ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ БАНКАМ ДАННЫХ

ГОСТ 23501.9—80

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН

Государственным комитетом СССР по стандартам,
Министерством высшего и среднего специального образования СССР,
Министерством высшего и среднего специального образования РСФСР,
Государственным комитетом СССР по делам строительства

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Ф. Курочкин, канд. техн. наук; **В. Н. Васильев; Б. П. Панов,** канд. техн. наук; **Т. С. Самойлова; И. А. Башмаков,** канд. техн. наук; **О. Г. Архипов,** канд. техн. наук; **А. В. Губарев; С. М. Русаков; А. Н. Соболев,** канд. техн. наук; **С. А. Николаев; Ю. Н. Жук,** канд. техн. наук; **Я. Г. Тимофеев**

ВНЕСЕН Министерством высшего и среднего специального образования СССР

Член Коллегии **В. И. Крутов**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 6 мая 1980 г. № 2005

УДК 65.015.13.011.56 : 006.354 Группа Т58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Общие требования к автоматизированным банкам данных

Computer aided designing systems.
General requirements to date base.

ГОСТ 23501.9—80

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 6 мая 1980 г. № 2005 срок действия установлен

с 01.07 1981 г.
до 01.07 1986 г.

Настоящий стандарт распространяется на системы автоматизированного проектирования (САПР), создаваемые в проектных, конструкторских, технологических, проектно-изыскательских организациях, в конструкторских и технологических подразделениях на предприятиях и объединениях отраслей машиностроения, приборостроения и строительства и устанавливает общие требования к автоматизированным банкам данных (АБД).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. АБД являются составной частью информационного обеспечения САПР и состоят из баз данных САПР и системы управления базами данных (СУБД).

1.2. АБД создаются как обслуживающая подсистема САПР (ГОСТ 23501.0—79) и предназначены для автоматизированного обеспечения необходимыми данными подсистем САПР (справочное приложение 1).

1.3. Общие требования к АБД разработаны с целью создания эффективного информационного обеспечения САПР, сокращения сроков создания АБД и уменьшения трудоемкости их разработки, обеспечения информационной совместимости подсистем САПР и САПР в целом с другими системами.

1.4. Управление АБД осуществляется специалистом или группой специалистов, обеспечивающих целостность, правильность

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1980

данных, эффективность использования и функциональные возможности СУБД САПР.

1.5. Специалисты выполняют следующие функции:

организацию и формирование баз данных — выяснение требований проектировщиков, разработку схем (определение структуры данных, присвоение данным имен, обеспечение защиты данных), загрузку, регулирование возможности доступа проектировщиков и выбор способа физической организации баз данных;

организацию использования баз данных — распределение запросов во времени, протоколирование работ с базой данных, организацию регламентных работ по поддержанию АБД в рабочем состоянии, восстановление баз данных при нарушениях целостности данных и защита от неавторизованного доступа к базам данных;

реорганизацию баз данных — определение необходимости и выполнение реорганизации баз данных на основе новых требований развития и усовершенствования или на основе исследования разработок и анализа работы АБД.

1.6. При создании АБД должны выполняться основные общесистемные принципы создания САПР по ГОСТ 23501.0—79.

1.7. Термины, применяемые в стандарте, и их определения — по ГОСТ 22487—77, ГОСТ 22771—77, ГОСТ 20886—75 и МС ИСО 2382/IV—74.

Нестандартизованные термины и их пояснения приведены в справочном приложении 2.

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К БАЗАМ ДАННЫХ

2.1. Состав базы данных АБД определяется с учетом характеристики объектов проектирования (технических, метрологических и эксплуатационных данных и т. д.), характеристик процесса проектирования (характеристик стандартных проектных операций и процедур, типовых проектных решений, описания технологических операций с вариантами их реализаций, характеристик рабочих мест, характеристик средств производства и т. д.), действующих нормативов и справочных данных, ранее созданных в организации информационных массивов.

2.2. При построении АБД должен выполняться принцип информационного единства, т. е. должны использоваться термины, символы, условные обозначения, проблемно-ориентированные языки и другие способы представления информации, принятые в отраслях.

2.3. Размерность данных физических величин, хранящихся в АБД, должна соответствовать требованиям СТ СЭВ 1052—78.

3. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ БАЗ ДАННЫХ И СУБД

3.1. АБД должны обладать гибкостью, надежностью, наглядностью и экономичностью.

3.2. Гибкость выражается в возможности наращивания и адаптации средств СУБД и изменении организации и структуры баз данных без больших стоимостно-временных затрат.

3.2.1. В системах, для которых характерны процессы реорганизации данных, должна обеспечиваться логическая независимость, т. е. реорганизация баз данных не должна приводить к изменению прикладных программ.

3.2.2. В случае необходимости одновременного обслуживания группы пользователей должна обеспечиваться возможность параллельного доступа.

3.2.3. Должен предусматриваться ввод (вывод) в (из) базу (ы) данных как алфавитно-цифровой, так и графической информации в кодированном виде.

3.2.4. В случае необходимости применения интерактивных методов проектирования должен обеспечиваться режим диалога.

3.2.5. Версии СУБД должны генерироваться под возможные в эксплуатации конфигурации технического обеспечения и обстановку функционирования.

3.2.6. Должна быть обеспечена возможность доступа к информации АБД пользователей различных уровней.

3.2.7. Должна обеспечиваться защита и регулирование возможности доступа к базам данных.

3.3. Для повышения надежности к АБД предъявляются следующие требования:

возможность восстановления информации и программных средств АБД в случае их разрушения;

обеспечение стандартных или описанных пользователем реакций на несанкционированный доступ или ошибочный запрос.

3.4. Для обеспечения наглядности к АБД предъявляются следующие требования:

представление пользователю АБД данных в привычной и удобной для восприятия форме;

наличие средств, обеспечивающих учет и протоколирование его функционирования.

3.5. Для обеспечения экономичности к АБД предъявляют следующие требования:

дублирование данных исключается, кроме случаев, когда оно оправдано техническими или экономическими соображениями;

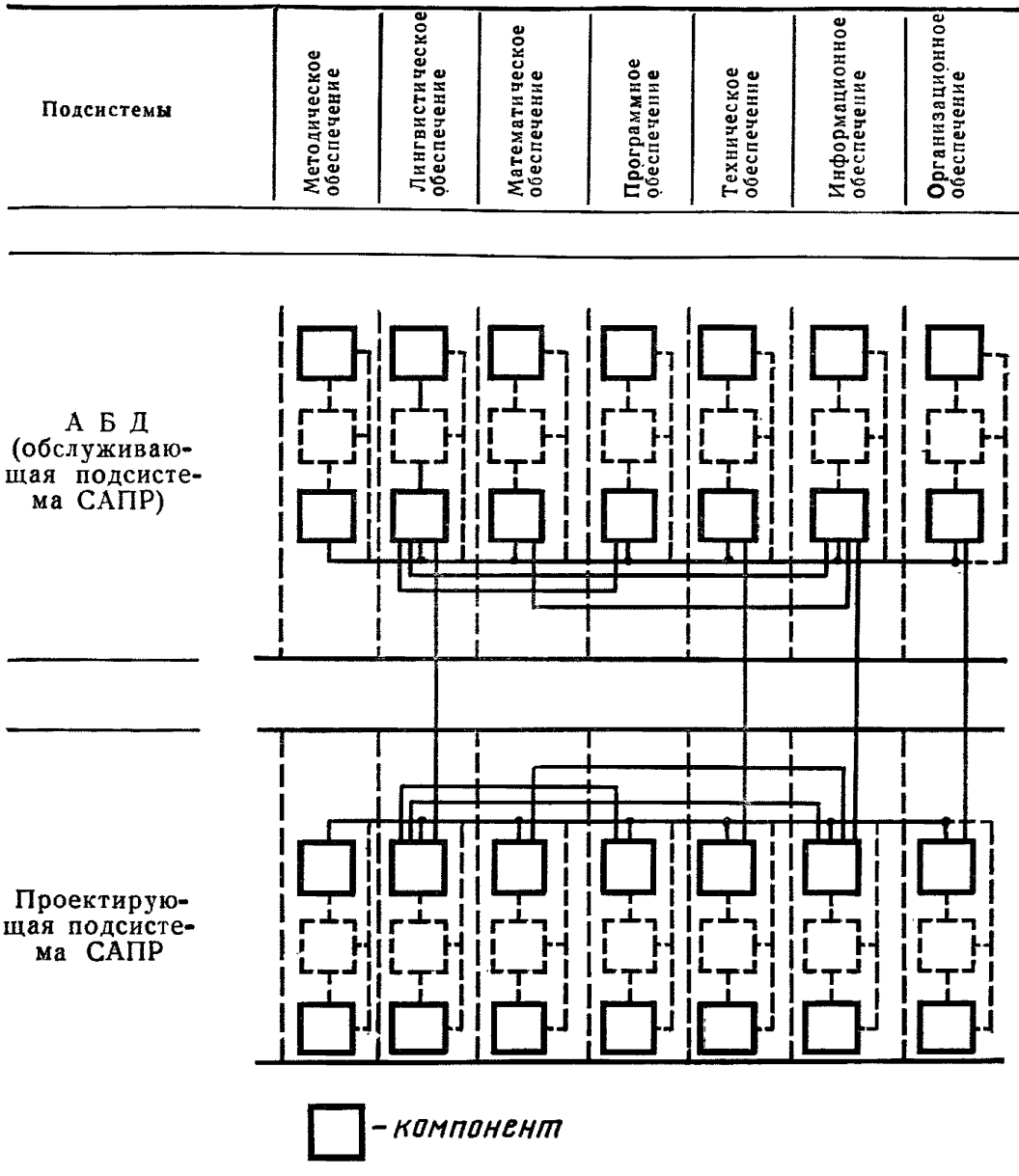
автоматизация сбора статистических данных о содержании и использовании информации банка с целью организации более эффективного распределения памяти;

наличие средств тиражирования баз данных.

4. Основным требованием к физической организации баз данных является физическая независимость, т. е. изменение способов отображения данных на физические устройства и методов доступа к ним не должно вызывать изменения прикладных программ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

Информационные связи между подсистемами и компонентами САПР



ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Термин	Определение
Система управления базой данных	Комплекс программ, обеспечивающий централизованное хранение, накопление, модификацию и выдачу данных, входящих в базу данных
Структура данных	Описание логической взаимосвязи составных частей рассматриваемых данных

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *С. С. Шишков*

Сдано в наб. 27.05.80 Подп. к печ. 06.08.80 0,5 п. л. 0,33 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 3 коп.

очета» Издательство стандартов. 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
...л. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 981

gost.e-ecolog.ru