
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

ГОСТ Р

201_ —

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

Термины и определения

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения

**Москва
Стандартинформ
201_**

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации – ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Всемирной Академией Наук Комплексной Безопасности совместно с Университетом комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения и другими организациями и предприятиями

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 439 «Средства автоматизации и системы управления» при поддержке технических комитетов по стандартизации ТК 55 «Терминология»,

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии России от

201_ г. № .

4 Настоящий стандарт включает в себя ряд стандартизованных терминов с их определениями, установленных в

ГОСТ 24402–88 Телеобработка данных и вычислительные сети. Термины и определения;

ГОСТ 30709–2002 Техническая совместимость. Термины и определения;

ГОСТ Р МЭК 61508-4–2007 Функциональная безопасность электрических, электронных, программируемых электронных систем, связанных с безопасностью. Часть 4 – Термины и определения.

В нем использованы также термины с определениями, примененные в других национальных, межгосударственных стандартах, а также стандартах ИСО, МЭК, ИСО/МЭК.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «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.

© Стандартинформ, 201_

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

Введение	V
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	2
3 Термины и определения	2
3.1 Общие термины	2
3.2 Типы управления	9
3.3 Переменные и сигналы в системах управления	18
3.4 Компьютеризированные системы управления процессами	23
3.5 Режимы и иерархии управления	27
3.6 Функциональные и физические единицы в управлении	33
3.7 Автоматизация домов и зданий	39
3.8 Вопросы безопасности и совместимости	48
3.8.1 Системы управления, связанные с безопасностью зданий и сооружений	48
3.8.2 Совместимость технических средств и сетей	54
3.9 Установка кабельных систем управления	55
3.9.1 Элементы систем	55
3.9.2 Кабельные системы домов и зданий	58
3.9.3 Кабельные системы промышленных предприятий	62
4 Алфавитные указатели терминов	65
4.1 Алфавитный указатель терминов на русском языке	65
4.2 Алфавитный указатель терминов на английском языке	76
4.3 Алфавитный указатель терминов на немецком языке	84
4.4 Алфавитный указатель терминов на французском языке	88
Приложение А (справочное) Рисунки	92
Приложение Б (справочное) Термины и определения общетехнических понятий, необходимых для понимания текста стандарта	101
Приложение В (информационное) Библиография	118

Введение

Установленные в данном стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий данной области знания.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

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

Термины-синонимы без пометы «Нрк.» приведены в качестве справочных данных и не являются стандартизованными

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 (три, четыре и т.п.) термина, имеющие общие терминологические элементы.

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

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

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.

В случаях, когда в термине содержатся все необходимые и достаточные признаки понятия, определение не приводится и вместо него ставится прочерк.

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

Термины и определения общетехнических понятий, необходимые для понимания текста стандарта, приведены в приложении Б

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, представленные аббревиатурой, – светлым шрифтом, синонимы – курсивом.

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗДАНИЙ
И СООРУЖЕНИЙ**

Термины и определения

Automatized control systems of buildings and erections –
Terms and definitions

Дата введения –201_ - __ - __

I. Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения (буквенные обозначения) понятий в области автоматизированных систем управления зданиями и сооружениями.

Стандарт распространяется на все автоматизированные системы управления, установленные на объектах недвижимости (зданиях и сооружениях, включая линейные объекты), и являющиеся их составными частями.

Настоящий стандарт не распространяется на автоматизированные системы управления транспортных средств, а также машин и механизмов, используемых автономно и вне связи с конкретными зданиями или сооружениями

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации и литературы в области строительства и систем обеспечения безопасности, входящих в сферу действия работ по стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

2 Нормативные ссылки

2.1 ГОСТ 24402–88 Телеобработка данных и вычислительные сети.

Термины и определения

2.2 ГОСТ 30709–2002 Техническая совместимость. Термины и определения

2.3 ГОСТ Р МЭК 61508-4–2007 Функциональная безопасность электрических, электронных, программируемых электронных систем, связанных с безопасностью. Часть 4 – Термины и определения

3 Термины и определения

3.1 Общие термины

3.1.1 **система:** Совокупность взаимосвязанных элементов, рассматриваемых в определенных условиях как единое целое и выделенная из их окружения.

de	System
en	system
fr	système

Примечания

1 Система, как правило, определяется с точки зрения достижения заданной цели, например выполнения определенной функции.

2 Элементами системы могут быть объекты из естественных или искусственных материалов, а также виды мышления и их результаты (например, формы организации, математические методы, языки программирования).

3. Считается, что система отделена от окружающей среды и других внешних систем при помощи воображаемой поверхности, которая разрывает связи между ними и

ГОСТ Р _____–201_ (проект, окончательная редакция)

системой.

4 Термин «система» должен быть уточнен, если из контекста не ясно, к чему он относится, например «система управления», «система единиц», «система передачи».

5 Производные термины могут быть образованы путем добавления к термину уточняющих признаков (например, «многосвязная автоматизированная инженерная система», «децентрализованная система управления», «централизованная компьютерная система управления»).

3.1.2 управление: Целенаправленное воздействие на процесс или в процессе для достижения заданных целей.

de Leiten
en control
fr commande,
régulation

3.1.3 управляемая система: Функциональное устройство, подлежащее воздействию в соответствии с задачей управления.

de Regelstrecke
en controlled system
fr système
commandé

3.1.4 управляющая система: Полная совокупность функциональных элементов, предназначенных для воздействия на управляемую систему в соответствии с задачей управления.

de Regeleinrichtung
en controlling
system
fr système de
commande

3.1.5 система управления: Система, состоящая из управляемой системы и управляющей ею системы, измеряющего элемента и соответствующих преобразующих элементов.

de Regelungs-
system
en control system
fr système
asservi

П и м е ч а н и е – Функциональная схема простейшей системы

управления приведена на рисунке 1.

3.1.6 инженерная система (здания или сооружения):

Одна из систем здания или сооружения, предназначенная для жизнеобеспечения (например, система водоснабжения, система канализации, система теплоснабжения, система электроснабжения, система электроосвещения, система вентиляции), выполнения процессов (система технологического оборудования – на объектах производственного назначения), поддержания комфорта (например, система кондиционирования воздуха, система вертикального транспорта, система тепловоздушных завес), энерго- и ресурсосбережения (например, система тепловых насосов, система управления освещением) обеспечения безопасности (например, система пожарной сигнализации, охранной сигнализации, автоматического пожаротушения, дымоудаления, тревожного оповещения, контроля и управления доступом).

en engineering
system (in
buildings)

Примечания

1 Более сложные инженерные системы могут включать в себя менее сложные инженерные системы, которые являются их подсистемами.

2 Человек (оператор) может рассматриваться как часть системы или подсистемы.

3.1.7 **воздействие** (в управлении): Влияние одной переменной на другую переменную или другие переменные.

de Wirkungsablauf
en action
fr action

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

<p>3.1.8 процесс (в управлении): Полная совокупность взаимосвязанных операций в системе, посредством которых преобразуется, передается или сохраняется масса, энергия или информация.</p> <p>Примечание – Операции или набор операций могут быть разделены и организованы в виде подпроцессов или полных процессов. Процессы могут быть детерминированными или случайными (стохастическими).</p>	<p>de Prozess</p> <p>en process (in control technology)</p> <p>fr processus (dans les technologies de commande)</p>
<p>3.1.9 технический [технологический] процесс: Полная совокупность операций на объекте, предназначенная для решения определенной технической [технологической] задачи (достижения цели).</p>	<p>de technischer Prozess</p> <p>en technical process</p> <p>fr processus technique</p>
<p>3.1.10 параметр системы: Характеристическая величина, определяющая отношения между переменными в данной системе.</p> <p>Примечание – Параметр может быть постоянной величиной или зависеть от времени, или значения нескольких переменных системы.</p>	<p>de Systemparameter</p> <p>en system</p> <p>fr parameter paramètre du système</p>
<p>3.1.11 многосвязная система: Система с несколькими входными переменными и одной или несколькими выходными переменными, в которой, по меньшей мере, одна выходная переменная зависит от нескольких входных переменных или, по меньшей мере, одна входная переменная воздействует на несколько выходных переменных.</p> <p>Примечание к 3.1.11 – 3.1.14, 3.16 – Производные</p>	<p>de Mehrgrößensystem</p> <p>en multivariable system</p> <p>fr système multivariable</p>

ГОСТ Р _____–201_ (проект, окончательная редакция)

термины могут быть образованы путем добавления к термину уточняющих признаков (например «многосвязная автоматизированная инженерная система», «децентрализованная система управления» или «централизованная компьютерная система управления»).

3.1.12 система с распределенными

параметрами: Система, которая математически описывается дифференциальными уравнениями в частных производных для представления ее распределения в пространстве.

de System mit
verteilten
Parametern
en distributed-
parameter system
fr système à
paramètres répartis

3.1.13 коммутационная система: Система,

состоящая из переключающих элементов, взаимодействующих посредством переменных, принимающих конечное число значений, и выполняющая функции переключения.

de Schaltsystem
en switching
system
fr système de
commutation

Примечание – Пошаговое управление и комбинационное управление осуществляются посредством коммутационных систем.

<p>3.1.14 электрическая/ электронная/ программируемая электронная система; Э/Э/ПЭ-система: Система, предназначенная для управления, защиты или мониторинга, содержащая одно или несколько электрических и/или электронных, и/или программируемых электронных устройств, включающая все элементы системы, такие как</p>	en	electrical/ electronic/ programmable electronic system; E/E/PES
---	----	---

<p>источники питания, датчики (сенсоры), входные устройства, устройства ввода, коммуникационные магистрали, устройства вывода, исполнительные устройства, выходные или оконечные устройства. [ГОСТ Р МЭК 61508-4, 3.3.3, мод.: редакционные изменения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5 ГОСТ 1.5]</p>		
---	--	--

3.1.15 система управления управляемым

оборудованием; система управления УО:

Система, реагирующая на входные сигналы, поступающие от процесса и/или от оператора, и генерирующая выходные сигналы, которые обеспечивают выполнение управляемым оборудованием необходимого действия.

en equipment under control control system; EUC control system

3.1.16 связанная с безопасностью система

[подсистема]; СБ-система, [СБ-подсистема]:

Система [подсистема], реализующая функцию или функции безопасности, необходимую (ые) для достижения и поддержания безопасного состояния управляемого оборудования своими силами или совместно с другими связанными с безопасностью системами, или внешними средствами уменьшения риска.

en safety-related system

Примечания

1 Подсистема в настоящем термине также является системой, которая входит составной частью в более крупную систему; подсистема, в свою очередь, может состоять из ряда менее крупных подсистем, которые также могут быть системами.

ГОСТ Р _____–201_ (проект, окончательная редакция)

Например, система охраны периметров может включать в свой состав подсистему охраны внешнего периметра объекта и подсистемы охраны периметров отдельных зон, а каждая из этих подсистем может содержать кабельные вибрационные и/или радиоволновые подсистемы охраны периметров и подсистему телевизионного наблюдения, которая, в свою очередь, может включать в свой состав подсистему охранного освещения. При этом каждая из рассмотренных подсистем является связанной с безопасностью системой, реализующей определенную функцию или функции безопасности.

2 Человек (оператор, пользователь) может входить в состав системы или подсистемы как ее часть.

3.1.17 связанная с безопасностью зданий и сооружений система [подсистема]; СБЗС-система [СБЗС-подсистема]:

Связанная с безопасностью система [подсистема], установленная в зданиях и сооружениях, взаимодействующая с системами или подсистемами этих объектов, с их составляющими и средой.

3.1.18 структура (системы управления):

en arhitecture

Конфигурация и взаимосвязь элементов аппаратных средств и программного обеспечения в системе управления.

3.1.19 автоматизированное здание [сооружение]:

Здание [сооружение], оснащенное многосвязными многомерными адаптивными автоматизированными системами управления инженерными системами, взаимодействующими, в том числе с использованием

3.2 Типы управления

- 3.2.1 **цепь управления:** Набор элементов или систем, последовательно воздействующих друг на друга в структуре управления.
- de Steuerkette
en control chain
fr chaîne de commande
- 3.2.2 **контур управления:** Совокупность элементов, входящих в цепь замкнутого воздействия управления с обратной связью.
- de Regilkreis
en control loop
fr boucle de régulation
- 3.2.3 **непрерывное управление (с обратной связью):** Тип управления, при котором задающая переменная и управляемая переменная непрерывно используются для формирования регулируемой переменной.
- de zeitkontinuierliche
Regelung
en continuous
(feedback)
control
fr régulation
continue
- 3.2.4 **дискретное управление:** Тип управления, при котором входные переменные управляющей системы выбираются в дискретные моменты времени для формирования новых значений регулируемой переменной, которые обновляются в дискретные моменты времени и сохраняются в памяти между
- de Abtastregelung
en sampling control
fr régulation par
echantillonnage

точками обновления.

3.2.5 многопозиционное управление: Тип управления, при котором управляемая переменная принимает ряд конечных значений.	de	Mehrpunktregelung
	en	multi-position control
	fr	régulation multiposition
3.2.6 управление по фиксированному значению: Управление с замкнутой петлей обратной связи, при котором значение задающей переменной фиксировано.	de	Fsatwertregelung
	en	fixed set-point control
	fr	régulation de maintien
3.2.7 управление по времени: Управление с замкнутой петлей обратной связи, при котором значения задающей переменной изменятся в соответствии с заданной функцией от времени. Примечание – Например, температура горячей воды регулируется в бойлерной в зависимости от времени суток.	de	Zeitplanregelung
	en	time scheduled closed-loop control
	fr	régulation fonction du temps
3.2.8 следящее управление: Управление с замкнутой петлей обратной связи, при котором задающая переменная изменяется во времени в зависимости от других переменных, изменение во времени которых заранее не известно.	de	Folgeregelung
	en	follow-up control
	fr	régulation de correspondance
3.2.9 упреждающее управление по возмущению: Тип управления, при котором	de	Regelung mit Störgrößenaufschaltung

регулируемая переменная зависит не только от регулируемой переменной на выходе контроллера, но и от измеренного значения одной или более переменных возмущения (см. рисунок 2).

en disturbance
feedforward control
fr régulation avec action
anticipatrice de
perturbation

3.2.10 упреждающее управление по задающей переменной: Тип управления, при котором регулируемая переменная зависит не только от регулируемой переменной на выходе контроллера, но и от задающего значения переменной (см. рисунок 2).

de Regelung mit
Führungsgrößenaufschaltung
en reference-variable
feedforward control
fr régulation avec action
anticipatrice de la variable
de référence

3.2.11 каскадное управление: Тип управления, при котором выходная переменная одного контроллера является задающей переменной одного или нескольких вторичных контуров управления (см. рисунок 3).

de Kaskaden-
regelung
en cascade control
fr régulation en
cascade

3.2.12 вспомогательное управление: Часть каскадного управления, действующая только с задающей переменной, предусмотренной основным контроллером, и со вспомогательными контролируемыми переменными обратной связи (см. рисунок 3).

de Hilfsregelung
en subsidiary control
fr régulation
secondaire

3.2.13 управление по отношению: Управление, при котором предварительно установленное отношение между двумя или более переменными

de Verhältnisregelung
en ratio control
fr régulation de

должно сохраняться постоянным.

rapport

3.2.14 управление по выходу обратной связи:

Тип управления с использованием только переменных на выходе обратной связи.

de Regelung mit
Ausgangsrückführung
en output-feedback
control
fr régulation a
retroaction de sortie

3.2.15 управление по состоянию обратной

связи: Тип управления с полным набором измеренных или расчетных состояний переменных при пропорциональной обратной связи.

de Regelung mit
Zustandsrückführung
en state-feedback
control
fr régulation a
retroaction d'etat

3.2.16 управление с распределенной обратной

связью: Тип управления, при котором для контроллера в качестве обратной связи дополнительно к управляемой переменной используется одна или несколько дополнительных переменных управляемой системы.

de Regelung mit
verteilten
Rückführungen
en distributed
feedback control
fr régulation à
réaction
distribuee

3.2.17 система наблюдения: Система (для)

полной реконструкции состояния управляемой системы, действующая на основе измерения состояния неполного множества переменных и с использованием модели управляемой системы.

de Beobachter
en observer
fr observateur

3.2.18 управление с системой наблюдения: Тип управления, при котором используются состояния переменных, определенные системой наблюдения, если состояния переменных обратной связи не могут быть измерены (см. рисунок 4).	de	Regelung mit Beobachter
	en	observer-based control
	fr	régulation basée sur l'observation
3.2.19 управление по модели: Управление, в структуру которого явно включена реальная временная модель процесса, выраженная в динамических отношениях между изменяемыми переменными и контролируемыми параметрами.	de	modellgesteuerte Regelung
	en	model-based control
	fr	régulation basée sur un modèle
3.2.20 модальное управление: Тип управления, при котором переменные состояния выбираются в пространстве состояний, определяемом системой собственных векторов.	de	modale Regelung
	en	modal control
	fr	régulation modale
3.2.21 многомерное управление: Управление несколькими управляемыми переменными многомерной системы при помощи нескольких контроллеров.	de	Mehrgrößenregelung
	en	multivariable control
	fr	régulation multivariable
3.2.22 развязка: Устранение нежелательных связей между отдельными переменными системы подходящими средствами.	de	Entkopplung
	en	decoupling
	fr	découplage

3.2.23 децентрализованное управление:

Управление связанными подсистемами, в которой каждый регулятор для формирования его выходных переменных учитывает выходные переменные только той подсистемы, которая присоединена к нему.

de dezentrale
Regelung
en decentralized
control
fr régulation
décentralisée

3.2.24 централизованное управление: Тип

управления связанными подсистемами, в котором каждый регулятор для формирования его выходных переменных учитывает выходные переменные всех подсистем.

de zentrale
Regelung
en centralized
control
fr régulation
centralisée

3.2.25 иерархическое управление: Тип управления с несколькими уровнями управления, размещенными один над другим, в котором регулятор, соответствующий более высокому уровню, координирует работу регуляторов, соответствующих ближайшему более низкому уровню посредством управляющих переменных, задающих переменных или конечных управляемых переменных.

de hierarchische
Regelung
en hierarchical
control
fr régulation
hiérarchique

3.2.26 оптимальное управление: Управление, для которого коэффициент эффективности достигает наибольшего или наименьшего значения при определенных условиях.

de optimale
Regelung
en optimal control
fr régulation
optimale

Примечания

1 Коэффициент эффективности – это одно из

ГОСТ Р _____–201_ (проект, окончательная редакция)

математических выражений, которые характеризуют качество управления при заданных условиях.

2 Определение параметров оптимального управления является результатом минимизации интегральных критериев, которые часто называют площадями управления в зависимости от геометрической интерпретации интеграла. Наиболее важными из них являются:

$$I_{IAE} = \int_0^{\infty} |e(t)| \cdot dt \quad \text{- критерий интегральной абсолютной погрешности;}$$
$$I_{ISE} = \int_0^{\infty} e^2(t) \cdot dt \quad \text{- критерий интегральной квадратической погрешности;}$$
$$I_{ITAE} = \int_0^{\infty} t \cdot |e(t)| \cdot dt \quad \text{- интегральный критерий времени, помноженного на абсолютное значение погрешности;}$$

где $e(t)$ - переменная погрешность как функции времени, являющаяся реакцией на вход соответствующей технической задачи, например реакция на ступенчатое изменение задающей переменной.

3.2.27 адаптивное управление: Тип управления с автоматической модификацией структуры или параметров управляющей системы для компенсации изменяющихся рабочих условий или состояний.

de	adaptive
	Regelung
en	adaptive control
fr	régulation adaptive

3.2.28 робастное управление: Тип управления, при котором работа выполняется удовлетворительно, несмотря на значительные изменения параметров процесса.

de	robuste
	Regelung
en	robust control
fr	régulation robuste

3.2.29 предсказание: Процесс определения

de	Vorhersage
----	------------

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

переменных (значений переменных величин) системы en prediction
в какой-то момент времени в будущем на основании fr prédiction
текущих и предыдущих значений некоторых
переменных этой системы.

3.2.30 ограничивающее управление: de Begrenzungsregelung
Дополнительное управление при замкнутой петле en limiting control
обратной связи, которое начинает действовать fr régulation de
только в случае достижения данной переменной limitation
заданных пределов.

3.2.31 альтернативное управление: Тип управления de Abloseregulung
с применением двух или более контроллеров, en alternative
воздействующих на один оконечный управляющий control
элемент, при котором выход контроллера с fr régulation en
максимальным или минимальным абсолютным mode alternative
значением величины переменной устанавливает
манипулируемую переменную.

3.2.32 управление с разделением диапазона: Тип de Regelung mit
управления с одним или более контроллерами, Bereichsaufspaltung
воздействующими на несколько оконечных en split-range control
управляющих элементов различного диапазона для fr régulation par
охвата полного диапазона регулирования. domaine partagé

3.2.33 управление переключением: Тип управления de Umschaltregelung
с несколькими регуляторами, воздействующими на en switching control
один конечный управляющий элемент, при котором fr commutation de
переключение с одного контура управления на другой régulation
определяется внешними условиями и гарантировано

его плавное выполнение.

- 3.2.34 **программное управление:** Управление, при котором функции управления определяются предварительно введенной программой.
- de programmierte Steuerung
en programmed control
fr commande programmée
- 3.2.35 **программное управление средствами жесткой логики:** Программное управление, программа которого определяется типом используемых функциональных единиц и взаимосвязями между ними.
- de verbindungsprogrammierte Steuerung
en hardwired programmed logic control
fr automate programmé à logique câblée
- 3.2.36 **компьютерное управление:** Тип управления, при котором в системе управления используется один или несколько компьютеров.
- de rechnergestützte Regelung oder steuerung
en computer control
fr commande par calculateur
- 3.2.37 **управление средствами нечеткой логики:** Тип управления, при котором алгоритм управления выражен средствами нечеткой логики, использующей факты, правила вывода и квантификаторы, основанные на опыте и интуиции.
- de Fuzzyregelung
en fuzzy control
fr commande avec logique floue
- 3.2.38 **управление на основе правил:** Тип
- de regelbasierte

управления, при котором алгоритм управления явно включает в себя один набор или несколько наборов правил.

Regelung
en rule-based
control
fr commande à
base de règles

3.2.39 последовательное управление: Тип управления без обратной связи с управляющими действиями шаг за шагом, в котором переход от одной ступени к следующей ступени определяется программой в соответствии с указанными условиями перехода.

de Ablaufsteuerung
en sequential
control
fr commande
séquentielle

Примечание – Шаги пошагового управления соответствуют последовательным дискретным условиям выполнения технологического процесса, например, нескольким окончательным управляемым переменным или несколькими управляющим переменным.

3.3 Переменные и сигналы в системах управления

3.3.1 управляемая переменная: Выходная переменная управляемой системы, на которую воздействуют одна или более регулируемых переменных (см. рисунок 1).

de Regelgröße
en controlled
variable
fr variable
commandée

3.3.2 задающая переменная: Входная переменная для элемента сравнения в системе управления, которая устанавливает требуемое значение регулируемой

de Führungsgröße
en reference
variable

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

величины и вычитается из командной переменной (см. рисунок 1). fr variable de référence

3.3.3 переменная обратной связи: Переменная, которая представляет собой управляемую переменную и возвращается к элементу сравнения (см. рисунок 1). de Rückführgröße
en feedback
variable
fr variable de réaction

3.3.4 переменная отклонения: Разность между задающей переменной и переменной обратной связи (см. рисунок 1). de Regeldifferenz
en error variable
fr variable d'erreur

3.3.5 выходная переменная регулятора: Выходная переменная регулятора (управляющего элемента), которая вычитается из переменной ошибки, а также входная переменная привода. de Reglerausgangsgröße
en controller output
variable
fr variable de sortie
de régulateur

3.3.6 манипулированная переменная: Выходная переменная управляющей системы, а также входная переменная управляемой системы (см. рисунок 1). de Stellgröße
en manipulated
variable
fr variable réglante

3.3.7 переменная возмущения: Нежелательное, независимое и, преимущественно, непредсказуемое изменение входной переменной, вызванное внешним воздействием на систему (см. рисунок 1). de Störgröße
en disturbance
variable
fr variable
perturbatrice

3.3.8 командная переменная: Переменная, которая не зависит от управления, а вводится в систему управления извне для того, чтобы окончательная управляемая переменная следовала ей в заданном соотношении (см. рисунок 1).

de Zielgröße für den Regelkreis
en command variable
fr variable de consigne

3.3.9 конечная управляемая переменная: Переменная или сочетание переменных, которая (ое) подлежит воздействию путем управления.

de Aufgabengröße finale
en final controlled variable
fr variable commandée finale, variable réglée

П р и м е ч а н и е – Конечная управляемая переменная – это переменная, определяемая основной задачей управления. Она должна быть функционально связана с управляемой переменной, но не обязательно должна быть частью контура управления. Управляемая переменная, напротив, всегда принадлежит контуру управления. В обоснованных случаях может быть полезным ввести различия между управляемой переменной и конечной управляемой переменной.

П р и м е р – *При управлении составом смеси – конечной управляемой переменной – пропорциональное соотношение составляющих не может быть измерено непосредственно. Оно описывается свойством смеси, зависящим от пропорционального соотношения (например, плотностью, неравномерностью цвета, электрической или тепловой проводимостью), которое и используется в качестве управляемой переменной.*

3.3.10 подтверждающий сигнал; (квитирующий сигнал, Нрк.): Сигнал, подтверждающий выполнение команды или приема сигнала.

de Rückmeldesignal
en checkback signal
fr signal de fin d'exécution

3.3.11 разрешающий сигнал: Сигнал, дающий разрешение на передачу сигнала и/или, срабатывание элемента, и/или выполнение команды.	de Freigabesignal en enabling signal fr signal d'autorisation
3.3.12 блокирующий сигнал: Сигнал, который блокирует передачу сигнала и/или, срабатывание элемента, и/или выполнение команды.	de Verriegelungssignal en interlock signal fr signal de verrouillage
3.3.13 управляющий элемент: Функциональный элемент, который из входной переменной, извлекаемой из элемента сравнения, т.е. переменной отклонения, формирует выходную переменную регулятора таким образом, что управляемая переменная контура управления следует за задающей переменной с требуемой скоростью и точностью даже при наличии переменных возмущения.	de Regelglied en controlling element fr element de regulation
3.3.14 измеряющий элемент (в управлении): Функциональный элемент, который формирует на своем выходе переменную обратной связи из управляемой переменной, приложенной к его входу.	de Messglied im Relelkreis en measuring element (in control technology) fr élément de mesurage (dans les technologies de commande)

3.3.15 выходной элемент управляющей

системы: Функциональный элемент, который формирует из выходной переменной регулятора манипулируемую переменную, требуемую для приведения в действие конечного управляющего элемента.

de Steller
en actuator
fr actionneur

Примечание – Если конечный управляющий элемент приводится в действие механически, он управляется при помощи выходного элемента управляющей системы. В этом случае выходной элемент управляющей системы приводит в действие привод.

3.3.16 конечный управляющий элемент:

Функциональный элемент, представляющий собой часть управляемой системы и расположенный на ее входе, управляемый регулируемой манипулируемой переменной и управляющий потоком массы или потоком энергии (см. рисунок 1).

de Stellglied im
Regelkreis
en final controlling
element
fr élément de
commande final

Примечания

1. Если конечный управляющий элемент приводится в действие механически, в некоторых случаях используется дополнительный выходной элемент управляющей системы (позиционер).

2 Выходная переменная конечного управляющего элемента обычно не свободна от обратной связи. Интерфейс между выходным элементом управляющей системы и конечным управляющим элементом должен быть, следовательно, выбран таким образом, чтобы регулируемая переменная не находилась под воздействием обратной связи от конечного управляющего элемента.

3.3.17 функция переключения: Функция, в

de Schaltsystem

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

которой входная переменная и выходная
переменная могут принимать только конечное число
значений.

en switching
function
fr système de
commutation

3.4 Компьютеризированные системы управления процессами

3.4.1 компьютеризированная система управления процессом:

Компьютеризированная система для получения,
обработки и выдачи в реальном масштабе
времени данных процесса, которая связана с
техническим процессом посредством
соответствующего интерфейса входа-выхода.

de Prozessrechensystem
en process computer
system
fr système à calculateur
de processus

3.4.2 центральная компьютеризированная система управления процессами:

Компьютеризированная система управления
техническим (ими) процессом (ами), в которой все
функции обработки информации, требуемые для
управления всеми процессами, сосредоточены в
одном техническом блоке.

de zentrale
Prozessrechensystem
en central process
computer system
fr système à calculateur
de processus
centralise

3.4.3 иерархическая компьютеризированная система управления процессами: Совокупность взаимосвязанных компьютеризированных систем управления техническими процессом (ами), расположенных на более высоких и более низких

de hierarchisches
Prozessrechensystem
en hierarchical process
computer system
fr système à calculateur

уровнях.

Пр и м е ч н и е – Компьютеризированная система управления техническими процессами заданного уровня управления воздействуют на компьютеризированные системы управления процессами более низкого уровня и передает выходную информацию компьютеризированной системе управления процессами более высокого уровня.

de processus

hiérarchisé

3.4.4 резервируемая компьютеризированная система управления процессом: Система, состоящая из нескольких компьютеризированных систем, управляющих процессом, решающих идентичные задачи с идентичными данными процесса, специально организованная таким образом, что в случае повреждения одной управляющей процессом компьютеризированной системы процесс сохраняет способность продолжаться в нормальном режиме с использованием другой (их) системы (систем).

de redundantes

Prozessrechensystem

en redundant process

computer system

fr système à calculateur

de processus

redondant

3.4.5 распределенная компьютеризированная система управления процессом: Совокупность распределенных в пространстве компьютеризированных систем управления процессом для отслеживания, в основном, автономных подпроцессов и управления ими.
Пр и м е ч а н и е – Инструкции по управлению, доступ к данным и менеджмент процесса обеспечиваются сетью.

de verteiltes

Prozessrechensystem

en distributed process

computer system

fr système à

calculateur de

processus distribué

3.4.6 интерфейс процесса: Интерфейс между

de Prozessschnittstelle

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

системой управления, управляющей процессом, и техническим процессом для обмена данными между ними.

en process interface
fr interface de processus

3.4.7 способность к управлению в реальном времени: Способность системы управления, управляющей процессом, поддерживать задачи в управляемом состоянии таким образом, чтобы они были способны реагировать на результаты технического процесса в течение заранее определенного интервала времени.

de Echtzeitfähigkeit
en real-time capability
fr aptitude temps reel

3.4.8 способность к прерыванию: Способность системы управления процессом прерывать текущую задачу под воздействием внутренних или внешних событий с обеспечением правильного возобновления задачи в последующий момент времени.

de Unterbrechungsfähigkeit
en interrupt capability
fr aptitude d'interruption

3.4.9 способность к перезапуску: Способность системы управления возобновлять задачу(и) после возникновения отказа или поломки, которая обеспечивается тем, что состояние задачи или задач до момента отказа или поломки всегда сохраняется в памяти, и перезапуск может быть осуществлен автоматически.

de Wiederanlauffähigkeit
en restart capability
fr aptitude au redémarrage

3.4.10 операционная система реального времени: Операционная система, способная непрерывно выполнять задачи таким образом,

de Echtzeitbetriebssystem
en real-time operating system

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

что обеспечивается возможность реагировать на события процесса в детерминированные отрезки времени в соответствии с задачей. fr système d'exploitation en temps réel

3.4.11 сопряжение процесса: Сопряжение между инженерной системой (здания, сооружения, цеха, предприятия) и системой управления для передачи данных процесса. de Prozesskopplung en process interfacing fr interfaçage du processus

3.4.12 система мониторинга процесса: Совокупность аппаратно-программных средств для регулярного наблюдения и регистрации функционирования, а также экспериментального изучения технического процесса. de Prozessüberwachungssystem en process monitoring system fr système à surveillance de processus

3.4.13 система мониторинга инженерных систем: Совокупность аппаратно-программных средств для регулярного наблюдения и регистрации состояния и функционирования инженерных систем здания или сооружения.

3.4.14 система мониторинга строительных конструкций; система мониторинга конструкций: Совокупность аппаратно-программных средств для регулярного наблюдения и регистрации состояния строительных конструкций здания или сооружения.

3.4.15 периферийное устройство процесса: Одно из de Prozessperipherie

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

устройств, таких как оборудование ввода / en process
вывода, используемое для взаимодействия в ходе peripherals
процесса, датчики и оконечные элементы контроля и fr périphériques de
управления в своих многочисленных вариациях. processus

Пр и м е ч а н и е – Для датчиков и оконечных устройств часто используется собирательный термин «полевые устройства».

3.5 Режимы и иерархии управления

3.5.1 режим управления: Способ, в соответствии с de Betriebsart
которым определяется степень участия человека en operating mode
(оператора или пользователя) в работу управляющего fr mode de
оборудования. fonctionnement

3.5.2 ручное управление: Режим управления, при de Betriebsart Hand
котором все функции управляющего оборудования en manual operation
выполняются человеком – оператором или fr fonctionnement
пользователем. manuel

3.5.3 автоматическое управление: Режим de Betriebsart
управления, при котором все функции управляющего Automatik
оборудования выполняются без вмешательства en automatic
человека. operation
fr fonctionnement
automatique

3.5.4 автоматизированное управление: Режим de Betriebsart
управления, при котором только часть функций Teilautomatik
управляющего оборудования выполняется без участия en semi-automatic

человека.

operation

fr fonctionnement

semi-

automatique

3.5.5 управление с установкой шага: Режим управления, при котором любой шаг последовательной цепи последовательного управления может быть установлен непосредственно.

de Betriebsart

Schrittsetzen

en step-setting

operation

fr commande libre

3.5.6 приоритет (в управлении): Значение места в упорядоченной очередности, которое в момент принятия решения, когда одновременно требуются параллельные действия, определяет, какое действие должно быть выполнено в следующий момент.

de Prioritat

en priority

fr priorité

Примечание – Наиболее важные функции управления, воздействующие на процесс, обычно имеют следующую очередность приоритетов:

Требуемая функция управления	Приоритет
безопасность	1
вмешательство (человека)	2
управление с разомкнутой петлей	3
управление с замкнутой петлей	4
оптимизация	5

В таблице функции управления с меньшим номером имеют более высокий приоритет.

3.5.7 структура управления: Классификационный признак системы управления на основе функциональных команд и коммуникационных

de Leitstruktur

en control structure

fr structure de

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

связей его составляющих частей или на основе его пространственного размещения и компоновки оборудования или устройства.

commande

Примечание – Для структур систем управления существует различие между функциональной командой и коммуникационными структурами, и пространственным размещением и компоновкой устройства. В терминах с 3.5.8 по 3.5.11 «централизованная», «децентрализованная» и «иерархическая» применены исключительно в функциональном смысле. В смысле пространственного размещения и компоновки оборудования или устройства употребляются термины «распределенное» и «компактное».

3.5.8 централизованная структура управления:

de zentrale

Функциональная структура управляющего оборудования с взаимосвязанными подпроцессами, в которых каждая часть управляющего оборудования для формирования выходной информации учитывает всю информацию своего подпроцесса (см. рисунок 5а).

Leitstruktur

en centralized

control structure

fr structure de

commande

centralisée

Примечание – Централизованная структура управления может быть также создана при помощи распределенного и взаимосвязанного управляющего оборудования, части которого взаимодействуют друг с другом.

3.5.9 децентрализованная структура управления:

de dezentrale

Функциональная структура оборудования управления с взаимосвязанными между собой подпроцессами, в которой для формирования выходной информации система управления каждым подпроцессом учитывает информацию только

Leitstruktur

en decentralized

control structure

fr structure de

commande

ГОСТ Р _____–201_ (проект, окончательная редакция)

относящегося к ней подпроцесса (см. рисунок 5а).

decentralisée

Примечание – Компактная компьютерная система процесса реализует децентрализованные структуры управления, если для каждого контура управления используются простые регуляторы, не учитывающие ни какие связи между подпроцессами.

3.5.10 распределенная структура управления:

de verteilte

Структура управления, в которой устройства систем управления связанными процессами расположены в разных местах.

Leitstruktur

en distributed

control structure

Примечание – Примером распределенной структуры управления может служить структура управления энергетической станцией (ТЭЦ), в которой действующие совместно парогенератор и турбоагрегат территориально разнесены (рисунок 7).

fr structure de

commande

distribuée

3.5.11 иерархическая структура управления:

de hierarchische

Функциональная структура управления с несколькими управляющими уровнями (см. рисунки 6 и 7), в которых регулятор подпроцесса более высокого уровня координирует работу регуляторов подпроцессов нижних уровней, расположенных непосредственно под высшим уровнем, при помощи, например, заранее определенных задач управления, задающих переменных или управляющих переменных.

Leitstruktur

en hierarchical

control structure

fr structure de

commande

hiérarchisée

Примечание – В зависимости от применения используются различные уровневые модели, стандартизация которых в настоящее время невозможна. Уровневая модель управления, показанная на рисунке 6, может служить примером возможной иерархической структуры.

3.5.12 уровень управления: Показатель положения полной совокупности всего управляющего оборудования одного ранга в иерархии управления.	de	Leitebene
	en	control level
	fr	niveau de commande
3.5.13 уровень индивидуального управления: Уровень управления, при котором все оборудование управления действует непосредственно на оконечные элементы управления.	de	Einzelleitebene
	en	individual control level
	fr	niveau de commande
Примечание – Оборудование индивидуального управления, показанное в третьем ряду рисунка 7, соответствует уровню индивидуального управления.		individuel
3.5.14 уровень группового управления: Уровень управления всем управляющим оборудованием, воздействующий соответственно на определенную часть индивидуального уровня управления.	de	Gruppenleitebene
		niveau de grupo
	en	group control level
Примечания		
1 Оборудование группового управления, показанное в среднем ряду на рисунке 7, соответствует уровню группового управления.	fr	commande de groupe
2 Уровень группового управления может быть подразделен на более чем один уровень управления (рисунок 6).		
3.5.15 уровень управления зданием [сооружением]: Уровень управления всем оборудованием управления инженерных систем здания [сооружения], действующий в уровнях групп управления.	en	building [erection] control level

3.5.16 уровень управления предприятием:	de Anlagenleitebene
Уровень управления всем оборудованием	en plant control
управления предприятия (организации),	level
действующий в уровнях групп управления.	fr niveau de
П р и м е ч а н и е – Уровень управления предприятием	commande
(организацией) является наивысшим уровнем управления в	d'installation
иерархии управления (см. рисунок 6).	

3.5.17 функция управления процессом: Функция	de Leitfunktion
воздействия на переменные процесса, которая состоит	en process control
из базовых функций управления процессом,	function
специфических для составляющих производства	fr fonction de
данного предприятия.	commande de
П р и м е ч а н и е – Дополнительно к функциям управления	processus

процессом, связанным с конкретными уровнями управления, также могут быть функции управления процессом, которые связывают входные и выходные переменные через несколько уровней управления. Например функция управления процессом в цепи обратной связи с управляемой переменной, являющейся входной переменной, и с регулируемой переменной, являющейся выходной переменной, описывает цепь воздействия от датчика (чувствительного элемента) через регулятор к конечному управляющему элементу. Другая функция управления процессом соединяет оператора с индикаторами переменных процесса. В связи с разнообразием определений функций управления процессом стандартизация их в настоящее время не целесообразна.

3.5.18 взаимодействие человек – система: Процесс выполнение функций (операций) человеком (оператором, пользователем) и системой в

ГОСТ Р _____–201_ (проект, окончательная редакция)

полуавтоматическом режиме управления.

Примечание – Пример функций оборудования управления системы и функций человека – оператора приведен на рисунке 8.

3.5.19 интерфейс человек – система: Набор технических средств, таких как органы управления, средства отображения, позволяющих человеку взаимодействовать с системой при выполнении процесса.

3.6 Функциональные и физические единицы в управлении

3.6.1 функциональная единица: Объект	de Funktionseinheit
рассмотрения, определенный в соответствии с	en functional unit
функцией или результатом.	fr unité
Примечания	fonctionnelle

1 Функциональная единица осуществляет интерактивные действия между входными переменными и выходными переменными.

2 Функциональная единица может быть реализована одной или несколькими физическими единицами (аппаратными средствами) или программными модулями.

3 Если для обозначения функциональных единиц используются сложные (составные) термины, предпочтительно, чтобы в качестве последнего слова были использованы в восходящем порядке следующие слова:

- элемент,
- оборудование,
- система.

В этом случае «элемент» должен означать наименьшую функциональную единицу.

3.6.2 физическая единица: Объект рассмотрения, определенный в соответствии с конструкцией или конфигурацией.

de Baueinheit
en physical unit
fr unite physique

Примечания

1 Одна или несколько функциональных единиц может (могут) быть реализована (реализованы) одной физической единицей. В некоторых случаях соответствующая функциональная единица не может быть четко обозначена.

2 Различные части физической единицы не обязательно должны быть функционально взаимосвязаны. Например, физическая единица может быть в виде общей интегральной микросхемы, содержащей четыре независимых модуля логического ИЛИ.

3 Если для обозначения физических единиц используются сложные (составные) термины, предпочтительно, чтобы в качестве последнего слова были использованы в восходящем порядке следующие слова:

- компонент,
- сборка,
- устройство,
- установка,
- объект (здание, сооружение),
- предприятие.

В этом случае «компонент» должен означать наименьшую физическую единицу.

4 Если понятия функциональных единиц и физических единиц используются в общем смысле, но отличаются друг от друга, то они приводятся совместно последовательно друг за другом.

3.6.3 устройство (в сети): Физическая единица, подключенная к сети, состоящая, по крайней мере, из одного коммуникационного элемента и которая может иметь элемент управления и/или концевой элемент, такой как датчик, привод.

en device

3.6.4 устройство управления: Физическая единица (физическое устройство), которое совмещает в себе в виде модуля, сборки или устройства избиратель режима, орган ручного управления выходным элементом управляющей системы (приводом) и, при необходимости, орган управления задающей переменной для регулятора, которая может быть дополнена устройством визуального отображения задающей переменной, управляемой переменной и манипулируемой переменной.

de Leitgerat
en control device
fr dispositif de
commande

3.6.5 среда передачи сигналов; среда: Физическая среда распространения сигналов.

en medium

П р и м е ч а н и е – К средам передачи электромагнитных сигналов относятся естественные и искусственные среды, такие как эфир, волноводы, электрические кабели, волоконно-оптические кабели, по которым сигналы передаются между двумя или большим числом точек.

3.6.6 топология (сети): Структура коммуникационных путей между точками подключения к среде передачи.

en topology

П р и м е ч а н и е – Примерами топологии служат шина, кольцо, звезда (см. рисунок 9), а также дерево.

3.6.7 общая шина: Функциональная единица для передачи данных между несколькими участниками (функциональными единицами для обработки данных) по общему каналу передачи, в то время как участники не осуществляют передачу данных

de Bus
en bus
fr bus

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

между другими участниками, и общий кабель со всеми подключенными к нему устройствами как физическая единица (см. рисунок 9).

Примечания

1 Логическое и функциональное определение общей шины применяется независимо от топологической конфигурации и физического исполнения этой шины. Общая шина может иметь линейную или кольцевую конфигурацию.

2 В некоторых случаях права передачи распределяются другим участвующим устройством, например, арбитратором шины.

3.6.8 кольцо: Функциональная единица для передачи данных между несколькими участниками (функциональными единицами для обработки данных) по общему каналу передачи в случае, когда как каждый участник передает последующему участнику также данные, которые не относятся к самому (передающему) участнику (см. рисунок 9a).

de	Ring
en	ring
fr	anneau

3.6.9 звезда: Функциональная единица для передачи данных между несколькими участниками (функциональными устройствами для обработки данных) в случае, когда один центр с функцией управления сетью обеспечивает соединения между всеми другими участниками без функции управления сетью и организует обмен данными исключительно через центр управления (см. рисунок 9a).

de	Stern
en	star
fr	étoile

3.6.10 дерево: Функциональная единица для передачи данных между участниками по линиям связи в случае, когда связь всех участников представляет собой

de	Baum
en	tree
fr	arbre

связный неориентированный граф без циклов.

3.6.11 **протокол:** Набор правил для передачи данных и взаимодействия нескольких участников в системе.

de Protokoll

en protocol

Примечания

fr protocole

1. Протокол может определять условия для установления подключения к среде передачи, правила, устанавливающие доступ к среде передачи, методы защиты от ошибок, функциональные и процедурные средства обмена данными, механизмы транспортировки, управления связью, представления данных и обмена прикладными данными.

Протокол определяет, например:

- единицы данных, передаваемых между участниками,
- значение единиц данных (семантику),
- формат единиц данных (синтаксис),
- логическую временную последовательность обмена данными.

2 Протоколы, используемые в системе, могут быть организованы, например в соответствии с семиуровневой эталонной моделью взаимосвязи открытых систем ИСО.

3.6.12 **стык:** Совместная граница между двумя функциональными устройствами, определяемая функциональными характеристиками, характеристиками сигнала или другими свойственными им характеристиками

de Schnittstelle

en interface

fr interface

Примечание – Это понятие включает в себя характеристики соединения двух устройств, имеющих различные функции.

3.6.13 **привод:** Физическая единица, используемая для приведения в движение механически активируемого

de Stellantrieb

en actuating drive

ГОСТ Р _____–201_ (проект, окончательная редакция)

оконечного управляющего элемента.

fr commande

Примечания

d'actionnement

1 Примерами приводов могут быть электрические, гидравлические или пневматические приводы, мембранные системы или поршневые приводы.

2 Если регулируемая переменная на выходе регулятора способна непосредственно воздействовать на поток массы или поток энергии, т.е. без механической промежуточной переменной, окончательный управляющий элемент не требует наличия привода.

3.6.14 элемент индикации: Функциональная единица для визуального представления данных.

de Anzeigeglied

en indicating

Примечание – Соответствующая физическая единица называется «индикатор».

element

fr élément

indicateur

3.6.15 программируемый контроллер:

de programmierbarer

Микропроцессорный контроллер с программируемой памятью для внутреннего хранения определяемых пользователем инструкций.

Regler

en programmable

controller

fr régulateur

programmable

3.6.16 исполнительное устройство: Физическая единица, используемая для приведения в действие окончательного управляемого элемента (обеспечивающего возможность переноса массы, энергии или информации).

de Stellglied im

Regelkreis

en execution unit

actuating device

fr dispositif d'action

3.7 Автоматизация электронных систем домов и зданий

3.7.1 домашняя электронная система: Электронная система, предназначенная и используемая для автоматизации процессов в индивидуальном жилом доме или квартире.

3.7.2 электронная система здания: Электронная система, предназначенная и используемая для автоматизации процессов в индивидуальных домах, многоквартирных жилых, офисных, коммерческих и многофункциональных зданиях. en home and building electronic system; HBES

3.7.3 домовая электронная система; ДЭС: Совокупность различных электронных устройств используемых в домах, зданиях и подобных средах (в том числе их непосредственном окружении) для нескольких приложений, имеющих отношение к дому и/или зданию. en home electronic system; HES

П р и м е ч а н и я

1 Понятие "домовая электронная система" включает в себя любое сочетание электронных устройств, связанных посредством телекоммуникационной сети для целей автоматизации управления. Домовая электронная система включает в себя требования для этой сети.

2 Эталонная модель ДЭС показана на рисунке 10.

3.7.4 приложение домового электронной системы; приложение ДЭС: Область применения домового электронной системы. en application (of an HES [HBES])

П р и м е ч а н и е – Домовая электронная система может иметь одно или несколько приложений.

3.7.5 объект-приложение: Объект домовой электронной системы, входящий в состав прикладного процесса устройства домовой электронной системы. en application object (of HES [HBES])

3.7.6 локальная сеть дома: Локальная сеть, охватывающая помещения дома и прилегающую территорию. en home network

3.7.7 локальная сеть здания: Локальная сеть, охватывающая помещения жилого, офисного или многофункционального здания и прилегающую территорию. en building network

3.7.8 домовая сеть; ДС: Локальная сеть, применяемая в домах или зданиях для автоматизированного или автоматического управления электронными устройствами домашних электронных систем.

Примечание – Понятие «домовая сеть» обобщает понятия «локальная сеть дома» и «локальная сеть здания».

3.7.9 внутриквартирная сеть (в информационных технологиях): Внутренняя сеть для передачи цифровой и аналоговой информации в жилых или в коммерческих помещениях аналогичной сложности, обеспечивающая определенные точки доступа с использованием одной или нескольких сред передачи любой топологии. en home network

3.7.10 прикладной процесс домовой электронной en application

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

системы; прикладной процесс ДЭС: Элемент процесса домовой электронной системы, осуществляющий обработку информации для конкретного приложения.

process (of HES,
[HBES])

3.7.11 протокол прикладной программы домовой

электронной системы; протокол прикладной программы ДЭС: Стандартизированный протокол для обмена информацией между прикладными процессами в домовой электронной системе.

en application
protocol (of HES,
[HBES])

Примечание – Информация транспортируется без интерпретации ресурсами сети дома или здания.

3.7.12 соединение: Связь, созданная между

функциональными единицами для передачи данных по сети (или части сети) для обмена информацией между единицами, которая организуется с точно определенной точкой и в точно определенный момент времени и существует до явного указания завершения.

en connection

Примечание – Передача данных включает в себя в этом случае данные управления, а также данные сообщения (например, звукоданные, видеоданные, буквенно-цифровые, факсимильные данные) в аналоговый или цифровой форме.

3.7.13 канал управления домовой электронной

системы; канал управления ДЭС: Канала связи, организованный между двумя или большим числом объектов электронной системы дома [здания] с основной целью обмена сообщениями управления и

en control channel

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)
мониторинга.

3.7.14 устройство домашней электронной системы; en device
устройство ДЭС: Физическое средство реализации функций одной или более функционально сгруппированных услуг предоставляемых непосредственно конечному пользователю.

Примечание – Устройство ДЭС обычно включает в себя аппаратное средство (аппаратные средства), встроенное {«зашифрованное»} программное обеспечение и сопутствующее программное обеспечение.

3.7.15 прикладной процесс устройства: Элемент en device
устройства, который выполняет обработку application
информации для конкретного приложения. process

Примечание – Прикладной процесс устройства может представлять собой инструкцию, автоматизированный, компьютеризированный или физический процесс.

3.7.16 модульность устройства: Свойство en device
устройства, определяющее степень, в которой оно modularity
было составлено из отдельных частей, называемых модулями.

3.7.17 объект приложения домашней электронной системы; en HES-application
объект приложения ДЭС: Объект домашней object
электронной системы, расположенный внутри
прикладного процесса домашней электронной системы.

3.7.18 прикладной процесс устройства домашней en HES device

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

электронной системы; прикладной процесс устройства ДЭС: Часть прикладного процесса домовой электронной системы, реализуемый посредством коммуникационной сети.

application
process

П р и м е ч а н и е – Прикладной процесс устройства ДЭС встраивается в объекты – приложения.

3.7.19 объект-приложение домовой электронной системы; объект-приложение ДЭС: Набор данных с соответствующими совместно действующими функциями.

en HES-object

3.7.20 прикладной процесс пользователя: Часть прикладного процесса устройства, принадлежащая к реальному окружению, которая относится к области приложений пользователя.

en user process

3.7.21 прикладной процесс пользователя домовой электронной системы; прикладной процесс пользователя ДЭС: Часть прикладного процесса, принадлежащего области приложений пользователя домовой электронной системы.

en HES user process

3.7.22 функциональная совместимость (в информационных технологиях): Способность устройств обмениваться информацией с помощью более высоких слоев в результате интерпретирующих действий.

en interoperability

П р и м е ч а н и е – Функциональная совместимость включает в себя аспекты прикладной области которые по определению

находится за пределами области взаимосвязи открытых систем.

3.7.23 локальный прикладной процесс: Часть прикладного процесса, происходящего внутри устройства, которая не требует доступа с использованием коммуникационной сети домашней электронной системы и находится в области приложений пользователя.

en local application process

3.7.24 устройство доступа к сети: Часть оборудования, совмещающая в себе механические, электрические и коммуникационные функции соединителя домашней сети.

en network access unit; NAU

Примечание – Устройство доступа к сети соответствует одной точке доступа к услугам сети и может быть идентифицировано с помощью одного или нескольких сетевых адресов.

3.7.25 эталонная модель домашней электронной системы; эталонная модель ДЭС: Модель, которая описывает общие принципы взаимодействия в системе и вытекающей из этих принципов структуру сети домашней электронной системы.

en reference model

Примечание – Пример эталонной модели ДЭС приведен на рисунке 10.

3.7.26 универсальный интерфейс домашней сети; универсальный интерфейс ДС: Стандартизированный интерфейс, расположенный в верхней части сетевого уровня, между домашней сетью и устройствами для подключения к ней, в характеристики которого включены все необходимые механические,

en universal interface; UI

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

электрические, функциональные и процедурные характеристики интерфейса.

- 3.7.27 **область приложений пользователя домовой электронной системы**; область приложений пользователя ДЭС: Часть домовой электронной системы, расположенная выше уровня 7 (см. рисунок 10). en user domain
- 3.7.28 **приложение (в сети)**: Система, поддерживаемая кабельной сетью связи вместе со способом передачи. en application (in the sense of network application)
- 3.7.29 **приложение пользователя**: Выполняемые функции и алгоритм управления программного обеспечения, запускающие одиночное устройство. en user application
- 3.7.30 **модуль доступа к шине**: Модуль, содержащий протоколы всех уровней и дополнительные приложения пользователя. en bus access unit; BAU
- 3.7.31 **сетевое управление**: Выполнение независимых от конкретных устройств таких процедур управления посредством сети, как запись / считывание индивидуального адреса или сканирование сети, при выполнении которых не требуются знания о конкретных устройствах. en network management
- 3.7.32 **управление устройством домовой** en device

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

электронной системы; управление устройством ДЭС: management

Процесс доступа к одному конкретному устройству домовой сети и выполнения таких процедур, как загрузка или считывание состояния, для выполнения которых требуется знание устройства.

3.7.33 прикладной контроллер: Контроллер, осуществляющий управление работой в прикладной области (области приложений). en application controller

Примечание – Прикладной контроллер может быть отдельным физическим устройством, или функции контроля могут быть распределены в соответствующих устройствах, таких как датчики, исполнительные устройства и приборы.

3.7.34 прикладная область: Логически связанные группы компонентов, которые обеспечивают реализацию функций приложений (прикладных функций) в доме или здании. en application domain

Примечание – К типичным компонентам относятся датчики, исполнительные устройства, пользовательские интерфейсы устройств и контроллеров. Примеры прикладных областей - освещение, безопасность, рациональное использование энергии и системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

3.7.35 распределенное приложение: Приложение в прикладной области (области приложений), в которой функции управления прикладной области распределяются по соответствующим сопутствующим устройствам. en distributed application

Примечание – В системе с распределенным приложением

ГОСТ Р _____–201_ (проект, окончательная редакция)

наличие контроллера приложений как отдельного физического устройства не является обязательным.

3.7.36 полностью распределенная система: Система, включающая в себя несколько прикладных областей, в которой функции управления прикладных областей распределяются по соответствующим сопутствующим устройствам. en fully distributed system

Примечание – В такой системе наличие контроллера приложений как отдельного физического устройства не является обязательным.

3.7.37 сетевой интерфейс: Логический элемент, соединяющий сеть управления здания с сетью внутренней единицы. en network interface

Примечание – Функции сетевого интерфейса включают в себя адаптацию различных сред распространения и протоколов, а также управление потоком данных через интерфейс удаленного доступа и обеспечение конфиденциальности (соглашений конфиденциальности).

3.7.38 внутренняя единица (в системее автоматизации зданий): Родовой термин для квартирного или офисного пакета приложений автоматизации внутри здания. en tenant unit

Примечание – Системы автоматизации внутренних единиц в здании и системы автоматизации зданий могут быть взаимосвязаны, но органы управления и рабочие параметры могут отличаться друг от друга. Термин внутренняя единица может быть применен к пакетам приложений таких составляющих объектов гражданского строительства, как частная или арендуемая квартира, офис или гостиничный

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

номер. В общем смысле он относится к жилой квартире
многоэтажного дома.

3.8 Вопросы безопасности и совместимости

3.8.1 Системы управления, связанные с безопасностью зданий и сооружений

3.8.1.1 вред : Физическое повреждение или урон, причиненный здоровью или жизни человека, имуществу, окружающей среде. [Руководство ИСО/МЭК 51, 3.3]	en	harm
3.8.1.2 опасность : Потенциальный источник причинения вреда. [Руководство ИСО/МЭК 51, 3.5]	en	hazard
3.8.1.3 опасное событие : Опасная ситуация, которая может привести к причинению вреда. [Руководство ИСО/МЭК 51, 3.4]	en	harmful event
3.8.1.4 риск : Сочетание вероятности причинения вреда и тяжести этого вреда. [Руководство ИСО/МЭК 51, 3.2]	en	risk
3.8.1.5 остаточный риск : Риск, оставшийся после принятия мер безопасности. [Руководство ИСО/МЭК 51, 3.9]	en	residual risk

<p>3.8.1.6 приемлемый риск: Риск, который считается приемлемым при данных обстоятельствах на основе существующих в текущий период времени ценностей общества. [Руководство ИСО/МЭК 51, 3.7]</p>	en	tolerable risk
--	----	----------------

3.8.1.7 недопустимый риск: Риск, который не может быть оправдан ни при каких обычных обстоятельствах. en unacceptable risk

3.8.1.8 максимально допустимый риск:
Максимальное установленное значение приемлемого риска.

3.8.1.9 риск управляемого оборудования; риск УО: Риск, связанный с управляемым оборудованием или с взаимодействием связанной с безопасностью системы с системой управления управляемым оборудованием. en equipment under control risk; EUC risk

3.8.1.10 мера безопасности: Мера, применяемая для снижения риска, приводящая к уменьшению риска за счёт выполнения норм и правил и/или выбора эффективных проектных решений, и/или применения связанных с безопасностью систем, внешних средств уменьшения риска, персональных защитных средств, и/или за счёт предоставления необходимой информации по установке и применению связанных с безопасностью систем и средств производителям работ, эксплуатирующему персоналу и пользователям, а также за счёт их обучения и тренировок. en safety measure

3.8.1.11 техногенная опасность: Опасность, обусловленная объектами, созданными людьми и процессами их деятельности.

3.8.1.12 проектная опасность: Опасность, предусмотренная при проектировании и учитываемая при оценке риска на этапах жизненного цикла системы, при оценке и подтверждении соответствия требованиям безопасности.

3.8.1.13 безопасность: Отсутствие неприемлемого риска. [ГОСТ Р МЭК 61508-4, 3.1.8] [Руководство ИСО/МЭК 51, 3.1]	en	safety
--	----	--------

3.8.1.14 функциональная безопасность связанной с безопасностью здания [сооружения] системы; en functional safety
функциональная безопасность СБЗС-системы:
Часть безопасности, относящаяся к управляемому оборудованию и системам управления управляемым оборудованием связанной с безопасностью здания или сооружения системы при выполнении функции безопасности.

3.8.1.15 функция безопасности: Функция, реализуемая электрической/ электронной/ программируемой электронной системой, системой обеспечения безопасности, основанной на других технологиях, или внешними средствами уменьшения	en	safety function
--	----	-----------------

<p>риска, которая предназначена для достижения или поддержания безопасного состояния управляемого оборудования по отношению к конкретному опасному событию.</p> <p>Примечания</p> <p>1 Функция безопасности характеризуется назначением (<u>что</u> выполняет функция) и полнотой безопасности – вероятностью удовлетворительного выполнения этой назначенной функции.</p> <p>2 Функциональная безопасность связанной с безопасностью здания и сооружения системы обеспечивается при удовлетворительном выполнении назначенной функции безопасности.</p> <p>3 Функция безопасности связанной с безопасностью системы завершается действием управляемого оборудования, приводящим к снижению риска причинения вреда и/или тяжести последствий.</p> <p>[ГОСТ Р МЭК 61508-4, 3.5.2, мод.: добавлены примечания]</p>		
---	--	--

<p>3.8.1.16 полнота безопасности (связанной с безопасностью системы): Вероятность того, что связанная с безопасностью система, будет удовлетворительно выполнять требуемые функции безопасности при всех оговоренных условиях в течение заданного интервала времени.</p> <p>Примечания</p> <p>1 Чем выше уровень полноты безопасности системы, связанной с безопасностью, тем ниже вероятность того, что система, связанная с безопасностью, не сможет выполнять требуемые функции безопасности.</p> <p>2 Имеются четыре уровня безопасности для систем.</p> <p>3 При определении полноты безопасности должны учитываться</p>	en	safety integrity
---	----	------------------

<p>все причины отказов (в случаях отказа аппаратуры и систематических отказов), которые ведут к небезопасному состоянию, например отказы аппаратуры, отказы вызванные программным обеспечением, и отказы имеющие причину в электрическом стыке. Некоторые из этих типов отказов, например случайные отказы аппаратуры, могут быть охарактеризованы количественно с использованием таких параметров, как интенсивность отказов в опасном режиме или вероятность того, что система, связанная с безопасностью, не сможет выполнить запрос. Однако полнота безопасности системы также зависит от многих факторов, которым нельзя дать точную количественную оценку, и которые могут быть оценены только качественно.</p> <p>4 Полнота безопасности включает в себя полноту безопасности аппаратуры и полноту безопасности по отношению к систематическим отказам.</p> <p>[ГОСТ Р МЭК 61508-4, 3.5.2]</p>		
---	--	--

3.8.1.17 уровень полноты безопасности (связанной с безопасностью системы); SIL: Дискретный уровень, принимающий одно из четырех возможных значений, определяющий требования к полноте безопасности связанной с безопасностью системы.

en safety integrity level; SIL

Примечание – Уровень полноты безопасности SIL 4 характеризует наибольшую полноту безопасности, SIL 1 – наименьшую полноту безопасности.

3.8.1.18 полнота безопасности аппаратных средств; полнота безопасности АС: Составляющая полноты безопасности связанной с безопасностью системы по отношению к отказам аппаратных средств, проявляющимся в опасном режиме при заданных

en hardware safety integrity

условиях и в пределах заданного интервала времени.

<p>3.8.1.19 полнота безопасности программного обеспечения; полнота безопасности ПО:</p> <p>Составляющая полноты безопасности связанной с безопасностью системы по отношению к отказам программного обеспечения – вероятность того, что программное обеспечение будет выполнять заданные функции безопасности при всех установленных условиях в течение заданного интервала времени.</p> <p>[ГОСТ Р МЭК 61508-4, 3.5.8, мод.: приведение в соответствие с требованиями ГОСТ Р 1.5 и ГОСТ 1.5]</p>	<p>en</p>	<p>software safety integrity</p>
---	-----------	--------------------------------------

3.8.1.20 предсказуемое неправильное

использование: Использование здания, сооружения, системы, средства для целей, не предусмотренных застройщиком или поставщиком системы, средства, либо поставщиком услуг по их использованию, но которое может быть следствием предсказуемого поведения человека.

en reasonably
foreseeable
misuse

<p>3.8.1.21 ошибка человека: Действие или бездействие человека, приводящее к непредусмотренному результату.</p> <p>[ГОСТ Р МЭК 61508-4, 3.6.12]</p>	<p>en</p>	<p>human error</p>
--	-----------	--------------------

3.8.2 Совместимость технических средств и сетей

3.8.2.1 интерфейс прикладного программирования: en application programming interface; API
 Набор методов и средств по вызову ресурсов и связанных с ними параметров, при использовании которых одна часть прикладного программного обеспечения запрашивает действия из другой части программного обеспечения.

3.8.2.2 сосуществование сетей: en co-existence
 Состояние, при котором две или более сетей в пределах помещений не мешают друг другу.

<p>3.8.2.3 совместимость: Пригодность продукции, процессов или услуг к совместному, не вызывающему нежелательных взаимодействий использованию при заданных условиях для выполнения установленных требований [ГОСТ 30709–2002]</p>	<p>en</p>	<p>interoperability</p>
---	-----------	-------------------------

3.8.2.4 единообразная реализация (в сетях): en single implementation
 Унифицированная однородная реализация, при которой функциональная совместимость относится только к унифицированной сети.

3.8.2.5 смешанная реализация (в сетях): en multiple implementation
 Смешанный набор из двух или более реализаций сети.

Примечание – Для достижения функциональной совместимости каждая сеть имеет путь маршрутизации к любой другой сети в системе. Этот путь может включать в себя путь (и) через одну или несколько промежуточных сетей.

3.8.2.6 промежуточная реализация (в сетях): en intermediate
Смешанный набор из двух или более реализаций сети implementation
с возможностью перехода в общую сеть.

Примечание – Для установления соединения при промежуточной реализации предусматривается общая промежуточная реализация для общей промежуточной передачи между любыми двумя сетями, обеспечивая в наихудшем случае путь передачи в два скачка (из любой из сетей в общую сеть, а затем из общей сети в сеть назначения).

3.9 Установка кабельных систем управления

3.9.1 Элементы систем

3.9.1.1 сеть (физическая реализация): Вся en net
совокупность сред передачи, соединителей (разъемов), повторителей, маршрутизаторов, шлюзов и сопутствующих элементов коммуникационных узлов, с помощью которых данный набор коммуникационных устройств соединяется между собой.

3.9.1.2 узел: Конечная точка ветви (отвода) сети или en node
точка, в которой встречаются одна или несколько ветвей (отводов).

3.9.1.3 полевая шина: Общая шина, используемая en fieldbus
для соединения с удаленными устройствами или

элементами сети.

3.9.1.4 сегмент сети; сегмент: Секция en segment
магистрального кабеля сети, которая заканчивается
концевой нагрузкой с характеристическим
сопротивлением кабеля.

Примечание – Для формирования полевой сети сегменты
связывают ретрансляторами и мостами в соответствии с
логикой построения.

3.9.1.5 отвод: Ответвление (т.е. линия связи, en spur
соединяющая магистральную линию с точкой на своем
пути), которое является конечной цепью.

3.9.1.6 концевая нагрузка: согласующее en terminator
сопротивление, подключаемое к кабелю сегмента для
согласования с волновым сопротивлением в целях
предотвращения отражения сигнала от его конца.

3.9.1.7 коммуникационный элемент: Часть en communication
element
устройства полевой шины, которая взаимодействует с
другими элементами с помощью шины.

3.9.1.8 разъем: Устройство соединения, en connector
используемое для подключения средства или
коммуникационного элемента одной цепи к средству
или коммуникационному элементу другой цепи.

3.9.1.9 разветвитель: Физический интерфейс между en coupler
магистральной линией и отводом или магистральной

линией и устройством.

- 3.9.1.10 **приемник**: Приемная часть канала связи. en receiver
- 3.9.1.11 **передатчик**: Передающая часть канала связи. en transmitter
- 3.9.1.12 **контрольный кабельный разъем**: Элемент подключения для осуществления тестирования или испытаний на соответствие, и который служит стыком между устройством и кабельным отводом. en cable plant interface connector; CPIC
- 3.9.1.13 **повторитель**: Двухпортовое устройство физического уровня, которое принимает и передает сигналы для увеличения дальности и/или числа устройств, для которых сигналы могут быть правильно переданы в данной среде передачи. en repeater
- 3.9.1.14 **приемо-передатчик**: Сочетание приемного и передающего устройств в одном модуле с использованием общих элементов для приема и передачи. en transceiver
- 3.9.1.15 **магистральная линия**; магистраль: Главная линия связи, действующая как основной источник для ряда других линий (отводов). en trunk

3.9.2 Кабельные системы домов и зданий

3.9.2.1 инфраструктура (телекоммуникаций): en infrastructure
Совокупность телекоммуникационных (telecommunications)
компонентов, за исключением активного
оборудования, которые совместно
обеспечивают базовую поддержку
распределения всей информации внутри здания
или комплекса (зданий).

Примечание – Пример основных компонентов, путей
и пространств инфраструктуры телекоммуникаций здания
показан на рисунке 11.

3.9.2.2 вводной щит: Компонент средства ввода в en areal facility
здание, состоящий из полюсов, держателей кабеля и
поддерживающей стойки.

3.9.2.3 магистраль здания (в системе автоматизации en building pathway
зданий): Средство для магистральных взаимных
соединений аппаратных ввода, технических
аппаратных и телекоммуникационных аппаратных
внутри здания.

3.9.2.4 система кабельных каналов: Система en cable ducting
закрытых корпусов (оболочек) некруглого сечения system
для изолированных проводов, кабелей, шнуров в
электрических установках, обеспечивающая простоту
их прокладки и замены.

3.9.2.5 система кабельной канализации: en cable

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

Совокупность средств, включающая в себя кабель-
несущую систему, трубопроводную систему или
систему кабельных каналов в качестве корпуса для
размещения изолированных проводов и/или кабелей.

management
system

3.9.2.6 **кабель-несущая система** (транковая система,
Нрк.): Система закрытых корпусов (оболочек) со
съёмными крышками, предназначенная для полной
изоляции от окружения проводников, кабелей, шнуров
и/ или сопутствующих принадлежностей.

en cable trunking
system

3.9.2.7 **территория пользователя**: Помещение(я),
здание(я), сооружение(я), земля и имущество,
находящиеся под управлением пользователя.

en customer
premises

3.9.2.8 **магистраль территории** (телекоммуникации):
Средство для взаимного телекоммуникационного
соединения аппаратных или зон ввода различных
зданий и/или сооружений на территории пользователя,
а также подключения к соседним линиям.

en campus pathway

3.9.2.9 **устройство рабочей зоны**: Устройство,
размещаемое в рабочей зоне, такое как телефонный
аппарат, персональный компьютер, графический
терминал, видеотерминал, датчик.

en device (as related
to a work area)

3.9.2.10 **точка ввода** (телекоммуникации): Точка
выхода телекоммуникационного кабеля,
проходящего через внешние стены, пол или
кабельный канал.

en entrance point
(telecommunications)

3.9.2.11 аппаратная [помещение] ввода: Замкнутое пространство (преимущественно – комната), в котором объединены технические средства здания или сооружения (комплекса зданий и/или сооружений) и прилегающей территории.

en entrance room
[entrance space]

Примечание – В аппаратной [помещении] ввода может быть размещено электронное оборудование, обслуживающее любые телекоммуникационные функции.

3.9.2.12 этажная кабельная канализация: Кабельная канализация в пределах этажа для прокладки кабелей, идущих от распределительных каналов к телекоммуникационным аппаратным.

en header ducting

3.9.2.13 внутренний кабельный канал: Кабельная труба или короб, расположенная (ый) внутри кабельного канала.

en inner duct

3.9.2.14 зона основного ввода: Зона (место) кросс-подключения телекоммуникационных кабелей, приходящих от внешней сети к кабельной системе помещений.

en main terminal
space

3.9.2.15 люк обслуживания
(телекоммуникации): Полость, расположенная в окрестности объекта в земле как часть подземной системы распространения {передачи данных} и используемая для облегчения размещения, подключения и технического обслуживания

en maintenance hole
(telecommunications)

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

кабелей и соответствующего оборудования, с пространством для человека, выполняющего работы.

3.9.2.16 **закладное средство прокладки кабеля:** en pathway

Средство для размещения телекоммуникационного кабеля.

3.9.2.17 **техническое пространство** en space pole

(телекоммуникации): Площадь, используемая для монтажа и размещения телекоммуникационного оборудования и кабелей.

Примечание – Примерами технических пространств пространств служат технические аппаратные, телекоммуникационные аппаратные, рабочие зоны, ниши и окна доступа для технического обслуживания.

3.9.2.18 **техническая зона (телекоммуникации):** en space
(telecommunications)

Зона в техническом пространстве, используемая для размещения установочного и оконечного телекоммуникационного оборудования и кабелей.

3.9.2.19 **общая техническая аппаратная** en common equipment
(телекоммуникации): Замкнутое пространство, room
(telecommunications)

используемое для средств магистрального соединения для нескольких пользователей (владельцев, арендаторов) в здании.

3.9.2.20 **общая телекоммуникационная аппаратная:** en common
telecommunications

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

используемое для средств магистрального соединения для нескольких пользователей (владельцев, арендаторов) в здании, в котором может быть также установлено домовое оборудование. room

3.9.3 Кабельные системы промышленных предприятий

3.9.3.1 **обслуживаемая аппаратура:** Одна или несколько единиц оборудования со специфическими и определенными общими функциями, размещенных в производственных помещениях, обслуживаемых посредством одного или нескольких сетевых интерфейсов. en apparatus

3.9.3.2 **участок автоматизации:** Система кабелей вместе с активными и пассивными элементами внутри аппаратуры, обслуживаемыми с помощью сетевого интерфейса. en automation island

3.9.3.3 **классификация условий окружающей среды:** Система классификации, которая описывает локальные условия для канала на основе следующих факторов: en MICE

- механических (M),
- проникновения (I),
- климатических и химических (C),
- электромагнитных (E).

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

3.9.3.4 сетевой стык: Стык между подключаемыми кабелями обслуживаемой аппаратуры и сетью. en network interface

3.9.3.5 телекоммуникационная розетка: en telecommunications
Устройство фиксированного подключения, которое outlet; TO
обеспечивает стык аппаратуры с подключаемым
кабельным соединением.

3.9.3.6 канал передачи; канал: Тракт передачи от en channel
начала до конца, соединяющий любые две части
оборудования конкретного применения.

Пр и м е ч а н и е – В канале передачи может быть
использована одна пара или несколько пар проводов, может
быть частично использована пара проводов другого тракта,
например, передача информации и электропитания могут
осуществляться по одной и той же паре проводов.

3.9.3.7 неразъемное соединение (телекоммуникации): en permanent link
Участок телекоммуникационной линии между
телекоммуникационной розеткой и распределителем
локальной сети дома или здания.

Пр и м е ч а н и е – Неразъемные соединения включает в себя
только соединения от начала до конца. Они могут включать в
себя также соединения пульта управления.

3.9.3.8 дистанционное электропитание: en remote power
Электропитание, отличное от основного feeding
электропитания, подводимое к оборудованию
конкретного применения посредством кабеля
от удаленного источника.

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

3.9.3.9 оконечное оборудование беспроводного доступа: Оборудование, которое предоставляет беспроводной доступ к приложениям/услугам, предоставляемым через телекоммуникационные выходы (розетки).

en terminal
equipment

3.9.3.10 точка беспроводного доступа:
Едиичное оконечное оборудование беспроводного доступа, которое обеспечивает обслуживание беспроводных оконечных устройств

en wireless access
point

4 Алфавитные указатели терминов

4.1 Алфавитный указатель терминов на русском языке

авторизация	3.8.2.2
адрес группы домашней сети	3.7.39
адрес группы ДС	3.7.39
адрес зоны	3.7.36
адрес домашней подсети	3.7.35
адрес ДПС	3.7.35
адрес индивидуальный ДС	3.7.34
адрес индивидуальный домашней сети	3.7.34
адрес линии	3.7.37
адрес устройства домашней сети	3.7.38
адрес устройства ДС	3.7.38
аппаратная ввода	3.9.2.11
аппаратура обслуживаемая	3.9.3.1
аппаратная телекоммуникационная общая	3.9.2.20
аппаратная техническая общая (телекоммуникации)	3.9.2.19
безопасность	3.8.1.13
безопасность функциональная СБЗС-системы	3.8.1.14
безопасность функциональная системы, связанной с безопасностью здания	3.8.1.14
безопасность функциональная системы, связанной с безопасностью сооружения	3.8.1.14
взаимодействие человек – система	3.5.18
воздействие (в системе управления)	3.1.7
вред	3.8.1.1
дерево	3.6.10
ДС	3.7.8

ДЭС	3.7.3
ДЭС 1-го класса	3.7.17
ДЭС 2-го класса	3.7.18
ДЭС 3-го класса	3.7.19
единица внутренняя (в системе автоматизации зданий)	3.7.38
единица физическая	3.6.2
единица функциональная	3.6.1
звезда	3.6.9
здание автоматизированное	3.1.19
(здание интеллектуальное, Нрк.)	3.1.19
зона ввода основного	3.9.2.14
зона охвата	3.9.3.12
зона техническая (телекоммуникации)	3.9.2.18
интерфейс ДС универсальный	3.7.26
интерфейс программирования прикладного	3.8.2.1
интерфейс процесса	3.4.6
интерфейс сетевой	3.7.37
интерфейс сети домовой универсальный	3.7.26
интерфейс человек – система	3.5.19
инфраструктура (телекоммуникаций)	3.9.2.1
использование неправильное предсказуемое	3.8.1.20
канал	3.9.3.11
канал кабельный внутренний	3.9.2.13
канал передачи	3.9.3.6
канал управления ДЭС	3.7.13
канал управления системы электронной домовой	3.7.13
канализация кабельная этажная	3.9.2.12
классификация условий окружающей среды	3.9.3.3
кольцо	3.6.8
контроллер прикладной	3.7.43

контроллер программируемый	3.6.15
контур управления	3.2.2
конфиденциальность	3.8.2.9
линия магистральная	3.9.1.15
люк обслуживания (телекоммуникации)	3.9.2.15
магистраль	3.9.1.15
магистраль здания	3.9.2.3
магистраль территории	3.9.2.8
мера безопасности	3.8.1.10
модель ДЭС эталонная	3.7.25
модель системы электронной домовой эталонная	3.7.25
модуль доступа к шине	3.7.30
модульность устройства	3.7.16
нагрузка концевая	3.9.1.6
область прикладная	3.7.34
область приложений пользователя ДЭС	3.7.27
область приложений пользователя системы электронной домовой	3.7.27
оборудование беспроводного доступа оконечное	3.9.3.9
объект приложения ДЭС	3.7.17
объект приложения системы электронной домовой	3.7.17
объект-приложение	3.7.5
объект-приложение ДЭС	3.7.19
объект-приложение электронной системы домовой	3.7.19
опасность	3.8.1.2
опасность проектная	3.8.1.12
опасность техногенная	3.8.1.11
отвод	3.9.1.5
ошибка человека	3.8.1.21
параметр системы	3.1.10
передатчик	3.9.1.11

переменная возмущения	3.3.7
переменная задающая	3.3.2
переменная командная	3.3.8
переменная манипулированная	3.3.6
переменная обратной связи	3.3.3
переменная отклонения	3.3.4
переменная регулятора выходная	3.3.5
переменная управляемая	3.3.1
переменная управляемая конечная	3.3.9
повторитель	3.9.1.13
подсистема, связанная с безопасностью	3.1.16
подсистема, связанная с безопасностью зданий и сооружений	3.1.17
полнота безопасности (в связанной с безопасностью системы)	3.8.1.16
полнота безопасности аппаратных средств	3.8.1.18
полнота безопасности АС	3.8.1.18
полнота безопасности ПО	3.8.1.19
полнота безопасности программного обеспечения	3.8.1.19
помещение ввода	3.9.2.11
предсказание	3.2.29
привод	3.6.13
приемник	3.9.1.10
приемо-передатчик	3.9.1.14
приложение (в сети)	3.7.28
приложение ДЭС	3.7.4
приложение пользователя	3.7.29
приложение распределенное	3.7.35
приложение системы электронной домовой	3.7.4
приоритет	3.5.6
пространство техническое (телекоммуникации)	3.9.2.17
протокол	3.6.11

протокол прикладной программы ДЭС	3.7.11
протокол прикладной программы системы электронной домовой	3.7.11
процесс (в управлении)	3.1.8
процесс прикладной устройства системы электронной домовой	3.7.17
процесс прикладной устройства ДЭС	3.7.17
процесс технический	3.1.9
процесс технологический	3.1.9
процесс прикладной пользователя	3.7.20
процесс прикладной пользователя ДЭС	3.7.21
процесс прикладной пользователя системы электронной домовой	3.7.21
процесс прикладной ДЭС	3.7.9
процесс прикладной локальный	3.7.23
процесс прикладной системы электронной домовой	3.7.9
процесс прикладной устройства	3.7.15
процесс прикладной устройства ДЭС	3.7.18
процесс прикладной устройства системы электронной домовой	3.7.18
процесс технический	3.1.9
процесс технологический	3.1.9
разветвитель	3.9.1.9
развязка	3.2.22
разъем	3.9.1.8
разъем контрольный кабельный	3.9.1.12
реализация единообразная (в сетях)	3.8.2.4
реализация промежуточная (в сетях)	3.8.2.6
реализация смешанная (в сетях)	3.8.2.5
режим управления	3.5.1
риск	3.8.1.4
риск максимально допустимый	3.8.1.8

риск недопустимый	3.8.1.7
риск остаточный	3.8.1.5
риск приемлемый	3.8.1.6
риск УО	3.8.1.9
риск управляемого оборудования	3.8.1.9
розетка телекоммуникационная	3.9.3.5
СБ-подсистема	3.1.16
СБ-система	3.1.16
СБЗС-подсистема	3.1.17
СБЗС-система	3.1.17
сегмент	3.9.1.4
сегмент сети	3.9.1.4
сетка (радиосвязь)	3.9.3.14
сеть (физическая реализация)	3.9.1.1
сеть внутриквартирная (в информационных технологиях)	3.7.9
домовая сеть	3.7.8
сеть локальная дома	3.7.6
сеть локальная здания	3.7.7
сигнал блокирующий	3.3.12
(сигнал квитирующий, Нрк.)	3.3.10
сигнал подтверждающий	3.3.10
сигнал разрешающий	3.3.11
система	3.1.1
система здания электронная	3.7.2
система инженерная (здания или сооружения)	3.1.6
система кабель-несущая	3.9.2.6
система каналов кабельных	3.9.2.5
система коммутационная	3.1.13
система многосвязная	3.1.11
система мониторинга инженерных систем	3.4.14

система мониторинга конструкций	3.4.13
система мониторинга процесса	3.4.12
система наблюдения	3.2.17
система операционная реального времени	3.4.10
система полностью распределенная	3.7.36
система с распределенными параметрами	3.1.12
система, связанная с безопасностью	3.1.16
(система транковая, Нрк.)	3.9.2.7
система управления	3.1.5
система управления процессами компьютерная иерархическая	3.4.3
система управления процессами компьютерная центральная	3.4.2
система управления процессом компьютерная	3.4.1
система управления процессом компьютерная распределенная	3.4.5
система управления процессом компьютерная резервируемая	3.4.4
система управления УО	3.1.15
система управления управляемым оборудованием	3.1.15
система управляемая	3.1.3
система управляющая	3.1.4
система электрическая/ электронная / программируемая электронная	3.1.14
система электронная домашняя	3.7.1
система электронная домовая	3.7.3
система электронная здания	3.7.2
система, связанная с безопасностью	3.1.16
система, связанная с безопасностью зданий и сооружений	3.1.17
система управления процессами компьютерная иерархическая	3.4.3
система управления процессами компьютерная центральная	3.4.2
система управления процессом компьютерная	3.4.1
система управления процессом компьютерная распределенная	3.4.5
система управления процессом компьютерная резервируемая	3.4.4

система электронная домовая	3.7.3
событие опасное	3.8.1.3
совместимость	3.8.2.3
совместимость функциональная (в информационных технологиях)	3.7.22
соединение	3.7.12
соединение неразъемное (телекоммуникации)	3.9.3.7
сооружение автоматизированное	3.1.19
сопряжение процесса	3.4.11
сосуществование сетей	3.8.2.2
способность к перезапуску	3.4.9
способность к прерыванию	3.4.8
способность к управлению в реальном времени	3.4.7
среда	3.6.5
среда передачи сигналов	3.6.5
средство прокладки кабеля закладное	3.9.2.16
структура (системы управления)	3.1.18.
структура управления	3.5.7
структура управления децентрализованная	3.5.9
структура управления иерархическая	3.5.11
структура управления распределенная	3.5.10
структура управления централизованная	3.5.8
стык	3.6.12
стык сетевой	3.9.3.4
территория пользователя	3.9.2.7
топология (сети)	3.6.6
точка беспроводного доступа	3.9.3.10
точка ввода (телекоммуникации)	3.9.2.10
узел (в сети)	3.9.1.2
управление	3.1.2.
управление адаптивное	3.2.27

управление непрерывное (с обратной связью)	3.2.3
управление автоматическое	3.5.3
управление альтернативное	3.2.31
управление вспомогательное	3.2.12
управление децентрализованное	3.2.23
управление дискретное	3.2.4
управление иерархическое	3.2.25
управление каскадное	3.2.11
управление компьютерное	3.2.36
управление многомерное	3.2.21
управление многопозиционное	3.2.5
управление модальное	3.2.20
управление на основе правил	3.2.38
управление ограничивающее	3.2.30
управление оптимальное	3.2.26
управление переключением	3.2.33
управление по времени	3.2.7
управление по выходу обратной связи	3.2.14
управление по задающей переменной упреждающее	3.2.10
управление по модели	3.2.19
управление по отношению	3.2.13
управление по состоянию обратной связи	3.2.15
управление по фиксированному значению	3.2.6
управление полуавтоматическое	3.5.4
управление последовательное	3.2.39
управление программное	3.2.34
управление программное средствами жесткой логики	3.2.35
управление робастное	3.2.28
управление ручное	3.5.2
управление с разделением диапазона	3.2.32

управление с распределенной обратной связью	3.2.16
управление с системой наблюдения	3.2.18
управление с установкой шага	3.5.5
управление сетевое	3.7.31
управление следящее	3.2.8
управление средствами нечеткой логики	3.2.37
управление устройством домашней электронной системы	3.7.32
управление устройством ДЭС	3.7.32
управление централизованное	3.2.24
уровень группового управления	3.5.14
уровень индивидуального управления	3.5.13
уровень полноты безопасности	3.8.1.17
уровень управления	3.5.12
уровень управления зданием	3.5.15
уровень управления предприятием	3.5.16
уровень управления сооружением	3.5.15
устройство доступа к сети	3.7.24
устройство исполнительное	3.6.16
устройство процесса периферийное	3.4.13
устройство (в сети)	3.6.3
устройство ДС	3.7.41
устройство домашней сети	3.7.41
устройство доступа к сети	3.7.23
устройство ДЭС	3.7.14
устройство периферийное процесса	3.4.15
устройство рабочей зоны	3.9.2.9
устройство управления	3.6.4
устройство домашней электронной системы	3.7.1.14
участок автоматизации	3.9.3.2
функция безопасности	3.8.1.15

функция переключения	3.3.17
функция управления процессом	3.5.17
цепь управления	3.2.1
шина общая	3.6.7
шина полевая	3.9.1.3
шнур зоны охвата	3.9.3.13
щит вводной	3.9.2.2
электропитание дистанционное	3.9.3.8
элемент измеряющий (в технологии управления)	3.3.14
элемент индикации	3.6.14
элемент коммуникационный	3.9.1.7
элемент управляющей системы выходной	3.3.15
элемент управляющий	3.3.13
элемент управляющий конечный	3.3.16
Э/Э/ПЭ-система	3.1.14
SIL	3.8.1.17

4.2 Алфавитный указатель терминов на английском языке

action	3.1.7
actuating device	3.6.16
actuating drive	3.6.13
actuator	3.3.15
adaptive control	3.2.27
alternative control	3.2.31
API	3.8.2.1
apparatus	3.9.3.1
application (in the sense of network application)	3.7.32
application (of HBES)	3.7.4
application (of HES)	3.7.4
application controller	3.7.33
application domain	3.7.34
application object (of HBES)	3.7.5
application object (of HES)	3.7.5
application process (of HBES)	3.7.10
application process (of HES)	3.7.10
application programming interface	3.8.2.1
application protocol (of HBES)	3.7.11
application protocol (of HES)	3.7.11
areal facility	3.9.2.2
architecture	3.1.18
automatic operation	3.5.3
automation island	3.9.3.2
building control level	3.5.15
building network	3.7.7
building pathway	3.9.2.3
bus	3.6.7
BAU	3.7.30
bus access unit	3.7.30
cable ducting system	3.9.2.4

cable management system	3.9.2.5
cable plant interface connector; CPIC	3.9.1.12
cable trunking system	3.9.2.6
campus pathway	3.9.2.8
cascade control	3.2.11
central process computer system	3.4.2
centralized control	3.2.24
centralized control structure	3.5.8
channel	3.9.3.6
checkback signal	3.3.10
co-existence	3.8.2.2
command variable	3.3.8
common equipment room (telecommunications)	3.9.2.19
common telecommunications room	3.9.2.20
communication element	3.9.1.7
computer control	3.2.36
connection	3.7.12
connector	3.9.1.8
continuous (feedback) control	3.2.3
control	3.1.2
control cannel	3.7.13
control chain	3.2.1
control device	3.6.4
control level	3.5.12
control loop	3.2.2
control structure	3.5.7
control system	3.1.5
controlled system	3.1.3
controlled variable	3.3.1
controller output variable	3.3.5
controlling element	3.3.13
controlling system	3.1.4

coupler	3.9.1.9
CPIC	3.9.1.12
customer premises	3.9.2.7
decentralized control	3.2.23
decentralized control structure	3.5.9
decoupling	3.2.22
device	3.6.3
device	3.7.14
device (as related to a work area)	3.9.2.9
device application process	3.7.15
device management	3.7.32
device modularity	3.7.16
distributed application	3.7.35
distributed control structure	3.5.10
distributed feedback control	3.2.16
distributed-parameter system	3.1.12
distributed process computer system	3.4.5
disturbance feedforward control	3.2.9
disturbance variable	3.3.7
E/E/PES	3.9.1.14
electrical/ electronic/ programmable electronic system	3.1.14
enabling signal	3.3.11
engineering system (in buildings)	3.1.6
entrance point (telecommunications)	3.9.2.10
entrance room	3.9.2.11
entrance space	3.9.2.11
equipment under control risk	3.8.1.9
equipment under control system	3.1.15
erection control level	3.5.15
error variable	3.3.4
EUC control system	3.1.15
EUC risk	3.9.1.9

execution unit	3.6.16
feedback variable	3.3.3
fieldbus	3.9.1.3
final controlled variable	3.3.9
final controlling element	3.3.16
fixed set-point control	3.2.6
follow-up control	3.2.8
fully distributed system	3.7.36
functional safety	3.8.14
functional unit	3.6.1
fuzzy control	3.2.37
group control level	3.5.14
hardware safety integrity	3.8.1.18
hardwired programmed logic control	3.2.35
harm	3.8.1.1
harmful event	3.8.1.3
hazard	3.8.1.2
HBES	3.7.2
header ducting	3.9.2.12
HES	3.7.3
HES-application object	3.7.17
HES device application process	3.7.18
HES-object	3.7.19
HES user process	3.7.21
hierarchical control	3.2.25
hierarchical control structure	3.5.11
hierarchical process computer system	3.4.3
home and building electronic system	3.7.2
home electronic system	3.7.3
home network	3.7.6
home network	3.7.9
human error	3.8.20

indicating element	3.6.14
individual control level	3.5.13
infrastructure (telecommunications)	3.9.2.1
inner duct	3.9.2.13
interface	3.6.12
interlock signal	3.3.12
intermediate implementation	3.8.2.6
interoperability	3.7.22
interoperability	3.8.2.3
interrupt capability	3.4.8
limiting control	3.2.30
local application process	3.7.23
main terminal space	3.9.2.14
maintenance hole (telecommunications)	3.9.2.15
manipulated variable	3.3.6
manual operation	3.5.2
measuring element (in control technology)	3.3.14
medium	3.6.5
MICE	3.9.3.3
modal control	3.2.20
model-based control	3.2.19
multiple implementation	3.8.2.5
multi-position control	3.2.5
multivariable control	3.2.21
multivariable system	3.1.11
NAU	3.7.24
net	3.9.1.1
network access unit	3.7.24
network interface	3.7.37
network interface	3.9.3.4
network management	3.7.31
node	3.9.1.2

process (in control technology)	3.1.8
observer	3.2.17
observer-based control	3.2.18
operating mode	3.5.1
optimal control	3.2.26
output-feedback control	3.2.14
pathway	3.9.2.16
permanent link	3.9.3.7
physical unit	3.6.2
plant control level	3.5.16
priority	3.5.6
prediction	3.2.29
process computer system	3.4.1
process control function	3.5.17
process interface	3.4.6
process interfacing	3.4.11
process monitoring system	3.4.12
process peripherals	3.4.13
programmable controller	3.6.15
programmed control	3.2.34
protocol	3.6.11
ratio control	3.2.13
real-time capability	3.4.7
real-time operating system	3.4.10
reasonably foreseeable misuse	3.8.1.20
receiver	3.9.1.10
redundant process computer system	3.4.4
reference model	3.7.25
reference variable	3.3.2
reference-variable feedforward control	3.2.10

remote power feeding	3.9.3.8
repeater	3.9.1.13
residual risk	3.8.1.5
restart capability	3.4.9
ring	3.6.8
risk	3.8.1.4
robust control	3.2.28
rule-based control	3.2.38
safety	3.8.1.13
safety function	3.8.1.15
safety integrity	3.8.1.16
safety integrity level	3.8.1.17
safety measure	3.8.1.10
safety-related system	3.1.16
sampling control	3.2.4
segment	3.9.1.4
semi-automatic operation	3.5.4
sequential control	3.2.39
SIL	3.9.1.17
single implementation	3.8.2.4
software safety integrity	3.8.1.19
space (telecommunications)	3.9.2.18
space pole	3.9.2.17
split-range control	3.2.32
spur	3.9.1.5
star	3.6.9
state-feedback control	3.2.15
step-setting operation	3.5.5
subsidiary control	3.2.12
switching control	3.2.33

switching function	3.3.17
switching system	3.1.13
system	3.1.1
system parameter	3.1.10
technical process	3.1.9
telecommunications outlet	3.9.3.5
tenant unit	3.8.1.38
terminal equipment	3.9.3.19
terminator	3.9.1.6
time scheduled closed-loop control	3.2.7
TO	3.9.3.10
tolerable risk	3.9.1.6
topology	3.6.6
transceiver	3.9.1.14
transmitter	3.9.1.11
tree	3.6.10
trunk	3.9.1.15
unacceptable risk	3.9.1.7
UI	3.7.26
universal interface	3.7.26
user application (in the sense of network application)	3.7.28
user application	3.7.29
user domain	3.7.27
user process	3.7.20
wireless access point	3.9.3.10

4.3 Алфавитный указатель терминов на немецком языке

Ablaufsteuerung	3.2.39
Abloseregung	3.2.31
Abtastregelung	3.2.4
adaptive Regelung	3.2.27
Anlagenleitebene	3.5.16
Anzeigeglied	3.6.14
Aufgabengröße finale	3.3.9
Baueinheit	3.6.2
Baum	3.6.10
Begrenzungsregelung	3.2.30
Beobachter	3.2.17
Betriebsart	3.5.1
Betriebsart Automatik	3.5.3
Betriebsart Hand	3.5.2
Betriebsart Schrittsetzen	3.5.5
Betriebsart Teilautomatik	3.5.4
Bus	3.6.7
dezentrale Leitstruktur	3.5.9
dezentrale Regelung	3.2.23
Echtzeitbetriebssystem	3.4.10
Echtzeitfähigkeit	3.4.7
Einzelleitebene	3.5.13
Entkopplung	3.2.22
Folgeregung	3.2.8
Freigabesignal	3.3.11
Fsatwertregelung	3.2.6
Führungsgröße	3.3.2
Funktionseinheit	3.6.1
Fuzzyregelung	3.2.37

Gruppenleitebene niveau de grupo	3.5.14
hierarchische Leitstruktur	3.5.11
hierarchische Regelung	3.2.25
hierarchisches Prozessrechensystem	3.4.3
Hilfsregelung	3.2.12
Kaskaden-regelung	3.2.11
Leitebene	3.5.12
Leiten	3.1.2
Leitfunktion	3.5.17
Leitgerät	3.6.4
Leitstruktur	3.5.7
Mehrgrößenregelung	3.2.21
Mehrgrößensystem	3.1.11
Mehrpunktregelung	3.2.5
Messglied im Relelkreis	3.3.14
modale Regelung	3.2.20
modellgestEitzte Regelung	3.2.19
optimale Regelung	3.2.26
Prioritat	3.5.6
Prozessschnittstelle	3.4.6
Processüberwachungs-system	3.4.12
Prozessperipherie	3.4.15
programmierbarer Regler	3.6.15
programmierte Steuerung	3.2.34
Protokoll	3.6.11
Prozess	3.1.8
Prozesskopplung	3.4.11
Prozessperipherie	3.4.15
Prozessrechensystem	3.4.1
Prozessschnittstelle	3.4.6
rechnergestützte Regelung oder steuerung	3.2.36
redundantes Prozessrechensystem	3.4.4

regelbasierte Regelung	3.2.38
Regeldifferenz	3.3.4
Regeleinrichtung	3.1.4
Regelglied	3.3.13
Regelgröße	3.3.1
Regelstrecke	3.1.3
Regelung mit Ausgangsrückführung	3.2.14
Regelung mit Beobachter	3.2.18
Regelung mit Bereichsaufspaltung	3.2.32
Regelung mit Führungsgrößenaufschaltung	3.2.10
Regelung mit Störgrößenaufschaltung	3.2.9
Regelung mit verteilten Rückführungen	3.2.16
Regelung mit Zustandsrückführung	3.2.15
Regelungs-system	3.1.5
Regelkreis	3.2.2
Reglerausgangsgröße	3.3.5
Ring	3.6.8
robuste Regelung	3.2.28
Rückführgröße	3.3.3
Rückmeldesignal	3.3.10
Schaltsystem	3.3.17
Schnittstelle	3.6.12
Stellantrieb	3.6.13
Steller	3.3.15
Stellglied im Regelkreis	3.3.16
Stellgröße	3.3.6
Stern	3.6.9
Steuerkette	3.2.1
Störgröße	3.3.7
System	3.1.1
System mit verteilten Parametern	3.1.12
Systemparameter	3.1.10

technischer Prozess	3.1.9
Umschaltregelung	3.2.33
Unterbrechungsfähigkeit	3.4.8
verbindungsprogrammierte Steuerung	3.2.35
Verhältnisregelung	3.2.13
Verriegelungssignal	3.3.12
verteilte Leitstruktur	3.5.10
verteiltetes Prozessrechensystem	3.4.5
Vorhersage	3.2.29
Wiederanlauffähigkeit	3.4.9
Wirkungsablauf	3.1.7
zeitkontinuierliche Regelung	3.2.3
Zeitplanregelung	3.2.7
Zeitplanregelungtime scheduled	3.2.7
zentrale Leitstruktur	3.5.8
zentrale Regelung	3.2.24
zentrales Prozessrechensystem	3.4.2
Zielgröße für den Regelkreis	3.3.8

4.4 Алфавитный указатель терминов на французском языке

action	3.1.7
actionneur	3.3.15
anneau	3.6.8
aptitude au redémarrage	3.4.9
aptitude d'interruption	3.4.8
aptitude temps reel	3.4.7
automate programmé à logique câblée	3.2.35
boucle de régulation	3.2.2
bus	3.6.7
chaîne de commande	3.2.1
chemin de l'information	3.7.1.24
commande	3.1.2
commande à base de règles	3.2.38
commande avec logique floue	3.2.37
commande d'actionnement	3.6.13
commande de groupe	3.5.14
commande libre	3.5.5
commande par calculateur	3.2.36
commande programmée	3.2.34
commande séquentielle	3.2.39
commande	3.1.2
commutation de régulation	3.2.33
découplage	3.2.22
dispositif d'action	3.6.16
dispositif de commande	3.6.4
élément de commande final	3.3.16
élément de mesurage (dans les technologies de commande)	3.3.14
element de regulation	3.3.13
élément indicateur	3.6.14
étoile	3.6.9

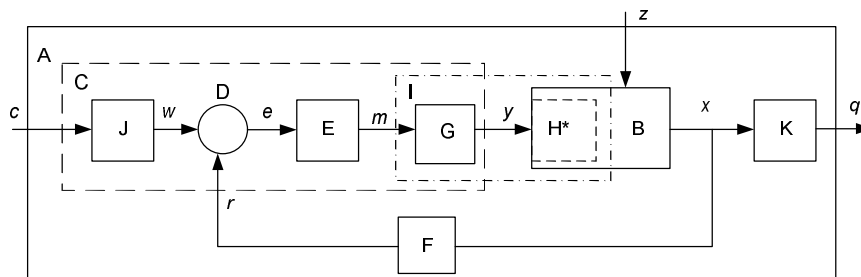
fonction de commande de processus	3.5.17
fonctionnement automatique	3.5.3
fonctionnement manuel	3.5.2
fonctionnement semi-automatique	3.5.4
interfaçage du processus	3.4.11
interface	3.6.12
interface de processus	3.4.6
level commande de groupe	3.5.14
mode de fonctionnement	3.5.1
niveau de commande	3.5.12
niveau de commande d'installation	3.5.16
niveau de commande individuel	3.5.13
observateur	3.2.17
paramètre du système	3.1.10
périphériques de processus	3.4.13
prédiction	3.2.29
priorité	3.5.6
processus (dans les technologies de commande)	3.1.8
processus technique	3.1.9
protocole	3.6.11
régulateur programmable	3.6.15
régulation	3.1.2
régulation à réaction distribuée	3.2.16
régulation à réaction de sortie	3.2.14
régulation à réaction d'état	3.2.15
régulation adaptative	3.2.27
régulation avec action anticipatrice de la variable de référence	3.2.10
régulation avec action anticipatrice de perturbation	3.2.9
régulation basée sur l'observation	3.2.18
régulation basée sur un modèle	3.2.19
régulation centralisée	3.2.24
régulation continue	3.2.3

régulation de correspondance	3.2.8
régulation de limitation	3.2.30
régulation de maintien	3.2.6
régulation de rapport	3.2.13
régulation décentralisée	3.2.23
régulation en cascade	3.2.11
régulation en mode alternative	3.2.31
régulation fonction du temps	3.2.7
régulation hiérarchique	3.2.25
régulation modale	3.2.20
régulation multiposition	3.2.5
régulation multivariable	3.2.21
régulation optimale	3.2.26
régulation par domaine partagé	3.2.32
régulation par échantillonnage	3.2.4
régulation robuste	3.2.28
régulation secondaire	3.2.12
signal d'autorisation	3.3.11
signal de fin d'exécution	3.3.10
signal de verrouillage	3.3.12
structure de commande	3.5.7
structure de commande centralisée	3.5.8
structure de commande décentralisée	3.5.9
structure de commande distribuée	3.5.10
structure de commande hiérarchisée	3.5.11
système	3.1.1
système commandé	3.1.3
système à calculateur de processus	3.4.1
système à calculateur de processus centralise	3.4.2
système à calculateur de processus distribué	3.4.5
système à calculateur de processus hiérarchisé	3.4.3
système à calculateur de processus redondant	3.4.4

systeme à paramètres répartis	3.1.12
systeme à surveillance de processus	3.4.12
systeme asservi	3.1.5
systeme de commande	3.1.4
systeme de commutation	3.3.17
systeme d'exploitation en temps réel	3.4.10
systeme multivariable	3.1.11
unité fonctionnelle	3.6.1
unite physique	3.6.2
variable commandée	3.3.1
variable commandée finale, variable réglée	3.3.9
variable de consigne	3.3.8
variable de réaction	3.3.3
variable de référence	3.3.2
variable d'erreur	3.3.4
variable réglée	3.3.9
variable de sortie de régulateur	3.3.5
variable d'erreur	3.3.4
variable perturbatrice	3.3.7
variable réglante	3.3.6

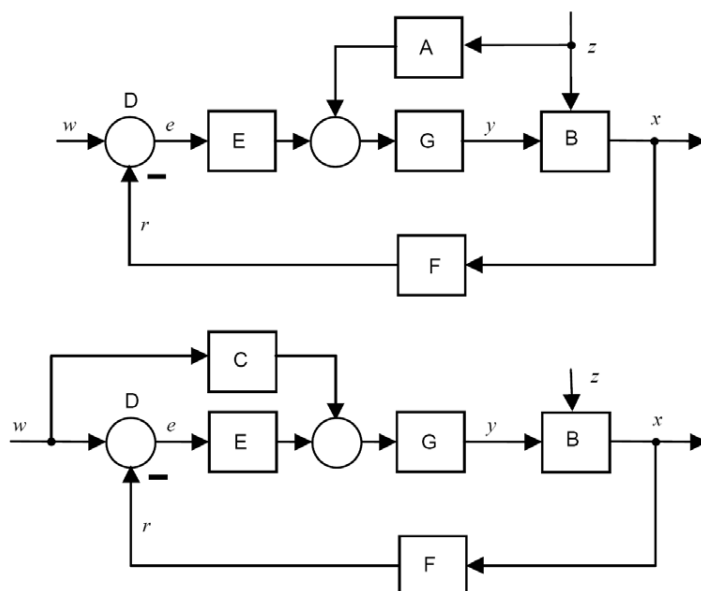
Приложение А
(справочное)

Рисунки



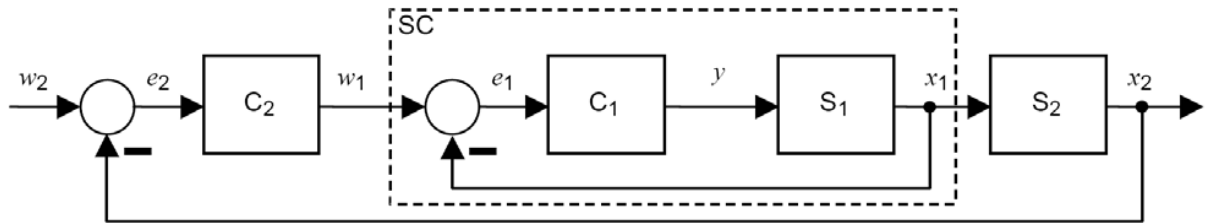
- A Система управления
- B Управляемая система
- C Управляющая система
- D Элемент сравнения
- E Управляющий элемент
- F Измеряющий элемент
- G Привод
- H* Оконечный управляющий элемент
- I Оконечный управляющий элемент
- J Задающий генератор переменной
- K Формирование окончательной управляемой переменной
- c* командная переменная
- w* задающая переменная
- e* переменная отклонения (ошибки)
- m* выходная переменная регулятора (контроллера)
- y* манипулированная переменная
- z* переменная возмущения
- x* управляемая переменная
- q* окончательная управляемая переменная
- r* переменная обратной связи

Рисунок 1 – Функциональная схема простейшей системы управления.



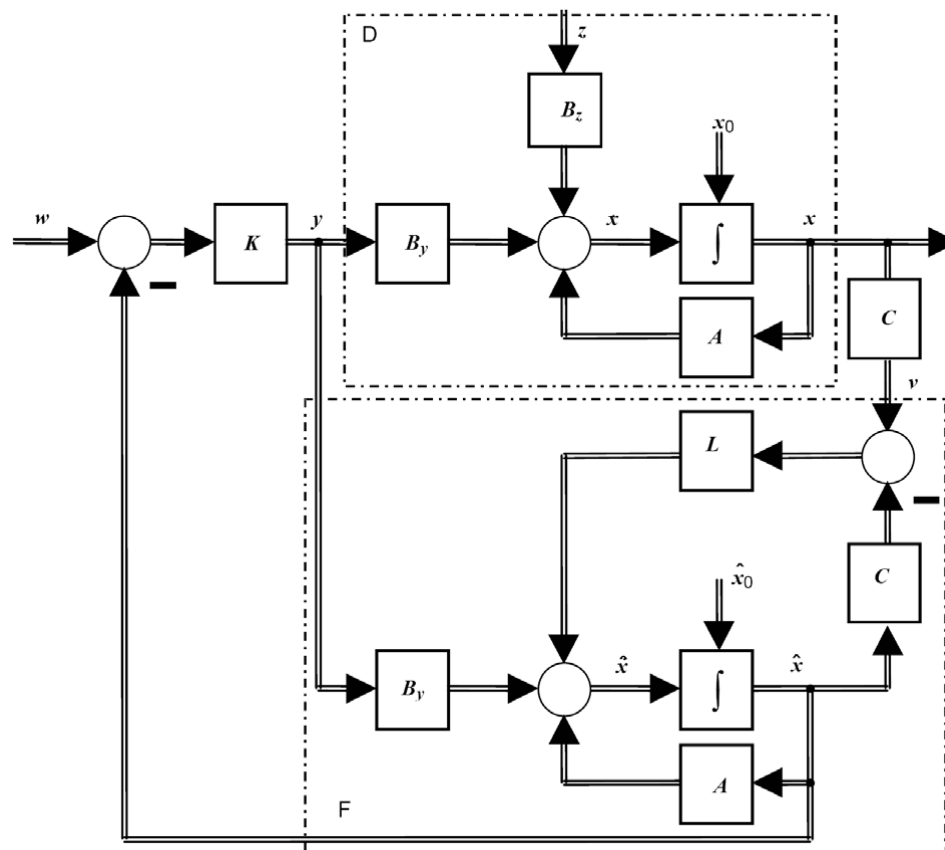
- A - управление с упреждением по возмущению
- B - управляемая система, включая конечный управляющий элемент
- C - управление с упреждением по задающей переменной
- D - элемент сравнения
- E - управляющий элемент
- F - измерительный элемент
- G - выходной элемент управляющей системы
- w - задающая переменная
- r - переменная обратной связи
- e - переменная погрешности
- y - регулируемая переменная – выходная переменная управляющей системы, являющаяся одновременно входной переменной управляемой системы (манипулируемая переменная)
- x - управляемая переменная
- z - переменная возмущения.

Рисунок 2 – Функциональные схемы упреждающего управления по возмущению (вверху) и по задающей переменной (внизу)



- C1 – следящий регулятор, регулятор внутреннего контура
- C2 – основной регулятор
- S₁, S₂ – части управляемой системы
- SC – вспомогательное управление, вторичное управление,
- w₁ – задающая переменная следящего регулятора
- w₂ – задающая переменная главного регулятора (контроллера)
- e₁ – переменная погрешности следящего регулятора
- e₂ – переменная погрешности основного регулятора
- y – выходная переменная управляющей системы S₁, манипулируемая переменная
- x₁ – Регулируемая переменная – управляемая переменная управляемой системы S₁ = выходная переменная управляющей системы S₂ (манипулируемая переменная управляющей системы S₂)
- x₂ – управляемая переменная управляемой системы S₂

Рисунок 3 – Функциональная схема каскадного управления.



- D – управляемая система
- F – система наблюдения
- A – матрица управляемой системы
- K – управляющая матрица
- B_Y – выходная матрица управляющей системы, регулируемая (манипулируемая) матрица
- B_Z – входная матрица возмущения
- C – выходная матрица
- L – матрица наблюдателя
- y – выходной вектор управляющей системы
- z – вектор погрешности
- w – задающий вектор
- x – вектор состояния
- x_0 – вектор начального состояния
- v – выходной вектор
- \hat{x} – вектор состояния системы наблюдения
- \hat{x}_0 – начальное состояние системы наблюдения

Рисунок 4 – Управление, основанное на наблюдении.

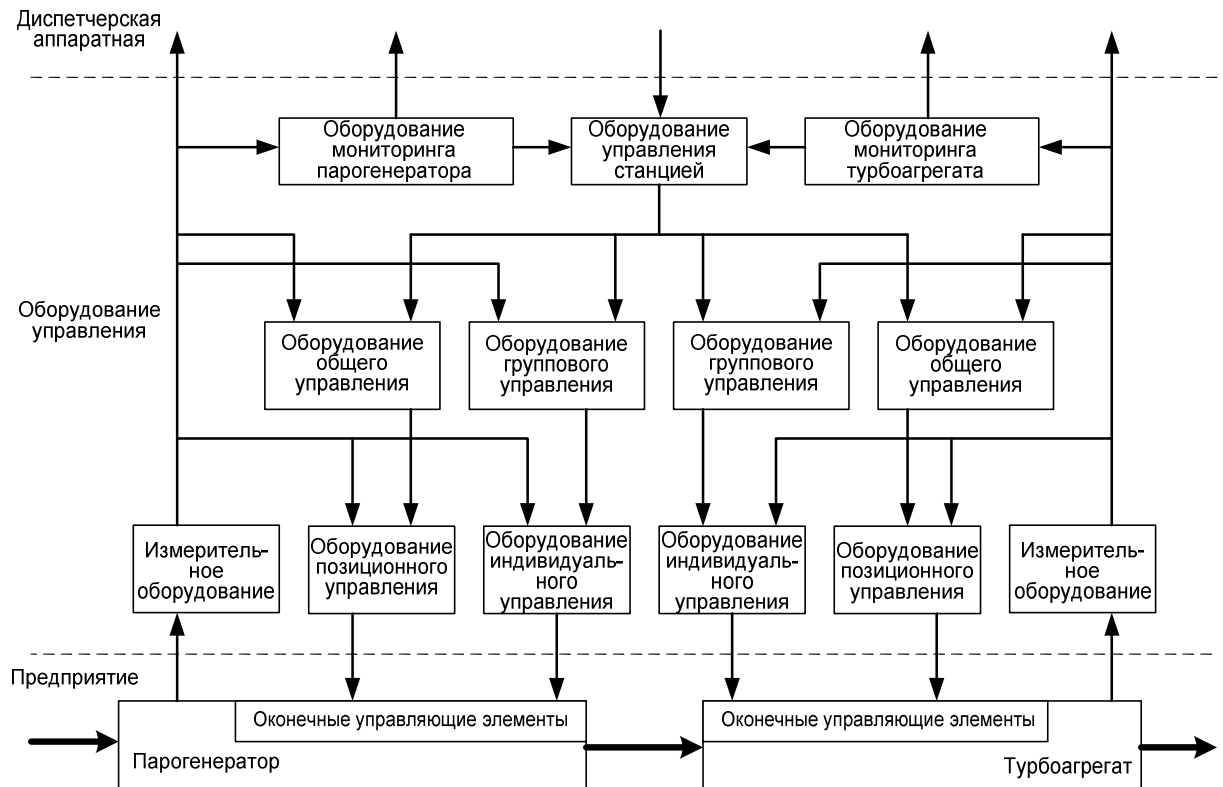


Рисунок 7 – Функции оборудования управления и человека – оператора при управлении энергетической станцией.

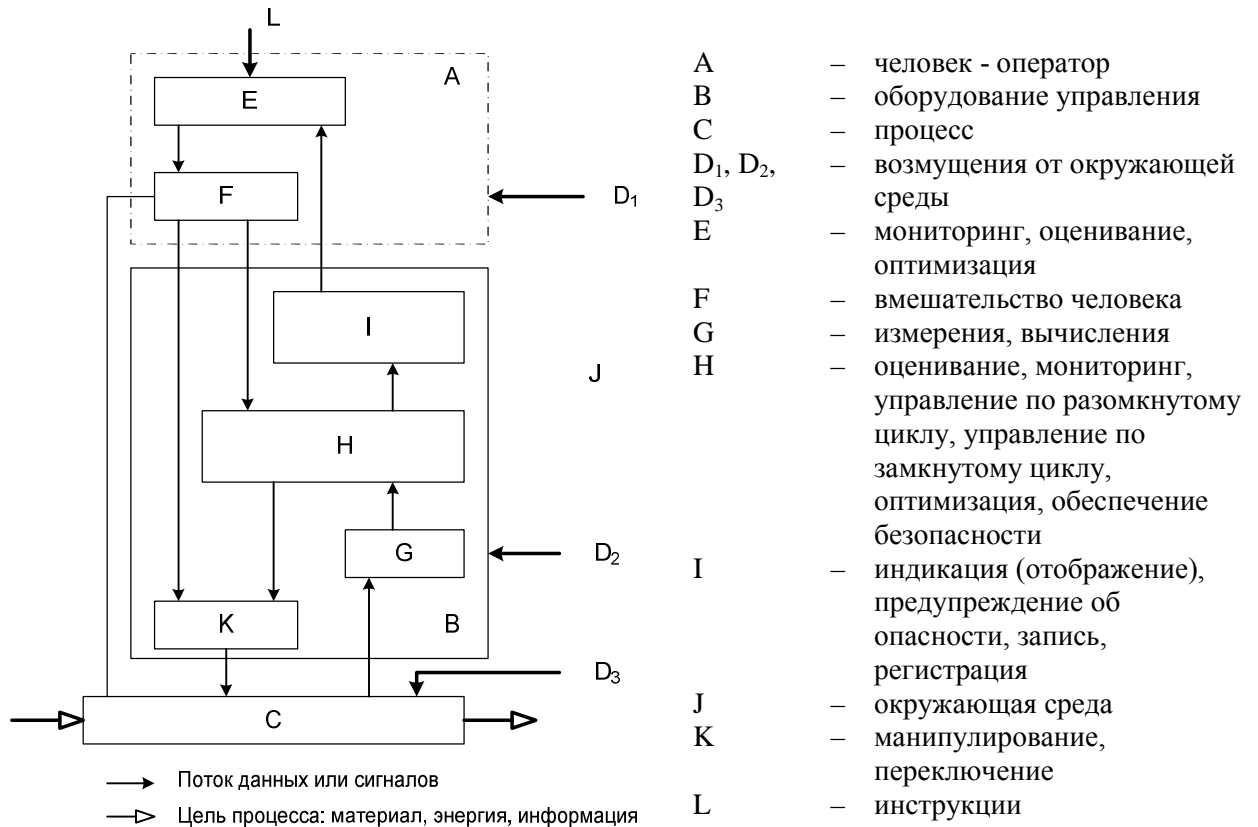
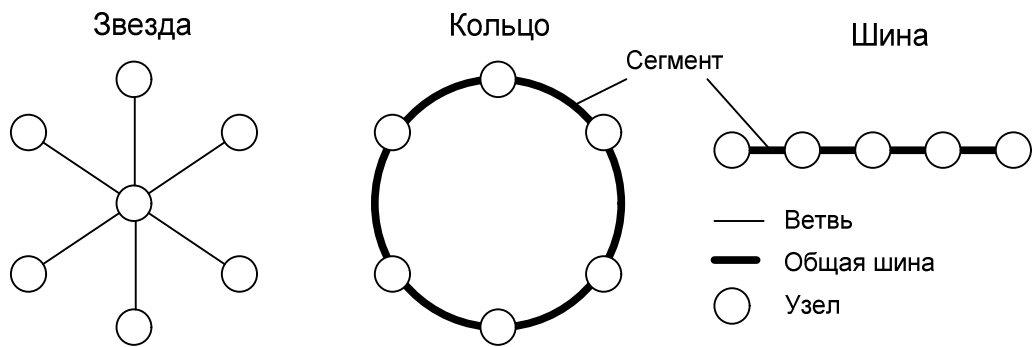
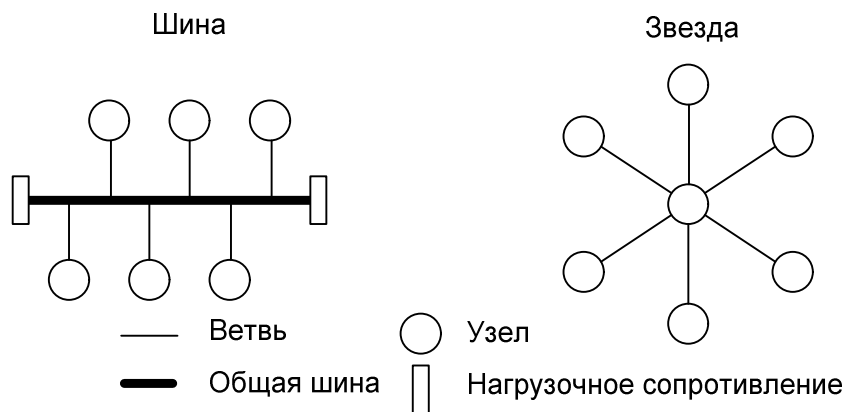


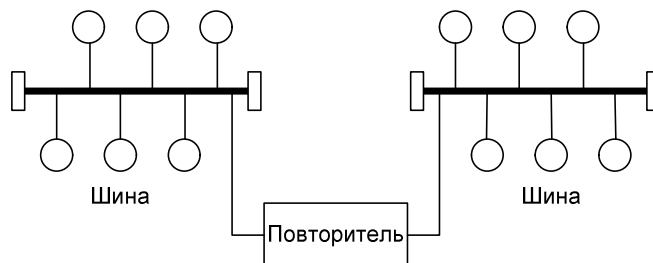
Рисунок 8 – Функции оборудования управления и человека – оператора.



а) Топологии активных сетей



б) Топологии с применением волоконно-оптических пассивных физических единиц



в) Комбинация топологий с активными и пассивными физическими единицами

Рисунок 9 – Примеры топологий сетей.

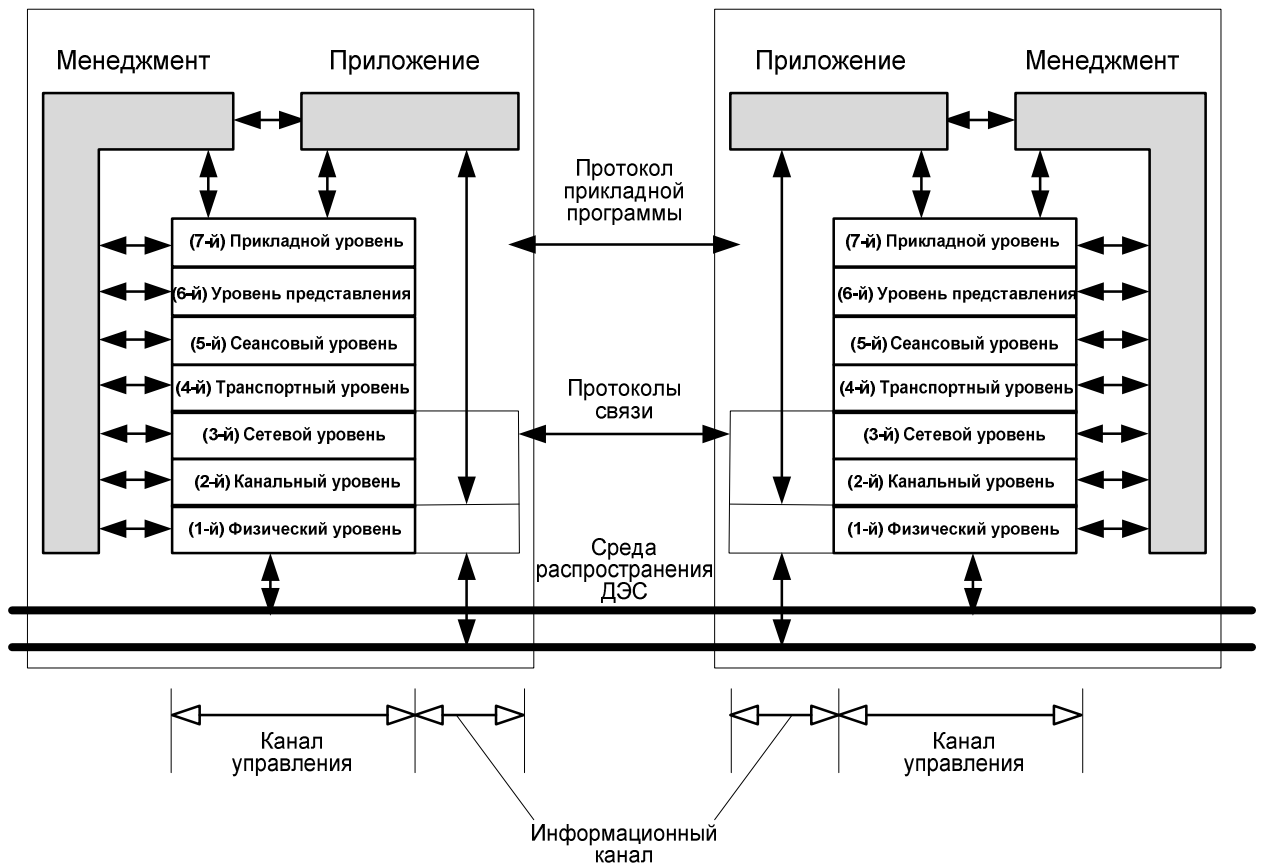
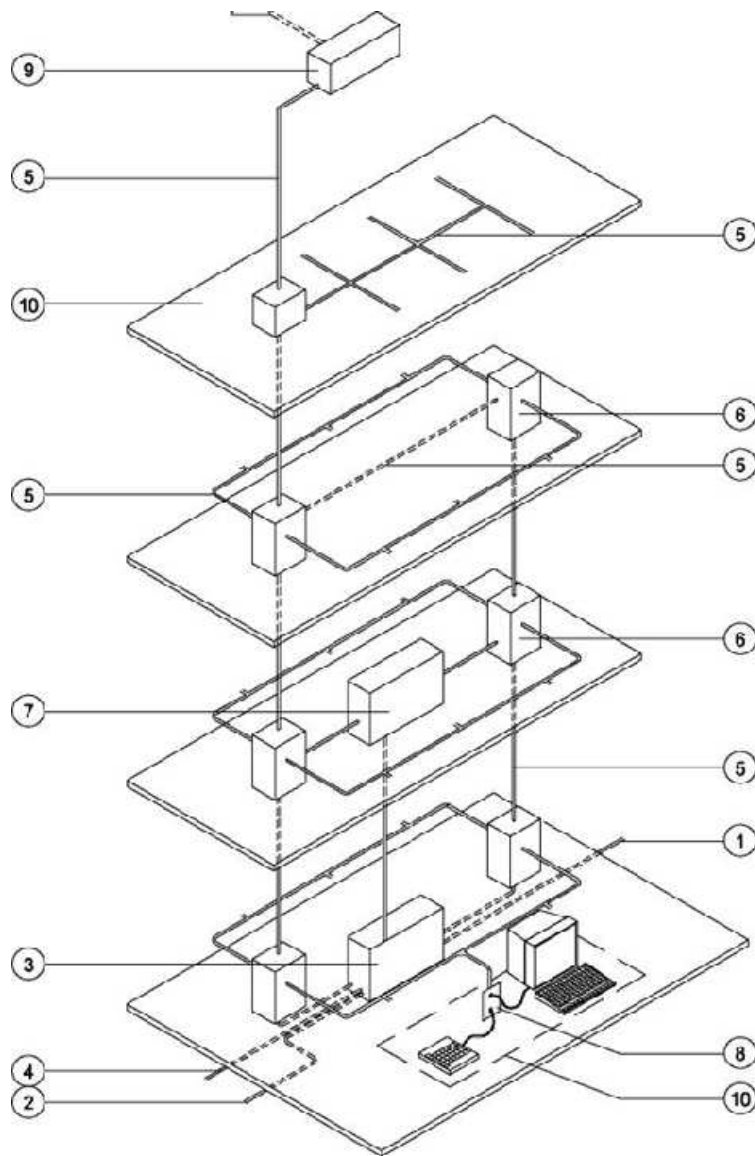


Рисунок 10 — Общее представление эталонной модели ДЭС.



- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1 – Ввод от источника | 6 – Коммутационная аппаратная |
| 2 – Альтернативный ввод | 7 – Техническая аппаратная |
| 3 – Главная аппаратная ввода/вывода | 8 – Телекоммуникационная розетка |
| 4 – Путь разводки по территории | 9 – Антенный ввод |
| 5 – Пути разводки в здании | 10 – Рабочая зона |

Рисунок 13 – Основные элементы путей и пространств инфраструктуры телекоммуникаций здания.

Приложение Б
(справочное)

**Термины и определения общетехнических понятий, необходимых для
понимания текста стандарта**

Б.1 Компьютерные и телекоммуникационные технологии

Б.1.1 Общие понятия

Б.1.1 телекоммуникация: Область применения, включающая в себя передачу информации, в том числе для обеспечения автоматизации, процессов управления и мониторинга.

en telecommunications

Б.1.2 информационные и телекоммуникационные технологии; ИТТ: Группа областей применения, в которой используются информационные и телекоммуникационные технологии.

en information and
communications
technologies,
ICT

Б.1.3 сеть: Организация узлов и соединительных ветвей (ветвей взаимосвязи).

de Netz
en network
fr réseau

Б.1.4 компьютерная сеть: Сеть, узлы которой состоят из компьютеров и аппаратуры передачи данных, и ветви которой являются линиями передачи данных.

de Rechnernetz
en computer network
fr réseau
d'ordinateurs

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

Б.1.5 организация сетей : Набор методов, связанных с созданием, управлением, эксплуатацией и использованием сетей.	de Netztechnologie en networking fr réseautique
Б.1.6 локальная вычислительная сеть ; ЛВС: Компьютерная сеть, организованная в помещении (помещениях) пользователя в ограниченном географическом районе.	de Lokales Netz en local area network, LAN fr réseau local, réseau local d'entreprise
Б.1.7 беспроводная локальная вычислительная сеть ; беспроводная ЛВС: Локальная (вычислительная) сеть, в которой данные передаются без использования проводов.	de Drahtloses lokales Netz, WLAN en wireless LAN, WLAN fr réseau local sans
Б.1.8 городская вычислительная сеть ; ГВС: Вычислительная сеть для подключения локальных вычислительных сетей, расположенных в том же городском районе. Примечание – Городская вычислительная сеть пересекает административные границы и поддерживает несколько способов доступа.	de regionales Netz en metropolitan area network, MAN fr réseau mégapolitain
Б.1.9 региональная сеть : Сеть, которая предоставляет услуги связи в географическом районе больше одного городского района. Примечание – Обычно региональная (вычислительная) сеть	de Weidverkehrsnetz en wide area network, WAN réseau étendu,

охватывает одну страну.

fr réseau à longue
distans

Б.1.10 глобальная сеть; ГС: Сеть, образованная взаимным соединением сетей разных типов, которая охватывает неограниченные географические области.

de globales Netz,
GAN
en global area
network, GAN
fr réseau mondial

Б.1.11 объединение сетей: Процесс объединения двух или более сетей для предоставления унифицированных услуг пользователям.

de Vernetzung
en internetworking,
internetting
fr interréseutage,
fonctionnement
en interréseau

Б.1.12 виртуальная локальная вычислительная сеть, виртуальная ЛВС: Подсеть в локальной (вычислительной) сети, изолированная от других частей этой сети и доступная только с помощью соответствующих взаимосвязей.

de virtuelleles
privates Netz
en virtual local area
network, VLAN
fr réseau privé
virtuel

Примечания – Взаимосвязями обычно являются фильтрующие мосты.

Б.1.13 базовая эталонная модель взаимосвязи открытых систем; базовая эталонная модель ВОС: Базовая эталонная модель взаимосвязи открытых систем, установленная в серии стандартов ИСО/МЭК 7498.

en basic reference
model of open
systems
interconnection;
reference model
for OSI

Примечание - Базовой эталонной моделью ВОС

ГОСТ Р _____–201_ (проект, окончательная редакция)

предусмотрено взаимодействие систем (основанных на применении единых стандартов) на семи уровнях:

7-й, «прикладной уровень» – описывает взаимодействие прикладных программ с сетевой операционной системой, организует санкционированный доступ к запрашиваемым ресурсам и определяет их достаточность, использует услуги нижележащих уровней, не зависит от особенностей аппаратных средств применяемого сетевого оборудования;

6-й, «уровень представления» – выполняет кодирование данных и обработку некоторых символьных последовательностей;

5-й, «сеансовый уровень» – предоставляет услуги по координации и синхронизации обмена данными между приложениями (т.е. между процессами уровня представления данных); на этом уровне к пакетам добавляется информация, которую используют коммуникационные протоколы;

4-й, «транспортный уровень» – отвечает за адресацию прохождения данных в сети, обеспечивает получение всех пакетов в нужном порядке и контроль правильности, предоставляет услуги по обеспечению передачи данных между сетевыми устройствами;

3-й, «сетевой уровень» – реализует функции маршрутизации пакетов, обработки ошибок, мультиплексирования пакетов и управления потоками данных (Если пакет адресуется рабочей станции в той же ЛВС, то он пересылается непосредственно, если он должен быть передан другой сети, то пакет пересылается на маршрутизатор);

2-й, «канальный уровень» (DLL) – определяет правила совместного использования физического уровня узлами сети, имеет два подуровня: нижний (управление доступом к сети – MAC) и верхний (логическое управление соединением – LLC);

1-й, «физический уровень» – устанавливает требования к механическим свойствам кабелей и разъёмов, электрические характеристики сигналов, топологию сети, способ кодирования данных и некоторые другие требования.

fr modele de
reference de base
pour
l'interconnexion
de systemes
ouverts

Б.1.14 **информограмма**: Полная последовательность элементов (физических символов) транспортируемых кадром в физической среде. en datagram

Б.1.15 кадр данных ; кадр: Протокольный блок данных уровня звена данных, применяемый при телеобработке данных и в вычислительных сетях. [ГОСТ 24402]	de	Frame
	en	Frame
	fr	bloc

Б.2 Функциональные единицы компьютерных сетей

Б.2.1 **сервер**: Функциональная единица, которая предоставляет услуги рабочим станциям, персональным компьютерам или другим функциональным единицам в компьютерной сети. de Server
en server
fr serveur

Примечания

1 Услуги могут быть специализированными услугами или общими услугами.

2 Примеры серверов – файловый сервер, сервер печати, почтовый сервер.

Б.2.2 **клиент**: Функциональная единица, которая запрашивает и получает услуги от сервера. de Client
en Client
fr client

Б.2.3 **управленческая процедура**: Порядок последовательных действий по управлению распределенными ресурсами в сети с точки зрения en management
procedures

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

абстрактных процедур между двумя партнерами, такими как управляющий клиент и управляющий сервер.

Б.2.4 управляющий клиент: Производительное устройство с функцией «управляющего», обычно, но не обязательно на базе персонального компьютера.

en management client

Б.2.5 управляющий сервер: Конкретное устройство, выполняющее действия целевого назначения, за исключением сете-ориентированного управления, при котором сеть в целом выступает в качестве партнера или сервера.

en management server

Б.2.6 главный компьютер {хост-компьютер}: Компьютер (в компьютерной сети), который предоставляет конечным пользователям такие услуги, как доступ к вычислительным ресурсам и базе данных, и который может выполнять функции управления сетью.

de Hostrechner
en host computer, host
fr ordinateur hôte, hôte

Б.2.7 точка доступа: Точка в сети, через которую пользователь может подключиться к сети.

de Zugangspunkt
en access point
fr point d'accès

Б.2.5 шлюз: Функциональная единица, которая соединяет две компьютерные сети с различными архитектурами и протоколами.

de Netskoppler, Gateway
en gateway

Примечания

fr passerelle

1 Компьютерные сети могут быть локальными сетями,

ГОСТ Р _____–201_ (проект, окончательная редакция)

региональными сетями или другими видами сетей.

2 Примерами шлюзов служат шлюз ЛВС, почтовый шлюз.

Б.2.8 маршрутизатор: Функциональная единица, которая устанавливает путь через одну или несколько компьютерных сетей и пересылает пакеты данных.

de Router
en router
fr routeur

Примечание – При взаимодействии открытых систем в соответствующих компьютерных сетях, маршрутизатор действует на сетевом уровне.

Б.2.9 мост (в компьютерных сетях):

Функциональная единица, которая соединяет две компьютерные сети, имеющие одинаковые или схожие архитектуры.

de Brücke (in
Rihnetworken)
en bridge (in
computer
networks)
fr pont (dans les
réseaux
d'ordinateurs)

Примечание – При взаимодействии открытых систем в соответствующих компьютерных сетях мост действует на канальном уровне.

Б.2.10 повторитель (в локальных сетях): Устройство, которое восстанавливает (регенерирует) сигналы для увеличения дальности передачи данных между станциями или для соединения двух ветвей.

de Regenerator (in
lokalen Netzen)
en repeater (in local
networks)
fr répéteur (dans les
réseaux locaux)

Б.2.11 концентратор: Центральный функциональный блок в компьютерной сети, конфигурированной как звезда, который

de Sternverteiler,
Hub
en hub

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

координирует передачу данных и может предоставлять доступ к другим компьютерным сетям.

fr concentrateur

Б.2.12 коммутатор (в компьютерных сетях):

Устройство, которое выполняет статистическое мультиплексирование и коммутацию пакетов в компьютерной сети.

de Switch (in
en Rehnernetzen)
switch (in
computer
networks)

fr commutateur
(dans les
réseaux
d'ordinateurs)

Б.2.13 сетевая операционная система; СОС:

Операционная системы, позволяющая набору компьютеров в компьютерной сети действовать как одна компьютерная система.

de Netzbetriebssystem

en network operating
system, NOS

fr système
d'exploitation de
réseau

Примечание – К особенностям сетевой операционной системы относится возможность осуществления централизованной проверки подлинности и распределения ресурсов для этих компьютеров по всей сети.

Б.2.14 туннелирование: Метод соединения двух сетей через третью сеть при полной изоляции полностью подключенного трафика от другого трафика в третьей сети.

de Tunneln

en tunneling

fr tunnelisation,
transmission
tunnel

Б.3 Менеджмент компьютерной сети

Б.3.1 менеджер сети: Функциональная единица в сети, способная инициировать операции менеджмента сети и получение уведомлений.

de Netzmanager
en network manager
fr gestionare de
réseau

Примечание – Эти операции менеджмента преимущественно включают в себя мониторинг и управление компонентами сети.

Б.3.2 менеджмент сети: Поддержание эксплуатации и технического обслуживания сети, включая мониторинг, систематический контроль ее компонентов и конфигурацию сети, распределение ресурсов в сети, в том числе допуск пользователей к сети и распределение адресов.

de Netzverwaltung
en network
management,
network
administration
fr network
management,
network
administration

Примечание – Эти задачи могут быть разделены, и могут иметься различия между менеджментом и администрированием, которые могут изменяться в зависимости от организации.

Б.3.3 сервер менеджмента сети: Сервер, который предоставляет услуги в области менеджмента сети.

de Netzverwaltungs-
Server
en network
management
server
fr serveur de
destination de réseau

Б.3.4 агент сети (в менеджменте сети): Функциональная единица, которая способна выполнять операции менеджмента на управляемых объектах и излучения уведомлений от управляемых объектов.

de Netzmanagement-
Agent
en network agent (in
network
management)

ГОСТ Р _____–201_ (проект, окончательная редакция)

Примечание – Агент сети постоянно находится в компьютерной системе, содержащей управляемые объекты, и обменивается информацией с менеджером сети.

fr agent de réseau,
en gestion de
réseau

Б.3.5 помощник сети: Функциональная единица, используемая для оказания помощи менеджеру сети.

de Netzmanagement-
Assistent

Примечания

en network assistant

1 Сетевой помощник постоянно находится в компьютерной системе, содержащей менеджера сети и находится под его управлением.

fr assistant de réseau

2 В качестве сетевого помощника могут быть использованы системы управления базами данных.

Б.3.6 управляемый объект (в сети): Ресурс, которым можно управлять посредством использования соответствующих протоколов в сети.

de Verwaltetes
Objekt
en managed object
fr objet géré

Б.3.7 уведомление (в компьютерной сети): Сообщение, отправленное на управляемый объект, связанное с событием, которое произошло в данном объекте.

de Benachrichtigung
(in
Rechnernetzen)
en notification (in
computer
networks)
fr notification
(dans les réseaux
d'ordinateurs)

Б.3.8 удаленная загрузка: Процесс загрузки с помощью удаленных ресурсов.

de Fernurladen
en remote

	bootstrapping
	fr amorçage à distance
Б.3.9 анализ сети: процесс наблюдения динамического поведения сети и оценки результатов.	de Netzanalyse
	en network analysis
Примечание – Анализ сети может включать в себя анализ наличия, отсутствия, количества, направления и частоты трафика в сети.	fr analyse de réseau
Б.3.10 анализатор сети: Функциональная единица, используемая для анализа сети.	de Netzanalysator
	en network analyzer
	fr analyseur de réseau
Б.3.11 аудит (в компьютерных сетях):	de Audit (in
Проверка данных, собранных во время анализа сети.	Rehnernetzen)
	en audit (in computer networks)
	fr audit (dans les réseaux d'ordinateurs)
Б.3.12 анализатор пакетов: Функциональная единица, которая контролирует сетевой трафик для опознавания и анализа пакетов, представляющих интерес.	de Paketschnüffler
	en packet sniffer
	fr renifleur de parquets
Примечание – Анализатор пакетов используется для	

анализа сети.

Б.3.13 передача файлов (в компьютерных сетях):

Услуга, состоящая в копировании содержимого файла или его части, с одного компьютера на другой через сеть.

de Dateintransfer (in
Rechnernetzen)
en file transfer (in
computer
networks)
fr transfert de
fuchiers (dans les
réseaux
d'ordinateurs)

Б.3.14 скачивание: Передача файлов с сервера к клиенту (от компьютера высшего уровня к компьютеру низшего уровня) по запросу этого клиента.

de Herunteladen
en download
fr téléchargement
descendant

Б.3.15 загрузка: Передача файлов от клиента к серверу (от компьютера низшего уровня к компьютеру высшего уровня), инициированная клиентом.

de Hinaufladen
en upload
fr téléchargement
montant

Б.3.16 зеркальное копирование (в компьютерных сетях): Сохранение копии файлов другом месте (сайте) сети.

de Spieglein (in
Rehnernetzen)
en mirroring (in
computer
networks)
fr écriture miroir
(dans les réseaux
d'ordinateurs)

Б.3.17 сетевая файловая система: Файловая система, распределенная посредством компьютерной сети.	de Netz-Dateisystem en network file system fr système fichiers de réseau
Б.3.18 сервер времени: Сервер, предоставляющий дату и точное время по сети. Примечание – Как правило, существует специальный протокол распространения времени.	de Zeitserver en time server fr serveur de temps
Б.3.19 видеосервер: Сервер, обеспечивающий обслуживание видеоданных.	de Videoserver en video server fr serveur vidéo, vidéoserveur
Б.3.20 вызов удаленной процедуры: Процесс запроса и получения ресурсов для обработки данных по сети.	de Programmfernaufruf en remote procedure call; RPC fr appel de procédure distante
Б.3.21 навигатор сети (Нрк. <i>браузер</i>): Программа для ускоренного просмотра (навигации) информации по компьютерной сети. Примечания 1 Навигатор сети формирует и отображает документы в форме, удобной для пользователя. 2 Навигатор сети может работать в текстовом режиме или в графическом режиме.	de Navigator, Browser en network browser, net browser fr logiciel de navigation

- Б.3.22 подтверждение подлинности:** Процесс, удостоверяющий подлинность объекта или субъекта, отправляющего сообщение, или того, кто претендует им быть, и подтверждения того, что сообщение является идентичным отправленному сообщению. en authentication
- Б.3.23 аутентификация пользователя:** Услуга, используемая для того, чтобы удостовериться в том, что лицо, заявленное участником связи, правильно проверено {верифицировано}, при гарантировании службой авторизации того, что сторона идентификации и аутентификации имеет право на доступ к определенному устройству или применению в домашней сети. en user authentication
- Б.3.24 авторизация:** Предоставление прав, включая предоставление доступа на основе прав доступа. en authorization
- Б.3.25 аутентификация данных:** Услуга, используемая для удостоверения того, что данные участника связи были правильно проверены. en data authentication
- Б.3.26 целостность данных:** Свойство, состоящее в том, что данные не изменены и не уничтожены несанкционированным образом. en data integrity
- Б.3.27 служба обслуживания запросов:** Узел сети, несущий ответственность за предоставление услуг по запросу. en requested service

Б.3.28 исполнитель запроса: Узел, который запускает по запросу команду или инструкцию.

en service requester

Б.3.29 конфиденциальность: Свойство, состоящее в том, что информация не доступна или открыта неавторизованным лицами, организациями или процессам.

en confidentiality

Б.3.30 нарушение связи: Явление, при котором отправленное сообщение по каким-то причинам доводится до потребителя неполным, усеченным, содержащим ошибки, или при правильном формате параметры информации выходят за пределы ожидаемых параметров для таких сообщений.

en disturbed
communication

Б.4 Интернет и интернет-подобные сети

Б.4.1 регистрация: Присваивание имени объекту таким образом, что делает его доступным заинтересованным сторонам.

de Registrierung
en Registration
fr enregistrement

Б.4.2 номер сети: Последовательность цифр, которая идентифицирует сеть в наборе взаимосвязанных сетей.
Примечание – В интернет-протоколе номер сети составляет часть IP-адреса каждого компьютера в сети.

de Netznummer
en network number
fr numéro de réseau

Б.4.3 Интернет: Всемирная и открытая компьютерная сеть, которая обеспечивает несколько видов услуг

de Internet
en Internet

ГОСТ Р _____–201_ (проект, окончательная редакция)

связи, используя общий набор протоколов,
установленных для маршрутизации пакетов.

fr Internet

Примечания

1 Эти услуги включают в себя главным образом обеспечение межличностных сообщений, компьютерных конференций, передачу файлов, дистанционного входа в систему, поиска информации и проверки документов.

2 Основными протоколами (Интернета) являются IP-протокол и протокол TCP, объединенный в TCP / IP стек.

3 Интернет открыт для любого пользователя, получившего IP-адрес от поставщика услуг Интернета.

Б.4.4 интернет-протокол; IP-протокол: Протокол для передачи без установления логического соединения, что примерно соответствует протоколу в сетевом уровне эталонной модели взаимодействия открытых систем.

de Internet-
Protokoll; IP
en Internet
protocol; IP
fr protocole IP

Б.4.5 протокол управления передачей; TCP-протокол: Протокол для передачи с установлением логического соединения, что примерно соответствует протоколу в транспортном уровне эталонной модели взаимодействия открытых систем.

de TCP-Protokoll
en transmission
control protocol,
TCP
fr protocole TCP

Б.4.6 интранет: Компьютерная сеть с ограниченным доступом для использования внутри организации, в которой использованы все или некоторые протоколы и методы Интернет.

de Intranet
en intranet
fr intranet

Примечание – Интранет может быть подключена к Интернету через сетевые экраны, или может быть полностью от нее отделена.

Б.4.7 **экстранет**: Компьютерная сеть, включающая в себя интранет, расширенную для обеспечения доступа к сети или от нее отдельных внешних организаций, таких как клиенты или поставщики, но не для широкой публики.

de Extranet
en extranet
fr extranet

Примечание – Доступ может быть обеспечен с помощью выделенных линий, коммутируемых телефонных линий или других сетевых соединений. Полная сеть может быть виртуальной локальной сетью.

Приложение В
(информационное)
Библиография

1. ISO/IEC Guide 51 Safety aspects - Guidelines for their inclusion in standards (Руководство ИСО/МЭК 51 Аспекты безопасности и руководящие указания по включению их в стандарты).

2. ISO/IEC 2382-1:1993 Information technology – Vocabulary -- Part 1: Fundamental terms (ИСО/МЭК 2382-1 Информационные технологии. Словарь. Часть 1. Основные термины).

3. ISO/IEC 2382-3:1987 Information processing systems; Vocabulary; Part 03: Equipment technology (ISO/IEC 2382-3–1987 Системы обработки информации. Словарь. Часть 03. Технология оборудования).

4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 7498-1–1999 Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Базовая эталонная модель. Часть 1. Базовая модель.

5. ISO/IEC 14543-2-1:2010 Information technology - Home Electronic Systems (HES) Architecture -- Part 2-1: Introduction and device modularity (ИСО/МЭК 14543-2-1–2010 Информационные технологии. Архитектура домовых электронных систем. Часть 2-1. Введение и модульность устройства).

6. ISO/IEC 14543-3-4:2007 Information technology -- Home electronic system (HES) architecture -- Part 3-4: System management -- Management procedures for network based control of HES Class 1 (ИСО/МЭК 14543-3-4 Информационные технологии. Структура домовых электронных систем (HES). Часть 3-4. Управление системой. Процедуры менеджмента для сетевого управления домовыми электронными системами HES класса 1).

7. ISO/IEC 14762:2009 Information technology -- Functional safety requirements for Home and Building Electronic Systems (HBES) (ИСО/МЭК

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

14762–2009 Информационные технологии. Требования к функциональной безопасности электронных систем домов и зданий (НБЕС)).

8. ISO/IEC 18010:2002 Information technology. Generic cabling for customer premises (ИСО/МЭК 18010:2002 Информационные технологии. Прокладка кабелей по схеме общего назначения в помещениях пользователей телекоммуникационных систем).

9. ISO/IEC 18012-1:2004 (ИСО/МЭК 18012–2004 Информационные технологии. Домашняя электронная система. Руководящие положения по взаимодействию. Часть 1. Введение).

10. ISO/IEC 24702:2006 Information technology -- Generic cabling -- Industrial premises (ИСО/МЭК 24702–2006 Информационные технологии. Прокладка общего кабеля. Производственные помещения).

11. ISO/IEC TR 24704:2004 Information technology -- Customer premises cabling for wireless access points (ИСО/МЭК ТО 24704–2004 Информационные технологии. Кабельная сеть в помещении заказчика для точек беспроводного доступа).

12. ISO/IEC 24767-1:2008 Information technology -- Home network security -- Part 1: Security requirements (ИСО/МЭК 24767-1–2008 Информационные технологии. Безопасность внутренней сети. Часть 1. Требования к безопасности).

13. ISO/IEC 24767-2:2009 Information technology -- Home network security -- Part 2: Internal security services: Secure Communication Protocol for (SCPM) (ИСО/МЭК 24767-2–2009 Информационные технологии. Безопасность внутренней сети. Часть 2. Внутренние службы безопасности. Безопасный протокол связи для связующего (промежуточного слоя) программного обеспечения).

14. ГОСТ Р 53195.1–2008 Безопасность функциональная связанных с безопасностью зданий и сооружений систем. Часть 1. Основные положения.

ГОСТ Р ____–201_ (проект, окончательная редакция)

15. IEC 60050-131:1978 International Electrotechnical Vocabulary. Part 131 : Electric and magnetic circuits (МЭК 60050-131–1978 Международный электротехнический словарь. Глава 131: Электрические и магнитные цепи)

16. IEC 60050-151:2001 International Electrotechnical Vocabulary. Part 151. Electrical and magnetic devices (МЭК 60050-151–2001 Международный электротехнический словарь. Глава 151: Электрические и магнитные устройства).

17. IEC 60050-351:2006 International Electrotechnical Vocabulary - Part 351: Control technology (МЭК 60050-351–2006 Международный электротехнический словарь. Глава 351. Технология управления).

18. IEC 60050-732:2010 International Electrotechnical Vocabulary - Part 732: Computer network technology (МЭК 60050-732–2010 Международный электротехнический словарь. Глава 732: Технологии компьютерных сетей).

19. IEC 61069-1:1991 Industrial-process measurement and control -- Evaluation of system properties for the purpose of system assessment -- Part 1: General considerations and methodology (МЭК 61069-1–1991 Измерения и управление в производственных процессах. Оценивание свойств системы для ее оценки. Часть 1. Общие положения и методология).

20. IEC 61158-2:2010 Industrial communication networks - Fieldbus specifications - Part 2: Physical layer specification and service definition (МЭК 61158-2–2010 Сети для передачи производственных данных. Спецификации полевых шин. Часть 2: Спецификация физического уровня и определение услуг).

УДК (083.74) 621.5:814.8	ОКС 01.040.35, 13.110, 13.220.01, 13.310, 13.320, 29.130.20, 35.240	ОКП 437000, 437100, 437200, 437280, 703000
-----------------------------	---	---

Ключевые слова: системы автоматизации, домовые электронные системы, системы автоматизации зданий и сооружений, безопасность систем

Президент ВАНКБ

М.М.Любимов

Руководитель разработки

Директор НИЦ

В.И.Щербина

СОИСПОЛНИТЕЛИ

Проректор Университета КСБиИО

В.Ф.Матвеев

Главный специалист кафедры

Е.И.Пузыревская

Исполнительный директор

НП «LonMark Rs», член комитета

«ИЗ» НП АВОК

Г.В.Латышев

Руководитель Международного клуба

АСУЗ, редактор раздела

«Автоматизация зданий» на портале

CNews

В.Ф.Пасеков