

Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 34.601-90
"Информационная технология.
Комплекс стандартов на автоматизированные системы.
Автоматизированные системы стадии создания"
(утв. постановлением Госстандарта СССР от 29 декабря 1990 г. N 3469)

Information technology. Set of standards for automated systems. Automated systems.
Stages of development

Дата введения 1 января 1992 г.
Взамен ГОСТ 24.601-86, ГОСТ 24.602-86

Настоящий стандарт распространяется на автоматизированные системы (АС), используемые в различных видах деятельности (исследование, проектирование, управление и т.п.), включая их сочетания, создаваемые в организациях, объединениях и на предприятиях (далее - организациях).

Стандарт устанавливает стадии и этапы создания АС.

В [приложении 1](#) приведено содержание работ на каждом этапе.

1. Общие положения

1.1. Процесс создания АС представляет собой совокупность упорядоченных во времени, взаимосвязанных, объединенных в стадии и этапы работ, выполнение которых необходимо и достаточно для создания АС, соответствующей заданным требованиям.

1.2. Стадии и этапы создания АС выделяются как части процесса создания по соображениям рационального планирования и организации работ, заканчивающихся заданным результатом.

1.3. Работы по развитию АС осуществляют по стадиям и этапам, применяемым для создания АС.

1.4. Состав и правила выполнения работ на установленных настоящим стандартом стадиях и этапах определяют в соответствующей документации организаций, участвующих в создании конкретных видов АС.

Перечень организаций, участвующих в работах по созданию АС, приведен в [приложении 2](#).

2. Стадии и этапы создания АС

2.1. Стадии и этапы создания АС в общем случае приведены в таблице.

Стадии	Этапы работ
1. Формирование требований к АС	1.1. Обследование объекта и обоснование необходимости создания АС 1.2. Формирование требований пользователя к АС 1.3. Оформление отчета о выполненной работе и заявки на разработку АС (тактико-технического задания)
2. Разработка концепции АС	2.1. Изучение объекта 2.2. Проведение необходимых научно-исследовательских работ 2.3. Разработка вариантов концепции АС и выбор варианта концепции АС, удовлетворяющего требованиям пользователя 2.4. Оформление отчета о выполненной работе

3. Техническое задание	3.1. Разработка и утверждение технического задания на создание АС
4. Эскизный проект	4.1. Разработка предварительных проектных решений по системе и ее частям 4.2. Разработка документации на АС и ее части
5. Технический проект	5.1. Разработка проектных решений по системе и ее частям 5.2. Разработка документации на АС и ее части 5.3. Разработка и оформление документации на поставку изделий для комплектования АС и (или) технических требований (технических заданий) на их разработку 5.4. Разработка заданий на проектирование в смежных частях проекта объекта автоматизации
6. Рабочая документация	6.1. Разработка рабочей документации на систему и ее части 6.2. Разработка или адаптация программ
7. Ввод в действие	7.1. Подготовка объекта автоматизации к вводу АС в действие 7.2. Подготовка персонала 7.3. Комплектация АС поставляемыми изделиями (программными и техническими средствами, программно-техническими комплексами, информационными изделиями) 7.4. Строительно-монтажные работы 7.5. Пусконаладочные работы 7.6. Проведение предварительных испытаний 7.7. Проведение опытной эксплуатации 7.8. Проведение приемочных испытаний
8. Сопровождение АС	8.1. Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами 8.2. Послегарантийное обслуживание

2.2. Стадии и этапы, выполняемые организациями - участниками работ по созданию АС, устанавливаются в договорах и техническом задании на основе настоящего стандарта.

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.

Содержание работ

1. На [этапе 1.1](#) "Обследование объекта и обоснование необходимости создания АС" в общем случае проводят:
 - сбор данных об объекте автоматизации и осуществляемых видах деятельности;
 - оценку качества функционирования объекта и осуществляемых видов деятельности, выявление проблем, решение которых возможно средствами автоматизации;
 - оценку (технико-экономической, социальной и т.п.) целесообразности создания АС.
2. На [этапе 1.2](#) "Формирование требований пользователя к АС" проводят:
 - подготовку исходных данных для формирования требований к АС (характеристика объекта автоматизации, описание требований к системе, ограничения допустимых затрат на разработку, ввод в действие и эксплуатацию, эффект, ожидаемый от системы, условия создания и функционирования системы);
 - формулировку и оформление требований пользователя к АС.
3. На [этапе 1.3](#) "Оформление отчета о выполненной работе и заявки на разработку АС (тактико-технического задания)" проводят оформление отчета о выполненных работах на данной стадии и оформление заявки на разработку АС (тактико-технического задания) или другого заменяющего ее документа с аналогичным содержанием.
4. На [этапах 2.1](#) "Изучение объекта" и [2.2](#) "Проведение необходимых научно-исследовательских работ" организация-разработчик проводит детальное изучение объекта автоматизации и необходимые научно-исследовательские работы (НИР), связанные с поиском путей и оценкой возможности реализации требований пользователя, оформляют и утверждают отчеты о НИР.
5. На [этапе 2.3](#) "Разработка вариантов концепции АС и выбор варианта концепции АС, удовлетворяющего требованиям пользователя" в общем случае проводят разработку альтернативных вариантов концепции создаваемой АС и планов их реализации; оценку необходимых ресурсов на их реализацию и обеспечение функционирования; оценку преимуществ и недостатков каждого варианта; сопоставление требований пользователя и характеристик предлагаемой системы и выбор оптимального варианта; определение порядка оценки качества и условий приемки системы; оценку эффектов, получаемых от системы.
6. На [этапе 2.4](#) "Оформление отчета о выполненной работе" подготавливают и оформляют отчет, содержащий описание выполненных работ на стадии, описание и обоснование предлагаемого варианта концепции системы.
7. На [этапе 3.1](#) "Разработка и утверждение технического задания на создание АС" проводят разработку, оформление, согласование и утверждение технического задания на АС и, при необходимости, технических заданий на части АС.
8. На [этапе 4.1](#) "Разработка предварительных проектных решений по системе и ее частям" определяют: функции АС; функции подсистем, их цели и эффекты; состав комплексов задач и отдельных задач; концепции информационной базы, ее укрупненную структуру; функции системы управления базой данных; состав вычислительной системы; функции и параметры основных программных средств.
9. На [этапе 5.1](#) "Разработка проектных решений по системе и ее частям" обеспечивают разработку общих решений по системе и ее частям, функционально-алгоритмической структуре системы, по функциям персонала и организационной структуре, по структуре технических средств, по алгоритмам решений задач и применяемым языкам, по организации и ведению информационной базы, системе классификации и кодирования информации, по программному обеспечению.
10. На [этапах 4.2](#) и [5.2](#) "Разработка документации на АС и ее части" проводят разработку, оформление, согласование и утверждение документации в объеме, необходимом для описания полной совокупности принятых проектных решений и достаточном для дальнейшего выполнения работ по созданию АС. Виды документов - по ГОСТ 34.201.
11. На [этапе 5.3](#) "Разработка и оформление документации на поставку изделий для комплектования АС и (или) технических требований (технических заданий) на их разработку" проводят подготовку и оформление документации на поставку изделий для комплектования АС; определение технических требований и составление ТЗ на разработку изделий, не изготавливаемых серийно.
12. На [этапе 5.4](#) "Разработка заданий на проектирование в смежных частях проекта автоматизации" осуществляют разработку, оформление, согласование и утверждение заданий на проектирование в смежных частях проекта объекта автоматизации для проведения строительных,

электротехнических, санитарно-технических и других подготовительных работ, связанных с созданием АС.

13. На [этапе 6.1](#) "Разработка рабочей документации на систему и ее части" осуществляют разработку рабочей документации, содержащей все необходимые и достаточные сведения для обеспечения выполнения работ по вводу АС в действие и ее эксплуатации, а также для поддержания уровня эксплуатационных характеристик (качества) системы в соответствии с принятыми проектными решениями, ее оформление, согласование и утверждение. Виды документов - по ГОСТ 34.201.

14. На [этапе 6.2](#) "Разработка или адаптация программ" проводят разработку программ и программных средств системы, выбор, адаптацию и (или) привязку приобретаемых программных средств, разработку программной документации в соответствии с ГОСТ 19.101.

15. На [этапе 7.1](#) "Подготовка объекта автоматизации к вводу АС в действие" проводят работы по организационной подготовке объекта автоматизации к вводу АС в действие, в т.ч.: реализацию проектных решений по организационной структуре АС; обеспечение подразделений объекта управления структуривно-методическими материалами; внедрение классификаторов информации.

16. На [этапе 7.2](#) "Подготовка персонала" проводят обучение персонала и проверку его способности обеспечить функционирование АС.

17. На [этапе](#) "Комплектация АС поставляемыми изделиями" обеспечивают получение комплектующих изделий серийного и единичного производства, материалов и монтажных изделий. Проводят входной контроль их качества.

18. На [этапе 7.4](#) "Строительно-монтажные работы" проводят: выполнение работ по строительству специализированных зданий (помещений) для размещения технических средств и персонала АС; сооружение кабельных каналов; выполнение работ по монтажу технических средств и линий связи; испытание смонтированных технических средств; сдачу технических средств для проведения пусконаладочных работ.

19. На [этапе 7.5](#) "Пусконаладочные работы" проводят автономную наладку технических и программных средств, загрузку информации в базу данных и проверку системы ее ведения; комплексную наладку всех средств системы.

20. На [этапе 7.6](#) "Проведение предварительных испытаний" осуществляют:

- испытания АС на работоспособность и соответствие техническому заданию в соответствии с программой и методикой предварительных испытаний;

- устранение неисправностей и внесение изменений в документацию на АС, в т.ч. эксплуатационную в соответствии с протоколом испытаний;

- оформление акта о приемке АС в опытную эксплуатацию.

21. На [этапе 7.7](#) "Проведение опытной эксплуатации" проводят: опытную эксплуатацию АС; анализ результатов опытной эксплуатации АС; доработку (при необходимости) программного обеспечения АС; дополнительную наладку (при необходимости) технических средств АС; оформление акта о завершении опытной эксплуатации.

22. На [этапе 7.8](#) "Проведение приемочных испытаний" проводят:

- испытания на соответствие техническому заданию согласно программе и методике приемочных испытаний;

- анализ результатов испытаний АС и устранение недостатков, выявленных при испытаниях;

- оформление акта о приемке АС в постоянную эксплуатацию.

23. На [этапе 8.1](#) "Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами" осуществляют работы по устранению недостатков, выявленных при эксплуатации АС в течение установленных гарантийных сроков, внесению необходимых изменений в документацию на АС.

24. На [этапе 8.2](#) "Послегарантийное обслуживание" осуществляют работы по:

- анализу функционирования системы;

- выявлению отклонений фактических эксплуатационных характеристик АС от проектных значений;

- установлению причин этих отклонений;

- устранению выявленных недостатков и обеспечению стабильности эксплуатационных характеристик АС;

- внесению необходимых изменений в документацию на АС.

Приложение 2
Справочное

Перечень организаций, участвующих в работах по созданию АС

1. Организация-заказчик (пользователь), для которой создается АС и которая обеспечивает финансирование, приемку работ и эксплуатацию АС, а также выполнение отдельных работ по созданию АС.

2. Организация-разработчик, которая осуществляет работы по созданию АС, представляя заказчику совокупность научно-технических услуг на разных стадиях и этапах создания, а также разрабатывая и поставляя различные программные и технические средства АС.

3. Организация-поставщик, которая изготавливает и поставляет программные и технические средства по заказу разработчика или заказчика.

4. Организация-генпроектировщик объекта автоматизации.

5. Организации-проектировщики различных частей проекта объекта автоматизации для проведения строительных, электротехнических, санитарно-технических и других подготовительных работ, связанных с созданием АС.

6. Организации строительные, монтажные, наладочные и другие.

Примечания:

1. В зависимости от условий создания АС возможны различные совмещения функций заказчика, разработчика, поставщика и других организаций, участвующих в работах по созданию АС.

2. Стадии и этапы выполняемых ими работ по созданию АС определяются на основании настоящего стандарта.