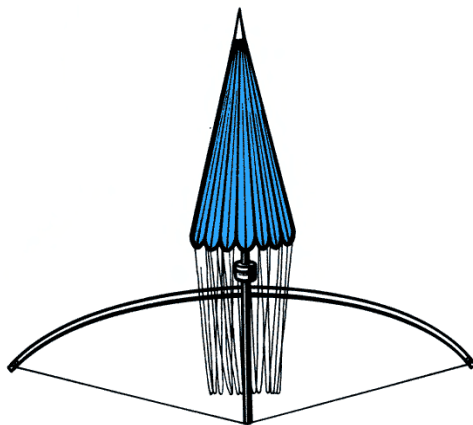


Управление образования администрации Озерского городского округа
Челябинской области

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Станция юных техников»



Стрела с парашютом

(Методическое пособие к теме «Парашют »)

Составил педагог дополнительного
образования Думенек В. Л.

г. Озерск
2020 г.

Методическое пособие – предназначено для детей 1 года обучения, изучающих тему «Парашют».

Цель. Познакомить обучающихся с конструкцией и изготовлением модели парашюта.

При изготовлении модели важны три компонента: конструкция, качество материала и качество работы.

Введение

Парашют служит для спуска на землю с летательного аппарата человека и разных грузов. Слово «парашют» произошло от двух слов: греческого para — против и французского chute — падение. Мысль о создании приспособления, при помощи которого человек мог бы благополучно спускаться с большой высоты по воздуху, принадлежит великому итальянскому художнику, ученому и инженеру Леонардо да Винчи.

Однако первый в мире авиационный ранцевый парашют был изобретен в 1911 году нашим соотечественником Г. Е. Котельниковым. Парашют состоит из следующих основных частей: купола сшитыми в него стропами, вытяжного парашютика, подвесной системы и ранца. Купол наиболее распространенных парашютов в раскрытом виде имеет форму зонта.

Он шит из отдельных конусных полотнищ очень прочной шелковой или хлопчатобумажной ткани. В верхней его части имеется отверстие, называемое полюсным, которое служит для выхода части воздуха из-под купола при спуске. Это уменьшает рывок при раскрытии парашюта и дает ему устойчивость во время спуска. С внутренней стороны купола пришивают прочные шнуры. Каждый шнур образует две стропы. Концы всех строп прикрепляют к подвесной системе.

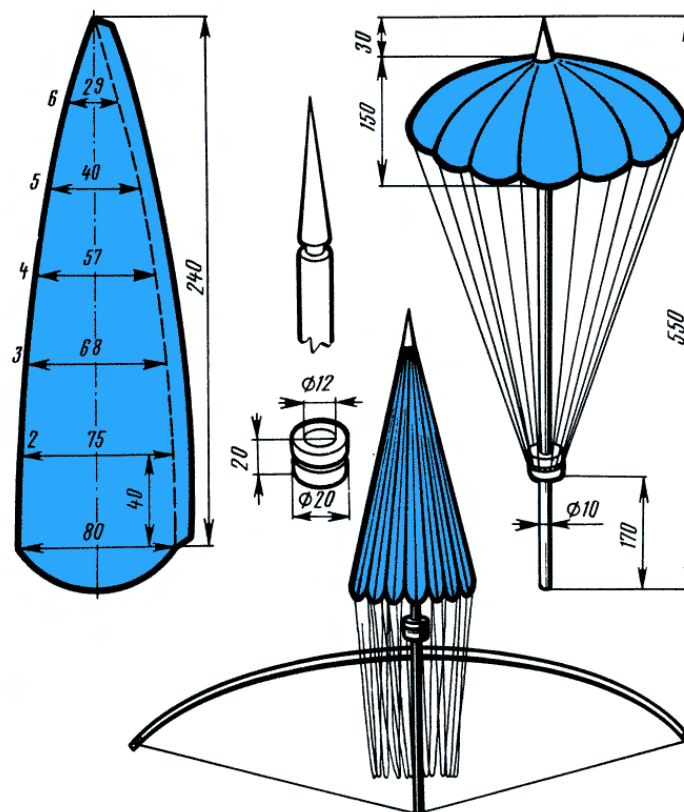
Вверху, в полюсном отверстии, все стропы соединяют узлом центральной стропы, которая служит для соединения купола с вытяжным парашютиком. Вытяжной парашютик служит для быстрого вытягивания главного купола парашюта из ранца. С внутренней стороны парашютика имеется специальный пружинный механизм, который мгновенно раскрывает его при раскрытии ранца.

Парашютик имеет стропы, нижние концы которых соединяются вместе и оканчиваются петлей. За эту петлю крепится центральная стропа главного купола. Крепится парашют к телу человека специальной подвесной системой. Ее конструкция рассчитана так, чтобы сила удара от раскрытия парашюта равномерно распределялась по всему телу прыгающего с ним.

Парашюты для людей делятся на спасательные и тренировочные. Спасательные парашюты служат для спуска человека в случае аварии самолета в воздухе, тренировочные — для обучения парашютизму и выполнения спортивных прыжков. Комплект тренировочного парашюта состоит из двух парашютов, второй является запасным. Парашюты приводятся в действие независимо один от другого. Для десантных операций имеются специальные десантные парашюты.

Ракеты, которые запускают ученые в верхние слои атмосферы Земли, несут на себе много сложных приборов. Там, на головокружительной высоте, почти в космосе, приборы замерят температуру, мощность и состав излучения Солнца. Затем их нужно вернуть в руки ученых, да так, чтобы они не повредились. Для этого головная часть ракеты, где смонтированы приборы, снабжается парашютом. После окончания исследования парашют раскрывается и приборы благополучно (мягко) опускаются на землю. Кроме того, на парашютах сейчас опускаются отработанные ступени космических ракет, чтобы их можно было использовать вновь. Модель такой системы легко сделать самим по данной схеме.

Изготовление модели



Стрела с парашютом состоит из парашюта, укрепленного на стреле и запускается в воздух обыкновенным луком.

Выкраиваются 8 секторов парашютного зонта. Сшитые вместе, они образуют основную часть парашюта. Стропы имеют длину 60 см и делаются из толстых ниток или сапожной дратвы. Они крепятся вдоль швов парашюта таким образом, чтобы концы строп выходили наружу и привязывались к верхнему кольцу. Нижние концы строп закрепляются канцелярской скрепкой.

Стрела с парашютом запускается при помощи лука. Смастерить лук длиной около 1 м из прута орехового дерева или ясеня быстро и совсем нетрудно. Длина стрелы около 55 см. Материалом для нее может быть использована прямая, круглая, примерно 8-10 мм, палочка сосновая или буковая. В конце стрелы делается засечка для тетивы лука.