МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# АНАЛОГОВАЯ И АНАЛОГО-ЦИФРОВАЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

## Термины и определения

**Издание официальное**

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Госстандартом России

ВНЕСЕН Техническим секретариатом Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 г.

За принятие проголосовали:

| Наименование государства | Наименование национального органа по стандартизации |
|---|---|
| Республика Беларусь | Белстандарт |
| Республика Кыргызстан | Кыргызстандарт |
| Республика Молдова | Молдовастандарт |
| Российская Федерация | Госстандарт России |
| Республика Таджикистан | Таджикстандарт |
| Туркменистан | Туркменглавгосинспекция |
| Украина | Госстандарт Украины |

3 Стандарт соответствует международному стандарту ИСО 2382-19—88 в части аналоговой и аналого-цифровой вычислительной техники

4 ВЗАМЕН ГОСТ 25376—82, ГОСТ 18421—73

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

Группа Э00

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# АНАЛОГОВАЯ И АНАЛОГО-ЦИФРОВАЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

## Термины и определения

**ГОСТ 18421—93**

Analog and hybrid computing technique.
Terms and definitions

МКС 01.040.35
33.080
35.080
ОКСТУ 4001

**Дата введения 1995—01—01**

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области аналоговой и аналого-цифровой вычислительной техники.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы по аналоговой и аналого-цифровой вычислительной технике, входящих в сферу работ по стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

1 Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в круглых скобках после стандартизованного термина и обозначены пометой «Ндп».

2 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 отдельной статьи.

Помета, указывающая на область применения многозначного термина, приведена в круглых скобках светлым шрифтом после термина. Помета не является частью термина.

3 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 настоящем стандарте.

4 В стандарте приведены иноязычные эквиваленты стандартизованных терминов на английском (en) и французском (fr) языках.

5 В стандарте приведены алфавитные указатели терминов на русском языке и их иноязычных эквивалентов.

6 Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, представленные аббревиатурой, — светлым, а синонимы — курсивом.

## Общие понятия

1 **аналоговая вычислительная техника; АВТ:**
Вычислительная техника, предназначенная для выполнения операций над аналоговыми величинами

2 **аналого-цифровая вычислительная техника;** АЦВТ:
Вычислительная техника, предназначенная для выполнения операций над аналоговыми переменными и цифровыми величинами

**Издание официальное**

3 **аналоговая переменная:**
Непрерывная физическая величина, заменяющая искомую или заданную в решаемой задаче, связанная с ней масштабным соотношением

en analog variable
fr variable analogique

4 **машинная переменная:**
Аналоговая переменная в аналоговой или аналоговая переменная и цифровая величина в аналого-цифровой вычислительной машине, соответствующие конкретной реальной переменной и связанные с ней масштабным соотношением

5 **средства аналоговой [аналого-цифровой] вычислительной техники:**
Совокупность технических средств аналоговой [аналого-цифровой] вычислительной техники и их программного обеспечения

6 **аналоговое [аналого-цифровое] моделирование:**
Моделирование процессов и объектов с помощью средств аналоговой [аналого-цифровой] вычислительной техники

## Технические средства и их составные части

7 **аналоговая вычислительная машина;** АВМ:
Вычислительная машина, производящая операции над аналоговыми переменными

en analog computer
fr calculateur analogique

8 **аналого-цифровая вычислительная машина;** АЦВМ:
(Ндп. *гибридная вычислительная машина*): Вычислительная машина, производящая операции над аналоговыми переменными и цифровыми величинами

en hybrid computer
fr calculateur hybride

9 **аналоговое [аналого-цифровое] устройство;** АУ [АЦУ]:
Устройство, производящее обработку и (или) отображение аналоговых переменных [аналоговых переменных и цифровых величин]

10 **аналоговый вычислительный комплекс;** АВК:
Совокупность совместных аналоговых вычислительных машин и их составных частей, на базе которых строятся аналоговые вычислительные системы

11 **аналого-цифровой вычислительный комплекс**; АЦВК:
Совокупность совместимых аналоговых, аналого-цифровых, цифровых вычислительных машин и их составных частей, на базе которых строятся аналого-цифровые вычислительные системы

12 **аналоговая вычислительная система**; АВС:
Совокупность средств аналоговой вычислительной техники, между которыми в процессе решения задачи осуществляется обмен аналоговыми переменными

13 **аналого-цифровая вычислительная система;** АЦВС:
Совокупность средств аналоговой, аналого-цифровой и цифровой вычислительной техники, между которыми в процессе решения задачи осуществляется обмен аналоговыми переменными и цифровыми величинами

14 **аналоговый процессор:**
Процессор, производящий обработку аналоговых переменных

15 **операционный усилитель** (Ндп. *усилитель постоянного тока: решающий усилитель*):
Усилитель электрических сигналов, предназначенный для выполнения различных операций над аналоговыми переменными при работе в схеме с обратной связью

en operational amplifier
fr amplificateur opérationnel

16 **дифференциальный усилитель:**
Операционный усилитель, имеющий два симметричных входа

17 **решающий усилитель:**
Функциональный узел, состоящий из операционного усилителя и внешних элементов, образующих цепи отрицательной и положительной обратной связи, и выполняющий операции над аналоговыми переменными

18 **аналоговый сумматор:**
Решающий усилитель, на выходе которого образуется аналоговая переменная, пропорциональная сумме входных аналоговых переменных

en summer; analog adder
fr sommateur; additionneur analogique

19 **интегратор:**
Решающий усилитель, на выходе которого образуется аналоговая величина, пропорциональная интегралу по времени от одной входной величины или суммы нескольких входных величин

en integrator
fr intégrateur

20 **аналоговый умножитель** (Ндп. *элемент перемножения*):
Функциональный элемент, на выходе которого образуется аналоговая переменная, пропорциональная произведению двух входных аналоговых переменных

en analog multiplier
fr multiplieur analogique

21 **аналоговый делитель** (Ндп. *элемент деления*):
Функциональный элемент, на выходе которого образуется аналоговая переменная, пропорциональная частному от деления одной входной аналоговой переменной на другую

en analog divider
fr diviseur analogique

22 **элемент задания коэффициента** (Ндп. *элемент постоянного коэффициента*):
Функциональный элемент, на выходе которого образуется аналоговая переменная, пропорциональная произведению входной величины на множитель, меньший или равный единице

en coefficient unit; scale multiplier
fr potentiomètre

23 **элемент слежения и хранения:**
Функциональный элемент, обеспечивающий слежение за входной аналоговой переменной и хранение ее выбранного мгновенного значения

en track and hold unit; track and store unit
fr échantillonneur bloqueur

24 **тригонометрический преобразователь:**
Функциональный элемент, на выходе которого образуется аналоговая переменная, пропорциональная тригонометрической функции входной величины

en resolver
fr résolveur

25 **нелинейный преобразователь переменной:**
Функциональный элемент, на выходе которого образуется аналоговая переменная, связанная с входными величинами заданной нелинейной зависимостью.

Примечание — В зависимости от числа входных переменных различают нелинейный преобразователь одной переменной, нелинейный преобразователь двух переменных и т. д.

en function generator
fr générateur de fonction

26 **аналого-цифровой преобразователь;** АЦП:
Функциональный элемент, осуществляющий преобразование аналоговой переменной в цифровую величину

en analog-to-digital converter
fr convertisseur analogique-numérique

27 **цифро-аналоговый преобразователь;** ЦАП:
Функциональный элемент, осуществляющий преобразование цифровой величины в аналоговую переменную

en digital-to-analog converter
fr convertisseur numérique-analogique

28 **умножающий цифро-аналоговый преобразователь** (УЦАП):
Цифро-аналоговый преобразователь, обеспечивающий умножение преобразуемой цифровой величины на входную аналоговую переменную

29 **элемент сравнения** (в аналоговой вычислительной технике) (Ндп. *компаратор*):
Функциональный элемент, предназначенный для сравнения двух напряжений

en comparator
fr comparateur

30 **аналоговый ключ:**
Функциональный элемент с одним входом и одним выходом, предназначенный для коммутации напряжений и токов

31 **аналоговый коммутатор:**
Функциональный элемент с несколькими входами и одним выходом, предназначенный для коммутации напряжений и токов

32 **наборное поле:**
Часть аналоговой вычислительной машины, аналогового процессора или аналогового вычислительного устройства, предназначенная для электрического соединения между собой решающих усилителей и элементов, а также для выполнения соединений с внешней аппаратурой в соответствии со структурной схемой решающей задачи

## Основные параметры операционных усилителей

33 **входное напряжение (операционного усилителя):**
Напряжение между входом и общим выводом или между входами для дифференциального усилителя

34 **синфазное входное напряжение (операционного усилителя):**
Напряжение между любым из входов операционного усилителя и общим выводом, совпадающее по амплитуде и фазе с напряжением между другим входом и общим выводом

35 **диапазон синфазного входного напряжения (дифференциального усилителя):**
Интервал значений синфазного входного напряжения, в котором параметры дифференциального усилителя лежат в заданных пределах

36 **выходное напряжение (операционного усилителя):**
Напряжение между выходом операционного усилителя и общим выводом

37 **диапазон выходного напряжения (операционного усилителя):**
Интервал значений выходного напряжения, в котором параметры операционного усилителя лежат в заданных пределах

38 **максимальное выходное напряжение (операционного усилителя):**
Предельное значение выходного напряжения операционного усилителя при заданном сопротивлении нагрузки и напряжении входного сигнала, когда приращение последнего вызывает приращение выходного напряжения на значение, менее заданного

39 **входной ток (операционного усилителя):**
Ток, протекающий во входной цепи операционного усилителя в заданном режиме.

Примечание — Для дифференциального усилителя вводится значение среднего входного тока, определяемое как среднее арифметическое значение входных токов

40 **разность входных токов (дифференциального усилителя):**
Разность значений токов, протекающих через входы дифференциального усилителя в заданном режиме

41 **диапазон выходного тока (операционного усилителя):**
Интервал значений выходного тока, в котором параметры операционного усилителя лежат в заданных пределах

42 **входное сопротивление (операционного усилителя):**
Величина, равная отношению приращения входного напряжения операционного усилителя к приращению активной составляющей входного тока

43 **выходное сопротивление (операционного усилителя):**
Величина, равная отношению приращения выходного напряжения операционного усилителя к вызвавшей его активной составляющей выходного постоянного или синусоидального тока

44 **входная емкость (операционного усилителя):**
Величина, равная отношению емкостной реактивной составляющей входного тока операционного усилителя к произведению круговой частоты на синусоидальное входное напряжение усилителя

45 **выходная емкость (операционного усилителя):**
Величина, равная отношению емкостной реактивной составляющей выходного тока операционного усилителя к произведению круговой частоты на вызванное им выходное напряжение

46 **временной дрейф входного тока (операционного усилителя):**
Максимальное изменение входного тока операционного усилителя на заданный интервал времени через заданный интервал после включения.

Примечание — Аналогично определяется временной дрейф разности входных токов; ЭДС смещения и напряжения смещения

47 **температурный коэффициент входного тока (операционного усилителя):**
Коэффициент, равный отношению максимального изменения входного тока операционного усилителя к вызвавшему его изменению окружающей температуры в заданном диапазоне температур.

Примечание — Аналогично определяется температурный дрейф разности входных токов, ЭДС смещения и напряжения смещения

48 **напряжение смещения (операционного усилителя):**
Значение постоянного входного напряжения операционного усилителя, при котором выходное напряжение равно нулю при включении резисторов с заданными значениями сопротивлений между любым входным выводом и источником входного напряжения

49 **электродвижущая сила смещения (операционного усилителя);** ЭДС смещения: (Ндп. *напряжение смещения*):
Значение напряжения смещения при включении между любым входным выводом операционного усилителя и источником входного напряжения резистора, сопротивление которого стремится к нулю

50 **коэффициент усиления (операционного усилителя):**
Отношение приращения значения выходного напряжения или тока операционного усилителя к вызвавшему это приращение значению входного напряжения или тока

51 **амплитудная характеристика (операционного усилителя):**
Зависимость установившегося значения выходного напряжения операционного усилителя от входного напряжения

52 **амплитудно-частотная характеристика (операционного усилителя):**
Зависимость модуля коэффициента усиления операционного усилителя от частоты

53 **фазочастотная характеристика (операционного усилителя):**
Зависимость аргумента коэффициента усиления операционного усилителя от частоты

54 **частота единичного усиления (операционного усилителя):**
Частота, на которой модуль коэффициента усиления операционного усилителя равен единице

55 **частота сигнала полной мощности (операционного усилителя):**
Частота, на которой значение максимального выходного напряжения операционного усилителя уменьшается на величину, не превышающую заданного значения

56 **коэффициент ослабления синфазного входного напряжения (операционного усилителя):**
Коэффициент, равный отношению приращений синфазных входных напряжений к входному напряжению, вызывающих одно и то же приращение выходного напряжения дифференциального операционного усилителя

57 **коэффициент влияния нестабильности источника питания на входной ток (операционного усилителя):**
Коэффициент, равный отношению приращения входного тока операционного усилителя к вызвавшему его приращению напряжения источника питания.

Примечание — Аналогично определяется коэффициент влияния нестабильности источника питания на разность входных токов, ЭДС смещения и напряжения смещения

58 **напряжение шума (операционного усилителя):**
Напряжение на выходе операционного усилителя в заданной полосе частот при входном напряжении, равном нулю

59 **приведенная электродвижущая сила шума (операционного усилителя);** приведенная ЭДС шума (Ндп. *напряжение шума*):
Напряжение шума операционного усилителя при полной отрицательной обратной связи

60 **нормированная электродвижущая сила шума (операционного усилителя);** нормированная ЭДС шума:
Приведенная электродвижущая сила шума операционного усилителя, деленная на корень квадратный из заданной полосы частот

61 **приведенный ток шума (операционного усилителя):**
Величина, равная отношению напряжения шума операционного усилителя к сопротивлению резистора, включенному между выводами выхода и одного из входов при подключении другого входного вывода к общему выводу, стремящемуся к бесконечности

62 **нормированный ток шума (операционного усилителя):**
Приведенный ток шума операционного усилителя, деленный на квадратный корень из заданной полосы частот

63 **скорость нарастания выходного напряжения (операционного усилителя)** (Ндп. *скорость отслеживания; скорость отработки*):
Скорость изменения выходного напряжения операционного усилителя при воздействии импульса максимального входного напряжения прямоугольной формы

64 **время восстановления (операционного усилителя)** (Ндп. *время успокоения*):
Время с момента снятия входного напряжения до момента, начиная с которого напряжение на выходе операционного усилителя не будет превышать уровня 0,1 от установившегося значения выходного напряжения после пребывания усилителя в режиме насыщения

65 **время готовности (операционного усилителя):**
Время с момента включения операционного усилителя, по истечении которого параметры усилителя достигают гарантированных значений

66 **время установления выходного напряжения (операционного усилителя)** (Ндп. *время нарастания; время реакции*):

Время с начала воздействия входного импульса напряжения прямоугольной формы до момента, с которого напряжение на выходе операционного усилителя будет отличаться от установившегося значения на значение, не превышающее заданное

67 **диапазон значений параметров цепей нагрузки (операционного усилителя):**
Интервал значений емкости нагрузки, активного сопротивления нагрузки и емкости, включенной на входе операционного усилителя, в котором обеспечивается устойчивость усилителя при любых возмущающих воздействиях и гарантируется время установления выходного напряжения в пределах диапазона выходного напряжения.

Примечание — Усилитель считается устойчивым, если сохраняется определенная зависимость между выходным и входным напряжениями с точностью до заданного значения шума

68 **диапазон значений параметров цепи обратной связи (операционного усилителя):**
Интервал значений параметров цепи обратной связи, в котором обеспечивается устойчивость операционного усилителя при любых возмущающих воздействиях, возникающих в условиях эксплуатации, и гарантируется время установления выходного напряжения в пределах всего диапазона выходного напряжения

## Функциональные системы

69 **система управления (технических средств АВТ [АЦВТ]):**
Совокупность распределенных взаимосвязанных частей средств аналоговой [аналого-цифровой] вычислительной техники, функционально предназначенных для управления техническими средствами в соответствии с командами оператора или с заданными программами

70 **система контроля (технических средств АВТ [АЦВТ]):**
Совокупность распределенных взаимосвязанных частей средств аналоговой [аналого-цифровой] вычислительной техники, функционально предназначенных для контроля правильности функционирования технических средств

71 **система автоматической коммутации (технических средств АВТ [АЦВТ]):**
Совокупность распределенных взаимосвязанных частей средств аналоговой [аналого-цифровой] вычислительной техники, функционально предназначенных для автоматического электрического соединения между собой решающих усилителей, элементов и преобразователей в соответствии со структурной схемой и программой

72 **система установки постоянных коэффициентов (технических средств АВТ [АЦВТ]):**
Совокупность распределенных взаимосвязанных частей средств аналоговой [аналого-цифровой] вычислительной техники, функционально предназначенных для ручной или автоматической установки значений постоянных коэффициентов при машинных переменных

## Режим работы и характеристики технических средств

73 **режим решения:**
Режим работы аналоговой или аналого-цифровой вычислительной системы, машины или устройства, при котором происходит решение задачи

en compute mode; operate mode
fr mode calcul

74 **останов решения:**
Режим работы аналоговой или аналого-цифровой вычислительной системы, машины или устройства, при котором происходит останов операции интегрирования и сохранение значений всех переменных, соответствующих моменту перехода в этот режим работы

en hold mode
fr mode maintien; mode gel

75 **исходное положение:**
Режим работы аналоговой или аналого-цифровой вычислительной системы, машины, устройства или их составных частей, характеризующийся исходным состоянием машинных переменных

en initial condition mode; reset mode
fr mode conditions initiales

76 **периодизация решения задачи:**
Режим работы аналоговой или аналого-цифровой вычислительной системы, машины или устройства, заключающийся в автоматическом периодическом повторении процесса решения одной и той же задачи

en repetitive operation
fr fonctionnement répétitif

77 **быстродействие аналоговой [аналого-цифровой] вычислительной системы [машины, устройства]:**
Характеристика аналоговой [аналого-цифровой] вычислительной системы [машины, устройства], оцениваемая максимальной скоростью изменения машинных переменных, при которой погрешность решения задачи не превышает допустимых значений

78 **повторяемость решения задачи:**
Свойство аналоговой или аналого-цифровой вычислительной системы машины или устройства, которое характеризуется возможностью получения стабильного решения задачи при его многократном повторении

79 **итерационный режим:**
Режим периодизации решения, дополненный передачей машинных переменных из предыдущего решения в последующее

en iterative operation; automatic sequential operation
fr fonctionnement itératif

80 **статический контроль:**
Проверка в режимах исходного положения или останова решения значений выходных напряжений решающих усилителей, элементов и преобразователей, которые входят в состав структурной схемы решаемой задачи

en static test mode
fr mode vérification statique

81 **динамический контроль:**
Проверка в режиме решения значений выходных напряжений решающих усилителей, элементов и преобразователей, которые входят в состав структурной схемы решаемой задачи

82 **дрейф (аналоговой переменной):**
Изменение аналоговой переменной решающих усилителей, элементов и преобразователей в результате изменений (случайных или связанных с изменениями условий работы) параметров их активных и пассивных элементов и напряжений электропитания

## Программное обеспечение

83 **программное обеспечение аналоговой вычислительной системы [машины, устройства];** ПО АВС (АВМ, АУ):
Совокупность схем аналогового моделирования, программ работы и программ автоматизации программирования аналоговой вычислительной системы [машины; устройства], которые обеспечивают подготовку и решение задач

84 **программное обеспечение аналого-цифровой вычислительной системы [машины, устройства];** ПО АЦВС (АЦВМ, АЦУ):
Совокупность схем аналогового и аналого-цифрового моделирования, программ работы аналоговой и цифровой вычислительной машины и программ автоматизации программирования аналого-цифровой вычислительной системы [машины, устройства], которые обеспечивают подготовку и решение задач

85 **программирование аналоговой вычислительной системы [машины, устройства]:**
Процесс подготовки решения задачи, включающий выбор метода решения, преобразование заданной системы уравнений и подготовку как структурной схемы, так и исходных данных для настройки аналоговой вычислительной системы [машины, устройства]

86 **программирование аналого-цифровой вычислительной системы [машины, устройства]:**
Процесс подготовки решения задачи, включающий выбор метода решения, преобразование заданной системы уравнений, ее разделение на аналоговую и цифровую части и составление программ для цифровой и аналоговой частей с учетом необходимого обмена между ними аналоговыми переменными и цифровыми величинами

87 **язык программирования аналого-цифровой вычислительной системы [машины, устройства]:**
Язык, который обеспечивает запись задачи аналого-цифрового моделирования в форме, пригодной для программирования аналого-цифровой вычислительной системы [машины, устройства] и обмена программами между пользователями

88 **язык моделирования** (Ндп. *язык описания объекта моделирования*):
Язык, обеспечивающий представление объекта моделирования в виде соответствующей ему системы уравнений

89 **операционная система аналого-цифровой вычислительной системы;** ОС АЦВС:
Совокупность управляющих программ, обеспечивающих функционирование аналого-цифровой вычислительной системы

90 **масштаб машинной переменной:**
Число, на которое необходимо разделить значение машинной переменной, чтобы получить значение переменной в физических единицах для реального процесса или объекта

91 **масштаб времени:**
en time scale
fr échelle de temps
Величина, равная отношению интервала машинного времени к соответствующему интервалу реального времени при моделировании систем средствами аналоговой (аналого-цифровой) вычислительной техники

92 **масштабирование (машинных переменных):**
Процесс определения масштабов машинных переменных, а также коэффициентов передачи решающих усилителей, элементов и преобразователей, входящих в схему решения задачи

93 **схема моделирования:**
Графическое изображение соединений между решающими усилителями, элементами и преобразователями, входящими в схему, обеспечивающее подготовку и решение задачи моделирования

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ


АВК 10
АВМ 7
АВС 12
АВТ 1
АУ 9
АЦВК 11
АЦВМ 8
АЦВС 13
АЦВТ 2
АЦП 26
АЦУ 9
**быстродействие аналогового устройства** 77
**быстродействие аналоговой вычислительной машины** 77
**быстродействие аналоговой вычислительной системы** 77
**быстродействие аналого-цифрового устройства** 77
**быстродействие аналого-цифровой вычислительной машины** 77
**быстродействие аналого-цифровой вычислительной системы** 77
величина аналоговая 3
время восстановления 64
**время восстановления операционного усилителя** 64
время готовности 65
**время готовности операционного усилителя** 65
*время нарастания* 66
*время реакции* 66
*время успокоения* 64
время установления выходного напряжения 66
**время установления выходного напряжения операционного усилителя** 66
**делитель аналоговый** 21
диапазон выходного напряжения 37
**диапазон выходного напряжения операционного усилителя** 37
диапазон выходного тока 41
**диапазон выходного тока операционного усилителя** 41
диапазон значений параметров цепей нагрузки 67
**диапазон значений параметров цепей нагрузки операционного усилителя** 67
диапазон значений параметров цепи обратной связи 68
**диапазон значений параметров цепи обратной связи операционного усилителя** 68
диапазон синфазного входного напряжения 35
**диапазон синфазного входного напряжения дифференциального усилителя** 35
**дрейф** 82
**дрейф аналоговой переменной** 82
**дрейф входного тока временной** 46
**дрейф входного тока операционного усилителя временной** 46
емкость входная 44
емкость выходная 45
**емкость операционного усилителя входная** 44
**емкость операционного усилителя выходная** 45
**интегратор** 19
**ключ аналоговый** 30
**коммутатор аналоговый** 31
*компаратор* 29
**комплекс вычислительной аналоговый** 10
**комплекс вычислительный аналого-цифровой** 11
**контроль динамический** 81
**контроль статический** 80
коэффициент влияния нестабильности источника питания на входной ток 57
**коэффициент влияния нестабильности источника питания на входной ток операционного усилителя** 57
**коэффициент входного тока операционного усилителя температурный** 47

**коэффициент входного тока температурный** 47
коэффициент ослабления синфазного входного напряжения 56
**коэффициент ослабления синфазного входного напряжения операционного усилителя** 56
коэффициент усиления 50
**коэффициент усиления операционного усилителя** 50
**масштаб времени** 91
**масштабирование** 92
**масштабирование машинных переменных** 92
масштаб машинной переменной 90
**машина вычислительная аналоговая** 7
**машина вычислительная аналого-цифровая** 8
*машина вычислительная гибридная* 8
**моделирование аналоговое** 6
**моделирование аналого-цифровое** 6
напряжение входное 33
напряжение входное синфазное 34
напряжение выходное 36
напряжение выходное максимальное 38
**напряжение операционного усилителя входное** 33
**напряжение операционного усилителя входное синфазное** 34
**напряжение операционного усилителя выходное** 36
**напряжение операционного усилителя выходное максимальное** 38
**напряжение смещения** 48
*напряжение смещения* 49
**напряжение смещения операционного усилителя** 48
**напряжение шума** 58
*напряжение шума* 59
**напряжение шума операционного усилителя** 58
**обеспечение аналогового устройства программное** 83
**обеспечение аналоговой вычислительной машины программное** 83
**обеспечение аналоговой вычислительной системы программное** 83
**обеспечение аналого-цифрового устройства программное** 84
**обеспечение аналого-цифровой вычислительной машины программное** 84
**обеспечение аналого-цифровой вычислительной системы программное** 84
ОС АЦВС 89
**останов решения** 74
**переменная аналоговая** 3
**переменная машинная** 4
**периодизация решения задачи** 76
ПО АВМ 83
ПО АВС 83
ПО АУ 83
ПО АЦВМ 84
ПО АЦВС 84
ПО АЦУ 84
**повторяемость решения задачи** 78
**поле наборное** 32
**положение исходное** 75
**преобразователь аналого-цифровой** 26
**преобразователь переменной нелинейный** 25
**преобразователь тригонометрический** 24
**преобразователь цифро-аналоговый** 27
**преобразователь цифро-аналоговый умножающий** 28
**программирование аналогового устройства** 85
**программирование аналоговой вычислительной машины** 85
**программирование аналоговой вычислительной системы** 85
**программирование аналого-цифрового устройства** 86
**программирование аналого-цифровой вычислительной машины** 86
**программирование аналого-цифровой вычислительной системы** 86

**процессор аналоговый** 14
разность входных токов 40
**разность входных токов дифференциального усилителя** 40
**режим итерационный** 79
**режим решения** 73
**сила смещения операционного усилителя электродвижущая** 49
сила смещения электродвижущая 49
**сила шума операционного усилителя электродвижущая нормированная** 60
**сила шума операционного усилителя электродвижущая приведенная** 59
сила шума электродвижущая нормированная 60
сила шума электродвижущая приведенная 59
система автоматической коммутации 71
**система автоматической коммутации технических средств АВТ** 71
**система автоматической коммутации технических средств АЦВТ** 71
**система аналого-цифровой вычислительной техники операционная** 70
**система вычислительная аналоговая** 12
**система вычислительная аналого-цифровая** 13
система контроля 70
**система контроля технических средств АВТ** 70
система управления 69
**система управления технических средств АВТ** 69
**система управления технических средств АЦВТ** 69
система установки постоянных коэффициентов 72
**система установки постоянных коэффициентов технических средств АВТ** 72
**система установки постоянных коэффициентов технических средств АЦВТ** 72
скорость нарастания выходного напряжения 63
**скорость нарастания выходного напряжения операционного усилителя** 63
*скорость отработки* 63
*скорость отслеживания* 63
сопротивление входное 42
сопротивление выходное 43
**сопротивление операционного усилителя входное** 42
**сопротивление операционного усилителя выходное** 43
**средства аналогичной вычислительной техники** 5
**средства аналого-цифровой вычислительной техники** 5
**сумматор аналоговый** 18
**схема моделирования** 93
**техника вычислительная аналоговая** 1
**техника вычислительная аналого-цифровая** 2
ток входной 39
**ток операционного усилителя входной** 39
ток шума нормированный 62
**ток шума операционного усилителя нормированный** 62
**ток шума операционного усилителя приведенный** 61
ток шума приведенный 61
**умножитель аналоговый** 20
**усилитель дифференциальный** 16
**усилитель операционный** 15
*усилитель постоянного тока* 15
*усилитель решающий* 15
**усилитель решающий** 17
**устройство аналоговое** 9
**устройство аналого-цифровое** 9
УЦАП 28
характеристика амплитудная 51
характеристика амплитудно-частотная 52
**характеристика операционного усилителя амплитудная** 51
**характеристика операционного усилителя амплитудно-частотная** 52
**характеристика операционного усилителя фазочастотная** 53

характеристика фазочастотная 53
ЦАП 27
частота единичного усиления 54
**частота единичного усиления операционного усилителя** 54
частота сигнала полной мощности 55
**частота сигнала полной мощности операционного усилителя** 55
ЭДС смещения 49
ЭДС шума нормированная 60
ЭДС шума приведенная 59
*элемент деления* 21
**элемент задания коэффициента** 22
*элемент перемножения* 20
*элемент постоянного коэффициента* 22
**элемент слежения и хранения** 23
**элемент сравнения** 29
**язык моделирования** 88
*язык описания объекта моделирования* 88
**язык программирования аналого-цифрового устройства** 87
**язык программирования аналого-цифровой вычислительной машины** 87
**язык программирования аналого-цифровой вычислительной системы** 87

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

analog adder 18
analog computer 7
analog divider 21
analog multiplier 20
analog-to-digital converter 26
analog variable 3
automatic sequential operation 79
coefficient unit 22
comparator 29
compute mode 73
digital-to-analog converter 27
function generator 25
hold mode 74
hybrid computer 8
initial condition mode 75
integrator 19
iterative operation 79
operate mode 73
operational amplifier 15
repetitive operation 76
reset mode 75
resolver 24
scale multiplier 22
static test mode 80
summer 18
time scale 91
track and hold unit 23
track and store unit 23

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ


| | |
|---|---|
| additionneur analogique | 18 |
| amplificateur operationnel | 15 |
| calculateur analogique | 7 |
| calculateur hybride | 8 |
| comparateur | 29 |
| convertisseur analogique-numérique | 26 |
| convertisseur numérique-analogique | 27 |
| diviseur analogique | 21 |
| échantillonneur bloqueur | 23 |
| échelle de temps | 91 |
| fonctionnement itératif | 79 |
| fonctionnement répétitif | 76 |
| générateur de fonction | 25 |
| intégrateur | 19 |
| mode calcul | 73 |
| mode conditions initiales | 75 |
| mode gel | 74 |
| mode maintien | 74 |
| mode vérification statique | 80 |
| multiplieur analogique | 20 |
| potentiomètre | 22 |
| résolveur | 24 |
| sommateur | 18 |
| variable analogique | 3 |




gost.e-ecolog.ru