ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЕЙ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 23220—78

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 001.4 : 629.7.054 : 006.354 Группа Д00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЕЙ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Термины и определения

Control aids for aireraft lugine operation mode. Terms and definitions

ГОСТ 23220—78

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 июля 1978 г. № 1972 срок введения установлен

с 01.07. 1979 г.

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения средств контроля работы двигателей летательных аппаратов.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, технической и справочной литературе. Приведенные определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятия.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Применение терминов-синонимов стандартизованного термина запрещается. Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены «Ндп».

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте в качестве справочных приведены их краткие формы, которые разрешается применять, когда исключена возможность их различного толкования.

Когда существенные признаки понятия содержатся в буквальном значении термина, определение не приведено, и, соответственно, в графе «Определение» поставлен прочерк.

В стандарте дано справочное приложение, содержащее термины общих понятий, используемых в средствах контроля работы двигателей летательных аппаратов.

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем терминов.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

©Издательство стандартов, 1978

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым, а недопустимые синонимы — курсивом.

Термин	Определение
СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗАПАСА И РАСХОДА ЖИДКОГО ТОПЛИВА И МАСЛА	
1. **Авиационная топливоизмерительная система** Топливоизмерительная система	Совокупность средств измерений, соединенных между собой каналами связи и предназначенных для формирования измерительной информации о запасе, расходе, остатке и уровне топлива в топливной системе летательного аппарата
2. **Авиационная маслоизмерительная система** Маслоизмерительная система	Совокупность средств измерений, соединенных между собой каналами связи и предназначенных для формирования измерительной информации о запасе и остатке масла в масляной системе летательного аппарата
3. **Авиационный топливомер** Топливомер	Авиационная топливоизмерительная система, предназначенная для формирования измерительной информации о запасе топлива в баках топливной системы летательного аппарата
4. **Авиационный масломер** Масломер	Авиационная маслоизмерительная система, предназначенная для формирования измерительной информации о запасе масла в баках масляной системы летательного аппарата
5. **Авиационный расходомер топлива** Расходомер топлива	Авиационная топливоизмерительная система, предназначенная для формирования измерительной информации о расходе и остатке топлива в топливной системе летательного аппарата
6. **Авиационный уровнемер топлива** Уровнемер топлива	Авиационная топливоизмерительная система, предназначенная для формирования измерительной информации об уровне топлива в баках топливной системы летательного аппарата
7. **Авиационный плотномер топлива** Плотномер топлива	Авиационная топливоизмерительная система, предназначенная для формирования измерительной информации о плотности топлива в топливной системе летательного аппарата
8. **Объемный авиационный топливомер** Объемный топливомер	Авиационный топливомер, измеряющий запас топлива в баках топливной системы летательного аппарата в единицах объема
9. **Массовый авиационный топливомер** Массовый топливомер	Авиационный топливомер, измеряющий запас топлива в баках топливной системы летательного аппарата в единицах массы

Термин	Определение
10. **Объемный авиационный расходомер топлива** Объемный расходомер	Авиационный расходомер топлива, измеряющий расход топлива в топливной системе летательного аппарата в единицах объема
11. **Массовый авиационный расходомер топлива** Массовый расходомер	Авиационный расходомер топлива, измеряющий расход топлива в топливной системе летательного аппарата в единицах массы
12. **Условно-массовый авиационный расходомер топлива** Условно-массовый расходомер	Авиационный расходомер топлива, чувствительный элемент которого реагирует на объемный расход топлива в топливной системе летательного аппарата. Примечание. Информация о массовом расходе формируется с учетом условного значения плотности топлива
13. **Массовый авиационный расходомер топлива косвенного измерения** Массовый расходомер косвенного измерения Ндп. *Весовой расходомер*	Массовый авиационный расходомер топлива с двумя и более чувствительными элементами, параллельно и независимо воспринимающими воздействие физических величин, связанных с массовым расходом топлива в топливной системе летательного аппарата функциональной зависимостью
14. **Массовый авиационный расходомер топлива прямого измерения** Массовый расходомер прямого измерения	Массовый авиационный расходомер топлива, чувствительный элемент которого реагирует на значение массового расхода топлива в топливной системе летательного аппарата
15. **Электроемкостный авиационный уровнемер топлива** Электроемкостный уровнемер Ндп. *Емкостный измеритель уровня*	Авиационный уровнемер топлива, в котором использована зависимость электрической емкости преобразователя-конденсатора от уровня топлива в баках топливной системы летательного аппарата
16. **Поплавковый авиационный уровнемер топлива** Поплавковый уровнемер	Авиационный уровнемер топлива, в котором использована зависимость положения плавающего поплавка от уровня топлива в баках топливной системы летательного аппарата
17. **Ультразвуковой авиационный уровнемер топлива** Ультразвуковой уровнемер	Авиационный уровнемер топлива, в котором использовано свойство отражения, преломления или поглощения ультразвуковых волн в зависимости от уровня топлива в баках топливной системы летательного аппарата
18. **Тепловой авиационный уровнемер топлива** Тепловой уровнемер	Авиационный уровнемер топлива, в котором использовано различие коэффициентов теплопередачи в топливе и воздухе в баках топливной системы летательного аппарата
19. **Электроемкостный авиационный топливомер** Электроемкостный топливомер	Авиационный топливомер, в котором использована зависимость электрической емкости преобразователя-конденсатора от запаса топлива в баках топливной системы летательного аппарата

Термин	Определение
20. **Поплавковый авиационный топливомер** Поплавковый топливомер	Авиационный топливомер, в котором использована зависимость положения поплавка от запаса топлива в баках топливной системы летательного аппарата
21. **Тахометрический расходомер**	По ГОСТ 15528—70
22. **Турбинный расходомер**	По ГОСТ 15528—70
23. **Силовой расходомер**	По ГОСТ 15528—70
24. **Турбосиловой расходомер**	По ГОСТ 15528—70
25. **Турбосиловой расходомер с приводом от потока**	Турбосиловой расходомер с внутренним силовым воздействием, основанный на использовании гидравлической энергии измеряемого потока в топливной системе летательного аппарата
26. **Турбосиловой расходомер с электроприводом**	Турбосиловой расходомер с внешним силовым воздействием, основанный на использовании энергии дополнительного электропривода в топливной системе летательного аппарата
27 **Вибрационный авиационный плотномер топлива** Вибрационный плотномер	Авиационный плотномер топлива, основанный на зависимости частоты колебаний резонатора от плотности топлива в топливной системе летательного аппарата
28. **Гравитационный авиационный плотномер топлива** Гравитационный плотномер	Авиационный плотномер топлива, основанный на зависимости глубины погружения или выталкивающей силы, действующей на поплавок, от плотности топлива в топливной системе летательного аппарата
29. **Электроемкостный авиационный плотномер топлива** Электроемкостный плотномер	Авиационный плотномер топлива, основанный на функциональной зависимости диэлектрической проницаемости топлива в топливной системе летательного аппарата от его плотности
30. **Датчик-сигнализатор уровня топлива (масла)**	Устройство, непосредственно воспринимающее уровень топлива (масла) и выдающее сигнал при достижении топливом (маслом) в баках топливной (масляной) системы летательного аппарата определенного уровня
31. **Электроемкостный датчик авиационного топливомера** Электроемкостный датчик топливомера	Датчик авиационного топливомера, состоящий из чувствительного элемента, выполненного в виде воздушных конденсаторов
32. **Поплавковый датчик авиационного топливомера** Поплавковый датчик топливомера	—
33. **Ультразвуковой датчик уровня топлива**	Датчик авиационного уровнемера топлива, состоящий из вибраторов, предназначенных для создания ультразвуковых колебаний

Термин	Определение
34. **Турбинный датчик расхода** Ндп. *Турбинный преобразователь расхода*	Датчик авиационного расходомера, в котором чувствительным элементом является аксиально или тангенциально расположенная турбинка
35 **Турбосиловой датчик расхода с приводом от потока** Ндп. *Турбосиловой преобразователь расхода с приводом от потока*	Датчик авиационного расходомера, состоящий из двух упруго связанных турбинок, имеющих различия в углах наклона лопастей турбинок, и тахометрического преобразователя, преобразующего массовый расход во временный сдвиг между импульсами
36. **Турбосиловой датчик расхода с электроприводом** Ндп. *Турбосиловой преобразователь расхода с электроприводом*	Датчик авиационного расходомера, состоящий из турбинки и электропривода, закручивающего поток топлива, который отклоняет турбинку на угол, пропорциональный массовому расходу топлива

СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

37. **Термометр**	По ГОСТ 13417—76
38. **Авиационный датчик температуры** Датчик температуры	Устройство для выработки сигнала, пропорционального значению измеряемой температуры в различных точках или зонах летательного аппарата
39. **Индикатор термометра**	По ГОСТ 22686—77
40. **Преобразователь авиационного термометра** Преобразователь термометра	Преобразователь, принимающий сигнал с авиационного датчика температуры для выдачи его на индикатор термометра
41. **Термометрический чувствительный элемент** Чувствительный элемент	По ГОСТ 13417—76
42. **Терморезистор**	По ГОСТ 21414—75
43. **Термоэлектрический авиационный датчик температуры** Термоэлектрический датчик температуры	Авиационный датчик температуры, чувствительным элементом которого является термопара
44. **Терморезисторный авиационный датчик температуры** Терморезисторный датчик температуры	Авиационный датчик температуры, чувствительным элементом которого является терморезистор

СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ УГЛОВОЙ СКОРОСТИ

45. **Авиационная тахометрическая аппаратура** Тахометрическая аппаратура	Совокупность средств измерений, предназначенных для измерения угловой скорости в силовой установке летательного аппарата
46. **Сигнальная авиационная тахометрическая аппаратура** Тахосигнализатор	Авиационная тахометрическая аппаратура, выдающая сигнал при определенных значениях угловой скорости или одновременно осуществляющая визуальный контроль числа оборотов и выдачу сигнала

Термин	Определение
47. **Авиационная тахометрическая аппаратура компенсационного типа** Компенсационная тахометрическая аппаратура	Авиационная тахометрическая аппаратура, принцип действия которой основан на компенсационном методе измерения
48. **Комбинированная авиационная тахометрическая аппаратура** Комбинированная тахометрическая аппаратура	Совокупность тахометра и устройства, преобразующего и указывающего необходимую угловую скорость для поддержания режимов работы силовой установки в зависимости от внешних условий
49. **Авиационный датчик тахометра** Датчик тахометра Ндп. *Первичный тахометрический преобразователь*	Устройство для выработки сигнала, пропорционального частоте вращения в силовой установке летательного аппарата
50. **Индикатор тахометра**	По ГОСТ 22686—77
51. **Тахометрический усилитель** Усилитель	Устройство, усиливающее сигналы авиационного датчика тахометра и вырабатывающее управляющее воздействие на подвижную шкалу индикатора тахометра

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Аппаратура тахометрическая 45
Аппаратура тахометрическая авиационная 45
Аппаратура тахометрическая авиационная комбинированная 48
Аппаратура тахометрическая авиационная компенсационного типа 47
Аппаратура тахометрическая авиационная сигнальная 46
Аппаратура тахометрическая комбинированная 48
Аппаратура тахометрическая компенсационная 47
Датчик авиационного топливомера поплавковый 32
Датчик авиационного топливомера электроемкостный 31
Датчик расхода турбинный 34
Датчик расхода турбосиловой с приводом от потока 35
Датчик расхода турбосиловой с электроприводом 36
Датчик-сигнализатор уровня топлива (масла) 30
Датчик тахометра 49
Датчик тахометра авиационный 49
Датчик температуры 38
Датчик температуры авиационный 38
Датчик температуры авиационный терморезисторный 44
Датчик температуры авиационный термоэлектрический 43
Датчик температуры терморезисторный 44
Датчик температуры термоэлектрический 43
Датчик топливомера поплавковый 32
Датчик топливомера электроемкостный 31
Датчик уровня топлива ультразвуковой 33
Измеритель уровня емкостный 15
Индикатор тахометра 50
Индикатор термометра 39
Масломер 4
Масломер авиационный 4

Плотномер вибрационный 27
Плотномер гравитационный 28
Плотномер топлива 7
Плотномер топлива авиационный 7
Плотномер топлива авиационный вибрационный 27
Плотномер топлива авиационный гравитационный 28
Плотномер топлива авиационный электроемкостный 29
Плотномер электроемкостный 29
Преобразователь авиационного термометра 40
Преобразователь расхода турбинный 34
Преобразователь расхода турбосиловой с приводом от потока 35
Преобразователь расхода турбосиловой с электроприводом 35
Преобразователь тахометрический первичный 49
Преобразователь термометра 40
Расходомер весовой 13
Расходомер массовый 11
Расходомер массовый косвенного измерения 13
Расходомер массовый прямого измерения 14
Расходомер объемный 10
Расходомер силовой 23
Расходомер тахометрический 21
Расходомер топлива 5
Расходомер топлива авиационный 5
Расходомер топлива авиационный массовый 11
Расходомер топлива авиационный массовый косвенного измерения 13
Расходомер топлива авиационный объемный 10
Расходомер топлива авиационный массовый прямого измерения 14
Расходомер топлива авиационный условно-массовый 12
Расходомер турбинный 22
Расходомер турбосиловой 24
Расходомер турбосиловой с приводом от потока 25
Расходомер турбосиловой с электроприводом 26
Расходомер условно-массовый 12
Система маслоизмерительная 2
Система маслоизмерительная авиационная 2
Система топливоизмерительная 1
Система топливоизмерительная авиационная 1
Тахосигнализатор 46
Термометр 37
Терморезистор 42
Топливомер 3
Топливомер авиационный 3
Топливомер авиационный массовый 9
Топливомер авиационный объемный 8
Топливомер авиационный поплавковый 20
Топливомер авиационный электроемкостный 19
Топливомер массовый 9
Топливомер объемный 8
Топливомер поплавковый 20
Топливомер электроемкостный 19
Уровнемер поплавковый 16
Уровнемер тепловой 18
Уровнемер топлива 6
Уровнемер топлива авиационный 6
Уровнемер топлива авиационный поплавковый 16
Уровнемер топлива авиационный тепловой 18
Уровнемер топлива авиационный ультразвуковой 17

Уровнемер топлива авиационный электроемкостный 15
Уровнемер ультразвуковой 17
Уровнемер электроемкостный 15
Усилитель 51
Усилитель тахометрический 51
Элемент чувствительный 41
Элемент чувствительный термометрический 41

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЯДА ОБЩИХ ПОНЯТИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СРЕДСТВАХ КОНТРОЛЯ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЕЙ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Термин	Определение
1. **Запас топлива (масла)** Запас	Количество топлива (масла) в баках топливной (масляной) системы летательного аппарата
2. **Расход топлива** Расход	Количество топлива, проходящее через данное сечение трубопровода топливной системы летательного аппарата за единицу времени
3. **Интегральный расход топлива** Интегральный расход Ндп. *Суммарный расход*	Количество топлива, прошедшее через данное сечение трубопровода топливной системы летательного аппарата за определенный интервал времени
4. **Остаток топлива**	Разность между заданным исходным количеством топлива в баках топливной системы летательного аппарата и интегральным расходом
5. **Уровень топлива (масла)** Уровень	Положение границы раздела сред топлива (масла) и газа относительно дна бака топливной (масляной) системы летательного аппарата или какой-либо другой условной горизонтальной плоскости, принятой за начало отсчета
6. **Постоянная времени тепловой инерции авиационного датчика температуры** Постоянная времени датчика температуры	Время, необходимое для того, чтобы при внесении авиационного датчика температуры в среду с постоянной температурой разность между температурами среды и авиационного датчика температуры в области регулярного режима, определяемая по величине сигнала авиационного датчика температуры, стала равной 0,37 значения разности температуры установившегося теплового равновесия и начальной температуры авиационного датчика
7. **Коэффициент торможения авиационного датчика температуры** Коэффициент торможения	Характеристика авиационного датчика температуры, определяемая количественным отношением между истинной и измеренной величинами температуры адиабатического нагрева, выраженная в кельвинах, без учета температуры, которую имел газовый поток до его торможения

Термин	Определение
8. **Коэффициент качества авиационного датчика температуры**	Характеристика авиационного датчика температуры, выраженная в кельвинах, определяемая отношением энергии газа, преобразованной датчиком в тепловую и воспринятой чувствительным элементом, к полной энергии газа
9. **Диапазон температур сигнализации**	Диапазон температур, в котором авиационный сигнализатор может быть настроен на определенное значение температуры срабатывания
10. **Интервал настройки термосигнализатора**	Значение температуры между двумя точками настройки термосигнализатора
11. **Сигнализатор уровня топлива**	Совокупность средств измерений, соединенных между собой каналами связи и предназначенных для сигнализации заданного уровня топлива в баках топливной системы летательного аппарата
12. **Сигнализатор остатка масла**	Совокупность средств измерений, соединенных между собой каналами связи и предназначенных для сигнализации минимального остатка масла в баках масляной системы летательного аппарата
13. **Термопара**	Чувствительный элемент авиационного датчика температуры в виде двух разнородных электрических проводников, в котором развивается термоэлектродвижущая сила при разности температур между рабочими и свободными концами
14. **Сигнализатор температуры** Термосигнализатор	Устройство, выдающее информацию о соответствии температуры требуемому значению
15. **Компенсационный термометр**	Термометр, основанный на компенсационном методе измерения сигнала, поступающего с авиационного датчика температуры
16. **Компенсирующая колодка**	Устройство для подсоединения свободных концов термопары, содержащее электрическую схему или часть ее для компенсации термоэлектродвижущей силы свободных концов

Редактор *А. С. Пшеничная*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *Т. А. Камнева*

Сдано в наб. 04.08.78 Подп. в печ. 10.10.78 0,75 п. л. 0,71 уч.-изд. л. Тир. 7230

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1041

gost.e-ecolog.ru