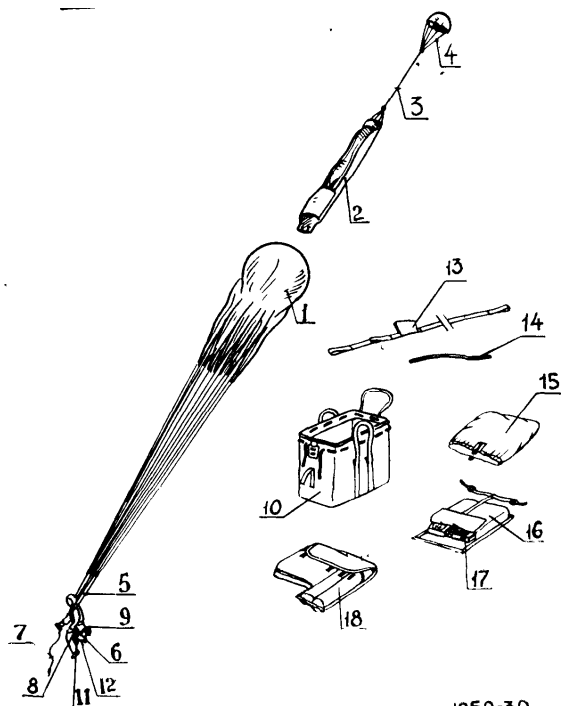
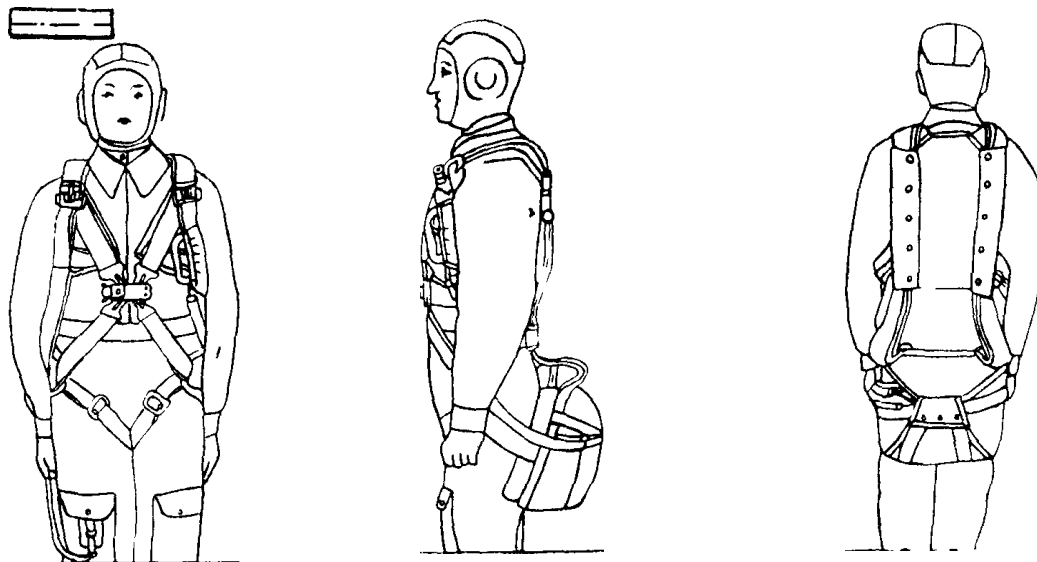


ПАРАШЮТНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

МАТЕРИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПАРАШЮТОВ.

ПАРАШЮТ СПАСАТЕЛЬНЫЙ УПРАВЛЯЕМЫЙ С4 - У.

Парашют спасательный управляемый, в комплекте с ППК-У-240А является индивидуальным средством спасения летного состава легкомоторных самолетов и вертолетов при совершении вынужденных прыжков на суше и над водой (в комплекте с лодкой МЛАС-1 ОБ).



Парашют спасательный управляемый С-4у.

1-купол управляемый, 2-чехол купола, 3-стропа соединительная, 4 - парашют вытяжной; 5 - система подвесная; 6 - ранец; 7 - кольцо вытяжное, 8-шланг гибкий; 9-подушка; 10-сумка переносная; 11 прибор парашютный ППК-У-240А; 12-лодка МЛАС-1-ОБ, 13 шнур вытяжной; 14-шнур-завязка, 15-чехол лодки, 16- карман, 17 радиостанция Р-865УМ; 18-носимый аварийный запас НАЗ«у»

Парашют С-4У может применяться в следующих вариантах комплектации:

- с лодкой МЛАС-1-ОБ или плотом ПСН-1 и носимый аварийным запасом НАЗ«у»;
- с лодкой МЛАС-1-ОБ или плотом ПСН-1 и радиостанцией Р-855УМ;
- с лодкой МЛАС-1-ОБ или плотом ПСН-1;

ПАРАШЮТНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

с носимым аварийным запасом НАЗ«у»;
с радиостанцией Р-855УМ;
без лодки МЛАС-1-ОБ или плота ПСН-1, носимого аварийного запаса НАЗ«у», радиостанции Р-855УМ.

1. ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПАРАШЮТНОЙ СИСТЕМЫ.

Парашют обеспечивает:

- нормальную работу при общей массе системы летчик - парашют не более 120 кг и немедленном введении парашюта в действие после отделения от самолета в горизонтальном полете на $V_{ист}$ от 120 до 400 км\ч и высоте от 70 до 4000м

- минимальную безопасную высоту покидания самолета в горизонтальном полете (при немедленном введении в действие парашюта, в равнинной местности):

60м при $V = 220$ км\ч

70м при $V = 120$ км\ч

при этом снижение на полностью наполненном куполе продолжается не менее двух секунд

- вертикальную скорость снижения, приведенную к МСА и полетной массе снижающейся системы летчик-парашют 100 кг на участке 30-35м от земли - не более 6 м/с

- усилие, необходимое для выдергивания вытяжного кольца - не более 16 кг

- размещение в ранце парашюта спасательной лодки МЛАС-1 ОБ и страхующего прибора

- управление парашютом в воздухе при помощи строп управления:

-горизонтальное перемещение вперед со скоростью 0-3 м/с (в зависимости от величины натяжения строп управления)

-разворот купола на 360° в любую сторону (при натяжении соответствующей стропы управления)

-нейтральность купола - отсутствие разворотов и горизонтального перемещения при свободном положении строп управления

-устойчивое снижение на наполненном куполе при его нейтральном положении

- габарит ранца с уложенным в него куполом и страхующим прибором (без лодки) после обжатия: дл.360х ш. 435х в. 235 мм

- масса парашюта: без парашютной сумки, страхующего прибора и лодки - 12.9 кг

в полном комплекте - 16.3 кг

Назначенный ресурс изделия - однократное применение при выполнении вынужденного прыжка на максимальной скорости 400 км\ч, или пятикратное при выполнении тренировочных прыжков на скорости до 300 км\ч.

Срок службы парашюта 20 лет, в т.ч. 8 лет складского хранения до начала эксплуатации и 12 лет эксплуатации.

2. ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И КОНСТРУКЦИЯ ЧАСТЕЙ ПАРАШЮТНОЙ СИСТЕМЫ.

Управляемый купол круглой формы площадью 54 кв.м, изготовлен из капронового полотна белого цвета 1,2,9 и 10 полотнища (по два крайних полотнища с каждой стороны) - оранжевого цвета (для удобства обнаружения парашюта с воздуха). В пятом полотнище вырезаны два прямоугольных отверстия, которые перекрываются клапанами: передним неуправляемым и задним управляемым. К задним управляемым клапанам через веерообразный пучок шнуров, сведенных с другого конца в специальную петлю - коуш, крепятся стропы управления зеленого цвета, заканчивающиеся петлями. Левая стропа управления крепится к правому клапану, а правая к левому, т.о. стропы управления перекрещиваются. По периметру к куполу крепятся 28 строп из капронового шнура прочностью 200 кгс, длина строп 6000 мм. Для проверки правильности монтажа и укладки купола 1 и 28 стропы изготовлены из шнура красного цвета, на 14 стропу у кромки купола нашта оранжевая муфта. На стропах у кромки купола и на расстоянии 600 мм от пряжек свободных концов подвесной системы нанесены метки черной безвредной краской для ориентировки при укладке. На кромке купола проставлены номера строп.

На куполе имеются метки:

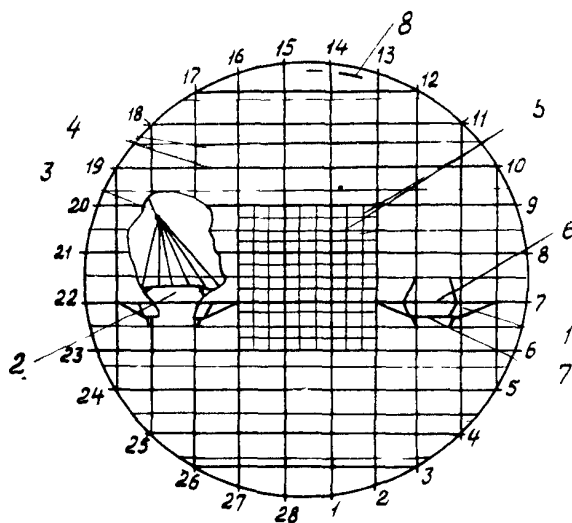
-горизонтальная линия у нижней кромки купола, определяет положение юбки чехла основного купола при укладке

- коуши обозначающие место укладки строп управления 22а и 7а.

ПАРАШЮТНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

- на полотнище между 1 и 28 стропой имеется заводское клеймо с зав. номером и годом выпуска купола.

На купол сверху нашит усилительный каркас из капроновых лент.



Основной купол парашюта С-4у.

1. Клапан передний неуправляемый. 2. Клапан задний управляемый. 3. Стропа управления. 4. Каркас усилительный. 5,6. Ленты усилительные. 7. Лента окантовочная. 8. Метки.

Чехол основного купола предназначен для упорядочения наполнения купола: увеличивает время раскрытия парашюта, благодаря чему уменьшается динамическая нагрузка в момент наполнения купола.

В чехол укладывается основной купол со стропами и стреньга вытяжного парашюта

Чехол изготовлен из капронового полотна оранжевого цвета, имеет форму рукава и надевается на всю длину уложенного купола. В верхней части чехла имеется шнур-завязка (2) для затяжки чехла после укладки в него полюсной части купола.

Чехол состоит из основы чехла, юбки, фартука и предохранителя строп. *Юбка чехла* в нижней части имеет стягивающую ленту с резиновыми сотами, служащую для предотвращения преждевременного выхода купола из чехла (до вытягивания строп на всю длину) в случае проваливания купола в чехле при введении парашюта в действие. *Фартук чехла* имеет шесть пар несъемных и две пары двойных и одинарных съемных резиновых сот, две ленты для укладочной рамки, окно для пропуска резиновых сот стягивающей ленты и четыре окна для пропуска съемных сот. Над окнами имеются карманы, прикрывающие пучки строп. Пучок строп, вложенный в съемные соты, замыкает фартук и препятствует преждевременному выходу купола из чехла.

По всей длине на чехол нашиты две усилительные капроновые ленты прочностью 200 кг, которые в верхней части чехла образуют уздечку для присоединения соединительной стропы.

В верхней части чехла с внешней стороны нашиты два кармана, способствующие выходу строп из сот и стягиванию чехла с купола. На усилительные ленты нашиты кармашки для укладки соединительной стропы.

ПАРАШЮТНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

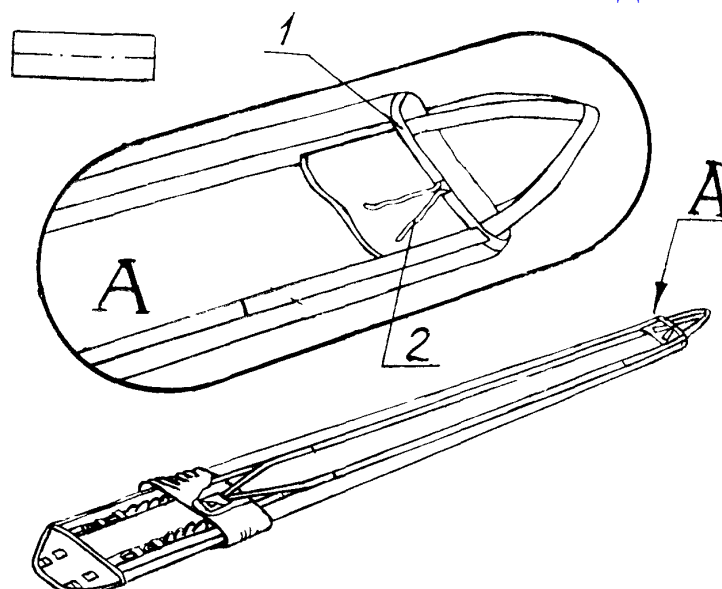
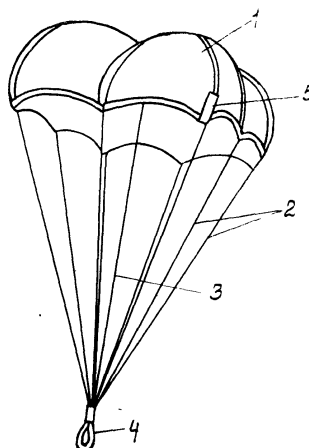


Схема чехла основного купола парашюта С-4у.

Вытяжной парашют служит для вытягивания из ранца чехла с уложенным в него основным куполом, строп из чехла и стягивания чехла с купола.

Вытяжной парашют изготовлен из шелкового полотна белого цвета. Купол в плане представляет восьмиугольник $S = 0.98$ кв.м, имеет 8 строп из капронового шнура прочностью 90 кгс, длиной 1165 мм, центральную стропу - из капронового шнура прочностью 120 кгс. Концы строп сведены в коуш. На купол нашит газырь для укладки в него части длины строп.



1. Купол парашюта. 2. Стропы. 3. Центральная стропа. 4. Коуш. 5. Кармашек для укладки строп.

Соединительная стропа (стреньга) из капронового шнура прочностью 450 кгс длиной 1580 мм связывает вытяжной парашют с чехлом, позволяет при раскрытии ранца отбросить вытяжной парашют в поток и служит для обеспечения стягивания чехла с купола в случае зацепления вытяжного парашюта за обмундирование летчика или его конечности.

Подвесная система - соединительное звено между парашютом и летчиком. Предназначена для размещения в ней летчика и равномерного распределения нагрузок на тело при раскрытии парашюта. На ней монтируется ранец парашюта, а к разъемным пряжкам свободных концов подсоединяются стропы основного парашюта.

Изготовлена из капроновой ленты прочностью 1600 кгс.

Состоит из:

- *главной ляжки*

- *двух наспинно-плечевых обхватов*, образующих грудную перемычку и поясной обхват

- *спинки*, предназначенной для предотвращения выпадания летчика из подвесной системы. На спинке специальными клапанами на кнопках фиксируются свободные концы. Клапаны предохраняют свободные концы ПС от сползания с плеч летчика, зацепления за выступающие части самолета и выдувания в процессе введения парашюта в действие. В нижней части обеих сторон спинки имеется по одной

ПАРАШЮТНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

стягивающей ленте с кольцами, предназначенными для регулировки длины спинки по росту. На нижнем конце спинки имеется два окна и шесть завязок, которые предназначены для крепления спинки к главной лямке подвесной системы, что исключает опасность выпадения летчика из подвесной системы. Для закрепления спинки на наспинно-плечевых обхватах на них нашиты ленты крепления со шлевками, а на спинке ленты с кольцами.

- *четырёх свободных концов*, предназначенных для соединения ПС с куполом парашюта (свободные концы пронумерованы для правильного подсоединения купола к ПС). К разъемным полукольцам свободных концов крепятся стропы. При помощи пряжек замков ОСК-Д свободные концы крепятся к ПС. На передние свободные концы нашиты ленты крепления с пряжками-полукольцами и чехлы для обеспечения направленного перемещения строп управления. Стропы управления пропускаются через ленты с пряжками-полукольцами и чехлы и оканчиваются кольцом управления. Кольцо управления при укладке заправляется под резиновую шлевку, - двух наплечников, - двух ножных обхватов и двух скоб для пропускания в них ножных обхватов. Ножные обхваты крепятся к главной лямке посредством пряжек и в местах крепления прикрыты спинкой. Ножные обхваты имеют регулировочные пряжки и пряжки замка ТП.

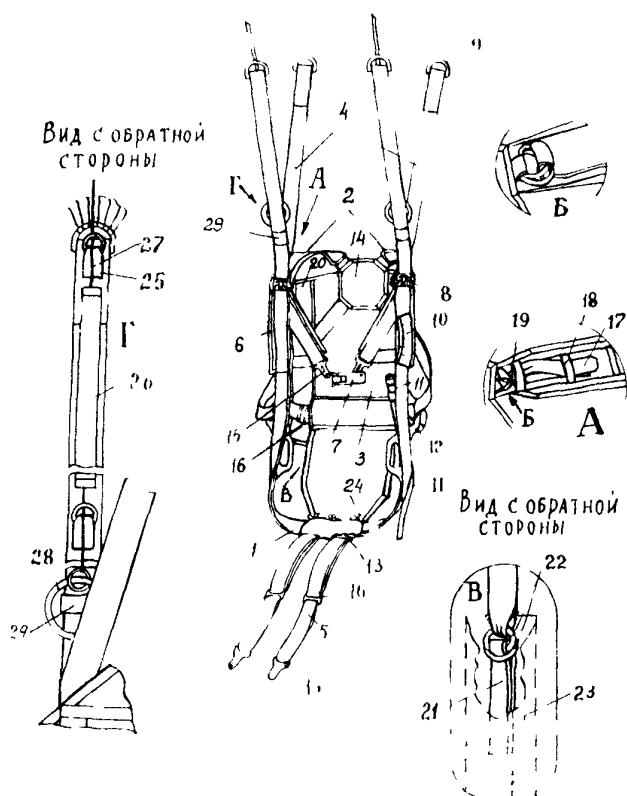
- *замка ТП*, закрепленном на правом наспинно-плечевом обхвате, образующем грудную перемышку. Замок быстрого раскрытия ТП предназначен для застегивания ПС на летчике и быстрого освобождения летчика от подвесной системы в случае необходимости (приземление на воду и т.д.)

- *двух замков ОСК-Д*, предназначенных для быстрого отсоединения купола от подвесной системы летчика в случае необходимости

- *пряжки и ленты-затяжки* для регулировки ПС по росту.

- *слева на круговой лямке* пришит карман для вытяжного кольца и шланг троса вытяжного кольца.

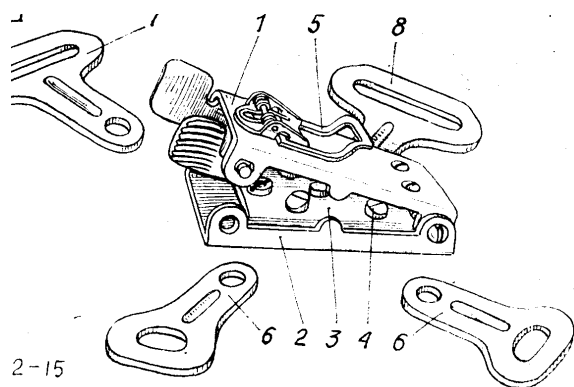
Для правильной подгонки подвесной системы в зависимости от роста летчика наспинно-плечевые, ножные обхваты и ленты крепления имеют цифровую разметку от 1 до 9. Цифра 1 соответствует наименьшему размеру (росту).



Система подвесная

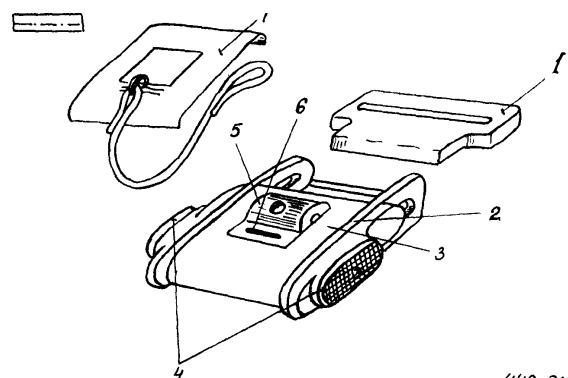
1-лямка главная; 2-обхваты наспинно-плечевые; 3-спинка; 4-концы свободные; 5-обхват ножной; 6-наплечник правый; 7-замок ТП; 8-замок ОСК-Д; 9-пряжка разъемная; 10- карман вытяжного кольца; 11-шланг гибкий; 12-скоба левая; 13- пряжка ножного обхвата; 14-крестовина; 15-пряжка замка ТП; 16-пряжки; 17-лента крепления; 18-шлевка; 19-лента с кольцом; 20- клапан; 21-лента стягивающая; 22-кольца; 23-карман для заправки стягивающей ленты; 24-завязки; 25-лента крепления; 26-чехол; 27-стропа управления; 28-кольцо управления; 29 - шлевка резиновая

ПАРАШЮТНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА



Замок ТП

1. Крышка замка с двумя рычагами.
2. Корпус.
3. Пластина ограничительная.
4. Зуб подвижный.
5. Защелка.
- 6,7. Пряжки съемные.
8. Пряжка постоянная.



Замок ОСК-Д

1. Пряжка.
2. Корпус.
3. Ползун.
4. Кнопки ползуна.
5. Кнопка предохранителя.
6. Метка.
7. Блокировка

Ранец служит для укладки в него чехла с основным куполом и стропами, вытяжного парашюта, части свободных концов подвесной системы, страхующего прибора, комплектующих изделий в зависимости от варианта применения: спасательной лодки МЛАС-1 ОБ, аварийной радиостанции Р-855ум.

Ранец парашюта коробчатой формы. Сшит из капронового авиазента в форме конверта. Имеет основание с вшитой в него рамой жесткости и четыре клапана: главный, торцевой и два боковых. С внутренней стороны имеется промежуточное дно для укладки спасательной лодки.

К главному и боковым клапанам присоединяются ранцевые пружины, служащие для быстрого отбрасывания клапанов ранца и вытяжного парашюта после раскрытия замыкающего приспособления. Крючки ранцевых пружин на клапанах ранца зажимаются, а ранцевые пружины отстегиваются только от петель на дне ранца. Главный и боковые клапана имеют люверсы, а торцевой 4 конуса, которые вместе со шпильками вытяжного кольца образуют замыкающее приспособление.

На главном клапане (на внутренней стороне) имеется фартук для укладки в него вытяжного парашюта, предохранительный клапан для предохранения от случайного раскрытия при хранении и транспортировке.

В левый боковой клапан вшит карман для страхующего прибора. С внешней стороны на клапане закреплен гибкий шланг вытяжного кольца, нашита пластина для крепления страхующего прибора, тесьма-завязка для крепления шланга страхующего прибора, а так же клапан кармана для предохранения страхующего прибора от выпадания. В клапан кармана прибора укладывается фал гибкой шпильки.

Вытяжное кольцо служит для ручного раскрытия парашюта. Состоит из корпуса и троса с двумя шпильками и ограничителем. В уложенном состоянии трос кольца располагается в гибком шланге.

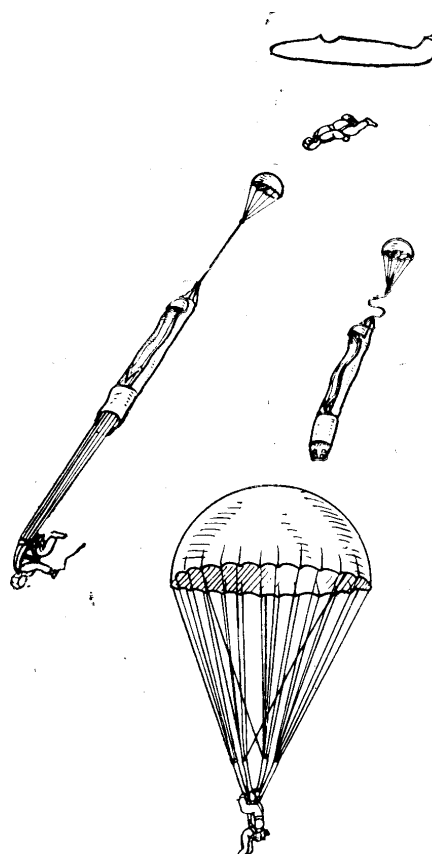
Гибкий шланг изготовлен из стальной оцинкованной ленты, обтянут х/б тканью. Одним концом пришит под карманом вытяжного кольца на главной лямке подвесной системе, а вторым - на боковом клапане ранца.

Переносная сумка служит для хранения и транспортировки парашюта. На боковой стороне сумки указан заводской номер парашютной системы.

Паспорт парашюта предназначен для записи сведений о приеме, передаче, эксплуатации и ремонте парашюта. Если парашют не имеет паспорта (или дубликата, оформленного в соответствии с правилами), парашют к эксплуатации не допускается.

ПАРАШЮТНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЧАСТЕЙ ПРИ РАСКРЫТИИ ПАРАШЮТА В ВОЗДУХЕ. УПРАВЛЕНИЕ ПАРАШЮТОМ.



Парашют вводится в действие ручным способом путем выдергивания вытяжного кольца, или парашютным страхующим прибором.

При расчехловке ранца парашюта шпильки троса вытяжного кольца выходят из конусов и освобождают клапана ранца, которые под воздействием ранцевых пружин откидываются в стороны, а фартук на главном клапане разворачивается и выбрасывает в поток (как праща) вытяжной парашют, который вытягивает соединительную стропу из карманов чехла, чехол с уложенным в него куполом из ранца и начинается равномерный выход строп из сот чехла.

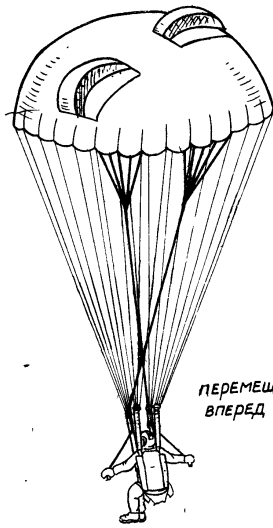
После полного выхода строп из сот, происходит расчехловка чехла (выход строп из съемных сот) и он начинает стягиваться с купола вытяжным парашютом и карманами на чехле. Кромка купола выходит из чехла, в нее попадает воздух и купол начинает постепенно наполняться. При полном стягивании чехла, купол наполняется полностью.

В момент наполнения купола и при снижении на наполненном куполе, когда стропы управления свободно отпущены (тросовые кольца строп управления, расположенные на передних свободных концах ПС, находятся в крайнем верхнем положении), купол занимает нейтральное положение.

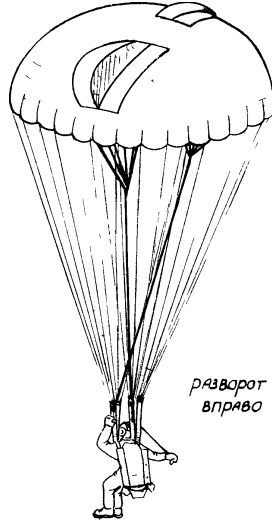
При натяжении строп управления задние клапана втягиваются внутрь и за счет реактивного момента струй воздуха, выходящих через образовавшиеся щели летчик начинает перемещаться лицом вперед. Для разворота влево - вправо необходимо натянуть соответствующую стропу управления.

От величины вытягивания строп зависит скорость горизонтального перемещения и время разворота. Натяжение строп управления за тросовые кольца необходимо производить плавно. Резкое натяжение одной из строп управления вызывает раскачивание купола, которое устраняется одновременным натяжением обеих строп управления.

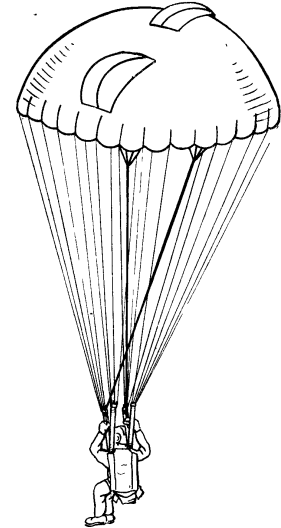
ПАРАШЮТНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА



Перемещение вперед



Разворот вправо



Нейтральное положение

Пользование замками ОСК-Д.

При возникшей необходимости быстро освободиться от основного купола необходимо:

- сдернуть блокировки при помощи шнура и открыть предохранитель замка, переместив кнопку предохранителя до отказа вверх, т.е. открыть красную сигнальную метку замка.
- нажать одновременно на обе кнопки ползуна и переместить его до отказа вниз.

Произойдет рассоединение пряжки замка с его корпусом, свободные концы отсоединятся от подвесной системы.

При снижении открывать предохранитель и отсоединять пряжку замка до момента приземления или приводнения запрещается во избежание аварийной ситуации.