
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
71967.1—
2025

АЭРОСТАТЫ И ДИРИЖАБЛИ

Термины и определения

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

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 26 мая 2025 г. № 462-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 (www.rst.gov.ru)

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

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

II

Содержание

1 Область применения	1
2 Термины и определения	1
Алфавитный указатель терминов	15
Алфавитный указатель буквенных обозначений	23
Приложение А (справочное) Общетеchnические понятия	25
Библиография	26

Введение

Установленные в настоящем стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области аэростатов и дирижаблей.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Заключенная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.

Наличие квадратных скобок в терминологической статье означает, что в нее включены два термина, имеющие общие терминологические элементы.

В алфавитном указателе данные термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в данном стандарте.

Термины и определения общетехнических понятий, необходимые для понимания текста стандарта, приведены в приложении А настоящего стандарта.

АЭРОСТАТЫ И ДИРИЖАБЛИ

Термины и определения

Aerostats and airships. Terms and definitions

Дата введения — 2025—10—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на воздухоплавательную технику, используемую для выполнения хозяйственных и иных задач, и устанавливает термины и определения для конструкции и функциональных характеристик аэростатов и дирижаблей, их наземного обслуживания.

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации, технической, учебной и справочной литературы в данной области знаний.

2 Термины и определения

Виды аэростатов и дирижаблей

1 **аэростат**: Летательный аппарат, подъемная сила которого основана на аэростатическом принципе полета или на аэростатическом и аэродинамическом принципах полета.

2 **автоматический аэростат**: Свободный аэростат, управляемый по высоте и продолжительности полета командами от бортового оборудования.

3 **газовый аэростат**: Свободный аэростат, в котором подъемную силу создает несущий газ.

4 **комбинированный аэростат**: Свободный аэростат, в котором подъемную силу создают совместно несущий газ и нагретый воздух.

5 **моторизованный аэростат**: Привязной аэростат с силовой установкой, допускающий управление полетом при его перебазировании, или свободный аэростат с силовой установкой, допускающий коррекцию траектории полета.

6 **неуправляемый аэростат**: Свободный аэростат, не имеющий средств управления по высоте и продолжительности полета.

7 **пилотируемый аэростат**: Свободный аэростат, управляемый по высоте и продолжительности полета экипажем на борту.

8 **привязной аэростат**: Аэростат, имеющий постоянную механическую связь с аэростатным удерживающим устройством, расположенном на земле или на транспортном средстве.

9 **роботизированный аэростат [дирижабль]**: Свободный аэростат [дирижабль], управление которым осуществляется по разработанному алгоритму и программному обеспечению с использованием технологий искусственного интеллекта.

10 **свободный аэростат**: Аэростат, перемещающийся в атмосфере вместе с воздушным потоком.
11

аэростат тепловой: Аэростат, в котором подъемную силу создает нагретый воздух.
[[1], пункт 31.1(2)]

12 **вертостат**: Гибридный дирижабль вертикального взлета и посадки, у которого для создания аэродинамической подъемной силы используются вертолетные несущие винты.

дирижабль (airship): Воздушное судно легче воздуха, управление траекторией полета которого обеспечивается с помощью силовой установки и специальных устройств.
[ГОСТ Р 57258—2016, пункт 3.2.3]

14 гибридный дирижабль: Дирижабль, у которого для создания подъемной силы используется сочетание аэростатического и аэродинамического принципов полета.

15 жесткий дирижабль: Дирижабль, сохраняющий свою внешнюю форму и способность воспринимать внешние нагрузки за счет жесткой оболочки с подкрепляющим ее каркасом или каркаса и мягкой оболочки, находящейся под давлением несущего газа.

16 мягкий дирижабль: Дирижабль с мягкой оболочкой, сохраняющей свою внешнюю форму и способность воспринимать внешние нагрузки за счет создаваемого внутри нее избыточного давления несущего газа.

17 полужесткий дирижабль: Дирижабль с мягкой оболочкой, сохраняющей свою внешнюю форму и способность воспринимать внешние нагрузки за счет килевой фермы и создаваемого внутри оболочки избыточного давления несущего газа.

18 полумягкий дирижабль: Мягкий дирижабль с гондольной фермой и подвесной системой, расположенной внутри мягкой оболочки.

19 аэростатный комплекс: Совокупность взаимоувязанных в единую функциональную систему аэростата(ов) и технических средств, обеспечивающих их целевое применение и эксплуатацию.

20 воздухоплавательный комплекс: Совокупность взаимоувязанных в единую функциональную систему аэростатов, дирижаблей и технических средств, обеспечивающих их целевое применение и эксплуатацию.

21 дирижабельный комплекс: Совокупность взаимоувязанных в единую функциональную систему дирижабля(ей) и технических средств, обеспечивающих их целевое применение и эксплуатацию.

22 планостат: Гибридный дирижабль укороченного взлета и посадки, у которого для создания аэродинамической подъемной силы используется подъемная сила корпуса или крыла, либо их комбинация в сочетании с поворотными винтами или поворотными струйными эжекторно-вихревыми системами.

23 стратостат: Свободный аэростат большого объема для подъема в стратосферу экипажа и/или иного оборудования.

24 воздухоплавательная техника: Аэростатические летательные аппараты, включающие всю необходимую номенклатуру технического обеспечения эксплуатации по назначению.

Конструктивные элементы и оборудование аэростатов и дирижаблей

25 аэростатная балка: Элемент аэростатной подвески в форме балки или фермы.

26 аэростатный балласт: Груз, обеспечивающий поддержание определенной высоты полета свободного аэростата, а также его снижение и посадку (в т.ч. аварийную).

27 пилотажный балласт: Часть аэростатного балласта, сбрасываемая со свободного аэростата для поддержания определенной высоты полета.

28 посадочный балласт: Неприкосновенная в полете часть аэростатного балласта, расходуемая в процессе посадки аэростата для уменьшения скорости его снижения и приземления.

29 балластница: Устройство, предназначенное для размещения аэростатного балласта, его дозированного и/или аварийного сброса с аэростата.

30 баллонет: Отсек несущей оболочки аэростата (дирижабля), наполняемый воздухом и предназначенный для компенсации изменения газового объема в газоместителях оболочки.

31 боковина воздушного стабилизатора: Мягкая конструкция, образующая боковую поверхность воздушного стабилизатора.

32 аэростатный [дирижабельный] воздухоулавливатель: Устройство, предназначенное для обеспечения поступления воздуха от набегающего потока в баллонет аэростата [дирижабля] или нижний воздушный стабилизатор.

33 несущий газ: Газ, применяемый для наполнения аэростатных (дирижабельных) оболочек, плотность которого меньше плотности окружающего воздуха.

34 **кормовое газовместилище:** Отсек аэростатной (дирижабельной) оболочки, образованный ее кормовой частью и вертикально расположенной диафрагмой и предназначенный для заполнения несущим газом.

35 **носовое газовместилище:** Отсек аэростатной (дирижабельной) оболочки, образованный ее носовой частью и вертикально расположенной диафрагмой и предназначенный для заполнения несущим газом.

36

гондола: Часть конструкции аэростата, подвешенная под оболочкой и предназначенная для размещения людей и оборудования на борту аэростата.
[[1], пункт 31.1(4)]

37 **дирижабельная гондола:** Закрытая кабина для размещения экипажа, оборудования, пассажиров и грузов на дирижабле.

38 **вспомогательная горелка:** Дополнительно устанавливаемая горелка меньшей мощности, чем основная, которая предназначена для подогрева воздуха в оболочке при полете теплового аэростата на малой высоте.

39 **дежурная горелка:** Устройство, предназначенное для поджига горючей смеси (топлива) основной горелки теплового аэростата.

40 **основная горелка:** Устройство, предназначенное для эффективного сжигания топлива с целью подогрева воздуха, подаваемого в оболочку теплового аэростата.

41 **аэростатный груз:** Груз, предназначенный для решения задач, определяющих целевое назначение аэростата.

42 **диафрагма:** Перегородка, отделяющая газовую часть аэростатной (дирижабельной) оболочки от воздушной части или разделяющая газовый объем на отсеки.

43 **аэростатная заглушка:** Диск, изготовленный из материала аэростатной (дирижабельной) оболочки и предназначенный для закрытия входного отверстия баллонета и рукавов на оболочке.

44 **верхний зажим оболочки:** Узел, предназначенный для фиксации и герметизации верхней части аэростатной оболочки.

45 **нижний зажим оболочки:** Узел, предназначенный для фиксации и герметизации нижней части аэростатной оболочки, для соединения аэростатной оболочки с аэростатной подвеской через подвесную систему аэростата, а также для удержания аэростата при старте за нижний зажим.

46 **аэростатный карабин:** Быстроразъемный соединительный элемент в такелаже теплового аэростата.

47 **каркас дирижабля:** Жесткая конструкция из силовых элементов, определяющая внешнюю форму и прочность дирижабля с мягкой оболочкой или подкрепляющая жесткую оболочку дирижабля.

48 **аэростатная кассета:** Устройство, входящее в состав аэростатной подвески и предназначенное для заполнения аэростатным грузом, сбрасываемым в полете.

49 **балластный клапан:** Исполнительное устройство балластницы, предназначенное для дозированного сброса балласта со свободного аэростата.

50 **балластный аварийный клапан:** Исполнительное устройство балластницы, предназначенное для аварийного сброса всего аэростатного балласта.

51 **воздушный клапан привязного аэростата [дирижабля]:** Устройство, предназначенное для предохранения оперения и баллонета привязного аэростата [дирижабля] от разрушения путем выпуска воздуха при повышении давления в них сверх определенного значения.

52 **газовый клапан:** Устройство, предназначенное для выпуска из оболочки несущего газа при повышении в ней давления сверх определенного значения.

53 **аварийный газовый клапан:** Устройство, предназначенное для экстренного выпуска несущего газа из оболочки.

54 **парашютный клапан:** Клапан парашютной конструкции, устанавливаемый в верхней полюсной части оболочки теплового аэростата и предназначенный для управляемого выпуска воздуха.

55 **клапан разворота:** Воздушный клапан, предназначенный для изменения ориентации теплового аэростата в полете относительно его вертикальной оси.

56 **управляемый клапан:** Газовый или воздушный клапан аэростата (дирижабля), открытие и закрытие которого производится по сигналам от баллонетной системы компенсации изменения объема оболочки.

57 строповое аэростатное кольцо: Жесткое промежуточное звено аэростатной подвесной системы, предназначенное для присоединения к нему аэростатных строп и подвешивания аэростатной гондолы.

58 силовой аэростатный контейнер: Элемент аэростатной подвески в форме контейнера.

59 воздушный конус оболочки: Элемент кормовой части оболочки привязного аэростата, имеющий отверстия для прохождения воздуха из нижнего воздушного стабилизатора или из баллонета в боковые и верхний воздушные стабилизаторы.

60 кормовой конус воздушного стабилизатора: Мягкая конструкция, образующая кормовую кромку воздушного стабилизатора.

61 носовой конус воздушного стабилизатора: Мягкая конструкция, образующая носовую кромку воздушного стабилизатора.

62 лапа оболочки: Усиление в месте крепления аэростатной оболочки, выполненное в виде круга, сектора с вырезами, радиально расходящихся лент, воспринимающее сосредоточенную нагрузку и распределяющее ее по поверхности оболочки.

63 такелажная лапа: Устройство, предназначенное для присоединения к оболочке элементов такелажа аэростата.

64 полезная нагрузка аэростата: Суммарный вес специального бортового оборудования, пассажиров и/или грузов.

65 полезная нагрузка дирижабля: Суммарный вес топлива, экипажа, пассажиров, специального бортового оборудования и/или грузов, используемых для выполнения транспортных или специальных задач, определяемых специализацией дирижабля.

66

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 газоместителем, образующую заданную аэродинамическую внешнюю форму аэростата (дирижабля) и способную воспринимать внешние 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».

67 закрытая оболочка: Оболочка, внутренний объем которой не сообщается с атмосферой.

68 каркасированная оболочка: Аэростатная оболочка, содержащая часть раскройных элементов в виде меридиональных лент или упругих составных подкрепляющих силовых каркасных элементов или надувных трубчатых ферм.

69 комбинированная аэростатная [дирижабельная] оболочка: Система из двух и более аэростатных [дирижабельных] оболочек, вложенных одна в другую, часть из которых являются силовыми элементами, а другая часть — газодержащими.

70 некаркасированная оболочка: Аэростатная оболочка, содержащая часть раскройных элементов в виде меридиональных лент или упругих составных подкрепляющих силовых безкаркасных элементов или трубчатых ферм.

71 открытая оболочка: Аэростатная оболочка, внутренний объем которой постоянно сообщается с атмосферой через пилотажный рукав.

72 полузакрытая оболочка: Аэростатная оболочка, внутренний объем которой сообщается с атмосферой через газовый клапан аэростата.

73 сдвоенная оболочка: Система из двух оболочек, расположенных одна над или рядом с другой и имеющих между собой механические и пневматические связи.

74 симметричная оболочка: Оболочка, имеющая осесимметричную форму относительно продольной или вертикальной, или поперечной оси.

75 составная аэростатная [дирижабельная] оболочка: Оболочка, интегральная форма которой образована поверхностями двух и более аэростатных [дирижабельных] оболочек.

76 жесткая оболочка дирижабля: Жесткая силовая конструкция, образующая внешнюю поверхность дирижабля, внутри которой размещены отдельные мягкие оболочки с несущим газом.

77 мягкая оболочка дирижабля: Дирижабельная оболочка, образующая внешнюю поверхность дирижабля.

78 бортовое оборудование аэростата [дирижабля]: Совокупность функциональных систем, устройств и приспособлений, устанавливаемых на аэростате [дирижабле], предназначенных для его функционирования как летательного аппарата, а также для выполнения задач, определяющих его целевое назначение.

79 специальное бортовое оборудование аэростата [дирижабля]: Часть бортового оборудования аэростата [дирижабля], предназначенная для выполнения задач, определяющих его целевое назначение.

80 оперение привязного аэростата: Система воздушных стабилизаторов, предназначенных для обеспечения устойчивости привязного аэростата в воздушном потоке.

81 пилон силовой установки: Силовой элемент конструкции дирижабля, предназначенный для консольного закрепления силовой установки с воздушным винтом или с винтами вертолетного типа.

82 пирозамок отцепа аэростатной подвески: Электротехническое устройство, предназначенное для отделения в полете аэростатной подвески от аэростатной оболочки.

83 аэростатная подвеска: Часть аэростата, кроме аэростатной оболочки, включающая все его элементы и грузы.

84 балочная аэростатная подвеска: Аэростатная подвеска, у которой в качестве основного силового элемента использована аэростатная балка.

85 контейнерная аэростатная подвеска: Аэростатная подвеска, у которой в качестве основного силового элемента использован аэростатный силовой контейнер.

86 полотнище оболочки: Множество формообразующих плоских раскроенных элементов несущей оболочки, совокупность которых формирует ее поверхность.

87 посадка полотнища оболочки: Соединение полотнищ и меридиональных лент каркаса оболочки с превышением длины полотнищ над длиной лент для передачи нагрузки на ленты.

88 аэростатный пояс: Аэростатное усиление в виде полосы с параболическими вырезами на нижней кромке и заделанным в нее канатиком или тросом, предназначенное для равномерного распределения сосредоточенных нагрузок по поверхности аэростатной оболочки.

89 такелажный аэростатный пояс: Пояс, предназначенный для крепления такелажа аэростата к аэростатной оболочке.

90 катенарный дирижабельный пояс: Усиление верхней внутренней поверхности оболочки дирижабля в виде полосы с параболическими вырезами на нижней кромке и заделанным в нее канатиком или тросом, предназначенное для равномерной передачи всплывной силы от поверхности дирижабельной оболочки к килевой ферме или непосредственно к подвеске гондолы дирижабля.

91 приемник воздушного давления: Устройство, предназначенное для забора воздуха из окружающей среды для обеспечения работы баллонетной принудительной системы компенсации изменения объема оболочки привязного аэростата (дирижабля).

92 газовый рукав оболочки: Шланг, одним концом заделанный в аэростатную оболочку и предназначенный для наполнения оболочки несущим газом и его выпуска.

93 газонаполнительный рукав оболочки: Шланг, одним концом заделанный в аэростатную оболочку и предназначенный для наполнения ее несущим газом.

94 пилотажный рукав оболочки: Шланг, одним концом заделанный в аэростатную оболочку и предназначенный для свободного выпуска в атмосферу избыток несущего газа при его расширении.

95 аэродинамические рули управления дирижаблем: Совокупность управляемых по команде элементов конструкции дирижабля — аэродинамических поверхностей, находящихся в воздушном потоке, и предназначенных для управления его полетом. Включают руль высоты для управления дирижаблем в вертикальной плоскости и руль направления для управления дирижаблем в горизонтальной плоскости.

96 сигнализатор предельной температуры воздуха в оболочке: Устройство, предназначенное для подачи экипажу сигналов о достижении максимально допустимой температуры воздуха в аэростатной оболочке теплового аэростата.

97 балластная система дирижабля: Совокупность устройств, предназначенных для приема, хранения, перемещения и управления сбрасыванием балласта дирижабля.

98 воздушная система привязного аэростата [дирижабля]: Совокупность устройств, предназначенных для естественного забора или принудительного нагнетания воздуха в баллонет привязного

аэростата [дирижабля], поддержания параметров этого воздуха в заданных пределах и удаления его из баллонета.

99 газовая система привязного аэростата [дирижабля]: Совокупность устройств, предназначенных для наполнения оболочки привязного аэростата [дирижабля] несущим газом, поддержания параметров этого газа в заданных пределах и удаления его из оболочки.

100 система компенсации изменения газового объема оболочки: Устройство, предназначенное для обеспечения поддержания необходимого давления в оболочке при изменении в ней объема несущего газа.

101 баллонетная система компенсации изменения газового объема оболочки привязного аэростата [дирижабля]: Система компенсации изменения газового объема оболочки привязного аэростата [дирижабля], использующая баллонет, который имеет сообщение с атмосферой и может подпираться скоростным напором набегающего потока или посредством принудительной подачи воздуха в баллонет с помощью вентиляторов.

102 комбинированная система компенсации изменения газового объема оболочки: Система компенсации изменения газового объема оболочки привязного аэростата, имеющая стягивающие элементы и баллонет.

103 стягивающая система компенсации изменения газового объема оболочки: Система компенсации изменения газового объема оболочки привязного аэростата, предназначенная для изменения ее геометрических размеров или формы с помощью стягивающих элементов.

104 парашютно-подвесная система: Аэростатная подвесная система, имеющая в своем составе парашют, предназначенный для спуска на землю аэростатного груза.

105 подвесная аэростатная система: Система из гибких и жестких звеньев, с помощью которой силовые элементы аэростатной подвески (аэростатная балка или аэростатный силовой контейнер) соединяются с оболочкой.

106 система прекращения полета аэростата: Совокупность приборов и устройств, предназначенных для прекращения полета автоматического аэростата по командам с земли или по сигналам бортового оборудования.

107 система управления аэростата: Совокупность приборов и устройств, предназначенных для ручного управления, автономного управления и/или радиоуправления бортовым оборудованием аэростата.

108 аэростатный спуск: Промежуточный элемент такелажа аэростата с соединительными деталями на концах, предназначенный для передачи нагрузок от аэростатной стропы на детали аэростатной оболочки.

109 воздушный стабилизатор: Элемент аэростатной (дирижабельной) оболочки, предназначенный для стабилизации ее положения в воздушном потоке.

110 барометрический стабилизатор высоты: Устройство в системе управления высотой полета аэростата, предназначенное для выдачи электрических сигналов при отклонении свободного аэростата от заданной высоты полета.

111 аэростатная стропа: Концевой элемент такелажа аэростата с соединительными деталями на концах, предназначенный для передачи сосредоточенной нагрузки на детали аэростатной оболочки непосредственно или через систему аэростатных спусков.

112 разрывная стропа: Стропа, предназначенная для вскрытия аэростатного разрывного устройства.

113 стропа управления парашютным клапаном: Стропа, предназначенная для открывания экипажем парашютного клапана теплового аэростата.

114 такелаж аэростата: Система гибких силовых элементов, предназначенных для равномерной передачи сосредоточенных нагрузок на детали аэростатных оболочек.

115 трапеция полотнища оболочки: Элемент полотнища несущей оболочки в форме трапеции.

116 манометрическая трубка: Отрезок гибкой трубки, одним концом заделанный в оболочку и предназначенный для подключения манометра с целью контроля давления несущего газа в оболочке.

117 усиление оболочки: Мягкая деталь, устанавливаемая на поверхность аэростатной оболочки или ее узел для местного усиления.

118 носовое усиление дирижабля: Совокупность элементов конструкции, обеспечивающая сохранение заданной формы и целостности носовой части дирижабельной оболочки при воздействии аэродинамических и механических нагрузок.

119 **разрывное устройство**: Приспособление, предназначенное для принудительного вскрытия несущей оболочки и быстрого освобождения ее от несущего газа.

120 **гондольная ферма дирижабля**: Основной силовой элемент дирижабля, предназначенный для закрепления на нем дирижабельной гондолы.

121 **килевая ферма дирижабля**: Продольная ферма, расположенная в нижней части дирижабля, воспринимающая совместно с мягкой оболочкой дирижабля нагрузки от бортового оборудования, грузов и внешней среды.

122 **кормовой цилиндр оболочки**: Кормовая цилиндрическая часть оболочки аэростата, образующая с воздушным конусом пространство, обеспечивающее прохождение воздуха в воздушные стабилизаторы.

123 **шайба оболочки**: Мягкая конструкция, предназначенная для зонного усиления и герметизации мест сопряжения деталей аэростатной оболочки.

124 **шасси дирижабля**: Одна или несколько опор, снабженных колесами, салазками или посадочными площадками и предназначенных для перемещения дирижабля по поверхности перрона или взлетно-посадочной площадки.

125 **аэростатная шторка**: Мягкое устройство, предназначенное для закрытия входного отверстия баллонета привязного аэростата или открытия отверстий для выпуска воздуха из нижнего воздушного стабилизатора.

126 **защитная шторка**: Устройство в нижней части оболочки теплового аэростата, предназначенное для защиты пламени горелки от порывов ветра и предотвращения эжектирования воздуха из оболочки.

Эксплуатация и наземное обслуживание

127 **автомат воздухоподполнения**: Устройство, предназначенное для поддержания заданного давления несущего газа в оболочке аэростата (дирижабля).

128 **балластирование**: Дозированный сброс пилотажного балласта с аэростата.

129 **наземный вентиляторный блок**: Устройство на базе электровентиляторов, предназначенное для воздухонаполнения оболочки, баллонета и оперения аэростата (дирижабля).

130 **подвижный аэростатный блок**: Устройство, предназначенное для подтягивания привязного аэростата с помощью автомобиля в случае отказа аэростатной лебедки.

131 **валик держателя оболочки**: Деталь держателя аэростатной оболочки в виде тела вращения, образующая которого имеет седловидную форму.

132 **взлет аэростата [дирижабля]**: Движение аэростата [дирижабля] в воздухе, при котором происходит увеличение высоты его полета после отрыва от земли.

133 **воздухонаполнение оболочки**: Наполнение аэростатной оболочки необходимым количеством воздуха.

134 **выбирание привязного аэростата**: Перемещение привязного аэростата в воздухе, при котором происходит наматывание привязного каната на барабан аэростатной лебедки.

135 **выкладка оболочки**: Разложенная в определенном порядке аэростатная оболочка на подстилочном материале для проведения внешнего осмотра аэростата, установки бортового оборудования и выполнения операций газонаполнения.

136 **газгольдер**: Мягкая емкость, предназначенная для охлаждения, отстоя, хранения и транспортирования несущего газа.

137 **диафрагмированный газгольдер**: Газгольдер с мягкой внутренней перегородкой, позволяющий с помощью воздушного вентилятора выдавливать из него несущий газ.

138 **передвижной газозаправщик**: Устройство, смонтированное на транспортном средстве и предназначенное для хранения, транспортировки и дозированной подачи несущего газа при газонаполнении оболочки.

139 **газонаполнение оболочки**: Наполнение аэростатной оболочки необходимым количеством несущего газа.

140 **гайдроп**: Приспособление в виде каната, предназначенное для уравнивания, торможения и разворота пилотируемого дирижабля при подготовке к посадке и для удержания и подтягивания к земле дирижабля при причаливании.

141 критический двигатель дирижабля: Двигатель дирижабля, отказ которого вызывает наиболее неблагоприятные изменения в летных характеристиках, поведении, управляемости и условиях пилотирования дирижабля на рассматриваемом режиме полета.

142 держатель оболочки: Часть аэростатного стартового устройства, предназначенная для удержания аэростатной оболочки, ограничения ее газового объема при газонаполнении и для освобождения или сдвигания при старте свободного аэростата.

143 валиковый держатель оболочки: Держатель аэростатной оболочки, в котором для ее удержания, сдвигания и освобождения используется валик.

144 катушечный держатель оболочки: Держатель аэростатной оболочки, в котором для ее удержания, сдвигания и освобождения используется катушка.

145 якорный держатель оболочки: Держатель аэростатной оболочки, в котором для ее удержания и сдвигания используется якорь.

146 держатель аэростатной подвески: Часть аэростатного стартового устройства, предназначенная для удержания аэростатной подвески при газонаполнении оболочки свободного аэростата и автоматического освобождения аэростатной подвески при старте.

147 крановый держатель аэростатной подвески: Держатель аэростатной подвески, в котором силовой опорой служит стрела крана.

148 мачтовый держатель аэростатной подвески: Держатель аэростатной подвески, в котором силовой опорой служит конструкция в виде мачты.

149 платформенный держатель аэростатной подвески: Держатель аэростатной подвески, в котором силовой опорой служит конструкция в виде горизонтальной платформы.

150 треножный держатель аэростатной подвески: Держатель аэростатной подвески, в котором силовой опорой служит конструкция в виде треноги.

151 ферменный держатель аэростатной подвески: Держатель аэростатной подвески, в котором силовой опорой служит конструкция в виде щита, устанавливаемая вертикально.

152 замок держателя аэростатной подвески: Механизм, предназначенный для запирания стартового звена аэростатной подвесной системы с последующим его автоматическим или ручным отпиранием.

153 привязной канат аэростата: Канат, обеспечивающий удержание привязного аэростата в воздухе.

154 катушка держателя оболочки: Цилиндр с ребрами, предназначенный для намотки, транспортирования и хранения аэростатной оболочки.

155 стартовая аэростатная качалка: Рычажное устройство, прикрепляемое к нижнему зажиму аэростатной оболочки и предназначенное для передачи нагрузки с троса сдающего механизма на силовой элемент аэростатной подвесной системы при старте свободного аэростата.

156 заправочный клапан: Клапан, предназначенный для подсоединения к аэростатной оболочке системы газонаполнения и формирования в процессе газонаполнения потока несущего газа на входе в аэростатную оболочку с целью недопущения ее повреждения.

157 аэростатная лебедка: Механизм, предназначенный для перемещения привязного аэростата в воздухе привязным канатом, наматываемым на вращающийся барабан или сматываемым с барабана.

158 аэростатная лебедка механизации: Лебедка, предназначенная для перевода привязного аэростата с аэростатного удерживающего устройства на привязной канат и обратно.

159 контрольная аэростатная лента: Лента с нанесенными метками для определения объема несущего газа в оболочке.

160 ложка оболочки: Нарушение формы аэростатной оболочки, при которой на ней образуется ложковидная вмятина.

161 аэростатная манжета: Гибкое устройство, устанавливаемое на собранную в жгут часть аэростатной оболочки, предназначенное для ее формирования при газонаполнении и в начальный период взлета свободного аэростата.

162 силовая аэростатная манжета: Аэростатная манжета, предназначенная для ограничения свободного объема аэростатной оболочки при газонаполнении и удержании ее при сдвигании.

163 мачта-платформа: Аэростатное удерживающее устройство, в котором для удержания и флюгирования привязного аэростата используют поворотную горизонтальную конструкцию с мачтой.

164 причальная мачта: Причальное сооружение в виде мачты, предназначенное для подтягивания, крепления, обслуживания и содержания дирижабля у земли.

165 **механизм сдвигания держателя оболочки:** Механизм, предназначенный для вращения и торможения катушки держателя аэростатной оболочки.

166 **выполненная оболочка:** Аэростатная оболочка, в которой несущий газ занимает ее объем полностью.

167 **невыполненная оболочка:** Аэростатная оболочка, в которой несущий газ занимает часть ее объема.

168 **причалное оборудование дирижабля:** Совокупность устройств, приспособлений и такелажа, предназначенных для проведения маневров по причаливанию дирижабля, удержания его в причальном положении и перемещению у земли и по земле.

169 **тормозной пакет:** Устройство одноразового действия, предназначенное для снижения динамических нагрузок на элементы свободного аэростата при старте.

170 **удерживающая платформа:** Аэростатное удерживающее устройство, в котором для удержания и флюгирования привязного аэростата используют поворотную конструкцию в виде платформы.

171 **аэростатная площадка:** Место для снаряжения, обслуживания, подъема, содержание на рабочей высоте, выбирания и расснаряжения привязного аэростата.

172 **подъемная аэростатная площадка:** Площадка с оборудованием, обеспечивающая сдвигание, выбирание и содержание на рабочей высоте привязного аэростата при любом направлении ветра у земли.

173 **стартовая площадка свободного аэростата:** Место для подготовки, газонаполнения и старта свободного аэростата.

174 **подполнение оболочки:** Дополнительное наполнение аэростатной оболочки несущим газом для восполнения его потерь или увеличения его количества в оболочке.

175 **подтягивание привязного аэростата:** Заключительная стадия выбирания привязного аэростата до земли или до аэростатного удерживающего устройства.

176 **подъем привязного аэростата:** Движение привязного аэростата в воздухе, при котором происходит увеличение расстояния между аэростатом и поверхностью земли.

177 **полет аэростата:** Движение аэростата в воздухе с момента старта до его посадки или до момента отделения аэростатного груза или аэростатной подвески.

178 **посадка аэростата:** Момент приземления или приводнения аэростата в конечный момент его снижения.

179 **носовой причал привязного аэростата:** Устройство в носовой части привязного аэростата, предназначенное для его закрепления на аэростатном удерживающем устройстве.

180 **причаливание дирижабля:** Торможение, уравнивание, разворот в положение против ветра, удержание, подтягивание и крепление дирижабля к причальной мачте.

181 **расснаряжение аэростата:** Комплекс работ, выполняемых на аэростате, включающий освобождение аэростатной оболочки от подъемного газа и снятие бортового оборудования.

182 **регулятор положения узла привязи аэростата:** Приспособление, предназначенное для автоматического изменения положения угла привязи аэростата с целью регулирования натяжения привязного каната в зависимости от скорости ветра.

183 **ограничительный ролик держателя оболочки:** Деталь валикового держателя аэростатной оболочки, препятствующая ее поперечному перемещению по валику.

184 **сдвигание привязного аэростата:** Перемещение привязного аэростата в воздухе, при котором происходит сматывание привязного каната с барабана аэростатной лебедки.

185 **снаряжение аэростата:** Комплекс работ по приведению аэростата из транспортного положения в предстартовое состояние.

186 **снижение аэростата:** Движение аэростата в воздухе, при котором происходит уменьшение высоты его полета.

187 **содержание аэростата на рабочей высоте:** Удержание привязного аэростата на высоте стоянки, обеспечивающей его применение по назначению.

188 **холодный спуск теплового аэростата:** Снижение теплового аэростата с выключенной горелкой и установившейся скоростью.

189 **старт аэростата:** Начальный этап взлета свободного аэростата, при котором происходит его освобождение от механической связи с землей или транспортным средством.

190 **старт аэростата в воздухе:** Старт свободного аэростата со стартового устройства, расположенного на летательном аппарате.

191 старт аэростата за нижний зажим: Старт свободного аэростата, при котором удержание аэростатной оболочки при газонаполнении, сдавании и освобождении производится за нижний зажим аэростатной оболочки.

192 наземный старт аэростата: Старт свободного аэростата со стартового устройства, расположенного на земле.

193 неподвижный старт аэростата: Старт свободного аэростата, при котором держатель аэростатной подвески неподвижен.

194 подвижный старт аэростата: Старт свободного аэростата, при котором держатель аэростатной подвески движется вслед за взлетающей аэростатной оболочкой.

195 старт аэростата с валика: Старт свободного аэростата, при котором удержание аэростатной оболочки при газонаполнении обеспечивается валиковым держателем аэростатной оболочки.

196 старт аэростата с катушки: Старт свободного аэростата, при котором удержание намотанной на катушку аэростатной оболочки при газонаполнении, сдавании и освобождении обеспечивается катушечным держателем.

197 старт аэростата с плавсредства: Старт свободного аэростата со стартового устройства, расположенного на плавсредстве.

198 старт аэростата с развертыванием: Старт свободного аэростата, при котором развертывание аэростатной оболочки из контейнера на всю ее длину происходит в воздухе при взлете.

199 старт аэростата с силовой манжеты: Старт свободного аэростата, при котором удержание аэростатной оболочки при газонаполнении, сдавании и освобождении обеспечивается силовой аэростатной манжетой.

200 старт аэростата с удержанием на якоре: Старт свободного аэростата без освобождения его от механической связи со стартовым устройством или удержанием у земли с помощью грузов.

201 стоянка аэростата: Нахождение снаряженного аэростата в закрепленном положении у земли.

202 стоянка дирижабля: Нахождение дирижабля в причаленном состоянии у земли.

203 купольная стропа теплового аэростата: Стропа, закрепляемая за верхнюю часть оболочки теплового аэростата для удержания ее при воздухонаполнении.

204 стропа механизации: Стропа такелажа механизации привязного аэростата, предназначенная для подтягивания привязного аэростата.

205 поясная аэростатная стропа: Стропа, предназначенная для удержания аэростатной оболочки при газонаполнении или аэростата перед стартом.

206 якорная стропа: Стропа центрального якоря, предназначенная для удержания привязного аэростата на аэростатной подъемной площадке у земли.

207 такелаж крепления привязного аэростата: Такелаж, предназначенный для закрепления привязного аэростата на аэростатном удерживающем устройстве или на аэростатной площадке.

208 такелаж механизации привязного аэростата: Такелаж, предназначенный для перевода привязного аэростата с аэростатного удерживающего устройства или аэростатной площадки на привязной канат и обратно.

209 подвесной аэростатный такелаж: Такелаж, предназначенный для присоединения к привязному аэростату гондолы и грузов.

210 привязной аэростатный такелаж: Такелаж, предназначенный для присоединения аэростата к привязному канату.

211 аэростатный транспортер: Устройство, предназначенное для выкладки аэростатной оболочки из тары.

212 узел привязи аэростата: Приспособление, предназначенное для присоединения аэростата к привязному канату.

213 передвижная криогенная установка: Передвижной газозаправщик, имеющий криогенное хранилище.

214 ветрозащитное аэростатное устройство: Устройство, имеющее в своем составе жесткие и/или мягкие элементы, предназначенные для снижения за ним скорости ветра до значения, позволяющего проводить подготовку, газонаполнение и старт свободного аэростата.

215 демпфирующее устройство: Механическое устройство многоразового действия, предназначенное для снижения динамических нагрузок на элементы свободного аэростата при старте.

216 причальное носовое устройство дирижабля: Приспособление в носовой части дирижабля, предназначенное для его причаливания к причальной мачте.

217 **поворотное устройство катушечного держателя оболочки:** Поворотная платформа катушечного держателя аэростатной оболочки с закрепленными на ней опорами для установки катушки держателя и механизмом сдвигания держателя.

218 **стартовое аэростатное устройство:** Устройство или комплекс устройств, предназначенных для проведения старта свободного аэростата.

219 **подвижное стартовое аэростатное устройство:** Аэростатное стартовое устройство, способное автономно перемещаться в процессе транспортирования, подготовки и проведения старта свободного аэростата.

220 **стационарное стартовое аэростатное устройство:** Аэростатное стартовое устройство, установленное на основании, неподвижно закрепленном на грунте.

221 **унифицированное стартовое аэростатное устройство:** Аэростатное стартовое устройство, конструкция которого позволяет осуществлять различного вида старты свободных аэростатов.

222 **удерживающее аэростатное устройство:** Устройство, предназначенное для крепления, обслуживания и содержания у земли привязного аэростата, снабженное системой лебедок, обеспечивающих перевод аэростата на привязной канат и обратно, а также его сдвигание и выгибание.

223 **флюгирование привязного аэростата:** Свободное разворачивание под действием ветра привязного аэростата, закрепленного на аэростатном удерживающем устройстве.

224 **центральный якорь:** Устройство, закрепляемое в грунте, предназначенное для удержания привязного аэростата при его сдвигании, выгибании, подтягивании и стоянке.

Характеристики аэростатов и дирижаблей

225 **начальный вес аэростата G_0 :** Вес аэростата, подготовленного к старту, включая полетный вес аэростата и вес устройств и грузов, сбрасываемых в полете.

226 **полетный вес аэростата G_a :** Суммарный вес аэростатной оболочки и аэростатной подвески.

227 **вес незагруженного теплового аэростата G_H :** Вес теплового аэростата без топлива, груза, экипажа и несущего газа в аэростатной оболочке.

228 **подъемный вес привязного аэростата G_H :** Суммарный вес элементов привязного аэростата, подготовленный к подъему, без веса несущего газа в аэростатной оболочке и веса привязного каната с находящимися на нем устройствами и грузами.

229 **взвешивание аэростата:** Уравновешивание аэростата у земли с использованием динамометра или контрольного груза для определения его начальной всплывной силы.

230 **высота выполнения оболочки H_B :** Высота, на которой аэростатная оболочка полностью заполняется несущим газом в условиях стандартной атмосферы.

231 **высота начала балластирования H_6 :** Высота полета аэростата, на которой начинается сброс балласта в условиях стандартной атмосферы.

232 **высота подъема привязного аэростата H :** Расстояние от привязного аэростата до поверхности земли, измеренное по вертикали.

233 **максимальная высота полета аэростата H_{max} :** Высота равновесия аэростата без балласта в условиях стандартной атмосферы.

234 **начальная высота полета аэростата H_H :** Первая высота равновесия аэростата после взлета в условиях стандартной атмосферы.

235 **высота просадки аэростата H_H :** Разность между высотами равновесия аэростата в дневное и ночное время в условиях стандартной атмосферы.

236 **высота равновесия аэростата H_p :** Высота, на которой аэростатическая подъемная сила несущего газа равна полетному весу аэростата в условиях стандартной атмосферы.

237 **избыточное давление несущего газа P_H :** Давление, равное разности между давлением несущего газа в аэростатной оболочке и атмосферным давлением воздуха в месте нахождения аэростата.

238 **разрывная длина привязного каната L_p :** Длина свободновисящего привязного каната, при которой происходит его разрыв под действием собственного веса.

239 **запас всплывной силы привязного аэростата ΔF :** Сила, равная разности между всплывной силой привязного аэростата и весом поднимаемой части привязного каната при прохождении аэростата на статическом потолке.

240 **зона нечувствительности системы управления высотой полета аэростата:** Расстояние по вертикали между двумя высотами полета аэростата, в пределах которого значения изменения ат-

мосферного давления находятся ниже порога чувствительности системы управления высотой полета аэростата.

241 буксировочные испытания привязного аэростата: Испытания привязного аэростата, при которых необходимый скоростной напор воздуха искусственно создают с помощью буксировочных средств.

242 подъемные испытания привязного аэростата: Проверка характеристик привязного аэростата или его элементов путем подъема аэростата.

243 коэффициент расхода аэростатного балласта μ : Отношение расхода аэростатного балласта за сутки полета аэростата к его полетной массе перед началом балластирования.

244 начальная масса аэростата m_0 : Масса аэростата, подготовленного к старту, включая полетную массу аэростата и массу устройств и грузов, сбрасываемых в полете.

245 полетная масса аэростата m_a : Суммарная масса аэростатной оболочки и аэростатной подвески.

246 начальная масса аэростатного балласта $m_{бл}$: Масса аэростатного балласта, загруженного на аэростат перед стартом.

247 масса незагруженного теплового аэростата m_n : Масса теплового аэростата без топлива, груза, экипажа и несущего газа в аэростатной оболочке.

248 подъемная масса привязного аэростата m_n : Суммарная масса элементов привязного аэростата, подготовленного к подъему, без массы несущего газа в аэростатной оболочке и массы привязного каната с находящимися на нем устройствами и грузами.

249 полезная нагрузка свободного аэростата: Совокупность специального бортового оборудования и/или грузов, используемых для решения задач, определяющих целевое назначение свободного аэростата.

250 раскройный объем оболочки U_p : Расчетный объем выполненной аэростатной оболочки, вычисленный без учета растяжения материала аэростатной оболочки.

251 расчетный объем оболочки $U_{об}$: Объем аэростатной оболочки, вычисленный при рабочих значениях избыточного давления несущего газа в оболочке, веса аэростатной подвески и с учетом растяжения материала оболочки.

252 объем несущего газа U : Текущий объем несущего газа в аэростатной оболочке.

253 начальный объем несущего газа U_n : Объем несущего газа, находящегося в аэростатной оболочке после завершения газонаполнения перед стартом аэростата.

254 весовое ограничение аэростата [дирижабля]: Предел веса, превышение которого нарушает или искажает заданные летно-технические характеристики аэростата [дирижабля].

255 перегрев [переохлаждение] оболочки ΔT_z : Разность между температурой аэростатной оболочки и температурой окружающего воздуха при повышении (понижении) температуры аэростатной оболочки относительно температуры окружающего воздуха.

256 перегрев [переохлаждение] несущего газа ΔT_r : Разность между температурой несущего газа в аэростатной оболочке и температурой окружающего воздуха среды при повышении (понижении) температуры несущего газа относительно температуры окружающего воздуха.

257 площадь поверхности оболочки S : Площадь наружной поверхности выполненной оболочки без учета растяжения материала.

258 динамический потолок привязного аэростата H_d : Максимальная высота подъема привязного аэростата над уровнем моря при стандартных атмосферных условиях и расчетной скорости воздушного потока.

259 статический потолок привязного аэростата H_c : Расчетная максимальная высота подъема привязного аэростата над уровнем моря при безветрии и стандартных атмосферных условиях.

260 продолжительность полета аэростата t_n : Время полета аэростата от момента старта до момента посадки или до момента отделения аэростатного груза или аэростатной подвески автоматического аэростата.

261 расчетная продолжительность полета аэростата N : Число солнечных суток полета аэростата до полного израсходования аэростатного балласта при расчетных условиях.

262 расчетный профиль полета автоматического аэростата: График априорного изменения высоты полета автоматического аэростата в функции времени.

263 фактический профиль полета автоматического аэростата: График апостериорного изменения высоты полета автоматического аэростата в функции времени.

264 **расход аэростатного балласта m_t** : Уменьшение аэростатного балласта за время полета аэростата.

265 **суточный расход аэростатного балласта $m_{\text{сут}}$** : Уменьшение аэростатного балласта за сутки полета аэростата.

266 **архимедова сила аэростата A_a** : Выталкивающая сила, действующая на аэростат, погруженный в воздушную среду, равная массе вытесненного воздуха.

267 **аэродинамическая сила аэростата $\bar{R}_a$** : Главный вектор системы аэродинамических сил, действующих на аэростат.

268 **подъемная аэродинамическая сила аэростата Y_a** : Составляющая аэродинамической силы аэростата по оси OY_a скоростной системы координат.

269 **всплывная сила аэростата F** : Сила, равная разности между аэростатической подъемной силой несущего газа в оболочке и полетным весом аэростата.

270 **начальная всплывная сила аэростата F_0** : Всплывная сила аэростата, подготовленного к старту.

271 **сила лобового сопротивления аэростата X_a** : Составляющая аэродинамической силы аэростата по оси OX_a скоростной системы координат, взятая с противоположным знаком.

272 **подъемная сила Φ** : Сила, равная разности между архимедовой силой аэростата и весом несущего газа, находящегося в аэростатной оболочке.

273 **полезная подъемная сила теплового аэростата Φ_n** : Сила, равная разности между аэростатической подъемной силой и весом незагруженного теплового аэростата.

274 **разрывная сила привязного каната F_p** : Значение силы натяжения привязного каната в конкретном сечении, при котором происходит разрыв привязного каната.

275 **удельная подъемная сила f** : Сила, равная разности между весом одного кубического метра воздуха и весом одного кубического метра несущего газа, находящегося в аэростатной оболочке.

276 **удельная подъемная сила у земли f_0** : Удельная подъемная (аэростатическая) сила несущего газа при нахождении аэростата у земли.

277 **скорость взлета аэростата V_a** : Вертикальная скорость перемещения аэростата в период взлета.

278 **начальная скорость взлета аэростата $V_{a,n}$** : Вертикальная установившаяся скорость аэростата в начале взлета при равенстве начальной всплывной силы аэростата и силы лобового сопротивления аэростата.

279 **инверсионная скорость дирижабля $V_{\text{и}}$** : Скорость полета дирижабля, при которой любое изменение положения рулей высоты в воздушном потоке не приводит к изменению траектории полета дирижабля.

280 **эволютивная скорость дирижабля V_z** : Минимальная скорость полета дирижабля, на которой при внезапном отказе критического двигателя должна обеспечиваться возможность поддержания прямолинейного движения дирижабля только с помощью аэродинамических рулей управления.

281 **снос привязного аэростата X** : Расстояние от аэростатной лебедки до проекции точки привязи аэростата на горизонтальную плоскость, проходящую через основание аэростатной лебедки.

282 **относительный снос привязного аэростата $\bar{X}$** : Отношение сноса привязного аэростата к высоте его подъема.

283 **погонное сопротивление привязного каната n_q** : Значение аэродинамической силы, действующей на единицу длины прямолинейного участка привязного каната при перпендикулярном направлении к нему скорости воздушного потока.

284 **степень выполнения оболочки k** : Отношение объема несущего газа, находящегося в аэростатной оболочке, к раскройному объему аэростатной оболочки.

285 **точка привязи аэростата**: Точка пересечения сил, действующих на стропы привязного аэростата и привязного каната.

286 **фактическая траектория полета автоматического аэростата**: Непрерывная линия, которую описывает автоматический аэростат во время полета.

287 **угол атаки привязного аэростата α_a** : Угол между продольной осью привязного аэростата и направлением воздушного потока.

288 **угол наклона привязного каната ϕ** : Угол между касательной к конкретной точке привязного каната и горизонтальной плоскостью, проходящей через основание аэростатной лебедки.

289

угол наклона траектории θ : Угол между направлением земной скорости $\bar{V}_k$ и горизонтальной плоскостью OX_gZ_g нормальной системы координат. Угол наклона траектории следует считать положительным, когда проекция земной скорости на ось OY_g положительна.
[ГОСТ 20058—80, статья 32]

290

угол тангажа ϑ : Угол между продольной осью OX и горизонтальной плоскостью OX_gZ_g нормальной системы координат. Угол тангажа следует считать положительным, когда продольная ось находится выше горизонтальной плоскости OX_gZ_g .
[ГОСТ 20058—80, статья 26]

291 балансировочная характеристика привязного аэростата: График изменения угла атаки привязного аэростата в функции изменения скоростного напора воздушного потока.

292 центр массы несущего газа: Точка приложения равнодействующей инерционной силы, действующей на массу несущего газа, распределенного по объему.

293 центр(ы) объема баллонетов: Центр(ы) газоизмещения в объеме несущего газа.

294 центр объема несущего газа: Точка приложения полной (аэростатической) подъемной силы несущего газа.

295 центр тяжести аэростата [дирижабля]: Точка приложения равнодействующей от сил тяжести составляющих элементов конструкции аэростата [дирижабля], объединенных силовыми связями.

Алфавитный указатель терминов

автомат воздухоподполнения	127
аэростат	1
аэростат автоматический	2
аэростат газовый	3
аэростат комбинированный	4
аэростат моторизованный	5
аэростат неуправляемый	6
аэростат пилотируемый	7
аэростат привязной	8
аэростат роботизированный	9
аэростат свободный	10
аэростат тепловой	11
балка аэростатная	25
балласт аэростатный	26
балласт пилотажный	27
балласт посадочный	28
балластирование	128
балластница	29
баллонет	30
блок вентиляторный наземный	129
блок аэростатный подвижный	130
боковина воздушного стабилизатора	31
валик держателя оболочки	131
вертостат	12
вес аэростата начальный	225
вес аэростата полетный	226
вес незагруженного теплового аэростата	227
вес привязного аэростата подъемный	228
взвешивание аэростата	229
взлет аэростата	132
взлет дирижабля	132
воздухонаполнение оболочки	133
воздухоулавливатель аэростатный	32
воздухоулавливатель дирижабельный	32
выбирание привязного аэростата	134
выкладка оболочки	135
высота выполнения оболочки	230
высота начала балластирования	231
высота подъема привязного аэростата	232

высота полета аэростата максимальная	233
высота полета аэростата начальная	234
высота просадки аэростата	235
высота равновесия аэростата	236
газ несущий	33
газгольдер	136
газгольдер диафрагмированный	137
газовместилище кормовое	34
газовместилище носовое	35
газозаправщик передвижной	138
газонаполнение оболочки	139
гайдроп	140
гондола	36
гондола дирижабельная	37
горелка вспомогательная	38
горелка дежурная	39
горелка основная	40
груз аэростатный	41
давление несущего газа избыточное	237
двигатель дирижабля критический	141
держатель оболочки	142
держатель оболочки валиковый	143
держатель оболочки катушечный	144
держатель оболочки якорный	145
держатель аэростатной подвески	146
держатель аэростатной подвески крановый	147
держатель аэростатной подвески мачтовый	148
держатель аэростатной подвески платформенный	149
держатель аэростатной подвески треножный	150
держатель аэростатной подвески ферменный	151
диафрагма	42
дирижабль	13
дирижабль гибридный	14
дирижабль жесткий	15
дирижабль мягкий	16
дирижабль полужесткий	17
дирижабль полумягкий	18
дирижабль роботизированный	9
длина привязного каната разрывная	238
заглушка аэростатная	43

замок держателя аэростатной подвески	152
зажим оболочки верхний	44
зажим оболочки нижний	45
запас всплывной силы привязного аэростата	239
зона нечувствительности системы управления высотой полета аэростата	240
испытания привязного аэростата буксировочные	241
испытания привязного аэростата подъемные	242
канат аэростата привязной	153
карабин аэростатный	46
каркас дирижабля	47
кассета аэростатная	48
катушка держателя оболочки	154
качалка аэростатная стартовая	155
клапан аварийный балластный	50
клапан аварийный газовый	53
клапан балластный	49
клапан газовый	52
клапан дирижабля воздушный	51
клапан заправочный	156
клапан парашютный	54
клапан привязного аэростата воздушный	51
клапан разворота	55
клапан управляемый	56
кольцо аэростатное строповое	57
комплекс аэростатный	19
комплекс воздухоплавательный	20
комплекс дирижабельный	21
контейнер аэростатный силовой	58
конус воздушного стабилизатора кормовой	60
конус воздушного стабилизатора носовой	61
конус оболочки воздушный	59
коэффициент расхода аэростатного балласта	243
лапа оболочки	62
лапа такелажная	63
лебедка аэростатная	157
лебедка механизации аэростатная	158
лента аэростатная контрольная	159
ложка оболочки	160
манжета аэростатная	161
манжета аэростатная силовая	162

масса аэростата начальная	244
масса аэростата полетная	245
масса аэростатного балласта начальная	246
масса незагруженного теплового аэростата	247
масса привязного аэростата подъемная	248
мачта-платформа	163
мачта причальная	164
механизм сдавания держателя оболочки	165
нагрузка аэростата полезная	64
нагрузка дирижабля полезная	65
нагрузка свободного аэростата полезная	249
оболочка	66
оболочка аэростатная комбинированная	69
оболочка аэростатная составная	75
оболочка выполненная	166
оболочка дирижабельная комбинированная	69
оболочка дирижабельная составная	75
оболочка дирижабля жесткая	76
оболочка дирижабля мягкая	77
оболочка закрытая	67
оболочка каркасированная	68
оболочка невыполненная	167
оболочка некаркасированная	70
оболочка открытая	71
оболочка полузакрытая	72
оболочка сдвоенная	73
оболочка симметричная	74
оборудование аэростата бортовое	78
оборудование аэростата бортовое специальное	79
оборудование дирижабля бортовое	78
оборудование дирижабля бортовое специальное	79
оборудование дирижабля причальное	168
объем оболочки раскройный	250
объем оболочки расчетный	251
объем несущего газа	252
объем несущего газа начальный	253
ограничение аэростата весовое	254
оперение привязного аэростата	80
пакет тормозной	169
пилон силовой установки	81

пирозамок отцепа аэростатной подвески	82
перегрев оболочки	255
переохлаждение оболочки	255
перегрев несущего газа	256
переохлаждение несущего газа	256
планостат	22
платформа удерживающая	170
площадка аэростатная	171
площадка аэростатная подъемная	172
площадка свободного аэростата стартовая	173
площадь поверхности оболочки	257
подвеска аэростатная	83
подвеска аэростатная балочная	84
подвеска аэростатная контейнерная	85
подполнение оболочки	174
подтягивание привязного аэростата	175
подъем привязного аэростата	176
полет аэростата	177
полотнище оболочки	86
посадка аэростата	178
посадка полотнища оболочки	87
потолок привязного аэростата динамический	258
потолок привязного аэростата статический	259
пояс аэростатный	88
пояс аэростатный такелажный	89
пояс дирижабельный катенарный	90
приемник воздушного давления	91
причал привязного аэростата носовой	179
причаливание дирижабля	180
продолжительность полета аэростата	260
продолжительность полета аэростата расчетная	261
профиль полета автоматического аэростата расчетный	262
профиль полета автоматического аэростата фактический	263
расснаряжение аэростата	181
расход аэростатного балласта	264
расход аэростатного балласта суточный	265
регулятор положения узла привязи аэростата	182
ролик держателя оболочки ограничительный	183
рукав оболочки газовый	92
рукав оболочки газонаполнительный	93

рукав оболочки пилотажный	94
рули управления дирижаблем аэродинамические	95
сдавание привязного аэростата	184
сигнализатор предельной температуры воздуха в оболочке	96
сила архимедова аэростата	266
сила аэростата аэродинамическая	267
сила аэростата аэродинамическая подъемная	268
сила аэростата всплывная	269
сила аэростата всплывная начальная	270
сила лобового сопротивления аэростата	271
сила подъемная	272
сила подъемная удельная	275
сила подъемная удельная у земли	276
сила привязного каната разрывная	274
сила теплового аэростата подъемная полезная	273
система аэростатная подвесная	105
система дирижабля балластная	97
система дирижабля воздушная	98
система дирижабля газовая	99
система компенсации изменения газового объема оболочки	100
система компенсации изменения газового объема оболочки дирижабля баллонетная	101
система компенсации изменения газового объема оболочки комбинированная	102
система компенсации изменения газового объема оболочки привязного аэростата баллонетная	101
система компенсации изменения газового объема оболочки стягивающая	103
система парашютно-подвесная	104
система прекращения полета аэростата	106
система привязного аэростата воздушная	98
система привязного аэростата газовая	99
система управления аэростата	107
скорость взлета аэростата	277
скорость взлета аэростата начальная	278
скорость дирижабля инверсионная	279
скорость дирижабля эволютивная	280
снаряжение аэростата	185
снижение аэростата	186
снос привязного аэростата	281
снос привязного аэростата относительный	282
содержание аэростата на рабочей высоте	187
сопротивление привязного каната погонное	283
спуск аэростатный	108

спуск теплового аэростата холодный	188
стабилизатор воздушный	109
стабилизатор высоты барометрический	110
старт аэростата	189
старт аэростата в воздухе	190
старт аэростата за нижний зажим	191
старт аэростата наземный	192
старт аэростата неподвижный	193
старт аэростата подвижный	194
старт аэростата с валика	195
старт аэростата с катушки	196
старт аэростата с плавсредства	197
старт аэростата с разворачиванием	198
старт аэростата с силовой манженты	199
старт аэростата с удержанием на якоре	200
степень выполнения оболочки	284
стоянка аэростата	201
стоянка дирижабля	202
стратостат	23
стропа аэростатная	111
стропа аэростатная поясная	205
стропа механизации	204
стропа разрывная	112
стропа теплового аэростата купольная	203
стропа управления парашютным клапаном	113
стропа якорная	206
такелаж аэростата	114
такелаж аэростатный подвесной	209
такелаж аэростатный привязной	210
такелаж крепления привязного аэростата	207
такелаж механизации привязного аэростата	208
техника воздухоплавательная	24
точка привязи аэростата	285
траектория полета автоматического аэростата фактическая	286
транспортёр аэростатный	211
трапеция полотнища оболочки	115
трубка манометрическая	116
угол атаки привязного аэростата	287
угол наклона привязного каната	288
угол наклона траектории	289

угол тангажа	290
узел привязи аэростата	212
усиление оболочки	117
усиление дирижабля носовое	118
установка криогенная передвижная	213
устройство аэростатное ветрозащитное	214
устройство демпфирующее	215
устройство дирижабля носовое причальное	216
устройство катушечного держателя оболочки поворотное	217
устройство разрывное	119
устройство аэростатное стартовое	218
устройство аэростатное стартовое подвижное	219
устройство аэростатное стартовое стационарное	220
устройство аэростатное стартовое унифицированное	221
устройство аэростатное удерживающее	222
ферма дирижабля гондольная	120
ферма дирижабля килевая	121
флюгирование привязного аэростата	223
характеристика привязного аэростата балансировочная	291
цилиндр оболочки кормовой	122
центр массы несущего газа	292
центр(ы) объема баллонетов	293
центр объема несущего газа	294
центр тяжести аэростата	295
центр тяжести дирижабля	295
шайба оболочки	123
шасси дирижабля	124
шторка аэростатная	125
шторка защитная	126
якорь центральный	224

Алфавитный указатель буквенных обозначений

A_a — архимедова сила аэростата	266
F — всплывная сила аэростата	269
F_0 — начальная всплывная сила аэростата	270
F_p — разрывная сила привязного каната	274
f — удельная подъемная сила	275
f_0 — удельная подъемная сила у земли	276
G_0 — начальный вес аэростата	225
G_a — полетный вес аэростата	226
G_n — вес незагруженного теплового аэростата	227
G_n — подъемный вес привязного аэростата	228
H — высота подъема привязного аэростата	232
H_6 — высота начала балластирования	231
H_B — высота выполнения оболочки	230
H_d — динамический потолок привязного аэростата	258
H_n — начальная высота полета аэростата	234
H_n — высота просадки аэростата	235
H_p — высота равновесия аэростата	236
H_c — статический потолок привязного аэростата	259
$H_{\max}$ — максимальная высота полета аэростата	233
K — степень выполнения оболочки	284
L_p — разрывная длина привязного каната	238
m_0 — начальная масса аэростата	244
m_a — полетная масса аэростата	245
$m_{6л}$ — начальная масса аэростатного балласта	246
m_n — масса незагруженного теплового аэростата	247
m_n — подъемная масса привязного аэростата	248
$m_{\text{сут}}$ — суточный расход аэростатного балласта	265
m_t — расход аэростатного балласта	264
N — расчетная продолжительность полета аэростата	261
n_q — погонное сопротивление привязного каната	283
P_n — избыточное давление несущего газа	237
$\overline{R_a}$ — аэродинамическая сила аэростата	267
S — площадь поверхности оболочки	257
t_n — продолжительность полета аэростата	260
U — объем несущего газа	252
$U_{об}$ — расчетный объем оболочки	251

U_n — начальный объем несущего газа	253
U_p — раскройный объем оболочки	250
V_a — скорость взлета аэростата	277
$V_{a.n}$ — начальная скорость взлета аэростата	278
$V_{ин}$ — инверсионная скорость дирижабля	279
$V_э$ — эволютивная скорость дирижабля	280
X — снос привязного аэростата	281
$\overline{X}$ — относительный снос привязного аэростата	282
X_a — сила лобового сопротивления аэростата	271
Y_a — подъемная аэродинамическая сила аэростата	268
α_a — угол атаки привязного аэростата	287
ΔF — запас всплывной силы привязного аэростата	239
ΔT_3 — перегрев оболочки	255
ΔT_3 — переохлаждение оболочки	255
ΔT_r — перегрев несущего газа	256
ΔT_r — переохлаждение несущего газа	256
ϑ — угол тангажа	290
μ — коэффициент расхода аэростатного балласта	243
Φ — подъемная сила	272
Φ_n — полезная подъемная сила теплового аэростата	273
θ — угол наклона траектории	289
φ — угол наклона привязного каната	288

Приложение А
(справочное)

Общетехнические понятия

А.1 летательный аппарат: Пилотируемое, или автоматически управляемое, или неуправляемое устройство, предназначенное для осуществления полета в атмосфере или в космическом пространстве.

А.2 подъемная сила: Сила, преодолевающая силу тяжести.

А.3 аэростатический принцип полета: Принцип полета, в соответствии с которым подъемная сила определяется архимедовой силой, равной вытесненным летательным аппаратом массы воздуха.

А.4 аэродинамический принцип полета: Принцип полета, в соответствии с которым подъемная сила определяется силовым воздействием воздуха на движущийся летательный аппарат.

А.5 силовая установка летательного аппарата: Комплекс оборудования, предназначенный для получения тяги в полете, включающий совокупность двигателей и движителей летательного аппарата, ряд систем, обеспечивающих непосредственно их работу, систем управления и контроля за их работой и воздухозаборные устройство и мотогондолы.

А.6 двигатель летательного аппарата: Устройство, преобразующее электрическую энергию или химическую энергию топлива в механическую работу на валу двигателя или непосредственно в силу тяги.

А.7 вертолетные винты: Вращающееся крыло, приводимое в действие двигателем, каждая из лопастей которого имеет аэродинамический воздушный профиль, создающий подъемную силу, при этом плоскость вращения винта должна быть изменяемой.

А.8 газоместитель: Конструктивный герметичный объем, предназначенный для заполнения газом.

А.9 сдавание: Постепенная, осуществляемая с придержанием подача или отпускание чего-либо.

А.10 априорный: Рассчитанный теоретически на основе имевшихся данных.

А.11 апостериорный: Фактически замеренный.

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 года.

УДК 659.733: 006.354

ОКС 49.020

Ключевые слова: аэростаты, дирижабли, термин, определение

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *С.И. Фирсова*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 28.05.2025. Подписано в печать 10.06.2025. Формат 60×84%. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 3,09.

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.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru