ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 2.106— 2019

Единая система конструкторской документации

ТЕКСТОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 065 «Разработка и постановка продукции на производство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 апреля 2019 г. № 176-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

© Стандартинформ, оформление, 2019

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины, определения и сокращения 2
3.1 Термины и определения 2
3.2 Сокращения 4
4 Общие требования к выполнению 4
4.1 Общие требования 4
4.2 Спецификация 4
4.3 Ведомость спецификаций 9
4.4 Ведомость ссылочных документов 10
4.5 Ведомость покупных изделий 10
4.6 Ведомость разрешения применения покупных изделий 12
4.7 Ведомость держателей подлинников 12
4.8 Ведомости технического предложения, эскизного и технического проектов 13
4.9 Ведомость электронных документов 14
4.10 Пояснительная записка 14
4.11 Программа и методика испытаний 15
4.12 Таблицы 16
4.13 Расчеты 16
4.14 Инструкции 17
4.15 Документы прочие 17
5 Требования к выполнению документов в электронной форме 17
5.1 Общие требования 17
5.2 Спецификация 19
5.3 Ведомость спецификаций 19
5.4 Ведомость ссылочных документов 19
5.5 Ведомость покупных изделий 20
5.6 Ведомость разрешения применения покупных изделий 21
5.7 Ведомость держателей подлинников 22
5.8 Ведомости технического предложения, эскизного и технического проектов 23
5.9 Ведомость электронных документов 24
5.10 Документы, содержащие в основном сплошной текст 24
Приложение А (обязательное) Формы текстовых документов 25
Библиография 34

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Единая система конструкторской документации

ТЕКСТОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Unified system for design documentation. Textual documents

Дата введения —2020—02—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает формы и правила выполнения следующих конструкторских документов изделий машиностроения и приборостроения[1)]:

- документы, содержащие текст, разбитый на графы:
  - спецификация,
  - ведомость спецификаций (ВС),
  - ведомость ссылочных документов (ВД),
  - ведомость покупных изделий (ВП),
  - ведомость разрешения применения покупных изделий (ВИ),
  - ведомость держателей подлинников (ДП),
  - ведомость технического предложения (ПТ),
  - ведомость эскизного проекта (ЭП),
  - ведомость технического проекта (ТП),
  - ведомость документов в электронной форме (ВДЭ),
  - таблицы (ТБ);
- документы, содержащие в основном сплошной текст:
  - пояснительная записка (ПЗ),
  - программа и методика испытаний (ПМ),
  - расчет (РР),
  - инструкция (И),
  - документы прочие (Д).

Примечания

1 Общие требования к выполнению текстовых документов — по ГОСТ Р 2.105.

2 Электронные документы в содержательной части должны иметь все данные, необходимые для их вывода на средства отображения информации или на бумажный носитель в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.004 Единая система конструкторской документации. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ

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

1) В скобках указаны коды документов по ГОСТ 2.102—2013.

Издание официальное

ГОСТ 2.053 Единая система конструкторской документации. Электронная структура изделия. Общие положения

ГОСТ 2.055 Единая система конструкторской документации. Электронная спецификация. Общие положения

ГОСТ 2.058 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения реквизитной части электронных конструкторских документов

ГОСТ 2.102—2013 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов

ГОСТ 2.104 Единая система конструкторской документации. Основные надписи

ГОСТ 2.124 Единая система конструкторской документации. Порядок применения покупных изделий

ГОСТ 2.301 Единая система конструкторской документации. Форматы

ГОСТ 2.501 Единая система конструкторской документации. Правила учета и хранения

ГОСТ 2.503 Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений

ГОСТ 2.602 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы

ГОСТ 3.1201 Единая система технологической документации. Система обозначения технологической документации

ГОСТ 19.105 Единая система программной документации. Общие требования к программным документам

ГОСТ 19.202 Единая система программной документации. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению

ГОСТ Р 2.105 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам

ГОСТ Р 2.601 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

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

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1

информационный объект: Идентифицированная (именованная) совокупность данных в информационной системе, обладающая набором атрибутов (характеристик) и предполагающая определенный метод обработки.

[ГОСТ 2.053—2013, пункт 3.1.4]

3.1.2 **база данных об изделии:** База данных, содержащая электронные конструкторские данные об изделии в виде совокупности информационных объектов.

3.1.3 **статус документа (версии документа):** Признак, определяющий готовность документа (версии документа) и/или возможность дальнейшего использования документа по назначению.

3.1.4

информационная модель (изделия): Информационное описание понятий предметной области в определенном контексте и в объеме, достаточном для решения конкретной задачи.

[ГОСТ 2.053—2013, пункт 3.1.6]

3.1.5

контекст: Идентифицированная (именованная) точка зрения, созданная в рамках информационной модели и отражающая особенности решаемой задачи.

[ГОСТ 2.053—2013, пункт 3.1.7]

3.1.6

элемент данных: Смысловой элемент информации, содержащейся в документе, для которого определены идентификатор (наименование), логическое описание содержания, формат и способ кодирования.

[ГОСТ 2.611—2011, пункт 3.1.4]

3.1.7

идентификатор элемента данных: Символьная строка, используемая для обозначения элемента данных.

[ГОСТ 2.611—2011, пункт 3.1.5]

3.1.8 **идентификатор файла:** Символьная строка, используемая для обозначения файла.

3.1.9

структура документа: Порядок размещения в документе обязательных и дополнительных элементов документа.

[ГОСТ 2.612—2011, пункт 3.1.11]

3.1.10

элемент документа: Смысловая часть документа, предназначенная для группирования информации с определенной целью, для которой определены наименование и логическое описание.

[ГОСТ 2.612—2011, пункт 3.1.10]

Примечание — Применительно к настоящему стандарту к элементам документа относят раздел, реквизит и т. п.

3.1.11

обязательный элемент (документа): Элемент документа, наличие которого в структуре документа является обязательным требованием соответствующего нормативного документа.

[ГОСТ 2.612—2011, пункт 3.1.12]

3.1.12

дополнительный элемент (документа): Элемент документа, наличие которого в структуре документа определяется в рамках выбора, допускаемого соответствующим нормативным документом.

[ГОСТ 2.612—2011, пункт 3.1.13]

3.1.13 **разметка текста:** Внесение знаков (идентификаторов) разметки в данные с целью выделения и обозначения отдельных информационных объектов, элементов данных и/или их атрибутов.

Примечание — Правила выполнения, применения и обработки идентификаторов разметки в соответствии с [1], спецификацией [2].

3.1.14

стиль: Перечень связанных с информационным объектом правил, регламентирующих отображение данных на устройстве вывода (шрифта, размера, цвета и т. д.).

[ГОСТ Р 2.601—2019, пункт 3.1.8]

3.1.15

электронный носитель: Материальный носитель, используемый для записи, хранения и воспроизведения информации, обрабатываемой с помощью средств вычислительной техники.

[ГОСТ 2.051—2013, пункт 3.1.9]

3.1.16

электронная система отображения: Комплекс программно-технических средств для воспроизведения данных, содержащихся в интерактивном электронном документе.

[ГОСТ Р 2.601—2019, пункт 3.1.9]

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте приняты следующие сокращения:

БД — база данных;

БЧ — бесчертежная деталь;

ЗИП — запасные части, инструменты и принадлежности;

ИИ — извещение об изменении;

ИС — информационная система;

КД — конструкторский документ (конструкторская документация);

ЛУ — лист утверждения;

ПД — программный документ;

ПС — программное средство;

СЧ — составная часть изделия;

ТД — текстовый документ;

ТДЭ — текстовый документ электронный;

ЭВМ — электронно-вычислительная машина;

ЭЛД — элемент данных;

ЭН — электронный носитель;

ЭСИ — электронная структура изделия.

4 Общие требования к выполнению

4.1 Общие требования

4.1.1 При выполнении текстовых документов машинописным способом горизонтальные строки допускается не проводить.

4.1.2 При выполнении текстовых документов на устройствах вывода ЭВМ следует руководствоваться требованиями настоящего стандарта и ГОСТ 2.004.

4.1.3 Размеры граф при необходимости могут быть изменены по усмотрению разработчика, кроме размеров граф основной надписи и дополнительных граф к ней.

4.2 Спецификация

4.2.1 Спецификацию составляют на отдельных листах на каждую сборочную единицу, комплекс и комплект на формах 1 и 1а приложения А.

4.2.2 В спецификацию вносят составные части, входящие в специфицируемое изделие, а также конструкторские документы, относящиеся к этому изделию и к его неспецифицируемым составным частям.

4.2.3 Спецификация в общем случае состоит из разделов, которые располагают в следующей последовательности:

- документация;
- комплексы;
- сборочные единицы;
- детали;
- стандартные изделия;
- прочие изделия;
- материалы;
- комплекты.

Наличие тех или иных разделов определяется составом специфицируемого изделия. Наименование каждого раздела указывают в виде заголовка в графе «Наименование» и подчеркивают.

Допускается объединять разделы «Стандартные изделия» и «Прочие изделия» под наименованием «Прочие изделия». Запись изделий в этом случае производят в соответствии с требованиями 4.2.7.

4.2.4 В раздел «Документация» вносят документы, составляющие основной комплект конструкторских документов специфицируемого изделия, в том числе ЛУ на ПД, включенные в раздел «Комплекты» спецификации и ВДЭ, кроме его спецификации, ведомости эксплуатационных документов и ведомости документов для ремонта, а также документы основного комплекта записываемых в спецификацию неспецифицируемых составных частей (деталей), кроме их рабочих чертежей.

Документы внутри раздела записывают в следующей последовательности:

- документы на специфицируемое изделие;
- документы на неспецифицируемые составные части.

Документы в каждой части раздела записывают в порядке, изложенном в 4.2.5, а в пределах обозначения изделия — в последовательности, в которой они перечислены в ГОСТ 2.102—2013 (таблица 3).

Эксплуатационные и ремонтные документы записывают в той последовательности, в которой они перечислены в ГОСТ Р 2.601 и ГОСТ 2.602.

ЛУ (при их наличии) записывают после документа, к которому они разработаны.

4.2.5 В разделы «Комплексы», «Сборочные единицы» и «Детали» вносят комплексы, сборочные единицы и детали, непосредственно входящие в специфицируемое изделие. Запись указанных изделий рекомендуется производить в алфавитном порядке сочетания букв кодов организаций-разработчиков.

В пределах этих кодов — в порядке возрастания классификационной характеристики, при одинаковой классификационной характеристике — по возрастанию порядкового регистрационного номера.

4.2.6 В разделе «Стандартные изделия» записывают изделия, примененные:

- по международным (региональным) стандартам, стандартам иностранных государств;
- межгосударственным стандартам;
- национальным стандартам;
- стандартам организаций (для вспомогательного производства, инициативных разработок или если их применение установлено техническим заданием на разработку изделия);
- отраслевым стандартам (для ранее разработанных изделий).

В пределах каждой категории стандартов запись рекомендуется производить по группам изделий, объединенных по их функциональному назначению (например, подшипники, крепежные изделия, электротехнические изделия и т. п.), в пределах каждой группы — в алфавитном порядке наименований изделий, в пределах каждого наименования — в порядке возрастания обозначений стандартов, а в пределах каждого обозначения стандарта — в порядке возрастания основных параметров или размеров изделия.

4.2.7 В раздел «Прочие изделия» вносят изделия, примененные по техническим условиям, выбираемые по каталогам, применяемые без технических условий (с указанием в графе «Примечание» одного из возможных изготовителей), и импортные покупные изделия, примененные по сопроводительной технической документации (в т.ч. каталогам) зарубежных изготовителей (поставщиков). Запись изделий рекомендуется производить по группам, объединенным по их функциональному назначению; в пределах каждой группы — в алфавитном порядке наименований изделий, а в пределах каждого наименования — в порядке возрастания основных параметров или размеров изделия.

В графы спецификации импортные покупные изделия вносят с теми обозначениями и наименованиями, которые содержатся в сопроводительной технической документации (в т. ч. каталогах) зарубежных изготовителей (поставщиков). Рекомендуется одновременно указывать аутентичные наименования на русском языке.

4.2.8 В раздел «Материалы» вносят все материалы, непосредственно входящие в специфицируемое изделие.

Материалы рекомендуется записывать по видам в следующей последовательности:

- металлы черные;
- металлы магнитоэлектрические и ферромагнитные;
- металлы цветные, благородные и редкие;
- кабели, провода и шнуры;
- пластмассы и пресс-материалы;
- бумажные и текстильные материалы;
- лесоматериалы;
- резиновые и кожевенные материалы;
- минеральные, керамические и стеклянные материалы;
- лаки, краски, нефтепродукты и химикаты;
- металлические, неметаллические порошки;
- прочие материалы.

В пределах каждого вида материала рекомендуется записывать в алфавитном порядке наименования, а в пределах каждого наименования — по возрастанию размеров или других технических параметров.

В раздел «Материалы» не записывают материалы, необходимое количество которых не может быть определено конструктором по размерам элементов изделия и вследствие этого устанавливается технологом. К таким материалам относят, например: лаки, краски, клей, смазки, замазки, припои, электроды, металлические и неметаллические порошки. Указание о применении таких материалов приводят в технических требованиях на поле чертежа.

4.2.9 В раздел «Комплекты» вносят ведомость эксплуатационных документов, ведомость документов для ремонта и применяемые по конструкторским документам комплекты, которые непосредственно входят в специфицируемое изделие и поставляются вместе с ним, а также упаковку, предназначенную для изделия, и записывают их в следующей последовательности:

- ведомость эксплуатационных документов;
- ведомость документов для ремонта;
- комплект монтажных частей;
- комплект сменных частей;
- комплект запасных частей;
- комплект инструмента и принадлежностей;
- комплект укладочных средств;
- прочие комплекты (за присвоенными им наименованиями);
- упаковка.

Если комплектов одного и того же наименования несколько, то их записывают в пределах одного наименования в порядке возрастания обозначений.

В прочих комплектах указывают программную продукцию (программное обеспечение), поставляемое вместе с изделием. Программная продукция (документы) могут быть объединены спецификацией по ГОСТ 19.202.

Примечание — В случае утверждения ПД с ЛУ по ГОСТ 19.105 ЛУ на ПД записывают в раздел «Документация», как документы на неспецифицируемое изделие (см. 4.2.4).

Если в состав комплекта входит не более трех наименований, то спецификацию комплекта можно не составлять, а изделия, входящие в комплект, должны быть записаны непосредственно в спецификацию соответствующего изделия в разделе «Комплекты». При этом наименование комплекта, к которому относятся вносимые в спецификацию изделия, записывают в графу «Наименование» в виде заголовка и не подчеркивают.

4.2.10 Спецификацию комплекта монтажных частей составляют на комплект монтажных частей изделий и материалов, предназначенных для связи составных частей комплекса между собой и монтажа комплекса или сборочной единицы на месте эксплуатации.

4.2.11 В спецификацию комплекта сменных частей вносят изделия, предусматриваемые для переналадки изделия в эксплуатации (сменные зубчатые колеса, объективы, шунты к амперметру и т. п.).

4.2.12 В спецификацию комплекта запасных частей вносят изделия и материалы, необходимые для замены пришедших в негодность соответствующих составных частей изделия при эксплуатации.

4.2.13 В спецификацию комплекта инструмента и принадлежностей вносят инструмент, принадлежности, приспособления и материалы, используемые при эксплуатации изделия.

Запись разделов производят в следующей последовательности:

- инструмент;
- принадлежности;
- приспособления;
- материалы.

В пределах каждого раздела, кроме раздела «Материалы», запись производят в порядке, указанном в 4.2.5, 4.2.6 (для стандартного инструмента), в разделе «Материалы» — в порядке, указанном в 4.2.8.

4.2.14 В спецификацию комплекта укладочных средств вносят изделия (шкафы, ящики, сумки, чехлы, футляры, папки, переплеты), предназначенные для использования при эксплуатации изделия.

4.2.15 В спецификацию упаковки вносят изделия и материалы, необходимые для упаковывания изделия.

4.2.16 Если комплекты поставляют отдельно от изделия, для которого они предназначены, то в спецификацию изделия их не записывают. При необходимости в конце спецификации изделия помещают примечание, в котором приводят обозначения всех спецификаций комплектов, которые предназначены для эксплуатации и ремонта соответствующего количества экземпляров (групп) данного изделия, но поставляемых отдельно от него.

4.2.17 Графы спецификации заполняют следующим образом:

4.2.17.1 В графе «Формат» указывают форматы документов, обозначения которых записаны в графе «Обозначение». Если документ выполнен на нескольких листах различных форматов, то в графе «Формат» проставляют «звездочку» со скобкой, а в графе «Примечание» перечисляют все форматы в порядке их увеличения.

Для документов, записанных в разделе «Стандартные изделия», «Прочие изделия» и «Материалы», графу «Формат» не заполняют.

Для деталей, на которые не выпущены чертежи, в графе «Формат» указывают БЧ.

Для документов, изданных типографским, литографским и подобными способами на форматах, предусмотренных соответствующими стандартами для типографских изданий, в графе «Формат» ставят прочерк;

4.2.17.2 В графе «Зона» указывают обозначение зоны, в которой находится номер позиции записываемой составной части (при разбивке поля чертежа на зоны по ГОСТ 2.104). По усмотрению разработчика графа «Зона» в форме спецификации может быть исключена, если не затрудняется поиск составных частей на сборочном чертеже.

Если имеются повторяющиеся номера позиций, то в спецификации в графе «Зона» проставляют «звездочку» со скобкой, а в графе «Примечание» указывают все зоны;

4.2.17.3 В графе «Поз.» указывают порядковые номера составных частей, непосредственно входящих в специфицируемое изделие, в последовательности записи их в спецификации. Для разделов «Документация», «Комплекты» графу «Поз.» не заполняют;

4.2.17.4 В графе «Обозначение» указывают:

- в разделе «Документация» — обозначение записываемых документов;
- в разделе «Комплексы», «Сборочные единицы», «Детали», «Комплекты» — обозначение основных конструкторских документов на записываемые в эти разделы изделия. Для деталей, на которые не выпущены чертежи, — присвоенное им обозначение.

В разделах «Стандартные изделия», «Прочие изделия» и «Материалы» графу «Обозначение» не заполняют. Если для изготовления стандартного изделия выпущена конструкторская документация, в графе «Обозначение» указывают обозначение выпущенного основного конструкторского документа;

4.2.17.5 В графе «Наименование» указывают:

- в разделе «Документация» для документов, входящих в основной комплект документов специфицируемого изделия и составляемых на данное изделие, — только наименование документов, например: «Сборочный чертеж», «Габаритный чертеж», «Технические условия». Для документов на неспецифицированные составные части — наименование изделия и наименование документа;
- в разделах спецификации «Комплексы», «Сборочные единицы», «Детали», «Комплекты» — наименования изделий в соответствии с основной надписью на основных конструкторских документах этих изделий. Для деталей, на которые не выпущены чертежи, указывают наименование, материал и другие данные, необходимые для изготовления;

- в разделе «Стандартные изделия» — наименования и обозначения изделий в соответствии со стандартами на эти изделия;

- в разделе «Прочие изделия» — наименования и условные обозначения изделий в соответствии с документами на их поставку с указанием обозначений этих документов.

Если изделие применено по документу, содержащему ссылку на другой (общий) документ (например, на общие технические условия), то в графе «Наименование» записывают только обозначение первого документа (общий документ не указывают);

- в разделе «Материалы» — обозначения материалов, установленные в стандартах или технических условиях на эти материалы.

Для записи ряда изделий и материалов, отличающихся размерами и другими данными и примененных по одному и тому же документу (и записываемых в спецификацию за обозначением этого же документа), допускается общую часть наименования этих изделий или материалов с обозначением указанного документа записывать на каждом листе спецификации один раз в виде общего наименования (заголовка). Под общим наименованием записывают для каждого из указанных изделий и материалов только их параметры и размеры.

Указанным упрощением не допускается пользоваться, если основные параметры или размеры изделия обозначают только одним числом или буквой. Для подобных случаев запись производят, как приведено в примерах.

Примеры

Шайбы ГОСТ 18123

Шайба 3

Шайба 4

4.2.17.6 В графе «Кол.» указывают:

- для составных частей изделия, записываемых в спецификацию, количество их на одно специфицируемое изделие;

- в разделе «Материалы» — общее количество материалов на одно специфицируемое изделие с указанием единиц измерения. Допускается единицы измерения записывать в графе «Примечание» в непосредственной близости от графы «Кол.»;

- в разделе «Документация» графу не заполняют;

4.2.17.7 В графе «Примечание» указывают дополнительные сведения для планирования и организации производства, а также другие сведения, относящиеся к записанным в спецификацию изделиям, материалам и документам, например для деталей, на которые не выпущены чертежи, — массу.

Для документов, выпущенных на двух и более листах различных форматов, указывают обозначение форматов, перед перечислением которых проставляют знак «звездочки», например: *) А4, А5.

Для электронных документов, выполняемых на ЭН, указывают идентификатор файла (файлов).

Примечание — Например, при указании в разделе «Документация» в графе «Обозначение» — обозначение документа «АБВГ.XXXXXX.XXXРЭ», в графе «Примечание» на первой строке может быть запись «абвг_ xxxxxx_xxx_mm.xml» (файл с самим документом), на второй строке — «абвг_xxxxxx_xxx_ul.pdf» (файл с информационно-удостоверяющим листом). При этом все графы на уровне второй строки графы «Примечание» должны быть пустыми.

4.2.18 После каждого раздела спецификации допускается оставлять несколько свободных строк для дополнительных записей (в зависимости от стадии разработки, объема записей и т. п.). Допускается резервировать и номера позиций, которые проставляют в спецификацию при заполнении резервных строк.

4.2.19 Допускается совмещение спецификации со сборочным чертежом в бумажной форме при условии их размещения на листе формата А4 (ГОСТ 2.301). При этом ее располагают над основной надписью и заполняют в том же порядке и по той же форме, что и спецификацию, выполненную на отдельных листах.

Примечание — Допущение о совмещении спецификации со сборочным чертежом (кроме выполненных на формате А4) принимается разработчиком по согласованию с заказчиком (при его наличии).

Для изделий вспомогательного производства и единичного производства разового изготовления допускается совмещение спецификации со сборочным чертежом на листах любого формата, установленного ГОСТ 2.301. Правила выполнения и обращения таких совмещенных документов устанавлива-

ют в нормативных документах организации. Совмещенному документу присваивают обозначение основного конструкторского документа. Основную надпись выполняют по ГОСТ 2.104 (форма 1).

Для изделий, разрабатываемых по заказам Министерства обороны, совмещение спецификации со сборочным чертежом на любых форматах, кроме А4, не допускается.

4.2.20 Спецификацию изделий при плазовом методе производства составляют по формам 2 и 2а приложения А.

Графы «Формат», «Зона», «Поз.», «Обозначение», «Кол.» и «Примечание» заполняют по правилам, указанным для формы 1.

В графе «Наименование» в разделе «Детали» для деталей, на которые не выпущены чертежи, указывают только наименование деталей. В остальных разделах графу заполняют аналогично правилам, указанным для формы 1.

Графы «Масса» и «Материал» заполняют следующим образом:

- в графе «Масса» указывают:

для деталей, на которые не выпущены чертежи, — массу одной детали;

для материалов — массу материала на данное специфицируемое изделие;

- в графе «Материал» для деталей, на которые не выпущены чертежи, указывают обозначения материалов, установленные в стандартах и технических условиях на эти материалы.

Для деталей, на которые выпущены чертежи, графы «Масса» и «Материал» заполнять не допускается.

4.3 Ведомость спецификаций

4.3.1 Ведомость спецификаций (ВС) составляют на формах 3 и 3а приложения А.

В ВС записывают:

- спецификацию изделия;
- спецификации составных частей изделия;
- спецификации комплектов.

В ВС не перечисляют спецификации составных частей изделия, на которые имеются свои ВС. В этом случае в конце ВС изделия дают ссылку на ВС входящих составных частей.

4.3.2 Заполняют ВС по разделам в следующей последовательности:

- сборочные единицы;
- комплекты.

В раздел «Сборочные единицы» записывают спецификации сборочных единиц, входящих в состав изделия, на которое составляют ВС.

В раздел «Комплекты» записывают спецификации комплектов (монтажных частей, сменных частей, запасных частей, инструмента и принадлежностей, укладок, тары и пр.).

Наименование разделов не указывают. Порядок записи спецификаций в разделы «Сборочные единицы» и «Комплекты» аналогичен установленному в 4.2.5

4.3.3 Графы ВС заполняют следующим образом:

- в графе «Обозначение» указывают обозначения спецификаций;
- в графе «Наименование» указывают наименования изделий в соответствии со спецификациями;
- в графе «Куда входит, обозначение» указывают обозначения спецификаций, в которые непосредственно записана составная часть изделия.

Порядок записи спецификаций аналогичен установленному в 4.2:

- в графе «Куда входит, кол.» указывают количество составных частей изделия, входящих в каждую спецификацию, записанную в графе «Куда входит, обозначение».

Если составная часть непосредственно входит в изделие, на которое составляют ВС, то графы «Куда входит, обозначение» и «Куда входит, кол.» допускается не заполнять;

- в графе «Общее кол.» указывают общее количество составных частей, входящих в изделие, на которое составляют ведомость спецификаций, по каждой спецификации, записанной в графе «Куда входит, обозначение».

Если записываемая составная часть входит в изделие, на которое составляют ВС, и (или) в его составные части, то в этой графе указывают (под итоговой чертой) общее количество составных частей, входящих в изделие;

- в графе «Примечание» указывают дополнительные сведения.

4.3.4 Требования к выполнению в электронной форме — по ГОСТ 2.055.

4.4 Ведомость ссылочных документов

4.4.1.В ведомости ссылочных документов (ВД) перечисляют документы, на которые имеются ссылки в конструкторских документах изделия, например:

- стандарты организаций и отраслевые стандарты (для ранее разработанной КД);
- технические условия на покупные изделия и материалы;
- технологические инструкции, устанавливающие отдельные требования к изделию (к покрытию, термообработке, сварке, гравировке и т. п.);
- конструкторские документы, разработанные на другие изделия.

Примечание — Документы, обозначения которых записаны в графу «Обозначение» спецификаций и ведомости эксплуатационных документов, к ссылочным документам не относятся.

4.4.2 ВД составляют на формах 4 и 4а приложения А.

4.4.3 Ссылочные документы в ВД приводят по разделам в следующей последовательности:

- документы организаций и отраслевые нормативные документы;
- государственные (национальные) документы;
- межгосударственные (международные) документы.

Примечание — Национальные стандарты и государственные военные стандарты в раздел «Государственные (национальные) документы» и межгосударственные (международные) стандарты в раздел «Межгосударственные (международные) документы» записывают в том случае, если полный комплект конструкторских документов изделия подлежит отправке за границу.

Наименования разделов записывают в виде заголовков в графе «Наименование» и подчеркивают.

В каждом разделе документы рекомендуется группировать по видам в следующей последовательности:

- стандарты;
- технические условия на покупные изделия и материалы;
- инструкции и т. п.

Документы одного вида рекомендуется записывать в порядке возрастания обозначений.

4.4.4 Графы ВД заполняют следующим образом:

- в графе «Обозначение» указывают обозначение документа;
- в графе «Наименование» указывают наименование документа.

4.4.5 В ВД комплекса не перечисляют ссылочные документы составных частей комплекса, на которые имеются свои ВД. В этом случае в конце ведомости дают ссылку на ВД входящих составных частей.

4.5 Ведомость покупных изделий

4.5.1 Ведомость покупных изделий (ВП) составляют на основании всех спецификаций данного изделия на формах 5 и 5а приложения А. Запись покупных изделий производят по разделам. Наименования разделов устанавливают в зависимости от характера покупных изделий, вносимых в ведомость, записывают в виде заголовков в графе «Наименование» и подчеркивают, например: «Подшипник», «Резисторы».

4.5.2 В каждом разделе ВП рекомендуется записывать изделия по однородным группам, в пределах групп — в алфавитном порядке их наименований, в пределах каждого наименования — по типам и видам, в пределах типов и видов — в порядке возрастания размеров или других параметров.

4.5.3 Графы ВП записывают следующим образом:

4.5.3.1 В графе «Наименование» указывают наименование и типоразмер изделия в соответствии с обозначением, установленным в документе на поставку.

При записи изделий одинакового наименования, отличающихся размерами или другими данными, допускается наименования этих изделий записывать на каждом листе ведомости покупных изделий один раз;

4.5.3.2 В графе «Код продукции» указывают код продукции по классификатору продукции страны — разработчика конструкторской документации[1)];

4.5.3.3 В графе «Обозначение документа на поставку» указывают номер документа на поставку (стандарта, технических условий на изделия или другого документа, по которому поставляется изде-

[1)] Коды покупных изделий по классификаторам продукции других стран не указывают.

лие). Если на момент составления ВП номер документа не известен, допускается применять формулировку: «Определяется по результатам конкурсных процедур», с последующим внесением данных с оформлением ИИ.

При записи нескольких изделий, поставляемых по одному документу, допускается обозначение документа записывать на каждом листе ведомости покупных изделий один раз;

4.5.3.4 В графе «Поставщик» указывают наименование (адрес) предприятия-поставщика.

Графу заполняют по усмотрению разработчика. Если на момент составления ВП поставщик не известен (например, когда равнозначную продукцию способны поставлять несколько поставщиков), допускается применять формулировку: «Определяется по результатам конкурсных процедур», с последующим внесением данных с оформлением ИИ;

4.5.3.5 В графе «Куда входит (обозначение)» указывают обозначение спецификации изделия или его составных частей, в которые непосредственно входит записанное в ВП покупное изделие.

Эту графу допускается не заполнять.

Для изделий, входящих непосредственно в изделие, на которое составляют ВП, графу «Куда входит (обозначение)» допускается не заполнять, если ее заполняют для всех изделий, входящих в специфицированные составные части;

4.5.3.6 В графе «Количество на изделие» указывают количество записанных в ВП покупных изделий, входящих в одно изделие, а также в состав набора подборных частей;

4.5.3.7 В графе «Количество в комплекты» указывают количество покупных изделий, входящих в комплекты (монтажных частей, сменных частей, запасных частей, инструмента и принадлежностей, укладок, тары и пр.) или записанных в спецификациях изделия и его составных частей в разделе «Комплекты».

Количество покупных изделий, входящих в комплекты, записывают отдельной строкой для каждого комплекта при наличии в комплекте документов самостоятельных спецификаций на комплекты.

Когда ВП составляют на комплект ЗИП, поставляемый отдельно от изделия, для которого он предназначен, графу «Количество в комплекты» не заполняют, а количество покупных изделий указывают в графе «Количество на изделие» и повторяют в графе «Количество, всего»;

4.5.3.8 В графе «Количество на регулир.» указывают количество изделий, которое амортизируется при регулировке и испытании одного изделия, записанного в графе «Куда входит (обозначение)». Количество изделий, как правило, выражают десятичной дробью, например 0,2, которая обозначает, что требуется два изделия, записанных в ведомость покупных изделий, для регулировки 10 изделий, на которые составляют ведомость;

4.5.3.9 В графе «Количество, всего» указывают общее количество изделий, записанных в графах «Количество на изделие», «Количество в комплекты» и «Количество на регулир.».

Если записанное в ВП покупное изделие входит в изделие и в одну или несколько составных частей изделия, то в графе «Количество, всего» указывают (под итоговой чертой) общее количество покупных изделий;

4.5.3.10 В графе «Примечание» указывают дополнительные данные, например единицы измерения (если записываемые изделия измеряются не в штуках).

4.5.4 При большом количестве разделов ВП допускается в начале первого (заглавного) листа в графе «Наименование» приводить перечень разделов данной ведомости с указанием в графе «Обозначение документа на поставку» номеров листов, на которых помещены эти разделы, например, как показано на рисунке 1.

№ строки	Наименование	Обозначение документа на поставку
1		
2	Подшипники	Листы 1 – 4
3		
4	Резисторы	Листы 4 – 10
5	и т. п.	
6	...	

Рисунок 1

4.5.5 В ВП комплекса не перечисляют покупные изделия составных частей, на которые имеются свои ВП. В этом случае в конце ведомости приводят ссылку на ВП входящих составных частей.

4.5.6 При применении в изделии импортных покупных изделий в графы ведомости эти изделия вносят с теми обозначениями и наименованиями, которые содержатся в сопроводительной технической документации (документах на поставку), в графе «Обозначение документа на поставку» указывают обозначение сопроводительного технического документа (документа на поставку).

Допускается одновременно указывать аутентичные обозначения и наименования на русском языке.

4.6 Ведомость разрешения применения покупных изделий

4.6.1 Ведомость разрешения применения покупных изделий (ВИ) составляют по формам 6 и 6а приложения А на основании протокола разрешения применения покупных изделий.

Протоколы разрешения к ВИ не прилагают.

4.6.2 В ВИ включают только те изделия, на которые оформлены «Протоколы разрешения применения покупных изделий» по ГОСТ 2.124.

4.6.3 Графы ВИ заполняют следующим образом:

- в графе «Наименование» указывают наименование, а также код или условное обозначение разрешенного к применению покупного изделия. Запись производят в порядке, установленном для «Ведомости покупных изделий»;
- в графе «Обозначение документа» указывают обозначение технического документа, по которому поставляется изделие;
- в графе «Организация, выдавшая разрешение» указывают наименование предприятия (организации) изготовителя или держателя подлинника, от которого получено разрешение на применение покупного изделия;
- в графе «№ протокола разрешения и дата» указывают номер и дату протокола разрешения, которым разрешено применение покупного изделия;
- в графе «Куда входит (обозначение)» указывают обозначение чертежа (схемы) изделия, а также при необходимости позицию или позиционное обозначение покупного изделия;
- в графе «Примечание» указывают дополнительные данные, относящиеся к записываемым покупным изделиям.

Примечание — Допускается не разрабатывать ведомость разрешения применения покупных изделий, в этом случае в ведомость покупных изделий (ВП) в графе «Примечание» приводят запись: «Протокол № . . . от . . .».

4.7 Ведомость держателей подлинников

4.7.1 Ведомость держателей подлинников (ДП) составляют на основании всех спецификаций и ведомостей ссылочных документов изделия по формам 7 и 7а.

4.7.2 В начале ведомости записывают комплект конструкторских и ссылочных документов, подлинники которых хранят на предприятии — держателе подлинника спецификации изделия, на которое составляется ДП.

Далее записывают документы, подлинники которых хранят на других предприятиях. Запись производят по разделам в следующей последовательности:

- документы на составные части изделия;
- документы ссылочные.

Наименования разделов записывают в виде заголовков в графе «Наименование» и подчеркивают.

В конце ДП указывают местонахождение подлинника ведомости технологических документов изделия головного предприятия-изготовителя, обозначаемой согласно требованиям ГОСТ 3.1201.

4.7.3 Комплект подлинников конструкторских и ссылочных документов, хранящихся на предприятии — держателе подлинника, записывают за обозначением основного конструкторского документа изделия, без перечисления входящих в него конструкторских и ссылочных документов.

4.7.4 В разделе «Документы на составные части изделия» указывают основные конструкторские документы составных частей изделия без перечисления входящих в них конструкторских и ссылочных документов.

Документы внутри раздела рекомендуется записывать в алфавитном порядке сочетания начальных букв кодов организаций-разработчиков, в пределах этих кодов — в порядке возрастания классификационной характеристики, при одинаковой классификационной характеристике — по возрастанию порядкового регистрационного номера.

4.7.5 В раздел «Документы ссылочные» записывают ссылочные документы, группируя их на подразделы: «Документы на покупные изделия» и «Документы ссылочные прочие».

В подразделе «Документы на покупные изделия» указывают документы, записанные в разделы «Стандартные изделия» и «Прочие изделия» спецификации, за исключением изделий, имеющих широкое потребление (крепежных изделий, красок, лаков, лопат и т. д.).

4.7.6 Графы ДП заполняют следующим образом:

- в графе «Обозначение» указывают обозначение документа;
- в графе «Наименование»:

для комплекта конструкторских и ссылочных документов изделия, на которое составляют ДП, делают запись: «Распределитель РСТ-4.7. Комплект документов, за исключением записанных ниже»;

для документов на составные части изделия приводят наименование изделия в соответствии с наименованием, указанным в основной надписи основного конструкторского документа;

для документов ссылочных приводят полное наименование ссылочных документов, например: «Покрытие керамической эмалью. Инструкция», «Переключатель типа ПТ. Технические условия»;

- в графе «Кол. листов» указывают количество физических листов в комплекте документа на день составления ДП. Дату составления документа указывают в заголовке графы. Графу заполняют только для документов, подлинники которых хранят на предприятии — держателе подлинников основного конструкторского документа изделия, на которое составлено ДП. Последующие изменения количества листов ДП не вносят;
- в графе «Держатель подлинника» указывают наименование предприятия (организации) — держателя подлинника;
- в графе «Примечание» указывают, при необходимости, дополнительные сведения. Для документов в электронной форме указывают идентификатор файла (файлов).

4.8 Ведомости технического предложения, эскизного и технического проектов

4.8.1 Ведомости технического предложения (ПТ), эскизного проекта (ЭП) и технического проекта (ТП) составляют на формах 8 и 8а приложения А.

В ПТ, ЭП и ТП записывают все конструкторские документы, вновь разработанные для данного технического предложения, эскизного и технического проектов и примененные из других проектов и рабочей документации на ранее разработанные изделия. При этом записывают только те документы, которые являются необходимыми и достаточными для рассмотрения и утверждения данного проекта.

4.8.2 Запись документов в ПТ, ЭП и ТП производят по разделам в следующей последовательности:

- документация общая;
- документация по сборочным единицам.

Каждый раздел должен состоять из подразделов:

- вновь разработанная;
- примененная.

Наименования разделов и подразделов записывают в графе «Наименование» в виде заголовков. Наименования разделов подчеркивают.

4.8.3 В раздел «Документация общая» записывают документы, относящиеся к основному комплекту документов изделия.

В раздел «Документация по сборочным единицам» записывают документы, относящиеся к составным частям проектируемого изделия.

При наличии в техническом проекте деталей их записывают после сборочных единиц. Перед перечислением деталей помещают заголовок «Документация по деталям».

В подраздел «Вновь разработанная» записывают документы, разработанные для проектируемого изделия.

В подраздел «Примененные» записывают документы, примененные из других проектов и из рабочей документации других изделий.

Документы в каждом подразделе записывают в порядке, аналогичном установленному в 4.2.

4.8.4 Документы технического предложения, эскизного и технического проектов комплектуют в папки, книги или альбомы.

4.8.5 Графы ПТ, ЭП, ТП заполняют следующим образом:

- в графе «№ строки» указывают порядковый номер документа, включенного в ведомость;
- в графе «Формат» указывают формат, на котором выполнен документ. Если документ выполнен на нескольких листах различных форматов, то в графе проставляют «звездочку со скобкой», а в графе «Примечание» перечисляют все форматы в порядке их увеличения;
- в графе «Обозначение» указывают обозначение документа;
- в графе «Наименование» указывают:

в разделе «Документация общая» — наименования документов, например: «Чертеж общего вида», «Габаритный чертеж», «Пояснительная записка»;

в разделе «Документация по сборочным единицам» — наименование изделия и документа в соответствии с основной надписью, например: «Гидроцилиндр. Чертеж общего вида», «Пульт управления. Габаритный чертеж», «Механизм подачи. Схема электрическая принципиальная»;

- в графе «Кол. листов» указывают количество листов, на которых выполнен данный документ;
- в графе «№ экз.» указывают номер экземпляра копии данного документа. При отсутствии номеров экземпляров графу прочеркивают;
- в графе «Примечание» указывают дополнительные сведения.

4.9 Ведомость электронных документов

4.9.1 Ведомость электронных документов (ВДЭ) составляют на формах 3 и 3а приложения А. Все применяемые графы (см. 4.9.4) заполняют в соответствии с их наименованиями.

4.9.2 В графе «№ строки» проставляется порядковый номер документа, включенного в ведомость.

4.9.3 В графе «Обозначение» указывают обозначение документа. Запись документов рекомендуется проводить в алфавитном порядке сочетания букв кодов организаций-разработчиков. В пределах этих кодов — в порядке возрастания классификационной характеристики, при одинаковой классификационной характеристике — по возрастанию порядкового регистрационного номера.

4.9.4 В графе «Наименование» указывают наименование документа в соответствии с ГОСТ 2.102.

4.9.5 В графе «Куда входит» подграфы «Обозначение», «Кол.» и «Общее кол.» не заполняются.

4.9.6 В графе «Примечание» указывают дополнительные сведения. Например, вид носителя электронного документа, программное средство, с использованием которого документ был создан.

4.10 Пояснительная записка

4.10.1 Пояснительную записку (ПЗ) составляют на формах 9 и 9а приложения А, а необходимые схемы, таблицы и чертежи в бумажной форме допускается выполнять на листах любых форматов, установленных ГОСТ 2.301, при этом основную надпись и дополнительные графы к ней выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.104 (форма 2а).

4.10.2 ПЗ в общем случае должна состоять из следующих разделов:

- введение (с указанием, на основании каких документов разработан проект);
- наименование и область применения проектируемого изделия;
- техническая характеристика;
- описание и обоснование выбранной конструкции с указанием, какие части заимствованы из ранее разработанных изделий;

- расчеты, подтверждающие работоспособность и надежность конструкции;
- описание организации работ с применением разрабатываемого изделия;
- ожидаемые технико-экономические показатели.

В зависимости от особенностей изделия отдельные разделы допускается объединять или исключать, кроме раздела «Описание и обоснование выбранной конструкции», а также вводить новые разделы.

4.10.3 В раздел, содержащий расчеты, подтверждающие работоспособность и надежность конструкции, допускается включать результаты математического моделирования, если они не оформляются отдельным документом. Рекомендуемый порядок изложения — согласно требованиям 4.13.2.

4.11 Программа и методика испытаний

4.11.1 Программу и методику испытаний (ПМ) выполняют на формах 9 и 9а приложения А. Необходимые схемы, таблицы и чертежи в бумажной форме допускается выполнять на формате А3 по ГОСТ 2.301, при этом основную надпись и дополнительные графы к ней выполняют в соответствии с ГОСТ 2.104.

Примечание — Допускается выполнять ПМ согласно требованиям ГОСТ Р 15.301.

4.11.2 ПМ может разрабатываться как на изделие в целом, так и на его составные части.

4.11.3 Содержание ПМ должно обеспечивать объективную оценку качества изделия. Общие требования к разработке ПМ — по ГОСТ Р 15.301.

4.11.4 В общем случае в ПМ включают следующие разделы:

- общие положения;
- общие требования к условиям, обеспечению и проведению испытаний;
- требования безопасности;
- определяемые показатели (характеристики) и точность их измерений;
- режимы испытаний изделия;
- методы испытаний и (или) измерений показателей (характеристик);
- отчетность.

В зависимости от особенностей изделия и специфики его испытаний допускается объединять или исключать отдельные разделы, а также включать в нее дополнительные разделы.

Состав и содержание программ и методик испытаний изделий в области использования атомной энергии дополнительно определяются соответствующими федеральными нормами и правилами.

4.11.5 В разделе «Общие положения» помещают:

- наименование и обозначение изделия в соответствии с основным конструкторским документом;
- цель испытаний;
- вид испытаний, которым подвергается изделие;
- условия предъявления изделия на испытания (порядок отбора, количество, комплектность, документальное сопровождение при предъявлении);
- порядок взаимодействия предъявителя изделия с представителем заказчика и другими предприятиями, участвующими в испытаниях.

4.11.6 В разделе «Общие требования к условиям, обеспечению и проведению испытаний» помещают требования:

- к месту проведения испытаний (цех, лаборатория, полигон и т. п.);
- к средствам проведения испытаний (приспособлениям, стендам, измерительной и вычислительной технике и т. п.);
- к условиям проведения испытаний (состояние окружающей, искусственно создаваемой или моделируемой среды и т. п.);
- к основным и дублирующим видам топлива, масел, охлаждающей жидкости, газов и т. п.;
- к подготовке изделия к испытаниям;
- к порядку работы на изделии по завершении испытаний;
- к персоналу, осуществляющему подготовку к испытанию и испытание.

4.11.7 В разделе «Требования безопасности» помещают:

- требования безопасности при подготовке изделия к испытаниям;
- требования безопасности при проведении испытаний;
- требования безопасности при выполнении работ по завершению испытаний.

4.11.8 В разделе «Определяемые показатели (характеристики) и точность их измерений» помещают:

- перечень определяемых показателей (характеристик) с указанием наименования, обозначения (при наличии), единицы измерения;
- номинальные значения показателей (характеристик) и предельные отклонения от номинальной величины или пределы измерения;
- указания, какими видами и на каких этапах видов испытаний определяют показатели (характеристики);
- перечень оборудования, материалов и реактивов (стенды, приборы, приспособления, оснастку, инструмент и др.) для определения каждого показателя;
- класс точности измерительного оборудования;
- допускаемую погрешность измерения (расчета) определяемых показателей;
- указания, по какой методике, инструкции или нормативному документу следует определять (измерять) показатель (характеристику);
- правила регулировки (настройки) в процессе подготовки изделия к испытаниям и (или) при испытаниях;
- формулы расчета для определения показателей (характеристик), которые не могут быть определены прямым или косвенным измерением.

4.11.9 В разделе «Режимы испытаний изделия» помещают:

- режимы испытаний изделия;
- ограничения и другие указания, которые необходимо выполнять на всех или на отдельных режимах испытаний;
- условия аннулирования и возобновления испытаний на всех или на отдельных режимах.

4.11.10 В разделе «Методы испытаний и (или) измерений показателей (характеристик)» помещают:

- схемы испытаний (измерений);
- описание метода испытаний (измерений);
- формулы расчета;
- номограммы, диаграммы, графики зависимости отдельных параметров изделия от состояния внешней среды, других параметров, необходимые для определения показателей (характеристик) изделия.

4.11.11 В разделе «Отчетность» помещают:

- перечень документов, в которых фиксируют результаты испытаний, измерений и анализов в процессе испытаний и по их завершении;
- правила оформления таких документов;
- правила хранения и рассылки отчетных документов.

4.11.12 Допускается выполнять ПМ испытаний отдельными частями, например:

ПМ — программа испытаний, в которой излагают содержание следующих разделов ПМ:

- общие положения;
- общие требования к условиям, обеспечению и проведению испытаний;
- отчетность.

ПМ1 — методика испытаний, в которой излагают содержание следующих разделов ПМ:

- определяемые показатели (характеристики) и точность их измерений;
- режимы испытаний изделий;
- методы испытаний и (или) измерений.

4.12 Таблицы

4.12.1 Таблицы (ТБ) выполняют на формах 9 и 9а приложения А,

Допускается применять форматы А1, А2 и А3 по ГОСТ 2.301, при этом основную надпись и дополнительные графы к ней выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.104 (формы 2 и 2а).

4.12.2 Общие требования к выполнению таблиц по ГОСТ Р 2.105.

4.13 Расчеты

4.13.1 Расчеты (РР) выполняют на формах 9 и 9а приложения А. Необходимые схемы и эскизы в бумажной форме допускается выполнять на форматах А3 по ГОСТ 2.301, при этом основную надпись и дополнительные графы к ней выполняют в соответствии с ГОСТ 2.104 (формы 2 и 2а).

4.13.2 Порядок изложения расчетов определяется характером рассчитываемых величин.

Расчеты в общем случае должны содержать:

- эскиз или схему рассчитываемого изделия;
- задачу расчета (с указанием, что требуется определить при расчете);
- данные для расчета;
- условия расчета;
- расчет;
- заключение.

Эскиз или схему допускается вычерчивать в произвольном масштабе, обеспечивающем четкое представление о рассчитываемом изделии.

4.14 Инструкции

4.14.1 Инструкции (И) выполняют на формах 9 и 9а приложения А, необходимые схемы, таблицы и чертежи в бумажной форме допускается выполнять на формате А3 по ГОСТ 2.301, при этом основную надпись и дополнительные графы к ней выполняют в соответствии с ГОСТ 2.104 (формы 2 и 2а).

4.14.2 Порядок изложения инструкций устанавливается разработчиком. Содержание инструкций определяется характером излагаемых требований и особенностями изделия.

4.15 Документы прочие

4.15.1 Документы прочие (Д) выполняют на формах 9 и 9а приложения А, допускается применять формат А3 по ГОСТ 2.301, при этом основную надпись и дополнительные графы к ней выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.104 (формы 2 и 2а).

4.15.2 Порядок изложения документов прочих устанавливается разработчиком и определяется характером излагаемых требований.

5 Требования к выполнению документов в электронной форме

5.1 Общие требования

5.1.1 Электронные ТД могут быть получены в форме отчета из БД об изделии как вторичные документы из ЭСИ или разработаны самостоятельно.

5.1.2 Содержательная часть ТДЭ должна соответствовать требованиям стандартов ЕСКД.

5.1.3 Содержательная часть включает в себя технические сведения об изделии, которые сгруппированы в обязательные и дополнительные разделы в зависимости от кода вида документа.

5.1.4 Содержательную часть ТДЭ выполняют в виде набора соответствующих записей, представляющих совокупность ЭЛД.

5.1.5 Вторичные ТДЭ, преимущественно содержащие текст, разбитый на графы, следует применять для обмена данными только в том случае, если невозможно в качестве основного КД передавать ЭСИ в соответствии с ГОСТ 2.053.

5.1.6 Обобщенная структура ТД приведена на рисунке 2. Все элементы структуры ТД верхнего уровня обязательны.



Рисунок 2 — Обобщенная структура электронного текстового документа (верхний уровень)

5.1.7 ТДЭ выполняют в виде файла согласно [2] или [3][1)], что следует регламентировать стандартом организации. Элементами структуры ТДЭ являются служебные данные (данные о формате, стиле и правилах выполнения согласно [2], [3]), ЭЛД, описывающие разделы, заголовки и строки в них, — в содержательной части и реквизиты и их атрибуты — в реквизитной части.

5.1.8 Общие требования к ТД согласно ГОСТ 2.051. Требования к выполнению служебных данных — согласно [2], [3][1)]. Требования к выполнению содержательной части — согласно ГОСТ Р 2.105 и настоящему стандарту. Требования к выполнению реквизитной части — согласно ГОСТ 2.058. Требования по учету и хранению — согласно ГОСТ 2.501, по внесению изменений — согласно ГОСТ 2.503.

5.1.9 ТДЭ в общем случае следует оформлять с применением электронной подписи (при наличии в ИС средств, обеспечивающих проведение проверки подлинности электронной подписи). В этом случае порядок использования электронной подписи и источник сертификата электронной подписи устанавливают стандартом организации-разработчика. При выполнении ТДЭ при разработке изделий по заказам Министерства обороны и других государственных заказчиков этот стандарт должен быть согласован с заказчиком (представительством заказчика).

Допускается оформлять ТДЭ с применением информационно-удостоверяющего листа по ГОСТ 2.051.

5.1.10 ТДЭ может быть использован непосредственно в ИС, его сформировавшей, а также может быть помещен на отчуждаемый от ИС ЭН. Правила учета сформированного средствами ИС ТДЭ — по ГОСТ 2.501.

5.1.11 При выводе ТДЭ на отчуждаемый ЭН контроль целостности документа следует обеспечивать средствами формирующей ИС до передачи и средствами принимающей ИС после передачи, используя соответствующие поля реквизитной части.

5.1.12 Наименование файла(ов) ТДЭ в ИС рекомендуется выполнять соответствующим обозначению изделия. Допускается в качестве наименования файла(ов) ТД использовать идентификатор, под которым изделие зарегистрировано в ИС (системе управления данными об изделии), и наименование изделия. Конкретные правила присвоения наименования файлу ТД следует устанавливать в стандарте организации.

5.1.13 Указание версии ТДЭ обязательно. Простановку значения реквизита «версия документа» следует обеспечивать средствами формирующей документ ИС. При формировании ТДЭ, как вторичного документа, указание версии исходного ТДЭ обязательно.

5.1.14 Структура и состав реквизитов ТДЭ должны обеспечивать его обращение в рамках программных средств (отображение, внесение изменений, печать, учет и хранение в базах данных, а также передача в другие автоматизированные системы) с соблюдением при этом нормативных требований по оформлению текстовых документов.

5.1.15 Значения реквизитов учетного блока следует проставлять согласно ГОСТ 2.501 при регистрации КД.

5.1.16 Информацию о разработчике документа, ходе согласования и утверждения, а также о ПС, с помощью которого документ был создан, дате создания и другую информацию, не отражающуюся на составе и представлении информации, следует обеспечивать средствами формирующей ИС. Реквизит «Разработал» рекомендуется заполнять значением «АВТО».

5.1.17 Общие требования к визуализации ТД — согласно приложению А.

5.1.18 Разработку и поставку ТДЭ осуществляют в соответствии с условиями, оговоренными в контракте, устанавливающем требования к соответствующей стадии разработки КД на изделия, а также требованиями нормативных документов.

5.1.19 При выполнении ТДЭ в виде ИЭД средства ЭСО должны позволять перемещаться по ссылкам на соответствующие структурные элементы документа и обеспечивать визуализацию содержащихся в них данных.

5.1.20 Содержательную часть ТДЭ, содержащих преимущественно сплошной текст, выполняют с интерактивным оглавлением.

5.1.20.1 Оглавление организуют в последовательности представления разделов. Оглавление должно обеспечивать переход непосредственно к выбранному элементу структуры документа.

5.1.20.2 В оглавлении ТДЭ перечисляют все структурные элементы (разделы, подразделы, приложения). Оглавление ТДЭ представляют в ЭСО, как правило, в виде иерархической структуры, позво-

[1)] См. также [1].

ляющей осуществлять выбор структурных элементов документа. Каждая позиция оглавления должна содержать наименование и номер структурного элемента.

5.1.20.3 Оглавление ТДЭ представляют в ЭСО, как правило, в форме, позволяющей осуществлять разворачивание (сворачивание) структурных элементов документа.

5.1.21 При выполнении ТДЭ, включающего несколько частей, оглавление приводят к каждой части ТДЭ, перечисляя в нем все структурные элементы соответствующей части, при этом следует обеспечивать переход как между разделами части, так и между частями.

5.1.22 При выводе ТДЭ на бумажный носитель или устройство отображения с использованием программных средств допускаются отклонения по формам исполнения таблиц (размеры рамок, граф и т. п.) и размещению текста (размеры полей, интервалы и т. д.) с учетом требований ГОСТ 2.004, с соблюдением при этом общих требований к оформлению.

5.2 Спецификация

5.2.1 В электронной форме спецификацию выполняют согласно требованиям ГОСТ 2.055.

5.2.2 Совмещение спецификации с электронной моделью сборочной единицы не рекомендуется. Допущение совмещения спецификации с электронной моделью сборочной единицы принимается разработчиком по согласованию с заказчиком (при его наличии).

5.3 Ведомость спецификаций

5.3.1 В электронной форме ВС выполняют согласно требованиям ГОСТ 2.055.

5.4 Ведомость ссылочных документов

5.4.1 Объект «Содержание» (<da_content>) определяет содержательную часть ВД и содержит все значащие строки ЭЛД, входящие в документ.

5.4.2 Общий перечень ЭЛД ВД и их обязательность приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 — Общий перечень элементов данных ВД

Наименование ЭЛД	Обязательность	Идентификатор	Краткое описание	Примечание
1 Раздел	●	da_section	Определяет начало раздела ВД	Правила выполнения — согласно 4.4.3
2 Строка раздела	●	da_line	Определяет строку раздела ВД. ЭЛД составной, состав строки определяется разделом, в который записывается строка	Правила выполнения — согласно 4.4.4
3 Обозначение	●	item_id	Определяет обозначения входящего документа (независимо от раздела)	Правила выполнения — согласно 4.4.4
4 Наименование	●	Item_name	Определяет наименование документа	Правила выполнения — согласно 4.4.4
Условные обозначения: ● — элемент обязательный; О — элемент необязательный.				

5.4.3 Содержание составного ЭЛД «Строка раздела» (<da_line>) определяется типом строки (т.е. разделом, в который они входят). Общий перечень идентификаторов типов строк ЭЛД «Строка раздела» и их значения приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 — Перечень идентификаторов типов строк ЭЛД ВД

Идентификатор	Краткое описание	Примечание
1 da_org_line	Определяет строку раздела «документы предприятий»	Правила выполнения — согласно 4.4.5

Окончание таблицы 5.2

Идентификатор	Краткое описание	Примечание
2 da_otr_line	Определяет строку раздела «отраслевые документы»	Правила выполнения — согласно 4.4.5
3 da_nat_line	Определяет строку раздела «государственные (национальные) документы»	Правила выполнения — согласно 4.4.5
4 da_ustd_line	Определяет строку раздела «межгосударственные (международные) документы»	Правила выполнения — согласно 4.4.5
5 da_ref_line	Определяет строку раздела ВД входящих составных частей	Правила выполнения — согласно 4.4.5

5.4.4 В разделе «ВД входящих составных частей» ссылку на ВД входящих СЧ (независимо от формы выполнения) оформляют, выполняя запись по типу «Ведомость документов изделия «Индекс или обозначение изделия» (входящего в настоящее изделие) АБВГ.432114.312 ВД».

5.4.5 ЭЛД «Раздел» определяет начало раздела ВД. Разделы должны следовать в порядке, определенном в 4.4.3.

5.5 Ведомость покупных изделий

5.5.1 Объект «Содержание» (<da_content>) определяет содержательную часть ведомости покупных изделий (ВП) и содержит все значащие строки ЭЛД, входящие в документ.

5.5.2 Общий перечень ЭЛД ВП и их обязательность приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 — Общий перечень элементов данных ВП

Наименование ЭЛД	Обязательность	Идентификатор	Краткое описание	Примечание
1 Раздел	●	da_section	Определяет начало раздела ВП	Правила выполнения — согласно 4.5.1
2 Строка раздела	●	da_line	Определяет строку раздела ВП. ЭЛД составной, состав строки определяется разделом, в который записывается строка	Правила выполнения — согласно 4.5.1
3 Код продукции	●	Item_id	Определяет обозначение (код) продукции (независимо от раздела)	Правила выполнения — согласно 4.5.3
4 Наименование	●	Item_name	Определяет наименование и типоразмер изделия	Правила выполнения — согласно 4.5.3
5 Обозначение документа на поставку	●	Item_doc	Номер документа на поставку	Правила выполнения — согласно 4.5.3
6 Поставщик	●	manufacturer	Наименование (адрес) предприятия-поставщика	Правила выполнения — согласно 4.5.3
7 Куда входит обозначение	●	where_used	Определяет обозначения спецификации, в которые непосредственно записана СЧ изделия	Правила выполнения — согласно 4.5.3
8 Количество на изделие	○	quantity_pp	Определяет количество записанных в ВП покупных изделий, входящих в одно изделие	Правила выполнения — согласно 4.5.3
9 Количество в комплекты	○	used_quantity	Определяет количество покупных изделий, входящих в комплекты	Правила выполнения — согласно 4.5.3
10 Количество на регулир.	○	quantity_pu	Определяет количество покупных изделий на регулировку	Правила выполнения — согласно 4.5.3

Окончание таблицы 5.3

Наименование ЭЛД	Обязательность	Идентификатор	Краткое описание	Примечание
11 Количество, всего	●	quantity	Определяет общее количество изделий, записанных в графе «Количество на изделие», «Количество в комплекты» и «Количество на регулир.».	Правила выполнения — согласно 4.5.3
12 Примечание	О	comment	Определяет дополнительные данные	Правила выполнения — согласно 4.5.3
Условные обозначения: ● — элемент обязательный; О — элемент необязательный.				

5.5.3 Содержание составного ЭЛД «Строка раздела» (<da_line>) определяется типом строки (т.е. разделом, в который они входят).

5.6 Ведомость разрешения применения покупных изделий

5.6.1 Объект «Содержание» (<da_content>) определяет содержательную часть ВИ и содержит все значащие строки ЭЛД, входящие в документ.

5.6.2 Общий перечень ЭЛД ВИ и их обязательность приведены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 — Общий перечень элементов данных ВИ

Наименование ЭЛД	Обязательность	Идентификатор	Краткое описание	Примечание
1 Строка раздела	●	da_line	Определяет строку раздела ВИ.	Правила выполнения — согласно 4.6.1
2 Наименование	●	Item_name	Определяет наименование и код или условное обозначение разрешенного к применению покупного изделия	Правила выполнения — согласно 4.6.3
3 Обозначение документа	●	Item_doc	Определяет обозначение (номер) документа на поставку	Правила выполнения — согласно 4.6.3
4 Организация	●	org_name	Наименование предприятия (организации) — изготовителя или держателя подлинника, от которого получено разрешение на применение покупного изделия	Правила выполнения — согласно 4.6.3
5 Номер протокола разрешения	●	doc_num	Определяет номер и дату протокола разрешения, которым разрешено применение покупного изделия. ЭЛД составной	Правила выполнения — согласно 4.6.3
6 Куда входит	●	where_used	Определяет обозначение чертежа (схемы) изделия, а также при необходимости позицию или позиционное обозначение покупного изделия	Правила выполнения — согласно 4.5.3
7 Примечание	О	comment	Определяет дополнительные данные	Правила выполнения — согласно 4.6.3
Условные обозначения: ● — элемент обязательный; О — элемент необязательный.				

5.7 Ведомость держателей подлинников

5.7.1 Объект «Содержание» (<da_content>) определяет содержательную часть ДП и содержит все значащие строки ЭЛД, входящие в документ.

5.7.2 Общий перечень ЭЛД ДП и их обязательность приведены в таблице 5.5.

Таблица 5.5 — Общий перечень элементов данных ДП

Наименование ЭЛД	Обязательность	Идентификатор	Краткое описание	Примечание
1 Раздел	●	da_section	Определяет начало раздела ДП	Правила выполнения — согласно 4.7.1
2 Строка раздела	●	da_line	Определяет строку раздела ДП. ЭЛД составной, состав строки определяется разделом, в который записывается строка	Правила выполнения — согласно 4.7.4, 4.7.5
3 Обозначение	●	Item_id	Определяет обозначение документа (независимо от раздела)	Правила выполнения — согласно 4.7.6
4 Наименование	●	Item_name	Определяет наименование в зависимости от раздела	Правила выполнения — согласно 4.7.6
5 Кол. листов	●	Item_page	Определяет количество физических листов в комплекте документа	Правила выполнения — согласно 4.7.6
6 Держатель подлинника	●	manufacturer	Определяет наименование предприятия (организации) — держателя подлинника	Правила выполнения — согласно 4.7.6
7 Примечание	○	comment	Определяет дополнительные данные. Для документов в электронной форме указывают идентификатор файла (файлов)	Правила выполнения — согласно 4.7.6
Условные обозначения: ● — элемент обязательный; ○ — элемент необязательный.				

5.7.3 Содержание составного ЭЛД «Строка раздела» (<da_line>) определяется типом строки (т.е. разделом, в который они входят). Общий перечень идентификаторов типов строк ЭЛД «Строка раздела» и их значения приведены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 — Перечень идентификаторов типов строк ЭЛД ДП

Идентификатор	Краткое описание	Примечание
1 da_assy_line	Определяет строку раздела «Документы на составные части изделия»	Правила выполнения — согласно 4.7.4
2 da_ref_line	Определяет строку раздела «Документы ссылочные»	Правила выполнения — согласно 4.7.5
3 da_usd_line	Определяет строку раздела «Документы на покупные изделия»	Правила выполнения — согласно 4.7.5
4 da_oth_line	Определяет строку раздела «Документы ссылочные прочие»	Правила выполнения — согласно 4.7.5

5.7.4 ЭЛД «Раздел» определяет начало раздела ДП. Разделы должны следовать в порядке, определенном в 4.7.4.

5.8 Ведомости технического предложения, эскизного и технического проектов

5.8.1 Объект «Содержание» (<da_content>) определяет содержательную часть ПТ, ЭП и ТП и содержит все значащие строки ЭЛД, входящие в документ.

5.8.2 Общий перечень ЭЛД ПТ, ЭП и ТП и их обязательность приведены в таблице 5.7.

Таблица 5.7 — Общий перечень элементов данных ПТ, ЭП и ТП

Наименование ЭЛД	Обязательность	Идентификатор	Краткое описание	Примечание
1 Раздел	●	da_section	Определяет начало раздела ПТ, ЭП и ТП	Правила выполнения — согласно 4.8.3
2 Строка раздела	●	da_line	Определяет строку раздела	Правила выполнения — согласно 4.8.5
3 Формат	●	item_frm	Определяет формат, на котором выполнен документ	Правила выполнения — согласно 4.8.5
4 Обозначение	●	item_id	Определяет обозначения входящего документа (независимо от раздела)	Правила выполнения — согласно 4.8.5
5 Наименование	●	Item_name	Определяет наименование документа. ЭЛД определяется разделом, в который записывается строка	Правила выполнения — согласно 4.8.5
6 Кол. листов	●	page_qtn	Определяет количество листов, на которых выполнен данный документ	Правила выполнения — согласно 4.8.5
7 Номер экз.	О	copy_id	Определяет номер экземпляра копии данного документа	Правила выполнения — согласно 4.8.5
8 Примечание	О	comment	Определяет дополнительные сведения. Для документов в электронной форме указывают идентификатор файла (файлов).	Правила выполнения — согласно 4.8.5

Условные обозначения:

● — элемент обязательный;

О — элемент необязательный.

5.8.3 Содержание составного ЭЛД «Строка раздела» (<da_line>) определяется типом строки (т.е. разделом, в который они входят). Общий перечень идентификаторов типов строк ЭЛД «Строка раздела» и их значения приведены в таблице 5.8.

Таблица 5.8 — Перечень идентификаторов типов строк ЭЛД ПТ, ЭП и ТП

Идентификатор	Краткое описание	Примечание
1 da_cmn_line	Определяет строку раздела «Документация общая»	Правила выполнения — согласно 4.8.3
2 da_assy_line	Определяет строку раздела «Документация по сборочным единицам»	Правила выполнения — согласно 4.8.3
3 da_part_line	Определяет строку раздела «Документация по деталям»	Правила выполнения — согласно 4.8.3
4 da_new_line	Определяет строку подраздела «Вновь разработанная»	Правила выполнения — согласно 4.8.3
5 da_used_line	Определяет строку подраздела «Примененные»	Правила выполнения — согласно 4.8.3

5.8.4 ЭЛД «Раздел» определяет начало раздела. Разделы должны следовать в порядке, определенном 4.8.3.

5.9 Ведомость электронных документов

Объект «Содержание» (<da_content>) определяет содержательную часть ВДЭ и содержит все значащие строки ЭЛД, входящие в документ.

Общие требования к порядку записи строк ВДЭ согласно 4.9.1

Общий перечень ЭЛД ВДЭ и их обязательность приведены в таблице 5.9.

Таблица 5.9 — Общий перечень элементов данных ВДЭ

Наименование ЭЛД	Обязательность	Идентификатор	Краткое описание	Примечание
1 № строки	●	da_line	Определяет строку раздела ВДЭ	Правила выполнения — согласно 4.9.1
2 Обозначение	●	Item_id	Определяет обозначение ДЭ	Правила выполнения — согласно 4.9.1
3 Наименование	●	Item_name	Определяет наименование ДЭ	Правила выполнения — согласно 4.9.1
4 Куда входит, обозначение	●	where_used	Определяет обозначение изделия, в которое непосредственно входит ДЭ на СЧ изделия	Правила выполнения — согласно 4.9.1
5 Примечание	О	comment	Определяет дополнительные сведения (формат ДЭ и др.)	Правила выполнения — согласно 4.9.5
Условные обозначения: ● — элемент обязательный; О — элемент необязательный.				

Примечание — При составлении ВДЭ на формах 3 и 3а приложения А графы «Кол.» и «Общее кол.» не заполняются (см. 4.9).

5.10 Документы, содержащие в основном сплошной текст

5.10.1 Документы, содержащие в основном сплошной текст, выполняют непосредственно в соответствующих специализированных программных средствах.

5.10.2 Порядок следования и обязательность разделов должны соответствовать требованиям, указанным для:

ПЗ — согласно 4.10;

ПМ — согласно 4.11;

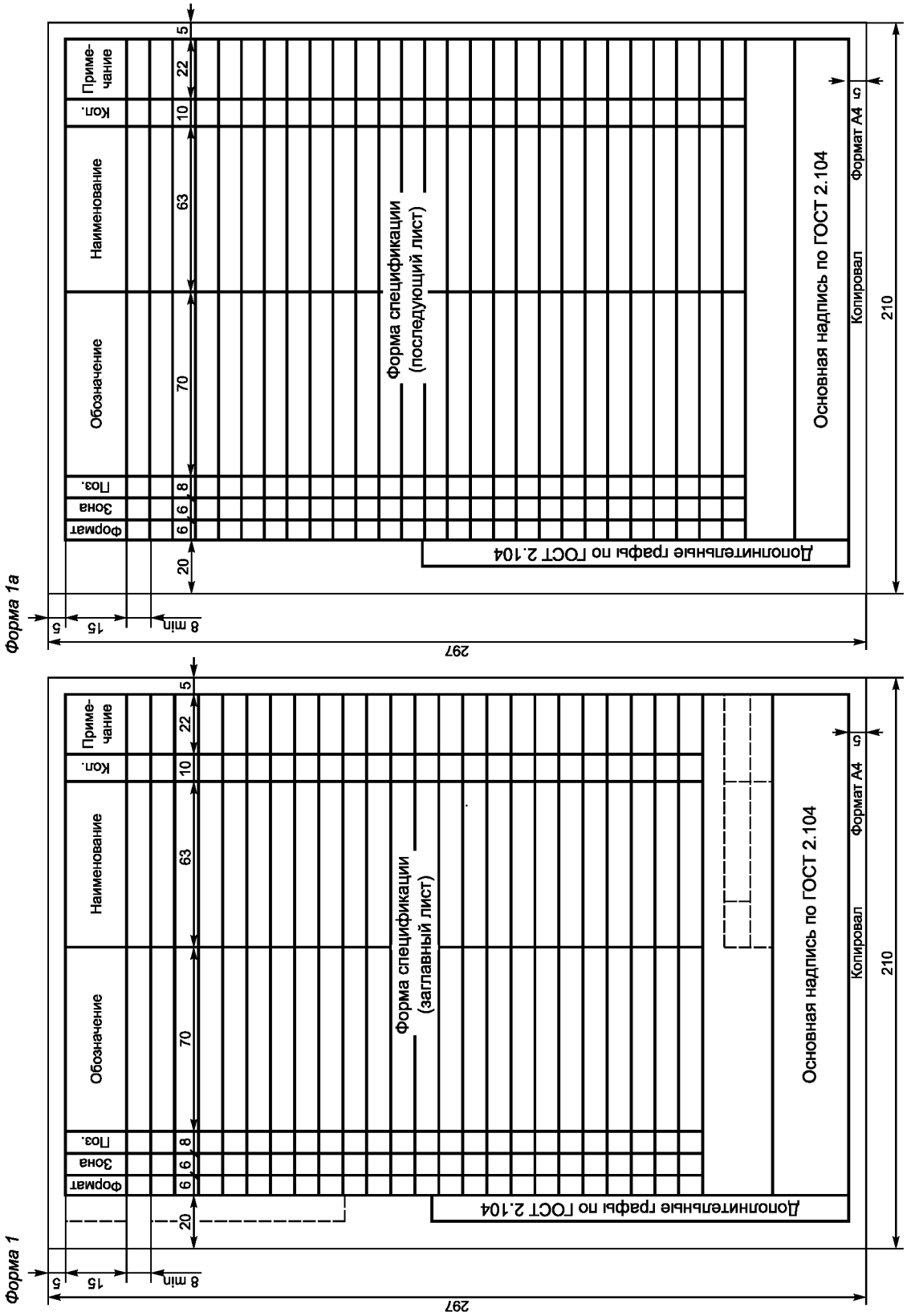
РР — согласно 4.13.

Порядок следования и номенклатура разделов ТБ, инструкций (И...) и документов прочих (Д...) устанавливает разработчик в соответствии с характером излагаемых сведений и особенностями изделия.

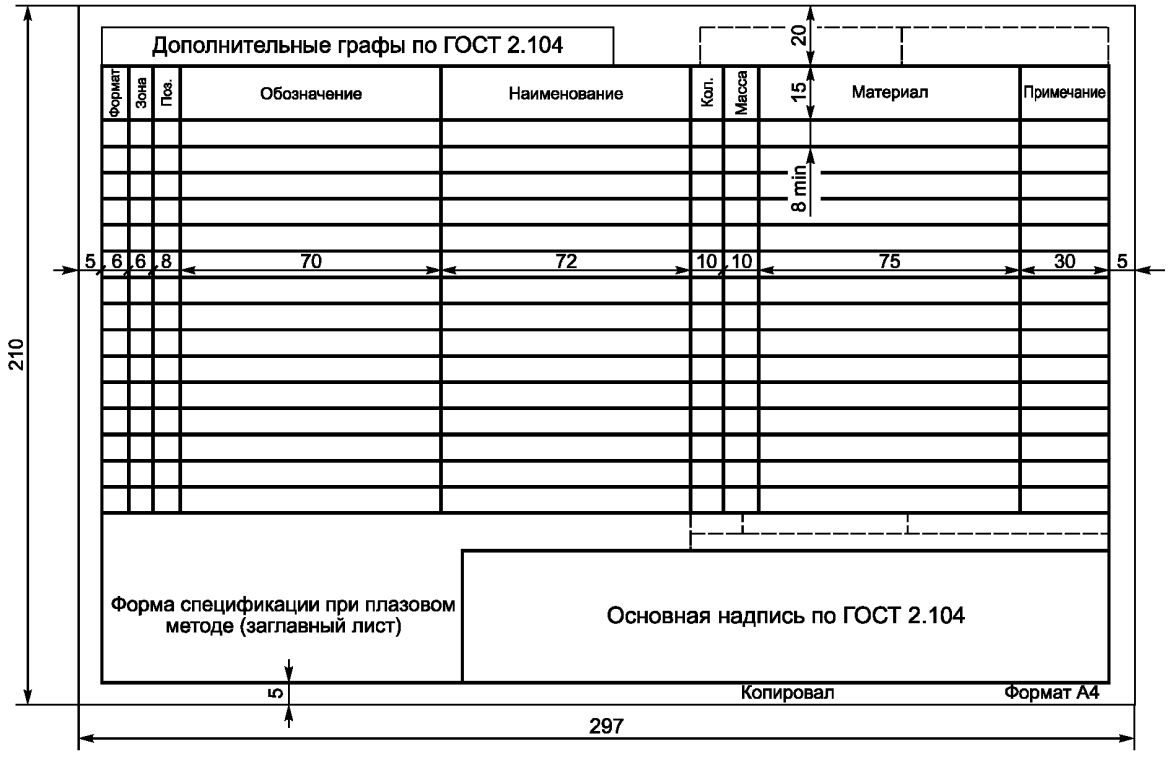
5.10.3 Визуальное представление выполняют согласно соответствующим требованиям к формам, приведенным в приложении А.

Приложение А
(обязательное)

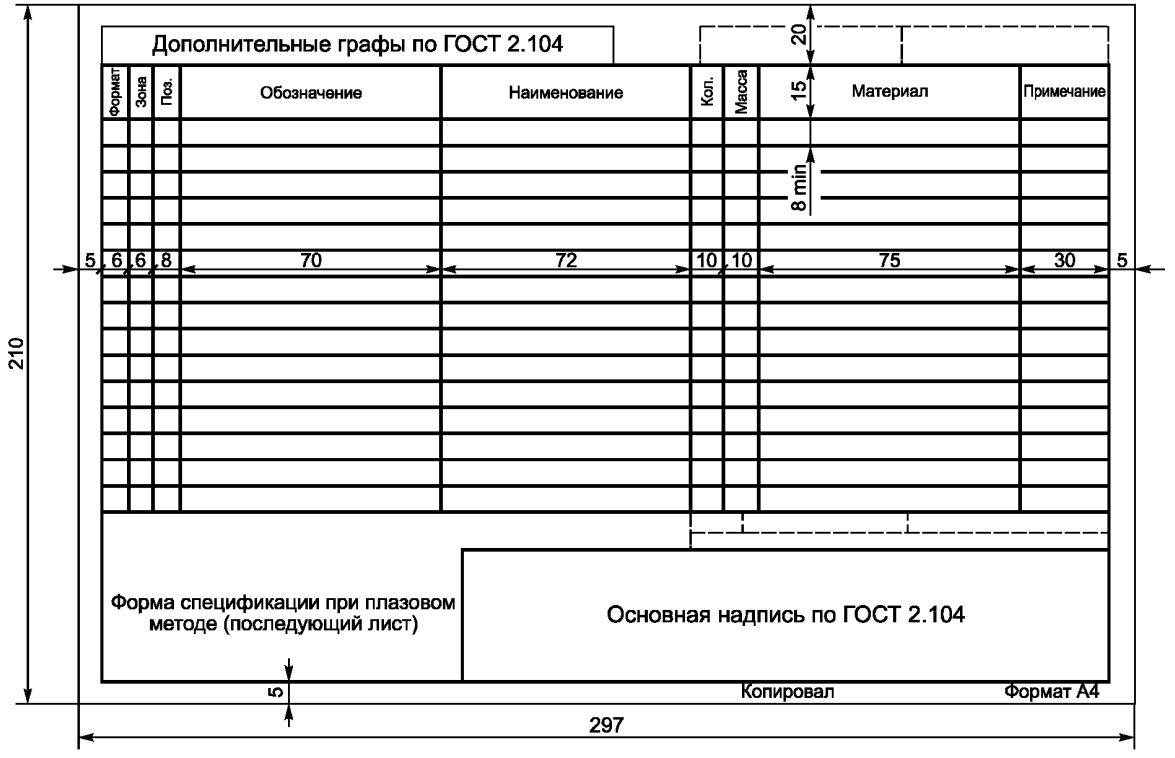
Формы текстовых документов



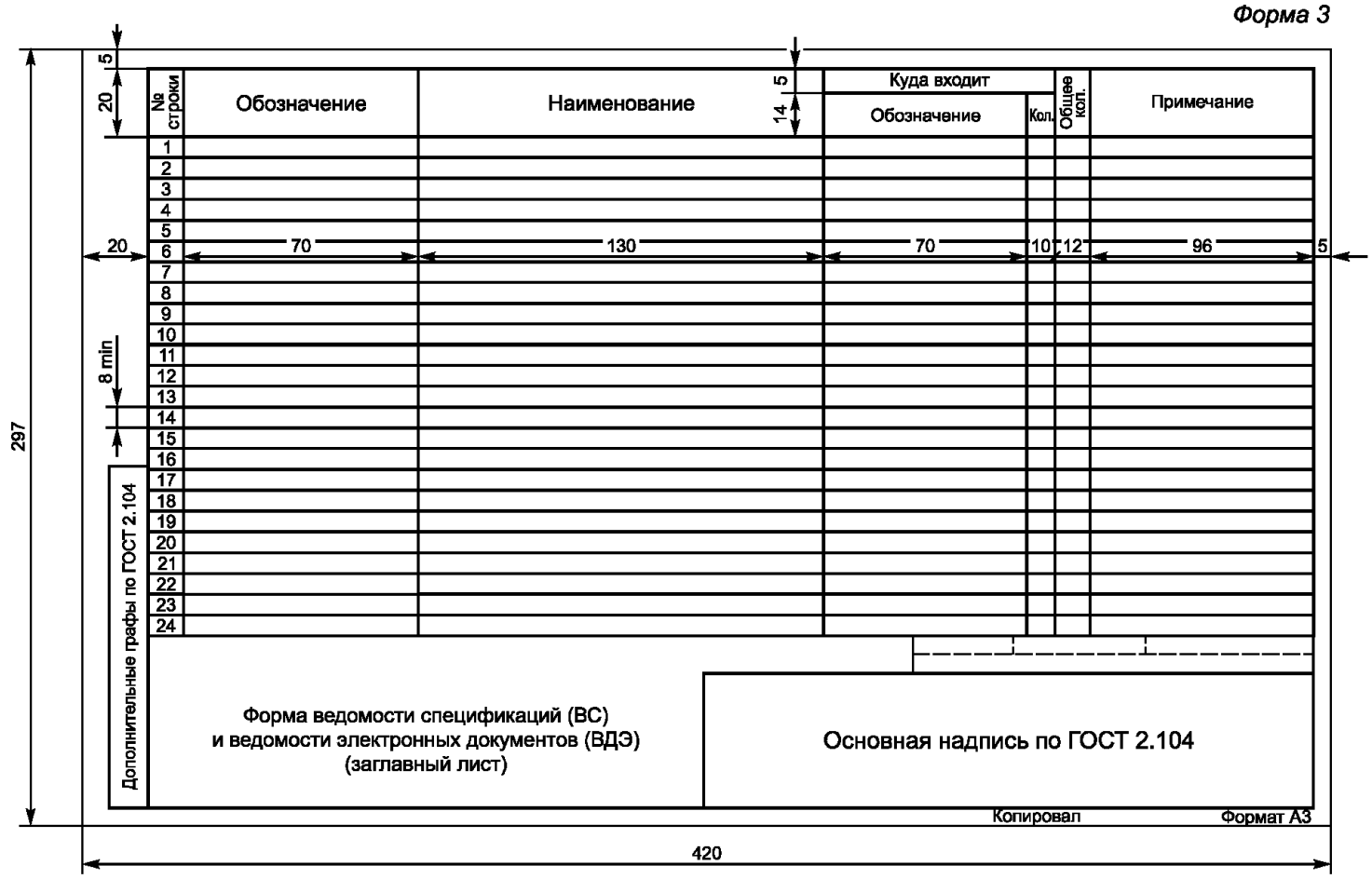
Форма 2



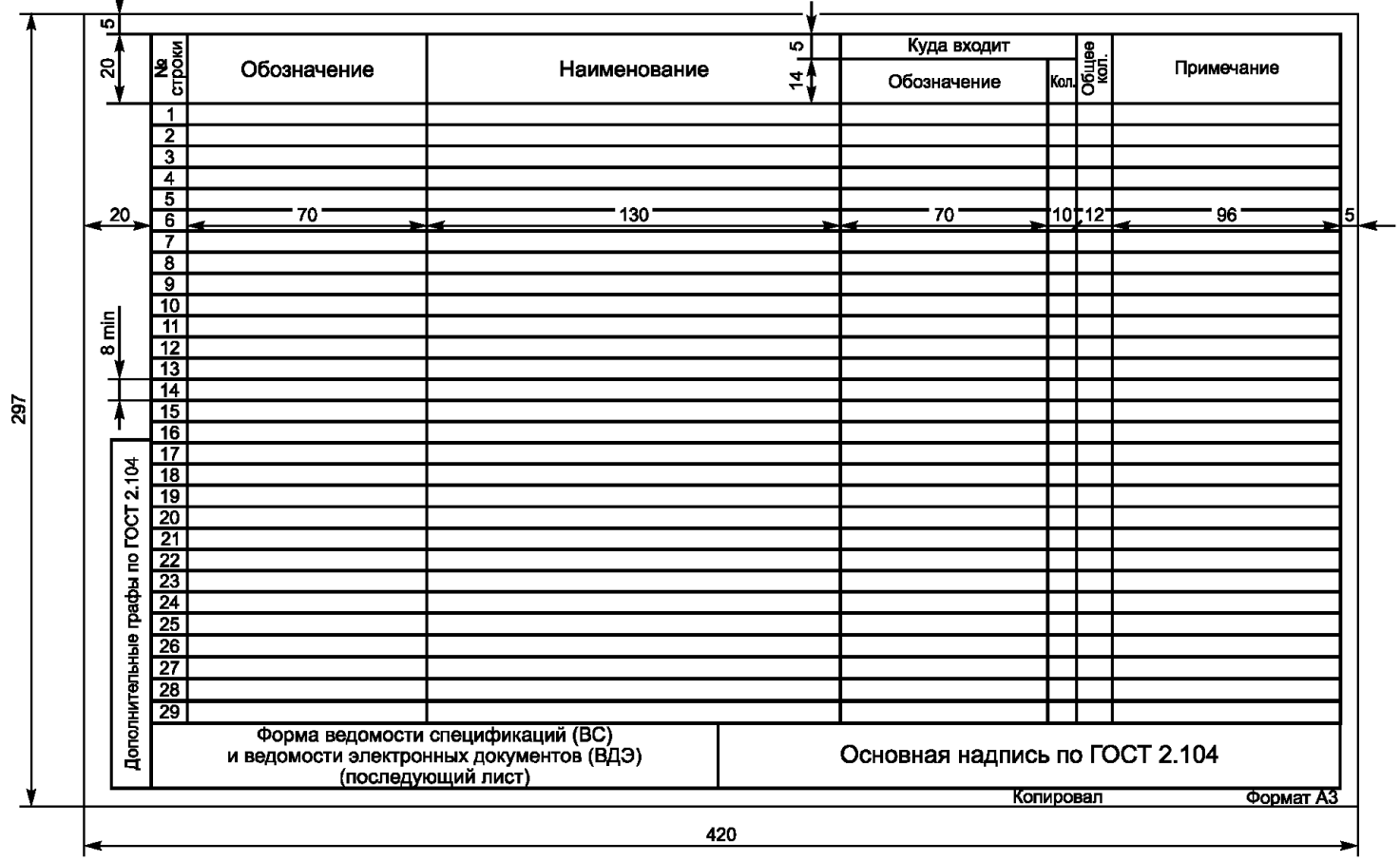
Форма 2а

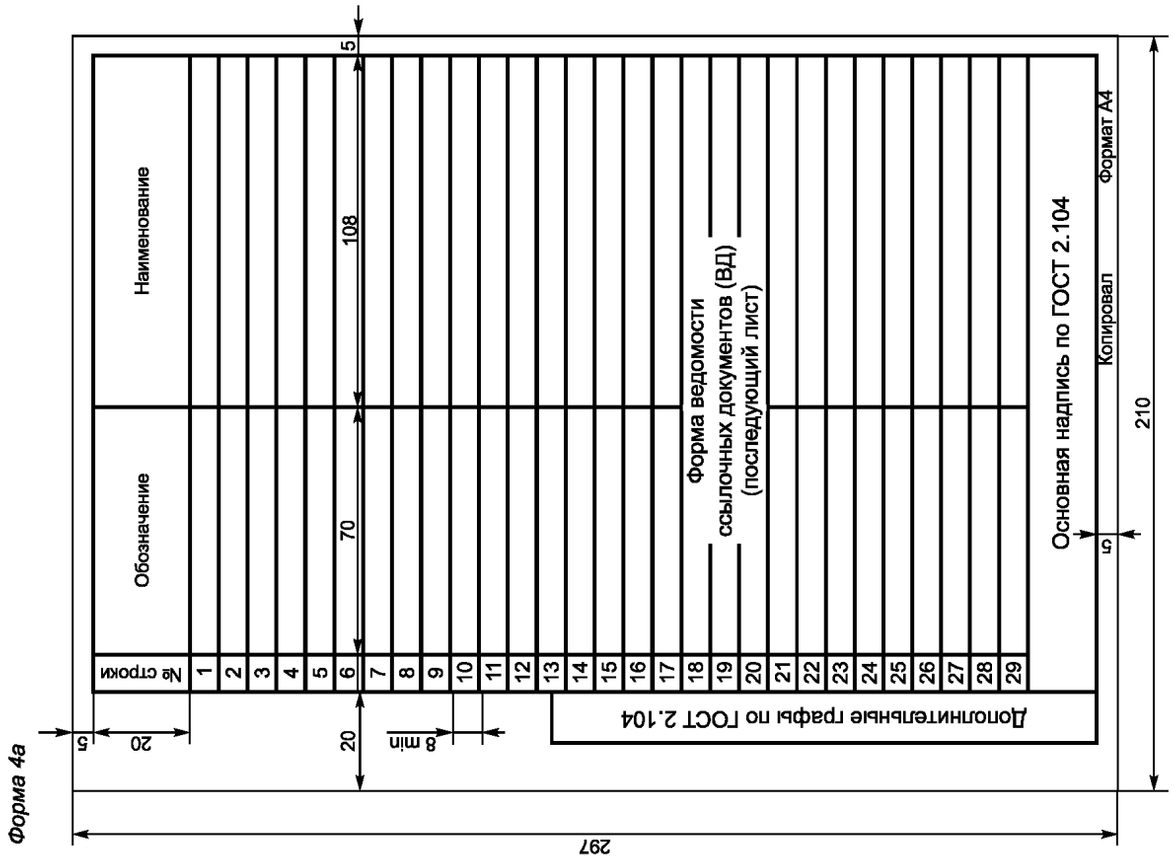


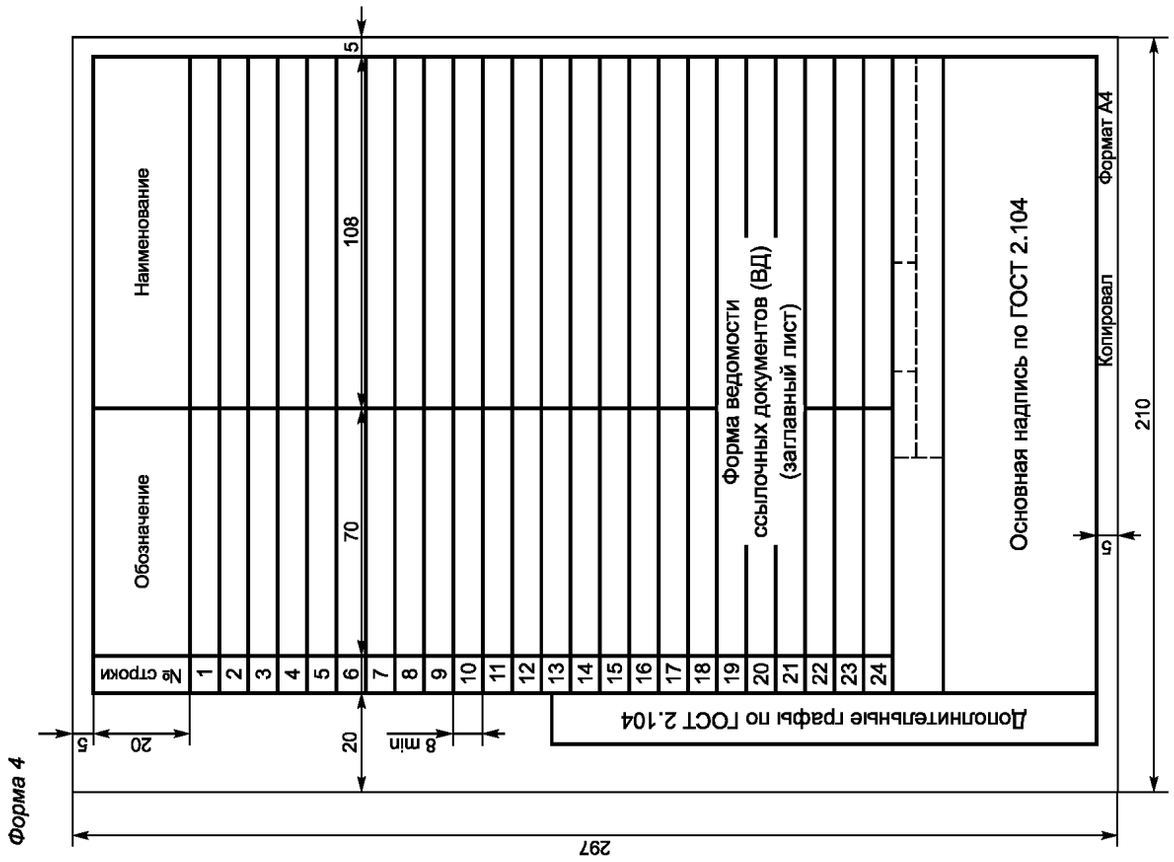
Форма 3



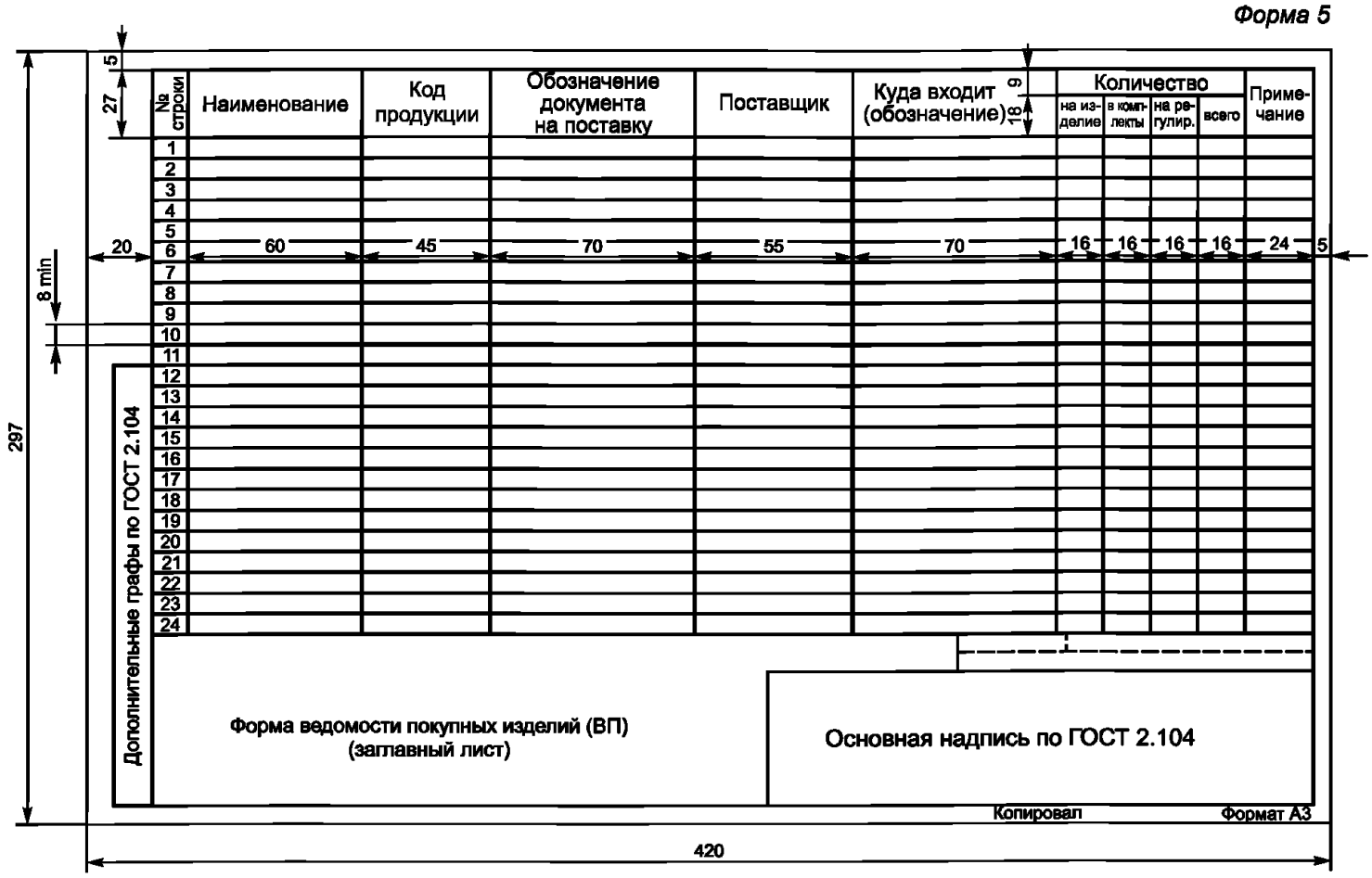
Форма 3а



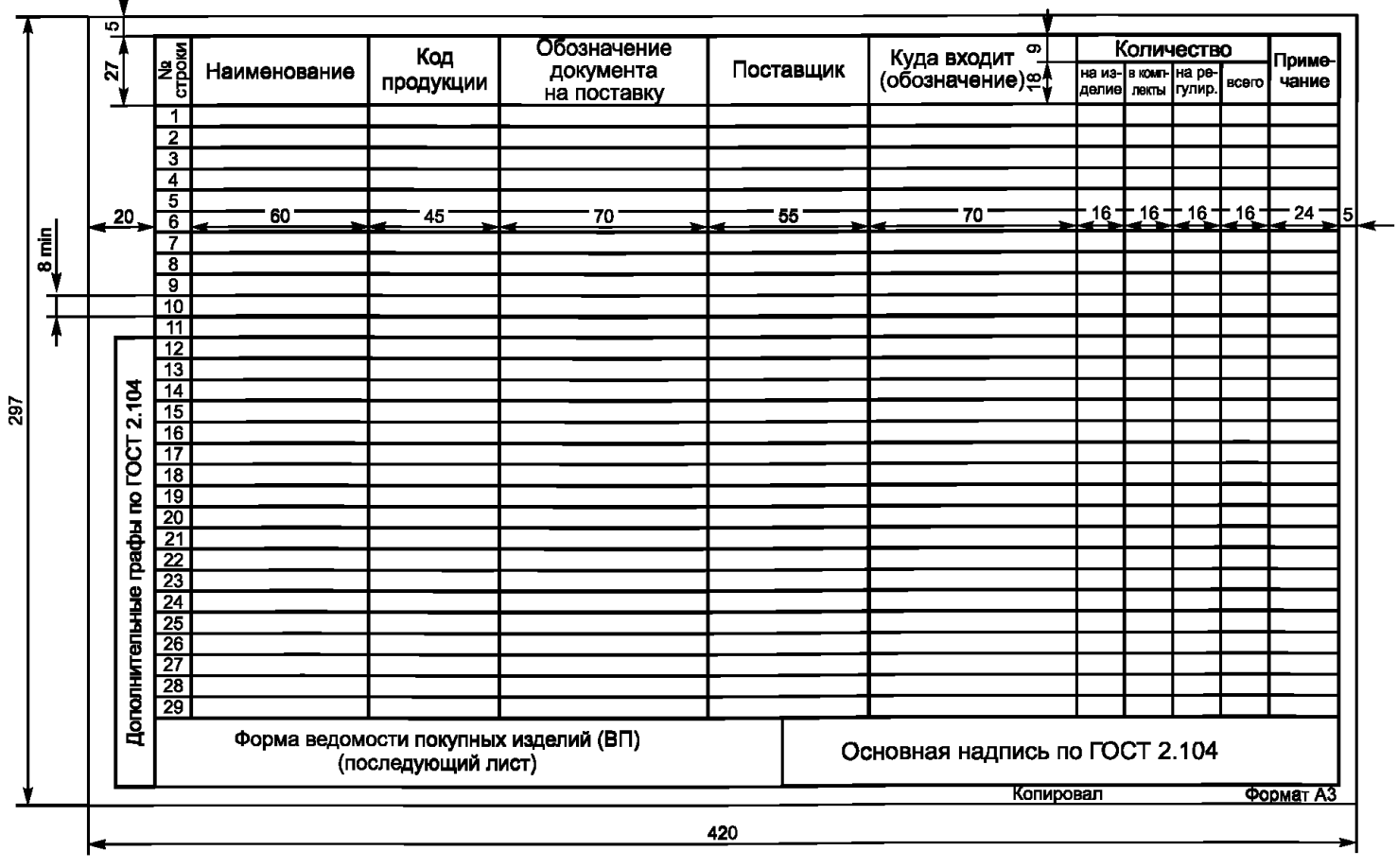

Форма 4а
№ строк
Обозначение
Наименование
Дополнительные графы по ГОСТ 2.104
Форма ведомости ссылочных документов (ВД) (последующий лист)
Основная надпись по ГОСТ 2.104
Копировал
Формат А4
297
210
108
70
20
8 min
5
20


Форма 4
№ строк
Обозначение
Наименование
Дополнительные графы по ГОСТ 2.104
Форма ведомости ссылочных документов (ВД) (заглавный лист)
Основная надпись по ГОСТ 2.104
Копировал
Формат А4
297
210
108
70
20
8 min
5
20

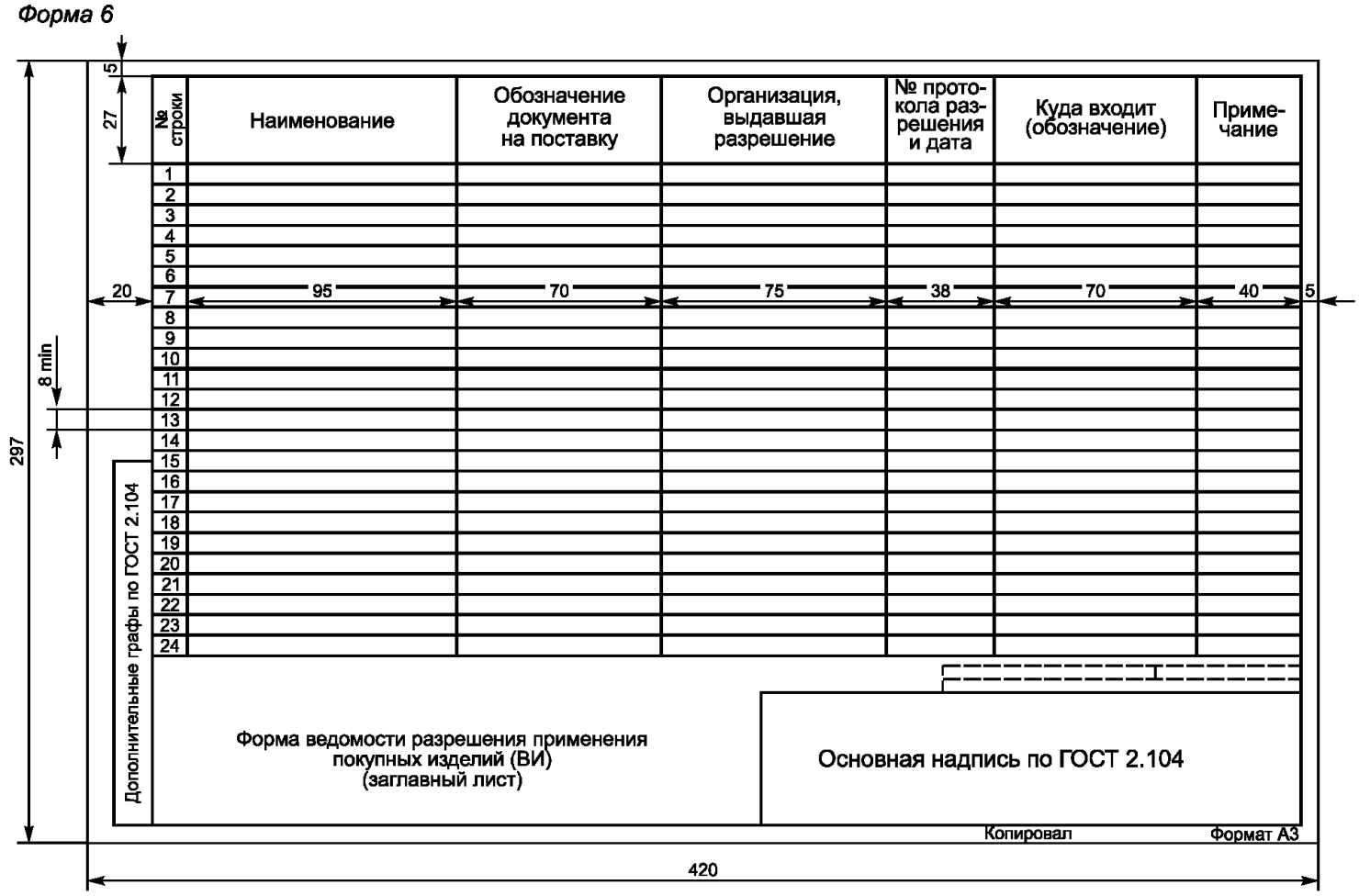
Форма 5



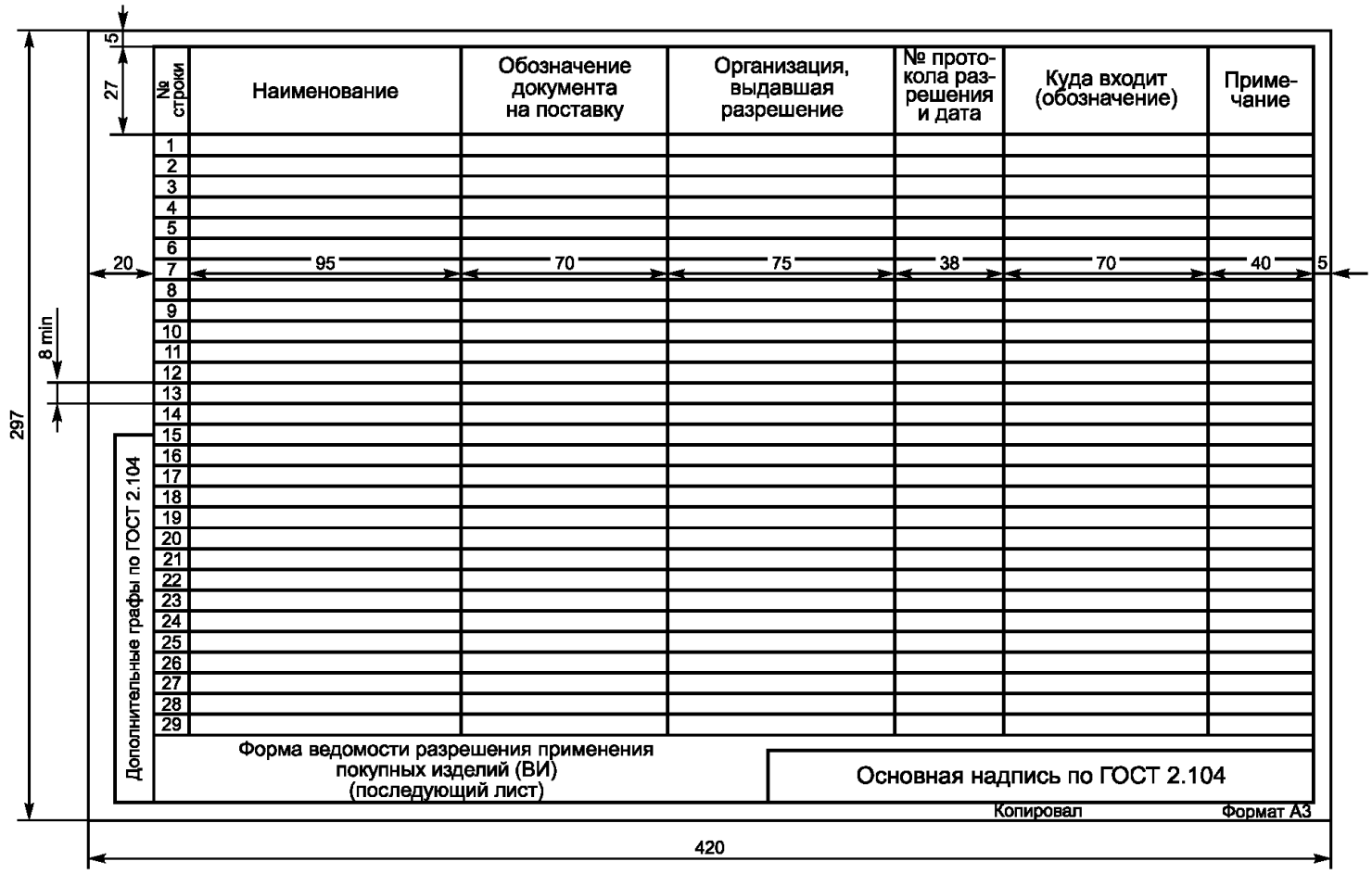
Форма 5а



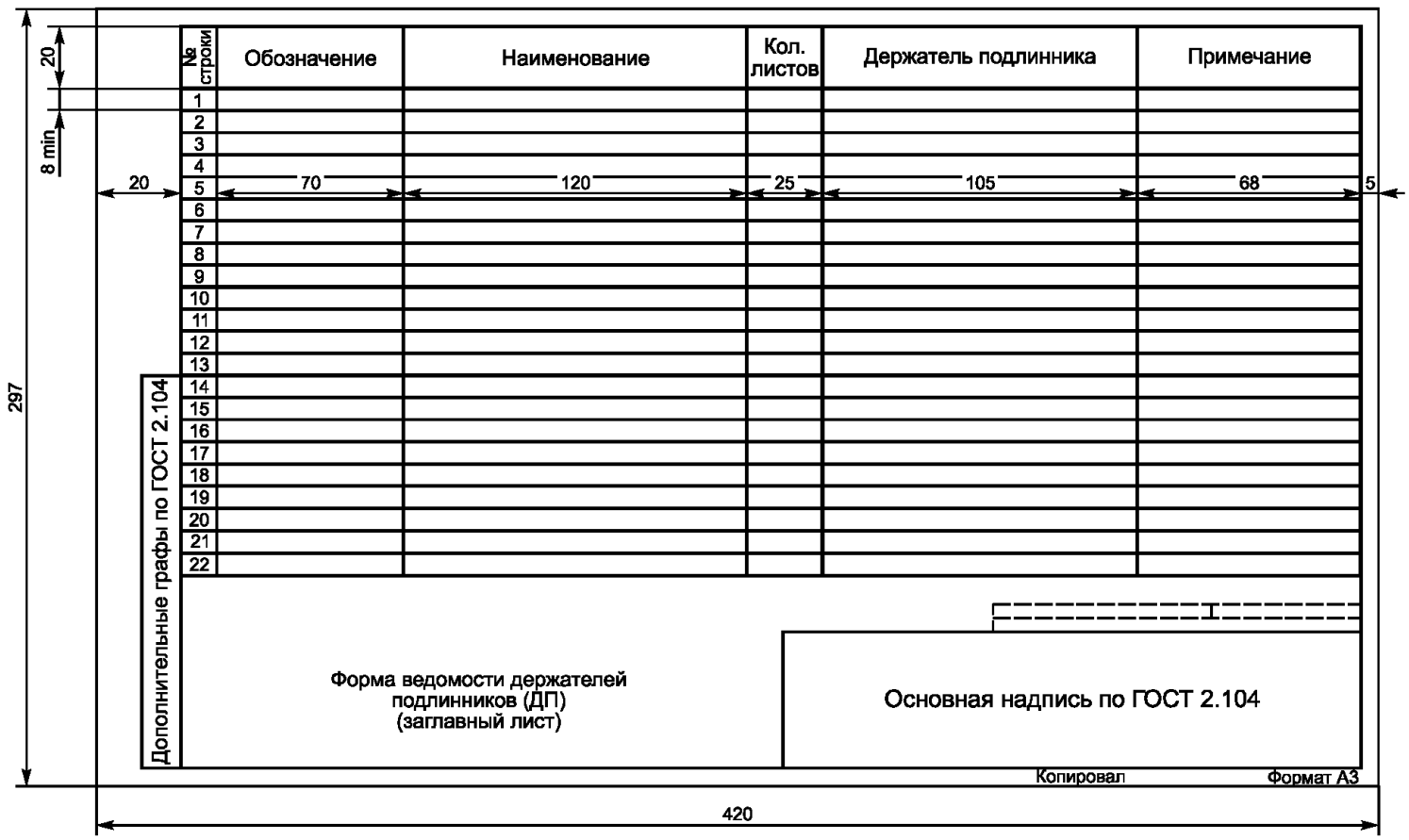
Форма 6



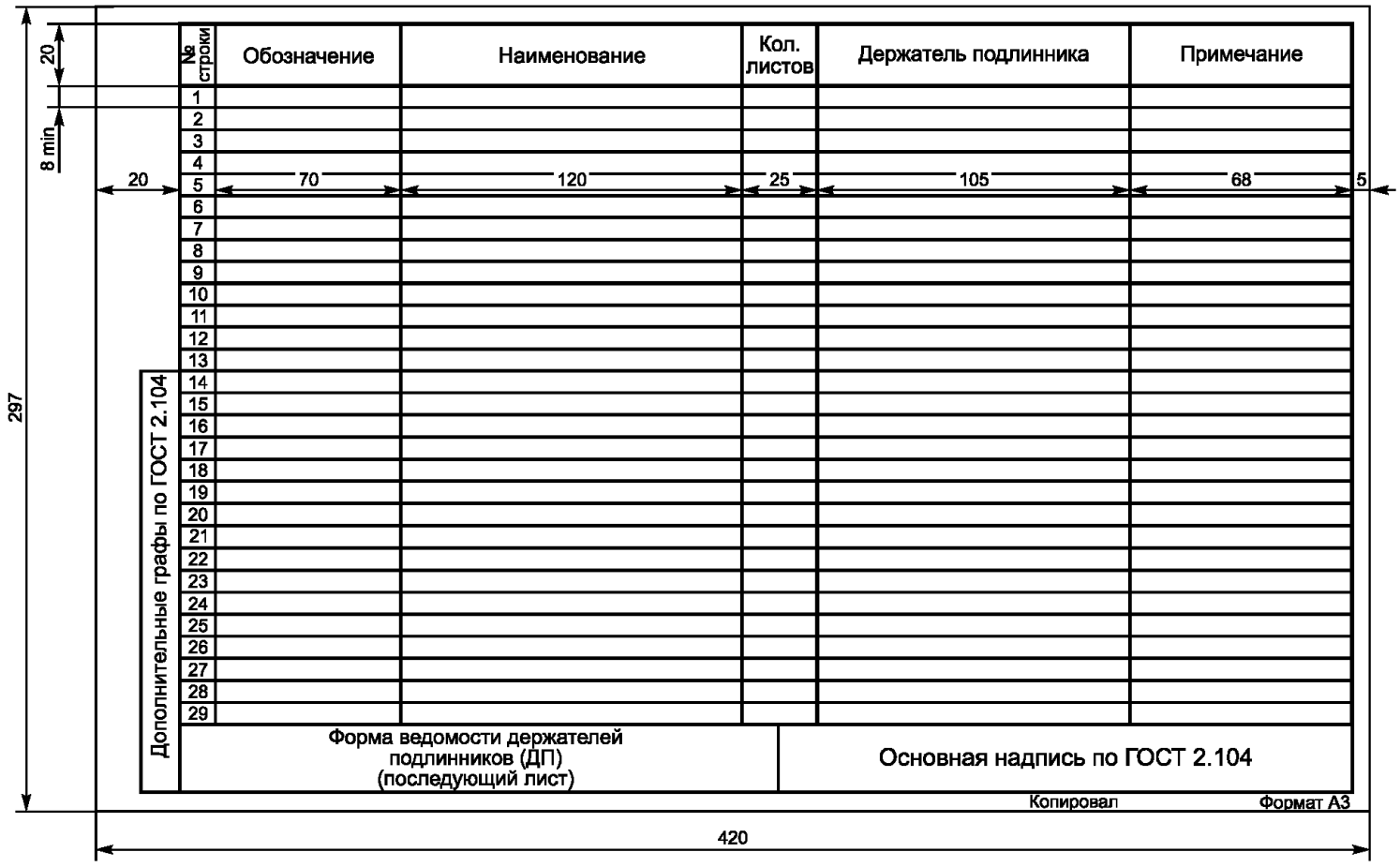
Форма 6а

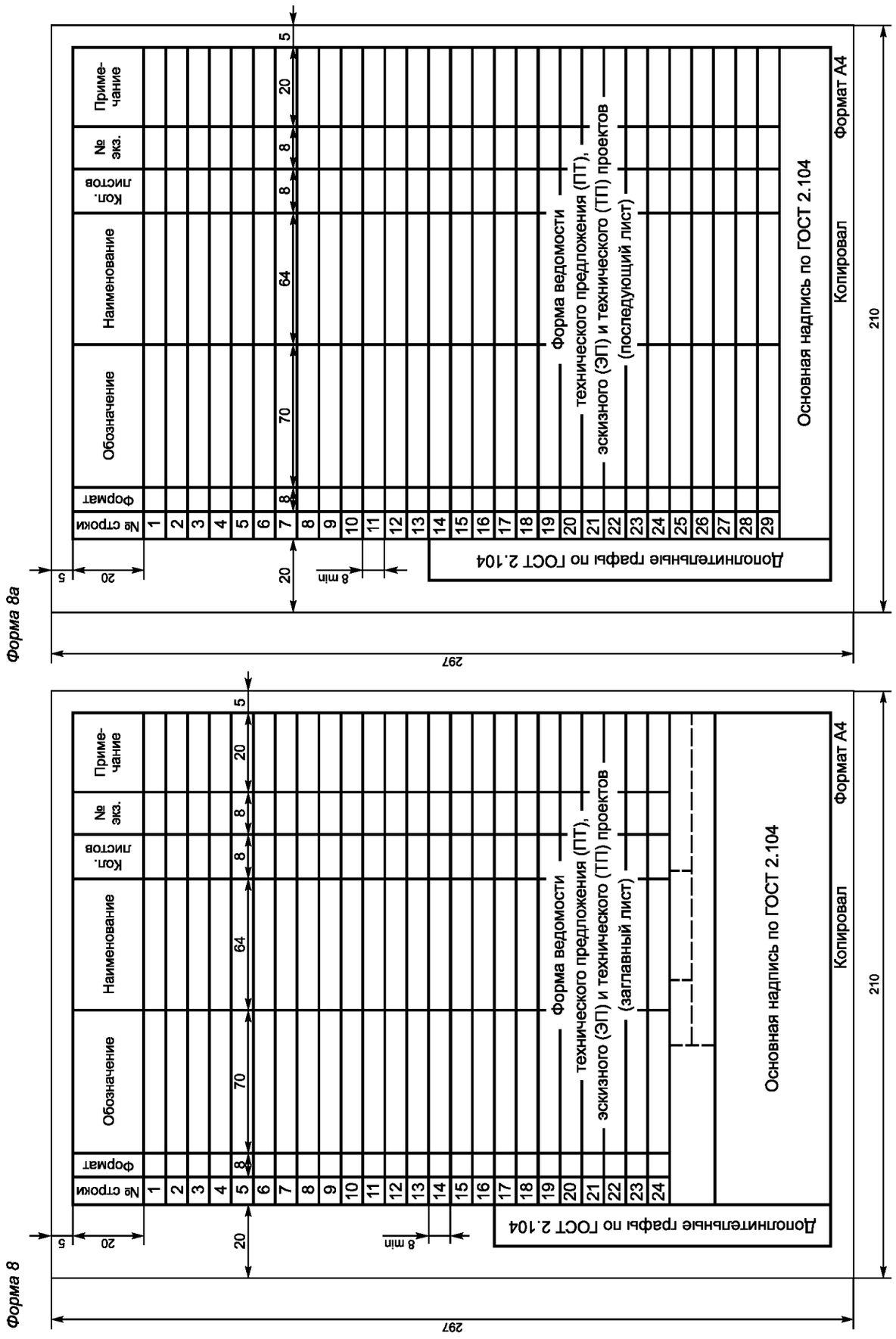


Форма 7

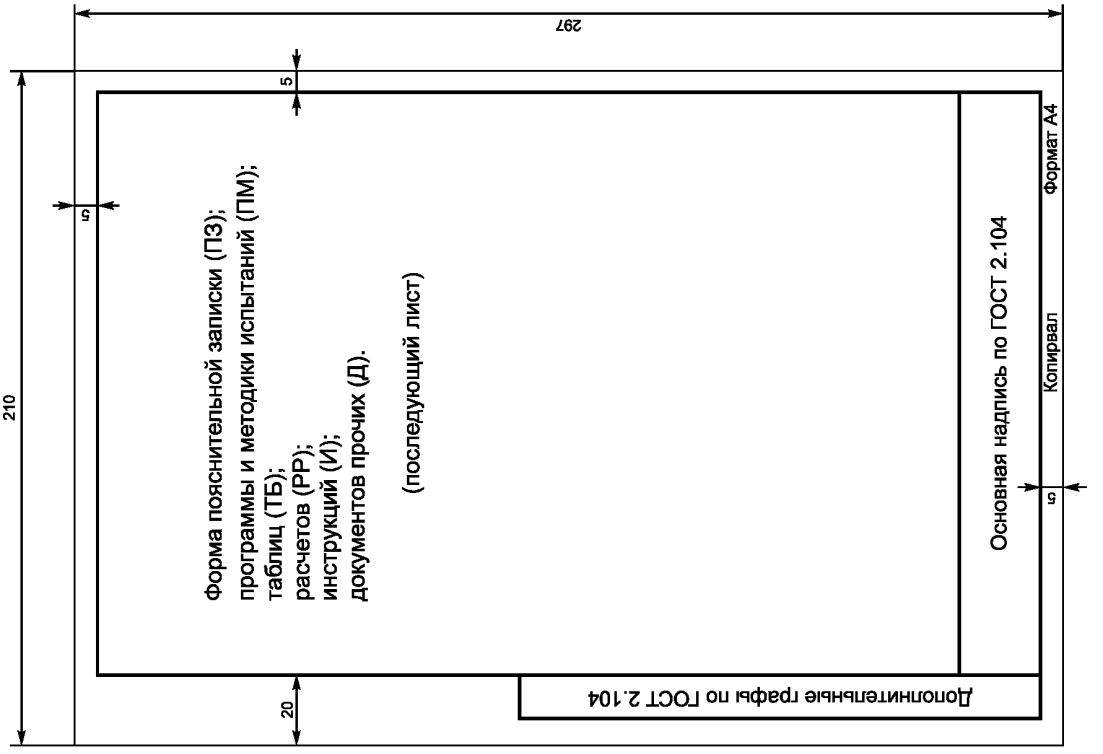


Форма 7а

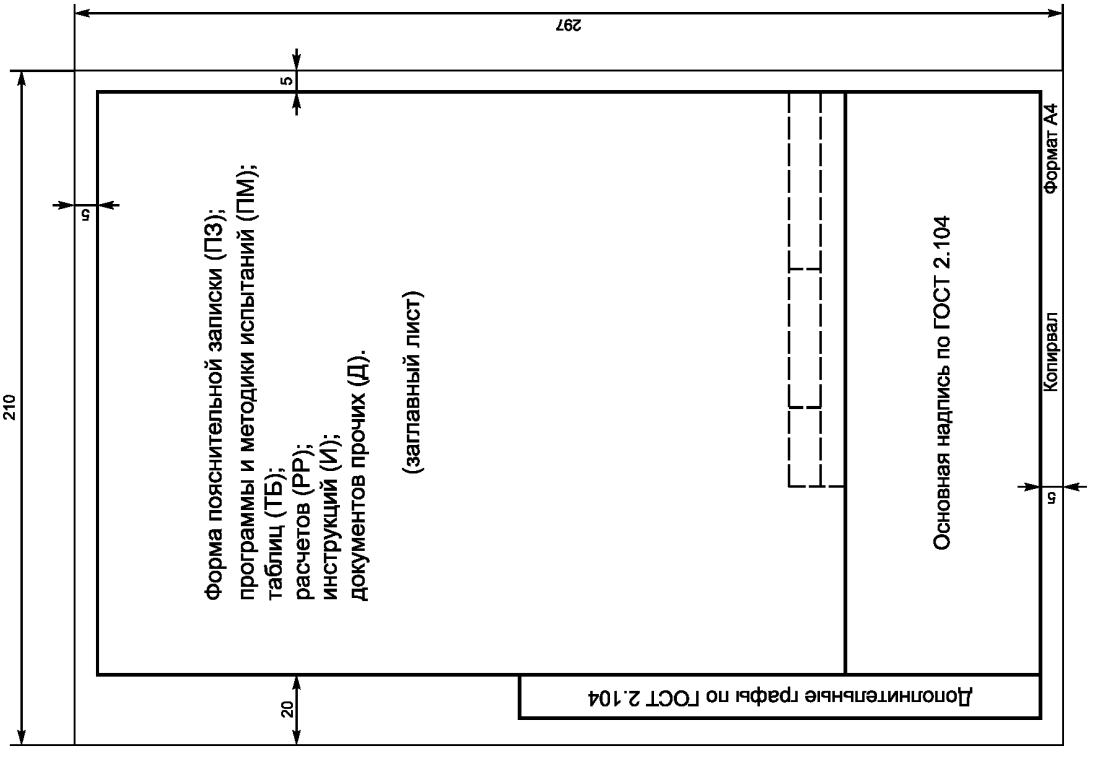



Форма 8а
Форма 8
Дополнительные графы по ГОСТ 2.104
№ строки
Формат
Обозначение
Наименование
Кол. листов
№ экз.
Приме-чание
Основная надпись по ГОСТ 2.104
Копировал
Формат А4
Форма ведомости технического предложения (ПТ), эскизного (ЭП) и технического (ТП) проектов (последующий лист)
Форма ведомости технического предложения (ПТ), эскизного (ТП) и технического (ТП) проектов (заглавный лист)
297
210
5
20
8 min
70
64
8

Форма 9а



Форма 9



Библиография

[1 ИСО 8879:1986 (ISO 8879:1986) Обработка информации. Текстовые и офисные системы. Стандартный обобщенный язык разметки [Information processing. Text and office systems. Standard Generalized Markup Language (SGML)]

[2] Расширяемый язык разметки — Extensible Markup Language (XML). gost.e-ecolog.ru
www REC-xml-2000-10-06

[3] Язык разметки гипертекста — HyperText Markup Language (HTML) 4.01 Specification. W3C Recommendation. gost.e-ecolog.ru

УДК 62(084.11):006.354 ОКС 01.110

Ключевые слова: конструкторская документация, конструкторский документ, текстовый документ, электронный текстовый конструкторский документ

БЗ 5—2019/36

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 06.05.2019. Подписано в печать 17.05.2019. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 4,65. Уч.-изд. л. 4,21. Тираж 55 экз. Зак. 241.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru