Р 50.1.031—2001

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

Часть 1

Стадии жизненного цикла продукции

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ Научно-исследовательским Центром (НИЦ) CALS «Прикладная логистика» при участии Всероссийской научно-исследовательского института стандартизации (ВНИИстандарт)

ВНЕСЕНЫ Техническим комитетом по стандартизации ТК 431 «CALS-технологии»

2 ПРИНЯТЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 2 июля 2001 г. № 256-ст

3 Настоящие рекомендации содержат основные термины и определения, относящиеся к стадиям жизненного цикла изделия. Рекомендации разработаны на основе государственных стандартов серии ГОСТ Р ИСО 10303, а также документов: DEF STAN 00-60 Integrated Support, MIL-Std-2549 Configuration Management Data Interface, CIMdata Glossary, Glossary of Product Data Management Related Terms с уточнениями и дополнениями, отражающими национальную практику в области информационных технологий поддержки жизненного цикла продукции в целях обеспечения гармонизации национальной терминологии с применяемой на международном и региональных уровнях

4 ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2001

Настоящие рекомендации не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
3.1 Общие термины и определения 2
3.2 Интегрированная информационная среда и информационное взаимодействие 3
3.3 Изделие и предприятие 5
3.4 Функционирование и взаимодействие предприятий и организаций 8
3.5 Маркетинг 9
3.6 Подготовка производства (ПП) 10
3.7 Планирование и управление производством 12
3.8 Производство изделия и его компонентов 14
3.9 Постпроизводственные стадии ЖЦИ 16
3.10 Интерактивные технические руководства 18
Алфавитный указатель терминов на русском языке 20
Алфавитный указатель терминов на английском языке 23
Приложение А Библиография 27

Введение

Настоящие рекомендации по стандартизации содержат основные термины и определения, относящиеся к стадиям жизненного цикла изделия (продукции). При отборе терминов и формулировке их определений было принято во внимание, что идеология, методология и информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции базируются на представлениях о единой (интегрированной) информационной среде предприятия, в которой формируются и используются разнообразные информационные объекты. Эти объекты описывают изделие на всех стадиях его жизненного цикла (от проектирования до утилизации), технологическую среду предприятия, процессы взаимодействия предприятия с другими субъектами производственно-хозяйственной деятельности и т. д. В связи с этим толкование терминов дано с позиций использования указанных информационных технологий, а также с учетом требований ряда стандартов Российской Федерации и международных стандартов ИСО.

Установленные в рекомендациях термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области информационных технологий поддержки жизненного цикла продукции.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

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

Заключенная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.

Наличие квадратных скобок в терминологической статье означает, что в нее включены два и более термина, имеющие общие терминоэлементы.

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

Приведенные определения можно, при необходимости, изменить, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определенного понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в данных рекомендациях.

В рекомендациях приведены эквиваленты стандартизованных терминов на английском языке.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

Часть 1

Стадии жизненного цикла продукции

Continuous acquisition and life-cycle support. Glossary. Part 1. Product life-cycle stages

Дата введения 2002—07—01

1 Область применения

Настоящие рекомендации по стандартизации устанавливают термины и определения понятий в области информационных технологий поддержки жизненного цикла продукции.

Термины обязательны для применения во всех видах документации и литературы по технологиям непрерывной информационной поддержки жизненного цикла продукции.

2 Нормативные ссылки

В настоящих рекомендациях использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.102—68 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов

ГОСТ 2.103—68 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки

ГОСТ 2.111—68 Единая система конструкторской документации. Нормоконтроль

ГОСТ 2.119—73 Единая система конструкторской документации. Эскизный проект

ГОСТ 2.120—73 Единая система конструкторской документации. Технический проект

ГОСТ 3.1109—82 Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий

ГОСТ 14.206—73 Технологический контроль конструкторской документации

ГОСТ 27.002—89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 15971—90 Системы обработки информации. Термины и определения

ГОСТ 18322—78 Системы технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения

ГОСТ Р 34.10—2001 Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процессы формирования и проверка электронной цифровой подписи

ГОСТ Р ИСО 9001—96 Системы качества. Модель для обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании

ГОСТ Р ИСО 9002—96 Системы качества. Модель для обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании

ГОСТ Р ИСО 9003—96 Системы качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях

ГОСТ Р ИСО 10303 (серия стандартов) Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными

ГОСТ Р ИСО 10303-1—99 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1. Общие представления и основополагающие принципы

ГОСТ Р 51141—98 Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения

Издание официальное

3 Термины и определения

3.1 Общие термины и определения

3.1.1 **непрерывная информационная поддержка жизненного цикла продукции:** Концепция и идеология информационной поддержки жизненного цикла продукции на всех его стадиях, основанная на использовании единого информационного пространства (интегрированной информационной среды), обеспечивающая единообразные способы информационного взаимодействия всех участников этого цикла: заказчиков продукции (включая государственные учреждения и ведомства), поставщиков (производителей) продукции, эксплуатационного и ремонтного персонала, реализованная посредством нормативных документов (НД), регламентирующих правила указанного взаимодействия преимущественно посредством электронного обмена данными.

Continuous Acquisition and Life-Cycle Support; CALS

3.1.2 **технологии непрерывной информационной поддержки жизненного цикла продукции:** Информационные технологии описания изделий, производственной среды и процессов, протекающих в этой среде. Данные, порождаемые и преобразуемые этими информационными технологиями, представляются в виде, оговоренном НД информационной поддержки жизненного цикла продукции, и служат для обмена или совместного использования различными участниками жизненного цикла продукции.

CALS-technology

3.1.3 **нормативные документы** (НД) **информационной поддержки жизненного цикла продукции:** Нормативные документы, описывающие правила электронного представления данных об изделиях, среде и процессах, и правила обмена этими данными. Часть НД к настоящему времени имеет статус международных. Условно могут быть разделены на три основные группы:

CALS-standards

- НД, описывающие общие принципы электронного обмена данными, определяющие организационно-технические аспекты электронного взаимодействия;
- НД, регламентирующие технологии обеспечения безопасности данных, в частности, их шифрование в процессе обмена, применение электронной цифровой подписи для подтверждения их достоверности и т. д.;
- технические НД, определяющие форматы и модели данных, технологии представления данных, способы доступа и использования данных, описывающих изделия, процессы и среду, в которой протекает жизненный цикл изделия (см. стандарты серии ГОСТ Р ИСО 10303).

3.1.4 **логистика:** Наука о методах и способах управления материальными и информационными потоками в производстве и бизнесе; в частности, изучает процессы планирования, контроля и управления транспортированием, складированием, переработкой и др. операциями в процессе доставки готовой продукции потребителю.

logistic

3.1.5 **система:** Множество (совокупность) материальных объектов (элементов) любой, в том числе различной, физической природы и информационных объектов, взаимодействующих между собой для достижения общей цели, обладающее системным свойством (свойствами), т. е. свойством, которого не имеет ни один из элементов и ни одно из подмножеств элементов при любом способе членения. Системное свойство не выводимо непосредственно из свойств элементов и частей.

system

3.1.6 **подсистема:** Часть системы, обладающая собственным системным свойством.

subsystem

3.1.7 **элемент:** Неделимая (в конкретном контексте) часть системы, обладающая известными свойствами, определяемыми набором характеристик или параметров (атрибутов).

element

3.1.8 **атрибут:** Именованная характеристика (параметр) элемента, системы, подсистемы, которая может приобретать конкретное значение на заданном множестве (числа, векторы, символьные выражения, логические значения и т. д.).

attribute

3.1.9 **жизненный цикл изделия; ЖЦИ:** Совокупность этапов, через которые проходит изделие за время своего существования: маркетинговые исследования, составление технического задания, проектирование, технологическая подготовка производства, изготовление, поставка, эксплуатация, ремонт, утилизация.

life cycle

3.2 Интегрированная информационная среда и информационное взаимодействие

3.2.1 **интегрированная информационная среда; ИИС**: Совокупность распределенных баз данных, содержащих сведения об изделиях, производственной среде, ресурсах и процессах предприятия, обеспечивающая корректность, актуальность, сохранность и доступность данных тем субъектам производственно-хозяйственной деятельности (ПХД), участвующим в осуществлении ЖЦИ (далее — субъекты ПХД), кому это необходимо и разрешено. Все сведения (данные) в ИИС хранятся в виде информационных объектов. — integrated information environment; IIE

3.2.2 **информационный объект; ИО**: Совокупность данных и программного кода, обладающая свойствами (атрибутами) и методами, позволяющими определенным образом обрабатывать данные. Самостоятельная единица применения и хранения в ИИС. — information object

3.2.3 **класс информационных объектов; КИО**: ИО, свойства которого объявлены, но им не присвоены конкретные значения. Класс может порождать экземпляры, наследующие его свойства и методы. — class of information objects [entity]

3.2.4 **экземпляр класса:** ИО, получающийся из КИО присвоением свойствам конкретных значений. — instance

3.2.5 **коллекция объектов; КО**: Совокупность ИО, относящихся к одному или нескольким классам. КО позволяет добавлять и удалять ИО и обращаться к любому из них. КО может использоваться для создания нового ИО. — information objects collection

3.2.6 **информационное взаимодействие:** Совместное использование данных, находящихся в ИИС, и обмен данными, осуществляемые субъектами ПХД, в соответствии с установленными правилами. — information interaction

3.2.7 **совместное использование данных:** Независимое обращение субъектов ПХД к ИО, находящимся в ИИС, с целью их использования в приложениях или модификации в соответствии с установленными правилами. — joint data using

3.2.8 **обмен данными:** По 3.2.15 ГОСТ Р ИСО 10303-1. — data exchange

3.2.9 **правила информационного взаимодействия и обмена данными:** Правила, регламентирующие для субъектов ПХД: — information interaction and data exchange rules

- доступ к ИО;
- право модификации ИО;
- право на помещение нового ИО в ИИС;
- протоколы передачи данных по каналам связи;
- условия защиты информации в ИИС;
- структуру и форму обменного файла и т. д.

3.2.10 **общая база данных об изделиях; ОБДИ**: Часть ИИС — хранилище ИО, содержащих в произвольном формате информацию, требуемую для выпуска и поддержки технической документации, необходимой на всех стадиях ЖЦИ, для всех изделий, выпускаемых предприятием. Каждый ИО в ОБДИ идентифицируется уникальным кодом и может быть извлечен из ОБДИ для выполнения действий с ним. ОБДИ обеспечивает информационное обслуживание и поддержку деятельности: — common product data base; CPDB

- заказчиков (владельцев) изделия;
- разработчиков (конструкторов), технологов, управленческого и производственного персонала предприятия-изготовителя;
- эксплуатационного и ремонтного персонала заказчика. ОБДИ может состоять из нескольких разделов:
- нормативно-справочного;
- долговременного;
- актуального.

3.2.11 **нормативно-справочный раздел ОБДИ:** Раздел ОБДИ, хранящий ИО, содержащие данные: — standard and reference section

- о конструкционных материалах;
- о нормализованных деталях (нормалях);
- о НД на покупные комплектующие изделия;
- о НД на детали собственного изготовления;
- о НД на расчетные методы;
- о государственных, международных и внутренних НД;
- о прочих нормативных документах.

Содержание нормативно-справочного раздела ОБДИ обновляется по мере поступления новых нормативных документов.

3.2.12 **долговременный раздел ОБДИ:** Раздел ОБДИ, хранящий ИО, содержащие данные, аккумулирующие собственный опыт предприятия, в том числе данные: permanent section

- о ранее выполненных готовых проектах (архив);
- о типовых узлах и агрегатах собственного производства;
- о типовых деталях собственного производства;
- о типовых конструктивно-технологических элементах (КТЭ) деталей;
- о типовых и групповых технологических процессах;
- о типовой технологической оснастке и инструменте;
- о готовых и типовых расчетных методиках и математических моделях изделий собственной разработки;
- о прочих готовых и типовых решениях.

Долговременный раздел ОБДИ обновляется по мере создания новых технических решений, признанных типовыми и пригодными для дальнейшего использования.

3.2.13 **актуальный раздел ОБДИ:** Раздел ОБДИ, хранящий ИО, содержащие данные об изделиях, находящихся на различных стадиях ЖЦИ: actual section

- о конструкции и технологии изготовления изделий;
- о конкретных экземплярах изделий в производстве;
- о конкретных экземплярах изделий, находящихся на постпроизводственных стадиях ЖЦИ.

3.2.14 **общая база данных о предприятии;** ОБДП: Часть ИИС — хранилище ИО, содержащих в произвольном формате данные о финансово-экономическом состоянии предприятия, его внешних связях, производственно-технологической среде, действующей на предприятии системе качества и т. д. common enterprise data base

3.2.15 **база данных по экономике и финансам:** Раздел ОБДП, хранящий ИО, содержащие сведения: economic and finance data base

- о конъюнктуре рынка изделий предприятия, включая цены и их динамику;
- о состоянии финансовых ресурсов предприятия;
- о ситуации на фондовом и финансовом рынках (курсы акций предприятия, биржевые индексы, процентные ставки, валютные курсы и т. д.);
- о реальном и прогнозируемом портфеле заказов;
- прочие сведения финансово-экономического и бухгалтерского характера.

3.2.16 **база данных о внешних связях предприятия:** Раздел ОБДП, хранящий ИО, содержащие сведения о фактических и возможных поставщиках и потребителях (заказчиках). Формируется и используется в процессе маркетинговых исследований. enterprise external relationship data base

3.2.17 **база данных о производственно-технологической среде предприятия:** Раздел ОБДП, хранящий ИО, содержащие сведения: enterprise manufacturing and technological environment data base

- о производственной структуре предприятия;
- о технологическом, вспомогательном и контрольно-измерительном оборудовании;
- о транспортно-складской системе предприятия;
- об энерговооруженности предприятия;
- о кадрах;
- прочие данные о предприятии.

3.2.18 **база данных о системе качества:** Раздел ОБДП, хранящий ИО, содержащие сведения: quality management system data base

- о структуре действующей на предприятии системы качества;
- о действующих на предприятии стандартах по качеству;
- о международных и российских НД по качеству;
- о должностных инструкциях в области качества;
- прочая информация по системе качества.

3.2.19 **данные технические:** Информация о свойствах и характеристиках технической продукции в электронной форме. technical data

3.2.20 **данные инженерные:** По ГОСТ 15971. — engineering data

3.2.21 **электронное хранилище:** Область хранения ИИС. В хранилище находятся либо ИО, либо информация о путях доступа к ним. Информация в электронных хранилищах контролируется на основе специальных правил и порождаемых ими процессов. — vault

3.2.22 **документ электронный;** ДЭ: Информационный объект, состоящий из двух частей: — electronic document

- реквизитной, содержащей идентифицирующие атрибуты (имя, время и место создания, данные об авторе и т. д.) и электронную цифровую подпись (см. 3.2.28);
- содержательной, включающей текстовую, числовую и/или графическую информацию, которая обрабатывается в качестве единого целого.

При необходимости ДЭ может приобретать различные формы визуального отображения: на экране или бумаге (см. ГОСТ Р 51141).

3.2.23 **документ технический электронный;** ДТЭ: Электронный документ, содержательная часть которого включает технические данные. — technical electronic document

3.2.24 **оригинал:** Экземпляр ДЭ или ДТЭ, созданный автором (разработчиком), подписанный, утвержденный в установленном порядке и не подлежащий изменениям без специального разрешения. — original

3.2.25 **подлинник:** Экземпляр ДЭ или ДТЭ, аутентичный оригиналу как в содержательной, так и в реквизитной части (за исключением порядкового номера), позволяющий получать с него копии и подлежащий изменению в установленном порядке после изменения оригинала. — original

3.2.26 **копия:** Экземпляр ДЭ или ДТЭ, аутентичный оригиналу в содержательной части, предназначенный для непосредственного использования при разработке, изготовлении и ремонте продукции, подлежащий изменению в установленном порядке после изменения подлинника. — copy

3.2.27 **документация электронная:** Комплект ДЭ и/или ДТЭ, объединенных по тематическому или предметному принципу, например техническая документация в электронной форме: чертежи, ведомости, спецификации, сборочные таблицы, сопроводительные документы, производственные требования и стандарты; прочая информация, подготовленная в процессе проектирования и относящаяся к конструкции, производству, контролю, управлению, снабжению и сбыту, испытаниям и контролю изделий. Документация электронная представляет собой коллекцию ИО (см. 3.2.5), формируемую в ИИС. — electronic documentation; ED

3.2.28 **электронная цифровая подпись;** ЭЦП: Специальное криптографическое средство обеспечения подлинности, целостности и авторства ДЭ или ДТЭ. ЭЦП связывает содержание документа и идентификатор подписывающего лица и делает невозможным изменение документа без нарушения подлинности подписи. Формирование ЭЦП электронного документа или пакета документов (файла или файлов) при их подготовке и передаче, а также проверка наличия и неискаженности подписи обеспечиваются специальными программными средствами (см. ГОСТ Р 34.10). — digital signature

3.3 Изделие и предприятие

3.3.1 **изделие:** По 3.2.26 ГОСТ Р ИСО 10303-1. — product; *item*

Примечание — Изделие может представлять собой материальный предмет, вещество, услугу, программный продукт, систему, состоящую из материальных предметов и программных средств, взаимодействующих между собой, являющихся результатом деятельности предприятия.

3.3.2 **изделие конечное:** Заключительная комбинация материалов, предметов, программных и иных компонентов, готовая к использованию по назначению. Например, станок, автомобиль, судно, танк, самолет и т. д. — end item

3.3.3 **изделие комплектующее:** По 3.2.11 ГОСТ Р ИСО 10303-1. — component; *completing product*

3.3.4 **изделие неразрабатываемое:** Имеющееся на рынке, доступное для приобретения изделие, обладающее требуемыми эксплуатационными характеристиками. Часто это коммерческое изделие, разработанное и используемое в других странах. Иногда такое изделие должно быть приспособлено, изменено или улучшено, чтобы выполнить заданные требования. — non-developmental item; *commercial of the shelf product; COTS*

3.3.5 **материал:** Предмет или вещество, используемое или подвергающееся обработке (переработке) с целью получения изделия или его компонентов. — material

3.3.6 **изделия с длительным циклом поставки:** Материалы или комплектующие изделия, которые должны быть заказаны заблаговременно, чтобы выполнить заявленную дату выпуска конечного изделия. — long lead time items

3.3.7 **компонент изделия:** Деталь (3.8.3), сборочная единица (3.8.6), узел (3.8.7), входящие в состав изделия (3.3.9) и рассматриваемые в его структуре (3.3.8) как единое целое. — component

3.3.8 **структура изделия:** Описание отношений между компонентами изделия, обычно представляемое в виде древовидного или сетевого графа, вершинами которого являются компоненты, а отношениями — ребра, соединяющие вершины. Различают два вида структур: — product structure

3.3.8.1 **функциональная структура,** формально описывающая энергетические и информационные связи между компонентами изделия (обычное представление — блок-схема); — functional structure

3.3.8.2 **физическая структура**, отображающая геометрические, кинематические, электрические и иные связи (отношения) между компонентами изделия. — physical structure

Иногда в целях управления конфигурацией изделия (см. 3.3.10) под структурой изделия понимают древовидный граф, отражающий лишь отношения принадлежности и входимости, т. е. то, что некий компонент присутствует в изделии и входит в него непосредственно или через другой компонент. При создании таких графов используют различные принципы классификации (членения):

3.3.8.3 **функциональная классификация,** согласно которой компоненты изделия классифицируются по выполняемым функциям (например, двигательная установка, несущая система, блок управления и т. д.); — functional breakdown

3.3.8.4 **физическая классификация,** согласно которой компоненты классифицируются по общим признакам, касающимся их свойств или способов изготовления (например, узлы собственного изготовления или покупные, детали металлические или неметаллические и т. д.). — physical breakdown

3.3.9 **состав изделия:** Перечень компонентов изделия с указанием для каждого из них необходимых для его определения атрибутов (характеристик). Как правило, этот перечень представляет собой иерархически (древовидно) организованный список, отображающий вхождение деталей в подузлы, подузлов — в узлы и/или агрегаты и т. д. — bill of material; BOM

3.3.10 **конфигурация:** Термин, объединяющий понятия структуры и состава изделия и предполагающий, что конкретные компоненты в составе обладают определенными значениями описывающих атрибутов. — configuration

3.3.11 **базовая конфигурация:** Конфигурация изделия, утвержденная в установленном порядке в качестве основной (эталонной). Обычно это хронологически первая утвержденная конфигурация. В процессе ЖЦИ базовая конфигурация может изменяться. — configuration base

3.3.12 **версия конфигурации:** Конфигурация, отличающаяся от базовой значениями атрибутов одного или нескольких компонентов. Для версии конфигурации устанавливают условия ее существования: календарные сроки, серийные номера изделий и т. д. — configuration version

3.3.13 **управление конфигурацией:** Процесс, включающий в себя: идентификацию, проверку, изменение конфигурации, подготовку отчетности об этих действиях — configuration control

3.3.14 **входимость:** Понятие, характеризующее использование одного или нескольких комплектующих (покупных, стандартных) изделий в составе конечного изделия или/и его узлов, подузлов, агрегатов и т. д.

3.3.15 **применяемость:** Понятие, определяющее возможность использования в конечном изделии комплектующих (покупных, стандартных) изделий из утвержденного перечня и в соответствии с установленными правилами (в заданном интервале дат, серийных номеров, в определенном количестве изделий и т. д.). effectivity

3.3.16 **заменяемость:** Понятие, определяющее возможность использования в конфигурации конечного изделия комплектующих (покупных, стандартных) изделий аналогичного назначения с одинаковыми основными характеристиками, причем различие в других (не основных) характеристиках не влияет на выполнение конечным изделием его функций. Находит отражение в специальных документах, связанных с управлением конфигурацией. substitution

3.3.17 **данные, определяющие изделие:** Совокупность ИО и правил их взаимодействия, необходимых для полного описания изделия. Включает данные о геометрии, топологии, отношениях, атрибутах (параметрах) и других свойствах изделия и его компонентов, получаемые и используемые при проектировании, расчете, технологической подготовке, производстве изделий, проведении испытаний и контроля, эксплуатации, ремонте и т. д. product definition data

3.3.18 **конструкторские данные об изделии:** Совокупность ИО (часть ОБДИ), порожденных в процессе проектирования и разработки изделия, содержащая сведения о составе изделия, геометрических моделях изделия, его компонентов и их технических характеристиках, об их отношениях в структуре изделия, о результатах расчетов и моделирования, о допусках на изготовление деталей и т. д. Рекомендации по составу и логической структуре данных содержатся в стандартах серии ГОСТ Р ИСО 10303. design product data

3.3.19 **технологические данные об изделии:** Совокупность ИО (часть ОБДИ), порождаемая на стадии технологической подготовки производства и ассоциированных с ИО, описывающими изделие и его компоненты. Содержит сведения о способах изготовления и контроля изделия и его компонентов в процессе производства (в том числе входного контроля покупных изделий и материалов). Включает описание маршрутных и операционных технологий, нормы времени и расхода материалов, управляющие программы для станков с ЧПУ, а также данные для проектирования приспособлений и специального режущего и мерительного инструмента и т. д. technology product data

3.3.20 **производственные данные об изделии:** Совокупность ИО (часть ОБДИ), порождаемая в процессе производства, ассоциированная с ИО, описывающими изделие и его компоненты, содержащая сведения о статусе конкретных экземпляров изделия и его компонентов в производственном цикле. manufacturing product data

3.3.21 **данные о качестве изделия:** Совокупность ИО (часть ОБДИ), порождаемая при выполнении всех видов контроля, ассоциированная с ИО, описывающими изделие и его компоненты, содержащая сведения о степени соответствия конкретных экземпляров изделия и его компонентов заданным техническим требованиям, техническим условиям, требованиям стандартов и других нормативно-технических документов. product quality data

3.3.22 **логистические данные об изделии:** Совокупность ИО (часть ОБДИ), порождаемая в процессе проектирования и разработки, ассоциированная с ИО, описывающими изделие и его компоненты, содержащая сведения, необходимые для интегрированной логистической поддержки изделия (см. 3.9.1) на постпроизводственных стадиях ЖЦИ. logistic product data

3.3.23 **эксплуатационные данные об изделии:** Совокупность ИО (часть ОБДИ), порождаемая в процессе проектирования и разработки, содержащая сведения, необходимые для организации обслуживания, ремонта и других действий, обеспечивающих работоспособность изделия. Включает интерактивное электронное техническое руководство по эксплуатации и ремонту (ИЭТР). См. 3.10.1. maintenance data

3.3.24 **общее моделирование изделия:** Полное, всестороннее описание как самого изделия (состав и структура, геометрические твердотельные модели САПР, конечноэлементные и другие модели для расчетов), так и технологических приемов его производства, особенностей функционирования, режимов эксплуатации и т. д. total product modelling

3.4 Функционирование и взаимодействие предприятий и организаций

3.4.1 **предприятие:** Самостоятельная организация, обладающая материальными (производственными), энергетическими, кадровыми, финансовыми и другими ресурсами, осуществляющая деятельность по производству продукции или/и оказанию услуг с целью их реализации потребителям и извлечения прибыли. Обычно имеет статус юридического лица. Организационно состоит из основных и вспомогательных подразделений. — enterprise

3.4.2 **бизнес-процесс;** БП: Совокупность последовательно или/и параллельно выполняемых операций, преобразующая материальный или/и информационный потоки в соответствующие потоки с другими свойствами. БП протекает в соответствии с управляющими директивами, вырабатываемыми на основе целей деятельности. В ходе БП потребляются финансовые, энергетические, трудовые и материальные ресурсы и выполняются ограничения со стороны других БП и внешней среды. Частными случаями БП являются организационно-деловые, технологические и др. процессы. — business-process

3.4.3 **анализ бизнес-процессов:** Исследование БП, проводимое с целью оценки их эффективности, выявления «узких мест» и резервов, определения качества организации материальных и информационных потоков, соответствия организационной структуры характеру деятельности предприятия, оценки достаточности или избыточности ресурсов и т. д. Обычно выполняется с помощью функционального моделирования. — business-process analysis

3.4.4 **функциональное моделирование бизнес-процессов:** Методология и программный инструментарий анализа БП, позволяющие представить все множество БП предприятия в виде набора диаграмм, отображающих все функции, выполняемые в ходе БП, а также связывающие их материальные и информационные потоки и потребные ресурсы. Наиболее распространенная методология функционального моделирования — SADT (Structural Analysis and Design Technology) и ее реализация (в США) — IDEFO (Integrated DEFinition). — business-process functional modelling

3.4.5 **реинжиниринг бизнес-процессов:** Комплекс мероприятий, направленных на совершенствование и повышение эффективности БП. Обычно включает в себя такие меры, как уточнение, объединение и/или разбиение функций, делегирование полномочий персонала «сверху вниз», устранение параллельных потоков и дублирования, выравнивание загруженности персонала и т. д. — business-process reengineering; BPR

3.4.6 **расчет затрат, связанных с бизнес-процессами:** Определение с помощью специального программного средства суммарных издержек, связанных с БП. Проводится посредством последовательного суммирования издержек, связанных с отдельными функциями по всем диаграммам функциональной модели. — activity based costing; ABC

3.4.7 **подразделение основное:** Структурная единица предприятия, непосредственно участвующая в создании прибыли. Обычно подразделение участвует в реализации одного БП или его части. — main [based] department

3.4.8 **подразделение вспомогательное:** Структурная единица предприятия, непосредственно не участвующая в создании прибыли, обеспечивающая функционирование основных подразделений. — ensure [auxiliary] department

3.4.9 **роль сотрудника в проекте:** Краткая характеристика функции, выполняемой сотрудником при разработке проекта. Определяется распоряжением руководителя организации или руководителя проекта. — workman's role in project

3.4.10 **действия сотрудника при выполнении проекта:** Перечень проектных процедур, в ходе которых сотрудник создает, преобразует или/и контролирует информацию об объекте проектирования или/и его компонентах. Определяются функциональной моделью процесса проектирования и инструкциями, получаемыми на основе этой модели и утверждаемыми руководителем проекта. — workman's activities in project execution

3.4.11 **результат действия:** Статус, приобретаемый информационными объектами, создаваемыми, преобразуемыми или/и контролируемыми сотрудником в ходе выполнения проекта. Характер результата определяется функциональной моделью процесса проектирования, утверждаемой руководителем проекта. — activity result

3.4.12 **управление предприятием:** Особый вид БП предприятия, в ходе которого определяются цели предприятия, собирается и анализируется информация о ходе производственных процессов, принимаются решения и выполняются действия, направленные на достижение целей. — enterprise management

3.4.13 **предприятие виртуальное:** Группа предприятий, объединившихся для достижения общей цели и взаимодействующих посредством распределенной информационной среды (например, посредством Internet). — virtual enterprise

3.4.14 **заказ:** Подкрепленный финансовыми ресурсами запрос на поставку продукции или услуг предприятия. Обычно оформляется контрактом (договором) между предприятием и потребителем (клиентом). — order

3.4.15 **заказ государственный:** Заказ, исходящий от государственного учреждения (ведомства) и финансируемый из государственного бюджета. — goverment order

3.4.16 **контракт:** Двусторонний или многосторонний документ, согласно которому одна или несколько подписавших его сторон (подрядчиков, поставщиков) обязуются поставить стороне, именуемой заказчиком (клиентом), продукцию и/или услуги надлежащего качества в оговоренные сроки и за определенную сумму денежных средств. — contract

3.4.17 **подрядчик:** Сторона, с которой заключен контракт на предоставление заказчику (клиенту) (3.4.19) продукции или услуг. В случаях, когда эта роль исполняется главным (генеральным) подрядчиком, при заключении контракта на выполнение части работы с третьей организацией последняя выполняет роль субподрядчика, а главный подрядчик является заказчиком (клиентом). — contractor

Примечание — Иногда в контрактах подрядчик именуется поставщиком.

3.4.18 **главный [генеральный] подрядчик:** Подрядчик, несущий полную ответственность за выполнение контракта. Обеспечивает координацию и объединение действий множества субподрядчиков. — prime contractor

3.4.19 **заказчик:** Сторона контракта, для которой подрядчиком (3.4.17) поставляется продукция или оказывается услуга. — customer

Примечание — Иногда в контрактах заказчик именуется клиентом.

3.4.20 **коммерция электронная:** Совокупность методов и средств осуществления коммерческих операций (сделок) при посредстве распределенной информационной среды (например, посредством Internet или других глобальных вычислительных сетей). Подразумевает два основных вида сделок: «бизнес—бизнес» и «бизнес—потребитель». При реализации электронных сделок заказ продукции и платежи за нее производятся посредством вычислительной сети. Если предметом сделки служит программный продукт, то его поставка может производиться по той же сети. — e-business

3.4.21 **сделка «бизнес—бизнес»:** Электронная коммерческая сделка, сторонами которой являются юридические лица (предприятия, фирмы и т. д.). — business—to-business; B2B

3.4.22 **сделка «бизнес—потребитель»:** Электронная коммерческая сделка, сторонами которой являются юридическое лицо (предприятие, фирма и т. д.) — поставщик и физическое лицо — потребитель (покупатель). — business—to-customer; B2C

3.5 Маркетинг

3.5.1 **маркетинг:** Систематическая работа по изучению: рынков сбыта и требований потребителей к продукции предприятия; условий эксплуатации продукции предприятия; поставщиков материальных ресурсов, их возможностей в отношении качества и дисциплины поставок и т. д. — marketing

3.5.2 **определение требований к изделию:** Порождаемый в процессе маркетинга ИО, содержащий результаты анализа и статистической обработки данных об ожиданиях потенциальных потребителей в отношении свойств проектируемой (выпускаемой) продукции. — determination of requirements to product

3.5.3 **определение потребностей в изделии:** Порождаемый в процессе маркетинга ИО, содержащий статистические сведения о возможном спросе потенциальных потребителей на продукцию предприятия в прогнозируемый период. — determination of needs for product

3.5.4 **стоимостная оценка эффективности:** Сравнительная оценка альтернативных технических решений, реализующих требования потребителя, связывающая степень (меру) их удовлетворения с затратами на создание изделия и поддержку ЖЦИ. — cost effectiveness

3.5.5 **устойчивая цена:** Полученная в результате маркетинга средняя рыночная цена на изделия, аналогичные выпускаемому (разрабатываемому), учитывающая ожидания потребителей и соотношение «спрос/предложение». — fixed price

3.5.6 **контрактная цена:** Определенная на основе маркетинга, согласованная подрядчиком и заказчиком (клиентом) цена изделия или услуги, оговоренная в контракте и не подлежащая изменению без дополнительного согласования между сторонами контракта. — firm price

3.5.7 **политика цен:** Составляющая маркетинга, определяющая цели, которых намерено достичь предприятие посредством установления цен на свою продукцию/услуги. — price policy

3.5.8 **затраты на ЖЦИ;** ЗЖЦИ: Суммарные затраты на приобретение, модернизацию, эксплуатацию и обслуживание изделия в течение всего ЖЦИ. Точное математическое определение ЗЖЦИ изменяется в зависимости от используемой модели ЖЦИ. Эта модель должна быть согласована всеми сторонами, участвующими в проекте. — life cycle cost; LCC

3.5.9 **трудовые ресурсы, необходимые для поддержки ЖЦИ:** Полная численность персонала (с распределением по профессиям, квалификации и т. д.), связанного с поддержкой ЖЦИ, а также нормативы затрачиваемого этим персоналом рабочего времени. — manpower

3.5.10 **соотношение для оценки стоимости:** Статистически полученное уравнение, которое связывает стоимость ЖЦИ или некоторых его частей и параметры, характеризующие выполняемые изделием функции, свойства окружающей среды, материально-техническое обеспечение эксплуатации системы и т. д. — cost estimating relationship; CER

3.6 Подготовка производства (ПП)

3.6.1 **полномасштабное проектирование:** Реализация согласованной детальной программы проектирования, включающей создание моделей или опытных образцов, проведение необходимых испытаний, целью которых является постановка изделия на производство и ввод его в эксплуатацию с разработкой всей необходимой документации и обеспечением информационной поддержки ЖЦИ. — full scale development

3.6.2 **ответственный исполнитель:** Фирма, учреждение или ведомство, ответственные за выполнение проекта на основании утвержденных спецификаций и уполномоченные подписывать проектные документы. — design authority

3.6.3 **конструкторская ПП:** Совокупность процессов и процедур, имеющая целью создание комплекта конструкторских документов — проекта изделия. В ходе этих процессов порождается и помещается в ИИС множество ИО, содержащих данные о структуре и составе изделия и о всех его компонентах. — engineering and design

3.6.4 **техническое задание:** Создаваемый в процессе конструкторской ПП ДТЭ (см. 3.2.23), содержащий сведения о назначении и области применения изделия, о его технических и эксплуатационных характеристиках, а также план, регламентирующий стадии и этапы проектирования. См. ГОСТ 2.102, ГОСТ 2.103. — technical task

3.6.5 **концептуальное проектирование:** Стадия конструкторской ПП, выполняемая при помощи CAE|CAD-системы (CAE—Computer Aided Engineering, CAD—Computer Aided Design), в ходе которой разрабатывается облик изделия (в форме геометрической 3D-модели) и создаются ИО, содержащие компоновочные, структурные, принципиальные схемы изделия, выполняются предварительные проектировочные расчеты и моделирование. Согласно ГОСТ 2.119 эта стадия называется эскизным проектированием, а ее результат — эскизным проектом. — engineering

3.6.6 **разработка:** Стадия конструкторской ПП, выполняемая при помощи CAD-системы, в ходе которой разрабатывается подробная 3D-модель изделия, а также 3D-модели узлов, агрегатов и основных (базовых) деталей, на базе которых формируются 2D-проекции (чертежи), выполняются уточненные проектировочные расчеты и моделирование. Результаты работ оформляются в виде ИО, помещаемых в ИИС. Согласно ГОСТ 2.120 эта стадия называется техническим проектированием, а ее результат — техническим проектом. — development

3.6.7 **конструирование:** Стадия конструкторской ПП, выполняемая при помощи CAD-системы, в ходе которой создаются 3D-модели всех оригинальных деталей и их 2D-проекции (чертежи), оформляются спецификации и ведомости материалов, комплектующих и нормализованных изделий, выполняются проверочные расчеты и моделирование. Результаты работ оформляются в виде ИО, помещаемых в ИИС. Согласно ГОСТ 2.103 результатом этой стадии является рабочая конструкторская документация. design

3.6.8 **модификация:** Утвержденное изменение проекта или изделия. modification

3.6.9 **обеспечение качества при проектировании:** Комплекс специальных мер, принимаемых на всех стадиях проектирования с целью получения проекта, в максимально возможной степени соответствующего требованиям технического задания, ожиданиям потребителя и нормам российских и международных стандартов. Как правило, этот комплекс мер включает в себя: ensuring of project quality

- сопоставление результатов расчетов и моделирования характеристик изделия на всех стадиях проектирования с характеристиками, предусмотренными техническим заданием, и минимизацию их различий;
- выполнение контрольной сборки для обеспечения уверенности в правильности геометрических размеров, сопряжений и взаимного расположения деталей и узлов;
- проведение процедуры нормоконтроля по ГОСТ 2.111 с целью выявления отклонений в оформлении ДТЭ от требований стандартов и правильности использования стандартных и нормализованных компонентов конструкции;
- проведение технологического контроля по ГОСТ 14.206.

3.6.10 **технологическая ПП:** Совокупность процессов и процедур, выполняемых с помощью CAM-систем (CAM—Computer Aided Manufacturing),имеющая целью создание комплекта технологических документов: технологических маршрутов и операционных карт механообработки, сборки (монтажа), контроля; норм времени на выполнение технологических операций; управляющих программ для оборудования с числовым программным управлением; проектов оснастки и специального инструмента и т. д. technology project

Результаты работ оформляются в виде ИО, помещаемых в ИИС и ассоциированных с ИО, описывающими изделие и его компоненты. См. ГОСТ 3.1109;

3.6.11 **обеспечение качества при технологической ПП:** Комплекс специальных мер, принимаемых на всех стадиях технологической ПП с целью обеспечения требований к качеству изделия, заложенных в конструкторской документации. К их числу относятся: technology ensuring of a quality

- выбор оборудования, способного обеспечить изготовление деталей в соответствии с допусками на размеры, форму, качество поверхности;
- выбор крепежных приспособлений, предотвращающих чрезмерные деформации деталей в процессе обработки;
- обеспечение единства установочных и измерительных баз;
- выбор технологических процессов и оборудования для сборки, предотвращающих повреждение компонентов;
- назначение контрольно-измерительных и испытательных технологических операций, обеспечивающих полную и всестороннюю проверку изделия и его компонентов на всех этапах производства;
- выбор контрольно-измерительного и испытательного оборудования, обладающего адекватными метрологическими характеристиками;
- выбор методов статистической обработки результатов контроля, позволяющих прогнозировать и предотвращать появление брака и т. д.

3.6.12 **пакет технических данных:** Техническое описание, обеспечивающее инженерную, производственную и логистическую поддержку ЖЦИ, определяющее конфигурацию изделия и процедуры проверки его работоспособности. Пакет технических данных включает: чертежи, списки запчастей, спецификации материалов и процессов, стандарты, технические требования к изделию, сертификаты качества, описания упаковки и т. п. (см. также 3.3.17—3.3.22). technical data package

3.7 Планирование и управление производством

3.7.1 **стратегическое планирование развития предприятия:** Определение долгосрочных целей, перспектив и инвестиций в реинжиниринг бизнес-процессов предприятия. — enterprise development strategic planning

3.7.2 **прогнозирование:** Совокупность статистических и экспертных методов оценки долговременных тенденций изменения спроса на продукцию предприятия, цен на материалы, комплектующие изделия и энергоносители, стоимости акций (биржевых индексов), валютных курсов, банковских процентных ставок и т. д. — forecasting

3.7.3 **информационная система руководителя*:** Совокупность программных средств и данных (раздел ИИС), обеспечивающая выполнение следующих функций: — executive information system

- сбор, консолидация и интерпретация информации для руководителя;
- анализ многомерных баз данных;
- анализ производственной и торговой деятельности предприятия;
- моделирование деятельности предприятия;
- расчет интегральных показателей деятельности предприятия.

3.7.4 **управление финансовыми ресурсами:** Совокупность программных средств и данных (раздел ИИС), обеспечивающая выполнение следующих функций: — financial management

- бухгалтерские функции (ведение главной книги, подготовка стандартных отчетных документов: баланса, отчета о прибылях и убытках и т. д.; подготовка счетов, платежных документов, журналов, отчетов; кассовые операции; ведение банковских счетов; расчеты с кредиторами и дебиторами; расчет налоговых платежей; расчет заработной платы и т. п.);
- обобщение результатов расчета себестоимости продукции, уровня оборотных средств и незавершенного производства;
- учет финансовых средств в нескольких валютах;
- поддержка внутрипроизводственного хозрасчета;
- формирование и анализ выполнения финансовых планов;
- оценка устойчивости финансового положения предприятия, оборачиваемости средств, рентабельности, эффективности инвестиций и т. д.;
- кредитный менеджмент (сбор и анализ сведений о получении средств от должников и кредиторов);
- управление основными фондами предприятия (учет амортизации, переоценка).

3.7.5 **управление кадрами:** Совокупность программных средств и данных (раздел ИИС), обеспечивающая выполнение следующих функций: — human resources management

- планирование потребных трудовых ресурсов по профессиям и численности;
- ведение структуры предприятия, штатного расписания и должностных инструкций;
- формирование системы оплаты труда;
- набор новых сотрудников и повышение квалификации работающих;
- ведение личных дел сотрудников (данные о сотрудниках могут использоваться во многих приложениях).

3.7.6 **управление запасами и складами:** Совокупность программных средств и данных (раздел ИИС), обеспечивающая выполнение следующих функций: — inventory and warehouse management

- учет и контроль наличия материальных ресурсов (материалов, комплектующих, полуфабрикатов, узлов, готовых изделий, инструмента и т. д.) на складах и в производственных подразделениях предприятия;
- планирование поступления ресурсов на склады;
- прием ресурсов от поставщиков и выдача их в производство;
- отгрузка готовой продукции заказчикам;
- учет остатков незавершенного производства;
- периодическая инвентаризация содержимого складов.

---

*Здесь и далее (см. 3.7.4 . . . 3.7.12) приведенные термины определяют подсистемы соответствующей системы управления предприятием.

3.7.7 **управление закупками:** Совокупность программных средств и данных, обеспечивающая выполнение следующих функций: purchasing

- ведение реестра поставщиков, учет их конкурентоспособности, качества и сроков поставок, наличия сертификатов и т. д.;
- оценка соответствия закупок бюджету предприятия и обязательствам по платежам;
- оценка соответствия закупок плану материального обеспечения производства (3.7.9).

3.7.8 **управление продажами, заказами и дистрибьюцией:** Совокупность программных средств и данных, обеспечивающая выполнение следующих функций: sales, customer orders and distribution management; *distribution resource planning; DRP*

- ведение списка клиентов (заказчиков);
- формирование каталогов продукции и запасных частей;
- формирование цен и прайс-листов;
- формирование портфеля заказов и плана продаж;
- подготовка и ведение договоров на поставку продукции;
- подготовка и рассылка коммерческих предложений на поставку продукции;
- расчет себестоимости заказов и договорных цен;
- планирование сроков поставки продукции заказчику;
- оценка статуса заказа относительно плана производства;
- планирование потребностей и запасов в системе дистрибьюции и др.

3.7.9 **планирование производства:** Совокупность программных средств и данных, обеспечивающая выполнение следующих функций: production process planning; PPP; *master production scheduling; MPS; materials requirement planning; MRP; finite scheduling; FS*

- объемное планирование и формирование графиков производства;
- планирование по группам продукции для основных подразделений;
- расчет производственных мощностей основных подразделений и определение мер, обеспечивающих соответствие мощностей объемам выпуска;
- расчет и планирование потребностей в материалах и комплектующих с учетом графиков производства;
- расчет сменно-суточных плановых заданий для подразделений и технологического оборудования (оперативное производственное планирование) и т. д.

3.7.10 **оперативное управление и регистрация хода производства:** Совокупность программных средств и данных, обеспечивающая выполнение следующих функций: production activity control and registration

- учет выполнения технологических операций по видам изделий и их компонентов;
- ведение протоколов работы технологического оборудования и персонала;
- сбор, обработка и передача через ИИС данных о ходе производства в системы планирования различных уровней;
- взаимодействие со средствами автоматической идентификации объектов производства, внутренними транспортными средствами и потоками и т. д.

3.7.11 **управление обслуживанием технологического оборудования:** Совокупность программных средств и данных, обеспечивающая выполнение следующих функций: equipment maintenance

- ведение базы данных о технологическом оборудовании (включая информацию о местоположении, паспортных данных, способах и технологии ремонта и обслуживания и т. д.);
- планирование и учет профилактического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов;
- ведение статистики отказов и неисправностей;
- поддержка склада запчастей и расходных материалов;
- анализ протоколов работы оборудования и т. д.

3.7.12 **(всеобщее) управление качеством:** Совокупность программных средств и данных, обеспечивающая выполнение функций, предписываемых международными стандартами ИСО 9000, в том числе: total quality management; TQM

- сбор, хранение и статистическая обработка данных о входном контроле материалов и комплектующих;

- сбор, хранение и статистическая обработка данных о результатах операционного контроля деталей и сборочных единиц (узлов, подузлов) в процессе производства;

- сбор, хранение и статистическая обработка данных о результатах выходного контроля (приемосдаточных испытаний) готовых изделий;

- формирование комплекта документов о качестве для конкретного экземпляра изделия (формуляра качества);

- планирование, документирование и учет мероприятий по обеспечению качества в соответствии с ИСО 9000 и т. д. См. ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ Р ИСО 9002, ГОСТ Р ИСО 9003, а также ИСО 8402 [1].

3.8 Производство изделия и его компонентов

3.8.1 **производство:** Совокупность БП, имеющая целью преобразование материальных объектов (материалов, заготовок, полуфабрикатов, комплектующих изделий) в новый материальный объект — готовое (конечное) изделие надлежащего качества, т. е. удовлетворяющее требованиям потребителя, зафиксированным в техническом задании (см. 3.6.4) и иных конструкторских документах. Все БП, протекающие в ходе производства, отображаются в ИИС посредством создания и/или преобразования соответствующих ИО. — production; *manufacturing*

3.8.2 **контроль входной:** Совокупность операций по проверке соответствия фактических характеристик материалов и комплектующих (покупных) изделий их заявленным (нормативным) значениям. Контрольные операции выполняются и документируются в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001. Результаты контрольных операций отображаются в ИИС специальными ИО (картами входного контроля), ассоциированными с ИО, описывающими характеристики партий материалов и конкретных экземпляров или (при больших объемах) партий комплектующих изделий. — input checking [inspection]

3.8.3 **(оригинальная) деталь:** Неделимый компонент изделия, входящий в его состав непосредственно или через узел (сборочную единицу). Не является комплектующим или покупным изделием и подлежит изготовлению на данном производстве. Отображается в ИИС посредством ИО, порождаемого на стадии конструирования (см. 3.6.7), содержащего 3D-модель и набор атрибутов, характеризующих геометрические размеры, допуски на размеры и относительное положение отдельных поверхностей, требования к качеству и форме поверхностей и т. д. Для визуального представления возможно получение 2D-проекций, т. е. чертежей, соответствующих требованиям действующих стандартов. — part

3.8.4 **изготовление детали:** Технологический процесс (последовательность технологических операций), в ходе которого исходный материал (заготовка) преобразуется в готовую деталь, отвечающую заданным конструкторским требованиям. В ИИС технологический процесс изготовления детали представлен специальным набором ИО (см. 3.6.10). Кроме того, процесс изготовления конкретного экземпляра детали отображается последовательно изменяемыми ИО, содержащими данные о прохождении каждым экземпляром технологических операций (статус детали в технологическом процессе). — part manufacturing

3.8.5 **контроль детали:** Совокупность операций по проверке соответствия фактических характеристик детали заданным конструкторским требованиям (соответствие геометрических размеров и относительного положения конструктивных элементов заданным допускам, соответствие макро- и микрогеометрии поверхностей предписанным требованиям и т. д.). Контрольные операции выполняются и документируются согласно требованиям ГОСТ Р ИСО 9002. Результаты контрольных операций отображаются в ИИС специальными ИО (картами операционного контроля), ассоциированными с ИО, описывающими конкретные экземпляры или (при больших объемах выпуска) партии деталей. — part checking [inspection]

3.8.6 **сборочная единица:** По 3.2.10 ГОСТ Р ИСО 10303-1. — assembly

3.8.7 **узел:** Часть изделия, состоящая из нескольких деталей и/или комплектующих изделий, выполняющая в изделии самостоятельную функцию. Обладает собственной структурой (3.3.8), составом (3.3.9), конфигурацией (3.3.10) и характеристиками. Отображается в ИИС посредством ИО, порождаемого на стадиях — assembly unit

разработки и конструирования (3.6.6, 3.6.7), содержащего коллекцию ИО (3.2.5), включающих 3D-модель, кинематические и/или иные схемы, описывающие отношения входящих деталей, 3D-модели деталей или ссылки на них, спецификации, технические требования и т. д. Для визуального представления возможно получение 2D-проекций, т. е. чертежей, а также схем и иных документов, оформленных в соответствии с требованиями действующих стандартов.

3.8.8 **подузел:** Часть узла, состоящая из нескольких деталей и/или комплектующих изделий, не выполняющая самостоятельной функции. Формируется для более рациональной организации процесса изготовления (сборки) узла. Отображение в ИИС — аналогично 3.8.7. — sub-unit; *subassembly*

3.8.9 **изготовление узла;** *сборка*: Технологический процесс (последовательность технологических операций), в ходе которого формируется комплект компонентов, входящих в состав узла (детали, подузлы, комплектующие изделия), и выполняется их соединение в соответствии с 3D-моделью, кинематическими и/или иными (монтажными) схемами. В ИИС технологический процесс изготовления узла представлен специальным набором ИО (см. 3.6.10). Кроме того, процесс сборки конкретного экземпляра узла отображается последовательно изменяемыми ИО, содержащими данные о прохождении каждым экземпляром технологических операций (статус узла в технологическом процессе). В состав ИО, отображающего конкретный экземпляр узла, включаются ИО, описывающие конкретные экземпляры (или партии) деталей или ссылки на них. — unit manufacturing [mounting]

3.8.10 **испытания и контроль узла:** Совокупность операций по проверке соответствия фактических характеристик узла заданным конструкторским требованиям (энергетические, силовые, кинематические и др. характеристики, показатели надежности и долговечности и т. д.). Контрольные операции и испытания выполняются и документируются в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ Р ИСО 9002. Результаты контрольных операций и испытаний отображаются в ИИС специальными ИО (картами контроля и испытаний), ассоциированными с ИО, описывающими конкретные экземпляры или (при больших объемах выпуска) партии одинаковых узлов. — unit checking [inspection] and testing

3.8.11 **(генеральная) сборка изделия:** Технологический процесс (последовательность технологических операций), в ходе которого формируется комплект компонентов, входящих в состав изделия (детали, узлы, комплектующие изделия), и выполняется их соединение в соответствии с 3D-моделью, кинематическими и/или иными (монтажными) схемами. В ИИС технологический процесс сборки (монтажа) изделия представлен специальным набором ИО (см. 3.6.10). Кроме того, процесс сборки конкретного экземпляра изделия отображается последовательно изменяемыми ИО, содержащими данные о прохождении каждым экземпляром технологических операций (статус изделия в технологическом процессе). В состав ИО, отображающего конкретный экземпляр изделия, включаются ИО, описывающие конкретные экземпляры (или партии) деталей и узлов или ссылки на них. Сюда относятся также ИО, отображающие результаты контроля компонентов в соответствии с требованиями системы управления качеством (см. 3.7.12). — general mounting [assembly]

3.8.12 **контроль качества сборочных работ:** Совокупность контрольных операций, призванная обеспечить правильность выполнения всех сборочных работ в соответствии с предписанной технологией сборки (монтажа). Контрольные операции выполняются и документируются в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ Р ИСО 9002. — mounting quality inspection

3.8.13 **испытания готового изделия:** Совокупность операций по проверке соответствия фактических характеристик изделия заданным требованиям (эксплуатационные, энергетические, силовые, кинематические и др. характеристики, показатели надежности и долговечности и т. д.). Контрольные операции и испытания выполняются и документируются в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9003. Результаты контрольных операций и испытаний отображаются в ИИС специальными ИО (картами выходного контроля и испытаний), ассоциированными с ИО, описывающими конкретные экземпляры изделия. — end item testing; *output checking*

3.8.14 **отклонение:** Отличие некоторой характеристики изделия от заданной в установленных пределах. См. ИСО 8402 [1]. deviation

3.8.15 **разрешение на отклонение:** Письменное разрешение на использование или выпуск изделий, которые по некоторым характеристикам в определенных пределах не соответствуют установленным требованиям. См. ИСО 8402 [1]. deviation permit

3.8.16 **разрешение на отклонение временное:** Разрешение на отклонение, действующее только в пределах оговоренного срока или в пределах партии изделий, заданной серийными или иными номерами. См. ИСО 8402 [1]. waiver concession

3.8.17 **соответствующее изделие:** Изделие, все характеристики которого соответствуют заданным требованиям. См. ИСО 8402 [1]. conforming product

3.8.18 **несоответствующее изделие:** Изделие, у которого хотя бы одна характеристика не соответствует заданным требованиям. См. ГОСТ Р ИСО 9001. nonconforming product

3.8.19 **дефект:** Любое невыполнение заданного требования, касающегося изделия. defect

3.8.20 **устранение несоответствия:** Действие, предпринимаемое в отношении несоответствующего изделия с целью ликвидации несоответствия. См. ГОСТ Р ИСО 9001. nonconformity correcting

3.8.21 **предупреждающее действие:** Действие, предпринятое в процессе производства для устранения причин потенциального несоответствия, дефекта или другой нежелательной ситуации, чтобы предотвратить их возникновение. См. ГОСТ Р ИСО 9001. preventive activity

3.8.22 **корректирующее действие:** Действие, предпринятое в процессе производства для устранения причин существующего несоответствия, дефекта или другой нежелательной ситуации с тем, чтобы предотвратить их повторное возникновение. См. ГОСТ Р ИСО 9001. corrective activity

3.8.23 **переделка:** Действие, предпринятое в отношении несоответствующего изделия с тем, чтобы оно удовлетворяло установленным требованиям. Переделка является одним из видов устранения несоответствия продукции. См. ГОСТ Р ИСО 9001. rework

3.8.24 **прослеживаемость:** Способность восстановить предысторию использования или местонахождения изделия с помощью регистрируемой идентификации. Термин «прослеживаемость» по отношению к изделию может определять: traceability

- происхождение материалов и комплектующих;
- предысторию производства продукции;
- процесс формирования показателей качества изделия по данным входного, операционного и выходного контроля;
- распределение и местонахождение изделия после поставки и т. д.

3.9 Постпроизводственные стадии ЖЦИ

3.9.1 **интегрированная логистическая поддержка; ИЛП**: Методика управления, нацеленная на оптимизацию затрат в течение ЖЦИ. Она включает элементы влияния на процесс проектирования изделия с целью определения условий протекания постпроизводственных стадий ЖЦИ, выполнение которых обеспечит максимальную поддержку изделия в период эксплуатации. integrated logistic support; ILS

3.9.2 **логистический анализ; ЛА**: Применение в процессе проектирования научных и инженерных расчетов с целью достижения функциональных и эксплуатационных характеристик изделия, удовлетворяющих целям ИЛП. logistic support analysis; LSA

3.9.3 **отчет о ЛА:** База данных, полученная в результате ЛА (см. 3.9.2), состоящая из детальных сведений, определяющих ресурсы, требуемые для поддержки ЖЦИ. logistic support analysis record; LSAR

3.9.4 **менеджер ИЛП; МИЛП**: Лицо, ответственное за осуществление интегрированной логистической поддержки. ILS manager; ILSM

3.9.5 **план поддержки постпроизводственных стадий ЖЦИ; ППС**: Представляемый подрядчиком принципиальный план логистической поддержки изделия на постпроизводственных стадиях ЖЦИ. integrated support plan; ISP

3.9.6 **план ИЛП; ПИЛП**: Должным образом оформленный документ, организующий взаимодействие сторон, реализующих материально-техническое обеспечение постпроизводственных стадий ЖЦИ. Содержит концепцию и детальную программу ИЛП; определяет состав информации для принятия решений в области развития и совершенствования производства изделия (системы). ILS plan; ILSP

3.9.7 **дата начала логистической поддержки:** Дата, с которой начнет требоваться логистическая поддержка изделия у потребителя. — logistic support date; LSD

3.9.8 **начальный этап материально-технического обеспечения;** НО: НО включает в себя оценку номенклатуры и количества требуемых запчастей, необходимых для обеспечения готовности изделия на начальном периоде эксплуатации, и размещения контрактов на эти изделия. НО требуется также для модернизации изделия с целью продления ЖЦИ. Стадия НО продолжается до тех пор, пока не накоплены данные, достаточные для разработки и ввода в действие ПИЛП (обычно это первые два года эксплуатации). — initial provisioning; IP

3.9.9 **интегрированные процедуры поддержки;** ИПП: Процедуры НО (см. 3.9.8), ППС (см. 3.9.5), ПИЛП (см. 3.9.6), ремонта и модернизации, основанные на функциональных требованиях к изделию, согласованные со стандартами на ИЛП (см. 3.9.1), обеспеченные электронной документацией и принятые клиентом. — integrated supply support procedures; ISSP

3.9.10 **профиль использования изделия:** Поэтапное, с указанием продолжительности каждого этапа, описание событий и сред функционирования, в которых участвует изделие, от изготовления до утилизации. — life-profile

3.9.11 **упаковка, обработка, хранение и транспортирование:** Ресурсы, процессы, процедуры, проектные решения и методы, гарантирующие, что все системы, оборудование и вспомогательные изделия, относящиеся к конечному изделию, законсервированы, упакованы, обработаны и транспортируются должным образом. Один из принципиальных элементов ИЛП. — packaging, handling, storage and transportation; PHS&T

3.9.12 **данные об изделии, необходимые на постпроизводственных стадиях ЖЦИ:** Информация, включающая в себя иллюстрированные обучающие и эксплуатационные руководства, руководства по монтажу и ремонту и прочие данные, необходимые для поддержания изделия в рабочем состоянии. — product support data

3.9.13 **коэффициент готовности:** По ГОСТ 27.002. — availability

3.9.14 **факторы обеспечения готовности:** Характеристики системы, оказывающие наибольшее влияние на ее готовность. — readiness drivers

3.9.15 **дата эксплуатационной готовности:** Дата, к которой изделие будет способно выполнять предписанные функции после проведения соответствующего обслуживания. — in-service date; ISD

3.9.16 **надежность:** По ГОСТ 27.002. — reliability

3.9.17 **отказ:** По ГОСТ 27.002. — failure

3.9.18 **критическое изделие:** Изделие, отказ которого является причиной неспособности системы выполнить ее функции, либо влияет на безопасность системы, либо повлечет крупный ремонт или серьезно удорожает обслуживание. Примером критических служат изделия: — critical item

- имеющие ограниченный срок службы, срок годности, или специальные требования к окружающей среде, в которой сохраняется работоспособность (вибрация, температура и т. п.);
- требующие специальной обработки, способов транспортирования, хранения или иных предосторожностей;
- которые трудно произвести современными методами;
- показавшие неудовлетворительную надежность в эксплуатации.

3.9.19 **анализ видов и критичности отказов:** Анализ, проводимый с целью обнаружения потенциальных слабостей проекта путем систематической регистрации и рассмотрения: — failure modes effects and criticality analysis; FMECA

- вероятности событий, при которых компонент или оборудование могут отказать;
- причин отказов для каждого из режимов эксплуатации;
- результатов влияния каждого отказа на работоспособность изделия (которые могут быть различны для каждой стадии выполняемой задачи);
- критичности отказа с точки зрения безопасности и успешности выполнения задачи.

3.9.20 **ремонт:** По ГОСТ 18322. — repair

3.9.21 **уровень ремонта:** Классификационный признак, относящий ремонтные работы к определенной группе в зависимости от их сложности и продолжительности. Различают три основных уровня: level of repair

- текущий ремонт;
- средний ремонт;
- капитальный ремонт.

3.9.22 **анализ уровня ремонта:** Систематическая процедура определения стоимости альтернативных вариантов обслуживания, в которой рассматриваются обеспеченность запчастями, стоимость трудовых ресурсов и оборудования, используемого для выполнения ремонта. level of repair analysis; LORA

3.9.23 **уровни обслуживания:** Основные уровни, на которые разделены все действия по обслуживанию. Возможности обслуживания в пределах каждого уровня характеризуются требуемым персоналом, оборудованием и другими средствами, а также необходимыми техническими данными (руководства, инструкции и др. документация) maintenance levels

3.9.24 **планирование обслуживания:** Процесс выработки и развития концепции обслуживания и требований материально-технического обеспечения эксплуатации изделия. Один из принципиальных элементов ИЛП (см. 3.9.1). service [maintenance] planning

3.9.25 **постпроектное обслуживание:** Работа над развитием изделия, предпринимаемая после сдачи его в эксплуатацию с целью гарантированного длительного выполнения изделием требований утвержденной спецификации или технического задания. post design services

3.9.26 **плановое обслуживание:** Все действия, выполняемые с целью поддерживать конечное изделие в работоспособном состоянии путем систематического осмотра, обнаружения и предотвращения ожидаемых отказов. scheduled maintenance

3.9.27 **внеплановое обслуживание:** Все действия, требуемые в дополнение к плановому обслуживанию, предпринятые для поддержки конечного изделия в работоспособном состоянии. Такие действия могут включать все или некоторые из ниже перечисленных работ: unscheduled maintenance

- локализация неисправности;
- отключение неисправного компонента;
- разборка;
- замена;
- сборка;
- отладка.

3.9.28 **обслуживание, обеспечивающее надежность.** Систематическое выполнение в заданные сроки профилактического обслуживания конечного изделия в соответствии с предписанным набором процедур. reliability centred maintenance; RCM

3.9.29 **срок годности:** Период времени, в течение которого изделие, имеющее ограниченную длительность хранения, рассматривается как пригодное к эксплуатации при хранении в предписанных условиях. shelf life

3.9.30 **изделие с ограниченным сроком службы:** Изделие, имеющее ограниченный и предсказуемый срок эксплуатации. Замена изделия планируется заранее для обеспечения надежности и безопасности либо по экономическим причинам. life limited item

3.9.31 **эксплуатационные затраты:** Стоимость эксплуатации и обслуживания конечного изделия, а также необходимого для этих целей материально-технического обеспечения и вспомогательного оборудования. operating and support [O&S] costs

3.9.32 **утилизация:** Ликвидация изделия с обращением входящих в него компонентов во вторичное сырье (с соблюдением экологических требований), сопровождающаяся исключением всех относящихся к ликвидируемому экземпляру изделия ИО из ИИС. disposal

3.10 Интерактивные технические руководства

3.10.1 **интерактивное электронное техническое руководство; ИЭТР:** Комплекс взаимосвязанных ИО, содержащих сведения, необходимые обслуживающему персоналу при эксплуатации и ремонте изделия. Предназначено для отображения необходимых данных (справочной и описательной информации) в интерактивном режиме на электронном дисплее. interactive electronic technical manual; IETM

3.10.2 **электронная система отображения;** ЭСО: Комплекс программно-технических средств для воспроизведения данных, содержащихся в ИЭТР, в виде, доступном для восприятия человеком.	electronic display system
3.10.3 **база данных ИЭТР;** БД ИЭТР: Совокупность ИО различного типа, используемых для формирования содержания ИЭТР. Различают два вида БД ИЭТР: БД для разработки ИЭТР и БД конкретного ИЭТР.	IETM data base
3.10.4 **база данных для разработки ИЭТР;** БДР ИЭТР: БД, содержащая ИО общего типа (см. 3.10.6), используемые при создании различных ИЭТР, независимо от их конкретного содержания и назначения.	IETM developing data base
3.10.5 **база данных конкретного ИЭТР;** БДК ИЭТР: БД, содержащая ИО общего типа (см. 3.10.6) и ИО контекстного типа (см. 3.10.7), используемые в составе конкретного ИЭТР и непосредственно связанные с его содержанием и назначением.	concrete IETM data base
3.10.6 **ИО общего типа:** Простой ИО (примитив), такой как фрагмент текста, графическое изображение, типовой диалог, применяемый в любых БД ИЭТР (см. 3.10.3), независимо от их конкретного назначения и содержания (контекста).	generic object
3.10.7 **ИО контекстного типа:** Логически завершенная единица информации, форма и содержание которой зависит от назначения и содержания конкретного ИЭТР. Может включать в себя ИО общего типа и более простые (неразложимые) ИО контекстного типа.	context specific object
3.10.8 **стиль:** Перечень связанных с ИО правил, регламентирующих отображение данных на устройстве вывода.	formatted output specification instance; FOSI
3.10.9 **язык разметки данных**: Специальный язык, позволяющий представить данные в виде совокупности ИО. Регламентирован международным стандартом ИСО 8879 [2].	Standard Generalized Markup Language; SGML
3.10.10 **разметка:** Внесение в данные специальных знаков (тегов), определенных международным стандартом ИСО 8879 [2], с целью выделения в их составе отдельных ИО.	markup
3.10.11 **описание логической структуры данных*:** Файл, содержащий описание ИО и их атрибутов, а также правил, которым должна удовлетворять логическая структура БД.	document type definition; DTD
3.10.12 **описание логической структуры данных общего типа:** Совокупность описаний (деклараций) ИО общего типа, их атрибутов и связей;	generic DTD
3.10.13 **описание логической структуры данных контекстного типа:** Совокупность описаний (деклараций) ИО контекстного типа, их атрибутов и связей.	context specific DTD

*В русскоязычной технической литературе за этим термином сохраняется латинская аббревиатура DTD.

Алфавитный указатель терминов на русском языке

анализ бизнес-процессов	3.4.3
анализ видов и критичности отказов	3.9.19
анализ логистический	3.9.2
анализ уровня ремонта	3.9.22
атрибут	3.1.8
база данных для разработки ИЭТР	3.10.4
база данных ИЭТР	3.10.3
база данных конкретного ИЭТР	3.10.5
база данных о внешних связях предприятия	3.2.16
база данных о предприятии общая	3.2.14
база данных о производственно-технологической среде предприятия	3.2.17
база данных о системе качества	3.2.18
база данных об изделиях общая	3.2.10
база данных по экономике и финансам	3.2.15
БД ИЭТР	3.10.3
БДК ИЭТР	3.10.5
БДР ИЭТР	3.10.4
бизнес-процесс	3.4.2
БП	3.4.2
версия конфигурации	3.3.12
взаимодействие информационное	3.2.6
входимость	3.3.14
данные об изделии, необходимые на постпроизводственных стадиях ЖЦИ	3.9.12
данные инженерные	3.2.20
данные о качестве изделия	3.3.21
данные об изделии конструкторские	3.3.18
данные об изделии логистические	3.3.22
данные об изделии производственные	3.3.20
данные об изделии технологические	3.3.19
данные об изделии эксплуатационные	3.3.23
данные технические	3.2.19
данные, определяющие изделие	3.3.17
дата начала логистической поддержки	3.9.7
дата эксплуатационной готовности	3.9.15
действие корректирующее	3.8.22
действие предупреждающее	3.8.21
действия сотрудника при выполнении проекта	3.4.10
деталь (оригинальная)	3.8.3
дефект	3.8.19
документ технический электронный	3.2.23
документ электронный	3.2.22
документация электронная	3.2.27
ДТЭ	3.2.23
ДЭ	3.2.22
единица сборочная	3.8.6
ЖЦИ	3.1.9
задание техническое	3.6.4
заказ	3.4.14
заказ государственный	3.4.15
заказчик	3.4.19
заменяемость	3.3.16
затраты на ЖЦИ	3.5.8
затраты эксплуатационные	3.9.31
ЗЖЦИ	3.5.8
изготовление детали	3.8.4
изготовление узла	3.8.9
изделие	3.3.1
изделие комплектующее	3.3.3

изделие конечное	3.3.2
изделие критическое	3.9.18
изделие неразрабатываемое	3.3.4
изделие несоответствующее	3.8.18
изделие с ограниченным сроком службы	3.9.30
изделие соответствующее	3.8.17
изделия с длительным циклом поставки	3.3.6
ИИС	3.2.1
ИЛП	3.9.1
ИО	3.2.2
ИО контекстного типа	3.10.7
ИО общего типа	3.10.6
ИПП	3.9.9
исполнитель ответственный	3.6.2
использование данных совместное	3.2.7
испытания готового изделия	3.8.13
испытания и контроль узла	3.8.10
ИЭТР	3.10.1
КИО	3.2.3
класс информационных объектов	3.2.3
классификация физическая	3.3.8.4
классификация функциональная	3.3.8.3
КО	3.2.5
коллекция объектов	3.2.5
коммерция электронная	3.4.20
компонент изделия	3.3.7
конструирование	3.6.7
контракт	3.4.16
контроль входной	3.8.2
контроль детали	3.8.5
контроль качества сборочных работ	3.8.12
конфигурация	3.3.10
конфигурация базовая	3.3.11
копия	3.2.26
коэффициент готовности	3.9.13
ЛА	3.9.2
логистика	3.1.4
маркетинг	3.5.1
материал	3.3.5
менеджер ИЛП	3.9.4
МИЛП	3.9.4
моделирование бизнес-процессов функциональное	3.4.4
моделирование изделия общее	3.3.24
модификация	3.6.8
надежность	3.9.16
НО	3.9.8
нормативные документы (НД) информационной поддержки жизненного цикла продукции	3.1.3
ОБДИ	3.2.10
ОБДП	3.2.14
обеспечение качества при проектировании	3.6.9
обеспечение качества при технологической ПП	3.6.11
обмен данными	3.2.8
обслуживание внеплановое	3.9.27
обслуживание, обеспечивающее надежность	3.9.28
обслуживание плановое	3.9.26
обслуживание постпроектное	3.9.25
объект информационный	3.2.2
описание логической структуры данных	3.10.11
описание логической структуры данных контекстного типа	3.10.13
описание логической структуры данных общего типа	3.10.12
определение потребностей в изделии	3.5.3
определение требований к изделию	3.5.2
оригинал	3.2.24
отказ	3.9.17
отклонение	3.8.14
отчет о ЛА	3.9.3

оценка эффективности стоимостная	3.5.4
пакет технических данных	3.6.12
переделка	3.8.23
ПИЛП	3.9.6
план ИЛП	3.9.6
план поддержки постпроизводственых стадий ЖЦИ	3.9.5
планирование обслуживания	3.9.24
планирование производства	3.7.9
планирование развития предприятия стратегическое	3.7.1
поддержка жизненного цикла продукции непрерывная информационная	3.1.1
поддержка интегрированная логистическая	3.9.1
подлинник	3.2.25
подпись электронная цифровая	3.2.28
подразделение вспомогательное	3.4.8
подразделение основное	3.4.7
подрядчик	3.4.17
подрядчик генеральный	3.4.18
подрядчик главный	3.4.18
подсистема	3.1.6
подузел	3.8.8
политика цен	3.5.7
ПП конструкторская	3.6.3
ПП технологическая	3.6.10
ППС	3.9.5
правила информационного взаимодействия и обмена данными	3.2.9
предприятие виртуальное	3.4.13
предприятие	3.4.1
применяемость	3.3.15
прогнозирование	3.7.2
проектирование концептуальное	3.6.5
проектирование полномасштабное	3.6.1
производство	3.8.1
прослеживаемость	3.8.24
профиль использования изделия	3.9.10
процедуры поддержки интегрированные	3.9.9
раздел ОБДИ актуальный	3.2.13
раздел ОБДИ долговременный	3.2.12
раздел ОБДИ нормативно-справочный	3.2.11
разметка	3.10.10
разработка	3.6.6
разрешение на отклонение	3.8.15
разрешение на отклонение временное	3.8.16
расчет затрат, связанных с бизнес-процессами	3.4.6
результат действия	3.4.11
реинжиниринг бизнес-процессов	3.4.5
ремонт	3.9.20
ресурсы, необходимые для поддержки ЖЦИ трудовые	3.5.9
роль сотрудника в проекте	3.4.9
руководство интерактивное электронное техническое	3.10.1
сборка	3.8.9
сборка изделия (генеральная)	3.8.11
сделка «бизнес—бизнес»	3.4.21
сделка «бизнес—потребитель»	3.4.22
система	3.1.5
система отображения электронная	3.10.2
система руководителя информационная	3.7.3
соотношение для оценки стоимости	3.5.10
состав изделия	3.3.9
среда интегрированная информационная	3.2.1
срок годности	3.9.29
стиль	3.10.8
структура изделия	3.3.8
структура физическая	3.3.8.2
структура функциональная	3.3.8.1
технологии непрерывной информационной поддержки жизненного цикла продукции	3.1.2
узел	3.8.7

упаковка, обработка, хранение и транспортирование 3.9.11
управление закупками 3.7.7
управление запасами и складами 3.7.6
управление и регистрация хода производства оперативное 3.7.10
управление кадрами 3.7.5
управление качеством (всеобщее) 3.7.12
управление конфигурацией 3.3.13
управление обслуживанием технологического оборудования 3.7.11
управление предприятием 3.4.12
управление продажами, заказами и дистрибьюцией 3.7.8
управление финансовыми ресурсами 3.7.4
уровень ремонта 3.9.21
уровни обслуживания 3.9.23
устранение несоответствия 3.8.20
утилизация 3.9.32
факторы обеспечения готовности 3.9.14
хранилище электронное 3.2.21
цена контрактная 3.5.6
цена устойчивая 3.5.5
цикл изделия жизненный 3.1.9
экземпляр класса 3.2.4
элемент 3.1.7
ЭСО 3.10.2
этап материально-технического обеспечения начальный 3.9.8
ЭЦП 3.2.28
язык разметки данных 3.10.9

Алфавитный указатель терминов на английском языке

ABC 3.4.6
activity based costing 3.4.6
activity result 3.4.11
actual section 3.2.13
assembly 3.8.6
assembly unit 3.8.7
attribute 3.1.8
auxiliary department 3.4.8
availability 3.9.13
B2B 3.4.21
B2C 3.4.22
based department 3.4.7
bill of material BOM 3.3.9
BOM 3.3.9
BPR 3.4.5
business—to-business 3.4.21
business—to-customer 3.4.22
business-process 3.4.2
business-process analysis 3.4.3
business-process functional modeling 3.4.4
business-process reengineering 3.4.5
CALS 3.1.1
CALS-standards 3.1.3
CALS-technology 3.1.2
CER 3.5.10
class of information objects 3.2.3
class of information entity 3.2.3
commercial of the shelf product 3.3.4
common enterprise data base 3.2.14
common product data base 3.2.10
completing product 3.3.3
component 3.3.3, 3.3.7
concrete IETM data base 3.10.5
configuration 3.3.10

configuration base	3.3.11
configuration control	3.3.13
configuration version	3.3.12
conforming product	3.8.17
context specific DTD	3.10.13
context specific object	3.10.7
Continuous Acquisition and Life-Cycle Support	3.1.1
contract	3.4.16
contractor	3.4.17
copy	3.2.26
corrective activity	3.8.22
cost estimating relationship	3.5.10
cost effectiveness	3.5.4
COTS	3.3.4
CPDB	3.2.10
critical item	3.9.18
customer	3.4.19
data exchange	3.2.8
defect	3.8.19
design	3.6.7
design authority	3.6.2
design product data	3.3.18
determination of needs for product	3.5.3
determination of requirements to product	3.5.2
development	3.6.6
deviation	3.8.14
deviation permit	3.8.15
digital signature	3.2.28
disposal	3.9.32
distribution resource planning	3.7.8
document type definition	3.10.11
DRP	3.7.8
DTD	3.10.11
e-business	3.4.20
economic and finance data base	3.2.15
ED	3.2.27
effectivity	3.3.15
electronic display system	3.10.2
electronic document	3.2.22
electronic documentation	3.2.27
element	3.1.7
end item	3.3.2
end item testing	3.8.13
engineering	3.6.5
engineering and design	3.6.3
engineering data	3.2.20
ensure department	3.4.8
ensuring of project quality	3.6.9
enterprise	3.4.1
enterprise development strategic planning	3.7.1
enterprise external relationship data base	3.2.16
enterprise management	3.4.12
enterprise manufacturing and technological environment data base	3.2.17
equipment maintenance	3.7.11
executive information system	3.7.3
failure	3.9.17
failure modes effects criticality analysis	3.9.19
financial management	3.7.4
finite scheduling	3.7.9
firm price	3.5.6
fixed price	3.5.5
FMECA	3.9.19
forecasting	3.7.2
formatted output specification instance	3.10.8
FOSI	3.10.8
FS	3.7.9

full scale development	3.6.1
functional breakdown	3.3.8.3
functional structure	3.3.8.1
general assembly	3.8.11
general mounting	3.8.11
generic DTD	3.10.12
generic object	3.10.6
goverment order	3.4.15
human resources management	3.7.5
IETM	3.10.1
IETM data base	3.10.3
IETM developing data base	3.10.4
IIE	3.2.1
ILS	3.9.1
ILSM	3.9.4
ILS manager	3.9.4
ILSP	3.9.6
ILS plan	3.9.6
information interaction	3.2.6
information interaction and data exchange rules	3.2.9
information object	3.2.2
information objects collection	3.2.5
initial provisioning	3.9.8
input checking	3.8.2
input inspection	3.8.2
in-service date	3.9.15
instance	3.2.4
integrated information environment	3.2.1
integrated logistic support	3.9.1
integrated supply support procedures	3.9.9
integrated support plan	3.9.5
interactive electronic technical manual	3.10.1
inventory and warehouse management	3.7.6
IP	3.9.8
ISD	3.9.15
ISP	3.9.5
ISSP	3.9.9
item	3.3.1
joint data using	3.2.7
LCC	3.5.8
level of repair	3.9.21
level of repair analysis	3.9.22
life cycle	3.1.9
life cycle cost	3.5.8
life limited item	3.9.30
lift-profile	3.9.10
logistic	3.1.4
logistic product data	3.3.22
logistic support analysis	3.9.2
logistic support analysis record	3.9.3
logistic support date	3.9.7
long lead time items	3.3.6
LORA	3.9.22
LSA	3.9.2
LSAR	3.9.3
LSD	3.9.7
main department	3.4.7
maintenance data	3.3.23
maintenance levels	3.9.23
maintenance planning	3.9.24
manpower	3.5.9
manufacturing	3.8.1
manufacturing product data	3.3.20
marketing	3.5.1
markup	3.10.10
master production scheduling	3.7.9

material	3.3.5
materials requirement planning	3.7.9
modification	3.6.8
mounting quality inspection	3.8.12
MPS	3.7.9
MRP	3.7.9
nonconforming product	3.8.18
nonconformity correcting	3.8.20
non-developmental item	3.3.4
operating and support costs	3.9.31
O&S costs	3.9.31
order	3.4.14
original	3.2.24, 3.2.25
output checking	3.8.13
packaging, handling, storage and transportation	3.9.11
part	3.8.3
part checking	3.8.5
part inspection	3.8.5
part manufacturing	3.8.4
permanent section	3.2.12
PHS&T	3.9.11
physical breakdown	3.3.8
physical structure	3.3.8
post design services	3.9.25
PPP	3.7.9
preventive activity	3.8.21
price policy	3.5.7
prime contractor	3.4.18
product	3.3.1
product definition data	3.3.17
product quality data	3.3.21
product structure	3.3.8
product support data	3.9.12
production	3.8.1
production activity control and registration	3.7.10
production process planning	3.7.9
purchasing	3.7.7
quality management system data base	3.2.18
RCM	3.9.28
readiness drivers	3.9.14
reliability	3.9.16
reliability centred maintenance	3.9.28
repair	3.9.20
rework	3.8.23
sales, customer orders and distribution management	3.7.8
scheduled maintenance	3.9.26
service planning	3.9.24
SGML	3.10.9
shelf life	3.9.29
standard and reference section	3.2.11
Standard Generalized Markup Language	3.10.9
subassembly	3.8.8
substitution	3.3.16
subsystem	3.1.6
sub-unit	3.8.8
system	3.1.5
technical data	3.2.19
technical data package	3.6.12
technical electronic document	3.2.23
technical task	3.6.4
technology ensuring of a quality	3.6.11
technology product data	3.3.19
technology project	3.6.10
total product modelling	3.3.24
total quality management	3.7.12
TQM	3.7.12

tracebility	3.8.24
unit	3.8.7
unit checking and testing	3.8.10
unit inspection and testing	3.8.10
unit manufacturing	3.8.9
unit mounting	3.8.9
unscheduled maintenance	3.9.27
vault	3.2.21
virtual enterprise	3.4.13
waiver concession	3.8.16
workman' s activities in project execution	3.4.10
workman' s role in project	3.4.9

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Библиография

[1] ИСО 8402—94* Управление качеством и обеспечение качества. Словарь
[2] ИСО 8879—88* Обработка информации. Текстовые и офисные системы. Стандартный обобщенный язык разметки (SGML)

*Международные стандарты ИСО — во ВНИИКИ Госстандарта России.

УДК 656.072.681.3:006.354 ОКС 25.040.40 П87 ОКСТУ 4002

Ключевые слова: термины, определения, данные, документ, документ электронный, изделие, жизненный цикл изделия, предприятие, производство, подготовка производства, маркетинг, проектирование, конструирование, технология, эксплуатация, логистика, логистическая поддержка, информация, интегрированная информационная среда, информационный объект

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДДЕРЖКИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОДУКЦИИ

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

Часть 1. Стадии жизненного цикла продукции

Р 50.1.031—2001

БЗ 12—2000/23

Редактор *В.П. Огурцов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 06.08.2001. Подписано в печать 25.09.2001. Формат 60×84 1/8.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,72. Уч -изд. л. 3,65. Тираж 756 экз
Зак. 876. Изд. № 2767/4. С 2082.

gost.e-ecolog.ru

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
http://gost.e-ecolog.ru mail: info@standards ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6
Плр № 080102