

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р
КОМИТЕТ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ
КОМИТЕТ ТЕРМИНОЛОГИИ НАЦИОНАЛЬНОГО КОМИТЕТА СС С Р
ПО АВТОМАТИЧЕСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ
СБОРНИКИ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕРМИНОВ

Выпуск 71

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ АВТОМАТИКИ

Терминология



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р
КОМИТЕТ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ
КОМИТЕТ ТЕРМИНОЛОГИИ НАЦИОНАЛЬНОГО КОМИТЕТА СССР
ПО АВТОМАТИЧЕСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ

СБОРНИКИ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕРМИНОВ
Выпуск 71

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ АВТОМАТИКИ

*Общие понятия. Воздействия и сигналы.
Виды автоматических систем.
Виды функциональных блоков и звеньев.*

Терминология



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

Москва — 1966

Настоящая терминология рекомендуется Комитетом научно-технической терминологии АН СССР к применению в научно-технической литературе, учебном процессе, стандартах и технической документации.

Терминология рекомендуется Министерством высшего и среднего специального образования СССР для высших и средних специальных учебных заведений.

Рекомендуемые термины просмотрены с точки зрения норм языка Институтом русского языка Академии наук СССР.

Ответственный редактор выпуска

член-корреспондент АН СССР

М. А. ГАВРИЛОВ

ВВЕДЕНИЕ

В 1954 г. Комитетом научно-технической терминологии АН СССР была рекомендована упорядоченная терминология основных понятий автоматики¹. Бурное развитие автоматики в последнее десятилетие повлекло за собой как изменение существующих, так и появление новых понятий. Чтобы привести терминологию в соответствие с достигнутым уровнем знания, работа по упорядочению терминологии автоматики была продолжена.

В 1959—1960 гг. КНТТ АН СССР и Комитетом терминологии Национального комитета СССР по автоматическому управлению совместно были разработаны предложения по уточнению системы понятий автоматики². Эти предложения в форме проекта были подготовлены научной комиссией в составе: М. А. Гаврилова (председатель), [С. И. Артоболевского], С. И. Бернштейна, А. А. Булгакова, А. Я. Лернера, М. В. Меерова, Н. К. Сухова, А. А. Фельдбаума, Б. И. Филипповича, [А. В. Храмого] и А. П. Шорыгина.

Проект был доложен на I конгрессе Международной федерации по автоматическому управлению (ИФАК) в Москве (1960 г.), где он был обсужден и его основные положения получили одобрение. Кроме того, проект терминологии был разослан для широкого обсуждения. По проекту были получены отзывы от ведущих научных организаций и отдельных специалистов.

КНТТ АН СССР и Комитет терминологии Национального комитета СССР по автоматическому управлению благодарят

¹ КТТ АН СССР. Сборник рекомендуемых терминов, вып. 35. Терминология основных понятий автоматики. М., Изд-во АН СССР, 1954.

² Терминология основных понятий автоматики. Доклад научно-технического комитета терминологии Национального комитета СССР по автоматическому управлению. I Международный конгресс ИФАК по автоматическому управлению. М., Изд-во АН СССР, 1960.

все организации и лиц, приславших свои замечания и предложения для настоящей работы. Полученные отзывы были внимательно изучены и на их основе научной комиссией в составе: М. А. Гаврилова (председатель), С. И. Бернштейна, А. А. Булгакова, А. Я. Лернера, М. В. Меерова, Н. К. Сухова, А. А. Фельдбаума, Б. И. Филипповича и А. П. Шорыгина была подготовлена настоящая рекомендуемая терминология.

В основу всей работы были положены принципы и методика КНТТ АН СССР¹.

* * *

В данном сборнике приведены такие основные понятия автоматике, которые характерны для любых автоматических систем вне зависимости от области их применения. Термины, которые относятся к отдельным видам автоматических систем, представляющим собой в настоящее время объекты для различных научных направлений в области автоматического управления, например, «оптимальная система», «многосвязная система», «система с переменной структурой» и т. п., здесь не приводятся. Работа по терминологии в этих отдельных направлениях проводится особо. Термины, принадлежащие другим дисциплинам, но применяемые также в автоматике, здесь также не затрагиваются, например, термины, относящиеся к теории связи, к видам модуляции, кодированию и т. п.

Основные понятия автоматике, рассматриваемые здесь, помещены в следующих разделах: 1 — Общие понятия; 2 — Воздействия и сигналы; 3 — Виды автоматических систем; 4 — Виды функциональных блоков и звеньев.

Современное понимание сущности автоматических устройств базируется на математическом по своему происхождению понятии алгоритма. Алгоритм для автоматического устройства (функционалирования или управления) представляет собой либо словесное описание заданного процесса и условий его выполнения, либо изображение его в виде графика, формулы, схемы и т. п.

Принятые определения управляемого объекта и автоматического управляющего устройства позволяют членить автоматическую систему в зависимости от целей ее рассмотрения, что для современных сложных автоматических систем является крайне необходимым.

Для автоматического управления имеет важное значение понимание внешней среды. В настоящей терминологии под внешней средой понимается все, что не входит в рассматриваемую

¹ Д. С. Лотте. Основы построения научно-технической терминологии. Изд-во АН СССР, 1961.

автоматическую систему. Граница между ними проводится следующим образом. В общем случае автоматическая система оказывает воздействие на внешнюю среду. Если это воздействие существенно для процесса управления, то соответствующие участки внешней среды включаются в управляемый объект.

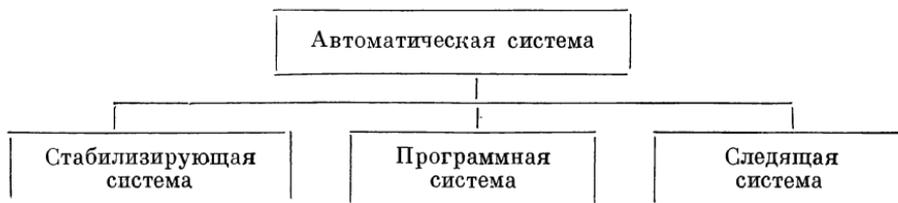
Взаимодействие между автоматической системой и внешней средой, а также между ее частями излагается с традиционным для отечественной автоматики использованием термина «воздействие». В соответствии с общепринятым смыслом этого слова, «воздействие» понимается как такое действие внешней среды на известную часть автоматической системы или одной части автоматической системы на другую, при котором изменяется поведение части, испытывающей это действие. При этом предполагается, что для автоматики существенны как энергетический аспект воздействия, так вид и характер воздействия.

В рекомендуемой терминологии не упоминается имеющий известное распространение термин «регулирование» в связи с тем, что в современной литературе по автоматике этот термин все в большей степени заменяется более общим термином «автоматическое управление». При этом следует иметь в виду, что в общем случае под «управлением» понимается осуществление воздействий, выбираемых из множества возможных на основании обработки имеющейся информации и направленных на поддержание или улучшение функционирования или на развитие управляемого объекта в соответствии с заданной программой или целью управления. Приведенное в данной терминологии определение (см. термин № 4) сделано на этой основе, однако с учетом границ автоматики.

Каждая автоматическая система определяется характером ее алгоритма функционирования, характером ее алгоритма управления и наличием (отсутствием) способности к самоприспособлению.

Эти существенные признаки были положены в основу классификации автоматических систем. Принятая классификация может быть пояснена следующими схемами:

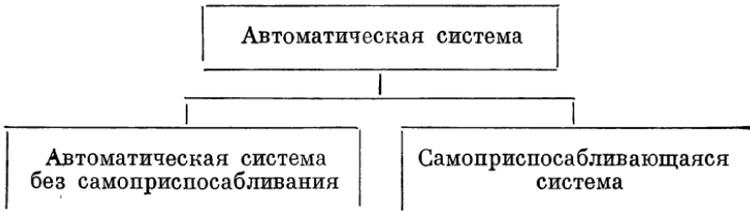
Схема 1



Классификация по характеру алгоритма функционирования



Классификация по характеру алгоритма управления



Классификация самоприспосабливающихся систем, которые представляют новое направление развития автоматических систем, связана с определенными трудностями, так как не все понятия этого класса систем сформировались. В настоящей работе дано деление их, во-первых, по поведению системы в целом и, во-вторых, по характеру цепи самоприспособления.

В разделе 4 приведены понятия, относящиеся к частям автоматической системы. Выделение частей в ней возможно по разным признакам. В данной работе приведены термины блоков — частей, выделяемых по функциональному признаку, а также звеньев — частей, соответствующих частям алгоритмов. Термины частей автоматической системы, представляющих собой типовые детали и устройства автоматических систем, т. е. элементы автоматики, здесь не затронуты. Более подробное рассмотрение видов звеньев, а также элементов автоматики является особой задачей.

* * *

Ниже даны некоторые пояснения к тексту терминологии. В трех колонках (слева направо) расположены: номера по порядку, термины, определения понятий.

В настоящей терминологической рекомендации, так же как и в других аналогичных работах КНТТ, термины расположены в систематическом порядке, который соответствует принятой в данной работе систематизации и классификации понятий, т. е. соответствует связям, выявленным между понятиями.

Для каждого понятия дан, как правило, один рекомендуемый термин (**полужирным шрифтом**). В некоторых случаях даются, кроме того, параллельные термины (светлым шрифтом). Параллельные термины являются иногда краткой формой основных рекомендуемых терминов. Применение краткого параллельного термина допускается в соответствующем контексте, когда исключена возможность каких-либо недоразумений. В отдельных случаях (см. термины 34, 38 и др.) не удалось установить один рекомендуемый термин и допускается употребление параллельного термина, построенного по иному принципу. Имеется в виду, что опыт применения терминологии даст возможность в дальнейшем, при пересмотре рекомендации, более обоснованно произвести выбор рекомендуемых терминов.

Нерекомендуемые термины приведены с обозначением *Нрк.* Термином, имеющим такое обозначение, не следует пользоваться по отношению к данному определяемому понятию.

Форму изложения приведенных в сборнике определений понятий можно при необходимости изменять, однако при этом не должно искажаться содержание понятий. К некоторым определениям даны примечания, имеющие характер пояснений.

В качестве справочных сведений даны английские термины, соответствующие в той или иной мере рекомендуемым русским терминам.

В конце сборника помещены алфавитные указатели русских и английских терминов.

ТЕРМИНОЛОГИЯ

1. Общие понятия

- | | |
|--|--|
| 1 Алгоритм функционирования
Operation algorithm | Совокупность предписаний, ведущих к правильному выполнению технического процесса в каком-либо устройстве или совокупности устройств (системе). |
| 2 Управляемый объект
Controlled plant | Устройство (совокупность устройств), осуществляющее технический процесс, который нуждается в оказании специально организованных воздействий извне для выполнения его алгоритма функционирования. |
| 3 Алгоритм управления
Control algorithm | Совокупность предписаний, определяющая характер воздействий извне на управляемый объект с целью выполнения им заданного алгоритма функционирования. |
| 4 Управление (в технических системах)
Control | Процесс осуществления воздействий, соответствующих алгоритму управления. |
| 5 Автоматическое управление
Automatic control | Управление, осуществляемое без непосредственного участия человека. |
| 6 Автоматическое управляющее устройство
Automatic controlling device | Устройство, осуществляющее воздействие на управляемый объект, соответствующее алгоритму управления.

Пр и м е ч а н и е. Операция включения автоматического устройства в работу при этом не учитывается. |
| 7 Автоматическая система
Automatic control system | Совокупность управляемого объекта и автоматического управляющего устройства, взаимодействующих между собой.

Пр и м е ч а н и е. В автоматической системе иногда могут быть несколько управляемых объектов или автоматических управляющих устройств. |
| 8 Вход
Input | Часть автоматической системы или входящего в нее устройства, блока, звена, на которую непосредственно подается воздействие извне (по отношению к данному устройству, блоку, звену). |

9 Выход Output	Часть автоматической системы или входящего в нее устройства, блока, звена, которая в соответствии с алгоритмом функционирования непосредственно воздействует вовне.
10 Автоматика Control engineering Automatics Automation	Отрасль науки и техники, охватывающая теорию автоматического управления, а также принципы построения автоматических систем и образующих их технических средств.
2. Воздействия и сигналы	
11 Внешнее воздействие External action	Воздействие внешней среды на автоматическую систему.
12 Внутреннее воздействие Internal action	Воздействие одной части автоматической системы на другую
13 Цепь воздействий Control path Actuating path	Путь (совокупность частей системы), по которому происходит передача воздействий от внешней среды к автоматической системе или между отдельными частями автоматической системы.
14 Входное воздействие Input action	Воздействие, подаваемое на вход.
15 Выходное воздействие Output action	Воздействие, выдаваемое на выходе.
16 Управляющее воздействие Control action	Воздействие управляющего устройства на управляемый объект.
	<i>Примечание.</i> Управляющее воздействие может осуществляться как с целью выполнения управляемым объектом его алгоритма функционирования, так и с целью испытания его действия. В последнем случае оно является «испытательным управляющим воздействием».
17 Контрольное воздействие Information action	Воздействие управляемого объекта на управляющее устройство.
18 Планируемая составляющая воздействия Predetermined action component	Составляющая воздействия, предусмотренная алгоритмом функционирования или управления.
19 Непланируемая составляющая воздействия <i>Нрж</i> Паразитное воздействие Noise	Составляющая воздействия, не предусмотренная алгоритмом функционирования или управления
20 Управляемая величина Controlled variable	Величина, характеризующая планируемую составляющую выходного воздействия управляемого объекта или планируемый параметр выдаваемых материалов, изделий, энергии и т. п.

21 Предписанное значение Desired value of the controlled variable	Значение управляемой величины, предписанное алгоритмом функционирования.
22 Действительное значение Actual value of a controlled variable	Значение управляемой величины, соответствующее фактическому состоянию управляемого объекта.
23 Задающая величина Predetermined value. Set value	Величина, характеризующая планируемое входное воздействие на входе автоматической системы.
24 Несущая величина Carrier value	Физическая величина, посредством которой передается воздействие.
25 Представляющий параметр Representative parameter	Количественный показатель (параметр) несущей величины, изменения которого определяют изменения воздействия, передаваемого этой величиной.
26 Сигнал Signal	Обусловленное (заранее договоренное) состояние или изменение состояния представляющего параметра, отображающее информацию, которая содержится в воздействии. Примечание. Обычно сигнал выражается некоторой математической функцией, однозначно отображающей изменения во времени представляющего параметра.
27 Непрерывный сигнал Continuous signal	Сигнал, описываемый непрерывной функцией времени.
28 Дискретный сигнал Discrete signal	Сигнал, описываемый дискретной функцией времени.

3. Виды автоматических систем

29 Стабилизирующая автоматическая система Stabilizing system	Автоматическая система, алгоритм функционирования которой содержит предписание поддерживать управляемую величину на постоянном значении.
30 Программная автоматическая система Programme system	Автоматическая система, алгоритм функционирования которой содержит предписание изменять управляемую величину в соответствии с заранее заданной функцией.
31 Следящая автоматическая система Servosystem	Автоматическая система, алгоритм функционирования которой содержит предписание изменять управляемую величину в зависимости от значения неизвестной заранее переменной величины на входе автоматической системы.
32 Автоматическая система с разомкнутой цепью воздействий	Автоматическая система, в которой входными воздействиями управляющего

- Разомкнутая автоматическая система
Open-loop automatic control system
- 33 Автоматическая система с замкнутой цепью воздействий
Замкнутая автоматическая система
Автоматическая система с обратной связью
Closed loop automatic control system
Feedback control system
- 34 Автоматическая система регулирования
Регулирующая система
Automatic control system
- 35 Автоматическая система поиска
Система автоматического поиска
Поисковая система
Automatic search system
- 36 Самоприспосабливающаяся система
Self-adjusting system
Self-adapting system
- 37 Обучаемая автоматическая система
Automatically taught system
- 38 Самокорректирующаяся система
Система с автоматической коррекцией
- устройства являются только внешние воздействия.
- Автоматическая система, в которой входными воздействиями для управляющего устройства являются как внешние, так и контрольные воздействия.
- Автоматическая система с замкнутой цепью воздействий, в которой управляющие воздействия вырабатываются в результате сравнения действительного значения управляемой величины с предписанным значением.
- Автоматическая система с замкнутой цепью воздействий, в которой регулирующие управляющие воздействия вырабатываются с помощью пробных управляющих воздействий и анализа результатов этих воздействий.
- Автоматическая система управления, в составе которой имеется дополнительное автоматическое устройство, изменяющее алгоритм управления основного автоматического управляющего устройства таким образом, чтобы автоматическая система в целом осуществляла заданный алгоритм функционирования.
- Самоприспосабливающаяся система, алгоритм управления которой изменяется в соответствии с оценкой результатов управления так, что некоторый заданный показатель (функционал) принимает значения, принадлежащие заданной области или вводится в эту область.
- Примечания: 1. Заданный показатель характеризует либо свойства процессов управления в автоматической системе в целом (быстродействие, динамическая точность и т. п.), либо свойства процессов, протекающих в управляемом объекте (производительность, коэффициент полезного действия и т. п.). 2. Разновидностью обучаемой автоматической системы является «самообучающаяся автоматическая система».
- Самоприспосабливающаяся система, алгоритм управления которой изменяется в соответствии с оценкой результатов управления так, что некоторый

заданный показатель (функционал) остается в области заданных значений при изменениях, которые в случае отсутствия самоприспособливания вывели бы его за пределы заданной области.

Примечание. Самоприспособляющиеся системы подобно другим автоматическим системам могут иметь как замкнутую, так и разомкнутую цепи самоприспособливания; эти системы могут быть соответственно названы «самонастраивающаяся система» и «система с жестким самоприспособливанием».

4. Виды функциональных блоков и звеньев

- | | |
|--|--|
| 39 Функциональный блок
Functional unit | Конструктивно обособленная часть автоматической системы, выполняющая определенную функцию. |
| 40 Функциональная структура
Functional structure | Совокупность функциональных блоков и связей между ними, образующая автоматическую систему или часть ее. |
| 41 Функциональная схема
Блок-схема
Functional diagram
Block diagram | Графическое изображение функциональной структуры. |
| 42 Воспринимающий блок
Sensing unit
Input unit | Функциональный блок автоматического управляющего устройства, принимающий внешние воздействия и (или) контрольные воздействия. |
| 43 Задающий блок
Set unit | Функциональный блок автоматического управляющего устройства, фиксирующий предписания, соответствующие заданному алгоритму управления и значения задающих величин. |
| 44 Блок фиксации
Блок памяти
Memory unit
Store | Функциональный блок автоматического управляющего устройства, фиксирующий на заданный промежуток времени значения внешних, контрольных и (или) внутренних воздействий. |
| 45 Управляющий блок
Control unit | Функциональный блок автоматического управляющего устройства, преобразующий воздействия, полученные от других функциональных блоков и вырабатывающий воздействие на исполнительный блок в соответствии с алгоритмом управления. |
| 46 Исполнительный блок
Actuating unit | Функциональный блок автоматического управляющего устройства, осуществляющий выработку управляющих воздействий. |

- 47 Элементарный алгоритм**
Primary algorithm
Elementary algorithm
- Один из членов обладающего свойством полноты подмножества, выделенного из множества алгоритмов функционирования или управления, обладающий свойством неразложимости.
- Примечание.** Свойство неразложимости состоит в том, что элементарный алгоритм не может быть заменен комбинацией других алгоритмов. Свойство полноты состоит в том, что любой неэлементарный алгоритм, принадлежащий к множеству алгоритмов, может быть выполнен с помощью совокупности элементарных алгоритмов.
- 48 Элементарное звено**
Elementary unit
- Искусственно выделяемая часть автоматической системы, соответствующая какому-нибудь элементарному алгоритму.
- 49 Алгоритмическая структура**
Algorithmic structure
- Совокупность элементарных звеньев и связей между ними, результирующий алгоритм которых совпадает с алгоритмом функционирования.
- 50 Алгоритмическая схема**
Algorithmic diagram
- Графическое изображение алгоритмической структуры.
- 51 Динамическое звено**
Dynamic unit
- Элементарное звено, осуществляющее изменение функциональной зависимости воздействия, подаваемого на вход звена, от времени.
- Примечание.** К динамическим звеньям относятся: интегрирующее звено, дифференцирующее звено, звено временной задержки и т. п.
- 52 Формирующее звено**
Forming unit
- Элементарное звено, осуществляющее изменение представляющего параметра или масштаба, или формы воздействия, подаваемого на вход звена.
- Примечание.** К формирующим звеньям относятся: «пропорциональное звено», «модуляционное звено», «импульсное звено» и т. п.
- 53 Арифметическое звено**
Arithmetic unit
- Элементарное звено, осуществляющее арифметическую операцию по отношению к воздействиям, подаваемым на его входы.
- Примечание.** К арифметическим звеньям относятся: «суммирующее звено», «множительное звено» и т. п.
- 54 Логическое звено**
Logical unit
- Элементарное звено, осуществляющее логическую операцию по отношению к воздействиям, подаваемым на его входы.
- Примечание.** К логическим звеньям относятся: «звено „И“», «звено „ИЛИ“», «звено „НЕ“» и т. п.

- | | |
|---|---|
| 55 Связь структурной схемы
Связь
Linkage
Coupling | Простейшая составная часть структурной схемы автоматического устройства, отображающая путь и направление передачи воздействий между звеньями. |
| 56 Основная цепь воздействий
Main control chain.
Main control loop | Условно выделяемая цепь воздействий, идущая от входа к выходу автоматической системы. |
| 57 Основная связь
Main coupling | Связь, образуемая основной цепью воздействий между звеньями этой цепи. |
| 58 Дополнительная связь
Additional coupling | Связь, образующая путь передачи воздействий в дополнение к основной цепи воздействий или какому-либо ее участку. |
| 59 Прямая дополнительная связь | Дополнительная связь в направлении от входа к выходу рассматриваемого участка основной цепи воздействий. |
| 60 Обратная дополнительная связь
Обратная связь
Feedback | Дополнительная связь с направлением от выхода к входу рассматриваемого участка основной цепи воздействий. |

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ ТЕРМИНОВ

Основные рекомендуемые термины даны полужирным шрифтом; параллельные, nereкомендуемые и приведенные в примечаниях термины — светлым шрифтом.

Числа обозначают номера терминов.

Номера терминов, приведенных в примечаниях, отмечены звездочкой.

Номера nereкомендуемых терминов заключены в скобки.

Термины, имеющие в своем составе несколько слов, расположены по алфавиту своих главных слов (обычно имен существительных в именительном падеже).

Запятая, стоящая после какого-либо слова, указывает на то, что при применении данного термина (в соответствии с написанием, принятым в настоящем сборнике) слова, стоящие после запятой, должны предшествовать словам, находящимся до запятой. Например, термин «блок, воспринимающий» 42 следует читать «воспринимающий блок».

А		Воздействие, контрольное . . .	17
Автоматика	10	Воздействие, паразитное	(19)
Алгоритм управления	3	Воздействие, управляющее . . .	16
Алгоритм функционирования	1	Вход	8
Алгоритм, элементарный	47	Выход	9
Б		З	
Блок, воспринимающий	42	Звено, арифметическое	53
Блок, задающий	43	Звено временной задержки	51*
Блок исполнительный	46	Звено, динамическое	51
Блок памяти	44	Звено, дифференцирующее	51*
Блок-схема	41	Звено "И"	54*
Блок, управляющий	45	Звено "ИЛИ"	54*
Блок фиксации	44	Звено, импульсное	52*
Блок, функциональный	39	Звено, интегрирующее	51*
В		Звено, логическое	54
Величина, задающая	23	Звено, модуляционное	52*
Величина, несущая	24	Звено, множительное	53*
Величина, управляемая	20	Звено "НЕ"	54*
Воздействие, внешнее	11	Звено, пропорциональное	52*
Воздействие, внутреннее	12	Звено, суммирующее	53*
Воздействие, входное	14	Звено, формирующее	52
Воздействие, выходное	15	Звено, элементарное	48
Воздействие, испытательное		Значение, действительное	22
управляющее	16*	Значение, предписанное	21

О			
Объект, управляемый	2	Система с автоматической коррекцией	38
П			
Параметр, представляющий	25	Система с жестким самоприспособлением	38*
С			
Связь	55	Система с замкнутой цепью воздействий, автоматическая	33
Связь, дополнительная	58	Система с обратной связью, автоматическая	33
Связь, обратная	60	Система с разомкнутой цепью воздействий, автоматическая	32
Связь, обратная дополнительная	60	Система, самокорректирующаяся	38
Связь, основная	57	Система, самообучающаяся автоматическая	37*
Связь, прямая дополнительная	59	Система, самоприспосабливающаяся	36
Связь структурной схемы	55	Система, следящая автоматическая	31
Сигнал	26	Система, стабилизирующая автоматическая	29
Сигнал, дискретный	28	Составляющая воздействия, непланируемая	19
Сигнал, непрерывный	27	Составляющая воздействия, планируемая	18
Система, автоматическая	7	Структура, алгоритмическая	49
Система автоматического поиска	35	Структура, функциональная	40
Система, замкнутая автоматическая	33	Схема, алгоритмическая	50
Система, обучаемая автоматическая	37	Схема, функциональная	41
Система поиска, автоматическая	35	У	
Система, поисковая	35	Управление	4
Система, программная автоматическая	30	Управление, автоматическое	5
Система, разомкнутая автоматическая	32	Устройство, автоматическое управляющее	6
Система, регулирующая	34	Ц	
Система регулирования, автоматическая	34	Цепь воздействий	13
Система, самонастраивающаяся	38*	Цепь воздействий, основная	56

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АНГЛИЙСКИХ ТЕРМИНОВ

A		E	
Actual value of a controlled variable	22	Elementary algorithm	47
Actuating path	13	Elementary unit	48
Actuating unit	46	External action	11
Additional coupling	58	F	
Algorithmic diagram	50	Feedback	60
Algorithmic structure	49	Feedback control system	33
Arithmetic unit	53	Forming unit	52
Automatic control	5	Functional diagram	41
Automatic control system	34	Functional structure	40
Automatic controlling device	6	Functional unit	39
Automatic search system	55	I	
Automatically taught system	37	Information action	17
Automatics	10	Input	8
Automation	10	Input action	14
B		Input unit	42
Block diagram	44	Internal action	12
C		L	
Carrier value	24	Linkage	55
Closed loop automatic control system	33	Logical unit	54
Continuous signal	27	M	
Control	4	Main control chain	56
Control action	16	Main control loop	56
Control algorithm	3	Main coupling	57
Control engineering	10	Memory unit	44
Control path	13	N	
Control unit	45	Noise	19
Controlled plant	2	O	
Controlled variable	20	Open-loop automatic control system	32
Coupling	55		
D			
Desired value of the controlled variable	21		
Discrete signal	28		
Dynamic unit	51		

Operation algorithm	1
Output	9
Output action	15

P

Predetermined action component	18
Predetermined value	23
Primary algorithm	47
Programme system	30

R

Representative parameter	25
------------------------------------	----

S

Self-adapting system	36
Self-adjusting system	36
Self-correcting system	38
Sensing unit	42
Servosystem	31
Set unit	43
Set value	23
Signal	26
Stabilizing system	29
Store	44

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Терминология	8
1. Общие понятия	8
2. Воздействия и сигналы	9
3. Виды автоматических систем	10
4. Виды функциональных блоков и звеньев	12
Алфавитный указатель русских терминов	15
Алфавитный указатель английских терминов	17

Основные понятия автоматике

Терминология

Утверждено к печати Комитетом научно-технической терминологии АН СССР

Редактор издательства *М. В. Радзинская*. Технический редактор *Л. И. Куприянова*

Сдано в набор 18/V-1966 г. Подписано к печати 4/VI-1966 г. Формат 60×90^{1/16}. Печ. л. 1,25
Усл. печ. л. 1,25. Уч.-изд. л. 0,9. Тираж 5500 Т-08455. Изд. № 1364/06 Тип. зак. № 806
Цена 06 коп.

Издательство «Наука». Москва, К-62. Подсосенский пер., 21

2-я типография издательства «Наука». Москва, Г-99, Шубинский пер., 10

СЛЕДУЮЩИЕ КНИГИ ПО АВТОМАТИКЕ, КИБЕРНЕТИКЕ,
ПРИБОРОСТРОЕНИЮ ВЫПУСТИТ ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
В КОНЦЕ 1966 г. И НАЧАЛЕ 1967 г.

- Абстрактная и структурная теория релейных устройств**, 32 л. 2 р. 44 к.
Боровков В. С. и др. **Электрохимические преобразования информации**,
8 л. 56 к.
Булгаков А. А. **Частотное управление асинхронными электродвигателями**, 20 л. 1 р. 60 к.
Вопросы технической кибернетики, 15 л. 1 р. 15 к.
Гутчин И. Б., Кузучев А. С. **Бюника и надежность**, 18 л. 1 р. 40 к.
Дискретные системы автоматического управления, 15 л. 1 р. 15 к.
Катыс Г. П. **Автоматический поиск и слежение в оптическом диапазоне**,
13 л. 1 р. 10 к.
Кибернетика, автоматика, телемеханика (аннотированный указатель литературы), 25 л. 1 р. 95 к.
Кибернетика и управление, 15 л. 1 р. 15 к.
Логический язык для представления алгоритмов синтеза релейных устройств,
25 л. 1 р. 95 к.
Магнитные элементы вычислительной техники, 25 л. 1 р. 95 к.
Магнитные элементы промышленной автоматики, 25 л. 1 р. 90 к.
Майоров Ф. В., Ковачич Г. В., Бабищ Г. К. **Динамические элементы с запоминающим конденсатором**, 5 л. 40 к.
Маковский Ф. А., Усачев Е. А. **Выпрямители на основе полупроводниковой двуокиси титана**, 6 л. 42 к.
Моцкус И. Б. **Многоэкстремальные задачи в проектировании**, 12 л. 85 к.
Планирование эксперимента, 25 л. 1 р. 95 к.
Применение математического моделирования при выборе параметров теплоэнергетических установок, 10 л. 70 к.
Проблемы теории импульсных систем управления, 20 л. 1 р. 50 к.
Самонастраивающиеся и оптимальные автоматические системы, 40 л. 3 р.
Самонастраивающиеся системы. Распознавание образов. Релейные устройства и конечные автоматы, 30 л. 2 р. 30 к.
Самойленко С. И. **Помехоустойчивое кодирование**, 12 л. 85 к.
Сомнинский М. С. **Полупроводники**, 25 л. 1 р. 95 к.
Технические средства автоматики, 47 л. 3 р. 50 к.
Точность механизмов и автоматизированных измерительных средств, 15 л. 1 р. 15 к.
Прангшвили И. В. и др. **Дискретные логические и вычислительные устройства на однородных структурах и микроэлектроника**, 20 л. 1 р. 60 к.
Хохлов В. А. **Электрогидравлический следящий привод**, 20 л. 1 р. 60 к.

ТИРАЖИ КНИГ НАЗНАЧАЮТСЯ В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ С ЗАКАЗАМИ

Заказы направляйте по адресу: Москва, В-463, Мичуринский пр., 12
«Академкнига», магазин «Книга» — почтой или в ближайший магазин «Академкнига».

Цена 06 коп.