

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ГОСТ 23501.11—81

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН

Академией наук БССР
Государственным комитетом СССР по стандартам
Государственным комитетом СССР по науке и технике
Государственным комитетом СССР по делам строительства
Министерством тракторного и сельскохозяйственного машиностроения

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Ф. Курочкин, канд. техн. наук; **В. В. Бойко,** канд. физ.-мат. наук; **Д. В. Кривомазов** (руководитель темы); **С. А. Терпенева; Е. С. Кранков,** канд. техн. наук; **О. И. Семенков,** канд. техн. наук; **И. С. Митяев; А. И. Гирявенко; Г. Д. Сологуб; В. Ф. Соколов,** канд. техн. наук; **Ю. Д. Васюнцов,** канд. техн. наук; **Г. С. Бабичев,** канд. техн. наук; **Н. Н. Безуглов,** канд. техн. наук; **Г. П. Тетерин,** д-р техн. наук; **В. К. Давыденко; А. И. Королев,** канд. техн. наук; **В. Н. Мастаченко,** д-р техн. наук; **Д. И. Контузоров; Ю. Л. Хавкин; А. Н. Наголкин**

ВНЕСЕН Академией наук БССР

Академик АН БССР **Л. И. Киселевский**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 марта 1981 г. № 1687

УДК 65.015.13.011.56 : 006.354 Группа Т58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Рабочий проект

Computer aided design systems. Working draft.

ГОСТ 23501.11—81

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 марта 1981 г. № 1687 срок введения установлен

с 01.01 1982 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на системы автоматизированного проектирования (САПР), создаваемые в проектных, конструкторских и технологических подразделениях на предприятиях и объединениях отраслей промышленности и строительства, и устанавливает состав и содержание работ на стадии рабочего проекта, а также порядок согласования и утверждения разрабатываемых документов, их содержание, правила изложения и оформления.

1. СОСТАВ РАБОТ, ПОРЯДОК СОГЛАСОВАНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ

1.1. Основой для проведения работ на стадии рабочего проекта является утвержденные техническое задание и документация, разработанная на стадии технического проекта (в случае ее наличия).

1.2. Целью проведения работ на стадии рабочего проекта является разработка документации, достаточной для проведения стадий изготовления, отладки, испытания и ввода в действие.

1.3. На стадии рабочего проекта проводят следующие основные работы:

уточнение (детализация) структуры САПР и, при необходимости, взаимосвязи САПР с другими системами;

формирование технического, информационного, программного обеспечений САПР в целом и их подсистем;

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1981

уточнение (детализация) структуры подсистем САПР (при необходимости);

реализация решений по компонентам САПР;

реализация мероприятий по подготовке организации-пользователя к вводу в действие САПР;

Примечание. Последовательность выполнения указанных работ с учетом их итерационности уточняется в отраслевых нормативных документах при создании конкретной САПР

1.3.1. При уточнении структуры САПР детализируют взаимодействие между подсистемами САПР, между САПР и другими системами, уточняют схему функционирования САПР с учетом реализации алгоритмов на конкретных технических средствах и проверяют соблюдение основных принципов создания САПР по ГОСТ 23501.0—79.

1.3.2. При формировании технического, информационного, программного обеспечений САПР в целом и их подсистем с учетом реализации аглоритмов на конкретных программно-технических средствах:

уточняют структуру комплекса технических средств САПР и разрабатывают документ проект изготовления, монтажа и наладки средств технического обеспечения;

разрабатывают (заимствуют и адаптируют) систему управления базами данных, наполняют данными информационные базы данных в объеме, достаточном для ввода в действие подсистемы (системы) САПР;

разрабатывают (заимствуют и адаптируют) общесистемное программное обеспечение (монитор), используемое для управления процессом проектирования.

1.3.3. При уточнении структуры подсистем САПР формируют окончательное взаимодействие между компонентами САПР, уточняют схему функционирования подсистем с учетом реализации алгоритмов на конкретных программно-технических средствах.

1.3.4. При реализации решений по компонентам САПР разрабатывают:

рабочие документы на изготовление, монтаж и наладку специализированных средств технического обеспечения и/или адаптацию типового комплекса средств автоматизации проектирования;

программы и программные документы;

документы математического, лингвистического, информационного, методического и организационного обеспечений.

1.3.5. При реализации мероприятий по подготовке организации-пользователя к вводу в действие САПР осуществляют работы по развитию служб САПР и подразделений-пользователей в организации, разрабатывают программы подготовки специалистов-поль-

зователей САПР, а также другие работы, связанные с необходимостью ввода в действие функционирования САПР.

1.4. Документы на стадии рабочего проекта разрабатывает организация — головной разработчик (разработчик) САПР и согласовывает их с организацией-заказчиком, организацией-пользователем, другими заинтересованными организациями в случаях, когда это предусмотрено техническим заданием на систему (подсистему).

Согласование документов должно быть оформлено подписью должностного лица на титульном листе под грифом «Согласовано» или отдельным документом (письмом, протоколом и т. п.). В этом случае делается ссылка на этот документ под грифом «Согласовано».

1.5. Утверждение разрабатываемых на стадии рабочего проекта документов осуществляет головной разработчик (разработчик) САПР.

1.6. Виды документов, разрабатываемых на стадии, а также их комплектность определяют по ГОСТ 23501.10—81.

2. СОДЕРЖАНИЕ

2.1. Результатом работ на стадии рабочего проекта является документ Рабочий проект и комплект эксплуатационных документов.

2.2. Рабочий проект содержит следующие основные документы:

спецификацию;

документацию технического обеспечения;

документацию информационного обеспечения;

документацию программного обеспечения;

документацию методического обеспечения, включая компоненты математического и лингвистического обеспечений;

документацию организационного обеспечения;

программу и методику испытаний комплекса средств автоматизации проектирования;

программу и методику опытного функционирования системы (подсистем).

2.2.1. Спецификация рабочего проекта содержит перечень подсистем, входящих в систему, спецификации видов обеспечений системы или подсистем, перечень документов рабочего проекта, не вошедших в спецификацию, а также ведомость эксплуатационных документов на систему.

Оформление указанного документа производят по ГОСТ 2.108—68.

2.2.2. Документация технического обеспечения включает следующие основные документы:

спецификацию;

комплект конструкторских документов.

2.2.2.1. Спецификация технического обеспечения содержит состав технических средств САПР и конструкторских документов, относящихся к ним.

Оформление указанного документа производят по ГОСТ 2.108—68.

2.2.2.2. Комплект конструкторских документов, обеспечивающий изготовление, монтаж и наладку технических средств САПР, определяют по ГОСТ 2.102—68.

Содержание документов указанного комплекта — по стандартам Единой системы конструкторской документации.

2.2.3. Документация информационного обеспечения включает следующие основные документы:

спецификацию;
описание базы данных;
каталог базы данных;
инструкцию по заполнению базы данных;
инструкцию по ведению массивов данных.

2.2.3.1. Спецификация информационного обеспечения содержит состав компонентов информационного обеспечения САПР.

2.2.3.2. Описание базы данных содержит описание совокупности массивов (файлов, блоков и т. д.), сгруппированных по определенному признаку для реализации определенных автоматизируемых функций.

2.2.3.3. Каталог базы данных содержит перечень данных, включенных в базу данных.

2.2.3.4. Инструкция по заполнению базы данных содержит правила подготовки, кодирования и изменения информации, вносимой в базу данных.

2.2.3.5. Инструкция по ведению массивов данных содержит описание носителей информации, перечень и расположение массивов данных на каждом носителе, а также порядок ведения массивов данных.

2.2.4. Документация программного обеспечения включает следующие основные документы:

спецификацию;
тексты программ;
описание программ;
порядок и методику испытаний.

Содержание указанных документов и их оформление — по стандартам Единой системы программной документации.

2.2.5. Документация методического обеспечения включает следующие основные документы:

спецификацию;
пояснительную записку;
описание языка.

2.2.5.1. Спецификация методического обеспечения содержит состав документов методического обеспечения САПР.

2.2.5.2. Пояснительная записка должна включать сведения, уточняющие содержание пояснительной записки технического проекта с учетом результатов работ, указанных в пп. 1.3.1—1.3.3.

2.2.5.3. Описание языка содержит описание знаковых средств представления и преобразования объекта или его составных частей при проектировании.

2.2.6. Документация организационного обеспечения включает следующие основные документы:

спецификацию;

программу подготовки специалистов-пользователей САПР;

положение о службе САПР.

2.2.6.1. Спецификация организационного обеспечения содержит состав документов организационного обеспечения САПР.

2.2.6.2. Программа подготовки специалистов-пользователей САПР содержит программы курсов обучения, экзаменов и зачетов, перечень необходимых пособий и методических материалов.

2.2.6.3. Положение о службе САПР содержит функции и структуру службы САПР, а также определяет взаимоотношения подразделений службы САПР.

2.2.7. Программа и методика испытаний комплекса средств автоматизации проектирования содержит технические данные, подлежащие проверке при испытании компонентов САПР и комплекса средств автоматизации проектирования, а также порядок испытаний и методы их контроля.

2.2.8. Программа и методика опытного функционирования системы (подсистем) содержит данные, обеспечивающие получение и проверку проектных решений, выявление причин сбоев, определение качества работ, показателей качества функционирования системы (подсистем).

2.3. Комплект эксплуатационных документов содержит документацию методического, технического и программного обеспечений, а также ведомость эксплуатационных документов.

2.3.1. Комплект эксплуатационных документов методического обеспечения содержит следующие основные документы:

общее описание САПР;

инструкцию по эксплуатации комплекса средств автоматизации проектирования.

2.3.1.1. Общее описание САПР содержит назначение, состав и взаимодействие элементов комплекса средств автоматизации проектирования и последовательность действий при автоматизированном проектировании.

2.3.1.2. Инструкция по эксплуатации комплекса средств автоматизации проектирования содержит правила эксплуатации служ-

бой САПР комплекса средств автоматизации проектирования.

2.3.2. Комплект эксплуатационных документов, обеспечивающий эксплуатацию технических средств САПР, определяют по ГОСТ 2.102—68 и ГОСТ 2.601—68.

Содержание документов указанного комплекта — по ГОСТ 2.601—68.

2.3.3. Комплект эксплуатационных документов программного обеспечения содержит следующие основные документы:

общее описание;

руководство системного программиста;

руководство программиста;

руководство оператора;

описание языка;

руководство по техническому обслуживанию;

формуляр.

Содержание указанных документов — по ГОСТ 19.101—77.

2.3.4. Ведомость эксплуатационных документов содержит перечень всех эксплуатационных документов, разрабатываемых на стадии рабочего проекта.

Оформление указанного документа — по ГОСТ 2.601—68

Примечание. Допускается с учетом специфики систем автоматизированного проектирования в отраслях вводить дополнительные документы, не вошедшие в данный стандарт.

3. ПРАВИЛА ИЗЛОЖЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ

Документацию, разрабатываемую на стадии рабочего проекта, излагают и оформляют в соответствии с общими требованиями к текстовым документам по ГОСТ 2.105—79 и ГОСТ 19.106—78 и основными требованиями к чертежам по ГОСТ 2.109—73.

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *А. П. Якуничкина*

gost.e-ecolog.ru

Подп. к печ. 18.05.81 0,5 п. л. 0,49 уч.-изд. л. Тир. 40000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 676