
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

ГОСТ Р
*(проект,
первая
редакция)*

**СИСТЕМЫ ПАРАШЮТНЫЕ.
СПОРТИВНЫЕ ПАРАШЮТНЫЕ СИСТЕМЫ
И ИХ ЧАСТИ**
Минимальные технические требования

**Настоящий проект стандарта не подлежит применению
до его утверждения**

**Москва
Стандартинформ
201_**

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН АО «Научно-исследовательский институт парашютостроения»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК _____

« _____

_____»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «___» _____ 2018 г. № _____

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. N 162-ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации". Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе "Национальные стандарты", а официальный текст изменений и поправок - в ежемесячном информационном указателе "Национальные стандарты". В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты". Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru).

© Стандартиформ, оформление, 201_

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
ГОСТ Р (проект, первая редакция)

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	2
3	Термины, определения и сокращения.....	2
4	Общие эксплуатационные ограничения.....	5
5	Общие технические требования к спортивным парашютным системам и их частям.....	6
6	Испытания на соответствие заявленным техническим параметрам	8
7	Испытания спортивного ОП на соответствие заявленным техническим параметра.....	16
8	Испытания ПС и их частей	16
9	Условия проведения оценки соответствия спортивных парашютных систем и их частей.....	17

Введение

Одним из факторов, сдерживающим развитие отечественного парашютостроения, является отсутствие в Российских стандартах технических требований к спортивным (гражданским) парашютным системам.

Основным международным стандартом, регламентирующим минимальные технические требования к конструкции и испытаниям спортивных (гражданских) парашютных систем, является технический стандарт Транспортного Департамента Администрации Федеральной Авиации (FAA) США от 01.06.1994г. TSO-C23d «Индивидуальные парашютные системы».

Для достижения более высоких темпов развития Российского парашютостроения, создания паритета в технических требованиях к гражданским парашютным системам с иностранными производителями и дальнейшего выхода гражданской продукции, разработанной и произведенной в России, на международный рынок необходимо сформулировать и утвердить минимальные технические требования к спортивным (гражданским) парашютным системам.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**СИСТЕМЫ ПАРАШЮТНЫЕ.
СПОРТИВНЫЕ ПАРАШЮТНЫЕ СИСТЕМЫ
И ИХ ЧАСТИ**

Минимальные технические требования

Parachute systems. Sport parachute systems and their parts. Minimal technical requirements

Дата введения - 201_

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на спортивные (гражданские) парашютные системы.

Настоящий стандарт устанавливает следующие части спортивных парашютных систем (ПС) и эксплуатационные ограничения применительно к каждой части:

- спортивный запасной парашют и его части;
- спортивный запасной парашют двухместный (тандем);
- ранец спортивный парашютный с подвесной системой парашютиста и его части;
- ранец спортивный двухместный парашютный (тандем) с подвесной системой парашютиста-инструктора, подвесной системой пассажира, и его части;
- спортивная спасательная парашютная система и ее части;
- спортивный основной парашют и его части;
- спортивный основной двухместный парашют (тандем) и его части.

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования к спортивным парашютным системам и их частям, применяемым для выполнения прыжков парашютистами-спортсменами и к спасательным парашютным системам для легкомоторной авиации и их частям, размещаемым в летательном аппарате или носимым летчиками в целях спасения.

Настоящий стандарт учитывает отечественный и зарубежный опыт в разработке и эксплуатации СПС и предназначен для использования:

- предприятиями, организациями и учреждениями, разрабатывающими, изготавливающими, обеспечивающими поставку в эксплуатацию спортивных ПС различного назначения для выполнения прыжков парашютистами-спортсменами;
- организациями, проводящими приемочные испытания и оценку соответствия спортивных ПС.

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

Настоящий стандарт не распространяется на изделия военного назначения, разрабатываемые в соответствии со стандартами Системы разработки и постановки на производство военной техники.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:
ГОСТ 27.002-2015 Межгосударственный стандарт. Надежность в технике.

Термины и определения.

ГОСТ 4401-81 Межгосударственный стандарт. Атмосфера стандартная.

Параметры.

ГОСТ 21452-88 Системы парашютные. Термины и определения.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 27.002, ГОСТ 4401, ГОСТ 21452 с соответствующими определениями:

3.1.1 минимальные технические требования: Требования, предъявляемые к конструкции и испытаниям парашютных систем, выполнение которых необходимо и достаточно для допуска парашютных систем к эксплуатации.

Обязательной проверке на соответствие минимальным техническим требованиям подлежат:

- запасной спортивный парашют в комплекте с ранцем спортивным парашютным с подвесной системой парашютиста;
- запасной спортивный парашют двухместный (тандем) в комплекте с ранцем двухместным парашютным (тандем) с подвесной системой парашютиста-инструктора и подвесной системой пассажира;
- спасательная спортивная парашютная система.

3.1.2 спортивная парашютная система: Парашютная система, обычно состоящая из четырех основных частей:

- а) Спортивный запасной парашют;
- б) Спортивный основной парашют;
- в) Ранец спортивный парашютный с подвесной системой парашютиста;
- г) Парашютный страхующий прибор.

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

3.1.3 Спортивный запасной парашют: Парашют, применяемый в комплекте с спортивным основным парашютом и используемый для выполнения преднамеренных прыжков. Спортивный запасной парашют обычно состоит из:

- а) Купола (крыло) парашюта со стропами;
- б) Устройства рифления (слайдера), (если имеется);
- в) Коннекторов (пряжек, колец, мягких монтажных колец для присоединения к свободным концам).

3.1.4 Спортивный запасной парашют двухместный (тандем): Запасной парашют, используемый для выполнения преднамеренных прыжков двумя людьми – парашютистом-инструктором и пассажиром (каждый из которых находится в своей подвесной системе).

3.1.5 Спортивный основной парашют: Не сертифицируемый парашют, применяемый в комплекте с сертифицированным спортивным запасным парашютом, используемым для выполнения преднамеренных прыжков.

Обычно состоит из:

- а) Купола (крыло) парашюта со стропами;
- б) Устройства рифления (слайдера), (если имеется);
- в) Коннекторов (пряжек, колец, мягких монтажных колец для присоединения к свободным концам).

3.1.6 Ранец спортивный парашютный с подвесной системой парашютиста: Парашютный ранец с наспинным расположением запасного и основного спортивных парашютов, неразъемно-смонтированный с подвесной системой парашютиста. К ранцу так же относятся все узлы необходимые для ввода в действие и эксплуатации запасного и основного спортивных парашютов, например, свободные концы со звеньями управления, звенья ручного раскрытия и отсоединения, камеры основного парашюта и запасного парашюта с фалами и вытяжными парашютами, звенья вытяжные, звенья принудительного раскрытия, петли зачековки и т.д.

3.1.7 Устройство рифления: Устройство, предназначенное для снижения динамических нагрузок при наполнении купола парашюта и упорядочивания вступления парашюта в работу.

3.1.8 Спортивная спасательная парашютная система: Парашют с ранцем и подвесной системой, применяемый в аварийной ситуации только для непреднамеренного использования.

3.1.9 Неисправность парашютной системы или ее части: Любое изменение в парашютной системе или ее части, негативно влияющее на летную пригодность;

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

3.1.10 Функционально раскрытый парашют: Парашют, раскрытый достаточно, чтобы обеспечить величину вертикальной скорости снижения, не менее указанной в 6.7 настоящего стандарта;

3.1.11 Парашютный страхующий прибор: Устройство (механическое, электронное или электронно-механическое) для автоматического введения в действие запасного парашюта на безопасной высоте в случае не введения в действие парашютистом ни основного ни запасного парашюта.

Способ ввода в действие – это механическое выдергивание шпильки-чеки звена раскрытия запасного парашюта или перерубание петли зачековки контейнера запасного спортивного парашюта.

3.1.12 Звено принудительного раскрытия спортивного запасного парашюта (RSL) «Транзит»: Звено, обеспечивающее выдергивание шпильки-чеки звена раскрытия запасного парашюта при отсоединении свободных концов основного парашюта, то есть устройство, присоединенное к куполу основного парашюта и используемое для раскрытия запасного парашюта после отцепки основного.

Звено принудительного раскрытия или функционально эквивалентное устройство является обязательным на запасных парашютах в учебных и двухместных парашютных системах.

3.1.13 Тормозной парашют (Droque): Парашют, вводимый парашютистом для торможения вертикальной скорости падения перед раскрытием основного парашюта. По своей сути **Droque** не является стабилизирующим парашютом, так как полностью не стабилизирует положение тела парашютиста, а только замедляет скорость падения.

3.1.14 Скорость применения парашюта: Скорость движения парашютиста в момент ввода в действие парашюта, то есть равна максимальной величине скорости в момент раскрытия парашюта.

3.1.15 Скорость покидания летательного аппарата: Горизонтальная скорость перемещения летательного аппарата в момент его покидания парашютистом или сброса манекена.

3.1.16 Максимальный полетный вес: Максимально возможный вес парашютиста с парашютом и снаряжением, или общий вес всех людей или манекенов и их оборудования.

3.1.17 Время раскрытия парашюта: Время, проходящее от момента инициации раскрытия до полного раскрытия парашюта.

3.1.18 Потеря высоты при раскрытии парашюта: Разница между высотой инициации раскрытия парашюта с высотой полного раскрытия парашюта.

3.1.19 Предварительные испытания: Испытания, проводимые с целью предварительной оценки соответствия опытного образца продукции требованиям ТТЗ (ТЗ), а также для определения готовности опытного образца к приемочным испытаниям.

3.1.20 Приемочные испытания: Испытания, проводимые с целью оценки всех определенных ТТЗ (ТЗ) характеристик продукции, проверки и подтверждения соответствия опытного образца продукции требованиям ТТЗ (ТЗ) в условиях, максимально приближенных к условиям реальной эксплуатации (применения, использования) продукции, а также для принятия решений о возможности промышленного производства и реализации продукции.

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте приняты следующие сокращения:

ЗП - запасной парашют;

КД - конструкторская документация;

ОП - основной парашют;

ПС - парашютная система;

ТЗ - техническое задание;

ТТЗ – тактико-техническое задание

ЭД - эксплуатационная документация.

4 Общие эксплуатационные ограничения

4.1 Конструкция спортивных запасных парашютов и спортивных спасательных парашютных систем должны обеспечивать надежную работу с максимальным полетным весом не менее 99,8 кг и максимальной скоростью применения не менее 277,8 км/ч;

4.2 Конструкция спортивных запасных парашютов двухместных (тандем) должна обеспечивать надежную работу с максимальным полетным весом для подвесной системы инструктора не менее 181,4 кг, для подвесной системы пассажира – не менее 90,7 кг, при максимальной скорости применения – не менее 324,1 км/ч.

5 Общие технические требования к спортивным парашютным системам и их частям

5.1 Общие требования к материалам и технологии изготовления

5.1.1 Пригодность используемых материалов для изготовления спортивных ПС должна быть подтверждена документально.

Все материалы, используемые при изготовлении спортивных ПС должны допускать их хранение и применение при температуре окружающей среды от минус 40°С до плюс 93°С и относительной влажности от 0 до 100%.

Все металлические детали и узлы спортивных ПС должны быть без острых краев и иметь стойкие противокоррозионные покрытия, обеспечивающие их защиту от коррозии в течение всего периода эксплуатации и хранения. Также все металлические детали и узлы спортивных ПС, имеющие электролитическое покрытие, должны быть обработаны для минимизации водородной хрупкости.

5.1.2 Технология изготовления спортивных ПС должна быть подтверждена опытными испытаниями документально.

5.2 Общие технические требования к конструкции

5.2.1 Все используемые материалы должны выдерживать нагрузки, указанные в действующих спецификациях, чертежах или стандартах, без каких-либо ограничений. При отсутствии спецификации, чертежа или стандарта на определенный материал достаточным свидетельством пригодности материала к использованию будет являться проведение испытаний, описанных в разделе 6 настоящего стандарта.

5.2.2 Швы не должны расходиться при обрыве нити.

5.2.3 Основной парашют, установленный, но не раскрытый, не должен препятствовать нормальному функционированию запасного парашюта.

5.2.4 Первичное устройство раскрытия/вытяжной трос/звено ручного раскрытия запасного парашюта, а также все соединения, должны выдерживать контрольные нагрузки, указанные в п. 6.1, без разрушения и удовлетворять функциональным требованиям 6.2.

5.2.5 Подвесная система должна иметь такую конструкцию, чтобы парашютист мог без посторонней помощи освободиться от купола и/или подвесной системы.

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

5.2.6 Подвесная система запасного парашюта с двойной подвесной системой должна иметь такую конструкцию, чтобы парашютист мог без посторонней помощи освободиться от купола и/или подвесной системы и освободить пассажира.

5.2.7 Устройство отцепки ОП от подвесной системы ЗП является необязательным.

В случае если оно используется, устройство отцепки ОП должно соответствовать требованиям 7.2.

5.2.8 Звено принудительного раскрытия или функционально эквивалентное устройство является обязательным на ЗП двухместных (тандем).

5.2.9. На ПС двухместных (тандем) использование тормозного парашюта является необязательным. Если тормозной парашют используется, он должен соответствовать требованиям, изложенным в 6.2.

5.3 Общие технические требования к маркировке

5.3.1 За исключением случаев, оговоренных ниже, на каждой основной части ПС в местах, наименее подверженных истиранию обязательно должна быть четко различаемая маркировка следующего содержания:

- заводской номер;
- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- дата изготовления (месяц и год) и серийный номер;
- ссылка на настоящий стандарт;
- максимальные эксплуатационные ограничения в соответствии с 6 и 6.4.

5.3.2 Информация, указанная 5.3.1 должна быть нанесена на наружной стороне ранца (может быть на табличке, укрепленной на наружной стороне ранца) и участке, специально предназначенном для нанесения информации, указанной в 5.3.4 и 5.3.5. Значение максимального полетного веса любой части системы (например, купола, подвесной системы и др.) и значение максимальной скорости применения любой части системы (например, купола, подвесной системы и др.) наносятся на ранец с внешней стороны, в месте, заметном парашютисту при надевании ранца и наименее подверженном истиранию. Такие маркировки наносятся любым шрифтом высотой от 9,5 до 14 мм. Другая информация, необходимая в соответствии с 5.3.1, 5.3.4 и/или 5.3.5, может быть нанесена в другом месте, по желанию. Кроме того, ранец должен иметь специальный кармашек для паспорта на парашют, нашитый таким образом, чтобы паспорт не мог выпасть, но был легко доступен.

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

5.3.3 На первичном устройстве раскрытия должна быть нанесена следующая информация:

- заводской номер;
- идентификация изготовителя;
- ссылка на настоящий стандарт;
- номер партии, серийный номер или дата изготовления (месяц и год).

5.3.4 Кроме указанных в 5.3.1 сведений, маркировка купола парашюта должна включать следующую информацию:

- средняя величина максимальной нагрузки, измеренной во время проведения испытаний, описанных в 6.4.

- надпись: «Разрешен для эксплуатации только со спасательными парашютами и запасными парашютами с одиночной подвесной системой без устройства отцепки основного парашюта», для куполов, не прошедших испытание, в соответствии с 6.6.2.

- надпись: «Разрешен для эксплуатации с запасными парашютами с одиночной подвесной системой, оборудованных или не оборудованных устройством отцепки основного парашюта», для куполов, прошедших испытание, в соответствии с 6.6.2.

- надпись: «Разрешен для эксплуатации с запасными парашютами двухместными (тандем), оборудованных устройством отцепки основного парашюта», для куполов, прошедших испытание, в соответствии с 6.6.2.

5.3.5 Кроме указанных в 5.3.1 сведений, маркировка подвесной системы должна включать:

- среднюю величину максимальной нагрузки, измеренной во время проведения испытаний, в соответствии с 6.4.

6 Испытания на соответствие заявленным техническим параметрам

Минимальные требования к техническим характеристикам, указанные в настоящем разделе, являются обязательными для выполнения и относятся ко всем перечисленным в разделе 1 частям спортивных ПС, кроме ОП.

Не допускается несоответствие хотя бы одному из требований, перечисленных в данном разделе.

В случае выявления несоответствия следует определить его причину, внести изменения в конструкцию и заново провести все соответствующие испытания.

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

Во всех испытаниях должен использоваться один и тот же определенный метод укладки спортивных ПС.

6.1 Испытания первичного устройства раскрытия / вытяжного троса

Вытяжной трос, а также все соединительные элементы не должны разрушаться при прямом растяжении нагрузкой 1337,7 Н (136,4 кгс), приложенной в течение 3 секунд.

Звено принудительного раскрытия ЗП не должно рваться при прямом растяжении нагрузкой 2667,3 Н (271,98 кгс), приложенной в течение 3 (трех) секунд.

Если вытяжной трос выдерживается вытяжной стропой (веревкой), то он должен быть испытан на нагрузку 2667,3 Н (271,98 кгс) в течение не менее 3 (трех) секунд.

Если имеется шпилька(и), она должна выдерживать нагрузку 35,6 Н (3,63 кгс), приложенную посредством троса (или его эквивалента) перпендикулярно ее оси в течение 3 (трех) секунд.

Шпилька должна быть зафиксирована на максимальном расстоянии 12,7 мм от конца, к которому присоединен трос.

Шпилька(и) выдержала испытание, если и все первичное устройство раскрытия (вытяжной трос) выдержало испытания, указанные в 6.2.4.

6.2 Человеческие факторы и испытание первичного устройства раскрытия

Для проведения испытаний, описанных в 6.2, необходимо отобрать антропометрически многообразную группу людей (рост от 160 до 190 см), являющихся парашютистами (далее - Пользователями парашютного оборудования).

6.2.1 Первичное устройство раскрытия, человеческие факторы

Первичное устройство раскрытия (кольцо/звено) испытывается в наземных условиях группой, состоящей не менее чем из 6 мужчин и 6 женщин, способных без затруднений ввести в действие парашют.

Устройство раскрытия (вытяжной трос) в этих испытаниях должно быть опломбировано следующим образом: после укладки ЗП, отсек ЗП должен быть опломбирован пломбой в соответствии с рекомендациями изготовителя для данного типа парашюта.

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

6.2.1.1 Спортивные ЗП должны испытываться как с уложенным в ранце ОП, так и без него. Во время испытания представители одной группы (3 мужчины и 3 женщины) находятся в подвешенном состоянии в подвесной системе¹, а представители другой группы (3 мужчины и 3 женщины) находится в стоячем положении; в целом, необходимо провести 24 испытания.

6.2.1.2 Спортивные спасательные парашютные системы должны быть испытаны в стоячем положении группой из 6 мужчин и 6 женщин.

Всего, необходимо провести 12 испытаний.

6.2.1.3 При испытании спортивных ЗП² двухместных (тандем) пассажир находится в своей подвесной системе и присоединен к инструктору.

Испытание проводится следующим образом:

- с уложенным в ранце ОП и без него;
- с парашютистом, подвешенным в подвесной системе за свободные концы ОП (3 мужчины/3 женщины);
- с парашютистом, подвешенным в подвесной системе при помощи звена тормозного парашюта (3 мужчины/3 женщины);
- с парашютистом, находящемся в положении «стоя-прямо» (3 мужчины/3 женщины).

Данные испытания необходимо повторить и без пассажира; (в целом 72 испытания).

6.2.2 Устройство отцепки/звено отсоединения купола ОП, человеческие факторы

Звено отсоединения купола ОП, если применяется, испытывается в подвешенной подвесной системе в наземных условиях группой, состоящей не менее чем из 6 мужчин и 6 женщин, способных без особых затруднений воспользоваться звеном отсоединения. В целом, необходимо провести 12 испытаний.

При испытании ЗП двухместных (тандем) подвесную систему подвешивают за свободные концы ОП, а также за звено тормозного парашюта с пассажиром и без. Группа должна состоять не менее чем из 6 мужчин и 6 женщин, способных без затруднений отсоединить ОП. В целом, необходимо провести 48 испытаний.

6.2.3 Отцепка тормозного парашюта, человеческий фактор

¹ «Подвешенный в подвесной системе» означает «подвешенный за свободные концы основного парашюта».

² Запасные парашюты двухместные (тандем) во время испытания с присоединенным пассажиром должны управляться парашютистом, выполняющим функции инструктора. Если имеются устройства, позволяющие пассажиру управлять парашютом, данное устройство должно быть испытано в соответствии с 6.2.2 и 6.2.3 пассажир при этом находится в своей подвесной системой и управляет парашютом.

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

Устройство отцепки тормозного парашюта испытывается в наземных условиях при подвешивании подвесной системы. Группа должна состоять не менее чем из 6 мужчин и 6 женщин, способных без затруднений воспользоваться устройством отцепки. При испытании устройства отцепки испытуемые (6 мужчин/ 6 женщин) подвешиваются в подвесной системе пассажира за звено тормозного парашюта. В целом, необходимо провести 24 испытания.

6.2.4 Испытания звена ручного раскрытия

Нагрузка на звено ручного раскрытия, прикладываемая по направлению, дающему наименьшее усилие, должна быть не менее 22,2 Н (2,26 кгс), нагрузка, прикладываемая по направлению, дающему наибольшее усилие при нормальном использовании устройства раскрытия парашюта, должна быть не более 97,9 Н (9,98 кгс) и должна быть достаточной для быстрого введения в действие парашюта при всех испытаниях. Необходимо провести не менее 10 испытаний по выдергиванию звена ручного раскрытия. Для нагрудных парашютов максимальное усилие должно составлять 66,7 Н (6,8 кгс).

6.2.5 Звено отсоединения купола ОП

Испытание проводится в подвешенной подвесной системе (с дополнительным грузом, чтобы получить максимальный полетный вес). Нагрузка на звено отсоединения купола ОП или его эквивалент, прикладываемая по направлению, дающему наименьшее усилие, должна быть не менее 22,2 Н (2,26 кгс), нагрузка, прикладываемая по направлению, дающему наибольшее усилие при нормальном использовании звена отсоединения ОП, должна быть не более 97,9 Н (9,98 кгс) и должна быть достаточной для быстрого отсоединения купола ОП при всех испытаниях. Необходимо не менее 12 испытаний.

6.2.6 Устройство отцепки тормозного парашюта, испытание на прочность

Нагрузка на устройство отцепки тормозного парашюта (если применяется), прикладываемая по направлению, дающему наименьшее усилие, должна быть не менее чем 22,2 Н (2,26 кгс).

Нагрузка, прикладываемая по направлению, дающему наибольшее усилие при нормальном использовании устройства отцепки тормозного парашюта, должна быть не более чем 97,9 Н (9,98 кгс) с подвешенным максимальным полетным весом, и должна быть достаточной для быстрого отсоединения тормозного парашюта при всех испытаниях. Необходимо провести не менее 10 испытаний.

6.3 Испытания на сжатие и воздействие окружающей среды

Необходимо выполнить три сброса на наименьшей приемлемой скорости применения согласно требованиям п. 6.6 после проведения следующих испытаний:

6.3.1 Парашют выдержать в течение 16 (шестнадцати) часов при температуре не ниже плюс 93°C, затем стабилизировать температуру до температуры окружающей среды и выполнить сброс.

6.3.2 Парашют выдержать в течение 16 (шестнадцати) часов при температуре не выше минус 40°C, затем стабилизировать температуру до температуры окружающей среды и выполнить сброс.

6.3.3 Непрерывное 400 (четыреста) часовое испытание на сжатие ранца с уложенным парашютом с приложением силы не менее 889,6 Н (90,71 кгс). Испытательный сброс выполнить через 1 час после снятия нагрузки.

6.4 Испытание на прочность

6.4.1 Нельзя использовать никакие материалы или приборы, снижающие ударные нагрузки, не входящие в состав парашютной системы и не являющиеся частями парашютной системы. Испытания могут быть проведены либо на собранной ПС, либо на отдельных ее частях. При испытаниях не должно быть повреждений материалов, швов, а также функциональных отказов, влияющих на летную пригодность системы. Для всех испытаний в соответствии с 6.4. необходимо использовать один и тот же парашют, подвесную систему, часть парашютной системы и/или свободный(ые) конец(цы). Нагрузка, возникающая при раскрытии должна измеряться во всех испытаниях в соответствии с 6.4. Парашют должен быть функционально раскрыт за время, рассчитанное для испытаний в соответствии с 6.6.

Парашютные системы должны испытываться при следующих условиях:

- максимальный полетный вес должен быть на 20% больше заявленного;
- максимальная скорость применения должна быть на 20% больше заявленной
- вес при испытании не должен быть меньше 119,7 кг;
- скорость при испытании не должна быть меньше 333,4 км/ч для запасных и спасательных парашютов;
- для парашютов с двойной подвесной системой вес при испытании не должен быть меньше 217,7 кг, а скорость при испытании не должна быть меньше 388,9 км/ч.

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

6.4.2 При испытаниях на прочность спортивных ЗП, ЗП двухместных (тандем), ранцев спортивных парашютных с подвесной системой парашютиста, ранцев спортивных двухместных парашютных (тандем) с подвесной системой парашютиста-инструктора и подвесной системой пассажира, спортивных спасательных ПС и их частей выполнять три сброса с полетным весом и скоростью, указанными в 6.4.1.

6.5 Функциональное испытание: перекруты строп

Не менее 5 сбросов должны быть выполнены с манекеном или человеком³ в каждой подвесной системе весом, не превышающим максимальный полетный вес. Индикаторная скорость в момент раскрытия ранца должна составлять от 110 до 140 км/ч.

При проведении испытаний должны быть сознательно созданы при укладке у нижних точек крепления к куполу парашюта 3 (три) перекрута строп в одном направлении (на 360°).

Парашют должен функционально раскрыться за время, рассчитанное для испытаний по 6.6 плюс 1 секунда с момента раскрытия ранца.

6.6 Функциональные испытания: нормальная укладка

При всех испытаниях в соответствии с 6.6., максимальное допустимое время раскрытия для куполов парашютов с максимальным полетным весом 113,4 кг или менее, составляет 3 сек. с момента раскрытия ранца. Для парашютов с максимальным полетным весом более 113,4 кг, максимальное допустимое время раскрытия увеличивается на 0,022 сек. на каждый килограмм максимального полетного веса сверх 113,4 кг.

При всех испытаниях в соответствии с 6.6. максимальная допустимая потеря высоты для парашютов с максимальным полетным весом 113,4 кг или менее, составляет 91,5 м с момента раскрытия ранца. Для парашютов с максимальным полетным весом более 113,4 кг, максимальная потеря высоты увеличивается на 0,67 м на каждый килограмм максимального полетного веса свыше 113,4 кг.

ПРИМЕЧАНИЕ - Величина потери высоты должна измеряться только по вертикальной траектории снижения. Отклонение от вертикали у планирующих основных парашютов, снижающихся с вертикальной скоростью менее 6,1 м/с считается допустимым.

³ Вес человека должен быть увеличен до веса равного максимальному полетному весу при помощи пояса с грузиками или аналогичного приспособления.

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

6.6.1 Испытания в реальных условиях

Необходимо выполнить:

- не менее 48 сбросов с грузом, вес которого не превышает максимальный полетный вес;

- не менее 6 сбросов с манекеном, вес которого равен максимальному полетному весу.

Индикаторная скорость в момент раскрытия ранца должна соответствовать величине скорости, указанной в программе испытаний, представленной в табличной форме.

Купол парашюта должен функционально раскрыться за время, полученное при проведении испытаний согласно 6.6 с момента раскрытия ранца.

6.6.2 Испытания ЗП в реальных условиях при отсоединении купола ОП

Необходимо выполнить не менее 8 испытаний с человеком, вес которого не превышает максимальный полетный вес. Отцепка должна быть произведена от открытого и нормально функционирующего купола основного парашюта на вертикальной скорости снижения менее 6,1 м/с.

ЗП должен быть введен в действие в течение 2 (двух) секунд с момента отцепки. Если частью системы является звено принудительного раскрытия ЗП, необходимо произвести не менее 4 (четырёх) испытаний с отцепкой купола ОП и введением в действие ЗП звеном принудительного раскрытия. Купол должен наполниться и полностью раскрыться в течение времени, полученного при испытаниях по 6.6, плюс 2 сек. с момента отцепки, или с потерей высоты, значение которой получено при испытаниях по п. 6.6.

6.6.3 Испытания в реальных условиях спортивного ЗП

Необходимо произвести не менее 48 сбросов с манекеном (грузом), вес которого не превышает максимальный полетный вес.

Следует осуществить не менее 6 сбросов с манекеном (грузом), вес которого равен максимальному полетному весу.

Купол парашюта должен функционально раскрыться за время, полученное при проведении испытаний 6.6. с момента раскрытия ранца.

Индикаторная скорость в момент раскрытия ранца должна соответствовать величине скорости, указанной в таблице 1.

Таблица 1.

Комплектность ПС	Скорость применения ПС, км/час		
	111,1 и менее	157,4	203,7
С уложенным в ранец основным парашютом	8	8	8
С не уложенным в ранец основным парашютом	8	8	8

6.7 Испытания по определению скорости снижения

Необходимо провести не менее 6 сбросов с человеком и/или манекеном (грузом) в каждой подвесной системе весом не менее максимального полетного веса.

Средняя приведенная к стандартным условиям на уровне моря скорость снижения не должна превышать 7,3 м/с для последних 30,5 метров снижения.

Испытания могут быть совмещены с другими испытаниями выполняемыми в соответствии с настоящим стандартом.

6.8 Испытания на стабильность

Необходимо произвести не менее 6 сбросов с манекеном (грузом), вес которого составляет половину от максимального полетного веса.

Колебания (раскачивания) не должны превышать 15° от вертикальной оси.

Испытания могут быть совмещены с другими испытаниями выполняемыми в соответствии с настоящим стандартом.

6.9 Реальные испытания

Необходимо выполнить не менее 4 (четырёх) прыжков, при весе парашютиста не превышающем максимальный полетной вес в каждой подвесной системе.

Два прыжка должны включать свободное падение продолжительностью не более 3 (трех) секунд, и 2 прыжка - со свободным падением не менее 20 (двадцати) секунд.

Испытания могут проводиться совместно с функциональными и/или с испытаниями по определению скорости снижения.

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

Парашютист(ы) не должен(ны) испытывать заметного дискомфорта от динамического удара при раскрытии парашюта и должен(ны) быть в состоянии после приземления освободиться от подвесной системы без посторонней помощи.

Для этого испытания стандартная подвесная система может быть изменена, чтобы сделать возможным крепление ЗП (без подвесной системы), при условии, что такое изменение не препятствует нормальному функционированию испытываемого парашюта.

ЗП должен быть испытан как с уложенным в ранце ОП, так и без него (это не относится к ЗП с отдельной подвесной системой).

7 Испытания спортивного ОП на соответствие заявленным техническим параметрам

Испытания спортивного ОП на соответствие заявленным техническим параметрам проводятся разработчиком.

Спортивные ОП обязательной проверке на соответствие требованиям настоящего стандарта не подлежат.

8 Испытания ПС и их частей

8.1 Соответствие ПС и их частей требованиям настоящего стандарта обязательно при проведении предварительных и приемочных испытаний.

8.2 ПС могут быть испытаны в собранном виде как единое целое или как составные части (например: парашют, парашютный ранец, и/или свободный(ые) конец(цы)).

За летную пригодность ПС, включающей другие (по отдельности неоригинальные) ее части, несет ответственность изготовитель, который проводит предварительные испытания ПС.

Изготовитель должен указать в ЭД перечень взаимозаменяемых частей ПС, которые прошли перечисленные ниже испытания в соответствии с разделом 6 в составе ПС или как отдельные ее составные части.

Составные части спортивных ПС должны испытываться на соответствие следующим пунктам настоящего стандарта:

- Спортивные ЗП и спортивные спасательные ПС, включая стропы и монтажные звенья: 6.2, 6.3, 6.4.1 (или 6.4.2.), 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9;

ГОСТ Р (проект, первая редакция)

- Устройство раскрытия: 6.2, 6.3, 6.4.1 (или 6.4.2), 6.5, 6.6, 6.9;
- Вытяжной парашют (включая уздечку): 6.2, 6.3, 6.4.1 (или 6.4.2), 6.5, 6.6, 6.9;
- Ранец спортивный парашютный: 6.2, 6.3, 6.6;
- Подвесная система парашютиста: 6.4.1, 6.6, 6.8;
- Устройство введения в действие (вытяжной трос или звено принудительного раскрытия ЗП): 6.1, 6.2, 6.6.2, 6.9;
- Свободные концы: 6.4.2, 6.6, 6.9.

9 Условия проведения оценки соответствия спортивных парашютных систем и их частей

9.1 Требования к квалификации парашютистов испытателей

Парашютисты испытатели должны иметь достаточную квалификацию и опыт для проведения испытаний, предусмотренных данным стандартом.

9.2 Оценка соответствия спортивных ПС

9.2.1 Оценка соответствия спортивных ПС требованиям, установленным настоящим стандартом, осуществляется уполномоченными органами при приемочных испытаниях.

9.2.2 При проведении приемочных испытаний с целью исключения дублирования и сокращения сроков испытаний допускается использовать в качестве документированных материалов данные о технических характеристиках испытуемого образца, полученные при предварительных и других испытаниях, и подтвержденные первичными документами испытаний.

9.2.3 Объем испытаний (оценок, проверок), а также содержания пунктов программ испытаний определяется с учетом ранее выполненных работ и с учетом требований настоящего стандарта.

9.2.4 Если к спортивной ПС предъявляются обязательные требования, подлежащие в дальнейшем обязательному подтверждению, то результаты приемочных испытаний, полученные в аккредитованных в установленном порядке лабораториях (центрах), могут быть использованы для подтверждения соответствия (сертификации) по установленным правилам.

9.3 Требования к документации, предъявляемой с ПС на испытания

Разработчик обязан предоставить уполномоченному органу, проводящему приемочные испытания документы, содержащие следующую информацию:

- подробное описание ПС и их частей, включая, перечень используемых материалов, спецификации;
- эксплуатационную документацию;
- отчет о проведении предварительных испытаний, проведенных в соответствии с настоящим стандартом.

Ключевые слова: парашютная система, испытания, технические требования, конструкция, летательный аппарат, прочность, изготовление, эксплуатация, ограничения, документация.
