ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 71967.4— 2025

Аэростаты и дирижабли

МАТЕРИАЛЫ ОБОЛОЧЕК

Технические требования

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Долгопрудненское конструкторское бюро автоматики» (АО «ДКБА»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 170 «Аэростаты и дирижабли»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 декабря 2025 г. № 1807-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 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 (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Общие положения 2
5 Основные показатели и характеристики 3
6 Требования к материалам 3
7 Определение характеристик и испытания 5
8 Срок хранения материалов 7
9 Комплектность 8
10 Маркировка 8
11 Упаковка 8
Библиография 9

Введение

При создании аэростатических летательных аппаратов (привязные аэростаты, свободные аэростаты и дирижабли) перед разработчиками стоит задача оптимального выбора материалов для оболочек проектируемых изделий. От удачного решения этой проблемы во многом зависит весовая отдача образца, его надежность, долговечность и, в конечном счете, экономическая эффективность.

Особенности эксплуатации этих изделий обусловливают сложный комплекс требований, предъявляемых к материалу оболочек: работоспособность в широком диапазоне температур, высокая механическая прочность, газонепроницаемость, эластичность, атмосферостойкость, стойкость к истиранию, а также способность соединения фрагментов методом тепловой сварки. При этом образуемые швы должны иметь прочность, сопоставимую с прочностью основного материала.

Развитие авиационной промышленности и ужесточение требований к качеству, безопасности и эффективности аэростатических летательных аппаратов предполагает создание новых конкурентоспособных перспективных материалов, отвечающих современным требованиям воздухоплавательной техники.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аэростаты и дирижабли

МАТЕРИАЛЫ ОБОЛОЧЕК

Технические требования

Aerostats and airships. Shell materials. Technical requirements

Дата введения — 2026—05—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на воздухоплавательную технику, используемую для выполнения хозяйственных и иных задач.

Настоящий стандарт распространяется на материалы, предназначенные для изготовления эластичных оболочек аэростатов и дирижаблей. Стандарт целесообразно использовать при проектировании и изготовлении оболочек аэростатов и дирижаблей, а также при составлении технических заданий, технических условий и иной документации на вновь разрабатываемые материалы.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.002 Система стандартов безопасности труда. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах

ГОСТ 6768 Резина и прорезиненная ткань. Метод определения прочности связи между слоями при расслоении

ГОСТ 14067 Материалы текстильные. Метод определения величины перекоса

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 14236 Пленки полимерные. Метод испытания на растяжение

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 16782 Пластмассы. Метод определения температуры хрупкости при ударе

ГОСТ 17035 Пластмассы. Методы определения толщины пленок и листов

ГОСТ 29104.1 Ткани технические. Методы определения линейных размеров, линейной и поверхностной плотностей

ГОСТ 30630.2.5 Методы испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие соляного тумана

ГОСТ ISO 1421 Материалы с резиновым или пластмассовым покрытием. Определение разрывной нагрузки и удлинения при разрыве

ГОСТ OIML R 111-1 Государственная система обеспечения единства измерений. Гири классов E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3} и M_3. Часть 1. Метрологические и технические требования

ГОСТ Р 51908 Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части условий хранения и транспортирования

ГОСТ Р 71967.1 Аэростаты и дирижабли. Термины и определения

Издание официальное

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 71967.1, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **газопроницаемость:** Способность полимерных мембран пропускать газы при перепаде парциальных давлений.

3.2 **дублированная пленка:** Соединение двух слоев полимерных пленок одного или различного химического состава.

3.3 **многослойная пленка:** Соединение более двух слоев полимерных пленок одного или различного химического состава.

3.4 **монопленка:** Однослойная полимерная пленка, имеющая одинаковый химический состав по всей ширине.

3.5

оболочка: Конструкция, содержащая средство создания подъемной силы.
[[1], пункт 31.1 (3)]

Примечания

1 Оболочка представляет собой газонепроницаемую мягкую часть конструкции аэростата (дирижабля), являющуюся его газовместилищем, образующую заданную аэродинамическую внешнюю форму аэростата (дирижабля) и способную воспринимать нагрузки за счет создаваемого внутри нее избыточного давления несущего газа.

2 Синонимами термина «оболочка» применительно к аэростатам и дирижаблям являются соответственно термины «аэростатная оболочка» и «дирижабельная оболочка».

3.6 **предел текучести:** Механическая характеристика материала, характеризующая напряжение, при котором пластические деформации продолжают расти без увеличения нагрузки.

3.7 **сопротивление расслаиванию:** Сила, преодолеваемая при постепенном нарушении контакта между слоями.

3.8 **температура хрупкости полимеров:** Температура, ниже которой стеклообразные и кристаллические полимеры разрушаются при малых деформациях.

3.9 **теплостойкость:** Способность полимерных материалов при максимальной температуре сохранять свои свойства.

3.10 **тканепленочные материалы:** Полимерные композиционные материалы, состоящие из двух или более компонентов (монопленки или многослойные пленки, соединенные с синтетическими тканями) с четко выраженной межфазной границей.

3.11 **фалдистость пленки:** Дефект, при котором края или отдельные участки пленки имеют утолщения.

4 Общие положения

4.1 Материалы аэростатных и дирижабельных оболочек изготавливают в соответствии с технической документацией, утвержденной в установленном порядке, и в соответствии с требованиями настоящего стандарта. В зависимости от вида воздухоплавательной техники и условий ее эксплуатации для изготовления оболочек используют материалы, указанные в настоящем разделе.

4.2 Полимерные пленки на основе полиолефинов и полиэфиров применяются для изготовления оболочек, как правило, свободных аэростатов, а также используются в качестве барьерных слоев в тканепленочных материалах.

4.3 Дублированные пленки или многослойные пленки используются для изготовления тканепленочных материалов и оболочек воздухоплавательной техники. Соединение пленок осуществляется с помощью клея или методом экструзии и соэкструзии.

4.4 Особенности применения тканепленочных материалов:

- для оболочек, кратковременно работающих в атмосферных условиях, применяют тканепленочные материалы без атмосферостойкого покрытия;
- для оболочек, длительно работающих в атмосферных условиях, применяют тканепленочные материалы с атмосферостойким покрытием.

5 Основные показатели и характеристики

5.1 Материалы оболочек должны быть стойкими к воздействию несущего газа, используемого при наполнении.

5.2 Материалы оболочек должны обладать способностью к свариванию или склеиванию и должны не слипаться при хранении.

Примечание — Допускается слипание тканепленочных материалов при сохранении целостности полимерного внешнего покрытия при разлипании.

5.3 Материалы оболочек не должны выделять токсичных веществ при непосредственном контакте с ними. Особые меры предосторожности не устанавливаются.

5.4 Воспламенение материала оболочки не должно сопровождаться взрывом.

5.5 Допускается скопление статического электричества на поверхности материала. При работе с материалом возникающее статическое электричество не должно быть опасным для человека в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.002.

5.6 Материалы для оболочек аэростатов и дирижаблей должны быть стойкими к внешним воздействующим факторам, указанными в соответствующих национальных стандартах, которые определяют общие технические условия на привязные аэростаты, свободные аэростаты и дирижабли. Дополнительные требования к оболочкам аэростатов и дирижаблей по стойкости к внешним воздействующим факторам должны быть установлены в техническом задании на их разработку.

5.7 Требования к материалам оболочек, предназначенных для эксплуатации и хранения в зоне тропического климата, должны быть отдельно уточнены в техническом задании на их разработку.

5.8 Материалы оболочек, предназначенных для эксплуатации и хранения на побережьях и на плавсредствах, должны быть стойкими к воздействию соляного (морского) тумана в соответствии с требованиями ГОСТ 30630.2.5.

5.9 Материалы оболочек должны сохранять свои характеристики после транспортирования в упакованном виде.

Условия транспортирования — по ГОСТ 15150 и ГОСТ Р 51908. Транспортирование материалов оболочек может производиться авиационным, железнодорожным, водным и автомобильным видами транспорта в закрытых кузовах транспортных средств, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на конкретном виде транспорта. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования упаковки не должны подвергаться воздействию прямых солнечных лучей и атмосферных осадков.

5.10 Материалы оболочек не должны иметь отверстий, царапин, разрывов, посторонних включений, нерасправляющихся складок. Дефекты определяются методом визуального осмотра.

5.11 Швы в оболочке, полученные свариванием или склеиванием материала внахлест, должны быть равнопрочны самому материалу. При нагружении образцов швов до разрушения не должно происходить их расслоения.

6 Требования к материалам

6.1 Физико-механические характеристики материалов, предназначенных для изготовления оболочек аэростатов и дирижаблей, должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Физико-механические характеристики материалов, предназначенные для изготовления оболочек аэростатов и дирижаблей

Показатель	Норма			
	Полимерные пленки на основе полиолефинов	Полимерные пленки на основе полиэфиров	Дублированные пленки	Тканепленочные материалы
Ширина полотна, мм, не менее	1000	1000	1000	800
Поверхностная плотность, г/м^2, не более	—			250*
Допустимое отклонение по толщине от номинального значения, %, не более	25	20	25	—
Предел текучести, МПа, не менее	9,8	—		
Прочность при растяжении, МПа, не менее	16	150	—	
Разрывная нагрузка, Н, не менее	Согласно техническому заданию			
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	200	50	50	Согласно техническому заданию
Фалдистость пленки, %, не более	1,4	—		
Теплостойкость, °С	40	150	50	70
Температура хрупкости, °С, не более	Минус 70	Минус 100	Минус 70	Минус 60
Сопротивление расслаиванию, кН/м (кгс/см), не менее	—		0,2	0,7
Газопроницаемость по гелию, л/ (м^2 · 24 ч · 0,1 МПа), не более	Согласно техническому заданию			3
Газопроницаемость по водороду, л/(м^2 · сут), не более	Согласно техническому заданию			

* Допускается увеличение массы при воздействии разрушающего усилия на материал оболочки более 4000 кгс/м, при этом поверхностная плотность тканепленочных материалов должна быть не более 500 г/м^2.

6.2 Пленки на основе полиэфиров могут быть прозрачными и с нанесенным на поверхность методом вакуумной металлизации слоем металла.

6.3 Дублированные пленки не должны иметь пузырьков воздуха между слоями пленок, следов клея на поверхности пленки, нерасправляющихся складок, проколов и царапин. Дефекты определяют методом визуального осмотра.

6.4 В тканепленочных материалах не допускается перекос уточной нити свыше 4 % по ГОСТ 14067.

6.5 На готовых тканепленочных материалах не допускаются следующие дефекты:

- масляные пятна;
- ржавчина;
- сдиры;
- отслоения покрытия;
- нерасправляющиеся складки;
- проколы;
- прорывы.

6.6 Материалы оболочек должны соответствовать утвержденным техническим условиям или иметь заключение (сертификат, паспорт, этикетку) по результатам испытаний, гарантирующее прочность и другие физико-механические свойства.

7 Определение характеристик и испытания

7.1 Ширина и поверхностная плотность материалов — по ГОСТ 29104.1.

7.2 Толщина пленки — по ГОСТ 17035.

7.3 Предел текучести пленки нормируется пределом текучести марки полиолефина и определяется по ГОСТ 14236.

7.4 Прочность при растяжении, разрывная нагрузка (прочность при разрыве) и относительное удлинение при разрыве полимерных пленок — по ГОСТ 14236.

7.5 Разрывная нагрузка и относительное удлинение при разрыве тканепленочных материалов определяется — по ГОСТ ISO 1421.

7.6 Определение фалдистости полиолефиновых пленок осуществляют на пробе пленки не менее 15 м на трех последовательных участках с помощью специального приспособления, представленного на рисунке 1.

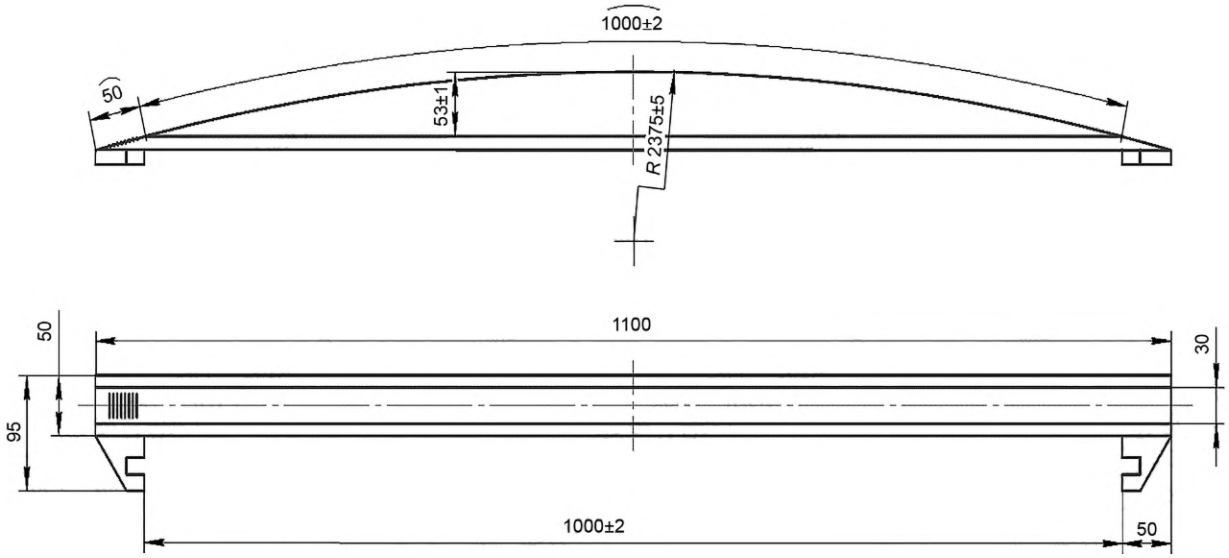


Рисунок 1 — Приспособление для определения фалдистости пленок

7.6.1 Приспособление состоит из изогнутой планки с полированной поверхностью, закрепленной на двух опорных лапах, расстояние между которыми составляет 1000 мм. На края рабочей поверхности дуги нанесены две риски, отделяющие участок в 1000 мм. За пределами этого участка на планке с левой стороны (как показано на рисунке 1) расположена мерительная шкала на 50 мм с ценой деления 1 мм.

7.6.2 Для испытания на участок пленки накладывают приспособление таким образом, чтобы его ось совпала с продольным направлением пленки. Между выступами опорных лап карандашом для стекла наносят метки, после чего приспособление помещают под пленку. Одну из меток на пленке совмещают с левой риской дуги, пленку расправляют по ее рабочей поверхности и на мерительной шкале отмечают положение второй метки.

7.6.3 Величина фалдистости по шкале в мм, деленная на 10, дает показатель фалдистости в процентах. За результат испытания принимают максимальное значение полученных определений.

7.7 Определение теплостойкости полимерных пленок

7.7.1 Испытаниям подвергают образцы пленки при заданной температуре под нагрузкой, составляющей 50 % от прочности материала при температуре (23 ± 2) °С.

7.7.2 Отбор образцов для испытаний — по ГОСТ 14236.

7.7.3 Для испытаний следует использовать:

- термобарокамеру и термометр с ценой деления 1 °С;
- зажимы для образцов;
- набор гирь по ГОСТ OIML R 111-1.

7.7.4 Для испытаний образец закрепляют в зажимах и подвешивают в термобарокамеру при заданной температуре. Расстояние между зажимами — 50 мм. Термометр в термобарокамере устанавливают таким образом, чтобы его чувствительный элемент находился на уровне середины образца.

7.7.5 Пленка считается выдержавшей испытания, если при заданной температуре и нагрузке более 50 % образцов (из не менее чем десяти) не разрушатся в течение 30 мин.

7.7.6 Результаты испытаний обрабатываются аналитическим или графическим способом по ГОСТ 16782.

7.8 Определение теплостойкости тканепленочных материалов проводят путем выдержки образцов в термобарокамере в течение 48 ч при температуре в соответствии с таблицей 1, после чего определяют разрывную нагрузку (по направлению нити основы) по ГОСТ ISO 1421.

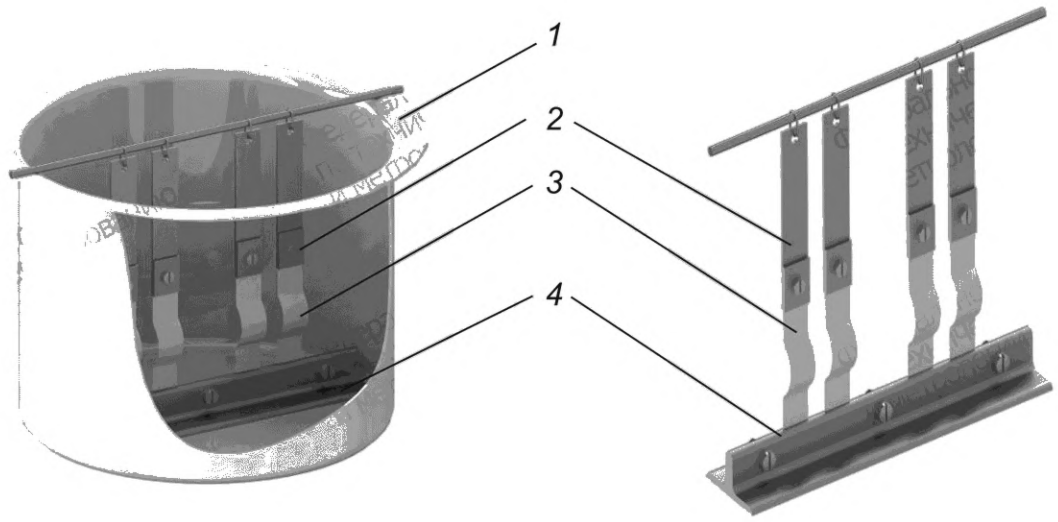
Снижение разрывной нагрузки тканепленочных материалов после выдержки в термобарокамере должно быть не более 10 % от номинального значения, полученного при испытаниях в нормальных условиях согласно ГОСТ 15150.

7.9 Определение температуры хрупкости полимерных пленок и тканепленочных материалов при изгибе

7.9.1 Образцы вырезают в продольном направлении в виде полоски длиной (65 ± 10) мм, шириной (15 ± 1) мм. Количество образцов должно быть не менее трех.

7.9.2 Испытания проводят не ранее 16 ч после изготовления материала.

7.9.3 В металлический сосуд согласно рисунку 2 вместимостью от 1,5 до 2,0 дм^3 наливают этиловый спирт объемом от 1,25 до 1,75 дм^3. Далее сосуд помещают в термобарокамеру, доводят температуру охлаждающей среды до значения, соответствующего пределу хрупкости испытуемых образцов. Температуру спирта контролируют термометром.



1 — металлический сосуд; *2* — верхняя часть оснастки (верхние зажимы); *3* — образцы материалов; *4* — нижняя часть оснастки (нижний зажим)

Рисунок 2 — Оснастка для определения температуры хрупкости

7.9.4 Расстояние между зажимами оснастки устанавливают равным 25 ± 1 мм. Нижнюю часть оснастки (нижний зажим), предназначенную для установки и испытания образцов, погружают в охлажденную среду и выдерживают при температуре испытания в течение (10 ± 1) мин.

7.9.5 Поднимают охлажденную часть оснастки, образец с двух сторон закрепляют в зажимах, задавая направление изгиба сближением зажимов таким образом, чтобы полимерное покрытие подвергалось изгибу наружу между зажимами в соответствии с рисунком 2. Возвращают зажим в исходное положение и погружают испытательную часть оснастки в охлажденную до температуры испытания среду. Уровень жидкости над образцом должен быть не менее 25 мм.

7.9.6 Образцы выдерживают в течение (30 ± 0,5) мин, считая с момента установления заданной температуры. По истечении времени выдержки образца его подвергают трехкратному изгибу путем опускания верхних зажимов, после чего образец вынимают из зажимов и осматривают. Если у образца не обнаружены признаки разрушения (трещины, расщепления, выкрашивание), то его вручную изгибают таким образом, как это происходило в процессе испытания — подвергают трехкратному изгибу и повторно осматривают поверхность образца в месте перегиба.

7.9.7 При обнаружении на поверхности образца одной или нескольких трещин, расщеплений, выкрашивания образец считают разрушенным (не выдержавшим испытания). Образцы, на которых отсутствуют перечисленные дефекты, считаются выдержавшими испытание при заданной температуре.

7.10 Определение значения сопротивления расслаиванию

7.10.1 Образцы должны иметь форму прямоугольной полоски шириной (20 ± 0,5) мм, длиной не менее 150 мм и должны быть вырезаны в продольном и поперечном направлениях относительно длины рулона. Образцы с одного конца расслаиваются на длину, обеспечивающую надежное закрепление их в зажимах машины.

7.10.2 Машина для испытания должна обеспечивать:

- надежное закрепление образца в зажимах без перекоса;
- перемещение подвижного зажима со скоростью (100 ± 10) мм/мин;
- определение усилия с относительной погрешностью измерений 1 %.

Машина должна иметь безынерционный силоизмеритель. При этом шкала выбирается таким образом, чтобы измеряемое усилие находилось в пределах от 15 % до 85 % номинального значения шкалы. Машина должна быть снабжена самопишущим прибором для записи диаграмм расслаивания.

7.10.3 Заготовленные образцы выдерживаются не менее 24 ч при температуре (25 ± 10) °С и относительной влажности воздуха от 45 % до 80 %. Испытания проводят при температуре (25 ± 10) °С. Ширина образца измеряется с погрешностью не более 0,5 мм в трех точках участка расслаивания. В расчет принимают среднее арифметическое значение. Расслоенные концы образца закрепляют в зажимах машины. Включается машина и проводится расслаивание на участке не менее 100 мм. При испытании записывается диаграмма «сила — время».

7.10.4 Сопротивление расслаиванию $\sigma_р$, кН/м (кгс/см), (прочность связи между слоями при расслаивании) вычисляют по формуле:

$$\sigma_р = \frac{P}{b}, \quad (1)$$

где P — средняя сила расслаивания, кН (кгс);

b — ширина образца, м (см).

Среднюю силу расслаивания вычисляют как среднее арифметическое не менее чем трех максимальных показаний по шкале разрывной машины.

7.10.5 Сопротивление расслаиванию тканепленочных материалов — по ГОСТ 6768.

7.11 Пригодность и долговечность материалов оболочек определяются расчетным методом или за счет проведения испытаний с учетом всех факторов, воздействующих на конкретный образец воздухоплавательной техники.

8 Срок хранения материалов

8.1 Материалы оболочки должны храниться в отапливаемых хранилищах, соответствующих требованиям ГОСТ 15150, при температуре окружающей среды от плюс 5 °С до плюс 35 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % на оборудованных стеллажах, на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов, защищенных от прямого воздействия солнечного излучения, при отсутствии в помещении кислотной, щелочной и других агрессивных сред, а также легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

8.2 Сроки хранения материалов оболочек аэростатов и дирижаблей в условиях, перечисленных в 8.1:

- для полиолефиновых пленок — не менее 10 лет;
- для полиэфирных пленок — не менее 12,5 лет;

- для тканепленочных материалов и дублированных пленок — не менее 5 лет.

8.3 Максимальный срок хранения материалов оболочек определяется предприятием-изготовителем.

9 Комплектность

Комплектность определяется предприятием-изготовителем.

10 Маркировка

Маркировка материалов оболочек должна содержать:

- наименование предприятия-изготовителя, его адрес и товарный знак (при наличии);
- наименование изделия;
- предупредительные надписи по ГОСТ 14192;
- дату выпуска и порядковый номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза (если имеется) в соответствии с [2];
- диапазон температур окружающей среды при эксплуатации;
- условия хранения и срок хранения;
- иные данные, в соответствии с технической документацией предприятия-изготовителя.

11 Упаковка

11.1 Намотка материалов оболочек должна быть плотной, без складок, с ровными краями в виде рулонов.

11.2 Способ упаковывания, подготовка к упаковыванию, транспортная тара и материалы, применяемые при упаковке, порядок размещения определяются предприятием-изготовителем.

Библиография

[1] Авиационные правила. Часть 31. Нормы летной годности пилотируемых свободных аэростатов. Утверждены Постановлением 23-й сессии Совета по авиации и использованию воздушного пространства 5 сентября 2003 г.

[2] Решение Комиссии Таможенного союза от 15 июля 2011 г. № 711 «О едином знаке обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза и порядке его применения»

УДК 629.73:006.354 ОКС 49.020

Ключевые слова: аэростаты, воздухоплавательная техника, дирижабли, оболочки, материалы, технические требования

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 30.12.2025. Подписано в печать 03.02.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,55.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru