.

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

Поставить пружину ВП накладкой вверх, сложить пружину и, вытянув петлю зачековки, вставить в нее вспомогательную шпильку. Вытащить из-под накладки и расправить основу и боковину купола (рисунок 70), аккуратно сложить и подвернуть правую и левую части купола (рисунок 71), а затем - верхнюю и нижнюю части.



Рисунок 70 – Укладка ВП



Рисунок 71 – Укладка ВП

Пропустить затяжку в люверс нижнего и верхнего клапанов ранца, вытянуть зачехловочную петлю через люверсы и зачековать петлю шпилькой (рисунок 72) звена ручного раскрытия.



Для проверки правильности выбора длины петли зачехловки нажать рукой на верхний клапан в зоне расположения люверса усилием порядка 30 кгс. Если при этом клапан «проседает» (сжимаются неплотно сжатые витки пружины ВП), расчековать клапаны и уменьшить длину петли зачехловки на необходимую величину. Повторить затяжку ранца и ВП.

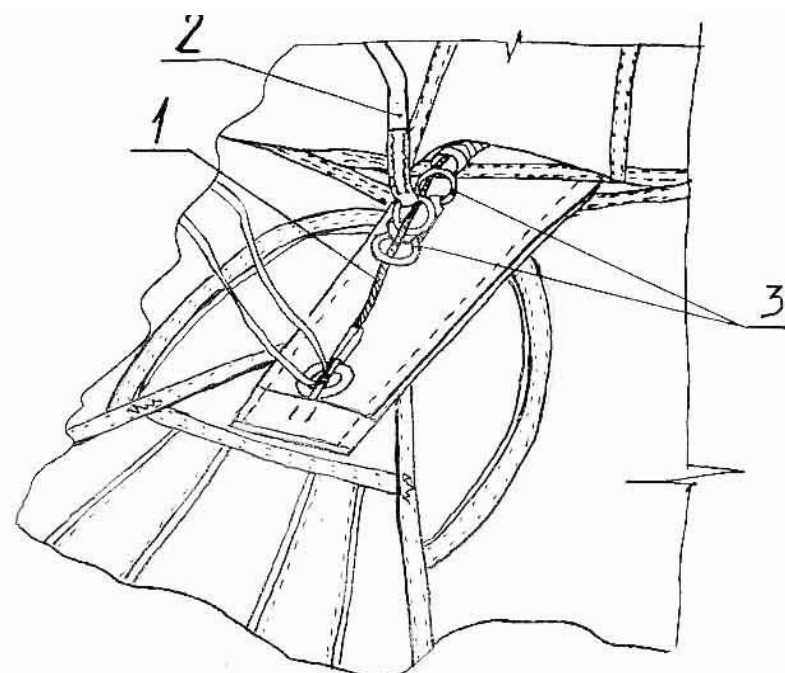


Рисунок 72 – Затяжка ранца:

1 – звено ручного раскрытия; 2 – звено системы «Транзит»;
3 – кольца системы «Транзит»

ВНИМАНИЕ! Для обеспечения надёжной работы системы «Транзит» кольца на верхнем клапане отсека ЗП (рисунок 72) должны быть разложены в разные стороны.

в) Укладка запасного парашюта в ранец «Спирит СП»

Подтянуть камеру с уложенным ЗП к верхнему обрезу ранца.

Аккуратно уложить СК ЗП на дно ранца вдоль боковых клапанов контейнера ЗП (рисунок 73).

Закрепить с помощью текстильной застёжки ленту звена «Транзит» на заднем СК.

Проверить, не выпали ли полужёсткие наконечники звеньев управления из туннелей на СК.

Петля зачековки контейнера ЗП не должна огибать отдельные стропы или группы строп.

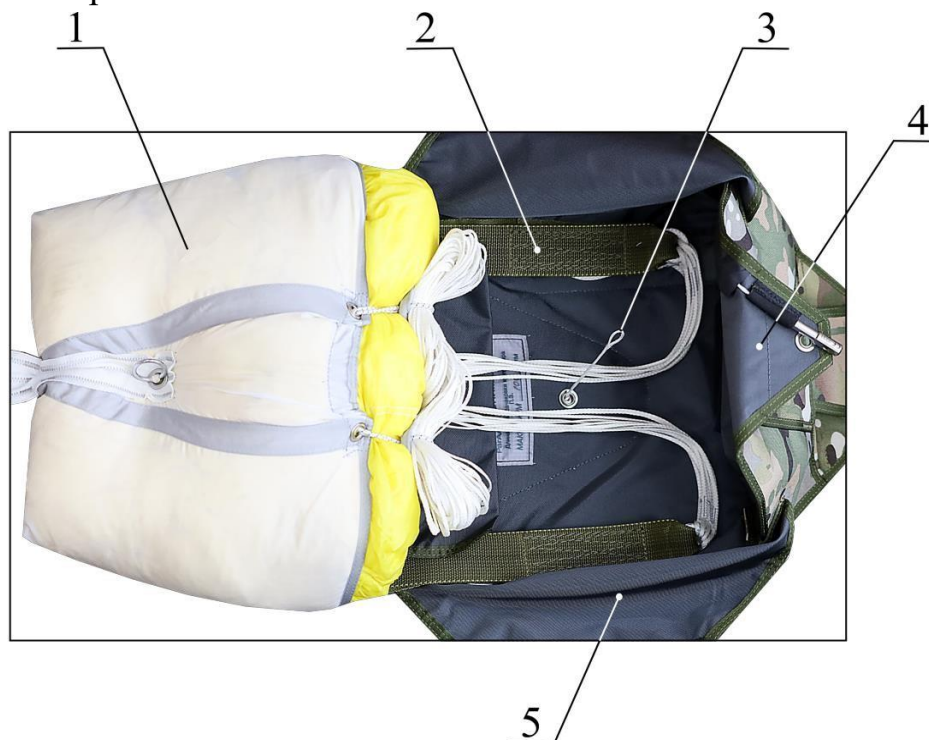


Рисунок 73 – Укладка СК на дно ранца контейнера ЗП

1 – камера ЗП; 2 – СК ЗП; 3 – петля зачековки;
4 – клапан нижний; 5 – клапан левый

Вставить в петлю зачековки контейнера ЗП затяжку (шнур Дайнема-2,5 длиной 1,5 м). Накинуть на затяжку петлю вспомогательного шнура, стягивающего люверсы камеры (рисунок 74), аккуратно развязать узел на шнуре, расположенный под нижним люверсом камеры; камеру уложить в контейнер ЗП.

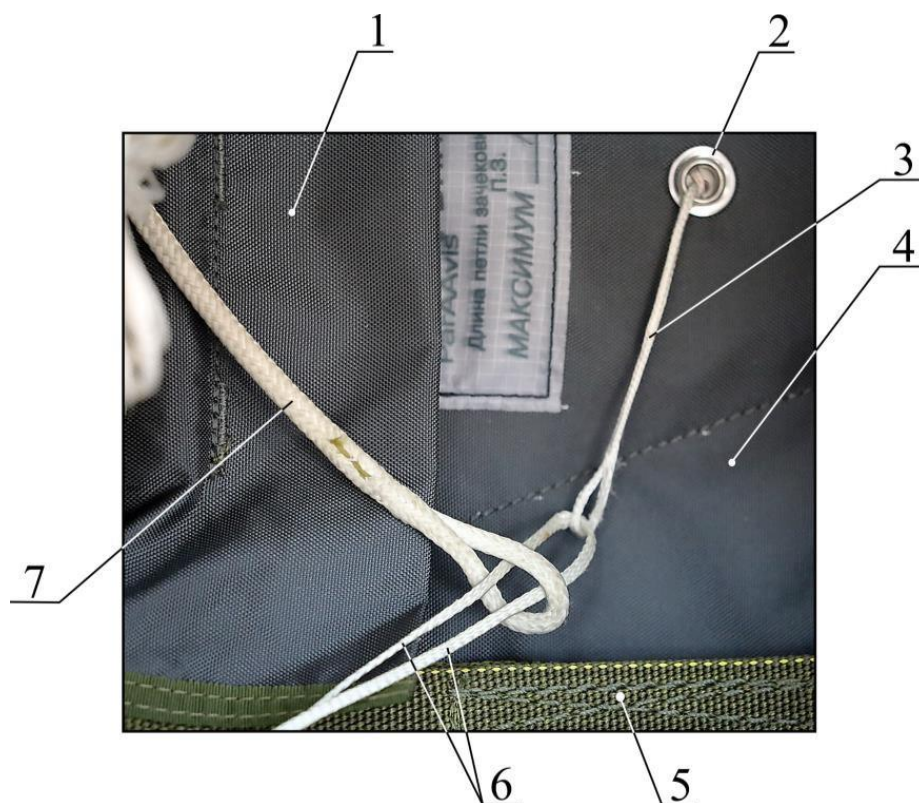


Рисунок 74 – Протяжка петли зачековки
(стропы купола условно не показаны)

1 – трамплин; 2 – люверс петли зачековки; 3 – петля зачековки;
4 – дно контейнера ЗП; 5 – СК ЗП (левый); 6 – затяжка (дайнема-2,5);
7 – шнур вспомогательный с петлёй

Протянуть затяжку и петлю зачековки через люверсы камеры. Скинуть вспомогательный шнур с затяжки.

Примечание! Следить, чтобы в люверс камеры не попали стропы и ткань парашюта.

Расправить и уложить звено камеры поверх камеры ЗП, направленное в сторону нижнего клапан (правее люверса).

Продеть затяжку в люверс трамплина и вытянуть петлю зачековки контейнера ЗП наружу; зачековать петлю промежуточной шпилькой (рисунок 75).

Сложить S-образно ленту звена камеры по ширине трамплина так, чтобы получилось 12-14 сложений (рисунок 76).

Пропустить затяжку сквозь пружину ВП и вывести её наружу через люверс (рисунок 77).

!	Лента затяжки должна проходить от петли до люверса по оси пружины, без огибания её витков.
---	--

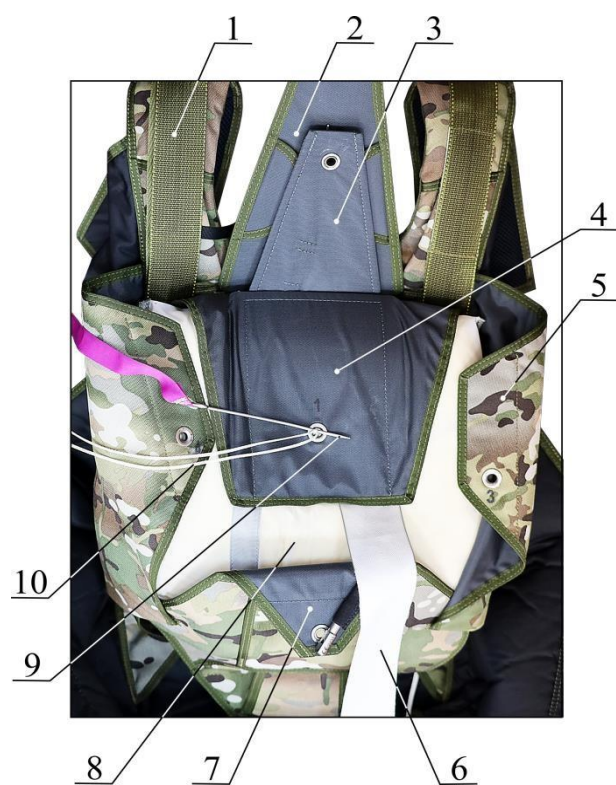


Рисунок 75 – Зачековка трамплина

1 – СК левый; 2 – клапан предохранительный; 3 – клапан верхний контейнера ЗП; 4 – трамплин ПВП; 5 – клапан боковой контейнера ЗП (правый) 6 – звено камеры; 7 – клапан нижний; 8 – камера ЗП; 9 – шпилька вспомогательная; 10 – затяжка



Рисунок 76 – Укладка звена камеры

1 – ПВП; 2 – звено камеры ЗП (уложено стопкой); 3 – коуш ПВП

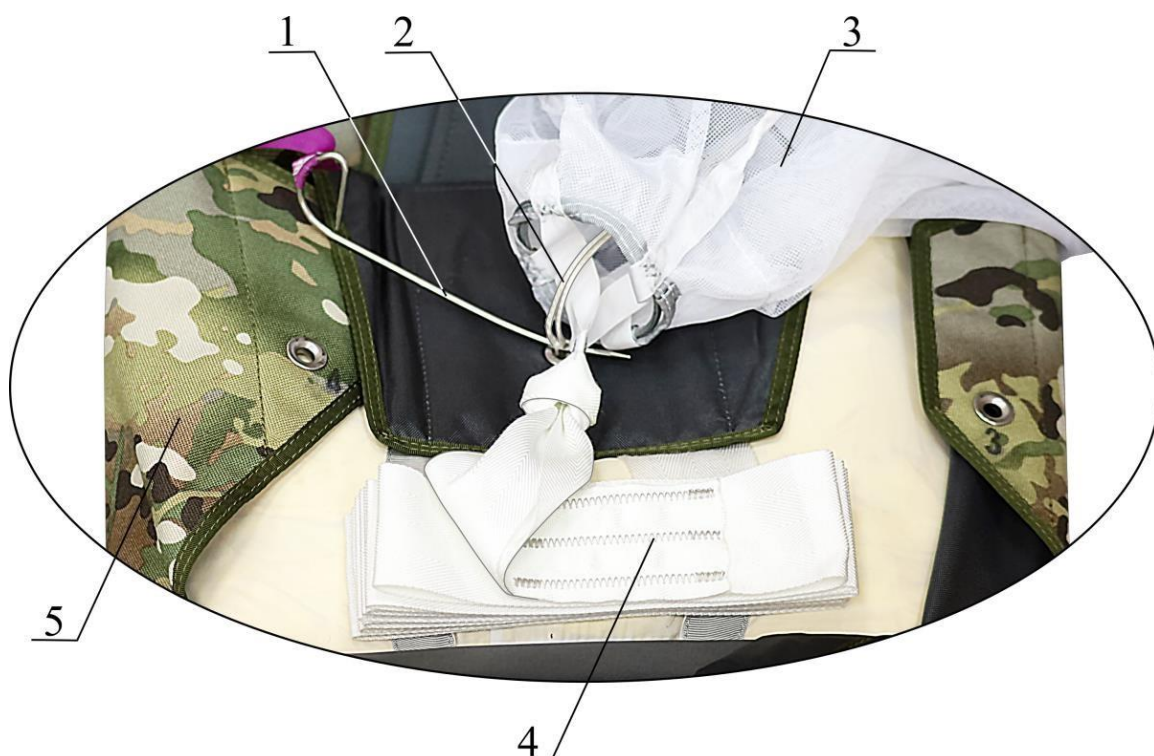


Рисунок 77 – Укладка ПВП

1 – шпилька вспомогательная; 2 – затяжка; 3 – ПВП; 4 – звено камеры;
5 – клапан боковой контейнера ЗП (левый)

г) Затяжка вытяжного парашюта и ранца «Спирит СП»

Для того чтобы уложить ВП в контейнер ЗП, необходимо выполнить следующие действия:

- поставить ВП на звено камеры накладкой вверх, сложить пружину (одновременно сохраняя натяжение затяжки);
- надавливая на сложенную пружину рукой, аккуратно, чтобы не повредить ткань, вытащить основу и боковину купола из-под витков пружины (тянуть основу и боковину следует за силовые ленты ВП);
- зачековать вспомогательной шпилькой петлю зачековки выше накладки с люверсом ВП;
- расправить ткань вытяжного парашюта, как показано на рисунке 78а.

Подгибание ткани ПВП выполнять в следующей последовательности:

- подогнуть боковые кромки (сшивка основы ВП с боковиной) основанию пружины («сетка к сетке»); закрутить оставшуюся часть основы под накладку ВП (рисунок 78б);
- аналогично выполнить подгибание нижней и верхней боковых кромок, как показано на рисунке 78в.



Рисунок 78 – Укладка ПВП

Пропустить затяжку через отверстие пиропатрона и люверс нижнего клапана, подтянув их к люверсу ПВП, вытащить вспомогательную шпильку из петли зачековки; перечековать шпильку с нижним клапаном (рисунок 79).



Рисунок 79 – Зачековка нижнего клапана контейнера ЗП

Пропустить затяжку через люверс правого, левого и верхнего клапанов, подтянуть клапаны к люверсу нижнего клапана, вытащить вспомогательную шпильку и зачековать контейнер запасного парашюта шпилькой зачековки звена ручного раскрытия (рисунок 80).

Следить, чтобы кольцо звена «Транзит» располагалось между направляющими кольцами верхнего клапана.

ВНИМАНИЕ! Для обеспечения надёжной работы системы «Транзит» кольца на верхнем клапане отсека ЗП (рисунок 80) должны быть разложены в разные стороны.



Для проверки правильности выбора длины петли зачековки нажать рукой на верхний клапан в зоне расположения люверса усилием порядка 30 кгс. Если при этом клапан «проседает» (сжимаются неплотно сжатые витки пружины ВП), расчековать клапаны и уменьшить длину петли зачековки на необходимую величину. Повторить затяжку ранца и ВП.

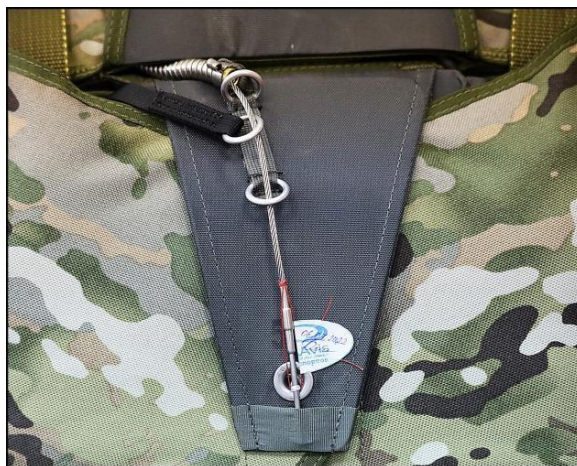


Рисунок 80 – Зачековка контейнера ЗП

д) Опломбирование контейнера ЗП

Используя хлопчатобумажную нитку № 40, опломбировать шпильку, как показано на рисунке 81.

Если используется бумажная пломба, на ней должны быть проставлены дата укладки и подпись укладывающего парашют.

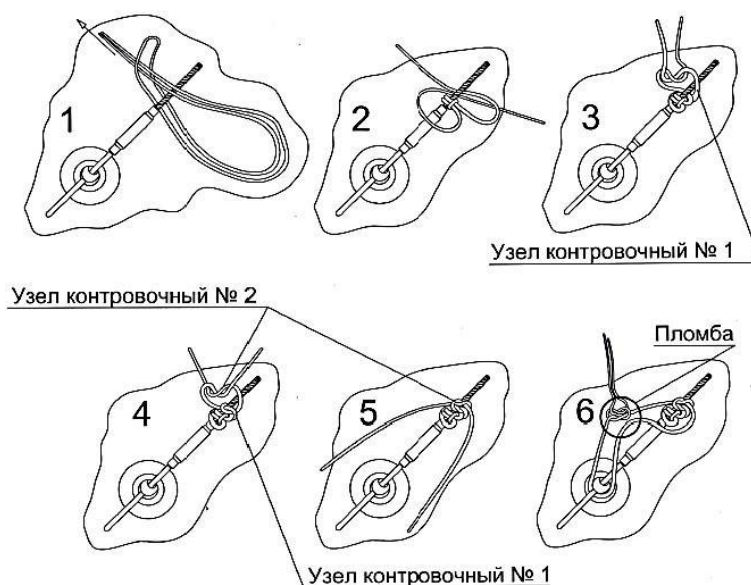


Рисунок 81 – Опломбирование контейнера ЗП



Пломба не должна располагаться возле люверса.

е) Проверка работоспособности страхующего прибора

После укладки запасного парашюта необходимо проверить функционирование страхующего прибора (рисунок 82), для этого необходимо:

- включить прибор;
- проверить его установки (тип прыжка, превышение площадки, годность аккумуляторной батареи и т.п.);
- выключить прибор.



Рисунок 82 – Проверка функционирования страхующего прибора

ж) *К о н т р о л ь ч е т в ё р т о г о э т а п а*

Проверить:

- проседание пружинного ВП ЗП;
- правильность зачековки клапанов ранца;
- правильность опломбирования зачековочной шпильки;
- подсоединения кольца звена «Транзит»;
- правильность расположения направляющих колец на верхнем клапане;
- функционирование электронного страхующего прибора.

Закрывать зачековочную шпильку звена ручного раскрытия предохранительным клапаном ранца и зафиксировать его с помощью фиксаторов.

з) Заполнение паспорта

После укладки произвести все необходимые записи в паспорте.

	После укладки запасного парашюта необходимо проверить весь укладочный инструмент и вспомогательные принадлежности. Если обнаружено, что не хватает какой-либо позиции, то необходимо распустить уложенный запасной парашют и повторить укладку заново.
---	---

2.3 Укладка ОП

Укладку выполняет 1 человек на чистом и сухом укладочном полотнище. Контроль за укладкой ОП осуществляет назначенное ответственное лицо.

По окончании укладки укладывающий и проверяющий расписываются в соответствующем разделе паспорта за выполнение всех этапов укладки ОП.

Этапы укладки ОП:

- осмотр системы и подготовка её к укладке;
- укладка купола;
- укладка купола в камеру и строп в соты;
- укладка камеры в ранец и зачековка ранца;
- заполнение паспорта.

2.3.1 Укладка ОП «Фокус-СП»

2.3.1.1 Осмотр ПС (см. п. 2.1.3)

2.3.1.2 Подготовка ОП «Фокус-СП» к укладке

Расправить ОП и положить воздухозаборниками на укладочное полотнище. Закрепить СК со стороны расправленных строп ОП.

Примечание. Левый СК имеет дополнительное кольцо (см. п. 11, рисунок 6), предназначенное для крепления пряжки звена «Транзит».

Убедившись, что стропы парашюта и СУ пропущены через люверсы слайдера, смонтировать их на СК ОП. Левая группа строп 1 и 2 рядов (с помощью «софтлинка») должна быть смонтирована на передний левый СК, левая группа строп 3 и 4 рядов – на задний левый СК, правая группа строп 1 и 2 рядов – на передний правый СК, правая группа строп 3 и 4 рядов – на задний правый СК.

Монтаж строп на СК показан на рисунке 83. Особое внимание обратить на правильность формирования четвёртого этапа – конец «софт-линка» пропустить в петлю под фиксатором.

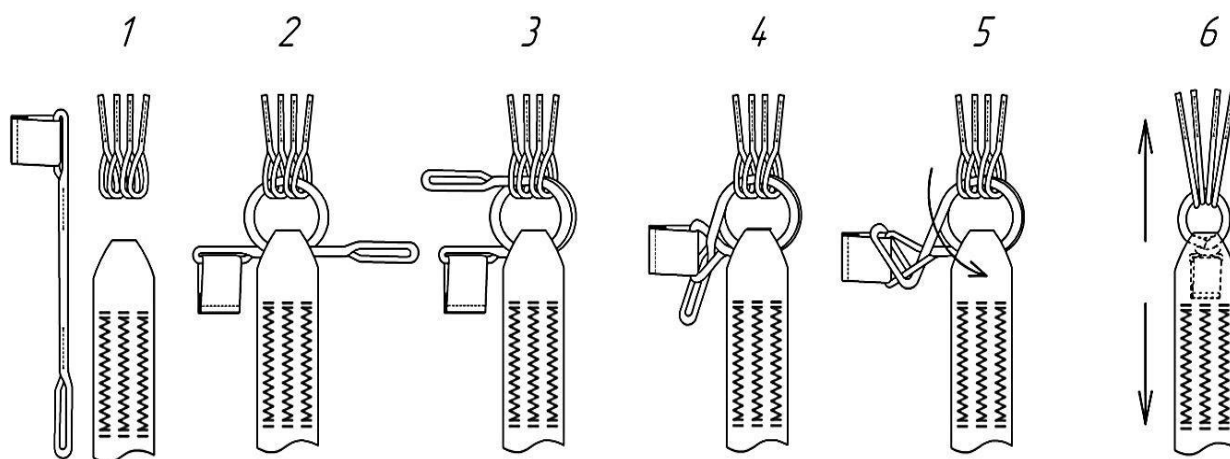


Рисунок 83– Монтаж строп ОП на СК

Монтаж строп к передним СК ОП выполнить, как показано на рисунке 84 – каждый «софтлинк» должен обхватывать петлю СК (п. 14, рисунок 6).

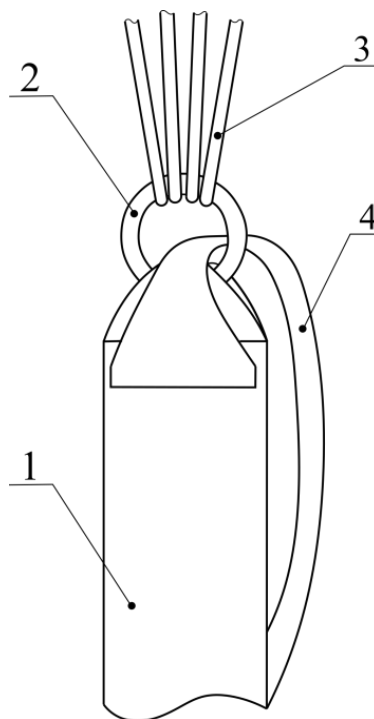


Рисунок 84 – Монтаж строп ОП на передний СК

1 – СК ОП (передний); 2 – «софтлинк»; 3 – стропы ОП; 4 – петля СК (переднего)

Раскрутить дополнительную СУ, пропустить её петлю через соответствующий люверс слайдера, ограничительное кольцо переднего СК и петлю дополнительного звена управления, как показано на рисунке 85а.

Пропустить нижнюю часть дополнительного звена управления через петлю так, чтобы образовалась петля-удавка; затянуть петлю (рисунок 85б).

Зафиксировать звено управления в шлёмках СК с помощью верхнего и нижнего полужёстких наконечников (рисунок 85в).

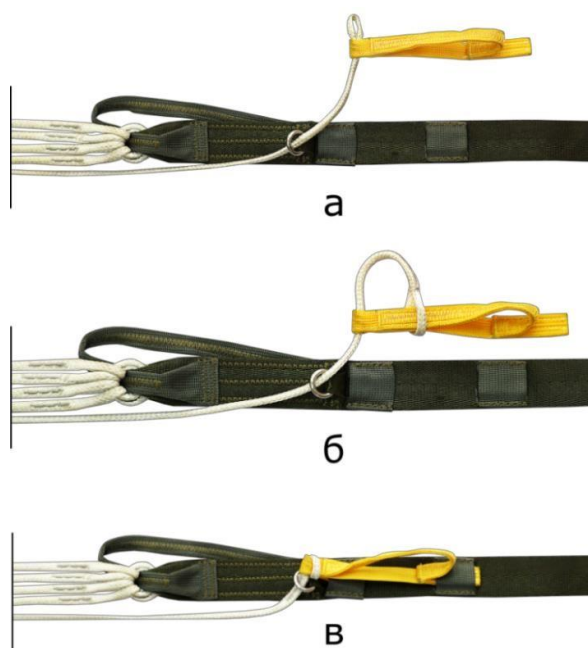


Рисунок 85 – Монтаж дополнительной СУ на звено управления

Раскрутить основную стропу управления, пропустить её через соответствующий люверс слайдера и ограничительное кольцо заднего СК. Так как основная СУ не имеет петли для крепления на звене управления, то стропу необходимо зафиксировать на звене с помощью специального узла.

Фиксацию стропы на звене управления выполнять в следующей последовательности:

- пропустить СУ через люверс звена управления (со стороны нижнего полужёсткого наконечника), как показано на рисунке 86а;
- совместить метку на стропе с люверсом;
- обогнуть стропу вокруг звена управления (возле люверса) и вывести её конец через люверс на обратную сторону; поперечный участок стропы (на обратной стороне звена) должен располагаться по центру люверса, разделяя участки стропы, проходящие через люверс (рисунок 86б);
- вывести на лицевую сторону звена короткий конец стропы, предварительно обогнув им поперечный участок стропы, расположенный на обратной стороне звена (рисунок 86в);
- пропустить короткий конец СУ под петлёй, расположенной со стороны технологического отверстия звена управления (рисунок 86д);
- излишек стропы убрать внутрь ручки звена через его технологическое отверстие (рисунок 86е);
- зафиксировать звено управления в туннелях СК (п. 7, 9, рисунок 6) с помощью верхнего и нижнего полужёстких наконечников.

При монтаже СУ можно использовать ленту-затяжку, леску или специальную иглу с большим «ушком».

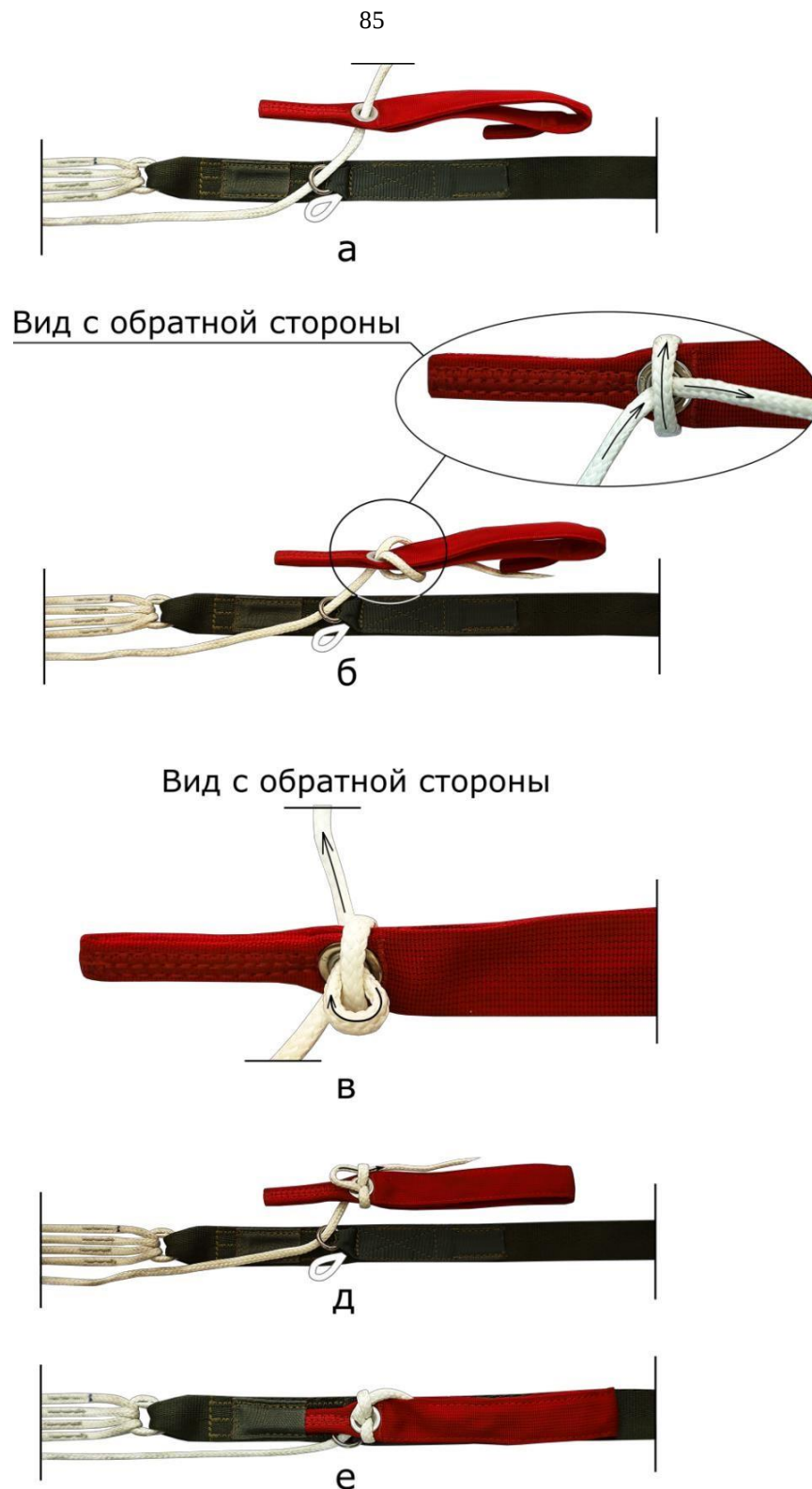


Рисунок 86 – Монтаж основной СУ на звено управления

а) Установить удлинитель (в комплектации ОП «Фокус») на ограничительное кольцо заднего СК. Установка удлинителя обеспечивает увеличение горизонтальной составляющей скорости снижения ПС и уменьшение усилий, возникающих при управлении куполом.



Удлинитель рекомендуется использовать парашютистам, имеющим опыт не менее 250 прыжков.

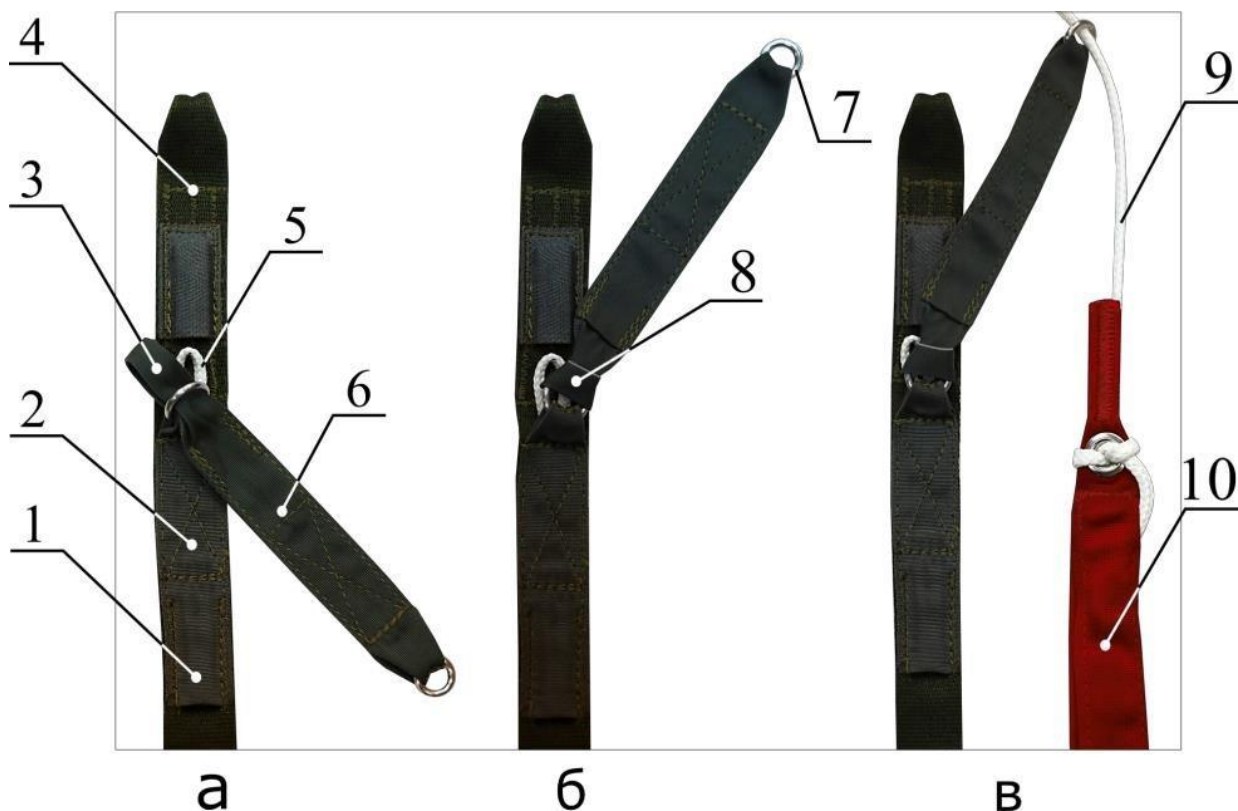


Рисунок 87А – Монтаж удлинителя на задний СК

(стропы ОП условно не показаны)

1 – туннель (размещение нижнего фиксатора звена управления); 2 – СК (задний); 3 – петля (сложена вдвое); 4 – петля СК; 5 – петля вспомогательная; 6 – удлинитель; 7 – кольцо ограничительное; 8 – узел-удавка; 9 – СУ; 10 – звено управления

Монтаж удлинителя выполнить в следующей последовательности:

- демонтировать основную СУ из ограничительного кольца СК (если СУ была смонтирована на заднем СК);

- смонтировать удлинитель узлом-удавкой на ограничительное кольцо заднего СК (рисунок 87А а-б);

- пропустить СУ через ограничительное кольцо удлинителя (рисунок 87А в) и завязать её специальным узлом на звене управления (рисунок 86);

- сложить удлинитель вдвое так, чтобы кольцо, через которое пропущена СУ, оказалось возле узла-удавки (рисунок 87Б д);

- пропустить вспомогательную петлю через ограничительное кольцо удлинителя так, чтобы она не огибала СУ;

- в петлю пропустить верхний полужёсткий наконечник звена правления и заправить его в туннель (рисунок 87Б е);

- заправить нижний полужёсткий наконечник в туннель (п.9, рисунок 6).

б) Установить резиновые соты S7100 (для укладки строп) узлом-удавкой на все петли, расположенные на камере ОП (три петли, расположенные на кромке камеры, два ряда петель и центральная петля – на основе камеры).

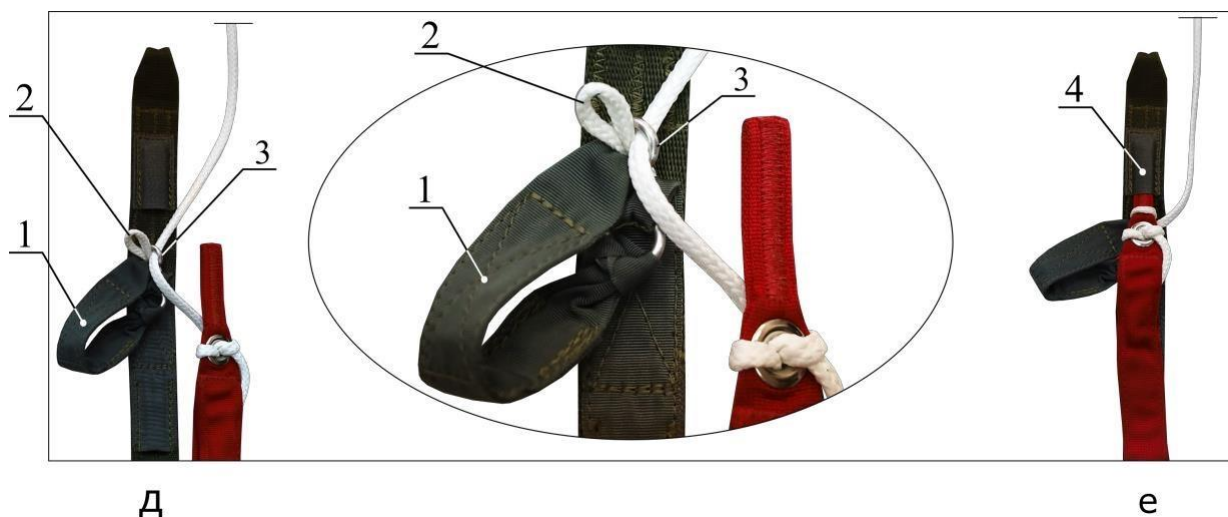


Рисунок 87Б – Зачековка удлинителя
(стропы ОП условно не показаны)

1 – удлинитель (сложен вдвое); 2 – петля вспомогательная; 3 – кольцо ограничительное (удлинителя); 4 – туннель (размещение верхнего фиксатора звена управления)

в) Установить вытяжное звено ОП на вершину купола. Пропустить петлю вытяжного звена 2, расположенную со стороны ограничительной муфты 6, через верхний люверс камеры (с наружной стороны) и кольцо 7, расположенное на верхней оболочке купола (рисунок 88).



Рисунок 88 – Монтаж вытяжного звена ОП

1 – купол ОП; 2 – петля вытяжного звена; 3 – камера ОП; 4 – звено вытяжное;
5 – шпилька изогнутая; 6 – муфта ограничительная; 7 – кольцо

В петлю 2, пропущенную через кольцо, пропустить противоположный конец вытяжного звена и камеру ОП (рисунок 89).

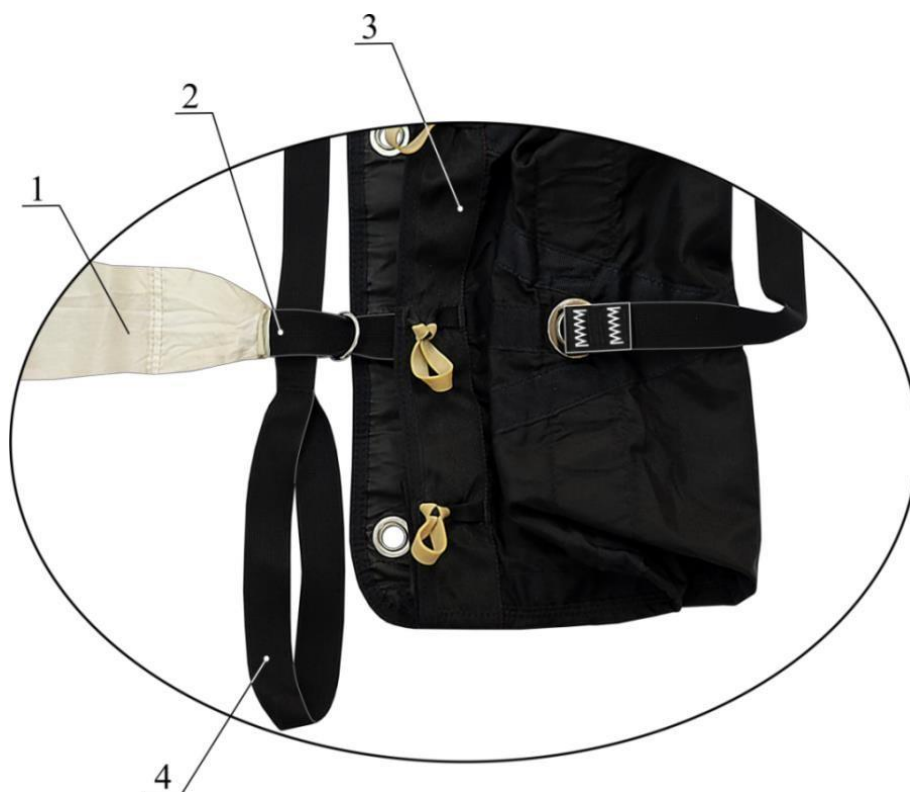


Рисунок 89 – Монтаж вытяжного звена ОП

1 – купол; 2 – петля вытяжного звена; 3 – камера ОП;
4 – петля вытяжного звена (противоположная)

Затянуть образовавшийся узел-удавку (рисунок 90).



Рисунок 90 – Монтаж вытяжного звена ОП

г) Установку МВП на вытяжное звено ОП выполнить в следующей последовательности:

- пропустить звено с вертлюгом через две петли усилительного каркаса и петлю центральной стропы, зафиксировать звено узлом-удавкой (рисунок 91);

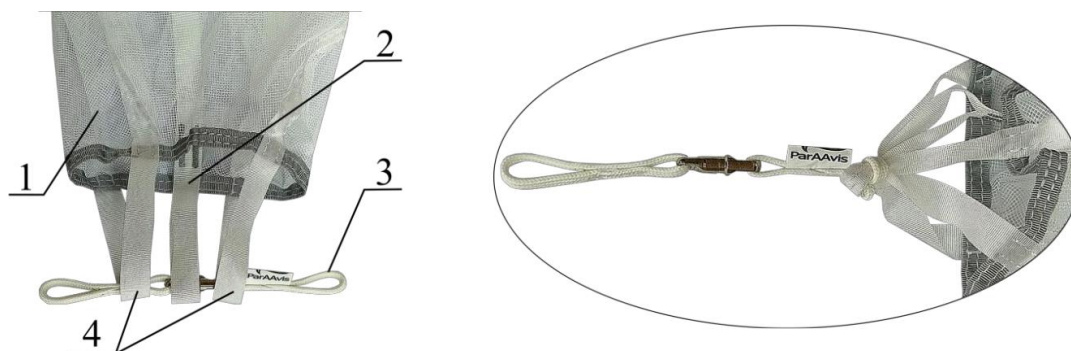


Рисунок 91 – Монтаж МВП на звено с вертлюгом

1 – боковина МВП; 2 – стропа центральная; 3 – звено с вертлюгом;
4 – петли усилительного каркаса

- пропустить в свободную петлю звена с вертлюгом петлю вытяжного звена ОП и протянуть в неё МВП так, чтобы образовался узел-удавка (рисунок 92);



Рисунок 92 – Монтаж МВП на вытяжное звено
(узел-удавка условно не затянут)

2.3.1.3 Первый этап укладки ОП: монтаж звена отсоединения СК

а) Вставить в парные боудены (КЗУ СК), расположенные на правом плечевом предохранителе ранца, концы тросов звена отсоединения СК (рисунок 93). Короткий трос пропустить в боуден, предназначенный для монтажа СК на правом СК, длинный – на левом. Длина вышедших концов троса должна быть не менее 100 мм.



Рисунок 93 – Монтаж звена отсоединения СК

а – звено отсоединения СК (внешнее расположение);

б – звено отсоединения СК (внутреннее расположение)

Проверить легкость хода тросов в боуденах.

Закрепить основу звена отсоединения на правом плечевом предохранителе текстильной застежкой.

б) Монтаж СК ОП к пряжкам КЗУ

Положить купол 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.**

Проверив правильность монтажа строп ОП на СК, соединить правый СК с правой пряжкой КЗУ:

- отогнуть пряжку крепления СК под углом 90 градусов к ленте плечевого обхвата и вставить в неё (сверху) большое кольцо СК (рисунок 94а);
 - вставить малое кольцо СК в большое (рисунок 94б); пропустить петлю КЗУ через малое кольцо в люверс СК (рисунок 94в);
 - накинуть на петлю люверс боудена, и зачековать её тросом звена отсоединения (рисунок 95а);
 - заправить свободный конец троса в туннель СК (п.10 рисунок 6).
- Проверить правильность выполнения монтажа правого СК (рисунок 95б).

Аналогично соединить левый СК с пряжкой КЗУ.

После того, как свободный конец троса звена отсоединения размещён в туннеле левого СК, необходимо подсоединить пряжку звена «Транзит» к кольцу СК.

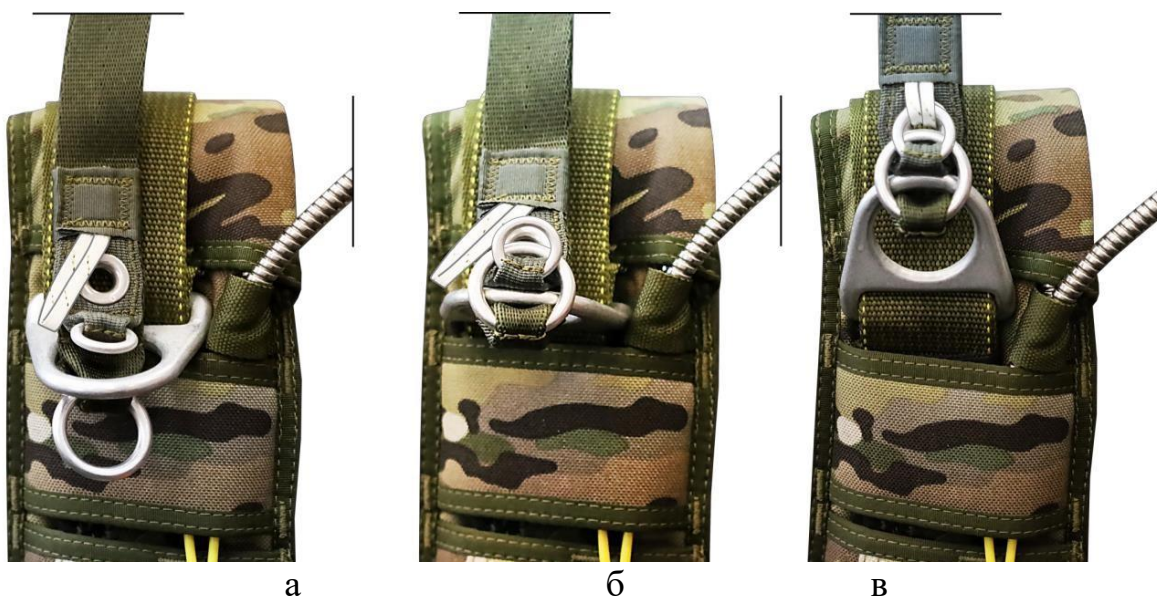


Рисунок 94 – Сборка КЗУ СК



Рисунок 95 – Сборка КЗУ СК

а – заправка троса в туннель (вид со стороны заднего СК);
 б – КЗУ СК (вид со стороны переднего СК)

Подсоединение пряжки звена «Транзит» выполнить в следующей последовательности:

- закрепить пряжку звена «Транзит» за кольцо СК, флажок стопора пряжки звена «Транзит» должен быть повёрнут к середине ранца;
- проверить монтаж звена «Транзит» (рисунок 96).



Не допускать огибания лентой звена «Транзит» боудена.



Рисунок 96 – Монтаж пряжки звена «Транзит»

в) Контроль первого этапа

Проверить:

- монтаж звена отсоединения СК в кармане правого плечевого предохранителя;
- монтаж СК к пряжкам КЗУ;
- монтаж ленты и пряжки звена «Транзит»;
- монтаж полужёстких наконечников звеньев управления в туннелях СК;
- длину петли зачековки;
- прохождение строп от СК через люверсы слайдера к куполу; стропы не должны пересекать как отдельные стропы, так и группы строп; наружные стропы передних и задних СК, идущие к стабилизаторам купола, не должны пересекать группы строп;
- монтаж резиновых сот на камеру ОП;
- монтаж к вершине купола вытяжного звена с камерой, вертлюгом и МВП.

3.3.1.4 Второй этап укладки ОП «Фокус-СП»: Укладка купола

Положить ранец с подвесной системой так, чтобы ранец был сверху, расправить СК. Закрепить ножные обхваты на укладочном столе, развести группы строп и СУ в стороны, и пройти от подвесной системы до нижней кромки купола, проверяя, нет ли огибания отдельными стропами других строп.

Вытянуть купол на укладочном столе (рисунок 97) на всю длину нервюр правой (или левой) стороной вверх.

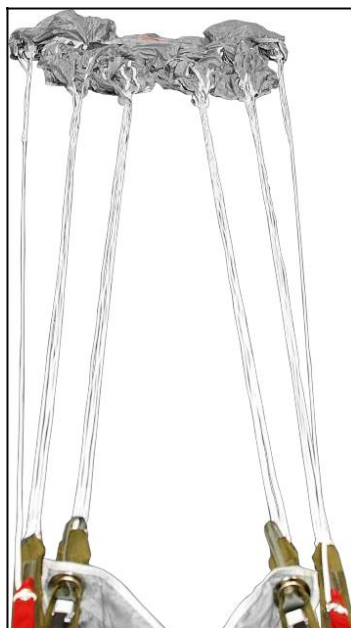


Рисунок 97 – Расправление купола и строп ОП

Захватывая руками ткань верхней оболочки по промежуточным нервюрам (или за ленты, нашитые на верхней оболочке купола), налистать купол, обеспечивая равномерное натяжение строп (рисунок 98).

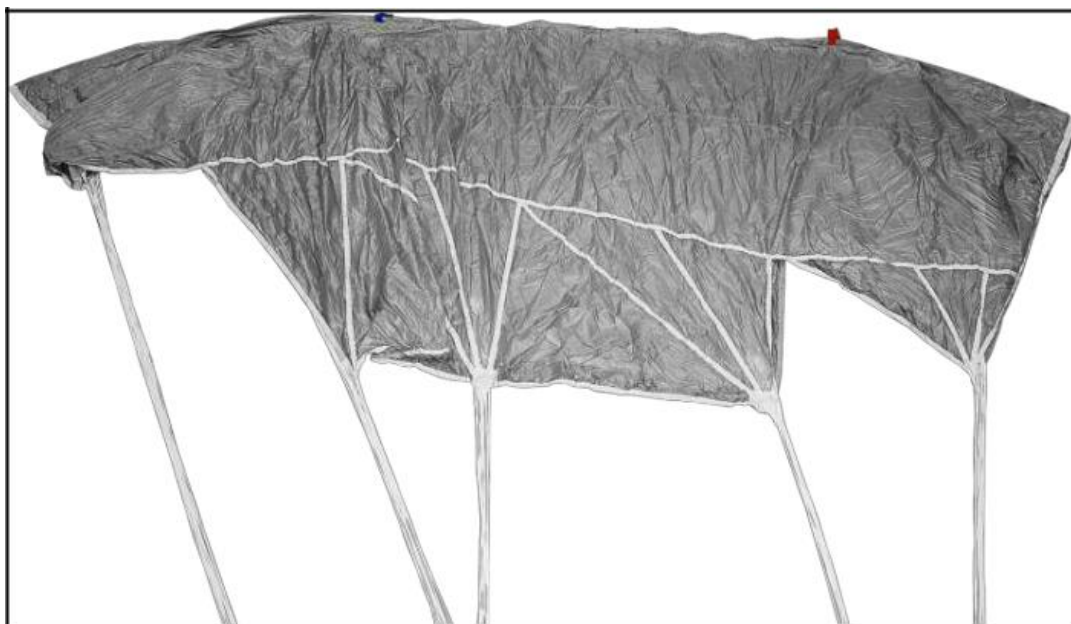


Рисунок 98 – Налистывание купола

Уложить воздухозаборники купола. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- расправить воздухозаборники;
- разложить их симметрично относительно центрального воздухозаборника – взять кромку трёх верхних воздухозаборников и отвести их в сторону хвостовой части купола так, чтобы центральный воздухозаборник расправился (рисунок 99);

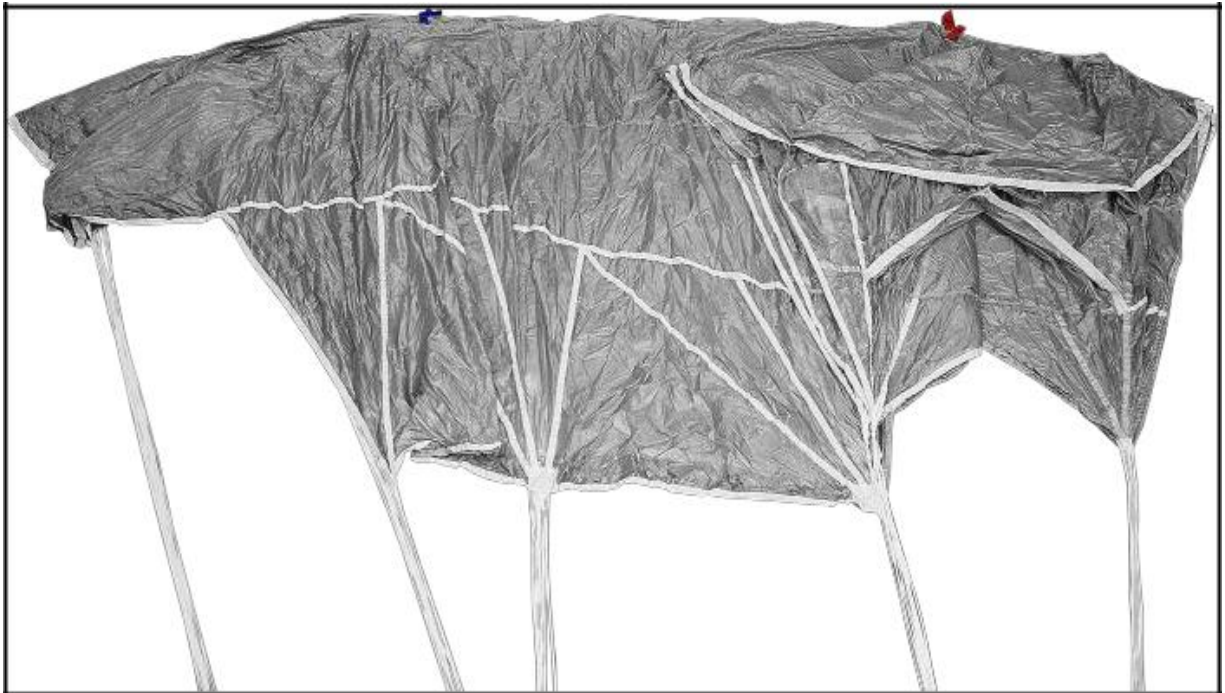


Рисунок 99 – Расправление воздухозаборников

- подвернуть, навстречу друг другу, три нижних и три верхних воздухозаборника так, чтобы их кромки были в середине центрального воздухозаборника (рисунок 100);

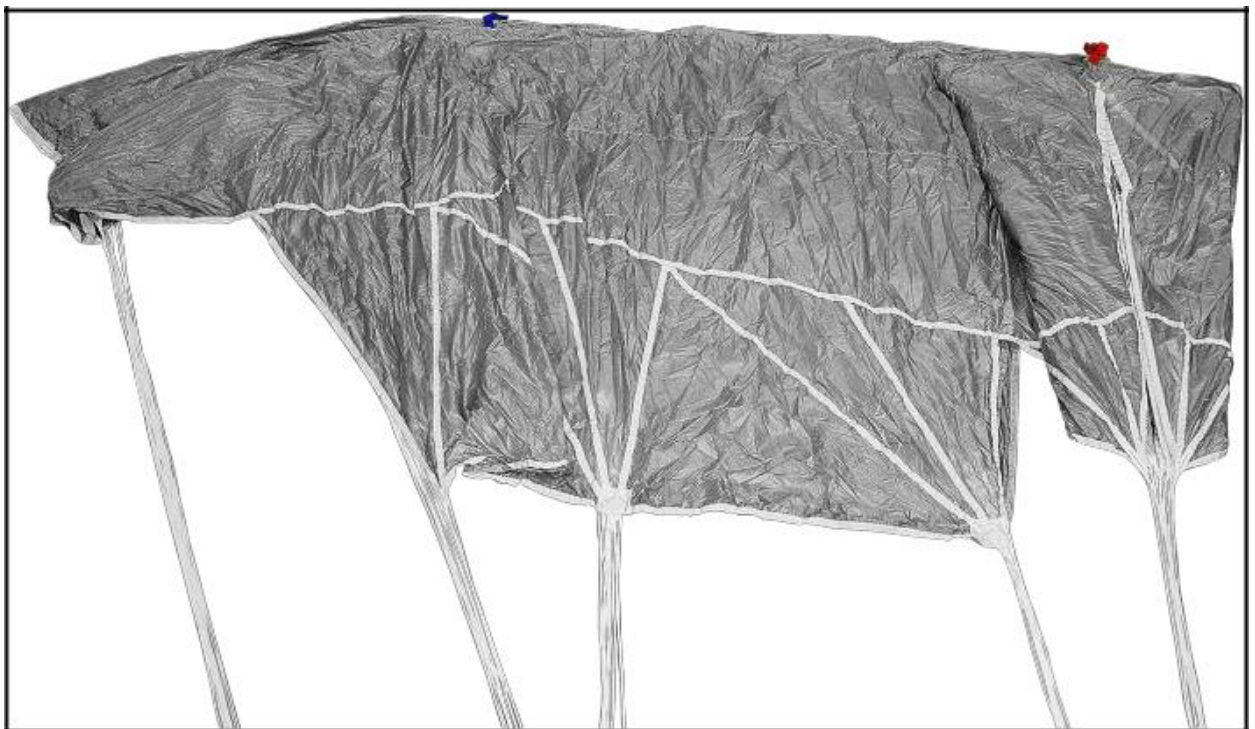


Рисунок 100 – Укладка воздухозаборников

- уложить полотна верхних воздухозаборников на нижние (рисунок 101).

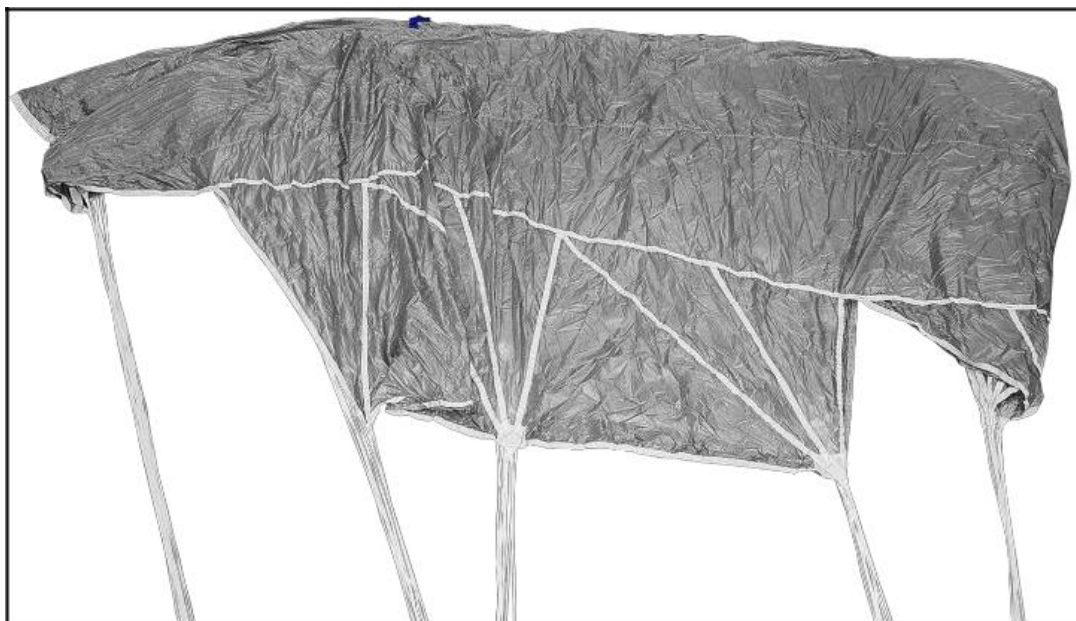


Рисунок 101 – Укладка верхних воздухозаборников

Прижать левой ладонью ткань (место будущего изгиба), и, захватывая ткань верхней оболочки купола правой рукой, аккуратно уложить стропы второго ряда на стропы первого ряда (рисунок 102).

Аналогично уложить на стропы второго ряда стропы третьего ряда, а на стропы третьего ряда – стропы четвёртого ряда.

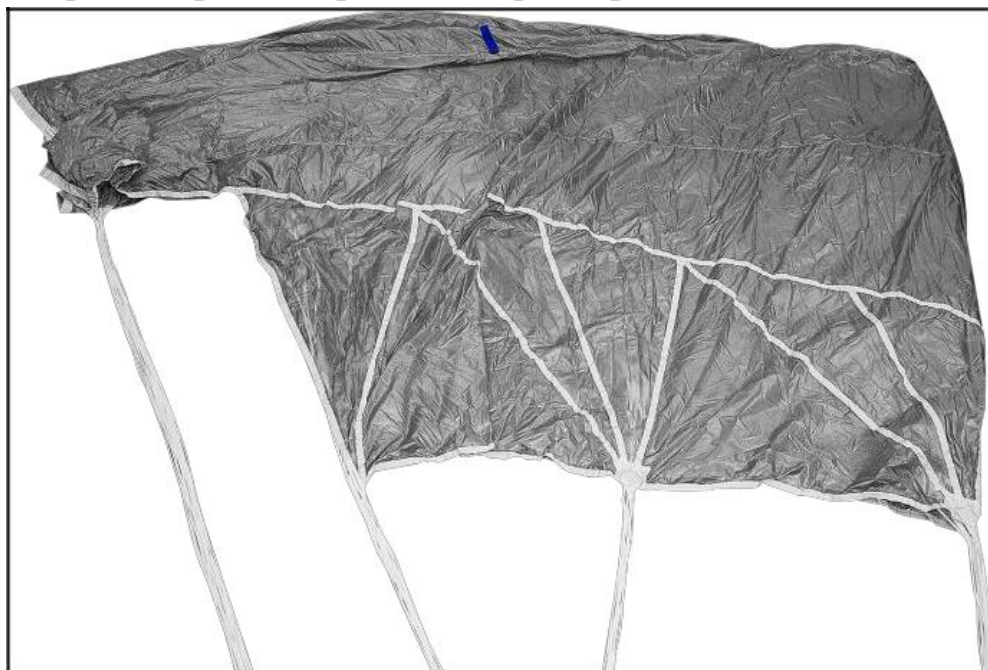


Рисунок 102 – Выполнение сложений купола

Собрать заднюю кромку купола (сначала левую) в местах крепления строп управления, натягивая кромку между стропами, и уложить её слева от купола.

Аналогично собрать заднюю правую кромку купола (рисунок 103).



Рисунок 103 – Укладка задней кромки купола

Стропы четвёртого ряда и метку на кромке купола расположить посередине купола; заднюю кромку купола опустить до примерно середины отрезка между узлами крепления к куполу строп третьего и четвёртого рядов (рисунок 104).



Рисунок 104 – Расположение строп 4-го ряда

Захватив левую и правую половину уложенной кромки (соответственно левой и правой рукой), свернуть их навстречу друг другу (три сложения) и положить на уложенные полотнища купола (рисунок 105).



Рисунок 105 – Сворачивание левой и правой задней кромки купола
Расправить стабилизирующие полотнища купола (рисунок 106).



Рисунок 106 – Расправление стабилизирующих полотнищ

Подтянуть слайдер к куполу так, чтобы люверсы слайдера упёрлись в ограничители («таблетки») стабилизирующих полотнищ, а его фартук располагался под уложенным куполом. Расправить фартук и кромку слайдера между группами строп, как показано на рисунке 107.

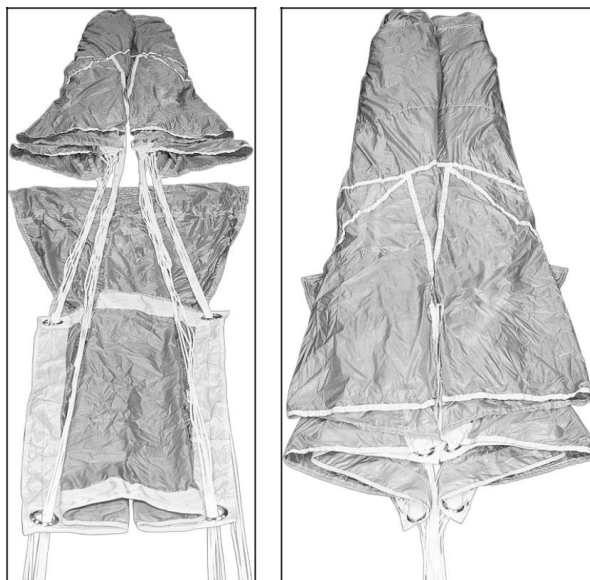


Рисунок 107 – Укладка слайдера

Подвернуть избыток ткани стабилизирующих полотнищ под сложенный купол, и обернуть фартуком уложенный купол (рисунок 108).

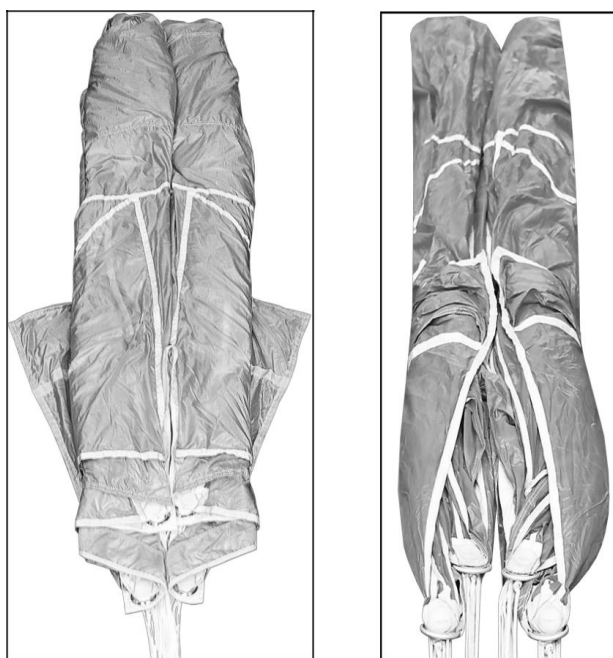


Рисунок 108 – Оборачивание купола слайдером

Контроль второго этапа

Проверить:

- укладку строп (они должны быть равномерно натянуты и без огибания отдельных строп или группы строп);
- укладку слайдера;
- расположение ограничителей («таблеток») на стабилизирующих полотнищах (они должны располагаться сверху каждой группы строп);
- фиксацию звеньев управления в туннелях СК (или удлинителя).

2.3.1.5 Третий этап укладки ОП «Фокус-СП»

а) Укладка купола в камеру

Сложить S-образно (по высоте камеры) часть купола со стороны строп (рисунок 109а), затем, сложенную S-образно часть купола повернуть так, чтобы люверсы оказались внутри S-образного сложения (рисунок 109б).



а



б

Рисунок 109 – Выполнение сложений купола

Размещение купола и строп в камере представлено на рисунке 110.

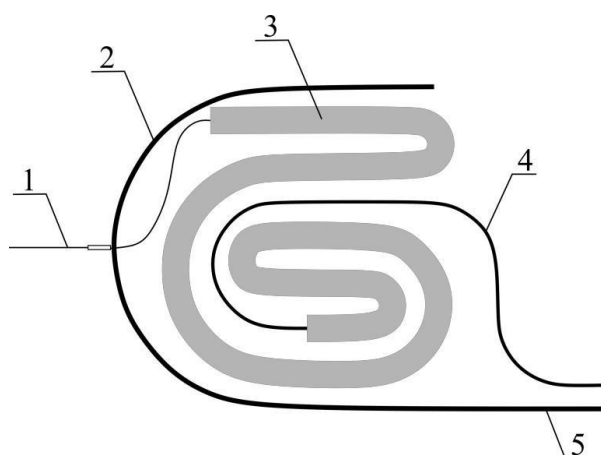


Рисунок 110 – Размещение купола и строп в камере
(схематичное изображение)

1 – звено вытяжное ОП; 2 – камера ОП; 3 – купол
(два S-образных сложения); 4 – стропы; 5 – фартук камеры

б) Укладка строп в соты

Вставить центральную соту, расположенную на кромке камеры, в средний люверс клапана камеры. Сложить стропы в пучок на расстоянии **0,3** м от кромки купола, и протащить его в соту. Размер выступающего за соту пучка строп – 40-50 мм. Аналогично уложить стропы в правую и левую (или левую и правую) соты (рисунок 111).



Рисунок 111 – Зачековка стропами камеры ОП

Оставшиеся стропы уложить в резиновые соты на камере. При укладке строп обратить внимание на крайний пучок строп – он должен быть уложен в соту, установленную на оси симметрии между двух рядов петель камеры (рисунок 112). Оставить неуложенным участок строп от СК до камеры ОП, не более – 0,4-0,5 м.



Рисунок 112 – Укладка строп
(вид с обратной стороны камеры)

Выдавить из камеры воздух и придать ей правильную форму, как показано на рисунке 113.



Рисунок 113 – Укладка строп

в) *Контроль третьего этапа*

Проверить:

- зачековку камеры стропами; пучок строп должен выходить из соты на – 40-50 мм; крайний пучок должен быть размещён в соте центральной петли камеры;
- величину участка неужоженных строп, не более – 0,4-0,5 м;
- подсоединение вытяжного звена к звену с вертлюгом, а звена с вертлюгом – с МВП;
- фиксацию звеньев управления основных и дополнительных СУ;
- плотность фиксации звеньев управления в туннелях СК;
- монтаж удлинителя к ограничительному кольцу СК и фиксацию звена управления на удлинителе, если используется удлинитель СУ.

2.3.1.6 Четвёртый этап укладки ОП «Фокус-СП»

а) Укладка камеры с уложенным ОП в ранец

Перед укладкой парашюта в ранец установить длину петли зачековки 170-200 мм, завязать двойной узел, надеть на петлю шайбу и, используя

затяжку длиной 0,85 м, пропустить петлю через люверс на дне ранца (рисунок 114).

ВНИМАНИЕ! Проверять состояние петли через каждые 5-10 прыжков. Изношенную петлю заменить!

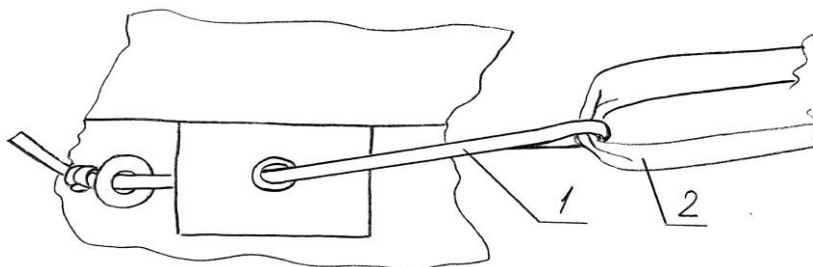


Рисунок 114 – Монтаж петли зачековки:

1 петля зачековки; 2 – затяжка

Перенести камеру с уложенным основным парашютом через отсек ЗП и уложить камеру на дно ранца (рисунок 115). Уложить свободные концы, повернув их на 90°, вдоль ранца, соответственно, по левой и правой сторонам. Звено ОП должно выходить сбоку верхнего клапана с правой стороны.

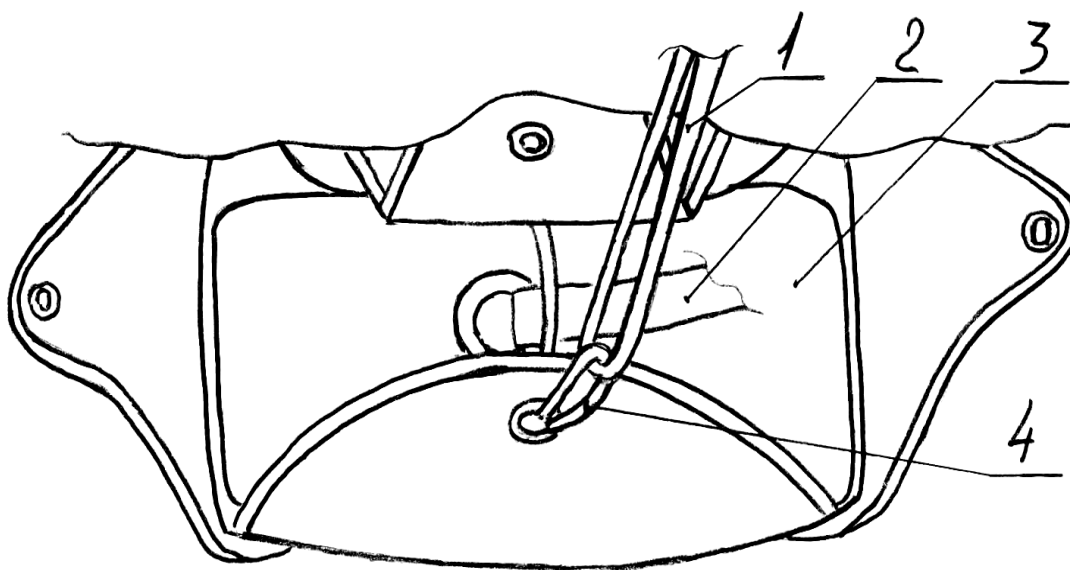


Рисунок 115 – Укладка парашюта в ранец и затяжка ранца

1 – затяжка; 2 звено ОП; 3 – камера с уложенным ОП; 4 петля зачековки

Перенести камеру с уложенным ОП через контейнер ЗП, уложить СК ОП вдоль контейнера ЗП (рисунок 116а). Проверить, не выпали ли звенья управления ОП из туннелей СК.

Накрыть уложенные СК ОП предохранительными клапанами и зафиксировать их в карманах (рисунок 116б).



Рисунок 116 – Укладка СК ОП в ранец

Уложить камеру ОП вертикально на дно контейнера. Заправить углы камеры в углы ранца, обеспечив равномерное заполнение объёма ранца.

б) Зачековка контейнера ОП

Для соблюдения очередности зачековки клапанов контейнера ОП, клапаны контейнера пронумерованы.

Вытяжное звено вывести в правый верхний угол контейнера ОП. Используя затяжку (длиной 0,85 м), протащить зачековочную петлю через люверс верхнего, левого и правого боковых клапанов, зачековать петлю изогнутой шпилькой вытяжного звена. Изогнутая шпилька, своим «носиком», должна смотреть вверх, а лента вытяжного звена проходить поверх шпильки (рисунок 117). Участок вытяжного звена между камерой ОП и шпилькой убрать под правый боковой клапан так, чтобы осталась небольшая слабина.



Рисунок 117 – Зачековка контейнера ОП

Клапаны контейнера должны быть плотно стянуты (усилие на извлечение шпильки из петли зачековки должно быть не менее 5 кгс).

При необходимости отрегулировать длину петли, обеспечив плотное сжатие люверсов клапанов.

Аккуратно удалить затяжку из зачековочной петли.

в) Укладка вытяжного парашюта

Положить купол МВП основой на укладочный стол, совместить полюсную часть купола ВП с коушем (рисунок 118а), расправить купол и перегнуть его пополам (рисунок 118б).



Рисунок 118 – Укладка МВП

Подогнуть нижние кромки МВП и вытяжное звено к полюсной части купола, обеспечив размер «Н» (примерно равный длине эластичного кармана), уложить зигзагообразно вытяжное звено на основу МВП (рисунок 119а); сложить купол втрое (рисунок 119б), скрутить, как показано на рисунке 119в, и аккуратно поместить в эластичный карман так, чтобы пластиковая втулка оставалась снаружи эластичного кармана (рисунок 120а).



Рисунок 119 – Укладка МВП

Заправить участок вытяжного звена между шпилькой и эластичным карманом под правый и предохранительный клапаны; закрыть узел зачековки контейнера ОП предохранительным клапаном, обстучать ранец, придав ему симметричную ровную форму (рисунок 120б).



Рисунок 120 – Укладка МВП

г) *К о н т р о л ь ч е т в ё р т о г о э т а п а*

Проверить:

- правильность зачековки клапанов контейнера ЗП;
- расположение зачековочной шпильки;
- правильность расположения направляющих колец на верхнем клапане;
- подсоединение кольца звена «Транзит»;
- правильность опломбирования зачековочной шпильки;
- правильность зачековки клапанов ранца ОП;
- правильность прохождения вытяжного звена ОП;
- правильность расположения МВП и пластиковой втулки в эластичном кармане;
- функционирование электронного страхующего прибора;
- правильность подсоединения пряжки звена «Транзит» к кольцу левого СК;
- правильность сборки КЗУ;
- правильность расположения звена отсоединения СК ОП и звена ручного раскрытия;
- правильность прохождения лент подвесной системы в пряжках.

Закрывать предохранительные клапаны контейнеров ЗП и ОП.

д) Заполнение паспорта

После укладки парашюта необходимо заполнить паспорт.

2.3.2 Укладка ОП «Дельфин-2», «Круиз»

2.3.2.1 Осмотр ОП (см. п. 2.1.3)

2.3.2.2 Подготовка ОП «Дельфин-2», «Круиз» к укладке

Продеть через люверс в верхней части камеры ОП петлю (со стороны шпильки) вытяжного звена ОП. Соединить узлом-удавкой петлю звена с петлей на верхней оболочке купола (см. рисунки 88-90), второй конец звена соединить узлом-удавкой с вытяжным парашютом.

Положить купол воздухозаборниками вниз; закрепить СК со стороны расправленных строп ОП.

Примечание.

1 Левый СК имеет дополнительное кольцо (см. п.7, рисунок 5), предназначенное для крепления пряжки звена «Транзит».

2 Стропы ОП «Дельфин-2», «Круиз» монтируются на СК (рисунок 5).

Убедившись, что стропы парашюта и СУ пропущены через люверсы слайдера, смонтировать их на СК ОП. Левая группа строп 1 и 2 рядов (с помощью «софтлинки») должна быть смонтирована на передний левый СК, левая группа строп 3 и 4 рядов – на задний левый СК, правая группа строп 1 и 2 рядов – на передний правый СК, правая группа строп 3 и 4 рядов – на задний правый СК.

Монтаж строп на СК выполнять аналогично монтажу строп ОП «Фокус-СП» (см. рисунок 83). Особое внимание обратить на правильность формирования четвёртого этапа – конец звена пропустить в петлю под фиксатором.

Монтаж строп к передним СК ОП выполнить, как показано на рисунке 121 – каждый «софтлинк» должен обхватывать петлю 4 СК (п.5, рисунок 5).

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.

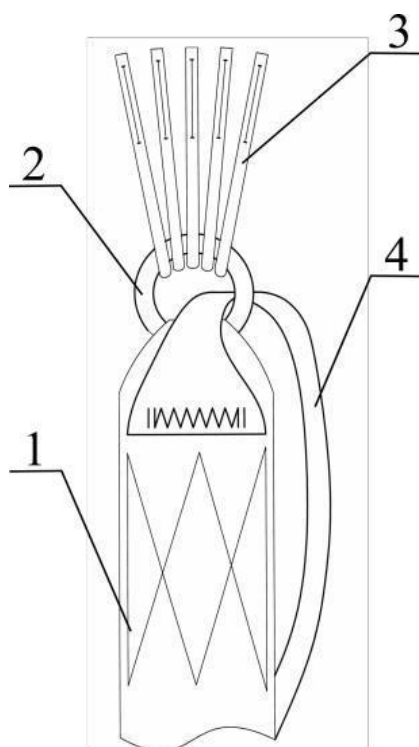


Рисунок 121 – Монтаж строп ОП на передний СК

1 – СК ОП (передний); 2 – «софтлинк»; 3 – стропы ОП; 4 – петля СК (переднего)

Звено управления зафиксировать на СК (см. рисунки 28-32), используя полужёсткие наконечники.

Полужёсткие наконечники должны вставляться в туннели СК с усилием. Если наконечники свободно перемещаются в туннелях, то следует на боковых краях туннелей установить ограничительные закрепки – уменьшить ширину туннеля.

Сложить зигзагообразно удлиннитель СУ и заправить её под шлёвки (п.4, рисунок 5).

Те же действия выполнить со второй СУ.

Проверить прохождение строп от СК через люверсы слайдера до кромки купола. Все стропы и СУ не должны огибать как отдельные стропы, так и группы строп.

2.3.2.3 Первый этап укладки ОП

а) Монтаж звена отсоединения СК (см. п. 2.3.1.3)

б) Монтаж СК ОП к пряжкам КЗУ (см. п. 2.3.1.3)

в) Контроль первого этапа

Проверить:

- монтаж звена отсоединения СК в кармане правого плечевого предохранителя;

- монтаж СК к пряжкам КЗУ;
- монтаж ленты и пряжки звена «Транзит»;
- монтаж полужёстких наконечников звеньев управления в туннелях СК;
- длину петли зачековки;
- прохождение строп от СК через люверсы слайдера к куполу; стропы не должны пересекать как отдельные стропы, так и группы строп; наружные стропы передних и задних СК, идущие к стабилизаторам купола, не должны пересекать группы строп;
- монтаж резиновых сот на камеру ОП;
- монтаж к вершине купола вытяжного звена с камерой и МВП.

2.3.2.4 Второй этап укладки ОП

а) Укладка купола ОП

Укладку 9-секционного купола ОП «Дельфин-2», «Круиз» можно выполнять практически по любой известной схеме, используемой при укладке парашюта типа «крыло». Ниже приводится один из вариантов укладки.

Закрепив ранец и натягивая стропы, переместить слайдер от СК к куполу (рисунок 122а). Удерживая все стропы, последовательно расправить воздухозаборники, собрать их вместе (рисунок 122б), встряхнуть купол, после чего зажать воздухозаборники между ног (рисунок 123).



а



б

Рисунок 122 – Укладка ОП

а – расправление купола; б – налистывание воздухозаборников



Рисунок 123 – Укладка ОП (фиксация воздухозаборников)

Симметрично расправить стропы и ткань купола: стропы по рядам – в центре, а полотнища между рядов – по периферии (схема - на рисунке 124).

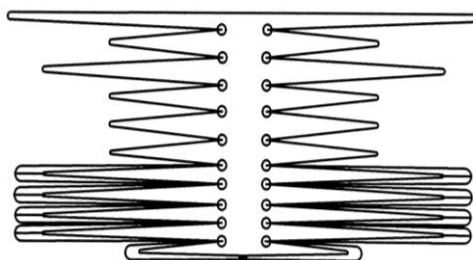


Рисунок 124

Расправить слайдер внутри купола, «разделив» купол на четыре части; подтянуть центр задней кромки купола к стропам (рисунок 125а)

Обхватить центральной частью купола стропы и удерживать их левой рукой ; перехватить правой рукой воздухозаборники, зажатые между ног, и заправить их немного внутрь купола (рисунок 125б).

Обернуть купол с двух сторон свободной частью задней кромки и скрутить её в жгут (по всей его длине), создав из полотнища оболочку вокруг расправленного купола.

Удерживая правой (или левой) рукой центр задней кромки со стропами, а левой (или правой) – середину жгута, одновременно, раскачивающимся движением, вытянуть купол в горизонтальное положение и положить его на укладочную поверхность (рисунок 126).



а



б

Рисунок 125



Рисунок 126 – Укладка ОП на укладочную поверхность

Положить купол на укладочное полотнище так, чтобы стропы были натянуты, а этикетка располагалась сверху. Разглаживая ткань, выдавить из купола воздух; затягивая жгут (по необходимости), сформировать из купола цилиндр (по ширине камеры), как показано на рисунке 127.

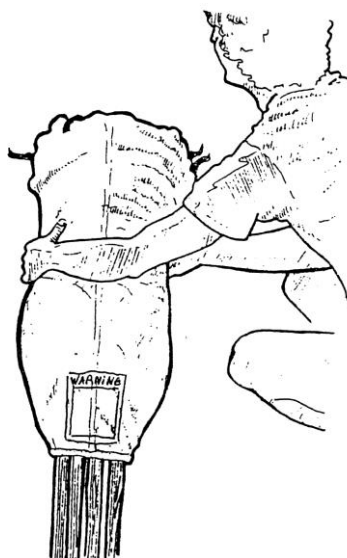


Рисунок 127

б) Контроль второго этапа

Проверить:

- стропы (они должны быть равномерно натянуты);
- зачековку СУ;
- зачековку звеньев управления в туннелях СК.

2.3.2.5 Третий этап укладки ОП

а) Укладка купола в камеру

Сложить S-образно (по высоте камеры) часть купола со стороны строп (рисунок 129а), затем сложить S-образно оставшуюся часть купола (рисунок 129б).

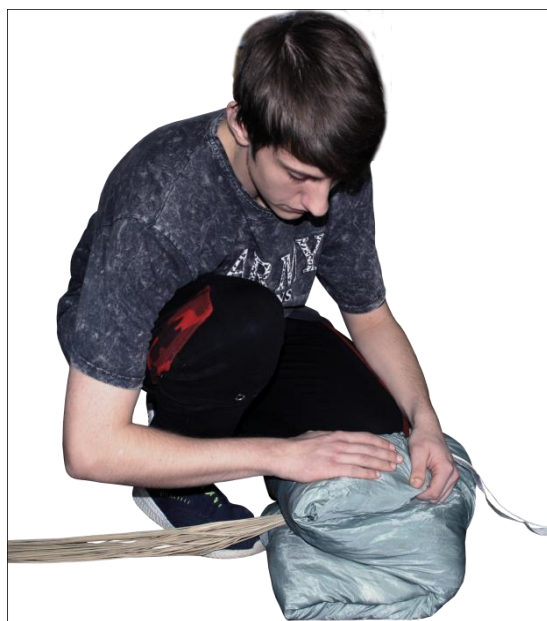
б) Укладка строп в соты (см. п. 2.3.1.5)

При использовании звена вытяжного с «коллапсом» расколлapsibleровать МВП (например, удерживая камеру и вытягивая МВП за вершину) при этом участок звена внутри камеры (см. рисунок 15) соберётся в «гармошку». Звено выше камеры не должно иметь складок, а стропа специальная не должна стягивать центральную стропу МВП.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для облегчения контроля положения специальной стропы внутри звена целесообразно участок стропы длиной 100 мм закрасить цветным маркером. Середина покрашенного участка после расколлapsibleрования МВП должна располагаться в контрольном окошке звена (под петлёй шпильки).



а



б

Рисунок 129 – Выполнение сложений купола

в) *Контроль третьего этапа*

Проверить:

- зачековку камеры стропами; пучок строп должен выходить из соты на 40-50 мм; крайний пучок должен быть размещён в соте центральной петли камеры;
- величину участка неужоженных строп, не более – 0,4-0,5 м;
- подсоединение вытяжного звена к МВП;
- фиксацию звеньев управления СУ;
- плотность фиксации звеньев управления в туннелях СК.

2.3.2.6 Четвёртый этап укладки ОП

Четвёртый этап укладки ОП «Дельфин-2», «Круиз» (укладку камеры ОП в ранец, зачековку контейнера ОП, укладку МВП) выполнить в соответствии с п. 2.3.1.6.

2.3.2.7 *Контроль четвертого этапа*

Проверить:

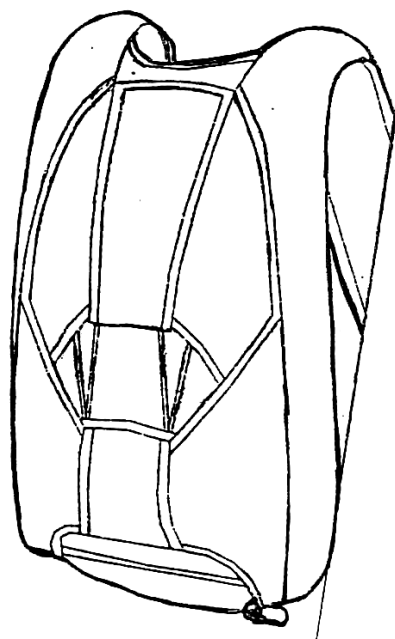
- правильность зачековки клапанов контейнера ЗП;
- расположение зачековочной шпильки;
- правильность расположения направляющих колец на верхнем клапане;
- подсоединение кольца звена «Транзит»;

- правильность опломбирования зачековочной шпильки;
- правильность зачековки клапанов ранца ОП;
- правильность прохождения вытяжного звена ОП;
- правильность расположения МВП и пластиковой втулки в эластичном кармане;
- функционирование электронного страхующего прибора;
- правильность подсоединения пряжки звена «Транзит» к кольцу левого СК;
- правильность сборки КЗУ;
- правильность расположения звена отсоединения СК ОП и звена ручного раскрытия;
- правильность прохождения лент подвесной системы в пряжках.

Закрывать предохранительные клапаны контейнеров ЗП и ОП, обстучать ранец, придав ему симметричную ровную форму (рисунок 130).



Ранец «Спирит Варио СП»



Ранец «Спирит СП»

Рисунок 140

2.3.2.8 Заполнение паспорта

После укладки парашюта необходимо заполнить паспорт

2.3.3 Укладка ОП для прыжка с принудительным раскрытием ранца и стягиванием камеры с купола вытяжным звеном

2.3.3.1 Подготовка ОП к укладке

После осмотра парашютной системы концевую петлю вытяжного звена соединить узлом-удавкой с уздечкой камеры.

ВНИМАНИЕ! При введении ОП вытяжной веревкой с камеры ОП снять 3 резиновые соты S7100 P/G и смонтировать сдвоенные соты S7100 или широкие («тандемные») резиновые соты (S7115 P/G).

На петли ранца (с внешней стороны контейнера ОП) смонтировать 6 резиновых сот (S7111 P/G) внутренним диаметром около 18 мм.

Остальное – см. п.п. 2.3.1.2, 2.3.2.2.

2.3.3.2 Первый и второй этапы укладки ОП: Укладка купола ОП

См. пп. 2.3.1.3 – 2.3.1.4, 2.3.2.3 – 2.3.2.4.

2.3.3.3 Третий этап укладки ОП: Укладка строп ОП

См. п. 2.3.1.5, 2.3.2.5.

При укладке строп обратить особое внимание на последний пучок строп – он должен быть уложен в соту, установленную на оси симметрии камеры (см. рисунок 112).

2.3.3.4 Четвертый этап укладки ОП: Укладка ОП в ранец и затяжка ранца

См. п. 2.3.1.6

Вместо шпильки звена ОП использовать шпильку-чеку вытяжного звена, на ушко которой установить резиновую петлю S7111 P/G (рисунок 141).



Рисунок 141

Шпильку законтрить резиновой петлёй (рисунок 142), закрыть узел зачековки отсека ОП предохранительным клапаном.



Рисунок 142

2.3.3.5 Шестой этап укладки ОП: Укладка вытяжного звена

Согнуть вытяжное звено и протащить в правую нижнюю соту на ранце. Размер выходящего из соты участка звена – 40-50 мм. Так же уложить оставшуюся часть звена (**стыковочный узел звена должен располагаться с внутренней стороны**), карабин зацепить за соту (рисунок 143).



Рисунок 143

2.3.3.6 Заполнение паспорта

После укладки произвести все необходимые записи в паспорте.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

3.1 Подготовка ПС к прыжку

3.1.1 *Подгонка и надевание подвесной системы*

Регулировку подвесной системы и проверку правильности подгонки выполнять при надетой на парашютиста и застёгнутой подвесной системе.

Для регулировки использовать:

- пряжки передних лямок;
- пряжки ножных обхватов;
- пряжки поясного обхвата;
- пряжку грудной перемычки.

Порядок надевания и подгонки подвесной системы:

- накинуть подвесную систему на спину десантника и пропустить руки в соответствующее пространство между плечевыми обхватами и лентами поясного обхвата ранца;
- нагнуться вперёд и в таком положении переместить ранец как можно ближе к голове;
- сохраняя такое положение, застегнуть карабины ножных обхватов, отрегулировать их длину;
- подтянуть регулировочные ленты 8 (рисунок 7), пропущенные через пряжки передней ляжки, чтобы грудная перемычка расположилась на уровне «солнечного сплетения» и выпрямиться;
- застегнуть карабин грудной перемычки;
- отрегулировать поясной обхват и грудную перемычку;
- свободные концы регулировочных лент заправить под эластичные муфты;
- выполнить проверку правильности подгонки подвесной системы.

Правильно подогнанная подвесная система должна быть плотно подогнана и не сковывать движения парашютиста как в летнем, так и в зимнем обмундировании.

Плотная подгонка подвесной системы обеспечит безболезненное восприятие нагрузок, возникающих при раскрытии парашюта.

3.1.2 *Порядок осмотра ПС перед полётом*

Перед посадкой парашютиста в ВС, на линии контроля готовности (линии стартового осмотра), его и ПС осматривает проверяющий (ответственное лицо).

Проверка ПС проверяющим лицом выполняется в следующем порядке:

- спереди «сверху – вниз»;
- сзади «сверху – вниз».

3.1.2.1 Проверить ПС спереди:

- исправность элементов и правильность подгонки подвесной системы по росту и под обмундирование;
- правильность фиксации СК предохранительными клапанами;
- правильность сборки КЗУ СК ОП (большое кольцо должно быть продето в пряжку КЗУ подвесной системы, малое кольцо – пропущено через большое кольцо, чекующая петля – пропущена через малое кольцо, люверс СК и люверс наконечника боудена). Конец троса звена отсоединения пропущен через чекующую петлю и заправлен в туннель троса на заднем СК подвесной системы;
- правильность подсоединения пряжки звена «Транзит» к кольцу СК;
- правильность монтажа звена отсоединения СК;
- правильность монтажа звена ручного раскрытия;
- соответствие заданию на выполнение парашютного прыжка звена отсоединения СК и звена ручного раскрытия ЗП (внешнее или внутреннее расположение на накладках подвесной системы);
- целостность узлов крепления боуденов звена отсоединения и шланга звена ручного раскрытия;
- правильность монтажа на грудной перемычке стропореза с чехлом;

3.1.2.2 Проверить ПС сзади:

- включение электронного страхующего прибора (установку режима работы прибора, установку превышения высоты площадки приземления);
- правильность зачековки клапанов контейнера ЗП;
- правильность монтажа зачековочной шпильки;
- целостность и износ петли зачековки;
- опломбирование зачековочной шпильки контейнера ЗП;
- не истёк ли срок (6 месяцев) со дня крайней переукладки ЗП;
- правильность зачековки клапанов контейнера ОП;
- правильность укладки вытяжного звена;

- правильность монтажа изогнутой шпильки;
- заправку ленты вытяжного звена под правый клапан и предохранительный клапан (вытяжного звена);
- правильность размещения МВП.

3.2 Выполнение прыжка

3.2.1 Введение в действие ПС

Расчёт прыжка производится аналогично расчёту прыжка на управляемых ПС.

На борту ВС, по команде выпускающего (или по самостоятельному расчёту), необходимо безопасно отделиться от ВС.

На этапе свободного падения парашютист вводит в действие ОП.

3.2.2 Указания по управлению парашютной системой

3.2.2.1 Перемещение вперед

После наполнения купола планирующего парашюта и расчековки строп управления (ОП «Дельфин-2», «Круиз») парашютная система имеет постоянную горизонтальную составляющую скорости планирования не менее 10 - 11 м/с. Уменьшение горизонтальной составляющей скорости планирования можно получить при одновременном втягивании строп управления, увеличение - при одновременном втягивании передних СК.

3.2.2.2 Развороты

Разворот ПС обеспечивается втягиванием СУ или натяжением одного из СК подвесной системы. Разворот влево производится втягиванием левой СУ или натяжением одного из левых (переднего или заднего) СК подвесной системы, вправо – правой СУ или правым СК.

При втягивании одной из строп управления ПС входит в разворот, при этом время разворота на 360 градусов составляет – не более 10 секунд.

Управление куполом должно осуществляться плавными движениями, без резких втягиваний и бросков строп управления как одновременно, так и поочерёдно.

Используя дополнительные СУ (при комплектации ОП «Фокус-СП»), скорость разворота на 360 градусов увеличивается, а при одновременном втягивании двух дополнительных СУ увеличивается горизонтальная и вертикальная составляющая скорости снижения.



Низкие развороты купола на малой высоте запрещены.

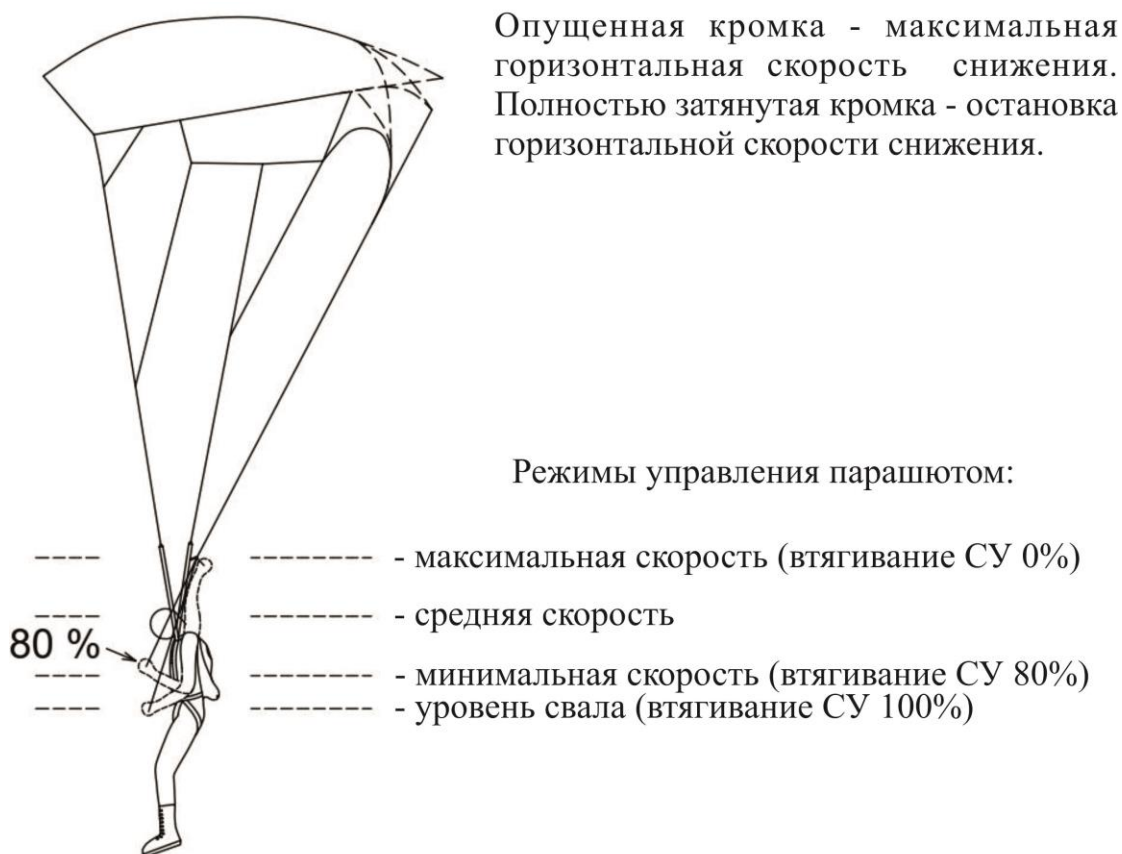


Рисунок 144 – Режимы управления ОП «Фокус-СП» (примерные)

3.2.3 Методика выполнения парашютных прыжков на точность приземления с ОП «Фокус-СП»

После наполнения купола и проверки его работоспособности парашютист должен войти в створ ветра и снижаться до высоты 350 - 400 м.

На высоте 300 м парашютист проходит выбранную точку приземления с левой или правой стороны в зависимости от направления ветра так, чтобы ориентир направления ветра находился всё время в поле зрения парашютиста.

После прохода выбранной визуальной точки приземления парашютист выполняет третий, а затем и четвёртый развороты. Высота при выполнении четвёртого разворота должна быть не менее 100 м для того, чтобы иметь запас времени и высоты на исправление появившихся ошибок.

Прохождение выбранной точки приземления по удалению обуславливается погодными условиями:

- **при ветре до 2 м/с** выбранную точку нужно проходить на удалении 100-200 м от цели, третий и четвёртый развороты выполняются при удалении от цели на 150-200 м на высоте 100 м (рисунок 145);

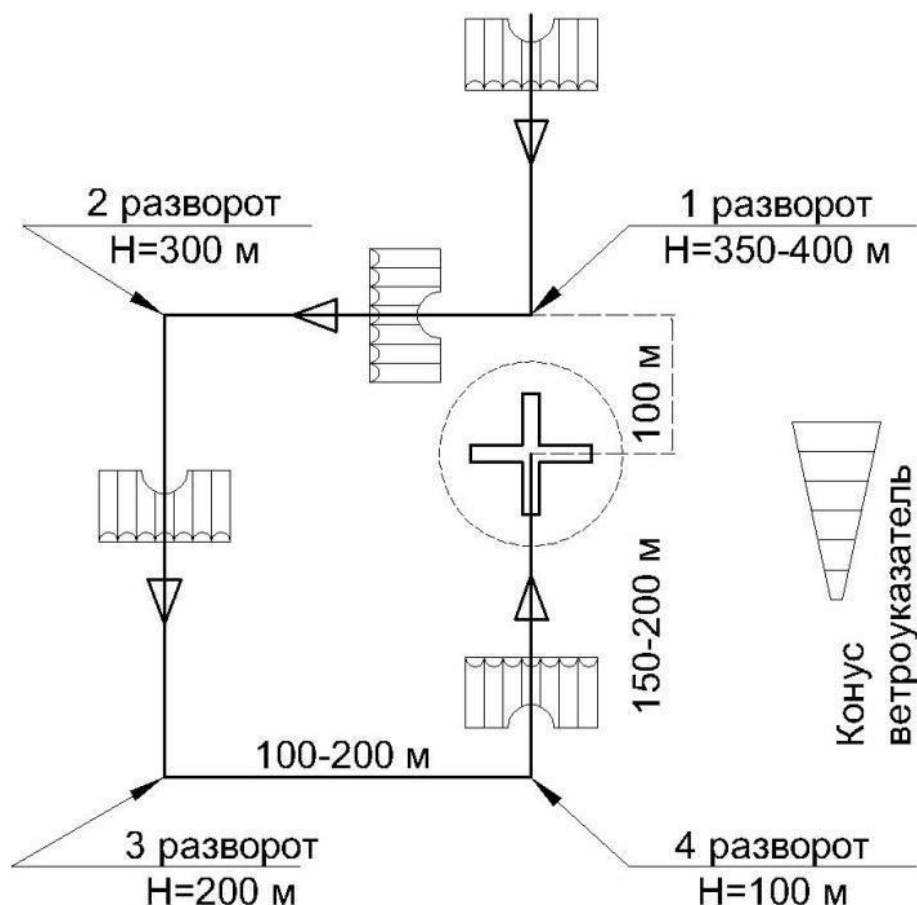


Рисунок 145 – Схема расчёта прыжка при ветре до 2 м/с

- **при ветре 8 м/с** выбранную точку нужно проходить на удалении 30 м, третий и четвёртый развороты нужно выполнять по линии центра цели (рисунок 146).

При обработке цели необходима плавная синхронная работа двумя СУ.

При визировании цели парашютист должен находиться строго в створе против ветра, при подходе к цели на высоте 5-10 м необходимо плавно втянуть стропы управления на полный ход рук, при этом обе составляющие скорости планирования интенсивно уменьшаются практически до нуля, что обеспечивает парашютисту точную и мягкую посадку на выбранную площадку.

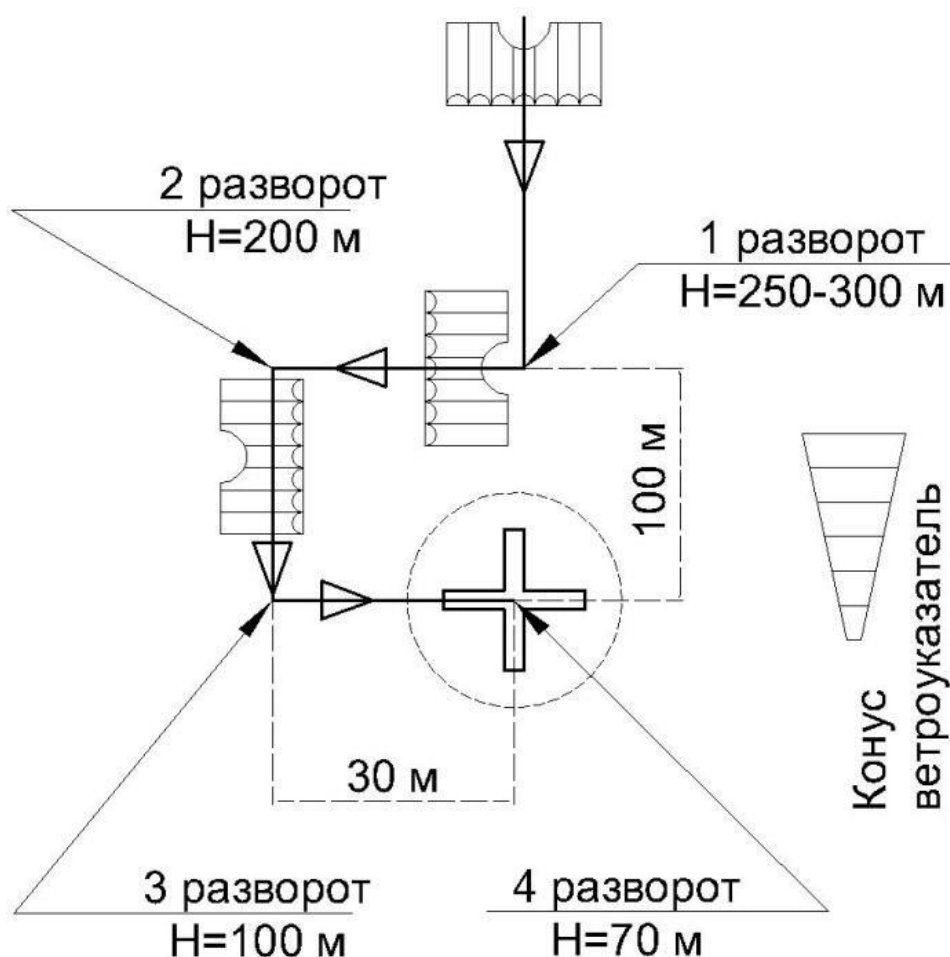


Рисунок 146 – Схема расчёта прыжка при ветре 8 м/с

!	При максимальном вытягивании строп управления вытянутые руки парашютиста должны располагаться вдоль туловища, несколько перед ним или в стороны, но не сзади.
---	---

3.2.4 Особенности использования парашюта «Дельфин-2»

3.2.4.1 Парашюты «Дельфин-2» имеют качество, превышающее 2,3. Это означает, что горизонтальная скорость парашюта более чем в 2 раза превышает вертикальную при полностью отпущенных стропах управления.

3.2.4.2 Одним из положительных свойств парашютов «Дельфин-2» является устойчивость формы купола при длительном максимальном вытягивании строп управления. После отпускания строп управления купол практически без задержки восстанавливает устойчивое планирование.

Начиная осваивать парашют «Дельфин-2», следует изучить реакцию парашюта на Ваше управление им на высоте.

3.2.4.3 Парашют «Дельфин-2» обеспечивает посадку с минимальной вертикальной и практически нулевой горизонтальной составляющей скорости снижения с полным снаряжением даже в штилевых условиях. Для этого парашют перед посадкой необходимо разогнать.

Осваивать маневр приземления следует постепенно, не рискуя зря и не переоценивая своих возможностей.

Парашют, если отпустить стропы управления и если у него достаточно высоты, сам выходит из любых маневров.

Ваше вмешательство при правильном управлении парашютом только ускоряет этот выход и позволяет контролировать глиссаду снижения перед приземлением.

3.3 Действия в особых случаях

3.3.1 Раскрывать парашютную систему на достаточной высоте, чтобы ликвидировать ненормальную работу ОП.

3.3.2 Все действия по ликвидации ненормальной работы парашютной системы производить до высоты 600 м, после чего немедленно ввести в действие запасной парашют.

3.3.3 Если устройство рифления не сошло вниз по стропам, произвести 2-3 резких одновременных движения СУ вниз на полный ход рук.

3.3.4 В случае закрутки строп свести вместе СК подвесной системы и вращательными движениями тела помогать раскрутке строп. Если стропы не раскрутились и парашют не наполнился, отсоединить отказавший парашют выдёргиванием звена отсоединения и ввести в действие ЗП.

3.3.5 Если парашют нормально не наполнился или наполнился, но не обеспечивает устойчивое снижение, или не управляется СУ – отсоединить его выдёргиванием звена отсоединения и ввести в действие ЗП.

3.3.6 Запасной парашют вводится в действие только при полностью отсоединённом основном парашюте, причём перед введением ЗП необходимо выбросить звено раскрытия ОП и звено отсоединения.

3.4 Использование КЗУ СК

3.4.1 Кольцевые замковые устройства СК предназначены:

- для полного отсоединения отказавшего ОП в целях создания благоприятных условий ввода в действие ЗП;
- для отсоединения ОП в момент касания воды ногами при приводнении;
- для отсоединения ОП при приземлении в сильный ветер.

3.4.2 Для отсоединения СК от пряжек КЗУ подвесной системы необходимо взяться правой (или левой) рукой за основу звена отсоединения и, опустив подбородок на грудь, резким движением наотмашь выдернуть и выбросить звено отсоединения. В случае неполного выхода длинного конца троса из боудена, не выпуская основу звена отсоединения, свободной рукой выдернуть оставшуюся часть троса из шланга и выбросить звено отсоединения; ввести в действие запасной парашют.

	Поворачивать голову в момент отцепки запрещается.
---	---

3.4.3 При выполнении прыжков на воду (в т.ч. с нагрудным контейнером) на высоте выше 400 м отсоединить пряжку звена «Транзит» от кольца левого СК. В процессе снижения, на высоте 50-100 м, осмотревшись, отсоединить карабины контейнера с одной стороны, оставив его закреплённым на второй паре карабинов. Поддуть спасательный жилет. Выдернуть звено отсоединения в момент касания воды ногами.

3.5 Порядок сборки ПС после приземления

3.5.1 Производить сбор парашютов в сумки немедленно после приземления, ввиду вредного воздействия солнечных лучей и других факторов на текстильные материалы.

	При приземлении на взлётно-посадочную полосу, железнодорожные пути, автодорогу и т.п., немедленно перейти с ПС в безопасное место и там продолжить сбор ПС в сумку.
---	---

3.5.2 Парашютную систему собрать после приземления в следующем порядке:

- освободиться от подвесной системы;
- вытянуть ПС;
- свернуть плотно купол;
- собрать стропы скользящей петлёй;
- положить ранец в сумку на бок, в ранец положить куполи стропы;
- свернуть ЗП, если при прыжке он был раскрыт, как и купол ОП, положить в переносную сумку к одной стороне, а подвесную систему – к другой, отделяя купол от подвесной системы ранцем;
- положить звено раскрытия и звено отсоединения в переносную сумку к металлическим деталям подвесной системы;
- закрыть переносную сумку.

3.6 Укладка ПС для складского хранения

Хранить на складе ПС в неуложенном виде. Перед укладкой частей ПС в переносную сумку:

- раскрыть сумку, извлечь из неё парашютную систему;
- вытянуть купола основного и запасного парашютов, перебрать их по полотнищам;
- просушить парашютную систему – не менее 12 часов;
- собрать стропы скользящей петлёй и свернуть купол ОП вместе с камерой и вытяжным парашютом; те же действия выполнить с ЗП;
- поставить ранец с подвесной системой посередине сумки, положить в сумку свёрнутые купола парашютов со стропами со стороны клапанов ранца, с другой стороны положить все остальные узлы;
- закрыть сумку.

3.7 Правила хранения и эксплуатации

3.7.1 Хранить ПС в сухом, хорошо вентилируемом помещении в переносной сумке как в уложенном, так и неуложенном виде.

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

Хранение ПС в уложенном виде без переукладки ОП перед применением – не более трёх месяцев, без переукладки ЗП – не более шести месяцев с установленным электронным страхующим прибором.

3.7.2 Исключить при хранении ПС попадание на них солнечных лучей.



Запрещается хранить ПС рядом с красками, горюче-смазочными материалами и веществами, выделяющими активные газы.

3.7.3 Укладывать ПС на полках стеллажей на расстоянии от стен и потолка не менее чем 0,5 м в один ряд по высоте; от отопительных приборов – 1 м, а от пола до нижней полки стеллажа – не менее 0,15 м.

3.7.4 Производить сбор парашютов в сумки немедленно после приземления, ввиду вредного воздействия солнечных лучей и других факторов на текстильные материалы.

3.7.5 Перетряхнуть каждую часть ПС после прыжка, очистить её от пыли и посторонних предметов. Просушить ПС при увлажнении, а при попадании в снег – предварительно очистить от снега, затем просушить. При попадании ПС в загрязнённый водоём или морскую воду промыть её чистой пресной водой и просушить, не отжимая. Электронный

страхующий прибор снять с системы и произвести работы, указанные в РЭ на соответствующий прибор.

Производить просушку ПС в помещении; в весенне-летнее время допускается её просушивать на открытом воздухе, но в тени.

Просушивать парашюты с камерами и ВП в подвешенном состоянии. Ранец, подвесную систему и переносную сумку просушивать со всех сторон.

3.7.6. Осуществлять перевозку ПС на транспорте, исключаящем её повреждение и загрязнение.

Укладывать ПС не более чем в 4 ряда по высоте.

3.7.7 Не допускать к эксплуатации ПС, требующие ремонта.

3.7.8 Применять для удаления грязи, пятен с парашютной системы бензин БР-1.

Устранять химические помарки, вырезая повреждённые участки и накладывая заплаты или усиления по способу, указанному в п. 3.8.

3.8 Обслуживание и ремонт

!	Обслуживание КЗУ систем отсоединения СК должно осуществляться регулярно – раз в месяц или через каждые 50 прыжков; КЗУ необходимо отсоединить и проверить гибкость лент в местах прилегания колец к лентам; при необходимости, сгибая и разгибая, размять их. Тросы протереть ветошью.
---	--

При всех видах ремонта материалы, капроновые нитки, частота строчки швов должны соответствовать используемым материалам и технологиям, которые используются при изготовлении данных элементов системы.

Повреждённые 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 повреждённого участка.

При большом количестве повреждённых участков на одной строчке они восстанавливаются прокладыванием одной непрерывной строчки. Ручная строчка, применяемая в местах, недоступных машине, выполняется частотой 30-40 стежков на 100 мм. Оторванные, но не повреждённые детали пристрачиваются по следам старых строчек со сбегом строчки с настрачиваемой детали на 70-100 мм.

На повреждённую часть купола ставится одностороннее или двухстороннее усиление. Усиление небольших размеров ставится без приметки

– ручными обмёточными стежками или на швейной машине с подгибкой краёв на 10 мм.

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

На повреждённый участок малых размеров рекомендуется ставить двухстороннее усиление – с внутренней, а затем – внешней стороны, причём усиление с внутренней стороны должно быть меньше усиления с внешней стороны, а строчки пришивки обоих усилений не должны совпадать. Их размеры устанавливаются с учётом перекрытия повреждённого участка на 20-30 мм в каждую сторону.

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

3.9 Сроки службы

3.9.1 Назначенный срок службы ПС – 20 лет с момента его приёмки представителем заказчика с полной проверкой технического состояния через 10 и 15 лет; далее - **по решению разработчика.**

3.9.2 В течение срока службы допускается средний ремонт ПС при появлении дефектов, превышающих допустимый объём текущего ремонта, а также при необходимости замены отдельных частей комплекта, требующих заводского оборудования или контрольной проверки состояния материалов.

Средний ремонт производится согласно Руководству 24872РС.

3.9.3 Отдельные части ПС, находящиеся в эксплуатации, могут быть заменены в зависимости от их технического состояния.

3.10 Регламентные работы

3.10.1 Перетряхивать ПС «Спирит-СП» и находящиеся на хранении неуложенными в ранцы, не реже 1 раза в 6 месяцев.

3.10.2 Проводить технический осмотр периодически – 1 раз в 6 месяцев (для определения категории ПС) и систематически – перед каждой укладкой (согласно Руководству по эксплуатации).

3.10.3 Проводить просушку парашютной системы (каждой её части) 1 раз в 6 месяцев при технических осмотрах, а также в случае её увлажнения.

Просушивать ПС в помещении; в весенне-летнее время допускается её просушивать на открытом воздухе, но в тени. Просушивать парашюты с камерами и ПС в подвешенном состоянии. Ранец, подвесную систему и переносную сумку просушивать со всех сторон.

Просушивать ПС, находящиеся на складском хранении, во время перетряхивания и складской укладки.

3.10.4 Проводить ремонт ПС в эксплуатирующих организациях, отбраковку их на средний ремонт и определение в V категорию (для утилизации) – по Руководству по среднему ремонту 24872РС.

3.10.5 Проводить регламентные работы электронного страхующего прибора в соответствии с РЭ на соответствующий прибор.

3.10.6 Проводить замену строп ОП по мере износа или через каждые 500 прыжков. Замену СУ каждые 300 прыжков.

Записать после проведения перечисленных работ сведения о них в паспорт парашютной системы, раздел «Отметки о проведённом ремонте и доработках».

3.11 Транспортирование

Транспортировать ПС, упакованные в ящики, допускается любым видом транспорта, на любое расстояние с неограниченной скоростью.

Перевозку ПС в переносных сумках осуществлять на транспорте, исключаящем их повреждение и загрязнение. Укладывать ПС не более, чем в 4 ряда по высоте.

!	Оставлять во время транспортирования и при хранении на станциях и пристанях ПС под открытым небом запрещается, их следует закрывать брезентом или световодонепроницаемым материалом.
---	--

4 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

4.1 Предприятие – изготовитель гарантирует работоспособность ПС в течение 12 месяцев с момента приёмки изделия представителем заказчика в случае соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортировки и хранения изделия, изложенных в настоящем Руководстве.

Гарантийная наработка – 500 применений для ранца и ОП, и 20 применений для ЗП в пределах гарантийного срока службы.

4.2 Изготовитель не принимает рекламаций по качеству ПС в случае:

- 1) - механических повреждений, полученных:
 - при укладке, транспортировании и хранении ПС;
 - при протаскивании её по земле после приземления;
 - при приземлении на лес и др. препятствия;
- 2) ожогов с порывами ткани и каркаса парашютов и/или ранца;
- 3) продолжительного нахождения куполов под прямыми солнечными лучами;
- 4) отсутствия паспорта или его незаполнения;
- 5) нарушения заказчиком условий хранения и эксплуатации;
- 6) неправильного обслуживания ПС после приводнения в морскую воду;
- 7) несвоевременного выполнения текущего ремонта.

Перечень принятых условных обозначений

Ткань типа F-111 (F111)	- ткань парашютная капроновая;
Ткань «Кордура»	- ткань техническая капроновая;
Ткань «Спейсер»	- ткань техническая капроновая объёмная;
Лента тип 4	- лента техническая капроновая с разрывной силой 455 кгс;
Лента тип 7	- лента техническая капроновая с разрывной силой 2700 кгс;
Лента тип 8	- лента техническая капроновая с разрывной силой 1800 кгс;
Лента тип 17	- лента техническая капроновая с разрывной силой 1125 кгс;
ЛТКкр-26-600	- лента техническая капроновая с разрывной силой 600 кгс;
ЛТК-15-185	- лента техническая капроновая, с разрывной силой 185 кгс;
ЛТК-10-100	- лента техническая капроновая с разрывной силой 100 кгс;
ЛТК-10-70	- лента техническая капроновая с разрывной силой 70 кгс;
Дайнема	- шнур ограниченного удлинения из высокомолекулярного полиэтилена;
Дакрон	- шнур из полиэфирного волокна;
Вектран	- шнур ограниченного удлинения из волокна LCP.

Контактная информация

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