ГОСТ 2.102—68

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ВИДЫ И КОМПЛЕКТНОСТЬ КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2007

6-2—1924

gost.e-ecolog.ru

УДК 62(084.11):006.354 Группа Т52

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Единая система конструкторской документации

ВИДЫ И КОМПЛЕКТНОСТЬ КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 2.102—68

Unified system for design documentation.
Types and sets of design documentations.

МКС 01.110

Дата введения 1971—01—01

Настоящий стандарт устанавливает виды и комплектность конструкторских документов на изделия всех отраслей промышленности.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 8).

1. ВИДЫ КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ

1.1. **(Исключен, Изм. № 8).**

1.2. Конструкторские документы (именуемые в дальнейшем «документы»), подразделяют на виды, указанные в табл. 1.

Таблица 1

Вид документа	Определение
Электронная модель детали	Документ, содержащий электронную геометрическую модель детали и требования к ее изготовлению и контролю (включая предельные отклонения размеров, шероховатости поверхности и др.)
Чертеж детали	Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля
Электронная модель сборочной единицы	Документ, содержащий электронную геометрическую модель сборочной единицы, соответствующие электронные геометрические модели составных частей, свойства, характеристики и другие данные, необходимые для сборки (изготовления) и контроля. К электронным моделям сборочных единиц также относят электронные модели для выполнения гидромонтажа и пневмомонтажа
Сборочный чертеж	Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля. К сборочным чертежам также относят чертежи, по которым выполняют гидромонтаж и пневмомонтаж
Чертеж общего вида	Документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей и поясняющий принцип работы изделия
Теоретический чертеж	Документ, определяющий геометрическую форму (обводы) изделия и координаты расположения составных частей
Габаритный чертеж	Документ, содержащий контурное (упрощенное) изображение изделия с габаритными, установочными и присоединительными размерами
Электромонтажный чертеж	Документ, содержащий данные, необходимые для выполнения электрического монтажа изделия

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Стандартинформ, 2007

Продолжение табл. 1

Вид документа	Определение
Монтажный чертеж	Документ, содержащий контурное (упрощенное) изображение изделия, а также данные, необходимые для его установки (монтажа) на месте применения. К монтажным чертежам также относят чертежи фундаментов, специально разрабатываемых для установки изделия
Упаковочный чертеж	Документ, содержащий данные, необходимые для выполнения упаковывания изделия
Схема	Документ, на котором показаны в виде условных изображений или обозначений составные части изделия и связи между ними
Электронная структура изделия	Документ, содержащий в электронной форме состав сборочной единицы, комплекса или комплекта и иерархические отношения (связи) между его составными частями и другие данные в зависимости от его назначения
Спецификация	Документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта
Ведомость спецификаций	Документ, содержащий перечень всех спецификаций составных частей изделия с указанием их количества и входимости
Ведомость ссылочных документов	Документ, содержащий перечень документов, на которые имеются ссылки в конструкторских документах изделия
Ведомость покупных изделий	Документ, содержащий перечень покупных изделий, примененных в разрабатываемом изделии
Ведомость разрешения применения покупных изделий	Документ, содержащий перечень покупных изделий, разрешенных к применению в соответствии с ГОСТ 2.124
Ведомость держателей подлинников	Документ, содержащий перечень предприятий (организаций), на которых хранят подлинники документов, разработанных и (или) примененных для данного изделия
Ведомость технического предложения	Документ, содержащий перечень документов, вошедших в техническое предложение
Ведомость эскизного проекта	Документ, содержащий перечень документов, вошедших в эскизный проект
Ведомость технического проекта	Документ, содержащий перечень документов, вошедших в технический проект
Пояснительная записка	Документ, содержащий описание устройства и принципа действия разрабатываемого изделия, а также обоснование принятых при его разработке технических и технико-экономических решений
Ведомость электронных документов	Документ, содержащий перечень документов, выполненных в электронной форме
Технические условия	Документ, содержащий требования (совокупность всех показателей, норм, правил и положений) к изделию, его изготовлению, контролю, приемке и поставке, которые нецелесообразно указывать в других конструкторских документах
Программа и методика испытаний	Документ, содержащий технические данные, подлежащие проверке при испытании изделий, а также порядок и методы их контроля
Таблица	Документ, содержащий в зависимости от его назначения соответствующие данные, сведенные в таблицу
Расчет	Документ, содержащий расчеты параметров и величин, например, расчет размерных цепей, расчет на прочность и др.
Эксплуатационные документы	Документы, предназначенные для использования при эксплуатации, обслуживании и ремонте изделия в процессе эксплуатации
Ремонтные документы	Документы, содержащие данные для проведения ремонтных работ на специализированных предприятиях
Инструкция	Документ, содержащий указания и правила, используемые при изготовлении изделия (сборке, регулировке, контроле, приемке и т. п.)

(Измененная редакция, Изм. № 1, 4, 7, 8).

1.2а. Все графические документы (чертежи, схемы) могут быть выполнены в электронной форме как электронные чертежи и (или) как электронные модели изделия. Все текстовые документы могут быть выполнены в электронной форме. Вид документа и его наименование при этом сохраняются.

1.2б. Документы одного вида и наименования, независимо от формы выполнения, являются равноправными и взаимозаменяемыми.

1.2а, 1.2б. **(Введены дополнительно, Изм. № 8).**

1.3. Документы в зависимости от стадии разработки подразделяются на проектные (техническое предложение, эскизный проект и технический проект) и рабочие (рабочая документация).

1.4. Наименование конструкторских документов в зависимости от способа их выполнения и характера использования приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование документа	Определение	
	Документы в бумажной форме	Документы в электронной форме
1. Оригиналы	Документы, выполненные на любом материале, предназначенные для изготовления по ним подлинников и заверенные разработчиком	Электронные документы, предназначенные для изготовления подлинников и подписанные электронной цифровой подписью (ЭЦП) разработчика
2. Подлинники	Документы, оформленные подлинными установленными подписями и выполненные на любом материале, позволяющем многократное воспроизведение с них копий. Допускается в качестве подлинника использовать оригинал, репрографическую копию или экземпляр документа, изданного типографским способом, завизированные подлинными подписями лиц, разработавших данный документ и ответственных за нормоконтроль	Электронные документы, оформленные установленными ЭЦП и предназначенные для получения с них копий
3. Дубликаты	Копии подлинников, обеспечивающие идентичность воспроизведения подлинника, выполненные на любом материале, позволяющем снятие с них копий	Электронные документы, полученные посредством электронного копирования подлинника, подписанные установленными ЭЦП лиц, ответственных за их изготовление, и предназначенные для изготовления с них копий
4. Копии	Документы, выполненные способом, обеспечивающим их идентичность с подлинником (дубликатом) и предназначенные для непосредственного использования при разработке, в производстве, эксплуатации и ремонте изделий. Копиями являются также микрофильмы-копии, полученные с микрофильма-дубликата	Электронные документы, выполненные способом, обеспечивающим идентичность их с подлинниками (дубликатами), подписанные установленными ЭЦП лиц, ответственных за их изготовление

(Измененная редакция, Изм. № 8).

1.4а. В случаях, когда одновременно применяют бумажные и электронные формы документов, допускается их взаимное преобразование друг в друга. При этом соблюдают следующие правила:

преобразование не должно уменьшать порядковый номер документа по табл. 2;

документы, полученные в результате взаимного преобразования, должны иметь соответствующие ссылки друг на друга;

взаимное соответствие между этими документами обеспечивает разработчик.

(Введен дополнительно, Изм. № 8).

1.5. Документы, предназначенные для разового использования в производстве (документация материального макета, стендов для лабораторных испытаний и др.), допускается выполнять в виде эскизных конструкторских документов. Наименования эскизных документов в зависимости от способа выполнения и характера использования аналогичны приведенным в табл. 2.

(Измененная редакция, Изм. № 8).

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ

2.1. При определении комплектности конструкторских документов на изделия следует различать:

основной конструкторский документ;

основной комплект конструкторских документов;

полный комплект конструкторских документов.

2.2. Основной конструкторский документ изделия в отдельности или в совокупности с другими записанными в нем конструкторскими документами полностью и однозначно определяют данное изделие и его состав.

За основные конструкторские документы в зависимости от формы выполнения принимают:

для деталей — чертеж детали и (или) электронную модель детали;

для сборочных единиц, комплексов и комплектов — спецификацию и (или) электронную структуру изделия.

Изделие, примененное по конструкторским документам, выполненным в соответствии со стандартами Единой системы конструкторской документации, записывают (включают) в документы других изделий, в которых оно применено, за обозначением своего основного конструкторского документа. Считается, что такое изделие применено по своему основному конструкторскому документу.

2.3. Основной комплект конструкторских документов изделия объединяет конструкторские документы, относящиеся ко всему изделию (составленные на все данное изделие в целом), например, сборочный чертеж, принципиальная электрическая схема, технические условия, эксплуатационные документы.

Конструкторские документы составных частей в основной комплект документов изделия не входят.

Допускается, при необходимости, в комплект конструкторской документации включать документы различных форм выполнения (бумажная и электронная) одного вида (табл. 1).

2.4. Полный комплект конструкторских документов изделия составляют (в общем случае) из следующих документов:

основного комплекта конструкторских документов на данное изделие;

основных комплектов конструкторских документов на все составные части данного изделия, примененные по своим основным конструкторским документам.

Примеры построения полного комплекта конструкторских документов комплекса приведены в приложениях А и Б.

2.2—2.4. **(Измененная редакция, Изм. № 8).**

2.5. В основной комплект конструкторских документов изделия могут входить также групповые конструкторские документы, если эти документы распространяются и на данное изделие, например, групповые технические условия.

2.6. Номенклатура конструкторских документов, разрабатываемых на изделия, в зависимости от стадий разработки приведена в табл. 3.

При выполнении и (или) формировании комплекта конструкторской документации вид документа и форму выполнения устанавливает разработчик, если это не указано в техническом задании.

Таблица 3

Код документа	Наименование документа	Техническое предложение	Эскизный проект	Технический проект	Рабочая документация на				Дополнительные указания
					детали	сборочные единицы	комплексы	комплекты	
—	1. Электронная модель детали	—	—	О[1]	●[1]	—	—	—	Требования по ГОСТ 2.052
—	2. Чертеж детали	—	—	О[1]	●[1]	—	—	—	Допускается не выпускать чертеж (модель) в случаях, оговоренных в ГОСТ 2.109
ЭСБ	3. Электронная модель сборочной единицы	О[4]	О[4]	О[4]	—	О[4]	О[4]	О[4]	Требования по ГОСТ 2.052
СБ	4. Сборочный чертеж	—	—	—	—	●[2]	—	—	—

Продолжение табл. 3

Код документа	Наименование документа	Техническое предложение	Эскизный проект	Технический проект	Рабочая документация на				Дополнительные указания
					детали	сборочные единицы	комплексы	комплекты	
ВО	5. Чертеж общего вида	○[4]	○[4]	●[4]	—	—	—	—	—
ТЧ	6. Теоретический чертеж	—	○[4]	○[4]	○	○[4]	○[4]	—	—
ГЧ	7. Габаритный чертеж	○	○	○[2; 4]	○[1]	○[2; 4]	○	—	—
МЭ	8. Электромонтажный чертеж	—	—	—	—	○	—	—	—
МЧ	9. Монтажный чертеж	—	—	—	—	○[2]	○	○	—
УЧ	10. Упаковочный чертеж	—	—	—	○[4]	○	○	○	—
По ГОСТ 2.701	11. Схемы	○	○	○	—	○	○	○	Номенклатура различных видов схем установлена ГОСТ 2.701
—	12. Электронная структура изделия	○	○	○	—	●	●	●	Требования по ГОСТ 2.053
—	13. Спецификация	—	—	—	—	●	●	●	Спецификацию комплектов монтажных, сменных и запасных частей, инструмента, принадлежностей и материалов, укладок, тары допускается не составлять, если изделия и материалы, входящие в комплект, целесообразно записывать непосредственно в спецификацию изделия, для которого они предназначаются
ВС	14. Ведомость спецификаций	—	—	—	—	○	○	○	Ведомость спецификаций рекомендуется составлять на комплексы и сборочные единицы, имеющие две и более ступени входимости составных частей и предназначенные для самостоятельной поставки. При передаче конструкторской документации предприятию-изготовителю составление ведомости спецификаций на эти изделия обязательно

Продолжение табл. 3

Код документа	Наименование документа	Техническое предложение	Эскизный проект	Технический проект	Рабочая документация на				Дополнительные указания
					детали	сборочные единицы	комплексы	комплекты	
ВД	15. Ведомость ссылочных документов	—	—	—	—	○	○	○	Ведомость ссылочных документов составляют при передаче конструкторской документации организации-изготовителю, ее допускается выпускать к моменту передачи документации. При передаче документации на комплекс допускается составлять только одну (общую) ведомость на всю передаваемую документацию комплекса
ВП	16. Ведомость покупных изделий	—	○	○	—	○	○	○	Ведомость покупных изделий рекомендуется составлять на изделия, предназначенные для самостоятельной поставки
ВИ	17. Ведомость разрешения применения покупных изделий	—	○	○	—	○	○	○	Ведомость разрешения применения покупных изделий рекомендуется составлять на изделия, предназначенные для самостоятельной поставки
ДП	18. Ведомость держателей подлинников	—	—	—	—	○	○	○	—
ПТ	19. Ведомость технического предложения	●	—	—	—	—	—	—	Ведомость технического предложения, ведомость эскизного проекта, ведомость технического проекта и пояснительную записку для сборочных единиц и комплексов не составляют, если они входят в состав более сложного изделия (например, в комплекс), на которое составлены эти документы, содержащие все необходимые сведения по входящим в них сборочным единицам и комплектам
ЭП	20. Ведомость эскизного проекта	—	●	—	—	—	—	—	
ТП	21. Ведомость технического проекта	—	—	●	—	—	—	—	
ПЗ	22. Пояснительная записка	●[3]	●[3]	●[3]	—	—	—	—	
ВДЭ	23. Ведомость электронных документов	—	○	○	—	○	○	○	Ведомость электронных документов рекомендуется составлять на комплексы и сборочные единицы, имеющих в своем составе более трех документов, выполненных в электронной форме. При передаче конструкторской документации организации-изготовителю составление ведомости на эти изделия обязательно

Продолжение табл. 3

Код документа	Наименование документа	Техническое предложение	Эскизный проект	Технический проект	Рабочая документация на				Дополнительные указания
					детали	сборочные единицы	комплексы	комплекты	
ТУ	24. Технические условия	—	—	О	О	О	О	О	Технические условия на изделия, предназначенные для самостоятельной поставки (реализации) потребителю. По согласованию потребителя (заказчика) и поставщика (разработчика) конструкторской документации технические условия могут быть составлены на отдельные составные части изделия. Технические условия на изделия народнохозяйственного назначения единичного производства разового изготовления допускается не составлять. Разработку, изготовление, приемку и поставку таких изделий допускается осуществлять по техническому заданию, разработанному в соответствии с ГОСТ 15.001*
ПМ	25. Программа и методика испытаний	—	О	О	О	О	О	—	—
ТБ	26. Таблицы	О	О	О	О	О	О	О	Номенклатура необходимых таблиц, расчетов, инструкций и прочих документов устанавливается разработчиком в зависимости от характера и условий производства изделий
РР	27. Расчеты	О[3]	О[3]	О[3]	О	О	О	О	
И ..	28. Инструкция	—	—	—	О	О	О	О	
Д ..	29. Документы прочие	О	О	О	О	О	О	О	
По ГОСТ 2.601	30. Документы эксплуатационные	—	—	—	О	О	О	О	Номенклатура, формы выполнения и обязательность выполнения эксплуатационных документов установлена ГОСТ 2.601
По ГОСТ 2.602	31. Документы ремонтные	—	—	—	О	О	О	О	Номенклатура, формы выполнения и обязательность выполнения ремонтных документов установлена ГОСТ 2.602

Условные обозначения:

● — документ обязательный;

О — документ составляют в зависимости от характера, назначения или условий производства изделия с учетом требований, изложенных в графе «Дополнительные указания»;

— — документ не составляют.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 15.201—2000.

Примечания:

1. Документы, для которых над условными обозначениями проставлены одинаковые цифры, могут быть по усмотрению разработчика совмещены. При этом совмещенному документу присваивается код и наименование документа, имеющего наименьший порядковый номер по табл. 3.

2. Номенклатура и форма конструкторских документов изделий, разрабатываемых по заказам Министерства обороны, должна быть согласована с заказчиком (представительством заказчика).

3. Документы, предназначенные для изделий единичного и вспомогательного производств, допускается выполнять с упрощениями, указанными в ГОСТ 2.109 и ГОСТ 2.503.

4. Спецификацию, ВС, ВД, ВП, ВИ, ДП, ПТ, ЭП, ТП, ВДЭ, ЗИ, ВЭ и др. при выполнении автоматизированным способом следует получать, при возможности, как отчет из электронной структуры изделия.

(Измененная редакция, Изм. № 8).

2.7. В обозначении основных конструкторских документов в конце обозначения код документа не указывают. При обозначении всех остальных конструкторских документов в конце обозначения проставляется код документа по табл. 3.

2.8. Электронным документам присваивают дополнительные коды в соответствии с табл. 4, которые указывают в реквизитной части документа.

Таблица 4

Вид документа	Дополнительный код документа
Электронная структура изделия	ЭС
Все чертежи в виде электронной модели изделия (детали, сборочные единицы)	3D
Все чертежи и схемы в электронной форме	2D
Все текстовые документы в электронной форме	ТЭ

Примечания:

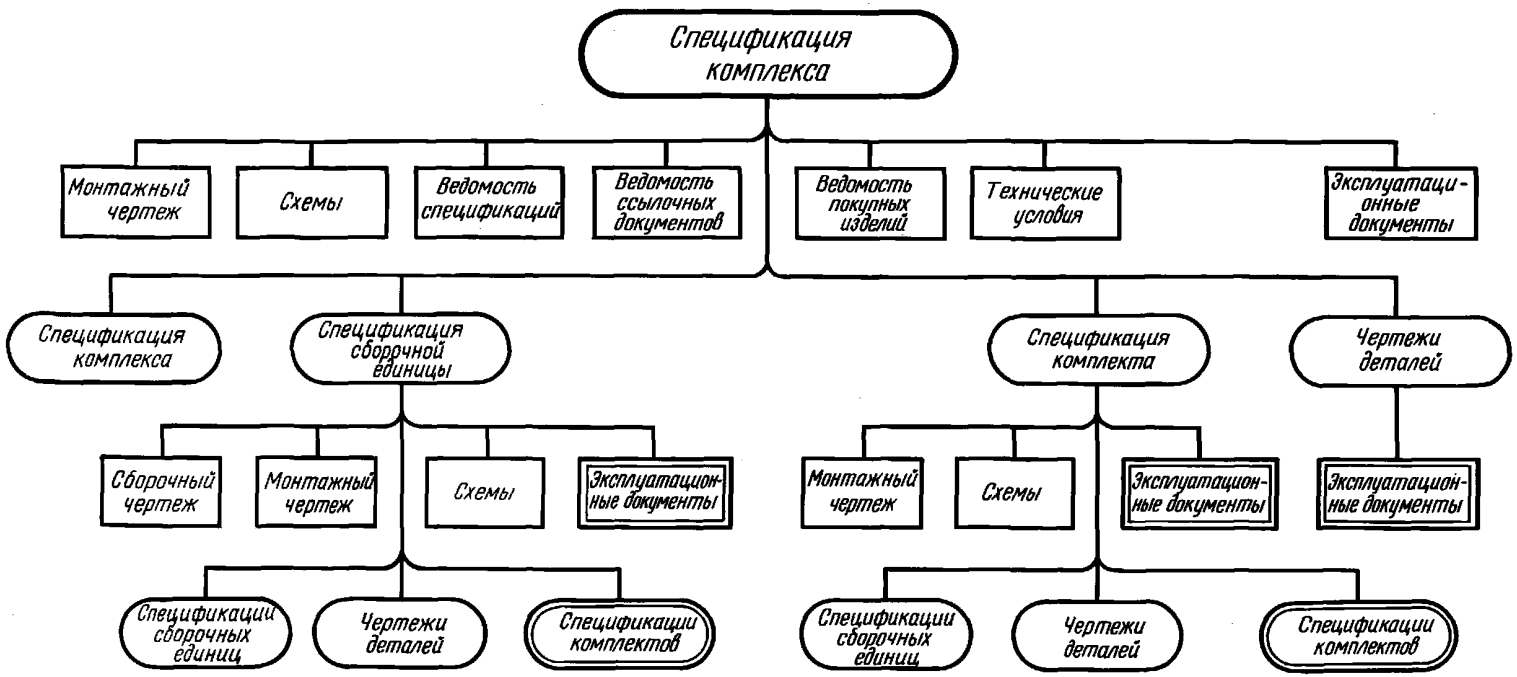
1. Если электронная модель изделия (детали, сборочной единицы) однозначно определяет все необходимые для соответствующего вида документа данные, то ей присваивают код документа согласно табл. 3.

2. Если необходимо совместное использование электронной модели изделия (детали, сборочной единицы) и чертежа, то чертежу присваивают код документа согласно табл. 3, а электронной модели изделия (детали, сборочной единице) присваивается соответственно код «МД» или «МС».

2.7, 2.8. **(Введены дополнительно, Изм. № 8).**

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Справочное

ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ ПОЛНОГО КОМПЛЕКТА КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ КОМПЛЕКСА НА БУМАЖНОМ НОСИТЕЛЕ



Примечания:

1. Основной конструкторский документ изделия показан в овале.

2. Документы основного комплекта показаны в прямоугольниках (в примере показана только часть документов основного комплекта, предусмотренных в табл. 3).

3. Документы, обведенные в двойные рамки, предусматриваются только для изделий, предназначенных для самостоятельной поставки.

4. Число ступеней входимости для комплексов, сборочных единиц и комплектов, а также число входящих комплектов сборочных единиц, комплектов и деталей не ограничиваются.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 8).

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Справочное

ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ ПОЛНОГО КОМПЛЕКТА ЭЛЕКТРОННЫХ КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРОННОЙ СТРУКТУРЫ ИЗДЕЛИЯ (КОМПЛЕКСА)



Примечание. Разбитые на графы текстовые документы (Спецификация, ВС, ВД, ВП, ВИ, ДП, ПТ, ЭП, ТП, ВЭД, ЗИ и др.), как правило, не ассоциируют с элементами структуры изделия, их следует получать в виде отчетов из электронной структуры изделия.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. **(Введено дополнительно, Изм. № 8).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 28.06.68 № 1029

3. (Исключен, Изм. № 8)

4. ВЗАМЕН ГОСТ 5295—60 в части разд. I и II и ГОСТ 5291—60

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.052—2006	2.6	ГОСТ 2.601—2006	2.6
ГОСТ 2.053—2006	2.6	ГОСТ 2.602—95	2.6
ГОСТ 2.109—73	2.6	ГОСТ 2.701—84	2.6
ГОСТ 2.124—85	1.2	ГОСТ 15.001—88	2.6
ГОСТ 2.503—90	2.6		

Изменение № 8 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 23 от 28 февраля 2006 г.)

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA [коды альфа-2 по МЭК (ИСО 3166) 004]

6. ИЗДАНИЕ (август 2007 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, утвержденными в августе 1981 г., ноябре 1981 г., марте 1985 г., сентябре 1985 г., октябре 1986 г., сентябре 1987 г., июле 1988 г. июне 2007 г. (ИУС № 10—81, 4—82, 5—85, 12—85, 1—87, 12—87, 11—88, 9—2006), Поправкой (ИУС 4—2007)

gost.e-ecolog.ru