ГОСТ 2.511-2011 ЕСКД. Правила передачи электронных конструкторских документов. Общие положения

Принявший орган: Росстандарт

Дата введения 01.01.2012

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 "Межгосударственная система стандартизации. Основные положения" и ГОСТ 1.2-2009 "Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены"

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием "Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении" (ФГУП "ВНИИНМАШ"), Автономной некоммерческой организацией "Научно-исследовательский центр CALS-технологий "Прикладная логистика" (АНО НИЦ CALS-технологий "Прикладная логистика")

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 12 мая 2011 г. N 39)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 августа 2011 г. N 210-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 2.511-2011 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2012 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе "Национальные стандарты".

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе "Национальные стандарты", а текст изменений - в информационных указателях "Национальные стандарты". В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе "Национальные стандарты"

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на электронную конструкторскую документацию изделий машиностроения и приборостроения. Настоящий стандарт устанавливает правила передачи конструкторских документов на изделия, выполненных в электронной форме (электронный документ).

На основе настоящего стандарта допускается, при необходимости, разрабатывать стандарты, учитывающие особенности обращения электронных конструкторских документов для конкретных видов техники, объема передаваемых документов и их сложности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 2.051-2006 Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения

ГОСТ 2.052-2006 Единая система конструкторской документации. Электронная модель изделия. Общие положения

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

ГОСТ 2.501-88 Единая система конструкторской документации. Правила учета и хранения

ГОСТ 2.512-2011 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения пакета данных для передачи электронных конструкторских документов. Общие положения

ГОСТ 2.601-2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 2.602-95 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы

ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению

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 ежегодно издаваемому информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1

набор данных: Идентифицированная совокупность физических записей, организованная одним из установленных в системе обработки данных способов и представляющая файлы или части файлов в среде хранения.
[ГОСТ 20886-85, статья 8]

3.1.2 **пакет электронных документов** (данных): Совокупность одного или нескольких электронных документов, служащих для перемещения заключенной в нем информации.

3.1.3 **PDM-система:** Автоматизированная система управления электронными документами и данными (Product Data Management система).

3.1.4

управление данными: Совокупность функций обеспечения требуемого представления данных, их накопления и хранения, обновления, удаления, поиска по заданному критерию и выдачи данных.
[ГОСТ 20886-85, статья 2]

3.1.5

структура изделия: Совокупность составных частей изделия и связей между ними, определяющих входимость составных частей.
[ГОСТ 2.053-2006, статья 3.1.1]

3.1.6

модель данных: Способ представления данных информационной модели в вычислительной среде.
[ГОСТ 2.053-2006, статья 3.1.6]

3.1.7

информационная модель (изделия)**:** Совокупность данных и отношений между ними, описывающая различные свойства реального изделия, интересующие разработчика модели и потенциального или реального пользователя.
[ГОСТ 2.053-2006, статья 3.1.7]

3.1.8

автоматизированная система, АС: Система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационную технологию выполнения установленных функций.
[ГОСТ 34.003-90, статья 1.1]

3.1.9

конструкторский документ в электронной форме (электронный документ)**:** Документ, выполненный как структурированный набор данных, создаваемых программно-техническим средством.
[ГОСТ 2.001-93, статья А.3]

3.1.10

электронный носитель: Материальный носитель, используемый для записи, хранения и воспроизведения информации, обрабатываемый с помощью средств вычислительной техники.
[ГОСТ 2.051-2006, статья 3.1.15]

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте приняты следующие сокращения:

АРМ - автоматизированное рабочее место;

ДЭ - электронный конструкторский документ;

ИИ - извещение об изменении;

КД - конструкторский документ;

ПДЭ - пакет электронных данных (документов);

СЧ - составная часть;

ЭН - электронный носитель;

ЭСИ - электронная структура изделия;

ЭЦП - электронная цифровая подпись.

4 Основные положения

4.1 ДЭ передают для:

- выполнения совместной разработки изделия организациями-соисполнителями;

- изготовления опытного образца изделия (СЧ изделия);

- проверки, согласования и (или) утверждения КД вышестоящими, надзорными или сертифицирующими организациями;

- освоения изделия в другой организации (в т.ч. для проведения работ по оценке технологичности изделия на стадии проектирования или выполнения технологической подготовки производства);

- применения ДЭ изделия или его СЧ в изделиях, разрабатываемых другой организацией;

- извещения абонентов о произведенных изменениях в подлинниках КД.

Примечание - Передаче подлежат все виды ДЭ в соответствии с ГОСТ 2.102, ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.602, ГОСТ 2.701, учетные и отчетные документы, документы по внесению изменений, установленные наборы данных, а также другие документы, относящиеся к изделию, на которое передается документация*[1)] .

[1)] Знаком "*" отмечены пункты стандарта, к которым даны комментарии в приложении А.

4.2 Передачу ДЭ организацией другой организации проводят в виде полного комплекта документации изделия или отдельных составных частей этого комплекта.

4.3 Документацию передают по соглашению передающей и принимающей сторон. В зависимости от соглашения передают подлинники, дубликаты, копии, другие документы (например, акты и протоколы испытаний), наборы данных, содержащих части документов (например, ИИ и вводимые им новые версии документов, бюллетень и вводимые им в эксплуатационные документы модули данных по ГОСТ 2.601) и т.п.

При передаче документации межгосударственные, государственные стандарты, на которые имеются ссылки в передаваемой документации, как правило, не передают.

Примечание - Указанные виды документов передают, если они недоступны организации-получателю в электронной форме в государственных организациях по стандартизации и ссылки на них в передаваемых ДЭ выполнены в интерактивной форме.

4.4 Передачу подлинников документов осуществляет организация - держатель подлинников при участии представителей подразделения, выпустившей эти

документы или ведущей наблюдение за изготовлением изделия*.

4.5 Передачу учтенных копий документов осуществляет только организация - держатель подлинников другой организации в виде полного комплекта этой документации или отдельных составных частей этого комплекта.

Примечание - Передачу неучтенных копий заинтересованным организациям проводят по соглашению между организацией - держателем подлинников этой документации и заинтересованной организацией.

4.6 Передачу документов осуществляют в форме ПДЭ, выполненного в соответствии с требованиями ГОСТ 2.512. Передаче подлежат также электронные библиотеки, справочники и классификаторы (или их фрагменты), позволяющие представить в визуально воспринимаемом виде все кодированные элементы пакета электронных данных (или входящих в него документов).

4.7 Основанием для передачи ПДЭ служит контракт (договор) или иное соглашение между передающей и принимающей сторонами, в которых указывают:

- номенклатуру и комплектность документации;

- стадию разработки;

- сроки и порядок передачи;

- способ передачи;

- необходимость синхронизации справочников PDM системы*;

- требования к применению архивирования (сжатия);

- необходимость передачи извещений об изменении (бюллетеней);

- формат (для ДЭ, содержащих двухмерную (2D), трехмерную (3D) и текстовую информацию, при необходимости, отдельно) по ИСО/МЭК 8613-1[1)] [1];

[1)] Доступ к международным и зарубежным документам, упомянутым здесь и далее по тексту, можно получить, перейдя по ссылке.

- необходимость поставки электронных библиотек и их формат (ГОСТ 2.052, приложение А);

- необходимость проверки подлинников перед формированием ПДЭ (комплектность, соответствие документации требованиям ЕСКД, полноту внесения изменений);

- необходимость абонентского обслуживания при передаче документов;

- требования (условия) по поставке документации на изделия, снятые с производства, но находящиеся в эксплуатации;

- авторские права и интересы разработчика документации;

- требования и условия передачи, обеспечивающие конфиденциальность передаваемой информации.

4.8 При создании ПДЭ следует выполнять следующие требования, установленные в ИСО 11442-4 [2] и ИСО 10303-21 [3], в том числе:

- установление даты и времени изготовления пакета;

- конфиденциальность информации;

- неизменность и достоверность данных пакета, защита его от подделок и внесения изменений;

- идентифицируемость пакета, возможность определять происхождение и место постоянного хранения передаваемых документов.

4.9 Передачу ПДЭ организации-получателю допускается осуществлять с помощью ЭН (например, по почте или курьером) или без использования ЭН (по электронной почте, выделенному каналу связи и т.п.).

4.10 Если ПДЭ передается с использованием ЭН, то в зависимости от объема информации и емкости ЭН он может быть записан на одном или нескольких ЭН.

Если для передачи пакета требуется больше одного ЭН, то все ЭН должны быть пронумерованы и перечислены в сопроводительном документе.

4.11 Если ПДЭ передается без использования ЭН, он также может быть разделен на части для удобства передачи. В этом случае пакет рекомендуется разделять на части с использованием специального программного обеспечения.

4.12 Передаваемые документы в передающей и получающей организациях учитываются в соответствии с требованиями ГОСТ 2.501.

5 Правила передачи пакета электронных документов (данных)

5.1 Подлинники и дубликаты передает держатель подлинников документов комплектно. Подлинники и дубликаты, включенные в ПДЭ, должны быть выполнены только в форме электронных документов, которые должны обеспечивать качественное воспроизведение копий на бумажном носителе.

5.2 Для удостоверения ПДЭ применяют ЭЦП согласно требованиям ГОСТ 2.051. При передаче подлинников и дубликатов ЭЦП допускается применять ИУЛ в соответствии с ГОСТ 2.051. Способ передачи ИУЛ оговаривают в контракте (договоре) или ином соглашении.

5.3 Если держатель подлинников документов не является их разработчиком, то перед передачей передающая организация должна поставить об этом в известность разработчика документации.

5.4 Вместе с подлинниками или дубликатами документов передают сведения об организациях, поставленных на абонентское обслуживание, и извещают эти организации об изменении адресата организации - держателя подлинников.

5.5 Документы в ПДЭ могут быть выполнены как в форме электронного КД, так и в форме электронного представления бумажного КД*.

5.6 В организации-отправителе перед отправкой следует провести резервное копирование ПДЭ. Срок хранения резервной копии устанавливает организация-отправитель.*

5.7 Рекомендуется перед отправкой ПДЭ электронной почтой или выделенному каналу связи высылать уведомление о передаче запрашиваемых документов (данных).

5.8 Если в организации-отправителе была получена квитанция об ошибке от организации-получателя, то ПДЭ должен быть отправлен повторно.

5.9 Передачу комплектов подлинников и дубликатов документов оформляют приемо-сдаточным актом. Форма акта, процедуры подписания и способ передачи - по согласованию сторон.

На изделия, разрабатываемые по заказу Министерства обороны, форма приемо-сдаточного акта должна быть согласована с представительствами заказчика на принимающем и передающем предприятиях.

5.10 Приемо-сдаточный акт не составляют при проведении организациями совместных работ, требующих передачу копий документов (данных), и документов, находящихся в процессе разработки (например, для согласования).

6 Правила получения ПДЭ и выполнения квитанций

6.1 При получении ПДЭ организация высылает квитанцию о приеме или об ошибке.

6.2 Квитанция о приеме в общем случае должна содержать:

- идентификатор полученного ПДЭ;

- дату получения;

- сведения о лице, получившем ПДЭ (фамилия, подразделение, должность);

- результаты проверки содержательной части пакета (возможность использования по назначению);

- сведения о лице, передающем квитанцию (фамилия, подразделение, должность), о приеме ПДЭ*.

6.3 Квитанция об ошибке формируется, если:

- не читается ЭН и (или) пакет;

- ошибка в комплектации документов;

- отрицательный результат проверки ЭЦП на пакете;

- нет возможности подтвердить ЭЦП (например, нет открытого ключа или у открытого ключа закончился срок действия), а также

- в случаях, исключающих использование переданных документов (данных) по назначению.

6.4 Квитанцию о приеме (ошибке) рекомендуется передавать передающей организации способом, каким был передан ПДЭ.

6.5 При получении квитанции об ошибке ДЭ исправляют и ПДЭ передают повторно.

6.6 Организация, получившая документы, учитывает их согласно ГОСТ 2.501.

Приложение А (справочное) Комментарии к пунктам стандарта

4.1 В качестве установленного набора данных могут выступать:

- данные, которые являются составляющей частью документа, подлежащие включению в документ (учетные данные о проведении работ в период эксплуатации изделия);

- данные о проведении ремонтных работ и т.п.

4.7 Необходимость синхронизации справочников возникает, когда ПДЭ содержит ЭСИ (как документ в соответствии с ГОСТ 2.102) или содержащаяся в ПДЭ информация сформирована в организации-отправителе из ЭСИ и предназначена для включения ее в ЭСИ организации-получателя.

5.5 Например, в виде оцифрованных бумажных документов (сканированных).

5.6 Резервное копирование ПДЭ перед отправкой необходимо для обеспечения повторной передачи в случае неудовлетворительного результата получения ПДЭ.

6.2 В сведениях о лице, передающем квитанцию о приеме ПДЭ, при выполнении в электронной форме может быть включена ЭЦП.

Библиография

[1]	ИСО/МЭК 8613-1:1994	Информационная технология - Архитектура открытого документа (ODA) и обменный формат: общие положения и основные принципы
[2]	ИСО 11442-4:1993	Техническая документация. Автоматизированное управление технической информацией. Часть 4: Управление документами
[3]	ИСО 10303-21:2002	Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 21. Методы реализации. Кодирование открытым текстом структуры обмена