ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 71842— 2024 (IEC/TR 63283-1: 2022)

Цифровая промышленность

УМНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Часть 1

Термины и определения

(IEC/TR 63283-1:2022, Industrial-process measurement, control and automation — Smart manufacturing — Part 1: Terms and definitions, MOD)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Ассоциацией «Цифровые инновации в машиностроении» (АЦИМ) и Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии документа, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 459 «Информационная поддержка жизненного цикла изделий»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2024 г. № 1809-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному документу IEC/TR 63283-1:2022 «Измерение, управление и автоматизация промышленного процесса. Умное производство. Часть 1. Термины и определения» (IEC/TR 63283-1:2022 «Industrial-process measurement, control and automation — Smart manufacturing — Part 1: Terms and definitions», MOD) путем внесения технических отклонений, объяснение которых приведено во введении к настоящему стандарту. Внесение указанных технических отклонений направлено на учет потребностей национальной экономики Российской Федерации.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного документа для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5).

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой указанного международного документа приведено в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Сокращения 56
Алфавитный указатель терминов на русском языке 57
Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке 70
Приложение ДА (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного документа 83
Библиография 84

Введение

Развитие концепции Индустрии 4.0 и практическое применение новых подходов к созданию умных производств способствовало появлению большого числа новых понятий в этой быстро развивающейся и сложной сфере научно-технологического развития. Наличие большого числа новых терминов и определений (преимущественно англоязычных), широко представленных в международных и национальных стандартах, обусловило разработку настоящего стандарта, в котором систематизирована понятийная база в сфере умное (интеллектуальное) производство, характеризующееся применением искусственного интеллекта и возможностью взаимодействия автоматизированных систем управления без участия человека.

Настоящий стандарт является модифицированной версией указанного международного стандарта и входит в систему стандартов в цифровой промышленности.

Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному документу IEC/TR 63283-1:2022 для приведения его в соответствие с требованиями основополагающих национальных и межгосударственных стандартов.

В настоящий стандарт внесены следующие технические отклонения по отношению к IEC/TR 63283-1:2022:

- изменен раздел 2: ссылки на международные стандарты заменены ссылками на гармонизированные с ними национальные стандарты в соответствии с ГОСТ 1.3—2014, пункт 7.6.3;
- в терминологических статьях ссылки на международные стандарты заменены ссылками на гармонизированные с ними национальные стандарты в соответствии с ГОСТ 1.3—2014, пункт 7.6.3;
- терминологические статьи пронумерованы и расположены в алфавитном порядке русского языка для обеспечения соответствия требованиям ГОСТ 1.5—2001;
- определения терминов приведены в соответствии с национальными стандартами Российской Федерации для обеспечения единообразного определения терминов в комплексе национальных стандартов «Цифровая промышленность»;
- добавлены алфавитные указатели терминов на русском языке и эквивалентов стандартизованных терминов на английском языке в соответствии с рекомендациями РМГ 19—96;
- изменены отдельные фразы (слова, значения показателей, ссылок). Все дополнения и изменения в тексте стандарта выделены курсивом.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Цифровая промышленность

УМНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Часть 1

Термины и определения

Digital industry. Smart manufacturing. Part 1. Terms and definitions

Дата введения — 2025—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения, рекомендуемые для предпочтительного применения в области умного производства. В стандарте представлены термины на русском и английском языках.

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации и научно-технической литературы в области цифровой промышленности и создания умных производств, относящихся к сфере действия работ по стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

Настоящий стандарт должен применяться совместно с другими документами системы стандартов в цифровой промышленности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ IEC 60848 Язык спецификаций GRAFCET для последовательных функциональных схем

ГОСТ Р ИСО 704 Терминологическая работа. Принципы и методы

ГОСТ Р МЭК 61131-3 Контроллеры программируемые. Часть 3. Языки программирования

ГОСТ Р МЭК 61360-2 Стандартные типы элементов данных с ассоциированной схемой классификации электрических компонентов. Часть 2. Словарная схема EXPRESS

ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016 Управление серийным производством. Часть 1. Модели и терминология

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

1

аварийный сигнал (alarm): Воспринимаемый оператором на слух и/или зрительно сигнал средств индикации о сбое оборудования, отклонении технологического процесса или неправильном условии, требующий своевременной реакции.

[ГОСТ Р МЭК 62682—2019, пункт 3.1.7]

2

автоматизация (automation): Внедрение автоматических средств для реализации процессов; система мероприятий, направленных на повышение производительности труда человека посредством замены части этого труда работой машин. Базируется на использовании современных средств вычислительной техники и научных методов.

[ГОСТ 33707—2016, пункт 4.14]

3

автоматизированная система безопасности (safety-instrumented system): Система, используемая для реализации одной или нескольких функций технологической безопасности.

Примечание — Автоматизированная система безопасности может представлять собой любую комбинацию из датчика(ов), логического решающего устройства (устройств) и исполнительного механизма(ов).

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.95]

4

автоматизированный подвижный объект (automated vehicle): Мобильное устройство, снабженное системой управления, которая обеспечивает его функционирование в автономном режиме или режиме дистанционного управления.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.15]

5 **автономный** (autonomous): Функционирование без непосредственного вмешательства человека.

6

авторизация (authorization)**:** Право или разрешение, предоставляемое субъекту системы для получения доступа к ресурсу системы.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.14]

7

агрегирование (aggregation): Форма ассоциации, устанавливающая отношение «часть—целое» между агрегатом и компонентной частью.

[ГОСТ Р ИСО 15745-1—2014, пункт 3.3]

8 **адаптивный дизайн** (adaptive design): Совместимость со вспомогательными технологиями.

9

административная оболочка (administration shell): Виртуальное цифровое и реальное представление компонента Индустрии 4.0 в системе Индустрии 4.0.

Примечание — Административная оболочка содержит манифест и диспетчер компонентов.

[ГОСТ Р 59799—2021, пункт 3.1.1]

10 **администратор** (administrator): Роль пользователя, в обязанности которого входит контроль доступа к системе и внедрение политик безопасности для нее.

11 **актер** (actor): Сущность, которая общается и взаимодействует.

Примечание — Этими субъектами могут быть люди, программные приложения, системы, базы данных и даже сама энергетическая система.

12

актив (asset): Физическая и/или цифровая сущность, имеющая ценность для физического лица, организации или государства.

[ГОСТ Р 71777—2024, статья 2]

13 **акционер** (stakeholder): Человек, команда, организация или их классы, заинтересованные в системе.

Примечание — В определении «организация» означает «человека или группу людей, которые имеют свои собственные функции, обязанности, полномочия и отношения для достижения своих целей».

14 **алгоритм** (algorithm): Полностью определенная конечная последовательность инструкций, с помощью которых значения выходных переменных могут быть вычислены из значений входных переменных.

Примечание — Поведение системы с дискретными входными и выходными переменными (например, системы коммутации) может быть полностью описано алгоритмом. Для системы с входными и выходными переменными с непрерывным значением и непрерывным временем действия алгоритм задается математическим соотношением между входными и выходными переменными или выводится из него.

15

анализ риска (risk analysis): Систематическое использование имеющейся информации для выявления опасностей и оценивания величины риска.

[ГОСТ Р 57149—2016, пункт 3.10]

16

анализ трафика (traffic analysis): Извлечение информации из видимых характеристик потока(ов) данных, даже если данные зашифрованы или непосредственно недоступны, причем указанные характеристики включают в себя степени идентичности и месторасположения источника(ов) и адресата(ов), наличие и объем потоков, а также частоту и длительность их передачи.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.128]

17 **аппаратные средства** (hardware): Физическое оборудование, в отличие от программ, процедур, правил и связанной с ними документации.

18

арбитраж (arbitration): Форма управления координацией работ, определяющая, как следует осуществлять выделение ресурсов, в случае, когда запросов на его выделение больше, чем может быть обработано за определенный промежуток времени.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.2]

19

архитектура (architecture): Основные понятия или свойства системы в окружающей среде, воплощенной в ее элементах, отношениях и конкретных принципах ее проекта и развития.

[ГОСТ Р 59799—2021, пункт 3.1.2]

20

архитектура безопасности (security architecture): План и набор правил, описывающие сервисы безопасности, которые должна обеспечивать система для удовлетворения запросов ее пользователей, элементы системы, необходимые для реализации этих сервисов, и необходимые показатели эффективности функционирования элементов, воздействующих на угрожающую среду.

Примечание — В данном контексте архитектура безопасности представляет собой архитектуру, которая защищает управляющую сеть от намеренных или случайных событий безопасности.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.100]

21

архитектура СКУ (I&C architecture): Организационная структура СКУ станции, которые являются важными для безопасности.

Примечание 1 — См. также термины: «архитектура СКУ», «СКУ».

Примечание 2 — Организационная структура определяет, главным образом, основные функции, класс и границы каждой системы, взаимосвязь и независимость систем, приоритетность и голосование между одновременно действующими сигналами, ЧМИ.

Примечание 3 — В этом стандарте термин определяет только часть общей архитектуры СКУ станции. Позднее включаются также неклассифицируемые системы и оборудование.

Примечание 4 — Для простоты использования термин «общая архитектура СКУ» используется как краткая форма термина «общая архитектура СКУ, важных для безопасности».

[ГОСТ Р МЭК 61513—2020, пункт 3.27]

22

ассоциация (association): Совместные отношения между субъектами системы, обычно в целях обмена информацией между ними.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.7]

23

атака (attack): Посягательство на систему, которое является следствием продуманного планирования, т.е. умышленного действия, представляющее собой продуманную попытку (особенно в плане метода или стратегии) обойти сервисы безопасности и нарушить политику безопасности системы.

Примечание — Существуют различные общепризнанные типы атак:

- «активная атака» имеет целью преобразовать ресурсы системы или воздействовать на ее работу;
- «пассивная атака» имеет целью заполучить или использовать информацию системы без воздействия на ресурсы системы;
- «внутренняя атака» — атака, инициированная субъектом в пределах периметра безопасности («инсайдером»), т. е. субъектом, который наделен правами на получение доступа к ресурсам системы, но использует их в целях, не одобренных теми, кто предоставил эти права;
- «внешняя атака» — атака, инициированная за пределами периметра безопасности неавторизованным или неуполномоченным пользователем системы (им может быть и инсайдер, атакующий за пределами периметра безопасности). Потенциальными злоумышленниками, осуществляющими внешнюю атаку, могут быть как простые любители пошутить, так и организованные преступные группы, международные террористы и враждебные правительства.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.9]

24 **атрибут** (attribute): Свойство или характеристика объекта.

25

аудит (audit): Независимое исследование и проверка записей и действий для оценки адекватности мер по управлению системой, обеспечения их соответствия установленным политикам и рабочим процедурам и подготовки рекомендаций к необходимым корректировкам управления, политик или процедур.

Примечание — Существуют три формы аудита:

- внешние аудиты — проводятся сторонами, которые не являются сотрудниками или подрядчиками организации;
- внутренние аудиты — проводятся отдельной организационной единицей, которая специализируется на внутреннем аудите;
- самостоятельные проверки управления — проводятся сотрудниками организации, занимающими аналогичные должности в области автоматизации процессов.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.11]

26

аудит безопасности (security audit): Независимое исследование и проверка записей и действий системы для определения адекватности мер защиты системы, обеспечения их соответствия заданной политике безопасности и заданному набору процедур, выявления уязвимых мест в сервисах безопасности и подготовки рекомендаций по любым необходимым изменениям контрмер.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.101]

27

аутентификация (authentication): Мера безопасности, запроектированная на установление правомерности передачи, самого сообщения, или его источника, а также средство проверки авторизационных данных индивидуального пользователя для получения определенных категорий информации.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.13]

28

аутсайдер (outsider): Лицо или группа, не наделенные правом внутреннего доступа, которые могут быть как известны, так и не известны целевой организации.

Примечание — Аутсайдеры могли когда-то быть инсайдерами.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.74]

29

базовая спецификация (base specification): Эталонный документ, содержащий информацию, предоставляемую профилем.

[ГОСТ Р ИСО 15745-1—2014, пункт 3.6]

30

базовое управление (basic control): Процесс управления, обеспечивающий задание и поддержание конкретного состояния оборудования и условий технологического процесса.

Примечание — Базовое управление может включать в себя автоматическое управление, взаимосвязанное управление (замыкание элементов управления), мониторинг, управление в исключительных ситуациях, а также отдельно взятые или последовательные управляющие действия.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1:2016, пункт 3.4]

31 **безопасность** (safety): Свобода от риска, который недопустим.

32

безопасность коммуникации (communication security):

a) меры, реализующие и гарантирующие работоспособность сервисов безопасности в коммуникационной системе, в частности — сервисов, которые обеспечивают конфиденциальность и целостность данных, а также аутентификацию субъектов, участвующих в передаче информации;

b) режим, достигнутый за счет реализации сервисов безопасности, в частности — состояние конфиденциальности и целостности данных, а также успешной аутентификации субъектов, участвующих в передаче информации.

Примечание — Данное понятие обычно распространяется на криптографические алгоритмы, а также методы и процессы управления шифрованием, устройства для их реализации и управление жизненным циклом шифруемого материала и средств шифрования. Однако криптографические алгоритмы, а также методы и процессы управления шифрованием, могут быть не применимы к некоторым приложениям систем управления.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.24]

33

безопасный в своей основе проект (inherently safe design): Меры, принятые для устранения опасностей и/или уменьшения рисков путем изменения проекта или эксплуатационных характеристик продукта или системы.

[ГОСТ Р 57149—2016, пункт 3.5]

34

библиотека поставщиков (supplier library): Библиотека, предоставляемая поставщиком данных

[ГОСТ Р 70265.1—2022, пункт 3.1.5]

35

блок управления; модуль управления (control module): Нижний уровень группировки оборудования в рамках физической модели, предназначенный для основного режима управления.

Примечание — Данный термин относится и к физическому оборудованию, и к сущности оборудования.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.10]

36 **большие данные** (big data): Наборы данных, которые слишком велики или сложны для обработки традиционным прикладным программным обеспечением для обработки данных.

37

ботнет (botnet): Совокупность программных роботов или ботов, которые функционируют автономно.

Примечание — Создатель ботнета может дистанционно управлять работой группы объектов, зачастую в неблаговидных целях.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.18]

38 **вариант использования** (use case): Спецификация набора действий, выполняемых системой, которые дают наблюдаемый результат, который обычно имеет ценность для одного или нескольких участников или других заинтересованных сторон системы.

39

ведомость материалов (bill of material): Полный перечень сборочных узлов, деталей или материалов, которые используют при выпуске промышленного изделия, с указанием необходимого количества по каждой позиции.

Примечание — Термин «изделие» может относиться как к конечной продукции, так и к полуфабрикатам.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.4]

40 **версия** (version): Определенный статус типа продукта, включая все его интегрированные компоненты, который явно идентифицируется номером версии.

41 **вертикальная интеграция** (vertical integration): Интеграция внутри системы, которая пересекает уровни функциональной/организационной иерархии.

42 **верхняя совместимость** (upper compatibility): Выполнение всех указанных требований оригинального компонента в профиле совместимости нового компонента.

Примечание — Синонимы — прямая совместимость и восходящая совместимость.

43

взаимодействие (interaction): Операция, задействующая несколько ресурсов для выполнения некоторых функций системы.

Пример — Координация, сотрудничество, кооперация, непреднамеренная помощь, осознанное невмешательство и даже конкуренция.

[ГОСТ Р ИСО 18435-1—2012, пункт 3.10]

44

взлом системы безопасности (security intrusion): Событие безопасности или комбинация нескольких событий безопасностей, представляющее собой инцидент безопасности, при котором злоумышленник получает или пытается получить доступ к системе (или ресурсу системы) без соответствующей авторизации.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.107]

45 **вид** (view): Представление одного или нескольких аспектов модели, которое иллюстрирует одну или несколько проблем, волнующих одну или несколько ее заинтересованных сторон.

Примечание — Примерами представлений могут быть ключевые показатели эффективности для инженера-технолога и устройства, требующие калибровки и техническое обслуживание инженера по эксплуатации.

46

видимое свойство (visible property): Свойство с определением, имеющим смысл в области применения данного характеристического класса, оно не обязательно применимое к продуктам из данного класса.

Примечание 1 — Фраза «имеет смысл в области применения данного характеристического класса» означает, что наблюдатель для любого характеристического класса продуктов может определить, действительно ли данное свойство применимо и, если да, какому аспекту продукта оно соответствует.

Примечание 2 — Понятие видимого свойства допускает совместное использование определения свойства в характеристическом классе продуктов, где данное свойство не обязательно применимо.

Примечание 3 — Все видимые свойства суперкласса, являющегося характеристическим классом продуктов, также являются видимыми свойствами для его подклассов.

Пример — Свойство «нерезьбовая длина» имеет смысл для любого класса винтов, но применимо только для винтов, имеющих нерезьбовую часть. Оно может быть определено как видимое на уровне «винт», но применимо только в некоторых подклассах.

[Адаптировано из ГОСТ Р МЭК 61360-2—2013, пункт 3.46]

47 **виртуальная реальность** (virtual reality, VR): Имитация физического присутствия пользователя в среде, производимая с помощью компьютера, позволяющая пользователю взаимодействовать с этой средой

Примечание — Созданная среда может копировать реальную среду или создавать воображаемый мир. Среды виртуальной реальности — это прежде всего визуальный опыт, отображаемый на экранах, но некоторые симуляции включают дополнительную сенсорную информацию, такую как звуковая или тактильная информация или другие ощущения.

48

вирус (virus): Самотиражируемая или самовоспроизводимая программа, которая распространяется за счет внедрения своих копий в другой исполнимый код или документы.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.134]

49 **влияние** (impact): Оцененные последствия конкретного события.

Примечание — Воздействие может быть выражено в количестве травм и/или смертельных исходов, масштабах экологического ущерба и/или масштабах потерь, таких как материальный ущерб, ущерб интеллектуальной собственности, производственные потери, потеря доли рынка и затраты на восстановление.

50 **внутренняя переменная** (internal variable): Переменная, значение которой используется или изменяется одной или несколькими операциями FB, но не передается при вводе данных или при выводе данных.

51

возможное предсказуемое неправильное использование (reasonably foreseeable misuse): Использование продукта или системы не предназначенным поставщиком образом, но что может быть следствием легко предсказуемого поведения человека.

Примечание 1 — Легко предсказуемое поведение человека включает в себя поведение всех типов пользователей, например лиц пожилого возраста, детей и людей с ограниченными возможностями. Для получения большей информации см. [3].

Примечание 2 — В контексте безопасности потребителей термин «возможное предсказуемое использование» все чаще используется в качестве синонима как для термина «предназначенное использование», так и для термина «возможное предсказуемое неправильное использование».

[ГОСТ Р 57149—2016, пункт 3.7]

52 **возможность самовосстановления** (self-recoverability): Способность восстанавливаться после сбоя без внешнего воздействия.

53 **ворота** (gateway): Сетевой компонент, который действует как связующий элемент между различными типами сетей связи и/или протоколами.

Примечание — В сетях связи, соответствующих стандарту OSI, шлюз работает на уровнях от 4 до 7. Он позволяет сетям, основанным на совершенно разных протоколах, взаимодействовать друг с другом и, возможно, предоставляет дополнительные функциональные возможности.

54

вредоносный код (malicious code): Программы или код, написанные с целью получения информации о системах или пользователях, уничтожения системных данных, создания благоприятных условий для дальнейшего несанкционированного проникновения в систему, фальсификации системных данных и отчетов, а также внесения путаницы в системные процессы и доставления длительных хлопот обслуживающему персоналу.

Примечание 1 — Вредоносные коды, используемые в ходе атак, могут принимать форму вирусов, червей, троянских коней или других автоматических программ, использующих уязвимости в системе.

Примечание 2 — Вредоносный код часто называют вредоносными программами (malware).

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.70]

55 **время жизни** (life time): Промежуток времени от завершения создания экземпляра продукта до завершения утилизации.

56 **время использования** (time in use): Часть срока службы, в течение которой экземпляр продукта фактически используется по назначению.

57 **встроенные системы** (embedded systems): Устройства со встроенными микропроцессорами для обработки сигналов для заранее определенных задач.

58 **вход** (input): Поток продукта, материала или энергии, который входит в единый технологический процесс.

59 **входная переменная** (input variable): Переменная, значение которой задается при вводе данных и которая может использоваться в одной или нескольких операциях FB.

Примечание — Входной параметр FB, как определено в *ГОСТ Р МЭК 61131-3*, является входной переменной.

60 **входные данные** (input data): Данные, передаваемые из внешнего источника в устройство, ресурс или функциональный элемент.

61

вход технологического процесса (process input): Идентификационные данные и количество сырьевого материала (других ресурсов), необходимые для организации производства продукции.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.42]

62 **вызов** (invocation): Процесс инициирования выполнения последовательности операций, заданный в алгоритме.

63 **выполнение работ** (work performance): Набор реакций на работу.

64

выполнять аутентификацию (authenticate): Проверять идентификационную информацию пользователя, устройства на стороне пользователя или другого субъекта, или целостность данных, сохраняемых, передаваемых или подверженных иным образом риску несанкционированного преобразования в информационной системе, или устанавливать правомерность передачи данных.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.12]

65 **выпуск продукции** (delivery release): Завершение процесса подготовки производства, после чего может начаться серийное производство.

66 **высвобождение** (releases): Выбросы в атмосферу и сбросы в воду и почву.

67 **выход** (output): Поток продукта, материала или энергии, выходящий из единого технологического процесса.

68 **выходная переменная** (output variable): Переменная, значение которой устанавливается одной или несколькими операциями FB и передается в выходные данные.

Примечание — Выходной параметр FB, как определено в *ГОСТ Р МЭК 61131-3*, является выходной переменной.

69 **выходные данные** (output data): Данные, исходящие из устройства, ресурса или функционального элемента и передаваемые из них во внешние системы.

70

выход технологического процесса (process output): Идентификационные данные и количество материала (энергии), получаемые (ожидаемые) от однократного применения рецептуры управления.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.45]

71 **гарантийный срок** (warranty period): Период времени, в течение которого замена или ремонт неисправного изделия гарантированы договором.

72

географический объект (geographic site): Подмножество физической, географической или логической группы имущественных объектов предприятия.

Примечание — Географический объект может содержать участки, производственные линии, технологические ячейки и установки, центры управления и транспортные средства и быть связан с другими географическими объектами глобальной вычислительной сетью.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.54]

73

глобальная вычислительная сеть (wide area network): Коммуникационная сеть, предназначенная для связывания между собой компьютеров, сетей и других устройств, находящихся на значительном расстоянии друг от друга, например, в разных уголках страны или всего мира.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.136]

74 **горизонтальная интеграция** (horizontal integration): Интеграция на функциональном/организационном иерархическом уровне через границы системы.

75

граница (border): Предел или рамки физической или логической зоны безопасности.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.17]

76 **график работы** (work schedule): Подробный график мероприятий МОМ в виде сборника рабочих запросов.

77 **данные** (data): Поддающееся переосмыслению представление информации формализованным способом, пригодным для передачи, интерпретации или обработки.

78

данные, вводимые в словарь концепций (concept dictionary entry): Описание концепции, включающее в себя как минимум однозначный идентификатор, термин и определение.

Примечание — Описание может состоять только из термина и определения, а может включать в себя и другие информационные элементы.

[ГОСТ Р 70265.1—2022, пункт 3.1.8]

79

данные серийного производства (batch production record): Массив информации о выполнении работ и коммерческой информации, основанной на коммерческих требованиях, определенных в спецификациях данных серийного производства (данных о производстве конкретной партии изделий).

Примечание — Указанная информация может включать информацию о выполнении процедурного элемента рецептуры, информацию о специальном оборудовании, комментарии оператора, аварийные сигналы, связанные с производством партии изделий, элементы, связанные с определениями производства партии изделий (рецептура управления, технологическая рецептура, рецептура, связанная с местом производства, общая рецептура, календарная информация о производстве партии изделий), а также другую информацию, необходимую для производства партии изделий (журналы инструктажа, документация технического обслуживания, условия производственной среды).

[ГОСТ Р МЭК 61512-4—2016, пункт 3.2]

80 **девайс** (device): Независимый физический объект, способный выполнять одну или несколько определенных функций в определенном контексте и ограниченный своими интерфейсами.

81

действие (action): То, что происходит в действительности.

Примечание — Каждое рассматриваемое действие при моделировании связано как минимум с одним объектом.

[Адаптировано из ГОСТ Р ИСО 15745-1—2014, пункт 3.1]

82

демилитаризованная зона (demilitarized zone): Периферический сегмент сети, который логически вставлен между внутренней и внешней сетями.

Примечание 1 — Функция демилитаризованной зоны — навязать политику безопасности внутренней сети в отношении внешнего обмена информацией и предоставлять внешним ненадежным источникам ограниченный доступ к информации, предполагающей ее раскрытие, одновременно защищая внутреннюю сеть от внешних атак.

Примечание 2 — В контексте систем промышленной автоматики и контроля термин «внутренняя сеть» обычно относится к сети или ее сегменту, которые составляют главный объект защиты. Например, управляющая сеть может считаться внутренней, если она соединена с внешней деловой сетью.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.41]

83

детальный календарный план производства (detailed production schedule): Организованный и структурированный набор производственных заказ-нарядов и установленная последовательность выполнения операций для производства одного или нескольких продуктов.

[ГОСТ Р МЭК 62264-3—2012, пункт 3.1.1]

84

детектирование несанкционированных проникновений (intrusion detection): Сервис безопасности, который позволяет отслеживать и анализировать системные события с целью выявления и уведомления в режиме реального или почти реального времени о попытках получения несанкционированного доступа к ресурсам системы.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.64]

85 **динамическое тестирование** (dynamic testing): Контролируемое и систематическое выполнение программного обеспечения и/или операционного оборудования таким образом, чтобы продемонстрировать наличие требуемого поведения и отсутствие нежелательного.

86 **дискретное производство** (discrete manufacturing): Способ производства, при котором продукция изготавливается непрерывно.

Пример — Автомобили, бытовая техника, компьютеры.

87 **диспетчерское командование и контроль** (supervisory command and control): Система диспетчерского управления и контроля, означающая, что человек-оператор или запрограммированный компьютер систематически взаимодействует с контроллером автоматизации (автоматическим), получая обратную связь и подавая команды управляемому процессу, автоматизированному оборудованию или среде задач, которые напрямую или тесно связаны с этим контроллером.

88

домен (domain): Среда или контекст, которые определены политикой безопасности, моделью безопасности или архитектурой безопасности и могут включать в себя группу ресурсов системы и группу субъектов, имеющих право на доступ к ресурсам.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.45]

89 **дополненная реальность** (augmented reality): Накопление информации, например изображений, из реального мира, с дополнительной цифровой информацией.

90

допустимый риск (tolerable risk): Уровень риска, который в рассматриваемой области считается допустимым при современных общественных ценностях.

Примечание — Применительно к настоящему стандарту термины «допустимый риск» и «приемлемый риск» рассматриваются в качестве синонимов.

[ГОСТ Р 57149—2016, пункт 3.15]

91

доступ (access): Возможность и средства для обмена сообщениями или иного взаимодействия с системой в целях использования ресурсов системы.

Примечание — Доступ может предполагать физический доступ (физическая авторизация, предоставляемая для доступа в участок, наличие механического замка, ПИН-код, или карта доступа, или биометрические признаки, обеспечивающие доступ) или логический доступ (авторизация для входа в систему и программу, осуществляемая путем комбинации логических и физических средств).

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.1]

92

доступная мощность (available capacity): Производственная мощность, которая могла бы быть использована, но пока не доступна для выпуска текущей или будущей продукции.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.3]

93

доступность (availability): Способность системы быть доступной и годной к применению по требованию уполномоченной сущности.

Примечание — Системы интернета вещей могут включать в качестве уполномоченных сущностей как человека-пользователя, так и компоненты служб.

[Адаптировано из ГОСТ Р 71777—2024, статья 9]

94 **единичный процесс** (unit process): Наименьший элемент, рассматриваемый при анализе запасов жизненного цикла, для которого количественно оцениваются входные и выходные данные.

95 **жизненный цикл** (life cycle): Набор различимых фаз и шагов внутри фаз, которые объект проходит с момента своего создания до прекращения своего существования.

96 **журнал аудита** (audit log): Отслеживаемая запись, требующая более высокого уровня защиты целостности, чем в обычных журналах событий.

Примечание — Журналы аудита используются для защиты от претензий, которые снимают с вас ответственность за какое-либо действие.

97

завершенная в производстве продукция (finished goods): Готовые изделия, прошедшие все производственные операции обработки.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.12]

98

заголовок (header): Информация о цели, источнике и версии рассматриваемой рецептуры (например, идентификатор рецептуры, идентификатор продукта, наименование изготовителя, дата выпуска).

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.25]

99 **замена** (substitution): Стратегия управления жизненным циклом, при которой экземпляры типа продукта заменяются экземплярами совместимого нового типа без каких-либо последствий для системы.

100

зафиксированная производительность (committed capacity): Используемый или запланированный к использованию показатель производительности.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.8]

101

защита (security):

a) меры, предпринимаемые для защиты системы;

b) состояние системы, которое является результатом разработки и проведения мер защиты системы;

c) состояние ресурсов системы, которые защищены от несанкционированного доступа к ним и несанкционированного или случайного их изменения, уничтожения, а также от утери;

d) возможность компьютерной системы гарантировать в достаточной степени, что неавторизованные лица и системы не смогут ни видоизменять программное обеспечение и данные о нем, ни получать доступ к функциям системы, но в то же время гарантировать, что это возможно для авторизованных лиц и систем;

e) предотвращение несанкционированного или нежелательного проникновения, а также вмешательства в исправную и запланированную работу системы промышленной автоматики и контроля.

Примечание — Указанные меры могут представлять собой меры защиты, относящиеся к физической безопасности (управление физическим доступом к вычислительным объектам) или логической безопасности (возможность входа в конкретную систему и приложение).

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.99]

102

защита от непризнания участия (гарантия сохранения авторства) (nonrepudiation): Сервис безопасности, который обеспечивает защиту от ложного непризнания участия в коммуникации.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.72]

103

защита персонала и окружающей среды (personnel and environmental protection): Управляющее действие, которое:

- предотвращает наступление события, изменяющего технологический процесс так, что это угрожает безопасности персонала и/или наносит вред окружающей среде;
- требует принятия дополнительных мер (таких как запуск резервного оборудования) для устранения нештатных условий перехода к нежелательному состоянию, угрожающему безопасности персонала и/или наносящему вред окружающей среде.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.33]

104 **значение типа** (typical value): Часто встречающееся значение величины, используемое в целях спецификации, установленное для определенного набора условий эксплуатации компонента, устройства, оборудования или системы.

105 **зона** (zone): Группировка логических или физических активов на основе риска или других критериев, таких как критичность активов, эксплуатационная функция, физическое или логическое расположение, требуемый доступ (например, принципы минимальных привилегий) или ответственная организация.

Примечание — Все неквалифицированные использования термина «зона» в настоящем стандарте следует считать относящимися к зоне безопасности.

106

зона безопасности (security zone): Совокупность логических или физических объектов, к которым предъявляются общие требования безопасности.

Примечание 1 — Термин «зона», употребляемый в настоящем стандарте, следует всегда относить к зоне безопасности.

Примечание 2 — Зона имеет четкую границу с другими зонами. Политика безопасности зоны обычно определяется комбинацией механизмов как на периферии зоны, так и внутри нее. Зоны могут иметь иерархическую структуру в том смысле, что могут быть образованы совокупностью подзон.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.117]

107

идентификатор (identifier, ID): Информация, которая однозначно отличает одну сущность от других сущностей в заданном контексте идентичности.

[Адаптировано из ГОСТ Р 71777—2024, статья 11]

108

издержки (cost): Величина измеримых расходов для организации или лица.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.32]

109

измеряемая величина (measurand): Конкретная количественная величина, подлежащая измерению.

[ГОСТ Р МЭК 62714-2—2020, пункт 3.1.3]

110

имя (name): Термин в установленном контексте наименования, обозначающий сущность.

[ГОСТ Р ИСО 15745-1—2010, пункт 3.25]

111 **имя экземпляра** (instance name): Идентификатор, связанный с экземпляром и обозначающий его.

112

инсайдер (insider): Доверенное лицо — сотрудник, подрядчик или поставщик, владеющие информацией, которая, как правило, не известна общественности.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.59]

113

инструкция по изготовлению изделия (production rules): Информация, используемая для определения операций по изготовлению конкретной продукции.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.34]

114 **интеграция** (integration): Процесс сборки программного обеспечения и/или аппаратных средств в соответствии с архитектурным и дизайнерским заданием и тестирования интегрированного устройства.

115 **интеллектуальные функции** (intelligent features): Характеристики, такие как дедукция и анализ, в дополнение к тем, которые необходимы для выполнения запланированных функций и задач.

Примечание — Например, что касается интеллектуальных продуктов, то идентифицированные аспекты интеллектуальных функций и устройств включают восприятие и сенсорику, взаимосвязь, диагностику и техническое обслуживание, адаптивную оптимизацию, информационные услуги, интерактивное сотрудничество, ИИ.

116

интернет вещей; ИВ (Internet of Things, IoT): Инфраструктура взаимосвязанных сущностей, систем и информационных ресурсов, а также служб, позволяющих обрабатывать информацию о физическом и виртуальном мире и реагировать на нее.

[ГОСТ Р 71777—2024, статья 13]

117

интероперабельность (interoperability): Способность двух и более сущностей осуществлять обмен объектами с помощью набора правил и механизмов, встроенных при помощи интерфейса в каждую сущность для выполнения производственного задания.

Примечание 1 — Примеры сущностей: устройства, оборудование, машины, люди, производственные процессы, приложения, компьютерные программы, системы и предприятия.

Примечание 2 — Примеры объектов: информация, материалы, энергия, системы контроля, активы и идеи.

[ГОСТ Р ИСО 18435-1—2012, пункт 3.12]

118

интерфейс (interface): Общая граница между двумя функциональными компонентами, определяемая различными характеристиками, касающимися функций, физических взаимосвязей, обмена сигналов и других характеристик при необходимости.

[ГОСТ Р 71777—2024, статья 12]

119 **интерфейс прикладного программирования**; API (application programming interface, API): Стандартный набор документированных и поддерживаемых процедур, предоставляющих приложениям доступ к программным интерфейсам и службам операционной системы.

Примечание — API — это, как правило, интерфейс с исходным кодом, который операционная система, библиотека или служба предоставляет для поддержки запросов, выполняемых компьютерными программами.

120 **информационная модель** (information model): Формальная модель ограниченного набора фактов, концепций или инструкций для удовлетворения заданного требования.

121

информационный мир (information world): Цифровой мир или кибермир: идеи, концепции, алгоритмы, модели и совокупности представлений физических объектов и людей в виртуальной среде.

Примечания

1 Для рассмотрения каждой совокупности необходимо определить границы.

2 Элементы информационного мира могут быть семантически связаны друг с другом.

[ГОСТ Р 59799—2021, пункт 3.1.7]

122 **информационный объект** (information object): Четко определенная часть информации, определение или спецификация, для которой требуется название, чтобы идентифицировать ее использование в коммуникации.

123 **информация** (information): Структурированные данные, наделенные смыслом и назначением.

Примечание — Информация — это данные, которые были облечены в форму, имеющую смысл и полезную для людей.

124 **инцидент** (incident): Событие, не являющееся частью ожидаемой работы системы или сервиса, которое вызывает или может вызвать прерывание или снижение качества сервиса, предоставляемого системой управления.

125 **исключение** (exception): Событие, приводящее к приостановке нормального выполнения.

126

искусственный интеллект; ИИ (artificial intelligence, AI): <дисциплина> Исследование и разработка механизмов и приложений систем ИИ.

Примечание — Исследования и разработки могут проводиться в одной или нескольких областях, таких как информатика, наука о данных, гуманитарные науки, математика и естественные науки.

[ГОСТ Р 71476-2024, пункт 3.1.3]

127 **исполнение** (execution): Процесс выполнения последовательности операций, заданной алгоритмом.

128 **исполнительный привод** (actuating drive): Физический блок, используемый для управления конечными элементами управления с механическим приводом.

Примечания

1 Примерами исполнительных механизмов являются электрические, гидравлические или пневматические приводы, мембранные системы или поршневые приводы.

2 Для конечного управляющего элемента не требуется никакого исполнительного привода, если управляемая переменная на выходе контроллера способна непосредственно влиять на массовый расход или расход энергии, т. е. без какой-либо механической промежуточной переменной величины.

129

история о производстве партии изделий (batch history): Массив информации о выполнении работ, относящихся к производству конкретной партии изделий и включающей также общую информацию (не относящуюся к конкретной партии изделий).

[ГОСТ Р МЭК 61512-4—2016, пункт 3.1]

130 **исходная база данных** (source database): Система хранения данных исходного инструмента.

131 **исходное обозначение** (reference designation): Идентификатор конкретного объекта, сформированный по отношению к системе, составной частью которой этот объект является, на основе одного или нескольких аспектов этой системы.

132

исходный риск (initial risk): Риск до реализации мер защиты или контрмер.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.58]

133

календарный план производства партии изделий; календарный план серийного производства (batch schedule): Порядок производства партий изделий в конкретном производственном цехе.

Примечание — Календарный план обычно содержит следующую информацию:

1) что производить;

2) в каком количестве;

3) когда и в каком порядке выпускается продукция;

4) необходимое оборудование.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.8]

134

канал (channel): Особая связная линия, созданная внутри связующего тракта.
[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.20]

135 **кардинальность** (cardinality): Шаблон, определяющий количество повторений понятия в описании.

136

категория (class): Абстрактное представление набора подобных продуктов.

Примечание 1 — Продукт, удовлетворяющий требованиям абстрактного представления, определенного как класс, называется членом класса.

Примечание 2 — Класс — это особое понятие, имеющее различный расширенный смысл в различных контекстах.

Пример — Набор продуктов, используемый на конкретном предприятии, и набор всех продуктов, удовлетворяющих требованиям стандартов ИСО, — два примера контекстов. В данных двух контекстах (требования конкретного предприятия и требования ИСО) набор продуктов, рассматриваемый как член одного и того же класса однорядных шариковых подшипников, может быть различным. Так, сотрудники разных предприятий могут игнорировать некоторые существующие однорядные шариковые подшипники.

Примечание 3 — Классы структурируются соотношениями включения в класс.

Примечание 4 — Класс продуктов — это общее понятие, определенное в ИСО 1087-1. Правила, определенные в ИСО 704, рекомендуется использовать для определения обозначений и определений атрибутов классов продуктов.

Примечание 5 — В контексте серии стандартов ИСО 13584 класс является либо характеристическим классом, ассоциированным со свойствами и пригодным для характеристики продуктов, либо классом категоризации, не ассоциированным со свойствами и непригодным для характеристики продуктов.

[Адаптировано из ГОСТ Р МЭК 61360-2-2013, пункт 3.6]

137

качество данных (data quality): Степень, с которой набор характеристик, присущих данным, отвечает требованиям.
[ГОСТ Р ИСО 8000-2—2019, пункт 3.8.1]

138

кибербезопасность (cybersecurity): Действия, необходимые для предотвращения неавторизованного использования, отказа в обслуживании, преобразования, рассекречивания, потери прибыли или повреждения критических систем или информационных объектов.

Примечание — Цель при этом — уменьшить персональный риск травмирования или риск угрозы здоровью населения, риск потери доверия общественности или потребителей, разглашения информации о важных объектах, незащищенности бизнес-объектов или несоответствия нормативам. Эти понятия применимы к любой системе в производственном процессе, которая может включать в себя как независимые, так и связанные компоненты. Коммуникация между системами может осуществляться либо с помощью внутренних сообщений, либо через любые пользовательские или машинные интерфейсы, которые обеспечивают аутентификацию, работу, управление или обмен данными с любой из таких систем управления. Кибербезопасность включает в себя понятия идентификации, аутентификации, отслеживаемости, авторизации, доступности и приватности.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.36]

139

киберфизическая производственная система; КФПС (cyber-physical manufacturing system, CPMS): Киберфизическая система, которая используется в производстве.

[ГОСТ Р 71531—2024, статья 7]

140

киберфизическая система; КФС (cyber-physical system; CPS): Интеллектуальная система, включающая в себя спроектированные взаимодействующие сети физических и вычислительных компонентов.

[ГОСТ Р 71531—2024, статья 1]

141 **класс** (class): Описание набора объектов, которые имеют одинаковые спецификации функций, ограничений и семантики.

142

классификатор (classifier): Механизм, описывающий поведенческие и структурные особенности.

Примечание — Классификатор включает в себя интерфейсы, классы, типы данных и компоненты.

[ГОСТ Р ИСО 15745-1—2010, пункт 3.8]

143 **классификация** (classification): Систематическое разделение набора элементов на подмножества, которые имеют одинаковые спецификации функций, ограничений и семантики.

144 **классифицирующее свойство** (classifying property): Свойство, применимое к определенному классу, имеющее список значений, которые определяют подклассы класса.

145

клиент (client): Устройство или приложение, получающие или запрашивающие сервисы или информацию с приложения сервера.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.22]

146

ключевой технико-экономический показатель; KPI-показатель; ключевой показатель эффективности (key performance indicator; KPI): Показатель эффективности (конкретной бизнес-системы), поддающийся количественному определению и выраженный в терминах целей и задач предприятия.

Примечание — KPI-показатели получают непосредственно по результатам физических измерений, данных и/или из других KPI-показателей.

[ГОСТ Р ИСО 22400-1—2016, пункт 2.1.5]

147 **количественное свойство** (quantitative property): Свойство с числовым значением, представляющим физическую величину, количество информации или количество объектов.

148 **количество** (quantity): Свойство явления, тела или субстанции, когда это свойство имеет величину, которая может быть выражена с помощью числа и ссылки.

Примечание — Общее понятие «количество» можно разделить на несколько уровней конкретных понятий.

149

коммуникационная система (communication system): Конфигурация аппаратного обеспечения, программного обеспечения и среды прохождения сигналов, обеспечивающая передачу информационных сообщений от одного приложения к другому.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.25]

150

коммуникационный путь (communication path): Логическая связь между источником информации и одним или более адресатами, которыми могут быть устройства, физические процессы, элементы данных, команды или программные интерфейсы.

Примечание — Коммуникационный путь не сводится к проводным или беспроводным сетям и может включать в себя другие средства коммуникации, такие как обращения к памяти, вызовы процедур, структура материальной основы, портативные носители информации и взаимодействия между людьми.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.23]

151 **коммуникационный стек** (communication stack): Многоуровневый набор программных модулей между приложением и аппаратным обеспечением, который предоставляет различные функции для кодирования, шифрования и форматирования сообщения для отправки, а также для декодирования, расшифровки и распаковки полученного сообщения.

152

компонент (component): Модульная, развертываемая и взаимозаменяемая часть системы, которая инкапсулирует реализации и предоставляет набор интерфейсов.

[ГОСТ Р 71777—2024, статья 15]

153

компоненты безопасности (security components): Объекты, такие как межсетевые экраны, модули аутентификации или программное обеспечение для шифрования, используемые для улучшения показателей защиты системы промышленной автоматики и контроля.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.102]

154 **компьютерно-разумная форма** (computer-sensible form): Специфическое представление информации, позволяющее обрабатывать информационное содержимое с помощью компьютера.

155

конечная вместимость планирования (finite capacity scheduling): Методология календарного планирования, отвечающая следующему требованию: работа производственного оборудования спланирована так, что никакие требования к производительности оборудования не превышают его возможную достижимую производительность.

[ГОСТ Р МЭК 62264-3—2012, пункт 3.1.2]

156 **конечное управляющее оборудование** (final controlling equipment): Функциональный блок, состоящий из исполнительного механизма и конечного управляющего элемента.

157 **конечный управляющий элемент** (final controlling element): Функциональный блок, который является частью управляемой системы, расположен на ее входе, приводится в действие регулируемой переменной и управляет массовым расходом или потоком энергии.

Примечания

1 Если конечный управляющий элемент приводится в действие механически, то в некоторых случаях используется дополнительный исполнительный механизм (позиционер).

2 Выходная переменная конечного управляющего устройства обычно не свободна от обратной связи. Поэтому интерфейс между приводом и конечным управляющим элементом следует выбирать таким образом, чтобы обратная связь от конечного управляющего элемента не влияла на управляемую переменную.

3 Частотно-регулируемые приводы также часто используются в качестве конечных элементов управления.

158

контрмера (countermeasure): Действие, устройство, процедура или стратегия, которые ослабляют угрозу, уязвимость или противодействуют атаке путем ее отражения или предотвращения, или минимизации ущерба, который она способна нанести, или путем ее обнаружения и сообщения о ней, чтобы могло быть предпринято корректирующее действие.

Примечание — В некоторых контекстах для описания этого понятия используется также термин «мера защиты» (control). Применительно к настоящему стандарту выбран термин «контрмера» во избежание путаницы с термином «управление» (control), относящимся к управлению процессами.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.33]

159

контроль безопасности (security control): Действие, устройство, процедура или стратегия, которые ослабляют угрозу, уязвимость или противодействуют атаке путем ее отражения или предотвращения, или минимизации ущерба, который она способна нанести, или путем ее обнаружения и сообщения о ней, чтобы могло быть предпринято корректирующее действие.

Примечание — Применительно к настоящему стандарту выбран термин «контрмера» во избежание путаницы с термином «управление» в контексте управления процессом.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.103]

160

контроль за работой технологической установки (unit supervision): Управляющее действие, включающее функции управления, необходимые для контроля технологической установки и ее ресурсов.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.63]

161

контрольное приложение (control application): Тип производственного приложения, осуществляющего контроль доступности производственных активов, идентифицирующего условия доступа и обеспечивающего другие приложения информацией для достижения производственных целей.

[ГОСТ Р ИСО 18435-1—2012, пункт 3.6]

162 **конфигурация** (системы или устройства) [configuration (of a system or device)]: Выбор функциональных блоков, назначение их местоположения и определение их взаимосвязей.

163

конфиденциальность (confidentiality): Свойство информации быть недоступной или закрытой для неавторизованных индивидов, сущностей или процессов.

[ГОСТ Р 71777—2024, статья 17]

164

конфиденциальность данных (data confidentiality): Свойство, гарантирующее, что информация не стала доступна или раскрыта любым неавторизованным субъектам системы, включая неавторизованных лиц, структуры или процессы.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.37]

165 **концепция** (concept): Единица знаний, созданная благодаря уникальному сочетанию характеристик.

166 **корректирующее техническое обслуживание** (corrective maintenance): Техническое обслуживание, проводимое после обнаружения неисправности с целью ее восстановления.

167 **краевые вычисления** (edge computing): Распределенные вычисления, которые выполняются на границе или вблизи нее, где близость определяется требованиями системы.

168 **край** (edge): Граница между соответствующими цифровыми и физическими объектами, очерченная сетевыми датчиками и исполнительными механизмами.

169

криптограмма, (за)шифрованный текст (ciphertext): Данные, преобразованные путем шифрования таким образом, чтобы их семантическая информация (т. е. смысл) была непонятна или непосредственно недоступна.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.21]

170 **криптографический алгоритм** (cryptographic algorithm): Четко определенная вычислительная процедура, которая принимает переменные входные данные, которые могут включать криптографические ключи, и выдает выходные данные.

171

криптографический ключ (cryptographic key): Входной параметр, который варьирует преобразование, выполненное криптографическим алгоритмом.

Примечание — Обычно употребляется сокращенный термин «ключ».

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.35]

172

линии, блоки, ячейки (lines, units, cells): Низкоуровневые элементы, которые осуществляют функции изготовления, управления периферийными устройствами или транспортировки.

Примечание — Субъекты на этом уровне могут быть связаны между собой зональной сетью управления и содержать информационные системы, привязанные к процессам, которые происходят в конкретном субъекте.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.68]

173

локальная (компьютерная) **сеть, LAN** (аббревиатура) [local area network, LAN (abbreviation)]): Компьютерная сеть, находящаяся на предприятии пользователя в пределах ограниченного географического района.

Примечание — Связь в локальной сети не подчиняется «внешним» нормативным документам; тем не менее, связь, выходящая за границу такой сети, может регулироваться каким-либо нормативным документом.

[ГОСТ IEC 60050-732—2017, пункт 732-01-04]

174 **максимальное значение** (maximum value): Максимальная верхняя граница диапазона значений, в котором указанное значение имеет смысл.

175 **мастер-данные** (master data): Данные, хранящиеся в организации, описывающие объекты, которые являются независимыми и основополагающими для этой организации и на которые ей необходимо ссылаться для выполнения своих транзакций.

176

материал (material): Вещество, используемое для изготовления продуктов.

Пример — Сырье, расходные материалы, катализаторы.

[ГОСТ Р ИСО 15745-1—2014, пункт 3.22]

177 **машина к машине** (Machine to Machine, M2M): Обмен информацией между сетевыми устройствами без ручной помощи человека.

178

межсетевой экран (firewall): Устройство межсетевого взаимодействия, осуществляющее фильтрацию трафика между двумя связанными друг с другом сетями.

Примечание — Межсетевой экран может представлять собой либо приложение, установленное на компьютере общего назначения, либо выделенное устройство, которое направляет пакеты данных адресату или отказывает в передаче/возвращает пакеты обратно. Обычно межсетевые экраны используются для задания границ зон. Как правило, межсетевые экраны функционируют по алгоритмам, обеспечивающим избирательное открытие коммуникационных портов.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.52]

179

мера по уменьшению риска (risk reduction measure protective measure): Защитная мера, действие или средство, используемые для исключения опасностей или уменьшения рисков.

Пример — Безопасный в своей основе проект, защитные устройства, индивидуальные средства защиты, информация по установке и применению, организация работы, обучение, применение оборудования, надзор.

[ГОСТ Р 57149—2016, пункт 3.13]

180

меры смягчения риска (risk mitigation controls): Комбинация контрмер и планов ведения бизнеса.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.90]

181 **метод** (method): Реализация операции, которая определяет алгоритм или процедуру, связанные с операцией.

182 **миграция** (migration): Частичная замена компонента в рамках существующей конфигурации системы или расширение такой конфигурации с целью изменения функциональности или технологии.

183 **минимальное значение** (minimum value): Минимальная нижняя граница диапазона значений, в котором указанное значение имеет смысл.

184 **модель** (model): Представление реального процесса, устройства или концепции.

185

надежный канал (trusted channel): Связующее звено, способное обеспечивать защищенную связь между зонами безопасности.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.130]

186 **название типа** (type name): Идентификатор, обозначающий тип и связанный с ним.

187

нарушение безопасности (security violation): Акт или событие, которые приводят к нарушению или преодолению барьеров политики безопасности и являются следствием несанкционированного проникновения в систему или действий благонамеренного инсайдера.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.116]

188 **наряд-заказ** (job order): Единица запланированной работы, направленная для выполнения.

189

недостижимая мощность (unattainable capacity): Часть производственной мощности предприятия, которая не может быть достигнута.

Примечание — Последнее обычно может быть обусловлено такими факторами, как неготовность оборудования, недостаточно оптимальное планирование или ограничение ресурсов.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.42]

190 **нейтральная база данных** (neutral database): Независимая от поставщика система хранения данных.

191 **неколичественное свойство** (non-quantitative property): Свойство, которое идентифицирует или описывает объект с помощью кодов, сокращений, названий, ссылок или описаний.

Примечание — Типичным информационным наполнением неколичественных свойств являются такие элементы, как коды, сокращения, названия, ссылки или описания.

192 **ненадежный канал** (untrusted channel): Канал связи, который не может обеспечить безопасную связь между зонами безопасности.

193

непрерывное производство (continuous production): Производство, которое функционирует с постоянной интенсивностью.

Примечание — Производство считают непрерывным, если оно функционирует в течение указанного периода с указанной интенсивностью (см. 5.2.1). Непрерывное производство считают фактором стабильности производственного процесса или набора процессов.

[ГОСТ Р ИСО 2859-3—2009, пункт 3.1.1]

194

непризнание участия (repudiation): Полное или частичное непризнание одним из субъектов, участвовавших в передаче данных, своего участия в данной передаче.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.85]

195

несанкционированное извлечение информации (eavesdropping): Просмотр или фиксация переданной информации неавторизованными участниками.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.46]

196

несанкционированное проникновение (intrusion): Акт нарушения безопасности системы.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.63]

197

номенклатура ресурсов (bill of resources): Полный перечень ресурсов, потребляемых при выпуске промышленного изделия, с указанием времени и места их использования в производственном процессе.

Примечание 1 — Этим перечнем также может быть список основных ресурсов, необходимых для изготовления изделия, привязанный к производственным участкам и часто используемый для прогнозирования влияния изменений календарного плана выпуска продукции на поставку ресурсов.

Примечание 2 — Номенклатура ресурсов обычно не содержит расходных материалов.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.5]

198 **номинальное значение** (nominal value): Значение величины, используемой для обозначения и идентификации компонента, устройства, оборудования или системы.

199

облачные вычисления (cloud computing): Парадигма для предоставления возможности сетевого доступа к масштабируемому и адаптивному пулу общих физических или виртуальных ресурсов с предоставлением самообслуживания и администрированием по требованию.

Примечание — Примеры ресурсов включают серверы, операционные системы, сети, программное обеспечение, приложения и оборудование для хранения данных.

[ГОСТ ISO/IEC 17788—2016, статья 3.2.5]

200 **обновление** (update): Новая редакция версии, предназначенная для исправления ошибок и/или незначительных функциональных улучшений.

Примечание — Для программного обеспечения обновление называется исправлением, которое может включать исправление общих ошибок и исправление для критических или срочных исправлений ошибок.

201

обобщение (generalization): Таксономическое отношение между общим и более специфическими элементами.

Примечание — Более специфический элемент полностью согласуется с общим элементом и содержит дополнительную информацию. Например, специфический элемент может использоваться в тех случаях, когда имеется общий элемент.

[ГОСТ Р ИСО 15745-1—2014, пункт 3.17]

202 **оболочка для управления активами** (Asset Administration Shell, AAS): Стандартизированное цифровое представление актива.

203 **оборудование** (equipment): Один или несколько объектов, выполняющих определенную функцию.

204 **обратная совместимость; нисходящая совместимость** (backward compatability, downward compatability): Способность выполнять новым компонентом всех установленных требований к профилю совместимости его предшественника.

205

общая рецептура (general recipe): Тип рецептуры, содержащей независимые от места производства технологические требования к оборудованию.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.24]

206

общий ресурс (common resource): Ресурс, используемый для обработки более чем одного запроса.

Примечание — Общие ресурсы идентифицируются как эксклюзивные ресурсы и ресурсы совместного использования.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.9]

207

объект автоматизации (automation object): Физическая или логическая сущность в автоматизированной системе.

Примечание — Примером объекта автоматизации может быть компонент автоматизации (клапан, сигнал).

[ГОСТ Р МЭК 62714-1—2020, пункт 3.1.2]

208

ограничение доступа (boundary): Программный, аппаратный или другой физический барьер, который ограничивает доступ к системе или ее части.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.19]

209 **окончание обслуживания** (end of service): Завершение всех сервисных операций для определенного типа продукта.

210 **окончание продаж продукта** (end of product sales): Завершение всех активных продаж продукта.

211 **окончание производства** (end of production): Момент времени, когда экземпляры определенного типа продукта больше не производятся.

212

онтология (ontology): Определенно выраженный и согласованный перечень концепций (понятий) в предметной области, не зависящий от области их конкретного применения.

[ГОСТ Р ИСО 18435-3—2016, пункт 3.1]

213

опасное событие (hazardous event): Событие, которое может привести к ущербу.

[ГОСТ Р 57149—2016, пункт 3.3]

214

опасность (hazard): Потенциальный источник возникновения ущерба.

[ГОСТ Р 57149—2016, пункт 3.2]

215

оперативный учет (tracing): Действия, обеспечивающие организованный учет использования ресурсов и продуктов в любой момент времени с помощью имеющейся информации отслеживания.

[ГОСТ Р МЭК 62264-3—2012, пункт 3.1.18]

216

описание действия (verb): Одна из двух частей содержимого сообщения, определяющая выполняемое действие или ответ на запрос.

[Адаптировано из ГОСТ МЭК 62264-5—2012, пункт 3.1.6]

217

определение материала (material definition): Определение свойств материала, зависящих от его состояния.

Примечание — Данное определение включает материалы, идентифицируемые как сырьевые, промежуточные, изготовленные, готовые к употреблению.

[ГОСТ Р МЭК 62264-2—2016, пункт 3.1.6]

218 **определение работы** (work definition): Совокупность информации о спецификации ресурсов и производственного процесса, связанной с наряд-заказами.

219

определение характеристики продукции (product definition): Определение персонала, оборудования, реальных активов, материальных ресурсов, регламента производства и планирования, необходимых для создания продукции, со ссылкой на спецификацию на материалы, регламент изготовления продукции и номенклатуру ресурсов.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.28]

220 **оптимальное управление** (optimal control): Тип элемента управления, для которого показатель эффективности достигает наибольшего или наименьшего значения при определенных условиях.

221 **оптимизация** (optimize): Проектирование процесса или воздействие на него таким образом, что критерии эффективности, используемые для оценки состояний процесса для данной задачи, принимают значение либо как можно большее, либо как можно меньшее в рамках заданных ограничений.

222 **организация предоставления услуг** (orchestration of services): Гибкое подключение отдельных сервисов для определенной цели.

223 **ориентация на обслуживание** (service orientation): Парадигма, которая обеспечивает прямой обмен, добавление или удаление слабосвязанных услуг.

224 **основная модель** (core model): Эталонная модель базовых концепций и контекстов, относящихся к общему аспекту систем.

225 **особенность** (feature): Аспект элемента, который может быть отражен с помощью структуры класса и набора свойств и который не может существовать независимо от элемента.

226

остаточный риск (residual risk): Риск, сохраняющийся после реализации мер защиты или контрмер.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.86]

227 **(ответная) реакция на задание** (job response): Информация по результатам выполнения наряд-заказа.

228

отказ в обслуживании (denial of service): Предотвращение или прерывание авторизованного доступа к ресурсу системы или задержка в действиях или функциях системы.

Примечание — В контексте систем промышленной автоматики и контроля отказ в обслуживании может относиться к прекращению функционирования процесса, а не только к прекращению передачи данных.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.42]

229 **отказ от использования продукта** (product abandonment): Прекращение всех поставок и обслуживания продукта.

230

отказ от конечной продукции (finished goods waiver): Документы, разрешающие использование материалов и деталей, не полностью соответствующих требованиям технических условий.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.13]

231

открытый текст (plaintext): Незашифрованные данные, которые подлежат преобразованию методом шифрования или получены методом расшифровки.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.77]

232 **отношение** (relation): Аспект или качество, которые связывают две или более вещи или части как нечто единое или принадлежащее друг другу.

233

отношения элементов данных (data element relationship): Отношения между элементами данных.

[ГОСТ Р 70265.1—2022, пункт 3.1.12]

234 **отображение** (mapping): Набор значений, имеющих определенное соответствие с величинами или значениями другого набора.

235

отслеживаемость (accountability): Свойство системы (в том числе всех ее ресурсов), позволяющее однозначно отследить действия какого-либо из субъектов в системе до субъекта, который мог быть ответственным за его действия.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.3]

236

отслеживание (tracking): Действие, регистрирующее атрибуты ресурсов и продуктов на всех этапах их реализации, использования, изменения и размещения.

[ГОСТ Р МЭК 62264-3—2012, пункт 3.1.19]

237

отсчетное время (эталонное время) (reference time): Временной график, используемый во временных моделях, который соответствует максимальному плановому интервалу времени, доступному для производства и выполнения работ по техническому обслуживанию.

Пример — Календарный день из 24 ч; неделя.

[ГОСТ Р ИСО 22400-2—2019, пункт 2.1]

238 **отходы** (waste): Вещества или предметы, от которых владелец намеревается или обязан избавиться.

239

оценивание параметров риска (на предмет допустимости) (risk evaluation): Основанная на анализе риска процедура проверки, не превышен ли допустимый риск.

[ГОСТ Р 57149—2016, пункт 3.12]

240

оценка возможности (capability assessment): Оценка возможности производственного актива обеспечить систему ресурсом.

[ГОСТ Р ИСО 18435-1—2012, пункт 3.4]

241

оценка риска (risk assessment): Процесс систематического выявления потенциальных уязвимостей значимых ресурсов системы и угроз для этих ресурсов, количественной оценки потенциального ущерба и последствий на основе вероятностей их возникновения, и (в случае необходимости) разработки рекомендаций по выделению ресурсов для организации контрмер с целью минимизации общей уязвимости.

Примечание 1 — Ресурсы могут быть физическими, логическими, кадровыми и др.

Примечание 2 — Оценки рисков часто бывают комбинированы с оценками уязвимостей, выполняемыми для выявления уязвимостей, и количественной оценкой связанных с ними рисков. Их проводят в самом начале и затем периодически для отражения изменений в границах допустимости рисков для организации, ее уязвимостях, процедурах, а также кадровых перестановок и технологических преобразований.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.88]

242 **параметр** (parameter): Свойство, описывающее установочное состояние системы.

Примечание — Параметр представляет собой свойства, содержащие их значения, которые обычно изменяются только с помощью внешних настроек. Они не изменяются под воздействием внутренней динамики системы.

243

параметр технологического процесса (process parameter): Информация, необходимая для изготовления материала, но не используемая для классификации входов (выходов) технологического процесса.

Примечание — Параметры технологического процесса: температура, давление, время.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.46]

244

партия изделий; серийное производство (batch):

1) Определенное количество сырья, промежуточной или готовой продукции, характер и качество которых предполагаются однородными и которые изготовлены в рамках определенного производственного цикла.

2) Сущность, представляющая собой производство материала в любой точке технологического процесса.

Примечание — Понятие «партия изделий» включает в себя как материал/сырье, полученные в рамках производственного процесса, так и сущность, представляющую собой производство указанного материала. Понятие «партия» является сокращенной формой словосочетания «производство партии изделий».

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.5]

245 **первичная энергия** (primary energy): Энергия, которая не подвергалась никакому процессу преобразования.

Примечание — Первичная энергия включает в себя невозобновляемую энергию и возобновляемые источники энергии. Сумму первичной энергии из всех источников энергии можно назвать общей первичной энергией.

246 **переменная** (variable): Программный объект, который может принимать разные значения по одному за раз.

247 **перепроектирование** (re-design): Стратегия управления жизненным циклом, при которой разрабатывается новая версия продукта определенного типа, соответствующего или превосходящего спецификацию предыдущего типа.

248 **пересмотр** (revision): Определенный статус программного или аппаратного обеспечения, включая все его интегрированные компоненты, который четко определен.

Примечания

1 Явным идентификатором обычно является номер редакции.

2 Все редакции должны быть уникальными.

249

перехват (interception): Несанкционированный анализ трафика (сниффинг) (sniffing). Перехват и раскрытие содержания сообщений или применение анализа трафика, основанного на выявлении адресата, источника сообщения, частоты или длительности передачи данных и других параметров связи, как средство нарушения конфиденциальности коммуникационной системы.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.61]

250

перехват информации (wiretapping): Атака, направленная на перехват и доступ к данным и другой информации в потоке данных, передаваемых в коммуникационной системе.

Примечание 1 — Хотя термин изначально относился к выполнению механического подсоединения к электрическому проводнику, связывающему между собой два узла, сегодня он используется в значении считывания информации с носителя любого рода, используемого для связи, а также самого узла, такого как шлюз или переключатель подсетей.

Примечание 2 — Активный перехват имеет целью изменить данные или воздействовать на поток данных иным образом, в то время как пассивный перехват имеет целью лишь обнаружить поток данных и извлечь сведения из содержащейся в них информации.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.137]

251

периметр безопасности (security perimeter): Граница (логическая или физическая) домена, в пределах которой применимы политика безопасности или архитектура безопасности, т.е. граница области, в которой сервисы безопасности защищают ресурсы системы.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.110]

252

плановое время (planned time): Плановая продолжительность определенного временного периода.

Пример — Запланированная продолжительность работы или состояние ресурсов согласно плану.

[ГОСТ Р ИСО 22400-2—2019, пункт 2.2]

253

плановое задание производства (production dispatch list): Набор конкретных заказ-нарядов производства, выполняемых на базе или с помощью заданного набора ресурсов для указанного места и времени (события) начала/окончания рассматриваемого действия.

Примечание 1 — Рассматриваемое плановое задание может иметь форму инструкции по инсталляции станка, определения условий работы для непрерывных технологических процессов, инструкций по перемещению материала или по выпуску первых партий при серийном производстве.

Примечание 2 — Плановые задания могут использоваться и в других областях управления операциями, таких как техническое обслуживание плановых заданий, плановые задания на испытания качества и плановые задания для производственных ресурсов.

[ГОСТ Р МЭК 62264-3—2012, пункт 3.1.12]

254

поведение (behaviour): Действия компонента, наблюдаемые либо путем регистрации его воздействия на окружающую среду, либо путем использования измеримых атрибутов.

[ГОСТ Р ИСО 18435-1—2012, пункт 3.3]

255 **подкласс** (subclass): Класс, который находится на одну ступень ниже другого класса в иерархии включения классов.

256 **подключи и работай** (plug & work): Настройка, изменение или прекращение взаимодействия между двумя или более вовлеченными сторонами с минимальными усилиями.

Примечания

1 Предполагается, что все участники будут совместимы в работе.

2 Минимальное усилие может варьироваться в зависимости от уровня техники.

3 Подключи и играй, подключай и производи — это синонимы или сходные термины.

257

подпартия материала (material sublot): Уникально идентифицируемое подмножество партии материала.

Примечание — Может быть в единичном количестве.

[ГОСТ Р МЭК 62264-2—2016, пункт 3.1.7]

258 **показатель энергетической эффективности;** EnPI (energy performance indicator, EnPI): Количественное значение или мера энергетической эффективности, определенная организацией.

Примечание — EnPI может быть выражен в виде простой метрики, коэффициента или более сложной модели.

259 **полевое устройство** (field device): Устройство, выполняющее функции управления, приведения в действие и/или считывания.

260 **полиморфизм** (polymorphism): Шаблон, позволяющий заменить одно понятие в том же контексте другим, более специфичным (специализированным) понятием.

Примечания

1 Специализированный полиморфный блок может заменить более общий в том же контексте.

2 Полиморфный оператор (управляющее свойство) может участвовать в выборе между различными специализациями.

261

политика безопасности (security policy): Набор правил, которые регламентируют или регулируют способ предоставления сервисов безопасности системой или организацией для защиты ее объектов.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.112]

262 **полная совместимость** (full compatibility): Выполнение компонентом всех требований профиля совместимости с точки зрения функций, конструкции, местоположения и эксплуатационных характеристик.

263

пользователь (user): Лицо, организационная единица или автоматический процесс, получающие доступ в систему как на санкционированной, так и на несанкционированной основе.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.133]

264 **последняя покупка** (last-time buy): Стратегия, при которой экземпляры списанного типа продукции приобретают до окончания продаж.

265

последовательно расположенное оборудование, линия (train, line): Совокупность одной или нескольких технологических установок, а также ассоциированных групп оборудования нижнего уровня, используемая при изготовлении партии материала.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.59]

266

поставщик услуг (service provider): Организация или часть организации, управляющая и предоставляющая услугу(и) заказчику.

[ГОСТ Р 57392—2017, статья 2.32]

267 **потребность в энергии** (energy demand): Необходимая производственная мощность для прогнозируемого уровня потребления энергии.

Примечания

1 При рассмотрении будущих тенденций спрос на энергию часто используется в смысле потенциального потребления энергии.

2 Спрос на энергию часто используется в контексте взаимодействия спроса и предложения, когда спрос не задан, а зависит от внешних факторов, таких как цены на энергоносители.

268 **предельное значение** (limiting value): Наибольшее или наименьшее допустимое значение величины в спецификации компонента, устройства, оборудования или системы, превышение которого может привести к его повреждению, что приведет к необратимым нежелательным изменениям функциональных или физических характеристик, влияющим на его работу.

269

предназначенное использование (intended use): Использование продукта или системы в соответствии с предоставленной информацией или в отсутствие такой информации посредством в большинстве случаев предполагаемых закономерностей использования.

[ГОСТ Р 57149—2016, пункт 3.6]

270

предприятие (enterprise): Одна или несколько организаций, имеющих определенное назначение, общие цели и задачи по выпуску конкретной продукции или предоставлению определенных услуг.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.10]

271 **предупреждение об ошибке в работе** (work alert): Уведомление о событии уровня 3, которое не требует подтверждения приема.

272

преодоление защиты (penetration): Успешное несанкционированное получение доступа к защищенному ресурсу системы.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.75]

273

привилегия (privilege): Авторизация или набор авторизации на выполнение определенных функций, особенно в контексте операционной системы компьютера.

Пример — Операции, контролируемые использованием привилегий, включают в себя: квитирование сигнализации, изменение уставок и изменение алгоритмов управления.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.78]

274 **привод** (actuator): Функциональный блок, который получает сигнал для приведения в действие конечного управляющего элемента от своей выходной переменной.

Примечание — Если конечный управляющий элемент приводится в действие механически, то он управляется с помощью исполнительного привода. В этом случае привод приводит в действие исполнительный механизм.

275

приложение (application): Заданное множество производственных процессов, реализованное несколькими ресурсами и скоординированное путем ряда взаимодействий для достижения поставленной цели.

[ГОСТ Р ИСО 18435-1—2012, пункт 3.2]

276

приложение диагностики (diagnostics application): Тип производственного приложения, осуществляющего текущее наблюдение и непрерывную проверку доступности производственных активов, а также уведомляющего другие производственные приложения о любых условиях или ограничениях доступа.

[ГОСТ Р ИСО 18435-1—2012, пункт 3.7]

277 **приложение для управления девайсами** (device management application): Приложение, основной функцией которого является управление несколькими ресурсами внутри устройства.

278 **приложение для управления ресурсом** (resource management application): Приложение, основной функцией которого является управление одним ресурсом.

279

приложение технического обслуживания (maintenance application): Тип производственного приложения, управляющего изменением комплектации, удалением, замещением или ремонтом производственных активов, а также уведомляющее другие производственные приложения о выполненных действиях.

[ГОСТ Р ИСО 18435-1—2012, пункт 3.13]

280

приложения (applications): Заданный набор физических и виртуальных процессов, выполняемых рядом ресурсов с помощью набора групповых операций, предназначенных для достижения указанной цели, а также провайдер/пользователь информации, выполняющий действие, необходимое для групповой операции.

[Адаптировано из ГОСТ МЭК 62264-5—2012, пункт 3.1.1]

281 **применимое свойство** (applicable property): Элемент данных для понятного компьютеру описания свойства, отношения или класса.

282 **пример** (instance): Функциональный элемент, содержащий отдельную именованную копию структуры данных и связанные с нею операции, заданные соответствующим типом функционального элемента.

283

программа безопасности (security program): Комбинация всех аспектов управления безопасностью — от формулировки и доведения до сведения политики до реализации передовых промышленных методик, рутинных операций и аудита.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.114]

284 **программное обеспечение** (software): Интеллектуальное творение, включающее программы, процедуры, правила и любую связанную документацию, относящуюся к работе системы.

285 **продукт** (product): Результат труда природного или промышленного процесса.

286 **производитель** (producer): Компания, которая разрабатывает определенный тип продукта, поддерживает его в течение жизненного цикла и производит экземпляры этого типа.

287

производительность (capacity): Мера способности к выполнению определенных функций, элемент оценки способностей.

Пример — Меры производительности, расхода, массы или объема.

[Адаптировано из ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.7]

288

производственная линия (production line): Совокупность оборудования, специализированная на производство определенного количества изделий (или группы изделий).

Примечание — Технологическая линия является разновидностью рабочего места.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.32]

289

производственная площадка (site): Определенная физическая, географическая и/или логическая группа компонентов промышленного предприятия.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.39]

290

производственная система (production system): Система, предназначенная для производства товаров.

Примечания

1 В понятие производственной системы включены запасные части.

2 В понятие производственной системы включены не все производственные мощности, в частности: оно не охватывает вспомогательную инфраструктуру (например, помещения, энергоснабжение, освещение, вентиляцию), а также финансовые активы, кадровые ресурсы, технологическое сырье, энергетические ресурсы, находящиеся в процессе производства детали, готовую продукцию.

3 Производственные системы могут поддерживать различные типы производственных процессов (массовое, серийное или единичное производство).

[ГОСТ Р 70265.1—2022, пункт 3.1.14]

291

производственное действие (process action): Производственная активность нижнего уровня. Совокупность производственных действий образует технологический процесс.

Примечание — Производственные действия — это нижний уровень производственной активности в модели технологического процесса.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.39]

292

производственное задание (task): Набор действий для выполнения набора функций.
[ГОСТ Р ИСО 18435-1—2012, пункт 3.24]

293

производственное приложение (manufacturing application): Набор производственных процессов и связанных с ними ресурсов, а также обмен информацией, обусловленный изготовлением продукции или оказанием услуг.
[ГОСТ Р ИСО 18435-1—2012, пункт 3.14]

294

производственные мощности (production capability): Совокупность ресурсов, обеспечивающая возможность выпуска предприятием конкретной продукции.

Пример 1 — Эти мощности включают в себя рабочий коллектив, оборудование, материалы, а также возможности технологического сегмента.

Пример 2 — Эти мощности включают в себя полную сумму текущей заявленной мощности, свободной мощности и недостижимой мощности промышленного предприятия.

Пример 3 — Эти мощности включают в себя максимальную устойчивую производительность (объем выпуска), которую можно достигнуть при заданных ассортименте продукции, сырье, рабочей силе, производственном помещении и оборудовании.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.30]

295 **производственные показатели** (manufacturing performance): Способность производственной системы достигать намеченных результатов.

296

производственный блок (production unit): Совокупность производственных агрегатов, обеспечивающая преобразование или разделение одного либо нескольких исходных материалов для получения полуфабрикатов или готовой продукции.

Примечание — Производственная единица является разновидностью рабочего места.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.35]

297

производственный процесс (manufacturing process): Набор процессов, используемых для изготовления продуктов и включающих предоставление и/или обработку материалов, информации, энергии, системы управления и любых других элементов, находящихся на производственной площадке.
[ГОСТ Р ИСО 18435-1—2012, пункт 3.16]

298

производственный сегмент (production segment): Последовательность сегментов производственного процесса и сегментов продукта.
[ГОСТ Р ИСО 18435-1—2012, пункт 3.20]

299

производственный участок (area): Физическая, территориальная или логическая группа объектов, определяемая в рамках производственной площадки.
[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.2]

300

производственный цех (process cell): Логически сгруппированное оборудование, включающее оборудование, необходимое для производства одной или нескольких партий изделий. Данная группировка определяет диапазон логического управления набором производственного оборудования внутри рассматриваемой области.

Примечание — Данный термин относится как к физическому оборудованию, так и к сущности оборудования.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.40]

301 **производство** (manufacturing): Все виды деятельности и процедуры жизненного цикла, связанные с проектированием, производством и поддержкой производственных систем и выпускаемой продукции.

302 **промежуточная база данных** (intermediate database): Промежуточная система хранения данных между исходным и целевым инструментом.

303

промышленная сеть ввода/вывода (field I/O network): Соединительное звено (проводное или беспроводное), которое связывает датчики и исполнительные механизмы с управляющим оборудованием.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.51]

304

промышленное предприятие (manufacturing facility): Производственная площадка и/или участок внутри нее, включающие в себя ресурсы и все виды деятельности, связанные с использованием этих ресурсов.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.21]

305 **промышленный интернет вещей** (Industrial Internet of Things, IIoT): Промышленная экосистема, ориентированная на предоставление услуг, основанная на сетевом взаимодействии, совместимости данных и системных взаимодействиях промышленных ресурсов, с возможностью реализации гибкой конфигурации производства материалов, выполнения производственного процесса по требованию, рациональной оптимизации производственного процесса, быстрой адаптации производственной среды, а также для достижения эффективного использования ресурсов.

306 **прослеживаемость** (traceability): Способность отслеживать (идентифицировать и извлекать) информацию на этапах, которые приводят к определенной точке процесса.

307 **протокол** (protocol): Набор формальных правил, описывающих порядок обмена данными между объектами.

308 **профилактическое обслуживание** (preventive maintenance): Техническое обслуживание, проводимое для уменьшения износа и снижения вероятности выхода из строя.

309

профиль (profile): Набор, состоящий из одной или нескольких базовых спецификаций и подпрофилей, с указанием, при необходимости, выбранных классов, соответствующих подмножеств, опций базовых спецификаций и параметров этих спецификаций или подпрофилей, необходимых для выполнения конкретной функции, действия или отношения.

[ГОСТ Р ИСО 15745-1—2014, пункт 3.28]

310 **профиль девайса** (device profile): Представление устройства с точки зрения его параметров, совокупности параметров и поведения в соответствии с моделью устройства, которая описывает данные и поведение устройства при просмотре через сеть, независимо от какой-либо сетевой технологии.

Примечание — Привязка к данной сетевой технологии является задачей коммуникационного профиля.

311

профиль коммуникационных сетей (communication network profile): Представление интеграционных аспектов коммуникационных сетей, поддерживаемых сетевым прибором.

Пример — Примерами интеграционных аспектов являются типы коммуникационных объектов и соответствующие рабочие отношения (клиент — сервер и т. д.), сервисы и атрибуты типов объектов, сервисы и типы данных типов объектов, а также используемые правила кодирования.

[ГОСТ Р ИСО 15745-1—2014, пункт 3.9]

312 **профиль сочетаемости** (compatibility profile): Список всех требований к совместимости системы или компонента системы, зависящих от специфики применения.

313 **профиль человека** (human profile): Представление интеграционных аспектов личности.

Примечание — Примерами аспектов интеграции являются уровень ответственности, компетентности, доступность.

314

процедура (procedure): Стратегия организации технологического процесса.

Примечание — В общем случае вышесказанное относится и к стратегии организации изготовления партии в производственном цехе. Оно может также относиться к производственному процессу, не связанному с производством продукта (уборка помещения).

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.37]

315

процедура технологической установки (unit procedure): Стратегия выполнения смежных производственных процессов технологической установки. Процедура включает смежные работы и алгоритмы, необходимые для инициирования, организации и процесса управления указанными операциями.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.61]

316

процедурная функциональная диаграмма (procedure function chart): Графическое представление рецептурной процедуры, задающей порядок обработки процедурных элементов рецептуры.

[ГОСТ Р МЭК 61512-2—2016, пункт 3.6]

317

процедурное управление (procedural control): Управление, связанное с выполнением действий в отношении оборудования в указанной последовательности для выполнения некоторого производственного задания.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.35]

318

процедурный элемент (procedural element): Функциональный блок процедурного управления, определенный процедурной моделью управления.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.36]

319

процедуры безопасности (security procedures): Описания точных способов воплощения и реализации на практике методик обеспечения безопасности.

Примечание — Процедуры безопасности реализуются посредством обучения персонала и других действий по доступной на текущий момент технологии.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.113]

320

процесс (process): Комплекс работ, выполняемых с использованием набора ресурсов, которые предназначены для реализации поставленной задачи в установленные сроки.

[ГОСТ Р ИСО 22400-1—2016, пункт 2.1.8]

321

процесс производства партии изделий; процесс серийного производства (batch process): Технологический процесс изготовления конечного количества материала, состоящий из обработки некоторого количества входных материалов и использования соответствующего набора производственных действий в течение конечного периода времени, а также одной или нескольких единиц оборудования.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.7]

322

процесс создания добавленной стоимости (value-added process): Процесс, в результате которого может быть создан товар, ценный для потребителя.

Примечания

1 Товар не обязательно должен быть материальным (таким как сырье или готовое изделие), он также может быть нематериальным (таким как знание, информация или услуга).

2 Определение стоимости или цены здесь не рассматривается.

3 Процессы создания добавленной стоимости — это деятельность по созданию стоимости согласно Портеру.

[ГОСТ Р 59799—2021, пункт 3.15]

323 **прямое влияние** (direct influence): Воздействие на окружающую среду, возникающее в результате непосредственного создания продукции на производственном оборудовании.

324

работа (деятельность), функция (activity, function): Совокупность заданий, которую можно классифицировать как обладающую единой целью.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.1]

325

рабочее место (work center): Элемент оборудования (находящийся ниже производственного участка в ролевой иерархии оборудования), который обеспечивает производство, хранение, перемещение материалов или выполнение любых других плановых работ на уровне 3 или 4.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.44]

326 **рабочие возможности** (work capability): Совокупность информации о рабочих ресурсах для выбранных отрезков времени в прошлом и будущем.

327

рабочий блок (work unit): Элемент оборудования (находящийся ниже рабочего места в ролевой иерархии оборудования), который обеспечивает производство, хранение, перемещение материалов или выполнение любых других видов работ на уровне 3 или 4.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.45]

328 **рабочий ключевой показатель эффективности;** рабочий КПЭ (work KPI): Ключевой показатель эффективности выполняемой работы, относящийся к уровню 3 деятельности.

329

рабочий модуль (work cell): Оборудование, сгруппированное для изготовления семейства деталей, отвечающих сходным производственным требованиям.

Примечание — Производственный модуль является разновидностью рабочего блока.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.43]

330

рабочий сегмент (operations segment): Определение численности персонала, оборудования, реальных активов и материальных ресурсов, необходимых для завершения рабочего этапа производства и конкретного определения операции.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.25]

331 **рабочий шаблон** (work master): Тип определения работы, который является эталоном для работы, выполняемой по наряд-заказу.

332 **размер лота один** (lot size one): Небольшое количество («один») товаров, заказанных для доставки в определенный день или изготовленных за один производственный цикл.

333

размещение (location): Область применения обмениваемой информации в соответствии с элементом иерархии оборудования.

Пример — Соглашение может устанавливать только имя «Области» для обмениваемой информации (например, наименование производственного объекта и предприятия неявно определяются системой обмена сообщениями).

[ГОСТ Р МЭК 62264-2—2016, пункт 3.1.3]

334 **распределение** (allocation): Форма координационного контроля, которая назначает ресурс организации.

335

распределенная система управления (distributed control system; DCS): Тип системы управления, в которой элементы системы рассредоточены, но работают взаимосвязанно.

Примечание 1 — Распределенные системы управления обычно характеризуются меньшими значениями констант времени связывания, чем системы SCADA.

Примечание 2 — Распределенные системы управления обычно привязаны и к непрерывным процессам, таким как выработка электроэнергии, очистка нефти и газа, химическое, фармацевтическое и бумажное производство, и к дискретным процессам, таким как производство автомобилей и прочих изделий, упаковка и складирование.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.44]

336

расходные материалы (consumables): Ресурсы, которые обычно не включают в ведомости материалов и не учитывают отдельной строкой в конкретных производственных заявках.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.9]

337

расшифровка (decryption): Процесс преобразования зашифрованного текста в открытый текст с помощью криптографического алгоритма и ключа.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.39]

338

режим (mode): Способ выполнения последовательных функций процедурного элемента, возможность задействования состояний сущностей оборудования вручную или другими средствами.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.30]

339

ресурс (resource): Объект хозяйственной деятельности, обеспечивающий использование некоторых или всех производственных возможностей, требуемых для осуществления функций предприятия или реализации бизнес-процессов (в контексте данного стандарта — это совокупность персонала, оборудования и исходных материалов).

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.38]

340

ресурс совместного пользования (shared-use resource): Общий ресурс, который могут использовать пользователи в один и тот же момент времени.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.54]

341

рецептура (recipe): Необходимый информационный массив, уникальным образом определяющий требования к производству рассматриваемой продукции.

Примечание — Существует четыре типа рецептур, определенных в настоящем стандарте: общие, связанные с местом производства, технологические и рецептуры управления.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.48]

342

рецептура, связанная с местом производства (site recipe): Тип рецептуры, обусловленный конкретным местом производства.

Примечание — Рецептура, связанная с местом производства, может быть выведена из общих рецептур распознавания местных ограничений, таких как язык и доступные сырьевые материалы.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.56]

343

рецептура технологической установки (unit recipe): Часть рецептуры управления, уникальным образом определяющая (для данной технологической установки) требования смежного производства.

Примечание — Рецептура технологической установки содержит процедуру технологической установки, а также связанную формулу, заголовок, требования к оборудованию и другую информацию.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.62]

344

рецептура управления (control recipe): Тип рецептуры, которая в процессе выполнения определяет изготовление единичной партии конкретного продукта.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.11]

345

рецептурная сущность (recipe entity): Комбинация процедурного элемента и ассоциированной рецептурной информации (например, заголовка, формулы, требований к оборудованию, прочей информации).

Примечание — Общая рецептура, рецептура, связанная с местом производства, технологическая рецептура и рецептура управления также являются рецептурными сущностями.

[ГОСТ Р МЭК 61512-2—2016, пункт 3.8]

346

рецептурный элемент (recipe element): Структурная сущность, используемая для представления рецептурных сущностей и рецептурных обозначений, за исключением переходов и направленных связей (соединительных звеньев), используемых в процедурных функциональных диаграммах.

[ГОСТ Р МЭК 61512-2—2016, пункт 3.7]

347 **риск** (risk): Сочетание вероятности причинения вреда и тяжести этого вреда.

348

робот; промышленный робот (robot; industrial robot): Автоматически управляемый, перепрограммируемый, многоцелевой манипулятор, программируемый по трем и более осям, который либо может быть зафиксирован на месте, либо может передвигаться (используется в системах промышленной автоматизации).

[ГОСТ Р МЭК 62714-2—2020, пункт 3.1.1]

349

роль (role): Набор характеристик, указывающих на способность ресурса реализовать требуемое поведение.

[ГОСТ Р ИСО 18435-1—2012, пункт 3.22]

350

роутер, маршрутизатор (router): Функциональный узел, устанавливающий маршрут через одну или несколько компьютерных сетей и пересылающий пакеты.

Примечание — В компьютерных сетях, отвечающих стандарту OSI (стандарту взаимодействия открытых систем), маршрутизатор функционирует на сетевом уровне.

[ГОСТ IEC 60050-732—2017, статья 732-01-18]

351 **самопроверка** (self-checking): Встроенное средство обнаружения ошибок в собственной функции.

352 **самотестирование** (self-testing): Встроенная система тестирования для оценки внутреннего состояния системы.

353 **сбривание пиков** (peak shaving): Процесс в электрической системе, предназначенный для того, чтобы не превышать максимальную общую потребность в энергии.

Примечание — Максимальное снижение может быть достигнуто путем планирования потребностей в энергии в рамках производственной системы, снижения нагрузки или автономного производства энергии.

354 **сброс нагрузки** (load shedding): Процесс преднамеренного отключения заранее выбранных нагрузок от энергосистемы в ответ на ненормальное состояние с целью сохранения целостности остальной части системы.

355 **свойство; тип элемента данных** (property, data element type): Определенный параметр, подходящий для описания и дифференциации объектов.

Примечания

1 Свойство описывает одну характеристику данного объекта.

2 Свойство может иметь такие атрибуты, как код, версия и ревизия.

3 Спецификация свойства может включать в себя предопределенный выбор значений.

356 **сегмент бизнес-процессов** (business process segment): Определение персонала, оборудования, физических активов и материальных ресурсов с конкретными возможностями, необходимыми для определенного сегмента производства, независимо от какого-либо конкретного продукта, на уровне детализации, необходимом для поддержки бизнес-процессов, которые также могут быть независимы от какого-либо конкретного продукта.

Примечание — Синоним сегмента бизнес-процессов включен для отражения аспектов сегмента процессов, ориентированных на бизнес-процессы.

357

сегменты производственного процесса (product segment): Информационные объекты, фигурирующие одновременно в спецификации ресурсов и в инструкции по изготовлению конкретного изделия.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.29]

358

секретность (secret): Статус информации, защищаемой от передачи любым субъектам системы, кроме тех, на кого она ориентирована.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.98]

359

сенсор (sensor): Устройство, обнаруживающее и фиксирующее объекты (препятствия) внутри некоторого диапазона мониторинга, находящееся под влиянием измеряемой величины, выдающее электрический сигнал (данные), характеризующий обнаруженный объект (измеряемую величину).

Пример — Концевой выключатель, сенсор ближней локации, измерительный преобразователь давления, преобразователь вибрации, тензодатчик, фотодетектор.

[ГОСТ Р МЭК 62714-2—2020, пункт 3.1.2]

360

сервер (server): Устройство или приложение, которые предоставляют информацию или сервисы клиентским приложениям и устройствам.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.119]

361

сервисы безопасности (security services): Механизмы, используемые для обеспечения конфиденциальности, целостности данных, аутентификации, или предотвращения непризнания участия в обмене информацией.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.115]

362 **серийное производство** (batch production): Производственный процесс, при котором продукты или компоненты производятся партиями и каждая отдельная партия состоит из нескольких одинаковых продуктов или компонентов.

363

серия; партия (lot): Уникальное количество материала, имеющее отличительный признак.

Примечание — Примеры отличительных признаков:

1) источник получения материала;
2) технологическая рецептура производства материала;
3) конкретное физическое свойство.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.28]

364 **сертификат открытого ключа** (public key certificate): Набор данных, который однозначно идентифицирует объект, содержит открытый ключ объекта и имеет цифровую подпись доверенной стороны, тем самым привязывая открытый ключ к объекту.

365 **сетевая технология Ethernet** (Ethernet): Стандарт локального сетевого протокола CSMA/CD (определение несущей, обнаружение коллизий при множественном доступе).

366

сеть безопасности (safety network): Сеть, которая связывает между собой автоматизированные системы безопасности для передачи информации о мерах обеспечения безопасности.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.97]

367 **сеть взаимосвязей ресурсов** (resource relationship network): Одно или более выражений взаимосвязей между двумя или более ресурсами.

368 **система** (system): Совокупность взаимосвязанных элементов, рассматриваемых в определенном контексте как единое целое и отделенных от окружающей среды.

Примечания

1 Такими элементами могут быть как материальные объекты и понятия, так и их результаты (например, формы организации, математические методы и языки программирования).

2 Считается, что система отделена от окружающей среды и других внешних систем воображаемой поверхностью, которая может разорвать связи между ними и рассматриваемой системой.

369

система диспетчерского контроля и сбора данных (supervisory control and data acquisition system), **система SCADA** (SCADA system): Разновидность слабо связанной рассредоточенной системы мониторинга и контроля, которая обычно ассоциируется с системами передачи и распределения электрической энергии, трубопроводами нефти и газа, а также системами водопотребления и канализации.

Примечание — Системы диспетчерского контроля используются также на объектах для осуществления серийного, непрерывного и дискретного производства, с целью централизации процессов мониторинга и контроля на этих объектах.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.122]

370

система искусственного интеллекта (artificial intelligence system, AI system): Техническая система, использующая одну или несколько моделей ИИ, которая порождает такие конечные результаты, как контент, прогнозы, рекомендации или решения для заданного набора определенных человеком целей.

Примечания

1 В технической системе могут применяться различные связанные с искусственным интеллектом методы и подходы к разработке модели для представления данных, знаний, процессов и т. д., которая может быть использована для решения задач.

2 Системы искусственного интеллекта проектируются для эксплуатации с различными уровнями автоматизации.

[ГОСТ Р 71476—2024, пункт 3.1.4]

371

система масштаба предприятия (enterprise system): Совокупность элементов информационных технологий (аппаратного и программного обеспечений, а также сервисов), внедренных с целью упрощения бизнес-процесса или процессов (административных или проектных).

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.49]

372 **система поддержки производства** (manufacturing support system): Система, которая используется для обеспечения производственной системы необходимыми другими ресурсами.

373

система систем; СС (system of systems, SoS): Представление системы в виде комплекса операционно и управленчески независимых систем, которые координируют свою совместную работу для достижения одной или нескольких общих заявленных целей.

[ГОСТ Р 71531—2024, статья 12]

374

система создания добавленной стоимости (value-added system): Сеть или система цепочек создания добавленной стоимости, которые могут содержать описание их связей и отношения между ними.

[*ГОСТ Р 59799—2021, пункт 3.14*]

375 **система управления производством** (manufacturing execution system, MES): Система управления производством с обработкой в режиме реального времени.

376

системное программное обеспечение (system software): Специальное программное обеспечение, которое разработано для конкретной компьютерной системы или семейства компьютерных систем с целью упрощения использования и обслуживания компьютерной системы и относящихся к ней программ и данных.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.124]

377

системы промышленной автоматики и контроля (industrial automation and control systems; IACS): Группа персонала, а также совокупность аппаратного и программного обеспечений, которые могут регулировать или воздействовать иным образом на безопасное, защищенное и надежное функционирование производственного процесса.

Примечание — Такие системы могут включать в себя, но не ограничиваются этим:

- промышленные системы управления, включающие в себя распределенные системы управления (DCS), программируемые логические контроллеры (PLC), пульты дистанционного управления (RTU), интеллектуальные электронные устройства, системы диспетчерского контроля и сбора данных (SCADA), объединенные системы электронного детектирования и контроля, а также системы мониторинга и диагностики. (В данном контексте системы управления процессами наделены базовыми функциями системы управления процессами и автоматизированной системы безопасности (SIS), которые могут быть или физически разделены друг от друга, или объединены друг с другом);
- ассоциированные информационные системы, например, системы упреждающего или многосвязного регулирования, а также сетевые оптимизаторы, специальные мониторы к оборудованию, графические интерфейсы, архиваторы, автоматизированные системы управления производственными процессами и информационно-управляющие системы предприятия;
- ассоциированные внутренние, пользовательские, сетевые или машинные интерфейсы, используемые для обеспечения управления, защиты и функциональности производственных операций в ходе непрерывных, периодических, дискретных и прочих процессов.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.57]

378 **ситуация** (situation): Большое количество динамических объектов, меняющих состояние во времени и пространстве и вступающих друг с другом в сложные пространственно-временные отношения.

379

словарь концепций (concept dictionary): Совокупность данных, вводимых в словарь концепций для осуществления поиска информации по идентификатору концепции.

[ГОСТ Р 70265.1—2022, пункт 3.1.16]

380

служба облачных вычислений (cloud service): Одна или более возможностей, предоставляемых через облачные вычисления, вызываемая посредством определенного интерфейса.

[ГОСТ ISO/IEC 17788—2016, пункт 3.2.8]

381 **служба обновления** (update service): Сервис для реализации обновления экземпляра по заданной процедуре.

382 **собственная база данных** (proprietary database): Система хранения данных конкретного производителя, синтаксис и/или семантика которой не соответствуют какому-либо стандарту.

383

событие безопасности (security event): Событие в системе, относящееся к безопасности системы.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.104]

384 **совершенствование жизненного цикла** (life-cycle excellence): Целостный подход к управлению изменяющимися условиями для обеспечения технической, специфической для применения и экономической надежности управления жизненным циклом продуктов (компонентов и систем).

385 **совместимость данных** (data compatibility): Выполнение компонентом требований с функциональной точки зрения к профилю совместимости, относящемуся к конкретному типу данных и формату данных.

386 **совместимость программного обеспечения** (software compatibility): Уровень совместимости с функциональной точки зрения профиля совместимости, связанного с программным обеспечением.

387 **совместимость сигналов** (signal compatibility): Уровень совместимости с функциональной точки зрения профиля совместимости, связанного со сбором и обработкой сигналов.

388 **совместимость функций** (function compatibility): Выполнение компонентом всех требований профиля совместимости с функциональной точки зрения.

389 **соединение данных** (data connection): Связь, установленная между функциональными подразделениями для передачи данных.

390

соединительное звено, связь (link): Объект, задающий порядок соединения между двумя различными объектами (например, порядок соединения между отдельными рецептурными сущностями или между рецептурными сущностями и переходами).

[ГОСТ Р МЭК 61512-2—2016, пункт 3.5]

391 **создание экземпляра** (instantiation): Создание экземпляра указанного типа.

392

сообщение (message): Структурированный блок информации, передаваемый в одну сторону от одного отправляющего приложения к одному или нескольким получающим приложениям.

[ГОСТ Р МЭК 62264-5—2012, пункт 3.1.3]

393

соответствие (compliance): Отношение между двумя спецификациями А и В, возникающее в том случае, когда спецификация А устанавливает требования, которые полностью выполняются спецификацией В (то есть, когда спецификация В соответствует спецификации А).

[ГОСТ Р ИСО 15745-1—2014, пункт 3.10]

394

состояние (state): Состояние сущности оборудования (процедурного элемента) в заданный момент времени.

Примечание — Число возможных состояний и их имена варьируются для разного оборудования и разных процедурных элементов.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.57]

395 **сочетаемость** (compatibility): Способность нового компонента удовлетворять профилю требований, предъявляемых к исходному компоненту.

396

спецификация данных (data specification): Правила для описания объектов или элементов данных, принадлежащих к определенному классу, с применением данных, вводимых в словарь концепций, и со ссылкой на определенный формальный синтаксис.

[ГОСТ Р 70265.1—2022, пункт 3.1.18]

397 **спецификация производственного процесса** (workflow specification): Информация, представляющая работу в виде некоторого набора шаблонов деятельности, используемого для контроля выполнения процедур.

Пример — Повторяющаяся последовательность процедур, обеспечивающаяся за счет четкой организации ресурсов, с определенными ролями, соответствующими потокам массы, энергии или информации.

398 **список реакций на задание** (job response list): Набор реакций на задание для одного или более рабочих центров и/или ресурсов для конкретного временного интервала.

399

способность, возможность (capability): Способность к выполнению действий, характеризуемая определенной квалификацией и мерой производительности.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.6]

400 **средний код** (medium code): Аббревиатура и идентификатор неустойчивости, проходящей через технологический процесс.

401

стадия технологического процесса (process stage): Часть технологического процесса, обычно не зависящая от других его частей и связанная с реализацией плановой последовательности химических или физических изменений материала в процессе обработки.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.47]

402

стандартизация (standardization): Деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач.

Примечания

1 Деятельность состоит из процессов формулирования, издания и внедрения стандартов.

2 Важными преимуществами стандартизации являются улучшение пригодности продуктов, процессов и услуг для их предполагаемых целей, предотвращение барьеров в торговле и содействие технологическому сотрудничеству.

[Адаптировано из ГОСТ 1.1—2002, пункт 2.1]

403

страж (guard): Шлюз, который расположен между двумя сетями (или компьютерами, а также прочими информационными системами), функционирующими на разных уровнях безопасности (обычно одна из сетей защищеннее другой), и служит промежуточным звеном на пути любого обмена информацией между данными сетями: либо для предотвращения передачи конфиденциальной информации из более защищенной сети в менее защищенную, либо для сохранения целостности данных в более защищенной сети.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.55]

404 **стратегия управления жизненным циклом** (life-cycle management strategy): Стратегия применения методов управления жизненным циклом для обеспечения доступности системы на протяжении всего срока ее эксплуатации.

405

структурный элемент (building block): Рецептурная сущность, представленная в библиотеке.

[ГОСТ Р МЭК 61512-2—2016, пункт 3.2]

406 **суперкласс** (superclass): Класс, который находится на одну ступень выше другого класса в иерархии включения классов.

Примечания

1 В общей модели словаря *ГОСТ Р МЭК 61360-2* иерархии включения классов определяются отношением is-a. Они также могут быть установлены по падежным отношениям.

2 В общей словарной модели *ГОСТ Р МЭК 61360-2* класс имеет не более одного суперкласса, определенного посредством отношения is-a.

407

сущность (entity): Обособленно существующий объект (материальный или нематериальный).
[ГОСТ Р 71777—2024, пункт 32]

408

таблица обмена (exchange table): Таблица базы данных, используемая для обмена информацией, связанной с производством партии изделий, между системами.
[ГОСТ Р МЭК 61512-2—2016, пункт 3.4]

409 **тег** (tag): Человеко- или машиночитаемый знак или цифровой идентификатор, используемый для передачи информации об объекте

Примечание — Тег может содержать информацию, которую могут считывать датчики и которая помогает идентифицировать физический объект.

410

технологическая операция; технологический процесс (process operation): Основные производственные действия, приводящие к химическому или физическому изменению обрабатываемого материала и не связанные с фактической целевой конфигурацией оборудования.
[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.44]

411

технологическая рецептура (master recipe): Рецептура, учитывающая возможности оборудования и специальную информацию о работе производственного цеха.
[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.29]

412

технологический сегмент (process segment): Не зависящее от конкретной продукции представление совокупности ресурсов, необходимых для участка производства, со степенью детализации, требуемой для поддержки бизнес-процессов, которые тоже могут не иметь привязки к конкретной продукции.
[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.26]

413 **тип аппаратного обеспечения** (type): Компонент, который можно использовать для формирования конкретных экземпляров с четко определенными характеристиками.

414 **тип данных** (data type): Набор значений вместе с набором разрешенных операций.

415 **типичная идентификация** (typical identification): Идентификатор графической схемы в базе данных, группы сигналов или сгруппированных запросов PCE.

416 **тип программного обеспечения** (type): Класс в объектно-ориентированном представлении.

417

тип элемента данных (data element type): Единица данных с определенным идентификационным признаком, описанием и допустимыми значениями в соответствии со спецификацией данных.

Примечание — Во многих публикациях понятие «тип элемента данных» представлено термином «свойство».

[ГОСТ Р 70265.1—2022, пункт 3.1.20]

418

тип (<X>) (type (<X>)): Предикат, характеризующий общий набор характеристик <X>.
[ГОСТ Р ИСО 15745-1—2014, пункт 3.34]

419

топология (plant topology): Иерархическая структура системы, визуализируемая в виде древа объектов.

Примечание — Топология может включать несколько иерархий, пересеченных структур и сетей объектов.

[ГОСТ Р МЭК 62714-1—2020, пункт 3.1.20]

420

тракт (conduit): Логическое объединение коммуникационных объектов, обеспечивающее безопасность содержащихся в них каналов.

Примечание — Схожим образом механический кабелепровод защищает кабели от физического повреждения.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.27]

421

транзакция (transaction): Обмен некоторой сущности при помощи интерфейса с помощью сервиса конкретного ресурса.

[ГОСТ Р ИСО 18435-1—2012, пункт 3.25]

422 **требование** (requirement): Положение, содержащее критерии, которым необходимо соответствовать.

423

троянский конь (trojan horse): Компьютерная программа, которая на первый взгляд имеет полезную функцию, но имеет также скрытую и потенциально вредоносную функцию, которая позволяет обойти механизмы безопасности зачастую путем использования подлинных авторизационных данных субъекта системы, вызывающего программу.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.129]

424

уверенность (assurance): Свойство системы, обеспечивающее доверие к тому, что система работает таким образом, что обеспечивается выполнение ее политики безопасности.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.8]

425

угрожающее действие (threat action): Посягательство на безопасность системы.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.126]

426

угроза (threat): Потенциальная возможность нарушения безопасности при наличии обстоятельства, средства, процесса или события, способных нарушить безопасность и нанести ущерб.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.125]

427

удаленный доступ (remote access): Использование систем, которые находятся в пределах периметра зоны безопасности, предусмотренное из другой географической точки, причем указанное использование осуществляется на тех же правах, как если бы системы физически находились в этой точке.

Примечание — Точное определение «удаленного» может варьироваться в зависимости от ситуации. Например, доступ может исходить из точки, которая удалена от данной конкретной зоны, но все еще находится в границах компании или организации. Такой доступ может представлять меньший риск по сравнению с доступом, исходящим из точки, которая значительно удалена от рассматриваемой зоны и находится за границами компании.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.83]

428

удаленный клиент (remote client): Объект за пределами управляющей сети, который временно или постоянно соединен с хостом в пределах данной управляющей сети через связующее звено, чтобы иметь прямой или опосредованный доступ к элементам управляющего оборудования, закрепленного за данной управляющей сетью.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.84]

429 **удельное энергопотребление** (specific energy consumption): Потребление энергии на физическую единицу продукции.

430 **улучшение** (upgrade): Продукт для обновления компонента до более новой версии с улучшенной или расширенной функциональностью.

Примечание — Термин «обновление» может применяться к аппаратному и программному обеспечению.

431 **умная продукция** (intelligent product): Произведенный или изготовленный (промежуточный) продукт, который на умной фабрике предоставляет (внешние) коммуникационные возможности для сети и интеллектуального взаимодействия с другими участниками производства.

Примечание — Интеллектуальное взаимодействие может осуществляться в среде умного предприятия и/или с участием предприятий в рамках цепи поставок.

432 **умная фабрика** (smart factory): Предприятие, степень интеграции которого достигла уровня, делающего возможными функции самоорганизации в производстве и в связанных с ним бизнес-процессах.

Примечание — Виртуальное представление завода дает возможным выбрать верное решение. Целью является повышение эффективности, результативности, гибкости и/или адаптируемости.

433 **умное производство** (smart manufacturing): Взаимодействие между умной фабрикой и умной продукцией.

Примечание — Термин «умное» в данном контексте может обозначать «интеллектуальное» или «цифровое».

434 **умный** (smart): Способный на некоторые самостоятельные действия.

Примечание — Термин «умный» в данном контексте может обозначать «интеллектуальный» или «цифровой».

435 **умный продукт** (smart product): Произведенный или изготовленный (промежуточный) продукт, который на умной фабрике обеспечивает возможность (внешнего) общения в сети и интеллектуального взаимодействия с другими участниками производства.

Примечания

1 Продукт представляет собой произведенное или изготовленное изделие или полуфабрикат.

2 Цифровое изображение является частью информации о продукте и может быть локализовано на самом продукте, но также и пространственно отделено от него.

3 Уникальная идентификационная информация и информация, относящаяся к продукту, позволяют связать продукт с интеллектуальным заводом.

436

управление в исключительных ситуациях (exception handling): Функции, относящиеся к работе установки (технологического процесса) в условиях непредвиденных обстоятельств и других событий, выходящих за рамки штатного (желаемого) функционирования системы управления серийным производством.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.21]

437

управление доступом (access control): Защита ресурсов системы от неавторизованного доступа; процесс, при котором использование ресурсов системы регулируется политикой безопасности и разрешено только авторизованным субъектам (пользователям, программам, процессам или другим системам), авторизованным в соответствии с этой политикой.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.2]

438 **управление жизненным циклом** (life-cycle management): Методы и мероприятия по планированию, реализации и техническому обслуживанию продуктов в течение жизненного цикла типов и срока службы экземпляров.

439 **управление жизненным циклом продукта** (product life cycle management, PLM): Управление и использование всей информации, генерируемой на протяжении всего жизненного цикла продукта.

440

управление ключами (key management): Процесс манипулирования и управления криптографическими ключами и связанным с ними материалом (например, инициализирующими значениями) на протяжении их жизненного цикла в криптографической системе, включая заказ, генерацию, распределение, хранение, загрузку, депонирование, архивацию, аудит и уничтожение ключей и связанного с ними материала.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.67]

441

управление координацией; управление взаимодействием (coordination control): Тип управления, способствующий выбору направления, инициированию и/или модификации процедурного управления, а также порядок использования сущности оборудования.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.12]

442 **управление по замкнутому контуру** (closed-loop control): Процесс, при котором одна переменная (величина), а именно контролируемая переменная, непрерывно измеряется, сравнивается с другой переменной (количеством), а именно с эталонной переменной, и на нее воздействуют таким образом, чтобы скорректировать эталонную переменную.

Примечание — Характерной особенностью управления с замкнутым контуром является замкнутое действие, при котором управляемая переменная непрерывно воздействует сама на себя в процессе действия замкнутого контура.

443

управление производственным процессом (process management): Управляющие действия, включающие функции управления, необходимые для организации производства партии изделий в производственном цехе.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.43]

444

управление производственными операциями (manufacturing operations management, MOM): Все виды деятельности на уровне 2 на промышленном предприятии, которые обеспечивают координацию работ персонала, оборудования и использование материалов при производстве.

[Адаптировано из ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.22]

445

управление производством (production control): Совокупность функций, обеспечивающая эффективную организацию производства в масштабах всего предприятия или производственного участка.

[ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 3.1.31]

446

управление производством партии изделий; управление серийным производством (batch control): Управляющие операции и функции управления, осуществляющие обработку конечного количества входных материалов (при обеспечении соответствующими инструментальными средствами) путем использования указанного набора производственных действий в течение конечного периода времени, используя одну или несколько единиц оборудования.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.6]

447

управление процессом (process control): Управляющие действия (включающие функции управления), необходимые для обеспечения последовательного управления, автоматического управления и процесса управления отдельными действиями, а также для сбора и отображения данных.

[Адаптировано из ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.41]

448

управление рецептурой (recipe management): Управляющие действия (включающие функции управления), необходимые для создания, хранения и технического обслуживания общих рецептур, рецептур, связанных с местом производства, и технологических рецептур.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.49]

449

управление риском (risk management): Процесс определения и применения контрмер в соответствии со значимостью защищаемых объектов на основе оценки риска.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.89]

450 **управление ситуацией** (situation management): Синергетический процесс, направленный на:

a) зондирование и сбор информации;

b) восприятие и распознавание ситуаций;

c) анализ прошлых ситуаций и прогнозирование будущих ситуаций;

d) обоснование, планирование и реализацию действий таким образом, чтобы желаемая целевая ситуация была достигнута в рамках некоторых заранее определенных ограничений.

451 **управляемая энергоэффективность** (managed energy efficiency): Повышение энергоэффективности за счет систематического автоматизированного управления производством.

452

управляющая сеть (control network): Сеть с жестким временным режимом, которая обычно связана с оборудованием, управляющим физическим процессом.

Примечание — Управляющая сеть может быть подразделена на зоны, при этом в одной организации или на одном объекте может быть множество отдельных управляющих сетей.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.31]

453

управляющее оборудование (control equipment): Класс оборудования, который включает в себя распределенные системы управления, программируемые логические контроллеры, системы SCADA, соответствующие пульты операторов, а также периферийные датчики и исполнительные механизмы, используемые для управления и регулирования процесса.

Примечание — Термин распространяется также на промышленные сети, где логика и алгоритмы управления реализованы на интеллектуальных электронных устройствах, координирующих операции между собой, а также на системы для мониторинга процесса и на системы, используемые для сопровождения процесса.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.30]

454 **упругость** (resilience): Способность организации, технологического подразделения или системы IACS противостоять влиянию сбоев.

455

уровень безопасности (security level): Степень необходимой эффективности контрмер и внутренне присущих свойств безопасности устройств и систем для зоны или тракта, основанная на оценке риска для данных зоны или тракта.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.108]

456

уровень допустимости к риску (risk tolerance level): Уровень остаточного риска, приемлемый для организации.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.91]

457 **уровень совместимости** (level of compatibility): Степень соответствия требованиям, описанным в профиле совместимости.

458

уровень целостности безопасности (safety integrity level): Дискретный уровень (один из четырех) для определения требований к целостности безопасности, предъявляемых к функциям технологической безопасности, которыми наделяются автоматизированные системы безопасности.

Примечание — Уровень 4 целостности безопасности соответствует высшей степени целостности безопасности; уровень 1 целостности безопасности — низшей.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.96]

459 **услуга** (service): Отдельная часть функциональности, предоставляемая объектом через интерфейсы.

460 **услуга обновления** (upgrade service): Сервис для реализации обновления экземпляра по заданной процедуре.

461 **устаревший продукт** (obsolete product): Недоступный продукт от оригинального производителя в соответствии с первоначальной спецификацией.

462 **устойчивость** (robustness): Способность системы продолжать выполнять свои функции в изменяющихся условиях.

463

утечка информации (compromise): Несанкционированное рассекречивание, изменение, замещение или использование информации (в том числе криптографических ключей к открытому тексту и других важнейших параметров безопасности).

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.26]

464 **утилизация** (disposal): Изъятие экземпляра изделия по истечении срока его использования в качестве последнего этапа срока службы в соответствии с нормативными актами.

465

ущерб (harm): Нанесение физического повреждения, или вреда здоровью людей, или вреда имуществу или окружающей среде.

[ГОСТ Р 57149—2016, пункт 3.1]

466

уязвимость (vulnerability): Дефект или несовершенство структуры или способа реализации системы, а также ее функционирования и управления, как благоприятная возможность для нарушения целостности системы или политики ее безопасности.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.135]

467

уязвимый потребитель (vulnerable consumer): Потребитель, в отношении которого имеется гораздо больший риск нанесения ущерба от продукции или систем, в силу его возраста, уровня грамотности, физического или умственного состояния или ограничений, или его неспособности получить сведения о безопасности продукции.

[ГОСТ Р 57149—2016, пункт 3.16]

468

фаза (phase): Нижний уровень процедурного элемента процедурной модели процесса управления.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.34]

469 **фаза разработки** (development phase): Фаза жизненного цикла продукта, которая начинается с принятия решения о разработке определенного типа продукта и заканчивается поставкой-выпуском данного типа продукта.

470

фактор угрозы (threat agent): Причинный фактор угрожающего действия.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.127]

471

физический мир (physical world): Совокупность всех реально существующих объектов и людей.

Примечания

1 Реальный мир — то же самое, что и физический мир.

2 Загруженное или сохраненное программное обеспечение является частью физического мира.

3 Для рассмотрения каждой совокупности необходимо определить границы.

[ГОСТ Р 59799—2021, пункт 3.1.10]

472

фиктивная авторизация (spoof): Выдача себя за авторизованного пользователя с целью выполнения несанкционированного действия.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.121]

473

фишинг (phishing): Разновидность попыток несанкционированного доступа, когда жертву провоцируют на разглашение информации, посылая ей фальсифицированное электронное письмо с приглашением посетить веб-сайт, который на первый взгляд связан с законным источником.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.76]

474

формула (formula): Категория данных рецептуры, включающая информацию о входах, параметрах и выходах технологического процесса.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.23]

475 **функциональная безопасность** (functional safety): Часть общей безопасности, которая зависит от правильной работы функциональных и физических блоков в соответствии с их входными данными.

476

функциональная надежность (надежность) (reliability): Способность системы выполнять требуемую функцию при заданных условиях в течение определенного периода времени.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.82]

477 **функциональная схема** (function chart): Инструмент графического описания с символьным представлением систем последовательного управления.

Примечания

1 Символьное представление шагов, команд, переходов и направленных ссылок основано на входных и выходных логических переменных, а также на внутренних переменных состояния и элементах двоичной задержки.

2 Элементы, правила и базовые структуры функциональных схем приведены в *ГОСТ IEC 60848*.

478 **функциональная ячейка** (functional unit): Объект аппаратного или программного обеспечения, или того и другого вместе, способный выполнять определенную цель.

479 **функциональные требования** (functional requirement): Спецификация поведения, которое должно выполнять решение или его часть.

480 **функциональный блок; образец функционального блока** (function block, function block instance): Программный функциональный модуль, содержащий единственную именованную копию структуры данных и связанные с ней операции, определенные соответствующим типом функционального блока.

Примечание — Типичные операции функционального блока включают в себя изменение значений данных в связанной с ним структуре данных.

481 **функциональный элемент** (functional element): Совокупность программного обеспечения или программных средств в сочетании с аппаратными средствами, способными выполнять заданную функцию устройства.

Примечания

1 Функциональный элемент имеет интерфейс, связи с другими функциональными элементами и функциями.

2 Функциональный элемент может быть создан из функционального блока(ов), объекта(ов) или списка(ов) параметров.

482 **функция** (function): Предполагаемая цель объекта или характерное для него действие.

483

функция безопасности (security function): Функция зоны или тракта, направленная на предотвращение несанкционированного электронного вмешательства, которое способно нарушить или повлиять на нормальное функционирование устройств и систем в пределах данной зоны или тракта.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.105]

484 **функция обработки** (processing function): Функция в процессе.

Примечание — Функция обработки обслуживает модуль управления в соответствии с *ГОСТ Р МЭК 61512-1-2016*, пункты 3.10 и 5.2.2.4.

485 **функция управления технологическим процессом** (process control function): Функция для работы с величинами технологических переменных, которая состоит из основных функций управления технологическим процессом, специфичных для подразделений завода.

Примечание — В дополнение к функциям управления технологическим процессом, связанным с определенными уровнями управления, могут также существовать функции управления технологическим процессом, которые связывают переменные ввода и вывода на нескольких уровнях управления. Например, функция управления технологическим процессом в цепи обратной связи с регулируемой переменной в качестве входной переменной и управляемой переменной в качестве выходной переменной описывает путь действия от датчика через контроллер к конечному управляющему элементу. Другая функция управления технологическим процессом обеспечивает связь оператора с индикаторами переменных процесса. Ввиду разнообразия определений функций управления технологическими процессами стандартизация в настоящее время нецелесообразна.

486 **характеристика** (characteristic): Отличительная черта.

Примечания

1 Характеристика может быть врожденной или присвоенной.

2 Характеристика может быть качественной или количественной.

487 **хореография между службами** (choreography between services): Самоорганизующееся взаимодействие между пользователями сервиса в контексте спецификаций более высокого уровня.

488

хост (host): Компьютер, который соединен с коммуникационной подсетью или объединенной сетью и может использовать сервисы, предоставляемые сетью, для обмена данными с другими подсоединенными системами.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.56]

489

хронологические данные (data historian): Способность системы собирать оперативную информацию о своей работе.

[ГОСТ Р ИСО 18435-1—2012, пункт 3.8]

490

целостность (integrity): Свойство системы, отражающее логическую корректность и надежность операционной системы, логическую полноту аппаратного и программного обеспечений, которые реализуют защитные механизмы, а также постоянство структуры и содержания хранимых данных.

Примечание — В формальном укладе безопасности целостность часто понимают в более узком смысле — в значении защищенности от несанкционированного преобразования или уничтожения информации.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.60]

491

целостность данных (data integrity): Свойство, гарантирующее, что данные не были изменены, уничтожены или потеряны из-за несанкционированных действий или случайно.

Примечание — Термин затрагивает неизменность и конфиденциальность значений данных, но не информацию, которую отражают эти значения, и ненадежность источника значений.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.38]

492

цель безопасности (security objective): Аспект безопасности, назначением которого является применение определенных смягчающих мер, таких как конфиденциальность, целостность, доступность, аутентичность пользователя, санкционирование доступа, отслеживаемость и т. д.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.109]

493

центр управления (control center): Центральный пункт управления группой имущественных объектов.

Примечание 1 — На предприятиях промышленной инфраструктуры обычно используется один или более центров управления для контроля или координации процессов, происходящих на предприятии. Если центров управления несколько (например, имеется резервный центр на отдельной территории объекта), то они, как правило, связаны между собой глобальной вычислительной сетью. Центр управления включает в себя систему диспетчерского контроля и сбора данных (SCADA), хост-компьютеры и соответствующие средства отображения информации для операторов, а также вспомогательные информационные системы, такие как сервер архивных данных.

Примечание 2 — В некоторых отраслях промышленности может больше употребляться термин «пульт управления».

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.29]

494

цепочка создания добавленной стоимости (value-added chain): Последовательность процессов, взаимодействующих линейно или иерархически и добавляющих ценность.

[ГОСТ Р 59799—2021, пункт 3.1.13]

495

цифровая подпись (digital signature): Результат криптографического преобразования данных, который при условии правильной реализации этого преобразования предоставляет сервисы аутентификации источника, целостности данных и гарантию сохранения авторства подписавшегося.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.43]

496

цифровая фабрика; ЦФ (Digital Factory, DF): Цифровое представление производственной системы.

Примечания

1 ЦФ может представлять как существующую, так и планируемую производственную систему.

2 Под ЦФ могут подразумеваться организация, предприятие, холдинг.

[Адаптировано из ГОСТ Р 70265.1—2022, пункт 3.1.21]

497

червь (worm): Компьютерная программа, которая может действовать независимо, распространять свою полную рабочую версию на другие хосты сети и потреблять ресурсы компьютера с их разрушением.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.138]

498 **чувствительный элемент** (sensing element): Функциональный блок, который воспринимает влияние измеряемой переменной на своем входе и выдает соответствующий измерительный сигнал на свой выход.

Примечания

1 Соответствующая физическая единица называется датчиком или детекторным устройством.

2 Примеры датчиков: термопара, тензорезистор из фольги, pH-электрод.

499

шаблон (метасимвол) (wildcard): Информация, идентифицирующая набор объектов или свойства ряда объектов.

[ГОСТ Р МЭК 62264-5—2012, пункт 3.1.7]

500

шаблон <X> (<X> template): Спецификация общих характеристик набора <X>, в достаточной мере детализированных для того, чтобы набор <X> использовался для создания экземпляров.

Примечание — <X> может характеризоваться типом.

[ГОСТ Р ИСО 15745-1—2014, пункт 3.33]

501

шифрование (encryption): Криптографическое преобразование открытого текста в зашифрованный текст, который скрывает исходный смысл данных во избежание разглашения факта их существования или использования.

Примечание — Если такое преобразование обратимо, то соответствующий обратный процесс называется «расшифровкой», при этом зашифрованные данные восстанавливаются до исходного состояния.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.47]

502 **экземпляр** (instance): Конкретная, четко идентифицируемая сущность определенного типа.

503 **экономия энергии** (energy saving): Снижение энергопотребления после реализации мероприятий по повышению энергоэффективности.

Примечания

1 Снижение получено путем сравнения с базовым уровнем с учетом всех корректирующих коэффициентов.

2 Экономия энергии может быть потенциальной после проведения оценки или фактической после осуществления каких-либо действий.

504

эксклюзивный ресурс (exclusive-use resource): Общий ресурс, используемый только одним пользователем в любой момент времени.

[ГОСТ Р МЭК 61512-1—2016, пункт 3.22]

505 **элемент данных** (data element): Пара, состоящая из идентификатора типа элемента данных и соответствующего значения.

506 **энергетические показатели** (energy performance): Поддающиеся измерению результаты, связанные с энергоэффективностью, использованием энергии и энергопотреблением.

Примечания

1 В контексте систем энергоменеджмента результаты могут быть сопоставлены с энергетической политикой организации, целями, контрольными показателями и другими требованиями к энергетической эффективности.

2 Энергоэффективность является одним из компонентов эффективности системы энергоменеджмента.

507 **энергетический базис** (energy baseline): Количественный эталон, обеспечивающий основу для сравнения энергетических показателей.

Примечания

1 Базовый уровень энергопотребления отражает определенный период времени.

2 Базовый уровень энергопотребления может быть нормализован с использованием переменных, влияющих на потребление энергии, таких как уровень выработки, градусо-дни (температура наружного воздуха) и т. д.

3 Базовый уровень энергопотребления также используется для расчета экономии энергии в качестве ориентира до и после реализации мероприятий по повышению энергоэффективности.

508 **энергоустановка, управляемая энергией** (energy managed unit, EMU): Единица актива для управления энергопотреблением, идентифицируемая функциональным разделением, связанным с энергопотреблением.

509 **энергоэффективность** (energy efficiency): Соотношение между результатами деятельности, услугами, товарами и энергией или затратами энергии.

Примечания

1 Как входные, так и выходные данные должны быть четко определены в количественном и качественном отношении и поддаваться измерению.

2 Примерами могут служить эффективность преобразования, требуемая энергия/использованная энергия, выход/вход, теоретическая энергия, используемая для работы /энергия, используемая для работы.

510 **эталонная архитектура** (reference architecture): Описание архитектуры, предоставляющее проверенное шаблонное решение при разработке или валидации архитектуры для конкретного решения.

511

эталонная модель (reference model): Модель, имеющая рекомендательный характер и которую обычно используют и признают приемлемой для получения конкретных моделей.

[ГОСТ Р 59799—2021, пункт 3.12]

512 **этап внедрения** (implementation phase): Этап разработки, на котором аппаратное и программное обеспечение системы вводится в эксплуатацию.

513

эффективность безопасности (security performance): Соответствие программы установленным требованиям, полнота мер специальной защиты от рисков, методов постсобытийного анализа, мер перепроверки меняющихся бизнес-требований, обзора информации о новых угрозах и уязвимостях и периодического аудита систем управления с целью поддержания мер безопасности на эффективном и адекватном уровне.

Примечание — Для оценки практической эффективности безопасности необходимы испытания, аудиты, инструментарии, критерии и другие средства и методы.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.111]

514

эшелонированная защита (defence in depth): Наличие множественной защиты, в частности — в виде уровней, с целью предотвращения или хотя бы сдерживания атаки.

Примечание — Эшелонированная защита предполагает наличие уровней защиты и обнаружения угроз даже на обособленных системах и обладает следующими признаками:

- злоумышленники сталкиваются с проблемой незаметного прохождения или обхождения каждого уровня;
- дефект на одном уровне может быть ослаблен возможностями других уровней;
- безопасность системы сводится к набору уровней, которые определяют также общую безопасность сети.

[ГОСТ Р 56205—2014, пункт 3.2.40]

515 **язык описания электронного устройства** (electronic device description language, EDDL): Методология описания параметра(ов) компонента автоматизированной системы.

516

IP-адрес, точечный адрес, десятичное представление (адреса) **с разделением точками, IP-номер** (IP address, dot address, dotted decimal notation, IP number): Адрес хост-компьютера, используемый в интернет-протоколе.

Примечание 1 — IP-адрес соответствует полностью определенному имени домена. В настоящее время он состоит из 32 бит и в общем случае представляется последовательностью из четырех десятичных чисел (каждое — в диапазоне от 0 до 255), разделенных точками. IP-адрес компьютера обычно состоит из двух частей: части, соответствующей сетевому адресу сети, в которой находится компьютер, и части, идентифицирующей компьютер в его сети. В новой версии IPv6 интернет-протокола IP-адрес состоит из 128 бит.

Примечание 2 — Интернет-протокол не ограничивается Интернетом и может использоваться в других сетях.

[ГОСТ IEC 60050-732—2017, пункт 732-07-06]

4 Сокращения

В настоящем стандарте использованы следующие сокращения:

CPPS — киберфизическая производственная система (Cyber-Physical Production System);

CPS — киберфизическая система (Cyber-Physical System);

DCS — распределенная система управления (Distributed Control System);

DF — цифровая фабрика (Digital Factory);

EDDL — язык описания электронных устройств (Electronic Device Description Language);

FB — функциональный блок (Function Block);

IACS — система промышленной автоматизации и управления (Industrial Automation and Control System);

IIoT — промышленный интернет вещей (Industrial Internet-of-Things);

IEC — Международная электротехническая комиссия (International Electrotechnical Commission);

ISO — Международная организация по стандартизации (International Organization for Standardization);

KPI — ключевой показатель (Key Performance Indicator);

MES — система управления производством (Manufacturing Execution System);

M2M — машина к машине (Machine to Machine);

MOM — управление производственными операциями (Manufacturing Operations Management);

PLC — программируемый логический контроллер (Programmable Logic Controller);

PLM — управление жизненным циклом продукта (Product Life Cycle Management);

SCADA — диспетчерское управление и сбор данных (Supervisory Control And Data Acquisition).

Алфавитный указатель терминов на русском языке

автоматизация *2*
автономный *5*
авторизация *6*
авторизация фиктивная *472*
агрегирование *7*
администратор *10*
адрес точечный *516*
актер *11*
актив *12*
акционер *13*
алгоритм *14*
алгоритм криптографический *170*
анализ риска *15*
анализ трафика *16*
арбитраж *18*
архитектура *19*
архитектура безопасности *20*
архитектура СКУ *21*
архитектура эталонная *510*
ассоциация *22*
атака *23*
атрибут *24*
аудит *25*
аудит безопасности *26*
аутентификация *27*
аутсайдер *28*
база данных исходная *130*
база данных нейтральная *190*
база данных промежуточная *302*
база данных собственная *382*
базис энергетический *507*
безопасность *31*
безопасность коммуникации *32*
безопасность функциональная *475*
библиотека поставщиков *34*
блоки *172*
блок производственный *296*
блок рабочий *327*
блок управления *35*
блок функциональный *480*
ботнет *37*
вариант использования *38*

ведомость материалов *39*
величина измеряемая *109*
версия *40*
взаимодействие *43*
взлом системы безопасности *44*
вид *45*
вирус *48*
влияние *49*
влияние прямое *323*
вместимость планирования конечная *155*
возможности рабочие *326*
возможность *399*
возможность самовосстановления *52*
ворота *53*
время жизни *55*
время использования *56*
время отсчетное *237*
время плановое *252*
время эталонное *237*
вход *58*
вход технологического процесса *61*
вызов *62*
выполнение работ *63*
выполнять аутентификацию *64*
выпуск продукции *65*
высвобождение *66*
выход *67*
выход технологического процесса *70*
вычисления краевые *167*
вычисления облачные *199*
гарантия сохранения авторства *102*
граница *75*
график работы *76*
данные *77*
данные большие *36*
данные, вводимые в словарь концепций *78*
данные входные *60*
данные выходные *69*
данные серийного производства *79*
данные хронологические *489*
девайс *80*
действие *81*
действие производственное *291*
действие угрожающее *425*

детектирование несанкционированных проникновений *84*
деятельность *324*
диаграмма функциональная процедурная *316*
дизайн адаптивный *8*
домен *88*
доступ *91*
доступность *93*
доступ удаленный *427*
журнал аудита *96*
заголовок *98*
задание производства плановое *253*
задание производственное *292*
замена *99*
защита *101*
защита от непризнания участия *102*
защита персонала и окружающей среды *103*
защита эшелонированная *514*
звено соединительное *390*
значение максимальное *174*
значение минимальное *183*
значение номинальное *198*
значение предельное *268*
значение типа *104*
зона *105*
зона безопасности *106*
зона демилитаризованная *82*
ИВ *116*
идентификатор *107*
идентификация типичная *415*
извлечение информации несанкционированное *195*
издержки *108*
ИИ *126*
имя *110*
имя экземпляра *111*
инсайдер *112*
инструкция по изготовлению изделия *113*
интеграция *114*
интеграция вертикальная *41*
интеграция горизонтальная *74*
интеллект искусственный *126*
интернет вещей *116*
интернет вещей промышленный *305*
интероперабельность *117*
интерфейс *118*

интерфейс прикладного программирования *119*
информация *123*
инцидент *124*
исключение *125*
исполнение *127*
использование неправильное возможное предсказуемое *51*
использование предназначенное *269*
история о производстве партии изделий *129*
канал *134*
канал надежный *185*
канал ненадежный *192*
кардинальность *135*
категория *136*
качество данных *137*
кибербезопасность *138*
класс *141*
классификатор *142*
классификация *143*
клиент *145*
клиент удаленный *428*
ключ криптографический *171*
код вредоносный *54*
код средний *400*
количество *148*
командование диспетчерское и контроль *87*
компонент *152*
компоненты безопасности *153*
контрмера *158*
контроль безопасности *159*
контроль за работой технологической установки *160*
конфигурация *162*
конфиденциальность *163*
конфиденциальность данных *164*
концепция *165*
конь троянский *423*
КПЭ рабочий *328*
край *168*
криптограмма *169*
КФПС *139*
КФС *140*
линии *172*
линия *265*
линия производственная *288*
маршрутизатор *350*

мастер-данные *175*
материал *176*
материалы расходные *336*
машина к машине *177*
мера по уменьшению риска *179*
меры смягчения риска *180*
место рабочее *325*
метасимвол *499*
метод *181*
миграция *182*
мир информационный *121*
мир физический *471*
модель *184*
модель информационная *120*
модель основная *224*
модель эталонная *511*
модуль рабочий *329*
модуль управления *35*
мощности производственные *294*
мощность доступная *92*
мощность недостижимая *189*
надежность *476*
надежность функциональная *476*
название типа *186*
нарушение безопасности *187*
наряд-заказ *188*
непризнание участия *194*
номенклатура ресурсов *197*
обеспечение программное *284*
обеспечение программное системное *376*
обновление *200*
обобщение *201*
обозначение исходное *131*
оболочка административная *9*
оболочка для управления активами *202*
оборудование *203*
оборудование последовательно расположенное *265*
оборудование управляющее *453*
оборудование управляющее конечное *156*
образец функционального блока *480*
обслуживание профилактическое *308*
обслуживание техническое корректирующее *166*
объект автоматизации *207*
объект географический *72*

объект информационный *122*
объект подвижный автоматизированный *4*
ограничение доступа *208*
окончание обслуживания *209*
окончание продаж продукта *210*
окончание производства *211*
онтология *212*
опасность *214*
операция технологическая *410*
описание действия *216*
определение материала *217*
определение работы *218*
определение характеристики продукции *219*
оптимизация *221*
организация предоставления услуг *222*
ориентация на обслуживание *223*
особенность *225*
отказ в обслуживании *228*
отказ от использования продукта *229*
отказ от конечной продукции *230*
отношение *232*
отношения элементов данных *233*
отображение *234*
отслеживаемость *235*
отслеживание *236*
отходы *238*
оценивание параметров риска *239*
оценка возможности *240*
оценка риска *241*
параметр *242*
параметр технологического процесса *243*
партия *363*
партия изделий *244*
переменная *246*
переменная внутренняя *50*
переменная входная *59*
переменная выходная *68*
перепроектирование *247*
пересмотр *248*
перехват *249*
перехват информации *250*
периметр безопасности *251*
план производства детальный календарный *83*
план производства партии изделий календарный *133*

план серийного производства календарный *133*
площадка производственная *289*
поведение *254*
подкласс *255*
подключи и работай *256*
подпартия материала *257*
подпись цифровая *495*
показатели производственные *295*
показатели энергетические *506*
показатель технико-экономический ключевой *146*
показатель энергетической эффективности *258*
показатель эффективности ключевой *146*
показатель эффективности ключевой рабочий *328*
покупка последняя *264*
полиморфизм *260*
политика безопасности *261*
пользователь *263*
поставщик услуг *266*
потребитель уязвимый *467*
потребность в энергии *267*
предприятие *270*
предприятие промышленное *304*
представление с разделением точками десятичное *516*
предупреждение об ошибке в работе *271*
преодоление защиты *272*
привилегия *273*
привод *274*
привод исполнительный *128*
приложение *275*
приложение диагностики *276*
приложение для управления девайсами *277*
приложение для управления ресурсом *278*
приложение контрольное *161*
приложение производственное *293*
приложение технического обслуживания *279*
приложения *280*
пример *282*
программа безопасности *283*
продукт *285*
продукт умный *435*
продукт устаревший *461*
продукция в производстве завершенная *97*
продукция умная *431*
проект безопасный в своей основе *33*

производитель *286*
производительность *287*
производительность зафиксированная *100*
производство *301*
производство дискретное *86*
производство непрерывное *193*
производство серийное *244, 362*
производство умное *433*
проникновение несанкционированное *196*
прослеживаемость *306*
протокол *307*
профиль *309*
профиль девайса *310*
профиль коммуникационных сетей *311*
профиль сочетаемости *312*
профиль человека *313*
процедура *314*
процедура технологической установки *315*
процедуры безопасности *319*
процесс *320*
процесс единичный *94*
процесс производства партии изделий *321*
процесс производственный *297*
процесс серийного производства *321*
процесс создания добавленной стоимости *322*
процесс технологический *410*
путь коммуникационный *150*
работа *324*
размер лота один *332*
размещение *333*
распределение *334*
расшифровка *337*
реакция на задание *227*
реакция на задание ответная *227*
реальность виртуальная *47*
реальность дополненная *89*
режим *338*
ресурс *339*
ресурс общий *206*
ресурс совместного пользования *340*
ресурс эксклюзивный *504*
рецептура *341*
рецептура общая *205*
рецептура, связанная с местом производства *342*

рецептура технологическая *411*
рецептура технологической установки *343*
рецептура управления *344*
риск *347*
риск допустимый *90*
риск исходный *132*
риск остаточный *226*
робот *348*
робот промышленный *348*
роль *349*
роутер *350*
самопроверка *351*
самотестирование *352*
сбривание пиков *353*
сброс нагрузки *354*
свойство *355*
свойство видимое *46*
свойство классифицирующее *144*
свойство количественное *147*
свойство неколичественное *191*
свойство применимое *281*
связь *390*
сегмент бизнес-процессов *356*
сегмент производственный *298*
сегмент рабочий *330*
сегмент технологический *412*
сегменты производственного процесса *357*
секретность *358*
сенсор *359*
сервер *360*
сервисы безопасности *361*
серия *363*
сертификат открытого ключа *364*
сеть безопасности *366*
сеть ввода/вывода промышленная *303*
сеть взаимосвязей ресурсов *367*
сеть вычислительная глобальная *73*
сеть локальная *173*
сеть управляющая *452*
сигнал аварийный *1*
система *368*
система безопасности автоматизированная *3*
система диспетчерского контроля и сбора данных *369*
система искусственного интеллекта *370*

система киберфизическая *140*
система коммуникационная *149*
система масштаба предприятия *371*
система поддержки производства *372*
система производственная *290*
система производственная киберфизическая *139*
система систем *373*
система создания добавленной стоимости *374*
система управления производством *375*
система управления распределенная *335*
система SCADA *369*
системы встроенные *57*
системы промышленной автоматики и контроля *377*
ситуация *378*
словарь концепций *379*
служба облачных вычислений *380*
служба обновления *381*
событие безопасности *383*
событие опасное *213*
совершенствование жизненного цикла *384*
совместимость верхняя *42*
совместимость данных *385*
совместимость нисходящая *204*
совместимость обратная *204*
совместимость полная *262*
совместимость программного обеспечения *386*
совместимость сигналов *387*
совместимость функций *388*
соединение данных *389*
создание экземпляра *391*
сообщение *392*
соответствие *393*
состояние *394*
сочетаемость *395*
спецификация базовая *29*
спецификация данных *396*
спецификация производственного процесса *397*
список реакций на задание *398*
способность *399*
средства аппаратные *17*
срок гарантийный *71*
CC *373*
стадия технологического процесса *401*
стандартизация *402*

стек коммуникационный *151*
страж *403*
стратегия управления жизненным циклом *404*
суперкласс *406*
сущность *407*
сущность рецептурная *345*
схема функциональная *477*
таблица обмена *408*
тег *409*
текст (за)шифрованный *169*
текст открытый *231*
тестирование динамическое *85*
технология сетевая Ethernet *365*
тип аппаратного обеспечения *413*
тип данных *414*
тип программного обеспечения *416*
тип элемента данных *355, 417*
тип (<X>) *418*
топология *419*
тракт *420*
транзакция *421*
требование *422*
требования функциональные *479*
уверенность *424*
угроза *426*
улучшение *430*
умный *434*
управление базовое *30*
управление взаимодействием *441*
управление в исключительных ситуациях *436*
управление доступом *437*
управление жизненным циклом *438*
управление жизненным циклом продукта *439*
управление ключами *440*
управление координацией *441*
управление оптимальное *220*
управление по замкнутому контуру *442*
управление производственным процессом *443*
управление производственными операциями *444*
управление производством *445*
управление производством партии изделий *446*
управление процедурное *317*
управление процессом *447*
управление рецептурой *448*

управление риском *449*
управление серийным производством *446*
управление ситуацией *450*
упругость *454*
уровень безопасности *455*
уровень допустимости к риску *456*
уровень совместимости *457*
уровень целостности безопасности *458*
услуга *459*
услуга обновления *460*
устойчивость *462*
устройство полевое *259*
утечка информации *463*
утилизация *464*
участок производственный *299*
учет оперативный *215*
ущерб *465*
уязвимость *466*
фабрика умная *432*
фабрика цифровая *496*
фаза *468*
фаза разработки *469*
фактор угрозы *470*
фишинг *473*
форма компьютерно-разумная *154*
формула *474*
функции интеллектуальные *115*
функция *324, 482*
функция безопасности *483*
функция обработки *484*
функция управления технологическим процессом *485*
характеристика *486*
хореография между службами *487*
хост *488*
целостность *490*
целостность данных *491*
цель безопасности *492*
центр управления *493*
цепочка создания добавленной стоимости *494*
цех производственный *300*
цикл жизненный *95*
ЦФ *496*
червь *497*
шаблон *499*

шаблон рабочий *331*
шаблон <X> *500*
шифрование *501*
экземпляр *502*
экономия энергии *503*
экран межсетевой *178*
элемент данных *505*
элемент процедурный *318*
элемент рецептурный *346*
элемент структурный *405*
элемент управляющий конечный *157*
элемент функциональный *481*
элемент чувствительный *498*
энергия первичная *245*
энергопотребление удельное *429*
энергоустановка, управляемая энергией *508*
энергоэффективность *509*
энергоэффективность управляемая *451*
этап внедрения *512*
эффективность безопасности *513*
язык описания электронного устройства *515*
ячейка функциональная *478*
ячейки *172*
API *119*
EnPI *258*
IP-адрес *516*
IP-номер *516*
KPI-показатель *146*
LAN *173*

Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке

AAS	*202*
access	*91*
access control	*437*
accountability	*235*
action	*81*
activity	*324*
actor	*11*
actuating drive	*128*
actuator	*274*
adaptive design	*8*
administration shell	*9*
administrator	*10*
aggregation	*7*
AI	*126*
AI system	*370*
alarm	*1*
algorithm	*14*
allocation	*334*
API	*119*
applicable property	*281*
application	*275*
application programming interface	*119*
applications	*280*
arbitration	*18*
architecture	*19*
area	*299*
artificial intelligence	*126*
artificial intelligence system	*370*
asset	*12*
asset administration shell	*202*
association	*22*
assurance	*424*
attack	*23*
attribute	*24*
audit	*25*
audit log	*96*
augmented reality	*89*
authenticate	*64*
authentication	*27*
authorization	*6*
automated vehicle	*4*
automation	*2*

automation object 207
autonomous 5
availability 93
available capacity 92
backward compatability 204
base specification 29
basic control 30
batch 244
batch control 446
batch history 129
batch process 321
batch production 362
batch production record 79
batch schedule 133
behaviour 254
big data 36
bill of material 39
bill of resources 197
border 75
botnet 37
boundary 208
building block 405
business process segment 356
capability 399
capability assessment 240
capacity 287
cardinality 135
cells 172
channel 134
characteristic 486
choreography between services 487
ciphertext 169
class 136, 141
classification 143
classifier 142
classifying property 144
client 145
closed-loop control 442
cloud computing 199
cloud service 380
committed capacity 100
common resource 206
communication network profile 311
communication path 150

communication security 32
communication stack 151
communication system 149
compatibility 395
compatibility profile 312
compliance 393
component 152
compromise 463
computer-sensible form 154
concept 165
concept dictionary 379
concept dictionary entry 78
conduit 420
confidentiality 163
configuration 162
consumables 336
continuous production 193
control application 161
control center 493
control equipment 453
control module 35
control network 452
control recipe 344
coordination control 441
core model 224
corrective maintenance 166
cost 108
countermeasure 158
CPMS 139
CPS 140
cryptographic algorithm 170
cryptographic key 171
cyber-physical manufacturing system 139
cyber-physical system 140
cybersecurity 138
data 77
data compatibility 385
data confidentiality 164
data connection 389
data element 505
data element relationship 233
data element type 355, 417
data historian 489
data integrity 491

data quality 137
data specification 396
data type 414
DCS 335
decryption 337
defence in depth 514
delivery release 65
demilitarized zone 82
denial of service 228
detailed production schedule 83
development phase 469
device 80
device management application 277
device profile 310
DF 496
diagnostics application 276
digital factory 496
digital signature 495
direct influence 323
discrete manufacturing 86
disposal 464
distributed control system 335
domain 88
dot address 516
dotted decimal notation 516
downward compatability 204
dynamic testing 85
eavesdropping 195
EDDL 515
edge 168
edge computing 167
electronic device description language 515
embedded systems 57
EMU 508
encryption 501
end of production 211
end of product sales 210
end of service 209
energy baseline 507
energy demand 267
energy efficiency 509
energy managed unit 508
energy performance 506
energy performance indicator 258

energy saving 503
EnPI 258
enterprise 270
enterprise system 371
entity 407
equipment 203
Ethernet 365
exception 125
exception handling 436
exchange table 408
exclusive-use response 504
execution 127
feature 225
field device 259
field I/O network 303
final controlling element 157
final controlling equipment 156
finished goods 97
finished goods waiver 230
finite capacity scheduling 155
firewall 178
formula 474
full compatibility 262
function 324, 482
functional element 481
functional requirement 479
functional safety 475
functional unit 478
function block 480
function block instance 480
function chart 477
function compatibility 388
gateway 53
generalization 201
general recipe 205
geographic site 72
guard 403
hardware 17
harm 465
hazard 214
hazardous event 213
header 98
horizontal integration 74
host 488

human profile 313
IACS 377
ID 107
identifier 107
IIoT 305
impact 49
implementation phase 512
incident 124
industrial automation and control systems 377
industrial internet of things 305
industrial robot 348
information 123
information model 120
information object 122
information word 121
inherently safe design 33
initial risk 132
input 58
input data 60
input variable 59
insider 112
instance 282, 502
instance name 111
instantiation 391
integration 114
integrity 490
intelligent features 115
intelligent product 431
intended use 269
interaction 43
interception 249
interface 118
intermediate database 302
internal variable 50
internet of things 116
interoperability 117
intrusion 196
intrusion detection 84
invocation 62
IoT 116
IP address 516
IP number 516
I&C architecture 21
job order 188

job response 227
job response list 398
key management 440
key performance indicator 146
KPI 146
LAN 173
last-time buy 264
level of compatibility 457
life cycle 95
life-cycle excellence 384
life-cycle management 438
life-cycle management strategy 404
life time 55
limiting value 268
line 265
lines 172
link 390
load shedding 354
local area network 173
location 333
lot 363
lot size one 332
machine to machine 177
maintenance application 279
malicious code 54
managed energy efficiency 451
manufacturing 301
manufacturing application 293
manufacturing execution system 375
manufacturing facility 304
manufacturing operations management 444
manufacturing performance 295
manufacturing process 297
manufacturing support system 372
mapping 234
master data 175
master recipe 411
material 176
material definition 217
material sublot 257
maximum value 174
measurand 109
medium code 400
MES 375

message 392
method 181
migration 182
minimum value 183
mode 338
model 184
MOM 444
M2M 177
name 110
neutral database 190
nominal value 198
non-quantitative property 191
nonrepudiation 102
obsolete product 461
ontology 212
operations segment 330
optimal control 220
optimize 221
orchestration of services 222
output 67
output data 69
output variable 68
outsider 28
parameter 242
peak shaving 353
penetration 272
personnel and environmental protection 103
phase 468
phishing 473
physical world 471
plaintext 231
planned time 252
plant topology 419
PLM 439
plug & work 256
polymorphism 260
preventive maintenance 308
primary energy 245
privilege 273
procedural control 317
procedural element 318
procedure 314
procedure function chart 316
process 320

process action 291
process cell 300
process control 447
process control function 485
processing function 484
process input 61
process management 443
process operation 410
process output 70
process parameter 243
process segment 412
process stage 401
producer 286
product 285
product abandonment 229
product definition 219
production capability 294
production control 445
production dispatch list 253
production line 288
production rules 113
production segment 298
production system 290
production unit 296
product life cycle management 439
product segment 357
profile 309
property 355
proprietary database 382
protocol 307
public key certificate 364
quantitative property 147
quantity 148
reasonably foreseeable misuse 51
recipe 341
recipe element 346
recipe entity 345
recipe management 448
re-design 247
reference architecture 510
reference designation 131
reference model 511
reference time 237
relation 232

releases 66
reliability 476
remote access 427
remote client 428
repudiation 194
requirement 422
residual risk 226
resilience 454
resource 339
resource management application 278
resource relationship network 367
revision 248
risk 347
risk analysis 15
risk assessment 241
risk evaluation 239
risk management 449
risk mitigation controls 180
risk reduction measure protective measure 179
risk tolerance level 456
robot 348
robustness 462
role 349
router 350
safety 31
safety-instrumented system 3
safety integrity level 458
safety network 366
SCADA system 369
secret 358
security 101
security architecture 20
security audit 26
security components 153
security control 159
security event 383
security function 483
security intrusion 44
security level 455
security objective 492
security performance 513
security perimeter 251
security policy 261
security procedures 319

security program 283
security services 361
security violation 187
security zone 106
self-checking 351
self-recoverability 52
self-testing 352
sensing element 498
sensor 359
server 360
service 459
service orientation 223
service provider 266
shared-use resource 340
signal compatibility 387
site 289
site recipe 342
situation 378
situation management 450
smart 434
smart factory 432
smart manufacturing 433
smart product 435
software 284
software compatibility 386
SoS 373
source database 130
specific energy consumption 429
spoof 472
stakeholder 13
standardization 402
state 394
subclass 255
substitution 99
superclass 406
supervisory command and control 87
supervisory control and data acquisition system 369
supplier library 34
system 368
system of systems 373
system software 376
tag 409
task 292
threat 426

threat action 425
threat agent 470
time in use 56
tolerable risk 90
traceability 306
tracing 215
tracking 236
traffic analysis 16
train 265
transaction 421
trojan horse 423
trusted channel 185
type 413, 416
type name 186
type (<X>) 418
typical identification 415
typical value 104
unattainable capacity 189
unit procedure 315
unit process 94
unit recipe 343
units 172
unit supervision 160
untrusted channel 192
update 200
update service 381
upgrade 430
upgrade service 460
upper compatibility 42
use case 38
user 263
value-added chain 494
value-added process 322
value-added system 374
variable 246
verb 216
version 40
vertical integration 41
view 45
virtual reality 47
virus 48
visible property 46
VR 47
vulnerability 466

vulnerable consumer 467
warranty period 71
waste 238
wide area network 73
wildcard 499
wiretapping 250
work alert 271
work capability 326
work cell 329
work center 325
work definition 218
workflow specification 397
work KPI 328
work master 331
work performance 63
work schedule 76
work unit 327
worm 497
<X> template 500
zone 105

Приложение ДА
(справочное)

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного документа

Таблица ДА.1

Структура настоящего стандарта	Структура международного документа IEC/TR 63283-1:2022
1 Область применения	1 Область применения
2 Нормативные ссылки	2 Нормативные ссылки
3 Термины и определения	3 Термины, определения и сокращения
4 Сокращения	Библиография
Алфавитный указатель терминов на русском языке	
Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке	
Приложение ДА Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного документа	
Библиография	

Библиография

[1]	ИСО 1087:2019	Терминологическая работа и терминоведение. Словарь (Terminology work and terminology science — Vocabulary)
[2]	ИСО 13584 (все части)	Системы промышленной автоматизации и интеграция (Industrial automation systems and integration)
[3]	ИСО 10377:2013	Безопасность потребительских товаров. Руководящие указания для поставщиков (Consumer product safety — Guidelines for suppliers)

УДК 004.85:006.354 ОКС 35.240.99

Ключевые слова: цифровая промышленность, цифровая трансформация, умное производство, умная продукция, термины и определения

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 18.02.2025. Подписано в печать 24.02.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 10,23. Уч.-изд. л. 8,18.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru