

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**  
**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**  
**КОМПЛЕКС СТАНДАРТОВ И РУКОВОДЯЩИХ ДОКУМЕНТОВ**  
**НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ**  
**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ**  
**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТОВ**

**РД 50-34.698-90**

**ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ**  
**Москва**

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Сборник «Информационная технология. Автоматизированные системы. Основные положения» содержит стандарты, утвержденные до 1 февраля 2002 г.

В стандарты внесены изменения, принятые до указанного срока.

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в ежемесячном информационном указателе «Государственные стандарты».

---

**РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ**

---

**Методические указания**  
**ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**

**Комплекс стандартов и руководящих документов на**  
**автоматизированные системы**

**РД 50-34.698-90**

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ТРЕБОВАНИЯ К**  
**СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТОВ**

---

**Дата введения 01.01.92**

Настоящие методические указания распространяются на автоматизированные системы (АС), используемые в различных сферах деятельности (управление, исследование, проектирование и т.п.), включая их сочетание, и устанавливают требования к содержанию документов, разрабатываемых при создании АС.

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Требования к содержанию документов, разрабатываемых при создании АС, установлены настоящими указаниями, а также соответствующими государственными стандартами Единой системы программной документации (ЕСПД), Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Системы проектной документации для строительства (СПДС) и ГОСТ 34.602.

Виды и комплектность документов регламентированы ГОСТ 34.201.

1.2. Содержание документов является общим для всех видов АС и, при необходимости, может дополняться разработчиком документов в зависимости от особенностей создаваемой АС. Допускается включать в документы дополнительные разделы и сведения, объединять и исключать разделы.

1.3. Содержание каждого документа, разрабатываемого при проектировании АС согласно ГОСТ 34.201, определяет разработчик в зависимости от объекта проектирования (системы, подсистема и т.д.).

1.4. Содержание документов, разрабатываемых на предпроектных стадиях по ГОСТ 34.601, и организационно-распорядительных определяют разработчики в зависимости от объема информации, необходимой и достаточной для дальнейшего использования документов. Содержание этих документов приведено в приложениях 1 и 2.

1.5. Документы, при необходимости, сброшюровывают в книги или тома, к которым составляют описи.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТОВ ПО ОБЩЕСИСТЕМНЫМ РЕШЕНИЯМ**

2.1. Ведомость эскизного (технического) проекта

2.1.1. Ведомость содержит перечень всех документов, разработанных на соответствующих стадиях создания АС и применяемых из проектов других АС.

2.1.2. Ведомость заполняют по разделам - частям проекта АС.

2.1.3. Документ следует выполнять по ГОСТ 2.106.

Наименования разделов и подразделов записывают в графах «Обозначение» и «Наименование» в виде заголовков и выделяют подчеркиванием.

2.2. Пояснительные записки к эскизному, техническому проектам

2.2.1. Документы содержат разделы:

- 1) общие положения;
- 2) описание процесса деятельности;
- 3) основные технические решения;
- 4) мероприятия по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие.

2.2.2. В разделе «Общие положения» приводят:

- 1) наименование проектируемой АС и наименования документов, их номера и дату утверждения, на основании которых ведут проектирование АС;
- 2) перечень организаций, участвующих в разработке системы, сроки выполнения стадий;
- 3) цели, назначение и области использования АС;
- 4) подтверждение соответствия проектных решений действующим нормам и правилам техники безопасности, пожаро- и взрывобезопасности и т.п.;
- 5) сведения об использованных при проектировании нормативно-технических документах;
- 6) сведения о НИР, передовом опыте, изобретениях, использованных при разработке проекта;
- 7) очередность создания системы и объем каждой очереди.

2.2.3. В разделе «Описание процесса деятельности» отражают состав процедур (операций) с учетом обеспечения взаимосвязи и совместимости процессов автоматизированной и неавтоматизированной деятельности, формируют требования к организации работ в условиях функционирования АС.

2.2.4. В разделе «Основные технические решения» приводят:

- 1) решения по структуре системы, подсистем, средствам и способам связи для информационного обмена между компонентами системы, подсистем;
- 2) решения по взаимосвязям АС со смежными системами, обеспечению ее совместимости;
- 3) решения по режимам функционирования, диагностированию работы системы;
- 4) решения по численности, квалификации и функциям персонала АС, режимам его работы, порядку взаимодействия;
- 5) сведения об обеспечении заданных в техническом задании (ТЗ) потребительских характеристик системы (подсистем), определяющих ее качество;
- 6) состав функций, комплексов задач (задач) реализуемых системой (подсистемой);
- 7) решения по комплексу технических средств, его размещению на объекте;

8) решения по составу информации, объему, способам ее организации, видам машинных носителей, входным и выходным документам и сообщениям, последовательности обработки информации и другим компонентам;

9) решения по составу программных средств, языкам деятельности, алгоритмам процедур и операций и методам их реализации.

В разделе приводят в виде иллюстраций другие документы, которые допускается включать по ГОСТ 34.201.

2.2.5. В разделе «Мероприятия по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие» приводят:

- 1) мероприятия по приведению информации к виду, пригодному для обработки на ЭВМ;
- 2) мероприятия по обучению и проверке квалификации персонала;
- 3) мероприятия по созданию необходимых подразделений и рабочих мест;
- 4) мероприятия по изменению объекта автоматизации;
- 5) другие мероприятия, исходящие из специфических особенностей создаваемых АС.

### 2.3. Схема функциональной структуры

Документ «Схема функциональной структуры» содержит:

1) элементы функциональной структуры АС (подсистемы АС); автоматизированные функции и (или) задачи (комплексы задач); совокупности действий (операций), выполняемых при реализации автоматизированных функций только техническими средствами (автоматически) или только человеком;

2) информационные связи между элементами и с внешней средой с кратким указанием содержания сообщений и (или) сигналов, передаваемых по связям, и при необходимости, связи других типов (входимости, подчинения и т.д.);

3) детализированные схемы частей функциональной структуры (при необходимости).

### 2.4. Ведомость покупных изделий - по ГОСТ 2.106.

### 2.5. Описание автоматизируемых функций

2.5.1. Документ «Описание автоматизируемых функций» содержит разделы:

- 1) исходные данные;
- 2) цели АС и автоматизированные функции;
- 3) характеристика функциональной структуры;
- 4) типовые решения (при наличии).

2.5.2. В разделе «Исходные данные» приводят:

1) перечень исходных материалов и документов, использованных при разработке функциональной части проекта АС;

2) особенности объекта управления, влияющие на проектные решения по автоматизированным функциям;

3) данные о системах управления, взаимосвязанных с разрабатываемой АС, и сведения об информации, которой она должна обмениваться с абонентами и другими системами;

4) описание информационной модели объекта вместе с его системой управления.

2.5.3. В разделе «Цели АС и автоматизированные функции» приводят описание автоматизированных функций, направленных на достижение установленных целей.

2.5.4. Раздел «Характеристика функциональной структуры» содержит:

1) перечень подсистем АС с указанием функций и (или) задач, реализуемых в каждой подсистеме;

2) описание процесса выполнения функций (при необходимости);

3) необходимые пояснения к разделению автоматизированных функций на действия (операции), выполняемые техническими средствами и человеком;

4) требования к временному регламенту и характеристикам процесса реализации автоматизированных функций (точности, надежности и т.п.) и решения задач.

2.5.5. В разделе «Типовые решения» приводят перечень типовых решений с указанием функций, задач, комплексов задач, для выполнения которых они применены.

### 2.6. Описание постановки задачи (комплекса задач)

2.6.1. Документ содержит разделы:

- 1) характеристики комплекса задач;
- 2) выходная информация;
- 3) входная информация.

2.6.2. В разделе «Характеристики комплекса задач» приводят:

- 1) назначение комплекса задач;
- 2) перечень объектов (технологических объектов управления, подразделений предприятия и т.п.), при управлении которыми решают комплекс задач;
- 3) периодичность и продолжительность решения;
- 4) условия, при которых прекращается решение комплекса задач автоматизированным способом (при необходимости);
- 5) связи данного комплекса задач с другими комплексами (задачами) АС;
- 6) должности лиц и (или) наименования подразделений, определяющих условия и временные характеристики конкретного решения задачи (если они не определены общим алгоритмом функционирования системы);
- 7) распределение действий между персоналом и техническими средствами при различных ситуациях решения комплекса задач.

2.6.3. Раздел «Выходная информация» содержит:

- 1) перечень и описание выходных сообщений;
- 2) перечень и описание имеющих самостоятельное смысловое значение структурных единиц информации выходных сообщений (показателей, реквизитов и их совокупностей, сигналов управления) или ссылку на документы, содержащие эти данные.

2.6.3.1. В описании по каждому выходному сообщению следует указывать:

- 1) идентификатор;
- 2) форму представления сообщения (документ, видеокادر, сигнал управления) и требования к ней;
- 3) периодичность выдачи;
- 4) сроки выдачи и допустимое время задержки решения;
- 5) получателей и назначение выходной информации.

2.6.3.2. В описании по каждой структурной единице информации следует указывать:

- 1) наименование;
- 2) идентификатор выходного сообщения, содержащего структурную единицу информации;
- 3) требования к точности и надежности вычисления (при необходимости).

2.6.4. Раздел «Входная информация» должен содержать:

- 1) перечень и описание входных сообщений (идентификатор, форму представления, сроки и частоту поступления);
- 2) перечень и описание структурных единиц информации входных сообщений или ссылку на документы, содержащие эти данные.

2.6.4.1. В описании по каждой структурной единице информации входных сообщений следует указывать:

- 1) наименование;
- 2) требуемую точность ее числового значения (при необходимости);
- 3) источник информации (документ, видеокادر, устройство, кодограмма, информационная база на машинных носителях и т.д.);
- 4) идентификатор источника информации.

2.6.5. Допускается давать в виде приложений иллюстрационный материал, таблицы или текст вспомогательного характера, а также документы, имеющие самостоятельные обозначения (чертежи форм документов, описание массивов информации, схемы и т.д.).

2.7. Локальная смета и локальный сметный расчет

Локальная смета и локальный сметный расчет содержат сведения о сметной стоимости работ, выполняемых при создании АС, и сметной стоимости объектов, сооружаемых при создании АС, в

соответствии с требованиями СНиП 1.02.01 и других документов по определению стоимости АС и ее составных частей.

**Примечание.** При изменении сметной стоимости работ и объектов по сравнению с запланированной уточняют экономическую эффективность АС.

## 2.8. П а с п о р т

2.8.1. Документ содержит разделы:

- 1) общие сведения об АС;
- 2) основные характеристики АС;
- 3) комплектность;
- 4) свидетельство (акт) о приемке;
- 5) гарантии изготовителя (поставщика);
- 6) сведения о рекламациях.

2.8.2. В разделе «Общие сведения об АС» указывают наименование АС, ее обозначение, присвоенное разработчиком, наименование предприятия-поставщика и другие сведения об АС в целом.

2.8.3. В разделе «Основные характеристики АС» должны быть приведены:

- 1) сведения о составе функций, реализуемых АС, в том числе измерительных и управляющих;
- 2) описание принципа функционирования АС;
- 3) общий регламент и режимы функционирования АС и сведения о возможности изменения режимов ее работы;
- 4) сведения о совместимости АС с другими системами.

2.8.4. В разделе «Комплектность» указывают все непосредственно входящие в состав АС комплексы технических и программных средств, отдельные средства, в том числе носители данных и эксплуатационные документы.

2.8.5. В разделе «Свидетельство о приемке» приводят дату подписания акта о приемке АС в промышленную эксплуатацию и фамилии лиц, подписавших акт.

2.8.6. В разделе «Гарантии изготовителя» приводят сроки гарантии, АС в целом и ее отдельных составных частей, если эти сроки не совпадают со сроками гарантии АС в целом.

2.8.7. В разделе «Сведения о рекламациях» регистрируют все предъявленные рекламации, их краткое содержание и меры, принятые по рекламациям.

## 2.9. Ф о р м у л я р

2.9.1. Документ содержит разделы:

- 1) общие сведения;
- 2) основные характеристики;
- 3) комплектность;
- 4) свидетельство о приемке;
- 5) гарантийные обязательства;
- 6) сведения о состоянии АС;
- 7) сведения о рекламациях.

2.9.2. В разделе «Общие сведения» указывают наименование АС, ее обозначение, присвоенное разработчиком, наименование разработчика, дата сдачи АС в эксплуатацию, общие указания персоналу по эксплуатации АС, требования по ведению формуляра и месте его хранения, в т.ч. перечень технической документации, с которой должен быть ознакомлен персонал.

2.9.3. В разделе «Основные характеристики» указывают:

- 1) перечень реализуемых функций;
- 2) количественные и качественные характеристики АС и ее частей;
- 3) описание принципов функционирования АС, регламент и режимы функционирования;
- 4) сведения о взаимодействии АС с другими системами.

2.9.4. В разделе «Комплектность» указывают:

- 1) перечень технических и программных средств, в том числе носителей данных;
- 2) перечень эксплуатационных документов.

2.9.5. В разделе «Свидетельство о приемке» указывают:

- 1) даты подписания актов о приемке АС и ее частей в промышленную эксплуатацию;
- 2) фамилии председателей комиссий, осуществлявших приемку АС.

2.9.6. В разделе «Гарантийные обязательства» указывают:

- 1) гарантийные обязательства разработчиков АС по системе в целом и частям, имеющим разные гарантийные сроки;
- 2) перечень технических средств АС, имеющих гарантийные сроки службы меньше гарантийных сроков для системы.

2.9.7. В разделе «Сведения о состоянии АС» указывают:

- 1) сведения о неисправностях, в том числе дату, время, характер, причину возникновения и лица, устранившие неисправность;
- 2) замечания по эксплуатации и аварийным ситуациям, принятые меры;
- 3) сведения о проведении проверок измерительных устройств и точностных характеристик измерительных каналов (для АСУ ТП);
- 4) сведения о ремонте технических средств и изменениях в программном обеспечении с указанием основания, даты и содержания изменения;
- 5) сведения о выполнении регламентных (профилактических работ и их результатах).

2.9.8. В разделе «Сведения о рекламациях» указывают сведения о рекламациях с указанием номера, даты, краткого содержания рекламационного акта, а также сведения об устранении замечаний, указанных в акте.

2.10. Проектная оценка надежности системы

2.10.1. Документ содержит разделы:

- 1) введение;
- 2) исходные данные;
- 3) методика расчета;
- 4) расчет показателей надежности;
- 5) анализ результатов расчета.

2.10.2. В разделе «Введение» указывают:

- 1) назначение расчета надежности системы;
- 2) перечень оцениваемых показателей надежности;
- 3) состав учитываемых при расчете факторов, а также принятые допущения и ограничения.

2.10.3. В разделе «Исходные данные» приводят:

- 1) данные о надежности (паспортные и справочные) элементов АС, учитываемые при расчете надежности системы;
- 2) данные о режимах и условиях функционирования элементов АС;
- 3) сведения об организационных формах, режимах, и параметрах эксплуатации АС.

2.10.4. В разделе «Методика расчета» указывают обоснование выбора методики расчета и нормативно-технический документ, согласно которого проводят расчет, или краткое описание методики расчета и ссылку на источники, где она опубликована.

2.10.5. В разделе «Расчет показателей надежности» указывают:

- 1) надежность структуры компонентов АС (комплекса технических средств, программного обеспечения и персонала) по всем оцениваемым функциям (функциональным подсистемам) АС;
- 2) необходимые вычисления;
- 3) результаты расчета.

2.10.6. В разделе «Анализ результатов расчета» указывают:

- 1) итоговые данные расчета по каждой оцениваемой функции (функциональной подсистеме) АС и каждому нормируемому показателю надежности;
- 2) выводы о достаточности или недостаточности полученного уровня надежности АС по каждой оцениваемой функции (функциональной подсистеме) АС и, при необходимости, рекомендации по повышению надежности.

2.10.7. Если в обоснованных случаях при оценке надежности АС нельзя учесть уровень надежности программного обеспечения АС и уровень надежности действий персонала АС, то в

документе «Проектная оценка надежности системы» указывают сведения по оценке надежности АС только с учетом надежности комплекса технических средств, в том числе нестандартных.

#### 2.11. Общее описание системы

##### 2.11.1. Документ содержит разделы:

- 1) назначение системы;
- 2) описание системы;
- 3) описание взаимосвязей АС с другими системами;
- 4) описание подсистем (при необходимости).

##### 2.11.2. В разделе «Назначение системы» указывают:

- 1) вид деятельности, для автоматизации которой предназначена система;
- 2) перечень объектов автоматизации, на которых используется система;
- 3) перечень функций, реализуемых системой.

##### 2.11.3. В разделе «Описание системы» указывают:

- 1) структуру системы и назначение ее частей;
- 2) сведения об АС в целом и ее частях, необходимые для обеспечения эксплуатации системы;
- 3) описание функционирования системы и ее частей.

##### 2.11.4. В разделе «Описание взаимосвязей АС с другими системами» указывают:

- 1) перечень систем, с которыми связана данная АС;
- 2) описание связей между системами;
- 3) описание регламента связей;
- 4) описание взаимосвязей АС с подразделениями объекта автоматизации.

##### 2.11.5. В разделе «Описание подсистем» указывают:

- 1) структуру подсистем и назначение ее частей;
- 2) сведения об подсистемах и их частях, необходимые для обеспечения их функционирования;
- 3) описание функционирования подсистем и их частей.

#### 2.12. Ведомость держателей подлинников - по ГОСТ 2.112.

#### 2.13. Ведомость эксплуатационных документов

##### 2.13.1. Документ содержит перечень эксплуатационных документов согласно ГОСТ 34.201.

##### 2.13.2. Ведомость заполняют по разделам - частям проекта АС.

#### 2.14. Программа и методика испытаний (компонентов, комплексов средств автоматизации, подсистем, систем)

2.14.1. «Программа и методика испытаний» комплекса средств автоматизации проектирования на этапе опытного функционирования предназначена для установления технических данных, подлежащих проверке при испытании компонентов АС и комплекса средств, автоматизации проектирования, а также порядок испытаний и методы их контроля.

2.14.2. «Программа и методика испытаний» системы (подсистемы) на этапе опытного функционирования предназначена для установления данных, обеспечивающих получение и проверку проектных решений, выявление причин сбоев, определение качества работ, показателей качества функционирования системы (подсистемы), проверку соответствия системы требованиям техники безопасности, продолжительность и режим испытаний.

2.14.3. Программы испытаний должны содержать перечни конкретных проверок (решаемых задач), которые следует осуществлять при испытаниях для подтверждения выполнения требований ТЗ, со ссылками на соответствующие методики (разделы методик) испытаний.

##### 2.14.4. Перечень проверок, подлежащих включению в программу испытаний, включает:

- 1) соответствие системы ТЗ;
- 2) комплектность системы;
- 3) комплектность и качество документации;
- 4) комплектность, достаточность состава и качество программных средств и программной документации;
- 5) количество и квалификация обслуживаемого персонала;
- 6) степень выполнения требований функционального назначения системы;
- 7) контролепригодность системы;

8) выполнение требований техники безопасности, противопожарной безопасности, промышленной санитарии, эргономики;

9) функционирование системы с применением программных средств.

2.14.5. Описание методов испытаний системы по отдельным показателям рекомендуется располагать в той же последовательности, в которой эти показатели расположены в технических требованиях.

2.14.6. Программа испытаний содержит разделы:

- 1) объект испытаний;
- 2) цель испытаний;
- 3) общие положения;
- 4) объем испытаний;
- 5) условия и порядок проведения испытаний;
- 6) материально-техническое обеспечение испытаний;
- 7) метрологическое обеспечение испытаний;
- 8) отчетность.

В документ включают приложения.

В зависимости от особенностей систем допускается объединять или исключать отдельные разделы при условии изложения их содержания в других разделах программы испытаний, а также включать в нее дополнительные разделы (при необходимости).

2.14.7. В разделе «Объект испытаний» указывают:

- 1) полное наименование системы, обозначение;
- 2) комплектность испытательной системы.

2.14.8. В разделе «Цель испытаний» указывают конкретные цели и задачи, которые должны быть достигнуты и решены в процессе испытаний.

2.14.9. В разделе «Общие положения» указывают:

- 1) перечень руководящих документов, на основании которых проводят испытания;
- 2) место и продолжительность испытаний;
- 3) организации, участвующие в испытаниях;
- 4) перечень ранее проведенных испытаний;
- 5) перечень предъявляемых на испытания документов, откорректированных по результатам ранее проведенных испытаний.

2.14.10. В разделе «Объем испытаний» указывают:

- 1) перечень этапов испытаний и проверок, а также количественные и качественные характеристики, подлежащие оценке;
- 2) последовательность проведения и режима испытаний;
- 3) требования по испытаниям программных средств;
- 4) перечень работ, проводимых после завершения испытаний, требования к ним, объем и порядок проведения.

2.14.11. В разделе «Условия и порядок проведения испытаний» указывают:

- 1) условия проведения испытаний;
- 2) условия начала и завершения отдельных этапов испытаний;
- 3) имеющиеся ограничения в условиях проведения испытаний;
- 4) требования к техническому обслуживанию системы;
- 5) меры, обеспечивающие безопасность и безаварийность проведения испытаний;
- 6) порядок взаимодействия организаций, участвующих в испытаниях;
- 7) порядок привлечения экспертов для исследования возможных повреждений в процессе проведения испытаний;
- 8) требования к персоналу, проводящему испытания, и порядок его допуска к испытаниям.

2.14.12. В разделе «Материально-техническое обеспечение испытаний» указывают конкретные виды материально-технического обеспечения с распределением задач и обязанностей организаций, участвующих в испытаниях.



2.14.13. В разделе «Метрологическое обеспечение испытаний» приводят перечень мероприятий по метрологическому обеспечению испытаний с распределением задач и ответственности организаций, участвующих в испытаниях, за выполнение соответствующих мероприятий.

2.14.14. В разделе «Отчетность» указывают перечень отчетных документов, которые должны оформляться в процессе испытаний и по их завершению, с указанием организаций и предприятий, разрабатывающих, согласующих и утверждающих их, и сроки оформления этих документов.

К отчетным документам относят акт и отчет о результатах испытаний, акт технического состояния системы после испытаний.

2.14.15. В приложения включают перечень методик испытаний, математических и комплексных моделей, применяемых для оценки характеристик системы.

2.14.16. При проведении испытаний в несколько этапов программы испытаний должны быть оформлены в виде единого документа.

2.14.17. Методики испытаний разрабатывают на основе ТЗ и утвержденных программ испытаний с использованием типовых методик испытаний (при наличии). При этом отдельные положения типовых методик испытаний могут уточняться и конкретизироваться в разрабатываемых методиках испытаний в зависимости от особенности системы и условий проведения испытаний. Содержание разделов методик устанавливает разработчик.

### 2.15. Схема организационной структуры

Схема организационной структуры содержит:

1) состав подразделений (должностных лиц) организации, обеспечивающих функционирование АС либо использующих при принятии решения информацию, полученную от АС;

2) основные функции и связи между подразделениями и отдельными должностными лицами, указанными на схеме, и их подчиненность.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТОВ С РЕШЕНИЯМИ ПО ОРГАНИЗАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ**

### 3.1. Описание организационной структуры

3.1.1. Документ содержит разделы:

- 1) изменения в организационной структуре управления объектом;
- 2) организация подразделений;
- 3) реорганизация существующих подразделений управления.

3.1.2. В разделе «Изменения в организационной структуре управления объектом» указывают:

1) проектные решения по изменению организационной структуры управления объектом и их обоснование;

2) описание изменений во взаимосвязях между подразделениями.

3.1.3. В разделе «Организация подразделений» приводят:

1) описание организационной структуры и функций подразделений, создаваемых с целью обеспечения функционирования АС;

2) описание регламента работ;

3) перечень категорий работников и число штатных единиц.

3.1.4. В разделе «Реорганизация существующих подразделений управления» указывают описание изменений, обусловленных созданием АС, которые необходимо осуществить в каждом из действующих подразделений управления объектом в: организационной структуре, функциях подразделений, регламенте работы, составе персонала подразделений.

### 3.2. Методика (технология) автоматизированного проектирования

3.2.1. Документ «Методика автоматизированного проектирования» содержит разделы:

- 1) общие положения;
- 2) постановка задачи;
- 3) методика проектирования;
- 4) исходные данные;
- 5) проектные процедуры;
- 6) оценка результатов.

3.2.2. В разделе «Общие положения» указывают класс объектов, на которые распространена методика, состав специалистов-пользователей, требования и ограничения на условия применения методики.

3.2.3. В разделе «Постановка задачи» указывают основные пути и направления решения задачи, требования и ограничения на решение, критерии оценки результатов.

3.2.4. В разделе «Методика проектирования» описывают выбранные математические методы, используемые при проектировании, указывают состав и назначение проектных процедур, порядок взаимодействия проектных процедур в процессе выполнения.

3.2.5. В разделе «Исходные данные» определяют состав, порядок выбора, представления и формирования массивов используемой информации, перечень обозначений элементов, описывающих предметную область, с указанием их наименований, единиц измерений, диапазона изменения значений, критерии оценки исходных данных, выбирают методы и модели решения.

3.2.6. В разделе «Проектные процедуры» указывают по каждой проектной процедуре состав нормативно-справочных входных данных, правила доступа к ним, порядок выполнения процедуры, состав и форму выходных сообщений.

3.2.7. В разделе «Оценка результатов» приводят анализ полученного проектного решения на соответствие заданным критериям.

3.2.8. При проектировании конкретных объектов документ «Методика автоматизированного проектирования» может быть дополнен специфическими разделами, характерными для проектируемых объектов.

### 3.3. Технологическая инструкция

3.3.1. Документ «Технологическая инструкция» разрабатывают на операцию или комплекс операций технологического процесса обработки данных.

3.3.2. В документе указывают наименование технологической операции (операций), на которую разработан документ, и приводят сведения о порядке и правилах выполнения операций (операции) технологического процесса обработки данных. В инструкции приводят перечень должностей персонала, на которые распространяется данная инструкция.

3.3.3. Номенклатуру технологических инструкций определяют, исходя из принятого процесса обработки данных. Структуру документа устанавливает разработчик в зависимости от содержания.

### 3.4. Руководство пользователя

3.4.1. Документ содержит разделы:

- 1) введение;
- 2) назначение и условия применения;
- 3) подготовка к работе;
- 4) описание операций;
- 5) аварийные ситуации;
- 6) рекомендации по освоению.

3.4.2. В разделе «Введение» указывают:

- 1) область применения;
- 2) краткое описание возможностей;
- 3) уровень подготовки пользователя;
- 4) перечень эксплуатационной документации, с которыми необходимо ознакомиться пользователю.

3.4.3. В разделе «Назначение и условия применения» указывают:

- 1) виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации;
- 2) условия, при соблюдении (выполнении, наступлении) которых обеспечивается применение средства автоматизации в соответствии с назначением (например вид ЭВМ и конфигурация технических средств, операционная среда и общесистемные программные средства, входная информация, носители данных, база данных, требования к подготовке специалистов и т.п.).

3.4.4. В разделе «Подготовка к работе» указывают:

- 1) состав и содержание дистрибутивного носителя данных;
- 2) порядок загрузки данных и программ;
- 3) порядок проверки работоспособности.

3.4.5. В разделе «Описание операций» указывают:

- 1) описание всех выполняемых функций, задач, комплексов задач, процедур;
- 2) описание операций технологического процесса обработки данных, необходимых для выполнения функций, комплексов задач (задач), процедур.

3.4.6. Для каждой операции обработки данных указывают:

- 1) наименование;
- 2) условия, при соблюдении которых возможно выполнение операции;
- 3) подготовительные действия;
- 4) основные действия в требуемой последовательности;
- 5) заключительные действия;
- 6) ресурсы, расходуемые на операцию.

В описании действий допускаются ссылки на файлы подсказок, размещенные на магнитных носителях.

3.4.7. В разделе «Аварийные ситуации» указывают:

- 1) действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса, в том числе при длительных отказах технических средств;
- 2) действия по восстановлению программ и/или данных при отказе магнитных носителей или обнаружении ошибок в данных;
- 3) действия в случаях обнаружения несанкционированного вмешательства в данные;
- 4) действия в других аварийных ситуациях.

3.4.8. В разделе «Рекомендации по освоению» указывают рекомендации по освоению и эксплуатации, включая описание контрольного примера, правила его запуска и выполнения.

3.5. Описание технологического процесса обработки данных (включая телеобработку)

3.5.1. Документ содержит разделы:

- 1) технологический процесс сбора и обработки данных на периферийных устройствах при децентрализованной обработке данных;
- 2) технологический процесс обработки данных на вычислительном центре.

3.5.2. В разделе «Технологический процесс сбора и обработки данных на периферийных устройствах при децентрализованной обработке данных» указывают:

- 1) состав и последовательность выполнения технологических операций по сбору, регистрации, подготовке, контролю, передаче, обработке и отображению информации;
- 2) перечень документации, сопровождающей каждую операцию в данном технологическом процессе.

3.5.3. В разделе «Технологический процесс обработки данных на вычислительном центре» указывают:

- 1) состав и последовательность выполнения технологических операций по приему, контролю, обработке, хранению, выдаче данных и других операций, выполняемых на вычислительном центре;
- 2) перечень документации, сопровождающей данный технологический процесс.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТОВ С РЕШЕНИЯМИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ**

4.1. Схема автоматизации

4.1.1. Схема автоматизации содержит:

- 1) упрощенное изображение объекта или его части, для которой составлена схема;
- 2) средства технического обеспечения, участвующие в процессе, отображенном на схеме, за исключением вспомогательных устройств и аппаратуры (источники питания, реле, магнитные пускатели);

- 3) функциональные связи между средствами технического обеспечения;
- 4) внешние функциональные связи средств технического обеспечения с другими техническими средствами;
- 5) таблицу примененных в схеме условных обозначений, не предусмотренных действующими стандартами.

4.1.2. На схеме допускают необходимые текстовые пояснения.

4.2. Описание комплекса технических средств

4.2.1. Документ содержит разделы:

- 1) общие положения;
- 2) структура комплекса технических средств;
- 3) средства вычислительной техники;
- 4) аппаратура передачи данных.

4.2.2. В разделе «Общие положения» приводят исходные данные, использованные при проектировании технического обеспечения АС.

4.2.3. В разделе «Структура комплекса технических средств» приводят:

1) обоснование выбора структуры комплекса технических средств (КТС), в том числе технические решения по обмену данными с техническими средствами других АС (в случае наличия указанных связей), по использованию технических средств ограниченного применения (в соответствии с перечнями, утвержденными в установленном порядке) и ссылки на документы, подтверждающие согласование их поставки;

2) описание функционирования КТС, в том числе в пусковых и аварийных режимах;

3) описание размещения КТС на объектах и на производственных площадях с учетом выполнения требований техники безопасности и соблюдения технических условий эксплуатации технических средств;

4) обоснование применения и технические требования к оборудованию, предусмотренному в утвержденных проектах и сметах на строительство или реконструкцию предприятий и изготовляемому в индивидуальном порядке промышленными предприятиями или строительно-монтажными организациями по заказным спецификациям и чертежам проектных организаций как неповторяющиеся, не имеющие отраслевой принадлежности по изготовлению и применяемые в силу особых технических решений в проекте;

5) обоснование методов защиты технических средств от механических, тепловых, электромагнитных и других воздействий, защиты данных, в том числе от несанкционированного доступа к ним, и обеспечения заданной достоверности данных в процессе функционирования КТС (при необходимости);

6) результаты проектной оценки надежности КТС.

В разделе приводят в виде иллюстраций другие документы, которые допускается включать по ГОСТ 34.201.

4.2.4. В разделе «Средства вычислительной техники» приводят:

1) обоснование и описание основных решений по выбору типа ЭВМ;

2) обоснование и описание основных решений по выбору типов периферийных технических средств, в том числе средств получения, контроля, подготовки, сбора, регистрации, хранения и отображения информации;

3) описание структурной схемы технических средств, размещенных в вычислительном центре (ВЦ) и на рабочих местах персонала;

4) результаты расчета или расчет числа технических средств и потребности в машинных носителях данных;

5) обоснование численности персонала, обеспечивающего функционирование технических средств в различных режимах;

6) технические решения по оснащению рабочих мест персонала, включая описание рабочих мест и расчет площадей;

7) описание особенностей функционирования технических средств в пусковом, нормальном и аварийном режимах.

4.2.5. В разделе «Аппаратура передачи данных» приводят:

- 1) обоснование и описание решений по выбору средств телеобработки и передачи данных, в том числе решения по выбору каналов связи и результаты расчета (при необходимости расчет) их числа;
- 2) решения по выбору технических средств, обеспечивающих сопряжения с каналами связи, в том числе результаты расчета (или расчет) их потребности;
- 3) требования к арендуемым каналам связи;
- 4) сведения о размещении абонентов и объемно-временных характеристиках передаваемых данных;
- 5) основные показатели надежности, достоверности и других технических характеристик средств телеобработки и передачи данных.

#### 4.3. План расположения

План расположения средств технического обеспечения, выполняемый при разработке технического проекта, должен определять расположение пунктов управления и средств технического обеспечения, требующих специальных помещений или отдельных площадей для размещения.

Документ допускается включать в раздел «Структура комплекса технических средств» документа «Описание комплекса технических средств».

#### 4.4. План расположения оборудования и проводок

План расположения оборудования и проводок должен показывать планы и разрезы помещений, на которых должно быть указано размещение средств технического обеспечения: датчиков с отборными устройствами, исполнительных механизмов, устройств телемеханики и связи, средств вычислительной техники, кабельных и трубных проводок и т.п. На плане указывают установочные размеры, необходимые для монтажа технических средств.

#### 4.5. Технические задания на разработку специализированных (новых) технических средств

Содержание технического задания определяют заказчик и разработчик в соответствии с ГОСТ 15.001\*.

\* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 15.201-2000.

#### 4.6. Задания на разработку строительных, электротехнических, санитарно-технических и других разделов проекта, связанных с созданием системы

Задание включает планировку размещения технических средств, линии связи между ними, требования к помещению, условиям размещения технических средств и ряд других требований, связанных с необходимостью проведения подготовительных работ.

#### 4.7. Перечень заданий на разработку специализированных (новых) технических средств

Документ по каждому заданию содержит наименование и назначение разработки, наименование организации-разработчика (предполагаемой), ориентировочную стоимость и объем разработки, сроки выполнения работ.

#### 4.8. Перечень заданий на разработку строительных, электротехнических, санитарно-технических и других разделов проекта, связанных с созданием системы

Документ содержит наименование всех заданий, их назначение, даты выдачи и сроки выполнения работ.

#### 4.9. Схема структурная комплекса технических средств

4.9.1. Документ содержит состав комплекса технических средств и связи между этими техническими средствами или группами технических средств, объединенными по каким-либо логическим признакам (например совместному выполнению отдельных или нескольких функций, одинаковому назначению и т.д.).

#### 4.9.2. При выполнении схем допускается:

- 1) указывать основные характеристики технических средств;

2) представлять структуру КТС АС (при необходимости) несколькими схемами, первой из которых является укрупненная схема КТС АС в целом.

#### 4.10. Схема соединения внешних проводок

##### 4.10.1. На схеме указывают:

1) электрические провода и кабели, импульсные, командные, питающие, продувные и дренажные трубопроводы, защитные трубы, короба и металлорукава (с указанием их номера, типа, длины и при необходимости, мест подсоединения), прокладываемые вне щитов и кроссовых шкафов;

2) отборные устройства, чувствительные элементы, регулирующие органы и т.п., встраиваемые в технологическое оборудование и трубопроводы с указанием номеров их позиций по спецификации оборудования и номеров чертежей их установки;

3) приборы, регуляторы, исполнительные механизмы и т.п., устанавливаемые вне щитов с указанием номеров их позиций по спецификации оборудования и номеров чертежей их установки;

4) щиты и пульты с указанием их наименований и обозначения таблиц соединений, таблиц подключений;

5) устройства защитного заземления щитов, приборов и других электроприемников, выполненные согласно действующей нормативно-технической документации;

6) технические характеристики кабелей, проводов, соединительных и разветвительных коробок, труб, арматур и т.п., предусмотренных данной схемой и необходимое их число;

7) таблицу примененных в схеме условных обозначений, не предусмотренных действующими стандартами.

4.10.2. На схеме допускается указывать другие виды технических средств и давать текстовые пояснения.

#### 4.11. Схема подключения внешних проводок

4.11.1. На схеме указывают вводные устройства (сборки коммутационных зажимов, штепсельные разъемы и т.п.) щитов, пультов, соединительных коробок и подключаемые к ним кабели и провода, а также другие виды технических средств.

4.11.2. Схему подключений допускается не выполнять, если эти подключения показаны на схеме соединения внешних проводок.

#### 4.12. Таблица соединений и подключений

В документе приводят электрические и трубные соединения между аппаратами и приборами (монтажными изделиями), установленными в щитах, пультах, установках агрегатных комплексов и т.п., а также подключения проводок к указанным техническим средствам.

#### 4.13. Схема деления системы (структурная)

В документе указывают основные функциональные составные части (структурные элементы), определяющие состав системы, подсистемы, их взаимосвязи и назначение в системе, подсистеме.

#### 4.14. Чертеж общего вида

##### 4.14.1. Чертеж общего вида щита (пульта) содержит:

1) компоновку и расположения приборов аппаратуры, элементов мнемосхем и монтажных изделий, устанавливаемых на фронтальной плоскости щита или рабочей плоскости пульта и на внутренних плоскостях щита или пульта;

2) виды на плоскости (или их участки) щита или пульта в местах ввода электрических и трубных проводок с расположением упрощенного изображения вводных устройств;

3) схему расположения шкафов или панелей в плане (в случае многошкального или многопанельного щита или пульта);

4) перечень щитов (пультов) приборов, аппаратуры, монтажных изделий и материалов, помещенных на чертеже.

##### 4.14.2. На чертеже допускают необходимые текстовые пояснения.

#### 4.15. Чертеж установки технических средств

Документ отражает решения по установке средств технического обеспечения в объеме, соответствующем требованиям ГОСТ 2.109 к монтажным чертежам.

#### 4.16. Схема принципиальная

На схеме (электрической, пневматической, гидравлической) приводят:

- 1) принцип действия;
- 2) состав, основные технические характеристики и взаимодействие средств технического обеспечения АС, предназначенных для осуществления функций управления, регулирования, защиты, измерения, сигнализации, питания и др.;
- 3) таблицу примененных на схеме условных обозначений, не предусмотренных действующими стандартами;
- 4) необходимые текстовые пояснения;
- 5) места установки приборов и средств автоматизации и подключения к ним электрических и трубных проводок.

#### 4.17. Спецификация оборудования

4.17.1. Документ «Спецификация оборудования» должен быть составлен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110.

4.17.2. При использовании в проекте технических средств, для заказа которых требуется заполнение опросных листов, приложение последних к проекту обязательно.

4.17.3. При использовании в проекте технических средств, имеющих ограничения в применении в соответствии с перечнями, утвержденными в установленном порядке, необходимо приложение к проекту копий документов о согласовании поставки этих средств.

#### 4.18. Ведомость потребности в материалах

Документ «Ведомость потребности в материалах» выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110.

#### 4.19. Инструкция по эксплуатации КТС

4.19.1. Документ содержит разделы:

- 1) общие указания;
- 2) меры безопасности;
- 3) порядок работы;
- 4) проверка правильности функционирования;
- 5) указания о действиях в разных режимах.

4.19.2. В разделе «Общие указания» указывают:

- 1) вид оборудования, для которого составлена инструкция;
- 2) наименование функций АС, реализуемых на данном оборудовании;
- 3) регламент и режимы оборудования по реализации функций;
- 4) перечень эксплуатационных документов, которыми должен дополнительно руководствоваться персонал при эксплуатации данного оборудования;

4.19.3. В разделе «Меры безопасности» перечисляют правила безопасности, которые необходимо соблюдать во время подготовки оборудования к работе и при его эксплуатации.

4.19.4. В разделе «Порядок работы» указывают:

- 1) состав и квалификацию персонала, допускаемого к эксплуатации оборудования;
- 2) порядок проверки знаний персонала и допуска его к работе;
- 3) описание работ и последовательность их выполнения.

4.19.5. В разделе «Проверка правильности функционирования» указывают содержание и краткие методики основных проверок работоспособности оборудования и правильности выполнения функций системы.

4.19.6. В разделе «Указания о действиях в разных режимах» перечисляют действия персонала при нормальном режиме работы, аварийном отключении оборудования, предаварийном и аварийном состоянии объекта автоматизации, пусковом и остановочном режимах объекта автоматизации.

#### 4.20. Ведомость оборудования и материалов

Ведомость должна содержать сведения, необходимые для составления смет на приобретение и монтаж средств технического обеспечения системы, соответствовать утвержденным в установленном порядке требованиям по составлению заказных спецификаций и ведомостей к проектам АС.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТОВ С РЕШЕНИЯМИ ПО ИНФОРМАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

### 5.1. Перечень входных сигналов и данных

#### 5.1.1. Документ содержит разделы:

- 1) перечень входных сигналов;
- 2) перечень входных данных.

#### 5.1.2. В разделе «Перечень входных сигналов» указывают:

- 1) для аналогового сигнала - наименование измеряемой величины, единицы измерения, диапазон изменения, требования точности и периодичности измерения, тип сигнала;
- 2) для дискретного сигнала - наименование, разрядность и периодичность, тип сигнала;
- 3) для сигнала типа «да - нет» - источник формирования и смысловое значение сигнала.

#### 5.1.3. В разделе «Перечень входных данных» указывают:

- 1) наименование, кодовое обозначение и значность реквизитов входных данных;
- 2) наименования и кодовые обозначения документов или сообщений, содержащих эти данные.

### 5.2. Перечень выходных сигналов (документов)

#### 5.2.1. Документ содержит разделы:

- 1) перечень выходных сигналов;
- 2) перечень выходных документов.

5.2.2. Раздел «Перечень выходных сигналов» содержит перечень выходных сигналов с указанием их наименований, назначения единиц измерения и диапазонов изменения, способа представления, пользователей информации.

5.2.3. Раздел «Перечень выходных документов» содержит перечень выходных документов с указанием их наименований, кодовых обозначений, перечня и значности реквизитов, пользователей информации.

### 5.3. Описание информационного обеспечения системы

#### 5.3.1. Документ содержит разделы:

- 1) состав информационного обеспечения;
- 2) организация информационного обеспечения;
- 3) организация сбора и передачи информации;
- 4) построение системы классификации и кодирования;
- 5) организация внутримашинной информационной базы;
- 6) организация немашинной информационной базы.

5.3.2. В разделе «Состав информационного обеспечения» указывают наименование и назначение всех баз данных и наборов данных.

#### 5.3.3. В разделе «Организация информационного обеспечения» приводят:

- 1) принципы организации информационного обеспечения системы;
- 2) обоснование выбора носителей данных и принципы распределения информации по типам носителей;
- 3) описание принятых видов и методов контроля в маршрутах обработки данных при создании и функционирования немашинной и внутримашинной информационных баз с указанием требований, на соответствие которым проводят контроль;

4) описание решений, обеспечивающих информационную совместимость АС с другими системами управления по источникам, потребителям информации, по сопряжению применяемых классификаторов (при необходимости), по использованию в АС унифицированных систем документации.

#### 5.3.4. В разделе «Организация сбора и передачи информации» приводят:

- 1) перечень источников и носителей информации с указанием оценки интенсивности и объема потоков информации;
- 2) описание общих требований к организации сбора, передачи контроля и корректировки информации.

#### 5.3.5. В разделе «Построение системы классификации и кодирования» приводят:



- 1) описание принятых для применения в АС классификации объектов во вновь разработанных классификаторах и в тех действующих классификаторах, из которых используется часть кода;
- 2) методы кодирования объектов классификации во вновь разработанных классификаторах.

5.3.6. В разделе «Организация внутримашинной информационной базы» приводят:

1) описание принципов построения внутримашинной информационной базы, характеристики ее состава и объема;

2) описание структуры внутримашинной информационной базы на уровне баз данных с описанием характера взаимосвязей баз данных и указанием функций АС, при реализации которых используют каждую базу данных, характеристики данных, содержащихся в каждой базе данных.

5.3.7. В разделе «Организация немашинной информационной базы» приводят характеристики состава и объема немашинной информационной базы, принципы ее построения, в том числе основные положения по организации и обслуживанию фонда нормативно-справочной информации во взаимосвязи с автоматизированными функциями.

5.3.8. В приложениях к документу «Описание информационного обеспечения системы» следует приводить справочные и другие дополнительные материалы и сведения (систематизированный перечень наименований структурных единиц информации с присвоенными им обозначениями и описаниями их сущности).

#### 5.4. Ведомость машинных носителей информации

5.4.1. Ведомость машинных носителей информации содержит обозначения, наименования документов, выполненных на машинных носителях.

5.4.2. Запись документов осуществляется в порядке возрастания присвоенных обозначений.

#### 5.5. Описание организации информационной базы

5.5.1. Документ «Описание организации информационной базы» содержит описание логической и физической структуры базы данных.

5.5.2. Документ состоит из двух частей:

- 1) описание внутримашинной информационной базы;
- 2) описание немашинной информационной базы.

Части документа содержат следующие разделы:

- 1) логическая структура;
- 2) физическая структура (для внутримашинной информационной базы);
- 3) организация ведения информационной базы.

5.5.3. В разделе «Логическая структура» приводят описание состава данных, их форматов и взаимосвязей между данными.

5.5.4. В разделе «Физическая структура» приводят описание избранного варианта расположения данных на конкретных машинных носителях.

5.5.5. При описании структуры внутримашинной информационной базы должны быть приведены перечни баз данных и массивов и логические связи между ними. Для массива информации указывают логическую структуру внутри массива или дают ссылку на документ «Описание массива информации».

5.5.6. При описании структуры немашинной информационной базы приводят перечень документов и других информационных сообщений, использование которых предусмотрено в системе, с указанием автоматизируемых функций, при реализации которых формируют или используют данный документ.

Если эта информация приведена в документах «Перечень входных сигналов и данных» и «Перечень выходных сигналов», можно сослаться на эти документы.

5.5.7. В разделе «Организация ведения информационной базы» при описании внутримашинной базы приводят последовательность процедур при создании и обслуживании базы с указанием, при необходимости, регламента выполнения процедур и средств защиты базы от разрушения и несанкционированного доступа, а также с указанием связей между массивами баз данных и массивами входной информации.

При описании немашинной информационной базы должна быть приведена последовательность процедур по маршруту движения групп документов до передачи их на ВЦ, а также описан маршрут движения выходных документов.

#### 5.6. Описание систем классификации и кодирования

Документ содержит перечень применяемых в АС зарегистрированных классификаторов всех категорий по каждому классифицируемому объекту, описание метода кодирования, структуры и длины кода, указания о системе классификации и другие сведения по усмотрению разработчика.

#### 5.7. Описание массива информации

Документ содержит:

- 1) наименование массива;
- 2) обозначение массива;
- 3) наименование носителей информации;
- 4) перечень реквизитов в порядке их следования в записях массива с указанием по каждому реквизиту: обозначения алфавита, длины в знаках и диапазона изменения (при необходимости), логических и семантических связей с другими реквизитами данной записи и другими записями массива;

- 5) оценку объема массива;

- 6) другие характеристики массива (при необходимости).

#### 5.8. Чертеж формы документа (видеокадра)

В документе должно быть приведено изображение формы документа или видеокадра в соответствии с требованиями государственных стандартов унифицированной системы документации, Р 50-77 и необходимые пояснения.

#### 5.9. Массив входных данных

Документ содержит перечень входных данных с указанием их наименований, кодовых обозначений и значности реквизитов, а также наименований и кодовых обозначений документов или сообщений, содержащих эти данные.

#### 5.10. Каталог базы данных

Каталог базы данных содержит перечень объектов предметной области АС, информация о которых включена в базу данных.

#### 5.11. Состав выходных данных (сообщений)

Документ содержит перечень выходных данных с указанием их наименований, кодовых обозначений и значности реквизитов, а также наименований и кодовых обозначений документов или сообщений, содержащих эти данные.

#### 5.12. Инструкция по формированию и ведению базы данных (набора данных)

5.12.1. Документ «Инструкция по формированию и ведению базы данных» содержит разделы:

- 1) правила подготовки данных;
- 2) порядок и средства заполнения базы данных;
- 3) процедуры изменения и контроля базы данных;
- 4) порядок и средства восстановления базы данных.

5.12.2. В разделе «Правила подготовки данных» приводят порядок отбора информации для включения в базу данных, правила подготовки и кодирования информации, формы ее представления и правила заполнения этих форм, порядок внесения изменений информации.

5.12.3. В разделе «Порядок и средства заполнения базы данных» приводят состав технических средств, правила, порядок, последовательность и описание процедур, используемых при заполнении базы данных, включая перенос данных на машинные носители информации.

5.12.4. В разделе «Процедуры изменения и контроля базы данных» приводят состав и последовательность выполнения процедур по контролю и изменению содержания базы данных.

5.12.5. В разделе «Порядок и средства восстановления базы данных» приводят описание средств защиты базы от разрушения и несанкционированного доступа, а также правила, средства и порядок проведения процедур по копированию и восстановлению базы данных.

## **6. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТОВ С РЕШЕНИЯМИ ПО ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ**

### 6.1. Описание программного обеспечения

#### 6.1.1. Документ содержит вводную часть и разделы:

- 1) структура программного обеспечения;
- 2) функции частей программного обеспечения;
- 3) методы и средства разработки программного обеспечения;
- 4) операционная система;
- 5) средства, расширяющие возможности операционной системы.

6.1.2. Во вводной части приводят основные сведения о техническом, информационном и других видах обеспечения АС, необходимые для разработки программного обеспечения или ссылку на соответствующие документы проекта АС.

6.1.3. В разделе «Структура программного обеспечения» приводят перечень частей программного обеспечения с указанием их взаимосвязей и обоснованием выделения каждой из них.

6.1.4. В разделе «Функции частей программного обеспечения» приводят назначение и описание основных функций для каждой части программного обеспечения.

6.1.5. В разделе «Методы и средства разработки программного обеспечения» приводят перечень методов программирования и средств разработки программного обеспечения АС с указанием частей программного обеспечения, при разработке которых следует использовать соответствующие методы и средства.

#### 6.1.6. В разделе «Операционная система» указывают:

- 1) наименование, обозначение и краткую характеристику выбранной операционной системы и ее версии, в рамках которой будут выполнять разрабатываемые программы, с обоснованием выбора и указанием источников, где дано подробное описание выбранной версии;
- 2) наименование руководства, в соответствии с которым должна осуществляться генерация выбранного варианта операционной системы;
- 3) требования к варианту генерации выбранной версии операционной системы.

6.1.7. Раздел «Средства, расширяющие возможности операционной системы» содержит подразделы, в которых для каждого используемого средства, расширяющего возможности операционной системы, указывают:

- 1) наименование, обозначение и краткую характеристику средства с обоснованием необходимости его применения и указанием источника, где дано подробное описание выбранного средства;
- 2) наименование руководства, в соответствии с которым следует настраивать используемое средство на конкретное применение;
- 3) требования к настройке используемого средства.

## **7. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТОВ С РЕШЕНИЯМИ ПО МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ**

### 7.1. Описание алгоритма (проектной процедуры)

7.1.1. Документ «Описание алгоритма (проектной процедуры)» в зависимости от специфики АС допускается разрабатывать как документ «Описание алгоритма» или как документ «Описание проектной процедуры (операции)».

#### 7.1.2. Документ «Описание алгоритма» содержит разделы:

- 1) назначение и характеристика;
- 2) используемая информация;
- 3) результаты решения;
- 4) математическое описание;
- 5) алгоритм решения.

#### 7.1.3. В разделе «Назначение и характеристика» приводят:

- 1) назначение алгоритма (его части);

2) обозначение документа (документов) «Описание постановки задачи», для решения которой он предназначен;

3) обозначение документа «Описание алгоритма», с которым связан данный алгоритм (при необходимости);

4) краткие сведения о процессе (объекте), при управлении которым используют алгоритм, а также воздействия на процесс с точки зрения пользователя, осуществляемые при функционировании алгоритма.

5) ограничения на возможность и условия применения алгоритма и характеристики качества решения (точность, время решения и т.д.);

6) общие требования к входным и выходным данным (форматам, кодам и т.д.), обеспечивающие информационную совместимость решаемых задач в системе.

*Примечание.* При включении документа в виде раздела в документ «Описание постановки задачи» краткие сведения о процессе (объекте) не приводят.

7.1.4. В разделе «Используемая информация» приводят перечень массивов информации и (или) перечень сигналов, используемых при реализации алгоритма, в том числе:

1) массивы информации, сформированные из входных сообщений (документов плановой, учетной и нормативно-справочной информации, сигналов и т.д.);

2) массивы информации, полученные в результате работы других алгоритмов и сохраняемые для реализации данного алгоритма.

По каждому массиву приводят:

1) наименование, обозначение и максимальное число записей в нем;

2) перечень наименований и обозначений используемых (или неиспользуемых) реквизитов и (или) входных переменных задачи или ссылку на документы, содержащие эти данные.

*Примечания:*

1. Перечень используемых реквизитов приводят в том случае, если для данного массива в проектную документацию не включен документ «Описание массива информации» или число реквизитов в документе «Описание массива информации» меньше числа используемых в алгоритме реквизитов.

2. Перечень неиспользуемых реквизитов приводят, если число используемых реквизитов в документе «Описание массива информации» больше числа неиспользуемых в алгоритме реквизитов.

7.1.5. В разделе «Результаты решения» следует приводить перечень массивов информации и (или) перечень сигналов, формируемых в результате реализации алгоритма, в том числе:

1) массивы информации и (или) сигналов, формируемые для выдачи выходных сообщений (документов, видеокладов, сигналов управления и т.д.);

2) массивы информации, сохраняемой для решения данной и других задач АС. По каждому массиву приводят:

1) наименование, обозначение, максимальное число записей;

2) перечень наименований и обозначений реквизитов и (или) выходных переменных, используемых для формирования выходных сообщений или ссылку на документы, содержащие эти данные.

7.1.6. В разделе «Математическое описание» приводят:

1) математическую модель или экономико-математическое описание процесса (объекта);

2) перечень принятых допущений и оценки соответствия принятой модели реальному процессу (объекту) в различных режимах и условиях работы (например для АСУ ТП - стационарные режимы, режимы пуска и остановки агрегатов, аварийные ситуации и т.д.);

3) сведения о результатах научно-исследовательских работ, если они использованы для разработки алгоритма.

7.1.7. В разделе «Алгоритм решения» следует приводить:

1) описание логики алгоритма и способа формирования результатов решения с указанием последовательности этапов счета, расчетных и (или) логических формул, используемых в алгоритме;

2) указания о точности вычисления (при необходимости);

3) соотношения, необходимые для контроля достоверности вычислений;

- 4) описание связей между частями и операциями алгоритма;
- 5) указания о порядке расположения значений или строк в выходных документах (например по возрастанию значений кодов объектов, по группам объектов и т.д.).

7.1.7.1. Алгоритмом должны быть предусмотрены все ситуации, которые могут возникнуть в процессе решения задачи.

7.1.7.2. При изложении алгоритма следует использовать условные обозначения реквизитов, сигналов, граф, строк со ссылкой на соответствующие массивы и перечни сигналов.

В расчетных соотношениях (формулах) должны быть использованы обозначения реквизитов, приведенные при описании их состава в других разделах документа.

7.1.7.3. Алгоритм представляют одним из следующих способов:

- 1) графический (в виде схемы);
- 2) табличный;
- 3) текстовой;
- 4) смешанный (графический или табличный с текстовой частью).

Способ представления алгоритма выбирает разработчик, исходя из сущности описываемого алгоритма и возможности формализации его описания.

7.1.7.4. Алгоритм в виде схемы выполняют по правилам, установленным ГОСТ 19.701 или ГОСТ 19.005.

Алгоритм в виде таблиц выполняют по правилам, установленным ГОСТ 2.105.

Алгоритм в виде текстового описания выполняют по правилам, установленным ГОСТ 24.301.

7.1.7.5. Соотношения для контроля вычислений на отдельных этапах выполнения алгоритма приводят в виде равенств и неравенств. При этом указывают контрольные соотношения, которые позволяют выявить ошибки, допущенные в процессе счета, и принять решение о необходимости отклонений от нормального процесса вычислений (продолжении работы по одному из вариантов алгоритма).

7.1.8. Допускается иллюстрационный материал, таблицы или текст вспомогательного характера давать в виде приложения.

7.1.9. При разработке документа «Описание проектной процедуры (операции)» допускается объединять в одном документе описание нескольких проектных процедур (операций).

7.1.9.1. Документ «Описание проектной процедуры (операции)» содержит введение и разделы:

- 1) описание;
- 2) метод выполнения;
- 3) схема алгоритма;
- 4) требования к разработке программы.

7.1.9.2. В введении определяют назначение проектной процедуры (операции), область и специфику ее применения.

7.1.9.3. В разделе «Описание» указывают содержание и (или) формализованное описание выполнения проектной процедуры (операции).

В содержательном описании излагают сущность выполнения проектной процедуры (операции), приводят, при необходимости, чертежи, схемы, графики, раскрывающие ее смысл. Указывают обозначение исходных данных и результаты их обработки.

Условные обозначения должны отражать символику, принятую в соответствующей проблемной области. Излагают инженерную сущность технических ограничений, обосновывают выбор критериев оптимальности. При необходимости указывают ссылки на документы, имеющие отношение к выполнению данной проектной процедуры (операции).

Формализованное описание содержит:

- 1) математическую формулировку;
- 2) описание входных, выходных, нормативно-справочных данных;
- 3) список обозначений элементов предметной области с указанием их наименований, единиц измерения, диапазона изменения значений;
- 4) ограничения, определяющие допустимые варианты реализации процедуры (операции);
- 5) критерии оптимальности для процедуры (операции) оптимизации.

7.1.9.4. В разделе «Метод выполнения» описывают предлагаемый метод выполнения процедуры (операции). При необходимости приводят чертежи, схемы, поясняющие и раскрывающие сущность предлагаемого метода.

Если реализуемая проектная процедура (операция) имеет нетривиальную математическую интерпретацию, то следует дать ей объяснение или указать источники, которые обеспечивают всестороннее понимание метода.

7.1.9.5. В разделе «Схема алгоритма» приводят схему алгоритма выполнения проектной процедуры (операции). Схему алгоритма выполняют по ГОСТ 19.701.

7.1.9.6. В разделе «Требования к разработке программы» указывают:

- 1) спектр диагностических сообщений при работе с программой;
- 2) требования к контролю данных в процессе выполнения проектной процедуры (операции);
- 3) ограничения, связанные с машинной реализацией;
- 4) требования к контрольному примеру;
- 5) другие данные, необходимые для разработки программы.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1*  
*Рекомендуемое*

## **СОДЕРЖАНИЕ ДОКУМЕНТОВ, РАЗРАБАТЫВАЕМЫХ НА ПРЕДПРОЕКТНЫХ СТАДИЯХ**

### **1. Стадия «Формирование требований к АС»**

1.1. На стадии разрабатывают отчет по ГОСТ 7.32 и заявку на разработку АС.

1.2. Основная часть отчета содержит разделы:

- 1) характеристика объекта и результатов его функционирования;
- 2) описание существующей информационной системы;
- 3) описание недостатков существующей информационной системы;
- 4) обоснование необходимости совершенствования информационной системы объекта;
- 5) цели, критерии и ограничения создания АС;
- 6) функции и задачи создаваемой АС;
- 7) выводы и предложения.

1.3. В разделе «Характеристика объекта и результатов его функционирования» описывают тенденции развития, требования к объему, номенклатуре и качеству результатов функционирования, а также характер взаимодействия объекта с внешней средой.

При выявлении фактических показателей функционирования определяют существующие показатели и тенденции их изменения во времени.

1.4. Раздел «Описание существующей информационной системы» содержит описание функциональной и информационной структуры системы, качественных и количественных характеристик, раскрывающих взаимодействие ее компонентов в процессе функционирования.

1.5. В разделе «Описание недостатков существующей информационной системы» приводят результаты диагностического анализа, при котором оценивают качество функционирования и организационно-технологический уровень системы, выявляют недостатки в организации и технологии функционирования информационных процессов и определяют степень их влияния на качество функционирования системы.

1.6. В разделе «Обоснование необходимости совершенствования информационной системы объекта» при анализе соответствия показателей функционирования объекта предъявляемым требованиям оценивают степень соответствия прогнозируемых показателей требуемым и выявляют необходимость совершенствования информационной системы путем создания АС.

1.7. Раздел «Цели, критерии и ограничения создания АС» содержит:

- 1) формулировку производственно-хозяйственных, научно-технических и экономических целей и критериев создания АС;
- 2) характеристику ограничений по созданию АС.

1.8. Раздел «Функции и задачи создаваемой АС» содержит:

1) обоснование выбора перечня автоматизированных функций и комплексов задач с указанием очередности внедрения;

2) требования к характеристикам реализации функций и задач в соответствии с действующими нормативно-техническими документами, определяющими общие технические требования к АС конкретного вида;

3) дополнительные требования к АС в целом и ее частям, учитывающие специфику создаваемой АС.

1.9. Раздел «Ожидаемые технико-экономические результаты создания АС» содержит:

1) перечень основных источников экономической эффективности, получаемых в результате создания АС (в том числе - экономия производственных ресурсов, улучшения качества продукции, повышение производительности труда и т.д.), и оценку ожидаемых изменений основных технико-экономических и социальных показателей производственно-хозяйственной деятельности объекта (например показателей по номенклатуре и объемам производства, себестоимости продукции, рентабельности, отчислениям в фонды экономического стимулирования, уровню социального развития);

2) оценку ожидаемых затрат на создание и эксплуатацию АС с распределением их по очередям создания АС и по годам;

3) ожидаемые обобщающие показатели экономической эффективности АС.

1.10. Раздел «Выводы и предложения» рекомендуется разделять на подразделы:

1) выводы о производственно-хозяйственной необходимости и технико-экономической целесообразности создания АС;

2) предложения по совершенствованию организации и технологии процесса деятельности;

3) рекомендации по созданию АС.

1.11. Подраздел «Выводы о производственно-хозяйственной необходимости и технико-экономической целесообразности создания АС» содержит:

1) сопоставление ожидаемых результатов создания АС с заданными целями и критериями создания АС (по целевым показателям и нормативным требованиям);

2) принципиальное решение вопроса о создании АС (положительное или отрицательное).

1.12. Подраздел «Предложения по совершенствованию организации и технологии процесса деятельности» содержит предложения по совершенствованию:

1) производственно-хозяйственной деятельности;

2) организационной и функциональной структур системы, методов деятельности, видов обеспечения АС.

1.13. Подраздел «Рекомендации по созданию АС» содержит рекомендации:

1) по виду создаваемой АС, ее совместимости с другими АС и неавтоматизируемой частью соответствующей системы;

2) по организационной и функциональной структуре создаваемой АС;

3) по составу и характеристикам подсистем и видов обеспечения АС;

4) по организации использования имеющихся и приобретению дополнительных средств вычислительной техники;

5) по рациональной организации разработки и внедрения АС;

6) по определению основных и дополнительных, внешних и внутренних источников и видов объемов финансирования и материального обеспечения разработок АС;

7) по обеспечению производственных условий создания АС;

8) другие рекомендации по созданию АС.

1.14. Заявка на разработку АС составляется в произвольной форме и содержит предложения организации-пользователя к организации-разработчику на проведение работ по созданию АС и его требования к системе, условия и ресурсы на создание АС.

## **2. Стадия «Разработка концепции АС»**

2.1. На стадии разрабатывают отчет по ГОСТ 7.32.

2.2. В основной части отчета приводят:

- 1) описание результатов изучения объекта автоматизации;
- 2) описание и оценку преимуществ и недостатков разработанных альтернативных вариантов концепции создания АС;
- 3) сопоставительный анализ требований пользователя к АС и вариантов концепции АС на предмет удовлетворения требованиям пользователя;
- 4) обоснование выбора оптимального варианта концепции и описание предлагаемой АС;
- 5) ожидаемые результаты и эффективность реализации выбранного варианта концепции АС;
- 6) ориентировочный план реализации выбранного варианта концепции АС;
- 7) необходимые затраты ресурсов на разработку, ввод в действие и обеспечение функционирования;
- 8) требования, гарантирующие качество АС;
- 9) условия приемки системы.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 2*  
*Рекомендуемое*

## **СОДЕРЖАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-РАСПОРЯДИТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

### **1. Акт завершения работ**

Документ содержит:

- 1) наименование завершенной работы (работ);
- 2) список представителей организации-разработчика и организации-заказчика, составивших акт;
- 3) дату завершения работ;
- 4) наименование документа(ов), на основании которого(ых) проводилась работа;
- 5) основные результаты заверченной работы;
- 6) заключение о результатах заверченной работы.

### **2. Акт приемки в опытную эксплуатацию**

Документ содержит:

- 1) наименование АС (или ее части), принимаемой в опытную эксплуатацию, и соответствующего объекта автоматизации;
- 2) наименование документа, на основании которого разработана АС;
- 3) состав приемочной комиссии и основание для ее работы (наименование, номер и дату утверждения документа, на основании которого создана комиссия);
- 4) период времени работы комиссии;
- 5) наименование организации-разработчика, организации-соисполнителя и организации заказчика;
- 6) состав функций АС (или ее части), принимаемых в опытную эксплуатацию;
- 7) перечень составляющих технического, программного, информационного и организационного обеспечений, проверяемых в процессе опытной эксплуатации;
- 8) перечень документов, предъявляемых комиссии;
- 9) оценку соответствия принимаемой АС техническому заданию на ее создание;
- 10) основные результаты приемки в опытную эксплуатацию;
- 11) решение комиссии о принятии АС в опытную эксплуатацию.

### **3. Акт приемки в промышленную эксплуатацию**

3.1. Документ содержит:

- 1) наименование объекта автоматизации и АС (или ее части), принимаемой в промышленную эксплуатацию;
- 2) сведения о статусе приемочной комиссии (государственная, межведомственная, ведомственная), ее составе и основании для работы;
- 3) период времени работы комиссии;



- 4) наименование организации-разработчика, организации-соисполнителя и организации заказчика;
- 5) наименование документа, на основании которого разработана АС;
- 6) состав функций АС (или ее части), принимаемой в промышленную эксплуатацию;
- 7) перечень составляющих технического, программного, информационного и организационного обеспечений, принимаемых в промышленную эксплуатацию;
- 8) перечень документов, предъявляемых комиссии;
- 9) заключение о результатах опытной эксплуатации АС;
- 10) оценку соответствия принимаемой АС техническому заданию на ее создание;
- 11) краткую характеристику и основные результаты выполненной работы по созданию АС;
- 12) оценку научно-технического уровня АС (по проектным данным);
- 13) оценку экономической эффективности от внедрения АС (по проектным данным);
- 14) решение комиссии;
- 15) рекомендации комиссии по дальнейшему развитию системы.

3.2. К «Акту приемки в промышленную эксплуатацию» прилагают программу и протоколы испытаний, протоколы заседания комиссии, акты приемки в промышленную эксплуатацию принятых ранее частей АС, перечень технических средств, которые использовала комиссия при приемке АС, справку о применении в АС унифицированных форм документов и классификаторов. По усмотрению комиссии допускается включать в приложение дополнительные документы.

#### **4. План-график работ**

4.1. Документ устанавливает перечень работ, сроки выполнения и исполнителей работ, связанных с созданием АС.

4.2. Документ для каждой работы, включенной в перечень, содержит:

- 1) наименование работы;
- 2) дату начала и окончания работы;
- 3) наименование подразделения-участника работы;
- 4) фамилию и должность ответственного исполнителя;
- 5) форму представления результатов работы.

#### **5. Приказ о проведении работ**

5.1. В зависимости от этапа работ по созданию АС установлены следующие документы:

- 1) приказ о готовности объекта автоматизации к проведению строительно-монтажных работ;
- 2) приказ о готовности объекта автоматизации к проведению наладочных работ;
- 3) приказ о начале опытной эксплуатации АС (ее частей);
- 4) приказ о вводе в промышленную эксплуатацию АС (ее частей).

5.2. Документ «Приказ о готовности объекта автоматизации к проведению строительно-монтажных работ» содержит:

- 1) сообщение о готовности объекта автоматизации к проведению строительно-монтажных работ;
- 2) определение зоны строительства и монтажа;
- 3) порядок допуска к проведению работ;
- 4) список представителей организации-заказчика, ответственных за проведение работ и сохранность смонтированного оборудования;
- 5) список ответственных представителей строительных и монтажных организаций, проводящих работы.

5.3. Документ «Приказ о готовности объекта автоматизации к проведению наладочных работ» содержит:

- 1) сообщение о готовности объекта автоматизации к проведению наладочных работ;
- 2) перечень технических средств АС, подлежащих наладке;
- 3) указание о порядке проведения наладочных работ;
- 4) порядок допуска к проведению наладочных работ;

5) список представителей организации-заказчика, ответственных за обеспечение проведения наладочных работ;

6) список ответственных представителей организаций, выполняющих наладочные работы;

7) указания о порядке устранения ошибок монтажа и лицах, ответственных за выполнения этих работ.

5.4. Документ «Приказ о начале опытной эксплуатации АС (ее частей)» содержит:

1) наименование АС в целом или ее частей, проходящей опытную эксплуатацию;

2) наименование организации разработчика, организаций-соисполнителей;

3) сроки проведения опытной эксплуатации;

4) список должностных лиц организации-заказчика и организации-разработчика, ответственных за проведение опытной эксплуатации;

5) перечень подразделений организации-заказчика, участвующих в проведении опытной эксплуатации.

5.5. Документ «Приказ о вводе в промышленную эксплуатацию АС (ее частей)» должен содержать:

1) состав функций АС или ее частей, технических и программных средств, принимаемых в промышленную эксплуатацию;

2) список должностных лиц и перечень подразделений организации-заказчика, ответственных за работу АС;

3) порядок и сроки введения новых форм документов (при необходимости);

4) порядок и сроки перевода персонала на работу в условиях функционирования АС.

## **6. Приказ о составе приемочной комиссии**

6.1. Документ содержит:

1) наименование принимаемой АС в целом или ее частей;

2) сведения о составе комиссии;

3) основание для организации комиссии;

4) наименование организации-заказчика;

5) наименование организации-разработчика, организаций-соисполнителей;

6) назначение и цели работы комиссии;

7) сроки начала завершения работы комиссии;

8) указание о форме завершения работы комиссии.

## **7. Протокол испытаний**

7.1. Документ содержит:

1) наименование объекта испытаний;

2) список должностных лиц, проводивших испытания;

3) цель испытаний;

4) сведения о продолжительности испытаний;

5) перечень пунктов технического задания на создание АС, на соответствие которым проведены испытания;

6) перечень пунктов «Программы испытаний», по которым проведены испытания;

7) сведения о результатах наблюдений за правильностью функционирования АС;

8) сведения об отказах, сбоях и аварийных ситуациях, возникающих при испытаниях;

9) сведения о корректировках параметров объекта испытания и технической документации.

## **8. Протокол согласования**

8.1. Документ содержит:

1) перечень рассмотренных отклонений с указанием документа, отклонения от требований которого являются предметом согласования;

2) перечень должностных лиц, составивших протокол;

3) обоснование принятых отклонений от проектных решений;

4) перечень согласованных отклонений и сроки внесения необходимых изменений в техническую документацию.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности и приборостроения СССР**

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартами от 27.12.90 № 3380**

**3. ВЗАМЕН ГОСТ 24.202-80, ГОСТ 24.203-80, ГОСТ 24.204-80, ГОСТ 24.205-80, ГОСТ 24.206-80, ГОСТ 24.207-80, ГОСТ 24.208-80, ГОСТ 24.209-80, ГОСТ 24.210-82, ГОСТ 24.211-82, РД 50-640-87**

## 4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, приложения
ГОСТ 2.105-95	7.1.7.4
ГОСТ 2.106-96	2.1.3, 2.5.2, 2.6
ГОСТ 2.109-73	4.15
ГОСТ 7.32-2001	Приложение 1 (1.1, 2.1)
ГОСТ 15.001-88	4.5
ГОСТ 19.005-85	7.1.7.4
ГОСТ 19.701-90	7.1.7.4, 7.1.9.5
ГОСТ 21.110-95	4.17.1, 4.18
ГОСТ 24.301-80	1.5, 7.1.7.4
ГОСТ 24.302-80	1.5
ГОСТ 24.303-80	1.5
ГОСТ 34.201-89	1.1, 1.3, 2.2.4, 2.15.1, 4.2.3
ГОСТ 34.601-90	1.4
ГОСТ 34.602-89	1.1
СНиП 1.02.01-85	2.9
Р 50-77-88	5.8

## 5. ПЕРЕИЗДАНИЕ

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
  2. Требования к содержанию документов по общесистемным решениям
  3. Требования к содержанию документов с решениями по организационному обеспечению
  4. Требования к содержанию документов с решениями по техническому обеспечению
  5. Требования к содержанию документов с решениями по информационному обеспечению
  6. Требования к содержанию документов с решениями по программному обеспечению
  7. Требования к содержанию документов с решениями по математическому обеспечению
- Приложение 1. Содержание документов, разрабатываемых на предпроектных стадиях
1. Стадия «Формирование требований к АС»
  2. Стадия «Разработка концепции АС»
- Приложение 2. Содержание организационно-распорядительных документов
1. Акт завершения работ
  2. Акт приемки в опытную эксплуатацию
  3. Акт приемки в промышленную эксплуатацию
  4. План-график работ

5. Приказ о проведении работ
6. Приказ о составе приемочной комиссии
7. Протокол испытаний
8. Протокол согласования