

## РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

### ПОРЯДОК СОЗДАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ\*

---

\* Измененная редакция, Изм. N 1.

Дата введения 1995-07-01

#### Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Центральным конструкторским бюро гидрометеорологического приборостроения (ЦКБ ГМП) и Гидрохимическим институтом (ГХИ) Росгидромета

2 РАЗРАБОТЧИКИ И.П.Кузьминых (руководитель разработки), М.П.Завеса (руководитель темы), В.Г.Авдеев, Л.Н.Жарова, Т.М.Куприна

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Главным управлением экологических программ и мониторинга загрязнения природной среды (ГУЭМЗ) Росгидромета 10.03.95

4 ОДОБРЕНО секцией по методам мониторинга загрязнения 01.03.95, протокол N 1

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Центральным конструкторским бюро гидрометеорологического приборостроения за номером РД 52.14.10-95 от 30.05.95

6 ВЗАМЕН РД 52.14.10-83 и РД 52.14.65-86

ВНЕСЕНО Изменение N 1, утвержденное Руководителем Росгидромета 15.12.2014 и введенное в действие приказом Росгидромета от 26.01.2015 N 19 с 01.06.2015

Изменение N 1 внесено изготовителем базы данных

#### 1 Область применения

Настоящий руководящий документ распространяется на вновь создаваемые или модернизируемые в Росгидромете автоматизированные информационно-измерительные системы (АИИС) мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды (далее - мониторинг) и устанавливает общие требования и порядок проведения работ по созданию АИИС.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

#### 2 Нормативные ссылки

В настоящей инструкции использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам

ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы

ГОСТ 2.501-2013 ЕСКД. Правила учёта и хранения

ГОСТ 6.10.4-84 УСД. Придание юридической силы документам на машинном носителе и машинограмме, создаваемым средствами вычислительной техники. Основные положения

ГОСТ 7.32-2001 СИБИД. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления

ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов

ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению

ГОСТ 24.104-85 ЕСС АСУ. Автоматизированные системы управления. Общие требования

ГОСТ 34.003-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения

ГОСТ 34.201-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем

ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания

ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы

ГОСТ 34.603-92 Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем

ГОСТ 22315-77 Средства агрегатные информационно-измерительных систем. Общие положения

ГОСТ 22316-77 Средства агрегатные информационно-измерительных систем. Общие требования к организации взаимодействия средств при построении системы

ГОСТ 28934-91 Совместимость технических средств электромагнитная. Содержание раздела технического задания в части электромагнитной совместимости

ГОСТ Р 22.1.02-95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Термины и определения

РД 50-34.698-90 Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы.

Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

### **3 Термины и определения**

В настоящем руководящем документе применены термины по ГОСТ Р 22.1.02, ГОСТ 34.003 и Федеральному закону "Об охране окружающей среды" [1].

(Измененная редакция, Изм. N 1).

### **4 Сокращения**

В настоящем руководящем документе введены и применены следующие сокращения:

АИИС - автоматизированная информационно-измерительная система;

АС - автоматизированная система;

ТС - технические средства;

КТС - комплекс технических средств;

ППИ - подсистема получения информации;

ППД - подсистема передачи данных;

ПОИ - подсистема обработки и хранения информации;

ПДИ - подсистема доведения информации;

МО - метрологическое обеспечение;

ТО - техническое обеспечение;

ПО - программное обеспечение;

ИО - информационное обеспечение;

ОО - организационное обеспечение;

ОПО - общее программное обеспечение;

СПО - специальное программное обеспечение;

ТЗ - техническое задание;

ОРД - организационно-распорядительная документация;

НД - нормативный документ.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

## **5 Общие положения**

5.1 АИИС - это организационно-техническая система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационную технологию выполнения установленных (основных и вспомогательных) функций.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

5.2 Основными функциями АИИС являются измерение, сбор, обработка, накопление, хранение и представление пользователю информации о состоянии (или прогнозируемом состоянии) объекта мониторинга.

5.3 Вспомогательные функции АИИС обеспечивают решение внутрисистемных задач.

К вспомогательным функциям относятся:

- обеспечение заданного алгоритма функционирования комплекса технических средств (КТС) АИИС;

- контроль состояния КТС;

- решение вспомогательных задач научно-исследовательских работ, связанных с развитием АИИС;

- проведение экспериментов.

5.4 АИИС реализуется на совокупности технических, программных, информационных и организационных средств, позволяющих обеспечить полноту, достоверность и сопоставимость информации о состоянии окружающей среды и состоит из функциональных подсистем:

- подсистема получения информации (ППИ);

- подсистема передачи данных (ППД);

- подсистема обработки и хранения информации (ПОИ);

- подсистема доведения информации (ПДИ).

5.4.1 ППИ представляет собой комплекс программных, технических средств и соответствующего метрологического обеспечения (МО). В состав ППИ входят автоматические станции контроля, передвижные и стационарные лаборатории.

ППИ обеспечивает получение информации о параметрах окружающей среды, первичный контроль, первичную обработку и хранение информации.

5.4.2 ППД состоит из средств приёма и передачи информации, связывает между собой

все элементы системы, а также внешние по отношению к системе объекты (другие информационные системы), с целью передачи информации от одного элемента системы к другому или к внешним объектам.

5.4.3 ПОИ включает в себя ТС и программы для ввода информации из ППД в ЭВМ, обеспечивает контроль, обработку информации по заданным алгоритмам, формирование массивов данных для хранения, выборку данных для обработки из массивов хранения, формирование сообщений для потребителя.

5.4.4 ПДИ представляет собой комплекс ТС и программных средств, формирующих и доводящих информацию от ПОИ и ППД до потребителя.

Информацию о состоянии объекта мониторинга представляют потребителю как по запросу, так и в случае возникновения экстремальных и аварийных ситуаций.

5.5 АИИС в целом и её части должны соответствовать общим техническим требованиям, установленным в ГОСТ 24.104 и удовлетворять требованиям функциональной, информационной, электрической, эксплуатационной и метрологической совместимости по ГОСТ 22315, ГОСТ 22316.

5.6 Основными видами обеспечения АИИС и её частей являются:

- техническое обеспечение (ТО);
- программное обеспечение (ПО);
- информационное обеспечение (ИО);
- организационное обеспечение (ОО).

5.6.1 ТО должно реализовываться, в основном, на серийно выпускаемых ТС (КТС).

ТО, как правило, состоит из:

- первичных измерительных преобразователей;
- устройств преобразования;
- аппаратуры приёма и передачи данных;
- вычислительного комплекса;
- средств хранения, отображения и регистрации данных (информации);
- средств копирования информационных документов;
- средств МО.

МО при создании АИИС должно обеспечивать:

- установление единых требований к метрологическим характеристикам КТС АИИС;

- установление соответствия метрологических характеристик задачам, решаемым АИИС;

- выбор КТС и разработку новых ТС АИИС в соответствии с требованиями МО;

- наличие нормативных документов (НД), необходимых для контроля, поверки и технического обслуживания при изготовлении и эксплуатации АИИС.

Требования к МО АИИС определены государственными, межгосударственными стандартами и приравненными к ним документами (международными, региональными и национальными стандартами), регламентирующими обеспечение единства измерений, и отраслевыми документами по МО, действующими в Росгидромете.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

5.6.2 ПО подразделяется на общее (системное) программное обеспечение (ОПО) и специальное программное обеспечение (СПО).

К ОПО относятся программы, необходимые в процессе функционирования и развития АИИС, программы автоматизации разработки программ, компоновки ПО, организации функционирования вычислительного комплекса и другие служебные и стандартные программы.

СПО состоит из программ реализации основных и вспомогательных функций.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

5.6.3 ИО АИИС включает:

- показатели, константы, документы и другие материалы, необходимые для решения комплекса задач АИИС;

- структуру информации и закономерности её преобразования (правила построения показателей, документов);

- характеристики движения информации (количественная оценка потоков информации, определение маршрута движения информации);

- характеристики качества информации (полнота, достоверность).

5.6.4 ОО АИИС включает:

- персонал АИИС;

- организационную структуру;

- описание организационной структуры;

- совокупность документации для персонала АИИС.

В состав персонала АИИС входят:

- оперативный персонал, осуществляющий управление работой АИИС;
- эксплуатационный персонал, обеспечивающий правильное функционирование АИИС.

5.7 АИИС в организациях и предприятиях в общем случае создают по стадиям и этапам, регламентируемым ГОСТ 34.601.

Состав выполняемых стадий и этапов, а также участников работ при создании конкретной АИИС устанавливают в зависимости от сложности объекта автоматизации, состояния объекта мониторинга, комплексности проводимых работ по автоматизации, используемых средств автоматизации, отработанности методического, программного и другого обеспечения.

5.8 Состав документов, разрабатываемых на проектных стадиях, устанавливают в техническом задании (ТЗ) по ГОСТ 34.602, содержание документов - по РД 50-34.698.

Порядок согласования и утверждения документов устанавливают в договоре или ТЗ.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

5.9 Состав и объем работ, выполняемых на различных стадиях и этапах создания АИИС, организацией-заказчиком (пользователем) и специализированными организациями, определяют договорами (контрактами), заключаемыми между ними.

5.10 Из числа организаций, привлекаемых к созданию АИИС, должен, как правило, выделяться головной (основной) разработчик (далее - разработчик) АИИС, который координирует работы, проводимые организациями-соисполнителями, контролирует качество их выполнения и несет ответственность перед организацией-заказчиком (пользователем) за своевременность и качество всех работ, предусмотренных ТЗ на создание АИИС или договором.

## **6 Стадии, этапы и организация работ по созданию АИИС**

### **6.1 Процесс создания АИИС**

6.1.1 Процесс создания АИИС в общем виде состоит из стадий и этапов, приведенных в таблице 1.

Таблица 1

Стадия	Этап работ
1 Формирование требований к АИИС (Стадия реализуется по усмотрению разработчика АИИС)	1.1 Обследование объектов мониторинга и автоматизации и обоснование необходимости создания АИИС (при необходимости).

	<p>1.2 Формирование требований пользователя (заказчика) к АИИС.</p> <p>1.3 Проведение необходимых НИР.</p> <p>1.4 Оформление отчета о выполненной работе и заявки на разработку АИИС.</p>
2 Техническое задание	2.1 Разработка и утверждение ТЗ на создание АИИС.
3 Эскизный проект	<p>3.1 Разработка предварительных проектных решений по АИИС и её частям.</p> <p>3.2 Разработка документации на АИИС и её части.</p>
4 Технический проект	<p>4.1 Разработка проектных решений по системе и её частям.</p> <p>4.2 Разработка документации на АИИС и её части.</p> <p>4.3 Разработка и оформление документации на поставку изделий для комплектования АИИС и (или) технических требования (технических заданий) на их разработку.</p> <p>4.4 Разработка заданий на проектирование в смежных частях проекта объекта автоматизации.</p>
5 Рабочая документация	<p>5.1 Разработка рабочей документации на АИИС и её части.</p> <p>5.2 Разработка или адаптация программ.</p> <p>5.3 Разработка или адаптация методического обеспечения.</p>
6 Ввод в действие	<p>6.1 Подготовка объекта автоматизации к вводу АИИС в действие.</p> <p>6.2 Подготовка персонала.</p> <p>6.3 Комплектация АИИС поставляемыми изделиями.</p> <p>6.4 Строительно-монтажные работы.</p> <p>6.5 Пусконаладочные работы.</p> <p>6.6 Проведение предварительных испытаний.</p> <p>6.7 Проведение опытной эксплуатации.</p> <p>6.8 Проведение приемочных испытаний.</p>
7 Сопровождение АИИС	<p>7.1 Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами.</p> <p>7.2 Послегарантийное обслуживание.</p>

Таблица 1 (Измененная редакция, Изм. N 1).

6.1.2 Стадии и этапы, выполняемые организациями - участниками работ по созданию АС, устанавливаются в договорах и ТЗ. Допускается исключать стадию "Эскизный проект" и отдельные этапы работ на всех стадиях, объединять стадии "Технический проект" и "Рабочая документация" в одну стадию "Технорабочий проект". В зависимости от специфики создаваемых АС и условий их создания допускается выполнять отдельные этапы работ до завершения предшествующих стадий, параллельное во времени выполнение этапов работ, включение новых этапов работ.

(Введен дополнительно, Изм. N 1).

## **6.2 Формирование требования к АИИС**

6.2.1 Целью выполнения работ на стадии "Формирование требований к АИИС" являются:

- обоснование целесообразности создания АИИС;
- выбор варианта АИИС;
- определение исходных требований к АИИС.

6.2.2 На этапе "Обследование объектов мониторинга и автоматизации и обоснование необходимости создания АИИС" проводят:

- сбор данных о предполагаемом объекте мониторинга;
- выявление параметров объекта мониторинга, контроль которых целесообразно проводить средствами автоматизации;
- сбор данных о предполагаемом объекте автоматизации с целью получения исчерпывающей информации о необходимости его автоматизации;
- оценка (техничко-экономическая, социальная и др.) целесообразности создания АИИС.

При необходимости проведения обследования объекта автоматизации рекомендуется осуществлять в соответствии с приложением А.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

6.2.3 Полученные сведения об объекте мониторинга и автоматизации служат обоснованием необходимости или нецелесообразности проведения работ по автоматизации для данного объекта.

При положительном решении вопроса о создании АИИС формируют требования пользователя к АИИС, выполнение которых должно обеспечить необходимую автоматизацию объекта.

При выявлении нецелесообразности создания АИИС работы прекращают и договор расторгают по состоянию выполненных работ.

6.2.4 На этапа "Формирование требований пользователя (заказчика) к АИИС" проводят:

- подготовку исходных данных для формирования требований к АИИС:

1) характеристика объекта автоматизации и состояния объекта мониторинга;

2) описание требований к АИИС;

3) ограничение допустимых затрат на разработку, ввод в действие и эксплуатацию АИИС;

4) эффект, ожидаемый от применения АИИС;

5) условия создания и функционирования АИИС (организационные, климатические);

6) рассмотрение вариантов АИИС;

- формулировку и оформление требований пользователя (заказчика) к АИИС.

6.2.5 Этап "Проведение необходимых НИР" организация-разработчик проводит с целью поиска путей и оценки возможности реализации требований заказчика (пользователя) к создаваемой АИИС.

6.2.6 На этапе "Оформление отчета о выполненной работе и заявки на разработку АИИС" оформляют отчет о выполненной работе в соответствии с приложением Б и заявку на разработку АИИС или другой заменяющий документ с аналогичным содержанием, который является результатом работы на стадии "Формирование требований к АИИС".

6.2.7 Состав и содержание работ, проводимых на стадии, определяют основываясь на следующих ситуациях:

- АИИС создается впервые;

- заменяются устаревшие компоненты в существующей АИИС;

- существующие на объекте автоматизации АИИС развивают или расширяют без модификации объекта;

- на объекте автоматизации предполагается коренная реконструкция в виде внедрения новых технологий мониторинга.

6.2.8 Состав и содержание основной части отчета устанавливают в соответствии с РД 50-34.698. Оформление отчета - в соответствии с ГОСТ 7.32.

Заявка, составляемая в случае подтверждения целесообразности создания АИИС, должна содержать формулировку цели автоматизации, обоснование необходимости создания АИИС, перечень требований к создаваемой АИИС, условия и ресурсы, необходимые для создания АИИС.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

### **6.3 Техническое задание**

6.3.1 Целью выполнения работ на стадии является уточнение и детализация

требований пользователя (заказчика) к АИИС, а также разработка требований к составу и содержанию работ по созданию АИИС, порядку приемки АИИС, документации, к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу АИИС в действие.

Примечание - Виды и комплект документов на АИИС устанавливают в ТЗ и выбирают из приведенных в ГОСТ 34.201 в зависимости от назначения АИИС, состава, выполняемых функций, области распространения, сложности и т.п.

6.3.2 На этапе "Разработка и утверждение технического задания на создание АИИС" проводят разработку, оформление, согласование и утверждение ТЗ на АИИС и, при необходимости, ТЗ на части АИИС.

6.3.3 Состав, содержание, правила оформления ТЗ на АИИС устанавливает в соответствии с приложением В.

Порядок разработки, согласования и утверждения ТЗ на АИИС приведен в приложении Г.

Формы титульного и последнего листов ТЗ приведены в приложениях Д и Е соответственно.

6.3.4 До заключения договора (контракта) на проектирование, создание и комплектацию АИИС, работы на стадии можно проводить по отдельному договору.

6.3.5 На стадии должны быть разработаны:

- подробный график работ по созданию АИИС, с указанием всех контрольных точек для проверки качества работ;

- процедуры обеспечения качества и надежности АИИС;

- обоснование стоимости работ по созданию АИИС на всех последующих стадиях и расчеты затрат на её эксплуатацию;

- ТЗ на АИИС.

На стадии осуществляют количественную и (или) качественную оценку ожидаемой эффективности АИИС.

6.3.6 Работы на стадии завершают совместным утверждением заказчиком (пользователем) и исполнителем ТЗ на АИИС и на части АИИС (в случае их разработки).

## **6.4 Эскизный проект**

6.4.1 Целью проведения работ на стадии "Эскизный проект" является разработка предварительных решений по АИИС в целом и её основным частям.

6.4.2 На этапе "Разработка предварительных проектных решений по АИИС и её частям" определяют:

- конкретные функции АИИС;

- функции подсистем, их цели и эффекты;
- состав комплексов задач и отдельных задач;
- концепции информационной базы, её укрупненная структура;
- функции системы управления базой данных;
- состав вычислительной системы;
- функции и параметры основных программных средств.

6.4.3 На этапе "Разработка документации АИИС и её части" проводят разработку, оформление, согласование и утверждение документации. Виды документов - по ГОСТ 34.201.

Стадию рекомендуется проводить в случае разработки АИИС для сложных объектов автоматизации или на принципиально новой аппаратурно-программной базе.

6.4.4 Работы на стадии, как правило, проводят специализированные организации.

6.4.5 Результаты работы представляют в виде комплекта проектных документов в объеме, установленном в ТЗ (договоре).

6.4.6 Документы эскизного проекта после согласования с заказчиком (пользователем) утверждает, как правило, руководство разработчика.

Для сложных АИИС результаты эскизного проекта рекомендуется рассматривать комиссией заказчика (пользователя) с участием разработчика. По результатам рассмотрения составляют акт.

6.4.7 По желанию заказчика (пользователя) комплект документов эскизного проекта может быть направлен на экспертизу. Для её проведения заказчик (пользователь) заключает договор с организацией - экспертом, если этот вид работ не предусмотрен в ТЗ или договоре на создание АИИС.

## **6.5 Технический проект**

6.5.1 Целью стадии является разработка проектных решений и документации по АИИС и её частям, в том числе:

- подготовка и передача представителям головной проектной организации (проектировщику) заданий на разработку строительных, электротехнических и других разделов проекта, связанных с созданием АИИС;

- подготовка документации для заказа комплектующих изделий серийного изготовления;

- подготовка технических требований или ТЗ на разработку комплектующих изделий единичного производства.

6.5.2 На этапе "Разработка проектных решений по системе и её частям" обеспечивают

разработку общих решений по АИИС и её частям, функционально-алгоритмической структуре АИИС, по функциям персонала и организационной структуре, по структуре технических средств, по алгоритмам решения задач и применяемым языкам, по организации и ведению информационной базы, системе классификации и кодирования информации, по программному обеспечению.

6.5.3 На этапе "Разработка документации на АИИС и её части" проводят разработку, оформление, согласование и утверждение документации в объеме, необходимой для описания полной совокупности принятых решений и достаточном для дальнейшего выполнения работ по созданию АИИС.

Виды документов - по ГОСТ 34.201.

6.5.4 На этапе "Разработка и оформление документации на поставку изделия для комплектования АИИС и (или) технических требований (технических заданий) на их разработку" проводят:

- подготовку и оформление документации на поставку изделий для комплектования АИИС;

- определение технических требований и составление ТЗ на разработку изделий, не изготавливаемых серийно.

6.5.5 На этапе "Разработка заданий на проектирование в смежных частях проекта объекта автоматизации" осуществляют разработку, оформление, согласование и утверждение заданий на проектирование в смежных частях проекта объекта автоматизации для проведения строительных, электротехнических и других подготовительных работ, связанных с созданием АИИС.

6.5.6 Работы на стадии, как правило, проводят специализированные организации.

6.5.7 Проектные решения должны соответствовать требованиям организации-заказчика (пользователя) и действующих стандартов, применение которых предусмотрено в договоре или ТЗ.

6.5.8 Проектные решения должны быть описаны в документации в соответствии с требованиями, установленными РД 50-34.698 и в ТЗ на создание АИИС.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

6.5.9 На стадиях "Эскизный проект" и "Технический проект" допускаются изменения требований организации-заказчика (пользователя) в части технических требований на АИИС. Такие изменения должны быть отражены в дополнении к ТЗ или в двухстороннем протоколе.

6.5.10 Проектные решения технического проекта АИИС рассматривает комиссия заказчика (пользователя) с участием исполнителя. По результатам рассмотрения составляют акт, утверждаемый заказчиком (пользователем).

6.5.11 Результаты работ стадии представляют в вице комплекта проектных документов, подлежащих согласованию с заказчиком (пользователем) и утверждению.

6.5.12 В случае, если это предусмотрено договором или ТЗ на АИИС, исполнитель направляет технический проект АИИС на экспертизу. Результаты экспертизы совместно с техническим проектом представляют заказчику (пользователю) для согласования перед утверждением технического проекта.

## **6.6 Рабочая документация**

6.6.1 Задачей стадии "Рабочая документация" является разработка технической рабочей документации, обеспечивающей выполнение работ по вводу АИИС в действие.

6.6.2 На этапе "Разработка рабочей документации на АИИС и её части" осуществляют разработку рабочей документации, содержащей все необходимые и достаточные сведения для обеспечения выполнения работ по вводу АИИС в действие и её эксплуатации, а также для поддержания уровня эксплуатационных характеристик АИИС в соответствии с принятыми проектными решениями, её оформление, согласование и утверждение.

6.6.3 На этапе "Разработка или адаптация программ" проводят разработку программ и программных средств АИИС, выбор, адаптацию и (или) привязку приобретаемых программных средств, разработку программной документации в соответствии с ГОСТ 19.101.

6.6.4 На этапе "Разработка или адаптация методического обеспечения" осуществляют разработку методического обеспечения или выбор, адаптацию и привязку существующего методического обеспечения к конкретной АИИС.

6.6.5 Техническую рабочую документацию на систему, эксплуатационную документацию ИО и ОО разрабатывает, как правило, разработчик (проектировщик) АИИС.

6.6.6 Рабочую документацию строительных, электротехнических, санитарно-технических и подобных разделов проекта разрабатывают, как правило, специализированные проектные организации.

6.6.7 Рабочую документацию на ПО АИИС разрабатывает, как правило, специализированная организация.

6.6.8 На стадии допускается изменение требований заказчика (пользователя) только в части состава проектных решений. Изменения должны быть отражены в ТЗ или двухстороннем протоколе.

6.6.9 Рабочие документы, за исключением эксплуатационной документации, не подлежат согласованию с заказчиком (пользователем) и утверждению руководством разработчика. Эксплуатационную документацию передают для утверждения в порядке, установленном договором или ТЗ.

## **6.7 Ввод в действие**

6.7.1 Целью проведения работ на стадии является реализация проектных решений и плана мероприятий по вводу АИИС в действие, а также подготовка к постоянной эксплуатации АИИС.

6.7.2 На этапе "Подготовка объекта автоматизации к вводу АИИС в действие" проводят работы по организационной подготовке объекта автоматизации к вводу АИИС в

действие, в том числе:

- реализацию проектных решений по организационной структуре АИИС;
- обеспечение инструктивно-методическими материалами.

6.7.3 На этапе "Подготовка персонала" проводят обучение персонала и проверку его способности обеспечивать функционирование АИИС. Завершение обучения персонала фиксируют актом, в котором приводят сведения о степени выполнения учебного плана (программы) и результатах окончательного контроля качества обучения (проверки знаний).

6.7.4 На этапе "Комплектация АИИС поставляемыми изделиями" обеспечивают метрологически аттестованными методиками в составе МО программно-техническими комплексами, информационными, программными и техническими средствами. Проводят входной контроль их качества.

6.7.5 На этапе "Строительно-монтажные работы" проводят:

- выполнение работ по строительству специализированных зданий (помещений) для размещения ТС и персонала АИИС (при необходимости);
- выполнение работ по монтажу ТС и линий связи;
- испытание смонтированных ТС;
- сдачу ТС для проведения пусконаладочных работ.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

6.7.6 На этапе "Пусконаладочных работ" выполняют:

- автономную наладку технических и программных средств;
- загрузку информации в базу данных и проверку системы её ведения;
- комплексную наладку всех средств АИИС.

6.7.7 На этапе "Проведение предварительных испытаний" осуществляют:

- испытания АИИС на работоспособность и возможность передачи в опытную эксплуатацию;
- устранение неисправностей и внесение изменений при необходимости в документацию АИИС, в том числе эксплуатационную в соответствии с протоколом испытаний;
- оформление акта о приемке АИИС в опытную эксплуатацию.

6.7.8. На этапе "Проведение опытной эксплуатации" проводят:

- опытную эксплуатацию АИИС;

- анализ результатов опытной эксплуатации АИИС;
- корректировку рабочей документации по результатам опытной эксплуатации;
- дополнительную наладку (при необходимости) ПО и ТС АИИС;
- оформление акта о завершения опытной эксплуатации и допуске АИИС к приёмочным испытаниям.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

6.7.9 На этапе "Проведение приемочных испытаний" проводят:

- испытания АИИС на соответствие требованиям ТЗ в соответствии с программой и методикой приемочных испытаний;
- анализ результатов испытаний АИИС и устранение недостатков, выявленных при испытаниях;
- оформление акта о приемке АИИС в постоянную эксплуатацию.

6.7.10 Если иное не оговорено в договоре или ТЗ, допускается начинать работы стадии до завершения предшествующих стадий.

6.7.11 За результаты работ на стадии ответственность несет исполнитель этих работ.

6.7.12 Правила выполнения монтажных, наладочных и т.п. работ на стадии должны соответствовать требованиям, установленным для проведения конкретных видов работ.

Ответственность за выполнение этих правил, а также правил техники безопасности несет разработчик.

Акты о завершении работ подписывают представители заказчика (пользователя), исполнителя работ и разработчика.

6.7.13 Организации-соисполнители, выполняющие монтаж, наладку и другие виды работ, оформляют начало и завершение работ следующими организационно-распорядительными документами (ОРД):

- приказом о проведении работ;
- актом о завершении работ соответствующего вида;
- программой, методикой и протоколом испытаний.

Содержание ОРД, выпускаемых на этой стадии, приведено в приложении Ж.

6.7.14 Для проведения испытаний АИИС или её частей рекомендуется создавать комиссии из специально привлекаемых специалистов. Целесообразно в состав таких комиссий включать специалистов из незаинтересованных организаций.

В случае необходимости к приемке работ привлекают представителей

государственных контролирующих органов.

Комиссию, проводящую приемочные испытания, формирует заказчик (пользователь).

6.7.15 Выявленные при испытаниях отклонения должны быть устранены и внесены необходимые изменения в техническую и эксплуатационную документацию.

6.7.16 Свидетельством соответствия АИИС требованиям ТЗ и завершения всех работ является акт о приемке АИИС в постоянную эксплуатацию.

6.7.17 Сдачу АИИС в постоянную эксплуатацию осуществляет разработчик.

6.7.18 Порядок проведения приемочных испытаний определяют в ТЗ на АИИС.

## **6.8 Сопровождение АИИС**

6.8.1 Цель проведения работ на стадии - поддержание эксплуатационных характеристик АИИС на проектном уровне в соответствии с требованиями, изложенными в формуляре на АИИС.

6.8.2 На этапе "Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами" осуществляют работы по устранению недостатков, выявленных при эксплуатации АИИС в течение установленных гарантийных сроков, внесению необходимых изменений в документацию на АИИС.

6.8.3 На этапе "Послегарантийное обслуживание" осуществляют следующие работы:

- выявление отклонений фактических эксплуатационных характеристик АИИС от проектных значений;

- установление причин этих отклонений;

- устранение выявленных недостатков и обеспечение стабильности эксплуатационных характеристик АИИС;

- внесение необходимых изменений в документацию на АИИС.

6.8.4 Работы проводят по согласованным методикам или стандартам в соответствии с эксплуатационной документацией на АИИС и утвержденным планом-графикой работ.

6.8.5 Работы проводит специализированная организация (исполнитель) при участии заказчика (пользователя). Работы каждого этапа могут являться предметом отдельного договора.

6.8.6 Заказчик (пользователь) предоставляет исполнителю всю необходимую информацию и обеспечивают доступ ко всем документам, касающимся функционирования АИИС.

6.8.7 Исполнитель согласовывает с заказчиком (пользователем) все предлагаемые изменения в АИИС и документацию на нее.

6.8.8 Внесение необходимых изменений в АИИС и в документацию осуществляет

исполнитель с участием заказчика (пользователя).

6.8.9 Все новые требования заказчика (пользователя) к АИИС, появившиеся в процессе выполнения работ на стадии и ведущие к развитию (модернизации) действующей АИИС или созданию новой, являются предметом нового цикла работ согласно 6.1.1 с заключением соответствующего договора.

6.8.10 Подтверждением завершения работ на каждом этапе этой стадии является документ о приемке-сдаче работ, подписанный заказчиком (пользователем) и исполнителем.

6.9 Допускается исключать стадию "Эскизный проект" и отдельные этапы работ на всех стадиях, объединять стадии "Технический проект" и "Рабочая документация" в одну стадию "Технорабочий проект". В зависимости от специфики создаваемой АИИС и условий её создания допускается выполнять отдельные этапы работ до завершения предшествующих стадий, параллельное во времени выполнение этапов работ, включение новых этапов работ.

## **7 Испытания АИИС**

7.1 Испытания АИИС проводят на стадии "Ввод в действие" по ГОСТ 34.601 с целью проверки соответствия создаваемой АИИС требованиям ТЗ.

7.2 Для АИИС устанавливают следующие основные виды испытаний:

- предварительные;
- опытная эксплуатация;
- приемочные.

### **Примечания**

1 Допускается дополнительно проведение других видов испытаний АИИС и их частей.

2 Виды испытаний и статус приемочной комиссии устанавливают в договоре и (или) ТЗ.

7.3 В зависимости от взаимосвязей испытываемых в АИИС объектов, испытания могут быть автономные или комплексные.

Автономные испытания охватывают части АИИС. Их проводят по мере готовности частей АИИС к сдаче в опытную эксплуатацию.

Комплексные испытания проводят для групп взаимосвязанных частей АИИС или для АИИС в целом.

7.4 Для планирования проведения всех видов испытаний разрабатывают документ "Программа и методика испытаний". Разработчик документа устанавливается в договоре или ТЗ.

7.5 Программа и методика испытаний может разрабатываться на АИИС в целом, на части АИИС. В качестве приложения могут включаться тесты (контрольные примеры).

7.6 Предварительные испытания АИИС проводят для определения её работоспособности, решения вопроса о возможности приемки АИИС в опытную эксплуатацию.

7.7 Предварительные испытания следует выполнять после проведения разработчиком отладки и тестирования поставляемых программных и технических средств АИИС и представления соответствующих документов об их готовности к испытаниям, а также после ознакомления персонала АИИС с эксплуатационной документацией.

7.8 Опытную эксплуатацию АИИС проводят с целью определения фактических значений количественных и качественных характеристик АИИС и готовности персонала к работе в условиях функционирования АИИС, определения фактической эффективности АИИС, корректировки (при необходимости) документации.

7.9 Приемочные испытания АИИС проводят для определения соответствия АИИС ТЗ, оценки качества опытной эксплуатации и решения вопроса о возможности приемки АИИС в постоянную эксплуатацию.

7.10 Приемочным испытаниям АИИС должна предшествовать опытная эксплуатация на объекте автоматизации.

7.11 В зависимости от вида требований, предъявляемых к АИИС на испытаниях, проверке или аттестации подвергают:

- комплекс программных и технических средств;
- персонал;
- эксплуатационную документацию, регламентирующую деятельность персонала при функционировании АИИС;
- АИИС в целом.

7.12 При испытаниях АИИС проверяют:

- качество выполнения комплексом программных и технических средств, автоматических функций во всех режимах функционирования АИИС согласно ТЗ на создание АИИС;
- знание персоналом эксплуатационной документации и наличие у него навыков, необходимых для обеспечения функционирования АИИС во всех режимах, согласно ТЗ на создание АИИС;
- количественные и (или) качественные характеристики выполнения установленных в ТЗ функций АИИС;
- другие функции АИИС, которым она должна соответствовать по ТЗ.

7.13 Испытания АИИС следует проводить на объекте применения. По согласованию

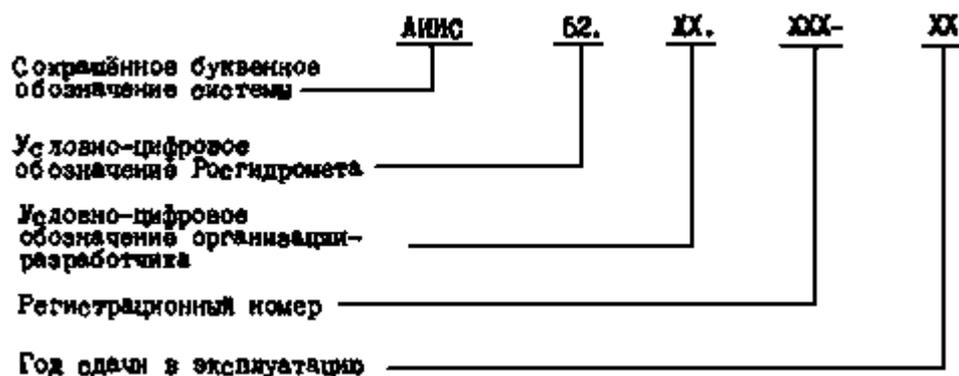
между заказчиком и разработчиком предварительные испытания и приёмку программных средств АИИС допускается проводить на ТС разработчика при создании условий получения достоверных результатов испытаний.

7.14 Допускается последовательное проведение испытаний и сдача частей АИИС в опытную и постоянную эксплуатацию при соблюдении установленной в ТЗ очередности ввода АИИС в действие.

7.15 Порядок и условия проведения испытаний и опытной эксплуатации, содержание программ и объём испытаний, порядок оформления отчётной документации - в соответствии с ГОСТ 34.603.

## 8 Правила обозначения АИИС

8.1 Для АИИС установлена следующая структура обозначения:



Примечание - Регистрационный номер присваивает головная организация по стандартизации Росгидромета.

8.2 Обозначения частям АИИС, на которые разработаны технические условия, присваивает организация-разработчик по классификатору ЕСКД.

## Приложение А (рекомендуемое)

### **Организация и порядок проведения обследования объекта автоматизации**

#### А.1 Общие положения

##### А.1.1 Содержание обследования

А.1.1.1 Объектом обследования может быть существующая система или подразделения, осуществляющие измерение, сбор, обработку и доведение информации до пользователя (далее - система получения информации), часть этой система (в зависимости от принятого решения по автоматизации) или виды работ (технологии), связанных с измерением, сбором, обработкой и доведением информации до пользователя.

##### А.1.1.2 В содержание обследования входит:

- изучение объекта обследования по документам;
- составление программы обследования;
- подготовка к проведению обследования;
- проведение обследования;
- систематизация и анализ материалов обследования;
- составление отчета об обследовании, его согласование и утверждение.

А.1.1.3 Основной целью обследования является сбор и изучение сведений и материалов о существующей системе получения информации (технологии) для оценки её функционирования, определения и обоснования характеристик проектируемой АИИС и формирования совокупности исходных требований к функциям и структуре системы для разработки ТЗ на создание АИИС.

##### А.1.2 Виды обследований

А.1.2.1 В зависимости от поставленных целей и задач обследование может быть общесистемным (полным) и выборочным (детальным).

А.1.2.2 Общесистемное обследование предусматривает сбор сведений и материалов, их изучение, анализ и выработку предложений и рекомендаций по использованию и развитию системы в целом.

А.1.2.3 Выборочное обследование проводится в случае выявления недостаточности или отсутствия каких-либо сведений об отдельных элементах (деталях) объекта обследования в рамках текущих задач проектирования и предусматривает сбор этих недостающих сведений.

##### А.1.3 Методы проведения обследования

##### А.1.3.1 Основные методы обследования:

- косвенный;
- анкетный;
- непосредственный;
- активный эксперимент.

А.1.3.2 Косвенный метод - это изучение документов и материалов, описывающих функционирование системы и регламентирующих её деятельность.

Косвенный метод используется для знакомства с объектом обследования и получения документальных сведений при подготовке и проведении обследования.

А.1.3.3 Анкетный метод - это заполнение работниками объекта обследования анкет, составленных разработчиками ТЗ на создание АИИС.

Анкетный метод используют при невозможности проведения обследования организацией-разработчиком АИИС.

Заполнение анкет не должно превышать сроки, указанные организацией, направившей анкеты. Как правило, эти сроки должны быть в пределах 5-10 дней. После заполнения анкеты высылаются разработчикам АИИС для обработки.

А.1.3.4 Непосредственный метод - это личные наблюдения, собеседование и опрос работников объекта обследования с последующим заполнением бланков таблиц обследования и описанием наблюдаемых процессов специалистами, проводящими обследование.

А.1.3.5 Активный эксперимент - это выполнение работающей системой тестового задания (заданий), утвержденного руководителем темы (главным конструктором АИИС) и описания состояния системы в зависимости от воздействия на нее.

Например, частичное или полное отключение системы и описание установившегося после отключения технологического процесса получения информации.

А.1.4 (Исключен, Изм. N 1).

А.2 Порядок проведения обследования

А.2.1 (Исключен, Изм. N 1).

А.2.2 Проведение обследования

А.2.2.1 (Исключен, Изм. N 1).

А.2.2.2 На период обследования руководство обследуемой организации назначает ответственных за обследование из числа сотрудников организации.

А.2.2.3 (Исключен, Изм. N 1).

А.2.2.4 Основными источниками получения сведений и материалов об объекте обследования служат:

- документы, регламентирующие работу объекта обследования (положения, инструкции, нормативные и методические документы и другие материалы);

- работники подразделений; персонал, обслуживающий систему получения информации; ответственные за обследование;

- непосредственные наблюдения за процессом (технологией) получения информации.

Для получения необходимых сведений и материалов рекомендуется использовать все источники комплексно.

А.2.2.5 В процессе обследования на основании получаемых сведений рабочие группы должны производить заполнение бланков таблиц обследования, описание функционирования обследуемого объекта (участка), обор документов или их копий (когда невозможно подлинник документа приложить к материалам обследования).

А.2.2.6 При описании функционирования объекта обследования рекомендуется указывать:

- задачи, решаемые на данном объекте (участке);

- методы решения этих задач;

- взаимодействие с другими частями (подсистемами) системы получения информации;

- содержание и характеристика информации (входной, промежуточной, выходной), проходящей через данный объект обследования;

распределение обязанностей между работниками объекта обследования;

- требования к информации (входной и выходной), проходящей через данный объект;

- трудоемкость получения информации;

- наличие и состав справочного материала, его полнота и необходимость для процесса получения информации (выходной, промежуточной);

- соответствие организационной структуры объекта выполняемым функциям и предложения работников данного объекта по его изменению;

- контроль полноты и достоверности информации.

Содержание описания зависит от задач, поставленных на обследование, и указанный перечень может изменяться и дополняться.

А.2.2.7, А.2.2.7.1, А.2.2.7.2 (Исключены, Изм. N 1).

А.2.2.8 Проверку на полноту и достоверность сведений и материалов обследования

проводят рабочие группы, получившие эти материалы.

Уточнение данных производится путем дополнительного рассмотрения документов, собеседования с работниками объекта обследования и ответственными за обследование.

А.2.2.9 (Исключен, Изм. N 1).

А.3 (Исключен, Изм. N 1).

А.4 Оформление результатов обследования

А.4.1 Результаты обследования должны быть оформлены в виде отчета об обследовании.

А.4.2 В состав отчета входит:

- титульный лист;
- список исполнителей;
- лист содержания;
- перечень условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- основная часть;
- приложения.

А.4.3 В основную часть отчёта должно входить:

- введение;
- краткая характеристика объекта обследования;
- результаты анализа материалов обследования;
- рекомендации и предложения.

А.4.3.1 Во введении должно быть указано:

- полное наименование организации, в которой проводилось обследование, и что подлежало обследованию (объект обследования);
- цель и задачи обследования;
- состав участников обследования;
- сроки проведения;
- какие материалы в результате были получены;
- помощь, оказанная со стороны организации, в которой проводилось обследование.

А.4.3.2 В разделе "Краткая характеристика объекта обследования" должно быть указано:

- место существующей системы получения информации по отношению к другим системам;
- функции и задачи, выполняемые системой;
- структуры системы и их описание;
- специфика данной системы (рамки, критерии, ограничения и т.п.);
- взаимодействие и взаимосвязь с другими системами;
- технологический процесс получения информации (решение задач);
- участие подразделений организации в получении информации;
- техническая оснащенность;
- параметры и показатели, характеризующие систему.

А.4.3.3 В разделе "Результаты анализа материалов обследования" должно быть указано:

- принцип и методы анализа материалов обследования;
- полнота решения задач системой;
- достоверность информации;
- достаточность и надежность ТС получения информации (включая ТС измерения, сбора, обработки информации и другие);
- "узкие места" системы и причина их возникновения;
- перечень пользователей информации;
- степень удовлетворения пользователей получаемой ими информацией и причины неудовлетворенности;
- формы выходной информации и способ их доставки пользователю;
- техническая оснащенность пользователя средствами приема информации и связи с системой;
- технико-экономическая эффективность системы, её уровень и основные показатели качества выдаваемой информации;
- и другие вопросы, выявленные в процессе анализа материалов.

А.4.3.4 В разделе "Рекомендации и предложения" должно быть указано:

- оценка полноты решения задач системой;
- какие задачи необходимо вводить дополнительно;
- что необходимо автоматизировать и приоритет автоматизации;
- изменения технологического процесса получения информации;
- необходимость изменения выходной информации по форме, содержанию, объему, срокам доведения и другим параметрам;
- возможность использования имеющихся ТС при совершенствовании и развитии системы;
- рекомендации по использованию каналов связи и ТС приема информации пользователя.

А.4.4 (Абзац Исключен, Изм. N 1).

Отчет об обследовании должен быть оформлен в соответствии с требованиями правил оформления отчета ГОСТ 7.32.

Приложение Б  
(рекомендуемое)

**Содержание отчета, разрабатываемого на стадии "Формирование требований к АИИС"**

Б.1 Основная часть отчета содержит разделы:

- характеристика объекта мониторинга;
- характеристика объекта автоматизации и результатов его функционирования;
- описание существующей информационной системы;
- описание недостатков существующей информационной системы;
- обоснование необходимости совершенствования информационной системы объекта автоматизации;
- цели, критерии и ограничения создания АИИС;
- функции и задачи создаваемой АИИС;
- ожидаемые технико-экономические результаты создания АИИС;
- выводы и предложения.

Б.2 Раздел "Характеристика объекта мониторинга" должен содержать особенности объекта мониторинга, зависимость состояния объекта мониторинга от внешних условий, выявленные в процессе обследования параметры мониторинга, требующие автоматизированного контроля.

Б.3 В разделе "Характеристика объекта автоматизации и результатов его функционирования" описывают тенденции развития, требования к объему, номенклатуре, качеству результатов функционирования объекта автоматизации.

Б.4 Раздел "Описание существующей информационной системы" содержит описание функциональной и информационной структуры системы, качественных и количественных характеристик, раскрывающих взаимодействие её компонентов в процессе функционирования.

Б.5 В разделе "Описание недостатков существующей информационной системы" приводят результаты анализа, при котором оценивают качество функционирования и организационно-технический уровень системы, выявляют недостатки в организации и технологии получения информации и определяют степень их влияния на качество информации.

Б.6 В разделе "Обоснование необходимости совершенствования информационной системы объекта автоматизации" при анализе соответствия показателей (быстродействие, точность и др.) объекта автоматизации предъявляемым требованиям оценивают степень соответствия прогнозируемых показателей требуемым и выявляют необходимость совершенствования информационной системы путем создания АИИС.

Б.7 Раздел "Цели, критерии и ограничения создания АИИС" содержит:

- формулировку производственно-хозяйственных, научно-технических и экономических целей и критериев создания АИИС;
- характеристику ограничений по созданию АИИС.

Б.8 Раздел "Функции и задачи создаваемой АИИС" содержат:

- обоснование выбора перечня автоматизируемых измерений и комплексов задач с указанием очередности автоматизации;
- требования к характеристикам реализации функций и задач в соответствии с действующими НД;  
определяющими общие технические требования к АИИС конкретного вида;
- дополнительные требования к АИИС в целом и её частям, учитывающие специфику создаваемой АИИС.

Б.9 Раздел "Ожидаемые технико-экономические результаты создания АИИС" содержит:

- перечень основных источников экономической эффективности получаемых в результате создания АИИС и оценку ожидаемых изменений основных технико-экономических и социальных показателей объекта автоматизации;
- оценку ожидаемых затрат на создание и эксплуатацию АИИС с распределением их по очередям создания АИИС и по годам;
- ожидаемые обобщающие показатели экономической эффективности АИИС.

Б.10 Раздел "Выводы и предложения" рекомендуется разделять на подразделы:

- выводы о производственно-хозяйственной необходимости и технико-экономической целесообразности создания АИИС;
- предложения по совершенствованию организации и технологии наблюдения и измерения параметров природной среды;
- рекомендации по созданию АИИС.

Б.10.1 Подраздел "Выводы о производственно-хозяйственной необходимости и технико-экономической целесообразности создания АИИС" содержит:

- сопоставление ожидаемых результатов создания АИИС с заданными целями и критериями создания АИИС (по целевым показателям и нормативным требованиям);
- принципиальное решение вопроса о создании АИИС (положительное или отрицательное).

Б.10.2 Подраздел "Предложения по совершенствованию организации и технологии наблюдения и измерения параметров окружающей среды" содержит предложения по совершенствованию:

- производственно-хозяйственной деятельности;
- организационной и функциональной структур существующей системы, методов измерений и наблюдений, видов обеспечения АИИС.

Б.10.3 Подраздел "Рекомендации по созданию АИИС" содержит рекомендации:

- по виду создаваемой АИИС, её совместимости с другими АИИС и неавтоматизируемыми видами наблюдений и измерений параметров природной среды;
- по организационной и функциональной структуре создаваемой АИИС;
- по составу и характеристикам функциональных подсистем и видам обеспечения АИИС;
- по организации использования имеющихся и приобретению дополнительных средств вычислительной техники;
- по рациональной организации разработки и внедрения АИИС;
- по определению основных и дополнительных, внешних и внутренних источников, объемов финансирования и материального обеспечения разработок АИИС;
- по обеспечению производственных условий создания АИИС;
- другие рекомендации по созданию АИИС.

Примечание - При разработке альтернативных вариантов АИИС в отчет включают следующие разделы:

- описание и оценку преимуществ и недостатков разработанных вариантов создания АИИС;
- сопоставительный анализ требований пользователя к АИИС и вариантов на предмет удовлетворения требований пользователя;
- обоснование выбора оптимального варианта и описание предлагаемой АИИС.

## Приложение В (обязательное)

### Состав и содержание технического задания

#### В.1 Общие положения

В.1.1 ТЗ на АИИС является основным документом, определяющим требования и порядок создания (развития или модернизации - далее создание) АИИС, в соответствии с которым проводится разработка АИИС и её приемка при вводе в действие.

В.1.2 ТЗ разрабатывают на АИИС в целом.

Дополнительно могут быть разработаны ТЗ на части АИИС, на подсистемы АИИС, комплексы задач АИИС и т.п. в соответствии с требованиями ГОСТ 34.602; на комплектующие средства; на информационные изделия; ТО и программно-технические комплексы в соответствии с ГОСТ 19.201.

В.1.3 Задаваемые в ТЗ на АИИС требования не должны ограничивать разработчика АИИС в поиске и реализации наиболее эффективных технических, технико-экономических и других решений.

В.1.4 ТЗ на АИИС разрабатывают на основе исходных данных, в том числе содержащихся в итоговой документации стадии "Формирование требований к АИИС".

В.1.5 Изменения к ТЗ на АИИС оформляют дополнением или подписанным заказчиком и разработчиком протоколом. Дополнение или указанный протокол является неотъемлемой частью ТЗ на АИИС. На титульном листе ТЗ на АИИС должна быть запись "Действует совместно с дополнением N ...".

#### В.2 Состав и содержание

В.2.1 ТЗ на АИИС содержит следующие разделы, которые могут быть разделены на подразделы:

- общие сведения;
- назначение и цели создания (развития) АИИС;
- характеристика объекта мониторинга;
- характеристика объекта автоматизации;
- требования к АИИС;
- состав и содержание работ по созданию (развитию) АИИС;
- порядок контроля и приёмки АИИС;
- требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу АИИС в действие;

- требования к документации;
- источники разработки.

В ТЗ на АИИС могут включаться приложения.

В.2.2 В зависимости от вида, назначения, специфических особенностей объекта автоматизации и условий функционирования АИИС допускается оформлять разделы ТЗ в виде приложений, вводить дополнительные, исключать или объединять подразделы ТЗ.

В ТЗ на части АИИС не включают разделы, дублирующие содержание разделов ТЗ на АИИС в целом.

В.2.3 В разделе "Общие сведения" указывают:

- полное наименование АИИС и её условное обозначение;
- шифр темы или номер договора;
- наименование предприятия (организации) разработчика и заказчика (пользователя) и их реквизиты;
- перечень документов, на основании которых создается АИИС, кем и когда утверждены эти документы;
- плановые сроки начала и окончания работы по созданию АИИС;
- сведения об источниках и порядке финансирования работ;
- порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию АИИС (её частей), по изготовлению и наладке отдельных средств (технических, программных, информационных).

В.2.4 Раздел "Назначение и цели создания АИИС" состоит из подразделов:

- назначение АИИС;
- цели создания АИИС.

В.2.4.1 В подразделе "Назначение АИИС" указывают вид автоматизируемой деятельности (управление, проектирование и т.п.) и перечень объектов автоматизации (объектов), на которых предполагается её использовать.

В.2.4.2 В подразделе "Цели создания АИИС" приводят наименования и требуемые значения технических, экономических, социальных или других показателей объекта автоматизации, которые должны быть достигнуты в результате создания АИИС, и указывают критерии оценки достижения целей создания АИИС.

В.2.5 Раздел "Характеристике объекта мониторинга" должен содержать особенности объекта мониторинга, зависимость состояния объекта мониторинга от внешних условий, параметры мониторинга, требующие автоматизированного контроля.

В.2.6 В разделе "Характеристика объекта автоматизации" приводят:

- краткие сведения об объекте автоматизации или ссылки на документы, содержащие такую информацию;
- сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации и характеристиках окружающей среды.

В.2.7 Раздел "Требования к АИИС" в общем случае состоит из следующих подразделов:

- требования к АИИС в целом;
- требования к функциям (задачам), выполняемым АИИС;
- требования к видам обеспечения.

Состав требований к АИИС, включаемых в данный раздел ТЗ на АИИС, устанавливаются в зависимости от вида, назначения, специфических особенностей и условий функционирования конкретной АИИС.

В.2.7.1 В подразделе "Требования к АИИС в целом" указывают:

- требования к структуре и функционированию АИИС;
- требования к численности и квалификации персонала АИИС и режиму его работы;
- показатели назначения;
- требования к надежности;
- требования к безопасности и экологии;
- требования к эргономике и технической эстетике;
- требования к транспортабельности для подвижных АИИС (или её частей);
- требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению АИИС;
- требования к защите информации от несанкционированного доступа;
- требования по сохранности информации при авариях;
- требования к защите от влияния внешних воздействий;
- требования к совместимости со смежными системами;
- требования к патентной чистоте;
- требования по стандартизации и унификации;

- дополнительные требования.

В.2.7.1.1 В требованиях к структуре и функционированию приводят:

- перечень подсистем, их назначение и основные характеристики, требования к числу уровней иерархии и степени централизации системы;

- требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами АИИС;

- требования к характеристикам взаимосвязей создаваемой АИИС со смежными АИИС, требования к её совместимости, в том числе указания о способах обмена информацией (автоматически, по телефону);

- требования к режимам функционирования АИИС;

- требования по диагностированию АИИС;

- перспективы развития, модернизации АИИС.

В.2.7.1.2 В требованиях к численности и квалификации персонала АИИС и режиму его работы приводят:

- требования к численности персонала АИИС;

- требования к квалификации персонала, порядку его подготовки и контроля знаний и навыков;

- требуемый режим работы персонала АИИС.

В.2.7.1.3 В требованиях к показателям назначения АИИС приводят значения показателей, характеризующие степень соответствия АИИС её назначению.

В.2.7.1.4 В требования к надежности включают:

- состав и количественные значения показателей надежности для АИИС в целом или её подсистем;

- перечень аварийных ситуаций, по которым должны быть регламентированы требования к надежности, и значения соответствующих показателей;

- требования к надежности ТС и ПО;

- требования к методам оценки и контроля показателей надежности на разных стадиях создания АИИС в соответствии с действующими нормативными документами.

В.2.7.1.5 В требования к безопасности и экологии включают требования по обеспечению безопасности при:

- монтаже;

- наладке;

- эксплуатации;
- обслуживании и ремонте ТС АИИС (защита от воздействий электрического тока, электромагнитных полей, акустических шумов, опасных явлений природной среды);
- по допустимым уровням освещенности, вибрационных и шумовых нагрузок.

В.2.7.1.6 В требования по эргономике и технической эстетике включают показатели АИИС, задающие необходимое качество взаимодействия человека с машиной и комфортность условий работы персонала.

В.2.7.1.7 Для подвижных АИИС (или её частей) в требования к транспортабельности включают конструктивные требования, обеспечивающие транспортабельность ТС АИИС, а также требования к транспортным средствам.

В.2.7.1.8 В требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению АИИС включают:

- условия и регламент (режим) эксплуатации, которые должны обеспечивать использование ТС АИИС с заданными техническими показателями, в том числе виды и периодичность обслуживания ТС АИИС или допустимость работы без обслуживания;

- требования к МО эксплуатации;

- предварительные требования к допустимым площадям для размещения персонала и ТС АИИС, к параметрам сетей энергоснабжения и т.п.;

- требования по количеству, квалификации обслуживающего персонала и режимам его работы;

- требования к составу, размещению и условиям хранения комплекта запасных изделий и приборов;

- требования к регламенту обслуживания, в том числе требования к экономному использованию сырья и материалов.

В.2.7.1.9 В требования к защите информации от несанкционированного доступа включают требования, установленные в НД, действующей в отрасли заказчика (пользователя).

В.2.7.1.10 В требованиях по сохранности информации при аварии приводят перечень событий: аварий, отказов ТС (в том числе потеря питания), при которых должна быть обеспечена сохранность информации в АИИС.

В.2.7.1.11 В требованиях к защите от влияния внешних воздействий приводят:

- требования по стойкости, устойчивости и прочности к внешним воздействиям (среде применения);

- требования по радиоэлектронной защите ТС АИИС.

В.2.7.1.12 В требованиях к совместимости со смежными системами приводят

указания по технической, программной, информационной, организационной, метрологической, лингвистической совместимости с другими системами, предполагаемыми для совместного функционирования с создаваемой АИИС, а также электромагнитной совместимости по ГОСТ 28934.

В.2.7.1.13 В требованиях к патентной чистоте указывают перечень стран, в отношении которых должна быть обеспечена патентная чистота АИИС и её частей.

В.2.7.1.14 В требования к стандартизации и унификации включают показатели, устанавливающие требуемую степень использования:

- стандартных, унифицированных методов реализации функций (задач);
- поставляемых программных средств;
- типовых математических методов и моделей;
- типовых проектных решений;
- унифицированных форм управленческих документов, установленных ГОСТ 6.10.1;
- общероссийских классификаторов технико-экономической информации и классификаторов других категорий;
- требования к использованию типовых автоматизированных рабочих мест, компонентов, комплексов.

В.2.7.1.15 В дополнительные требования включают:

- требования к оснащению системы устройствами для обучения персонала (тренажерами, другими устройствами аналогичного назначения) и документацией на них;
- требования к сервисной аппаратуре, стендам для проверки элементов системы;
- требования к АИИС, связанные с особыми условиями эксплуатации;
- специальные требования по усмотрению разработчика или заказчика системы.

В.2.7.2 В подразделе "Требования к функциям (задачам), выполняемым АИИС" приводят:

- по каждой подсистеме перечень измерений, наблюдений, а также задач, обеспечивающих взаимодействие частей АИИС, подлежащих автоматизации;
- при создании АИИС в две или более очереди - перечень функциональных подсистем, отдельных функций или задач, вводимых в действие в 1-й и последующих очередях;
- временной регламент реализации задачи (или комплекса задач);
- требования к качеству реализации каждой функции или характеристики необходимой точности, достоверности и быстродействия;

- требования одновременности выполнения группы функций или соблюдения приоритетности;

- перечень и критерии отказов для каждой функции, по которым задаются требования по надежности.

В.2.7.3 В подразделе "Требования к видам обеспечения" приводят требования к математическому, информационному, лингвистическому, программному, техническому, метрологическому, организационному, методическому и другим видам обеспечения АИИС.

В.2.7.3.1 Для математического обеспечения АИИС приводят требования к составу, области применения (ограничения) и способам использования в АИИС математических методов и моделей, типовых алгоритмов и алгоритмов, подлежащих разработке.

В.2.7.3.2 Для информационного обеспечения АИИС приводят требования:

- к составу, структуре и способам организации данных в АИИС;
- к информационному обмену между компонентами АИИС;
- к информационной совместимости со смежными системами;
- по использованию общероссийских и зарегистрированных республиканских, отраслевых классификаторов, унифицированных документов и классификаторов, действующих в Росгидромете;
- по применению систем управления базами данных;
- к структуре процесса сбора, обработки, передачи данных в АИИС и представлению данных;
- к защите данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании АИИС;
- к контролю, хранению, обновлению и восстановлению данных;
- к процедуре придания юридической силы документам, продуцируемым ТС АИИС (в соответствии с ГОСТ 6.10.4).

В.2.7.3.3 Для лингвистического обеспечения АИИС приводят требования к применению в АИИС языков программирования высокого уровня, языков взаимодействия пользователей и ТС, а также требования к кодированию и декодированию данных, к языкам ввода-вывода данных, языкам манипулирования данными, средствам описания объекта мониторинга и объекта автоматизации, к способам организации диалога.

В.2.7.3.4 Для программного обеспечения АИИС приводят перечень покупных программных средств, а также требования:

- к независимости программных средств от используемых средств вычислительной техники и операционной среды;
- к качеству программных средств, а также к способам его обеспечения и контроля;

- согласования вновь развертываемых программных средств с фондом алгоритмов и программ (при необходимости).

В.2.7.3.5 Для технического обеспечения АИИС приводят требования:

- к видам ТС, в том числе к видам КТС, программно-технических комплексов и других комплектующих изделий, допустимых к использованию в АИИС;

- к функциональным, конструктивным и эксплуатационным характеристикам средств технического обеспечения.

В.2.7.3.6 В требованиях к метрологическому обеспечению приводят:

- предварительный перечень измерительных каналов;

- требования к точности измерения параметров и (или) к метрологическим характеристикам измерительных каналов;

- требования к метрологической совместимости ТС АИИС;

- перечень управляющих и вычислительных каналов АИИС, для которых необходимо оценивать точностные характеристики;

- требования к метрологическому обеспечению ТС и программных средств, входящих в состав измерительных каналов АИИС, средств встроенного контроля, метрологической пригодности измерительных каналов и средств измерения, используемых при наладке и испытаниях системы.

В.2.7.3.7 Для организационного обеспечения приводят требования:

- к структуре и функциям подразделений, участвующих в функционировании АИИС или обеспечивающих эксплуатацию;

- к организации функционирования АИИС и порядку взаимодействия персонала АИИС;

- к защите от ошибочных действий персонала АИИС.

В.2.7.3.8 Для методического обеспечения АИИС приводят требования к составу НД (перечень применяемых при её функционировании стандартов, методик, руководств, положений).

В.2.8 Раздел "Состав и содержание работ по созданию (развитию) АИИС" должен содержать перечень стадий и этапов работ по созданию АИИС, сроки их выполнения, перечень организаций-исполнителей работ, с указанием выполняемых ими работ, ссылки на документы, подтверждающие согласие этих организаций на участие в создании системы, или запись, определяющую ответственного (заказчик или разработчик) за проведение этих работ.

В данном разделе также приводят:

- перечень документов, предъявляемых по окончании соответствующих стадий и этапов работ;

- вид и порядок проведения экспертизы технической документации (стадия, этап, объем проверяемой документация, организация-эксперт);

- программу работ, направленных на обеспечение требуемого уровня надежности разрабатываемой системы (при необходимости);

- перечень работ по МО на всех стадиях создания системы с указанием их сроков выполнения и организаций-исполнителей (при необходимости).

В.2.9 В разделе "Порядок контроля и приемки АИИС" указывают:

- виды, состав, объем и методы испытаний АИИС и её составных частей;

- общие требования к приемке работ по стадиям (перечень участвующих предприятий и организаций, место и сроки проведения), порядок согласования и утверждения приемочной документации.

В.2.10 В разделе "Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу АИИС в действие" необходимо привести перечень основных мероприятий, которые следует выполнить при подготовке объекта автоматизации к вводу АИИС в действие, и их исполнителей. В перечень основных мероприятий включают:

- приведение поступающей в АИИС информации (в соответствии с требованиями к информационному и лингвистическому обеспечению) к виду, пригодному для обработки с помощью ЭВМ;

- изменения, которые необходимо осуществить в объекте автоматизации;

- создание условий функционирования объекта автоматизации, при которых гарантируется соответствие создаваемой АИИС требованиям, содержащимся в ТЗ;

- создание необходимых для функционирования АИИС подразделений и служб;

- сроки и порядок комплектования штатов и обучение персонала.

В.2.11 В разделе "Требования к документации" приводят:

- согласованный разработчиком и заказчиком АИИС перечень подлежащих разработке комплектов и видов документов, соответствующих требованиям ГОСТ 34.201 и НД отрасли заказчика;

- требования по документированию комплектующих элементов межотраслевого применения в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСПД;

- при отсутствии государственных, межгосударственных и межотраслевых стандартов, определяющих требования к документированию элементов АИИС, дополнительно включают требования к составу и содержанию таких документов.

В.2.12 В разделе "Источники разработки" должны быть перечислены документы и

информационные материалы (технико-экономическое обоснование, отчеты о законченных научно-исследовательских работах, информационные материалы на отечественные, зарубежные системы-аналоги), на основании которых разрабатывалось ТЗ и которые должны быть использованы при создании системы АИИС.

В.2.13 В состав ТЗ на АИИС при наличии утвержденных методик включают приложения, содержащие:

- расчет ожидаемой эффективности АИИС;
- оценку научно-технического уровня АИИС.

Приложения включают в состав ТЗ на АИИС по согласованию между разработчиком и заказчиком АИИС.

### В.3 Правила оформления технического задания

В.3.1 ТЗ на АИИС оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105 на листах формата А4 по ГОСТ 2.301 без рамки, основной надписи и дополнительных граф к ней.

Номера листов (страниц) проставляют, начиная с первого листа, следующего за титульным листом, в верхней части листа (над текстом, посередине) после обозначения ТЗ на АИИС.

В.3.2 Значения показателей, норм и требования указывают, как правило, с предельными отклонениями или максимальным и минимальным значениями. Если эти показатели, нормы, требования однозначно регламентированы НД, в ТЗ на АИИС следует приводить ссылку на эти документы, учитывающие особенности создаваемой АИИС. Если конкретные значения показателей, норм и требований не могут быть установлены в процессе разработки ТЗ на АИИС, в нем следует сделать запись о порядке установления и согласования этих показателей, норм и требований:

"Окончательное требование (значение) уточняется и согласовывается протоколом ... на стадии ...". При этом в текст ТЗ на АИИС изменений не вносят.

В.3.3 На титульном листе помещают подписи заказчика, разработчика и согласующих организаций, которые скрепляют гербовой печатью. При необходимости титульный лист оформляют на нескольких страницах.

Подписи разработчиков ТЗ на АИИС и должностных лиц, участвующих в согласовании и рассмотрении проекта ТЗ на АИИС, помещают на последнем листе.

В.3.4 При необходимости на титульном листе ТЗ на АИИС допускается помещать установленные в Росгидромете шифр работы по плану НИОКР, учётный номер ТЗ.

В.3.5 Титульный лист дополнения к ТЗ на АИИС оформляют аналогично титульному листу ТЗ. Вместо наименования "Техническое задание" пишут "Дополнение N ... к \_\_\_\_\_ ТЗ на АИИС".

В.3.6 На последующих листах дополнения к ТЗ на АИИС помещают основание для изменения, содержание изменения и ссылки на документы, в соответствии с которыми

вносятся эти изменения.

В.3.7 При изложении текста дополнения к ТЗ на АИИС следует указывать номер соответствующих пунктов, подпунктов, таблиц основного ТЗ на АИИС и применять слова: "заменить", "дополнить", "исключить", "изложить в новой редакции".

Приложение Г  
(обязательное)

**Порядок разработки, согласования и утверждения технического задания**

Г.1 Проект ТЗ на АИИС разрабатывает организация-разработчик АИИС с участием заказчика (пользователя) на основании технических требований (заявки), договора.

При конкурсной организации работ варианты проекта ТЗ на АИИС рассматривает заказчик, который либо выбирает предпочтительный вариант, либо на основании сопоставительного анализа подготавливает с участием будущего разработчика АИИС окончательный вариант ТЗ на АИИС.

Проект ТЗ на АИИС должен быть согласован с головными по направлениям деятельности НИУ Росгидромета и пользователями.

Г.2 Необходимость согласования проекта ТЗ на АИИС с органами государственного надзора и другими заинтересованными организациями определяют совместно заказчик (пользователь) АИИС и разработчик проекта ТЗ на АИИС.

Работу по согласованию проекта ТЗ на АИИС осуществляют совместно разработчик ТЗ на АИИС и заказчик (пользователь) АИИС, каждый в организациях своего министерства (ведомства).

В случаях, если разработчик и заказчик ТЗ на АИИС из Росгидромета, то согласовывать проект ТЗ следует в соответствующих управлениях Росгидромета.

Г.3 Срок согласования проекта ТЗ на АИИС в каждой организации не должен превышать 15 дней со дня его получения. Рекомендуется рассылать на согласование экземпляры проекта ТЗ на АИИС (копии) одновременно во все организации (подразделения).

Г.4 Замечания по проекту ТЗ на АИИС должны быть представлены с техническим обоснованием. Решения по замечаниям должны быть приняты разработчиком проекта ТЗ на АИИС и заказчиком (пользователем) АИИС до утверждения ТЗ на АИИС.

Г.5 Если при согласовании проекта ТЗ на АИИС возникли разногласия между разработчиком АИИС и заказчиком (пользователем или другими заинтересованными организациями), то составляется протокол разногласий (форма произвольная) и конкретное решение принимается в установленном порядке.

Г.6 Согласование проекта ТЗ на АИИС разрешается оформлять отдельным документом (письмом). В этом случае под грифом "Согласовано" делают ссылку на этот документ.

Г.7 Утверждение ТЗ на АИИС осуществляют руководители предприятий (организаций) разработчика и заказчика АИИС.

Г.8 ТЗ на АИИС (дополнение к ТЗ) до передачи его на утверждение должно быть проверено службой нормоконтроля организации-разработчика ТЗ и, при необходимости, подвергнуто метрологической экспертизе.

Г.9 Копии утвержденного ТЗ на АИИС в 10-дневный срок после утверждения высылаются разработчиком ТЗ на АИИС участникам создания АИИС.

Г.10 Согласование и утверждение изменений или дополнений к ТЗ на АИИС проводят в порядке, установленном для ТЗ на АИИС.

Допускается согласование изменений или дополнений проводить только с организациями, утвердившими ТЗ на АИИС.

Изменения к ТЗ на АИИС не допускается утверждать после представления АИИС или её очереди на приемо-сдаточные испытания.

Г.11 Регистрацию, учет и хранение ТЗ на АИИС и дополнений к нему осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.501.

Приложение Д  
(обязательное)

**Форма титульного листа ТЗ на АИИС**

---

наименование организации-разработчика ТЗ на АИИС

УТВЕРЖДАЮ

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель (должность, наименование  
предприятия-заказчика АИИС)

Руководитель (должность, наименование  
предприятия-разработчика АИИС)

Личная подпись

Расшифровка  
подписи

Личная подпись

Расшифровка  
подписи

Печать

Печать

Дата

Дата

---

наименование АИИС

---

наименование объекта автоматизации

---

обозначение АИИС

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

На \_\_\_ листах

Действует с

СОГЛАСОВАНО

Руководитель (должность, наименование  
согласующей организации)

Личная подпись

Расшифровка  
подписи

Печать

Дата

Приложение Е  
(обязательное)

**Форма последнего листа ТЗ на АИИС**

---

наименование и обозначение технического задания

Составили

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата

СОГЛАСОВАН  
О

Наименование организации, предприятия	Должность	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата

Приложение Ж  
(обязательное)

**Содержание организационно-распорядительных документов, выпускаемых на станции "Ввод в действие"**

Ж.1 Акт завершения работ

Документ содержит:

- наименование завершенной работы (работ);
- список представителей организации-разработчика и организации-заказчика (пользователя), составляющих акт;
- дату завершения работ;
- наименование документа (документов), на основании которого (которых) проводилась работа;
- основные результаты завершенной работы;
- заключение о результатах завершенной работы.

Ж.2 Акт приемки в опытную эксплуатацию

Документ содержит:

- наименование АИИС (или её части), принимаемой в опытную эксплуатацию и соответствующего объекта автоматизации;
- наименование документа, на основании которого разработана АИИС;
- состав приемочной комиссии и основание для её работы (наименование, номер и дату утверждения документа, на основании которого создана комиссия);
- период времени работы комиссии;
- наименование организации-разработчика, организация-соисполнителя и организации-заказчика (пользователя);
- состав функций АИИС (или её части), принимаемых в опытную эксплуатацию;
- перечень составляющих ТО, ПО, ИО и ОО, проверяемых в процессе опытной эксплуатации;
- перечень документов, предъявляемых комиссии;
- оценку соответствия принимаемой АИИС ТЗ на её создание;
- основные результаты приемки в опытную эксплуатацию;

- решение комиссии о принятии АИИС в опытную эксплуатацию.

### Ж.3 Акт приемки в постоянную эксплуатацию

#### Ж.3.1 Документ содержит:

- наименование объекта автоматизации и АИИС, принимаемой в эксплуатацию;
- состав приемочной комиссии и основание для работы;
- период времени работы комиссии;
- наименование организации-разработчика, организации-соисполнителя и организации-заказчика;
- наименование документа, на основании которого разработана АИИС;
- состав функций АИИС, принимаемой в эксплуатацию;
- перечень составляющих технического, программного информационного и организационного обеспечений, принимаемых в эксплуатацию;
- перечень документов, предъявляемых комиссии;
- заключение о результатах опытной эксплуатации АИИС;
- оценку соответствия принимаемой АИИС ТЗ на её создание;
- краткую характеристику и основные результаты выполненной работы по созданию АИИС;
- оценку научно-технического уровня АИИС (по проектным данным);
- оценку экономической эффективности от внедрения АИИС (по проектным данным);
- решение комиссии;
- рекомендации комиссии по дальнейшему развитию АИИС.

Ж.3.2 К "Акту приемки в постоянную эксплуатацию" прилагают программу и протоколы испытаний, протоколы заседания комиссии, акты приемки в эксплуатацию принятых ранее частей АИИС" перечень ТС, которые использовала комиссия по приемке АИИС, справку о применении в АИИС унифицированных форм документов и классификаторов.

По усмотрению комиссии допускается включать в приложение дополнительные документы.

### Ж.4 План-график работ

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

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

- наименование работы;
- дату начала и окончания работы;
- наименование подразделения-участника работы;
- фамилию и должность ответственного исполнителя;
- форму представления результатов работы.

Ж.5 Приказ о проведении работ

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

- приказ о готовности объекта автоматизации к проведению строительно-монтажных работ;
- приказ о готовности объекта автоматизации к проведению наладочных работ;
- приказ о начале опытной эксплуатации АИИС;
- приказ о вводе в постоянную эксплуатацию АИИС.

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

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

Ж.5.3 Документ "Приказ о готовности объекта автоматизации к проведению наладочных работ" содержит:

- сообщение о готовности объекта автоматизации к проведению наладочных работ;
- перечень ТС АИИС подлежащих наладке;
- указание о порядке проведения наладочных работ;
- порядок допуска к проведению наладочных работ;

- список представителей организации-заказчика (пользователя), ответственных за обеспечение наладочных работ;

- список ответственных представителей организаций, выполняющих наладочные работы;

- указания о порядке устранения ошибок монтажа и лицах, ответственных за выполнение этих работ.

Ж.5.4 Документ "Приказ о начале опытной эксплуатации АИИС" содержит:

- наименование АИИС;

- наименование организации-разработчика, организации-соисполнителей;

- сроки проведения опытной эксплуатации;

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

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

Ж.5.5 Документ "Приказ о вводе в постоянную эксплуатацию АИИС" должен содержать:

- состав функций АИИС, технических и программных средств, принимаемых в постоянную эксплуатацию;

- список должностных лиц и перечень подразделений организации-заказчика (пользователя), ответственных за работу АИИС;

- порядок и сроки перевода персонала на работу в условиях функционирования АИИС.

Ж.6 Приказ о составе приемочной комиссии

Ж.6.1 Документ содержит:

- наименование принимаемой АИИС;

- сведения о составе комиссии;

- основание для организации комиссии;

- наименование организации-заказчика;

- наименование организации-разработчика, организации-соисполнителей;

- назначение и цели работы комиссии;

- сроки начала, завершения работы комиссии;
- указание о форме завершения работы комиссии.

#### Ж.7 Протокол испытаний

##### Ж.7.1 Документ содержит:

- наименование объекта испытаний;
- список должностных лиц, проводящих испытания;
- цель испытаний;
- сведения о продолжительности испытаний;
- перечень пунктов ТЗ на стадии АИИС, на соответствие которым проведены испытания;
- сведения о результатах испытаний за правильностью функционирования АИИС;
- сведения об отказах, сбоях и аварийных ситуациях, возникающих при испытаниях;
- сведения о корректировках параметров объекта испытания и технической документации.

#### Ж.8 Протокол согласования

##### Ж.8.1 Документ содержит:

- перечень рассмотренных отклонений с указанием документа, отклонения от требований которого являются предметом согласования;
- перечень должностных лиц, составивших протокол;
- обоснование принятых отклонений от проектных решений;
- перечень согласованных отклонений и сроки внесения необходимых изменений в техническую документацию.

### **Библиография**

- [1] Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ.  
(Измененная редакция, Изм. N 1).

