А. П. ГАНЕНКО, М. И. ЛАПСАРЬ

ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ И ГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ, КУРСОВЫХ И ПИСЬМЕННЫХ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ РАБОТ

(ТРЕБОВАНИЯ ЕСКД)

Рекомендовано
Федеральным государственным учреждением
«Федеральный институт развития образования»
в качестве учебно-методического пособия
для использования в учебном процессе
образовательных учреждений, реализующих программы
начального профессионального образования

Регистрационный номер рецензии 349
от 16 июня 2009 г. ФГУ «ФИРО»

8-е издание, стереотипное

ACADEMIA

Москва
Издательский центр «Академия»
2013

УДК 377.185(075.32)
ББК 74.56я722
Г19

Рецензенты:
зам. директора по учебной работе ГОУ СПО «Политехнический колледж № 13»
Т. В. Черемухина;
преподаватель ГОУ СПО «Мытищинский машиностроительный техникум»
В. К. Житков

Ганенко А. П.

Г19 Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД) : учебно-метод. пособие для нач. проф. образования / А. П. Ганенко, М. И. Лапсарь. — 8-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 352 с.

ISBN 978-5-7695-9904-0

Рассмотрены основные положения и требования ГОСТов и других нормативно-технических документов, относящихся к разработке, выполнению и оформлению технических и строительных чертежей, кинематических, гидравлических, пневматических, электрических и оптических схем, схем алгоритмов и программ, технологической документации, текстовых и других материалов.

Для учащихся учреждений начального профессионального образования.

УДК 377.185(075.32)
ББК 74.56я722

Оригинал-макет данного издания является собственностью Издательского центра «Академия», и его воспроизведение любым способом без согласия правообладателя запрещается

© Ганенко А. П., Лапсарь М. И., 2008
© Образовательно-издательский центр «Академия», 2008
© Оформление. Издательский центр «Академия», 2008

ISBN 978-5-7695-9904-0

ПРЕДИСЛОВИЕ

Выполнение дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ — это первые самостоятельные конструкторские работы будущего специалиста, предполагающие оформление графических и текстовых документов. Эти работы не только служат комплексной проверкой подготовки учащегося, но и являются важнейшей формой приобретения навыков самостоятельной работы со справочной литературой и государственными стандартами.

Высококачественное выполнение конструкторской документации обеспечивает действующий в Российской Федерации комплекс стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Стандарты ЕСКД устанавливают единые взаимосвязанные правила и положения по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации для всех отраслей экономики, а также обеспечивают согласованность правил ее оформления с рекомендациями международных организаций: ИСО (Международная организация по стандартизации), МЭК (Международная электротехническая комиссия) и др.

Однако образовательные учреждения начального профессионального образования не всегда располагают необходимыми государственными стандартами, устанавливающими единые требования по оформлению графических и текстовых материалов, что создает определенные трудности учащимся при выполнении дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ.

Изложенный в учебнике материал, обобщающий основные требования государственных стандартов к графическим и текстовым документам, окажет помощь учащимся учреждений начального профессионального образования при оформлении дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ.

Глава 1

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1.1. Система государственных стандартов

Объектами стандартизации являются: конкретная продукция, методы ее производства и контроля, термины, определения, а также различные нормы и правила, многократно применяемые в науке, технике, промышленности, сельском хозяйстве, строительстве и других сферах экономики.

Правила и положения, регламентирующие организационную, управленческую, технико-экономическую и другую документацию в экономике, составляют 30 комплексов классификационных стандартов. Каждому комплексу (классу) присвоен цифровой индекс, вводимый в обозначение стандарта.

Приведем некоторые из них.

• **Государственная система стандартизации (ГСС)**, содержащая ГОСТ Р 1.0—2004...1.10—2004, определяет категории стандартов, объекты стандартизации, стадии разработки, порядок внедрения, основные положения о контроле за внедрением и соблюдением стандартов, порядке их оформления, изложения и просмотра. ГСС (ГОСТ Р 1.0—2004) наряду с государственными стандартами (ГОСТ) допускает наличие отраслевых стандартов (ОСТ) и стандартов предприятий (СТП).

В состав ГСС входит также ГОСТ Р 50460—92, устанавливающий знак соответствия при обязательной сертификации, его форму, размеры и определяющий соответствующие технические требования (рис. 1.1).

• **Единая система конструкторской документации (ЕСКД)** — комплекс государственных стандартов, определяющих правила и положения по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации. Основные положения этой системы содержит ГОСТ 2.001—93.

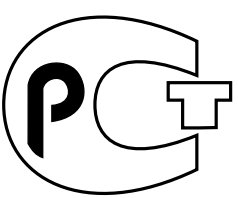

Рис. 1.1

• **Единая система технологической документации (ЕСТД)** устанавливает единые требования к оформлению документов, применяемых при разработке технологических процессов производства изделий машино- и приборостроения. Общие положения этой системы содержит ГОСТ 3.1001—81.

• **Система стандартов по информационно-библиографической документации (СИБИД)** распространяется на текстовые авторские и издательские документы, а также на отчетную документацию, и определяет требования к рефератам, аннотациям и другим текстовым документам.

• **Единая система защиты от коррозии и старения материалов и изделий (ЕСЗКС)** — ее основные положения устанавливает ГОСТ 9.101—2002.

• **Система стандартов безопасности труда (ССБТ)** содержит более 300 стандартов, разделенных на 10 подсистем: 0 — организационно-методические стандарты; 1 — стандарты требований и норм по видам опасных и вредных производственных факторов; 2 — требования безопасности к производственному оборудованию; 3 — требования к производственным процессам; 4 — требования к средствам защиты работающих; 5...9 — резервные. Основные положения этой системы содержит ГОСТ 12.0.001—82.

• **Репрография** — комплекс стандартов, относящихся к способам и средствам воспроизведения (размножения) изображений оригиналов в целях получения их копий. Основные положения этой системы содержит ГОСТ 13.0.001—84, а требования к качеству конструкторских документов, подлежащих микрофильмированию, — ГОСТ 13.1.002—2003.

• **Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП)** — ее основные положения содержит ГОСТ 14.001—73, а правила обеспечения технологичности деталей и сборочных единиц — ГОСТ 14.201—73...14.204—73.

• **Система стандартов в области охраны природы и улучшения природных ресурсов** состоит из девяти комплексов (от 0 до 8), каждый из которых разделен на восемь групп (от 0 до 7). Основные положения этой системы устанавливает ГОСТ 17.0.001—76.

• **Единая система программной документации (ЕСПД)** охватывает все виды программной документации для обработки информации на ЭВМ, ее общие положения содержит ГОСТ 19.001—80.

• **Система проектной документации для строительства (СПДС)** дополняет стандарты ЕСКД с учетом специфики строительства, ее общие положения содержит ГОСТ 21.001—93.

• **Система стандартов эргономики и технической эстетики (ССЭТЭ)** — ее основные положения содержит ГОСТ 30.001—83.

1.2. Обозначение государственных стандартов

Стандарты, входящие в каждый из межотраслевых комплексов, приводятся в ежегодно публикуемых перечнях.

Пример системы построения обозначений государственных стандартов показан на рис. 1.2.

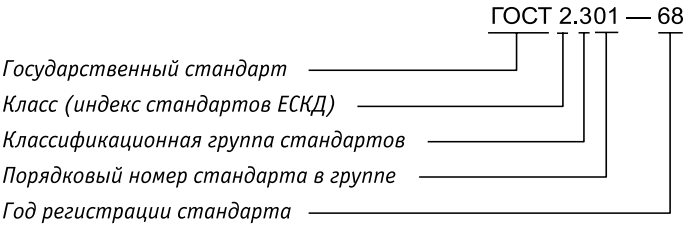

Рис. 1.2

Для каждого стандарта устанавливается срок действия (5, 10 лет или без ограничения).

При внесении в стандарт принципиально новых положений его заменяют, при этом на титульном листе под новым обозначением стандарта указывают:

Взамен ГОСТ...;

Взамен ГОСТ... в части разделов... .

1.3. Назначение стандартов ЕСКД

Основное назначение стандартов ЕСКД — установление единых правил выполнения, оформления и обращения конструкторской документации, обеспечивающих:

- возможность взаимообмена конструкторскими документами (КД) между организациями и предприятиями без их переоформления;
- стабильную комплектность КД, исключающую их дублирование;
- унификацию КД при разработке новых конструкций;
- упрощение форм графических изображений и текстовой документации;
- возможность автоматизированной обработки информации, содержащейся в технических документах;
- улучшение условий технической подготовки производства;
- оперативную подготовку документации для переналадки действующего производства;
- улучшение условий ремонта и эксплуатации промышленных изделий.

Правила и положения ЕСКД распространяются на все виды КД, учетно-регистрационную и нормативно-техническую документацию, документацию по внесению изменений в КД, техническую, научно-техническую и технологическую документацию, а также на научную, производственно-техническую и учебную литературу в части выполнения иллюстраций, схем и чертежей.

1.4. Состав и классификация стандартов ЕСКД

Комплексу стандартов ЕСКД присвоен цифровой индекс «2» (класс 2). В пределах этого класса стандарты распределены по десяти классификационным группам (от 0 до 9). В каждую группу (табл. 1.1) можно внести 99 стандартов, т.е. группы стандартов ЕСКД могут пополняться без нарушения их нумерации.

1.5. Виды и состав изделий

Виды изделий всех отраслей промышленности, для изготовления которых требуется выполнение конструкторской документации, определяет ГОСТ 2.101—68.

Изделие — это предмет или совокупность предметов производства, подлежащих изготовлению на предприятии. В зависимости от назначения различают изделия основного и вспомогательного производства. Изделие, предназначенное для поставки предпри-

Таблица 1.1

Классификационные группы стандартов ЕСКД

Группа	Содержание стандартов	Номера стандартов
0	Общие положения	2.001—93 и последующие
1	Основные положения	2.101—68 и последующие
2	Классификация и обозначение изделий в КД	2.201—80
3	Общие правила выполнения чертежей	2.301—68 и последующие
4	Правила выполнения чертежей изделий машино- и приборостроения	2.401—68 и последующие
5	Правила обращения КД, учет, хранение, дублирование, внесение изменений	2.501—88 и последующие
6	Правила выполнения эксплуатационной и ремонтной документации	2.601—2006 и последующие
7	Правила выполнения схем	2.701—84 и последующие
8	Правила выполнения строительных и судостроительных документов	2.801—74 и последующие
9	Прочие стандарты	—

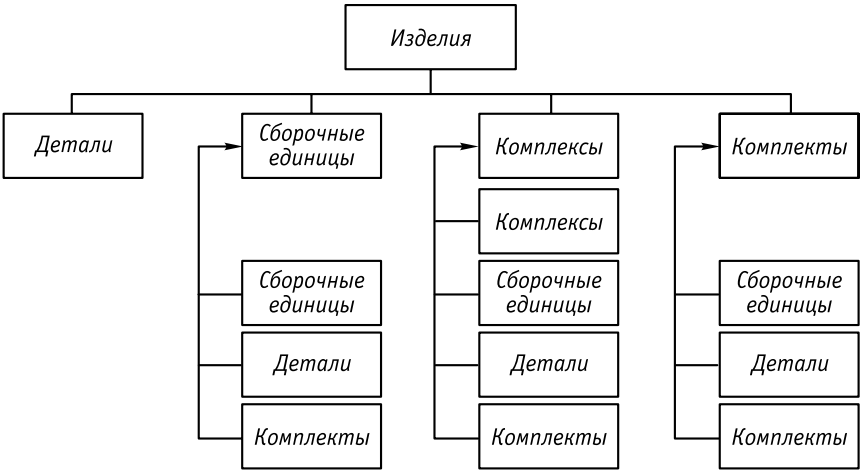

Рис. 1.3

ятием-изготовителем заказчику (потребителю), относится к изделиям основного производства. Изделие, предназначенное для обеспечения собственных нужд предприятия-изготовителя, относится к изделиям вспомогательного производства.

Структура изделий по виду входящих в них составных частей показана на рис. 1.3.

Различают следующие виды изделий: детали, сборочные единицы, комплексы и комплекты.

Деталь — изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций (например, болт, литой корпус, вал, печатная плата, а также эти же изделия с нанесенными на них защитными или декоративными покрытиями либо после физико-химической или термической обработки).

Сборочная единица — изделие, составные части которого соединены на предприятии-изготовителе сборочными операциями: сваркой, свинчиванием, клепкой, опрессовкой и т.п. (например, редуктор, станок, электродвигатель, микромодуль).

Комплекс — два (или более) специфицированных изделия, не соединенные на предприятии-изготовителе сборочными операциями и предназначенные для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций (например, сборочный конвейер, автоматическая телефонная станция, орбитальный комплекс). В состав комплекса могут входить изделия, выполняющие основные функции, а также детали, сборочные единицы и комплекты, предназначенные для выполнения вспомогательных функций (например, для монтажа и технического обслуживания комплекса).

Комплект — два (или более) изделия, не соединенные на предприятии-изготовителе сборочными операциями и имеющие вспомогательное назначение (например, комплекты запасных частей, инструментов, измерительных средств, упаковочной тары).

В зависимости от наличия составных частей изделия подразделяют на специфицированные и неспецифицированные, а в зависимости от частоты использования в конструкциях — на унифицированные, стандартизованные и оригинальные.

Специфицированным является изделие (сборочная единица, комплекс, комплект), состоящее из двух (или более) составных частей. Перечень составных частей изделия в установленном порядке указывается в спецификации.

Неспецифицированным является изделие (деталь), не имеющее составных частей.

Стандартизированное изделие выполняется по государственному или отраслевому стандарту, полностью и однозначно определяющему его конструкцию, показатели качества, методы контроля, правила приемки и поставки.

Унифицированное изделие применяется в конструкциях нескольких однотипных или разнородных изделий.

Оригинальное изделие применяется в конструкции только одного изделия.

Различают также изделия однотипного исполнения, обладающие общими конструктивными признаками, но не являющиеся взаимозаменяемыми с другими изделиями, и изделия основного и неосновного исполнений (ГОСТ 2.101—68).

Типовой состав специфицированного изделия показан на рис. 1.4.

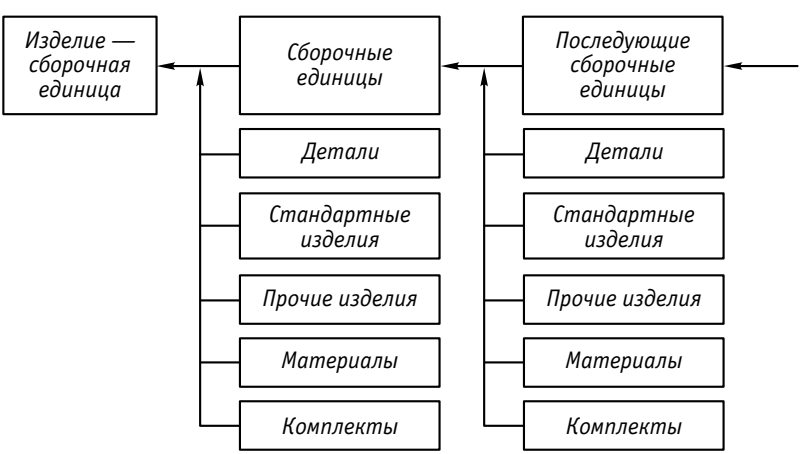

Рис. 1.4

1.6. Обозначение изделий

В соответствии с ГОСТ 2.201—80 каждому изделию присваивается индивидуальное условное обозначение. Данным стандартом установлена единая обезличенная классификационная система обозначения изделий основного и вспомогательного производства — классификатор ЕСКД.

Структура обозначения изделия и его конструкторского документа в соответствии с ГОСТ 2.201—80 показана на рис. 1.5. Обозначение включает в себя четырехзначный код организации-разработчика, шестизначный код классификационной характеристики и трехзначный порядковый регистрационный номер.

Код организации-разработчика (буквенный) назначается по кодификатору данной организации или присваивается централизованно.

Код классификационной характеристики, присваиваемый изделию и конструкторскому документу по классификатору ЕСКД, состоит из шести арабских цифр, обозначающих класс (два знака), подкласс, группу, подгруппу и вид (соответственно по одному знаку). Каждому изделию и его составной части в классификаторе ЕСКД соответствует только одна классификационная характеристика. При классификации изделий используются следующие их признаки: функциональный, назначение, принцип действия, конструктивный, параметрический, геометрическая форма, наименование. Классификатор ЕСКД включает в себя 100 классов. Каждый класс подразделяется на 10 подклассов, каждый подкласс — на 10 групп, каждая группа — на 10 подгрупп, каждая подгруппа — на 10 видов.

При объединении изделий в классы используется их основной признак — функциональный. Например, класс 30 включает в себя сборочные единицы общемашиностроительные (для всех отраслей промышленности).

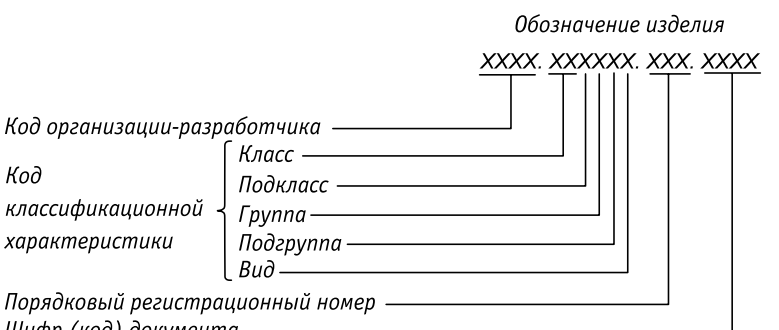

Рис. 1.5

В качестве основания подразделения класса на подклассы используются следующие признаки изделий: функциональный, принцип действия и наименование.

Например, класс 30 включает в себя десять подклассов: 0 — документы (нормы, правила, требования, методы); 1 — устройства корпусные, опорные, несущие, крепления; 2 — трубопроводы (системы трубопроводов) и их элементы; 3 — устройства, передающие движение; 4 — устройства направляющие, ограничивающие, преобразующие движение; 5 — устройства защитные, закрывающие, облицовочные, уплотнительные и комплекты; 6 — устройства гидравлические, пневматические, смазочные; 7 — сосуды (кроме сосудов под избыточным давлением); 8, 9 — резервные.

При подразделении изделий на группы и подгруппы используются следующие их признаки: функциональный (устройства опорные, направляющие, преобразующие движение и т.д.), конструктивный (устройства шарнирные, кривошипно-шатунные, кулисные и т.д.), принцип действия (приводы механические и т.д.), параметрический (трубопроводы с диаметром условного прохода D_y свыше 25 до 50 мм и т.д.), геометрическая форма (сосуды сферические и т.д.) и наименование (корпусы, рамы, шланги и т.д.).

При определении вида изделия используются следующие их признаки: конструктивный (кассеты разборные, трубопроводы с фланцевыми элементами разъема и т.д.), параметрический (редукторы цилиндрические, одноступенчатые с межосевым расстоянием свыше 63 до 315 мм и т.д.), геометрическая форма (фланцы круглые, листы прямоугольные и т.д.) и наименование (кулачки, плиты, станины и т.д.).

Порядковый регистрационный номер присваивается изделию по классификационной характеристике от 001 до 999 в пределах кода организации-разработчика или кода, выделенного централизованно.

Шифр (код) документа вводится в обозначение неосновных КД и не должен содержать более четырех знаков (вместе с номером части документа).

Например, обозначение вала шлицевого, выполненное по классификатору ЕСКД, имеет вид АБВГ.715423.007 и читается следующим образом:

- АБВГ — код организации-разработчика;
- 715423 — код классификационной характеристики детали, где класс 71 — деталь, образованная телом вращения; подкласс 5 — длиной свыше $2D$ и наружной цилиндрической поверхностью без закрытых уступов; группа 4 — ступенчатая двусторонняя, без наружной резьбы; подгруппа 2 — с пазами и (или) шлицами на наружной поверхности; вид 3 — без отверстий вне оси;
- 007 — порядковый регистрационный номер детали.

При групповом и базовом исполнениях изделия используются его базовое обозначение и порядковый номер исполнения. При этом базовое обозначение является общим для всех исполнений, если они оформлены одним групповым или базовым документом. Порядковый номер исполнения от 01 до 98 присваивается в дополнение к базовому обозначению и отделяется от него дефисом, т.е. при первом исполнении изделие имеет обозначение АБВГ.Х ... Х, при втором — АБВГ.Х ... Х-1, при третьем — АБВГ.Х ... Х-2 и т.д.

Стандартным и прочим покупным изделиям, а также материалам обозначения не присваивают.

1.7. Виды конструкторских документов

Виды и комплектность конструкторских документов на изделия всех отраслей промышленности устанавливает ГОСТ 2.102—68.

К КД относятся графические и текстовые материалы, которые в отдельности и совокупности определяют состав и устройство изделия и содержат все необходимые данные для его разработки и изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта.

Номенклатура конструкторских документов на изделия приведена в табл. 1.2.

Таблица 1.2

Номенклатура конструкторских документов на изделия

Вид документа	Код документа	Содержание документа
Чертеж детали	—	Изображение детали и данные, необходимые для ее изготовления и контроля
Спецификация	СП	Данные о составе сборочной единицы, комплекса или комплекта
Сборочный чертеж	СБ	Изображение сборочной единицы и данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля
Чертеж общего вида	ВО	Изображение и данные, определяющие конструкцию изделия, взаимодействие его основных составных частей и поясняющие принцип работы
Теоретический чертеж	ТЧ	Изображение и данные, определяющие геометрическую форму (контуры, обводы) изделия и координаты расположения его основных составных частей
Габаритный чертеж	ГЧ	Упрощенное контурное изображение изделия с габаритными, установочными и присоединительными размерами

Окончание табл. 1.2

Вид документа	Код документа	Содержание документа
Электромонтажный чертеж	МЭ	Изображение и данные для выполнения электрического монтажа изделия
Монтажный чертеж	МЧ	Упрощенное контурное изображение изделия и данные для его установки (монтажа) на месте применения
Упаковочный чертеж	УЧ	Данные, определяющие упаковку изделия
Схема	По ГОСТ 2.701—84	Условные изображения или обозначения составных частей изделия и связей между ними
Ведомость спецификаций	ВС	Перечень всех спецификаций составных частей изделия с указанием их качества
Технические условия	ТУ	Требования к изделию, его изготовлению, контролю, приемке и поставке; совокупность всех показателей, норм, правил и положений, которые не указаны в других КД
Пояснительная записка	ПЗ	Описание устройства и принципа действия разрабатываемого изделия, а также обоснование принятых при его разработке технических и технико-экономических решений
Таблица	ТБ	Данные, соответствующие назначению изделия, сведенные в таблицу
Расчет	РР	Расчет параметров и величин, необходимых для обоснования конструктивных решений
Инструкция	И	Указания и правила, используемые при изготовлении изделия (сборке, регулировке, контроле, монтаже и других операциях)
Патентный формуляр	ПФ	Сведения о патентной чистоте изделия, а также о созданных и использованных при его разработке изобретениях
Программа и методика испытаний	ПМ	Технические данные, подлежащие проверке при испытании изделий, а также порядок и методы их контроля
Эксплуатационные документы	По ГОСТ 2.601—2006	Данные, предназначенные для использования при эксплуатации, обслуживании и ремонте изделия в процессе эксплуатации
Ремонтные документы	По ГОСТ 2.602—95	Данные для проведения ремонтных работ на специализированных предприятиях

Чертеж детали и спецификация относятся к основным конструкторским документам. Все остальные виды документов считаются неосновными.

Конструкторские документы в зависимости от способа их выполнения и характера использования подразделяются следующим образом:

• оригинал — документ, выполненный на любом материале и предназначенный для изготовления по нему подлинника;

• подлинник — документ, оформленный подлинными установленными подписями и выполненный на любом материале, позволяющем многократное воспроизведение с него копий;

• дубликат — копия подлинника, обеспечивающая идентичность его воспроизведения и выполненная на любом материале, позволяющем снять с него копии;

• копия — документ, выполненный способом, обеспечивающим его идентичность с подлинником (дубликатом), и предназначенный для непосредственного использования в разработке, эксплуатации и ремонте изделия.

1.8. Стадии разработки конструкторской документации

Стадии разработки конструкторской документации изделий всех отраслей промышленности и этапы выполнения работ (табл. 1.3) регламентирует ГОСТ 2.103—68.

Разработке КД предшествуют разработка, согласование и утверждение технического задания (ТЗ).

Таблица 1.3

Стадии разработки конструкторской документации

Стадия разработки	Этапы выполнения работ	Результаты работ
Техническое предложение (ПТ)	1. Подбор материалов. Анализ ТЗ. Патентный поиск. Выявление вариантов возможных решений и их сравнительная оценка по показателям качества. 2. Технико-экономическое обоснование. 3. Рассмотрение и утверждение	Совокупность КД с литерой П по ГОСТ 2.118—73. Ведомость технического предложения. Пояснительная записка (ПЗ) по ГОСТ 2.102—68
Эскизный проект (ЭП)	1. Разработка принципиального конструктивного решения. Макетирование.	Совокупность КД с литерой Э по ГОСТ 2.119—73. Ведомость эскизного про-

Окончание табл. 1.3

Стадия разработки	Этапы выполнения работ	Результаты работ
	Обоснование выбора данного варианта изделия. 2. Подтверждение и уточнение предъявляемых к изделию требований. 3. Принятие окончательного решения по принципу действия, основным параметрам и показателям качества изделия	екта, ПЗ по ГОСТ 2.102—68. Протокол утверждения
Технический проект (ТП)	1. Выявление технических решений, необходимых для полного представления о конструкции разрабатываемого изделия. 2. Выполнение необходимых расчетов, принципиальных схем, схем соединения и др. 3. Разработка, изготовление и испытание макета. Выявление номенклатуры покупных изделий. Оценка технического уровня и качества изделия	Совокупность КД с литерой Т по ГОСТ 2.120—73, предусмотренных ТЗ и протоколом рассмотрения эскизного проекта. Ведомость технического проекта по ГОСТ 2.102—68
Рабочие КД:		
а) на опытный образец (опытную партию) изделия, предназначенного для серийного массового или единичного производства	1. Разработка КД для изготовления опытного образца (партии). 2. Изготовление и предварительные испытания опытного образца (партии). 3. Приемочные испытания опытного образца (партии)	Разработанный сборочный чертеж детали без присвоения литеры. Совокупность КД с литерой $О_1$ (или $О_2$) после корректировки по результатам испытаний
б) на серийное (массовое) производство изделия	1. Изготовление и испытание установочной серии изделия по документам с литерой $О_1$ (или $О_2$)	Совокупность конструкторских и технологических документов с литерой А

Примечание. Для конструкторских документов, разрабатываемых учащимися образовательных учреждений по различным дисциплинам, допускается применять литеру У.

1.9. Документы, выполняемые на магнитных носителях данных

В соответствии с ГОСТ 28388—89, а также стандартами ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД конструкторские, программные, технологические и другие проектные документы могут выполняться на магнитных носителях данных (МН).

Для комплекта документов, выполняемых на магнитных носителях (ДМ), используют следующие виды МН: магнитные ленты, магнитные диски, гибкие магнитные диски.

Объектами управления данными при выполнении документов на магнитных носителях являются файлы (наборы данных). ДМ выполняют в виде одного или нескольких файлов. Структуру, разметку файлов, форматы и содержание меток устанавливают:

- для магнитных лент шириной 12,7 мм — ГОСТ 25752—83;
- магнитных лент шириной 3,81 мм — ГОСТ 28104—89;
- гибких магнитных дисков — ГОСТ 28081—89.

Документ в зависимости от его объема и емкости МН может быть записан в одном или нескольких томах. В то же время несколько документов могут быть записаны в одном томе МН. За-

Таблица 1.4

Виды документов, выполняемых на магнитных носителях данных

Вид ДМ	Определение ДМ	Код ДМ
Оригинал	ДМ, выполненный, оформленный и удостоверенный подлинными подписями по правилам данного стандарта и предназначенный для изготовления с него подлинника. Допускается к использованию в качестве подлинника	—
Подлинник	ДМ, выполненный, оформленный и удостоверенный подлинными подписями по правилам данного стандарта, о котором имеется указание, что он является подлинником. Используется для изготовления дубликатов и копий	П
Дубликат	ДМ, идентичный или аутентичный подлиннику, о котором имеется указание, что он является дубликатом. Используется для изготовления копий и (или) восстановления подлинника	Д
Копия	ДМ, идентичный или аутентичный дубликату (подлиннику). Используется для управления вычислительным процессом в ЭВМ и непосредственного применения в процессах управления и проектирования, изготовления, контроля, эксплуатации, ремонта и т.п. Может использоваться для изготовления копий	К

пись в одном томе МН должна иметь одинаковую плотность. Запись одного документа в нескольких томах должна производиться на МН одного и того же вида и типа и иметь одинаковую плотность.

При необходимости допускается выполнять документ на носителях данных разного вида, например сплошной текст на МН, а рисунки — на бумаге.

Каждый магнитный носитель с записанными документами (МНЗ) должен иметь этикетку, выполненную по ГОСТ 27781—88.

По характеру использования в процессе обращения различают следующие виды ДМ: оригинал, подлинник, дубликат и копию (табл. 1.4).

Наименование и обозначение ДМ присваивают в соответствии с системой классификации стандартов, к которой этот документ отнесен (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД и т.д.), причем в его обозначении код вида носителя данных не указывают.

Каждый ДМ сопровождается информационно-поисковой характеристикой (ИПХ), т.е. совокупностью атрибутов, позволяющих идентифицировать, учитывать и обрабатывать его в процессе обращения.

Правила включения документов на магнитных носителях данных в комплект документов ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД, а также правила учета и хранения, дублирования и внесения в них изменений регламентирует ГОСТ 28388—89.

Контрольные вопросы

1. Что может быть объектом стандартизации?
2. Какое значение имеют стандарты ЕСКД?
3. Какие виды документов относятся к конструкторским документам?
4. Каковы стадии разработки конструкторской документации?