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

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 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 (*gost.e-ecolog.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

Содержание

1 Область применения 1
2 Термины и определения. 1
Алфавитный указатель терминов 15
Алфавитный указатель буквенных обозначений 23
Приложение А (справочное) Общетехнические 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 терминоэлементы.

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.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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.

Издание официальное

13

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 газовместилищах 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 газовместилищем, 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 избытка 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 подполняться 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 уравновешивания, 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 сдавания при старте свободного аэростата.

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

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

145 **якорный держатель оболочки:** Держатель аэростатной оболочки, в котором для ее удержания и сдавания 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 ребордами, 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 сдавании.

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 сдавания 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 **причальное 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 сдавание, 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, уравновешивание, 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 **сдавание 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 аэростат 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 сдавания 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 сдавание и выбирание.

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 сдавании, выбирании, 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 $G_а$:** Суммарный вес аэростатной оболочки и аэростатной подвески.

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

228 **подъемный вес привязного аэростата $G_п$:** 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 $H_в$:** Высота, на которой аэростатная оболочка полностью заполняется несущим газом в условиях стандартной атмосферы.

231 **высота начала балластирования $H_б$:** 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 $H_н$:** Первая высота равновесия аэростата после взлета в условиях стандартной атмосферы.

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

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

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

238 **разрывная длина привязного каната $L_р$:** 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 $m_а$:** 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 $m_н$:** Масса теплового аэростата без топлива, груза, экипажа и несущего газа в аэростатной оболочке.

248 **подъемная масса привязного аэростата $m_п$:** 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 $U_р$:** 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 $U_н$:** 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 $\Delta T_з$:** Разность между температурой аэростатной оболочки и температурой окружающего воздуха при повышении (понижении) температуры аэростатной оболочки относительно температуры окружающего воздуха.

256 **перегрев [переохлаждение] несущего газа $\Delta T_г$:** 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 $H_д$:** Максимальная высота подъема привязного аэростата над уровнем моря при стандартных атмосферных условиях и расчетной скорости воздушного потока.

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

260 **продолжительность полета аэростата $t_п$:** 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 $m_{сут}$:** Уменьшение аэростатного балласта за сутки полета аэростата.

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

267 **аэродинамическая сила аэростата $\overline{R_a}$:** 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 Ф:** Сила, равная разности между архимедовой силой аэростата и весом несущего газа, находящегося в аэростатной оболочке.

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

274 **разрывная сила привязного каната $F_р$:** 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 $V_{а.н}$:** Вертикальная установившаяся скорость аэростата в начале взлета при равенстве начальной всплывной силы аэростата и силы лобового сопротивления аэростата.

279 **инверсионная скорость дирижабля $V_и$:** Скорость полета дирижабля, при которой любое изменение положения рулей высоты в воздушном потоке не приводит к изменению траектории полета дирижабля.

280 **эволютивная скорость дирижабля $V_э$:** 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 $\overline{X}$:** 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 автоматической 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 $\overline{V}_к$ 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 развертыванием 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
транспортер 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

$A_а$ — архимедова сила аэростата 266

F — всплывная сила аэростата 269

F_0 — начальная всплывная сила аэростата 270

$F_р$ — разрывная сила привязного каната 274

f — удельная подъемная сила 275

f_0 — удельная подъемная сила у земли 276

G_0 — начальный вес аэростата 225

$G_а$ — полетный вес аэростата 226

$G_н$ — вес незагруженного теплового аэростата 227

$G_п$ — подъемный вес привязного аэростата 228

H — высота подъема привязного аэростата 232

$H_б$ — высота начала балластирования 231

$H_в$ — высота выполнения оболочки 230

$H_д$ — динамический потолок привязного аэростата 258

$H_н$ — начальная высота полета аэростата 234

$H_п$ — высота просадки аэростата 235

$H_р$ — высота равновесия аэростата 236

$H_с$ — статический потолок привязного аэростата 259

H_{max} — максимальная высота полета аэростата 233

K — степень выполнения оболочки 284

$L_р$ — разрывная длина привязного каната 238

m_0 — начальная масса аэростата 244

$m_а$ — полетная масса аэростата 245

$m_{бл}$ — начальная масса аэростатного балласта 246

$m_н$ — масса незагруженного теплового аэростата 247

$m_п$ — подъемная масса привязного аэростата 248

$m_{сут}$ — суточный расход аэростатного балласта 265

m_t — расход аэростатного балласта 264

N — расчетная продолжительность полета аэростата 261

n_q — погонное сопротивление привязного каната 283

$P_н$ — избыточное давление несущего газа 237

$\overline{R_а}$ — аэродинамическая сила аэростата 267

S — площадь поверхности оболочки 257

$t_п$ — продолжительность полета аэростата 260

U — объем несущего газа 252

$U_{об}$ — расчетный объем оболочки 251

$U_н$ — начальный объем несущего газа 253

$U_р$ — раскройный объем оболочки 250

$V_а$ — скорость взлета аэростата 277

$V_{а.н}$ — начальная скорость взлета аэростата 278

$V_и$ — инверсионная скорость дирижабля 279

$V_э$ — эволютивная скорость дирижабля 280

X — снос привязного аэростата 281

$\overline{X}$ — относительный снос привязного аэростата 282

$X_а$ — сила лобового сопротивления аэростата 271

$Y_а$ — подъемная аэродинамическая сила аэростата 268

$\alpha_а$ — угол атаки привязного аэростата 287

ΔF — запас всплывной силы привязного аэростата 239

$\Delta T_з$ — перегрев оболочки 255

$\Delta T_з$ — переохлаждение оболочки 255

$\Delta T_г$ — перегрев несущего газа 256

$\Delta T_г$ — переохлаждение несущего газа 256

ϑ — угол тангажа 290

μ — коэффициент расхода аэростатного балласта 243

Φ — подъемная сила 272

$\Phi_п$ — 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 **газовместилище:** 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 60×84⅛. 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.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru