

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ГОСТ 19.001—77, ГОСТ 19.002-80—ГОСТ 19.004-80, ГОСТ 19.101-77—ГОСТ 19.103-77, ГОСТ 19.104-78—ГОСТ 19.106-78, ГОСТ 19.201—78, ГОСТ 19.202—78, ГОСТ 19.301—79, ГОСТ 19.401—78, ГОСТ 19.402—78, ГОСТ 19.403—79, ГОСТ 19.404—79, ГОСТ 19.501—78, ГОСТ 19.502—78, ГОСТ 19.503-79—ГОСТ 19.508-79, ГОСТ 19.601-78—ГОСТ 19.604-78 [СТ СЭВ 1626—79, СТ СЭВ 1627—79, СТ СЭВ 2088-80—СТ СЭВ 2097-80]

Издание официальное

Цена 35 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ГОСТ 19.001—77, ГОСТ 19.002-80—ГОСТ 19.004-80, ГОСТ 19.101-77—
ГОСТ 19.103-77, ГОСТ 19.104-78—ГОСТ 19.106-78, ГОСТ 19.201—78,
ГОСТ 19.202—78, ГОСТ 19.301—79, ГОСТ 19.401—78,
ГОСТ 19.402—78, ГОСТ 19.403—79, ГОСТ 19.404—79,
ГОСТ 19.501—78, ГОСТ 19.502—78, ГОСТ 19.503-79—ГОСТ 19.508-79,
ГОСТ 19.601-78—ГОСТ 19.604-78 (СТ СЭВ 1626—79,
СТ СЭВ 1627—79, СТ СЭВ 2088-80—СТ СЭВ 2097-80)

Издание официальное

МОСКВА — 1982

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *А. Г. Старостин*

Сдано в наб. 06.05.82 Подп. к печ. 09.08.82 8,0 п. л. 7,14 уч.-изд. л. Тир. 40000 Цена 35 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 590

© Издательство стандартов, 1982

УДК 651.7/.78 : 681.3.06 : 002 : 006.354 Группа Т55

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Единая система программной документации

СХЕМЫ АЛГОРИТМОВ И ПРОГРАММ

Правила выполнения

United system for program documentation. Flowcharts. Conventions for flowcharting

ГОСТ 19.002—80

Взамен ГОСТ 19427—74

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 апреля 1980 г. № 1867 срок введения установлен

с 01.07. 1981 г.

Настоящий стандарт распространяется на алгоритмы и программы систем программного обеспечения вычислительных машин, комплексов и систем независимо от их назначения и области применения и устанавливает правила выполнения схем алгоритмов и программ, выполняемых автоматическим способом или от руки.

Стандарт полностью соответствует МС ИСО 2636—73.

1. ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ СХЕМ

1.1. При выполнении схем алгоритмов и программ отдельные функции алгоритмов и программ, с учетом степени их детализации, отображаются в виде условных графических обозначений — символов по ГОСТ 19.003—80.

Схемы должны быть выполнены на форматах по ГОСТ 2.301—68.

1.2. Для облегчения вычерчивания и нахождения на схеме символов рекомендуется поле листа разбивать на зоны. Размеры зон устанавливают с учетом минимальных размеров символов, изображенных на данном листе. Допускается один символ размещать в двух и более зонах, если размер символа превышает размер зоны.

1.3. Координаты зоны проставляют:

по горизонтали — арабскими цифрами слева направо в верхней части листа;

по вертикали — прописными буквами латинского алфавита сверху вниз в левой части листа.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

Переиздание. Июль 1982 г.

1.4. Координаты зон в виде сочетания букв и цифр присваивают символам, вписанным в поля этих зон, например *А1, А2, А3, В1, В2, В3* и т. д.

При выполнении схем от руки, если поле листа не разбито на зоны, символам присваивают порядковые номера.

1.5. В пределах одной схемы, при выполнении ее от руки, допускается применять не более двух смежных размеров ряда чисел, кратных 5.

1.6. Для ускорения выполнения схем от руки рекомендуется использовать бланки с контуром прямоугольника внутри каждой зоны. Контуры не должны воспроизводиться при изготовлении копии.

1.7. Расположение символов на схеме должно соответствовать требованиям ГОСТ 19.003—80.

Исключение составляют обязательные символы «Линия потока», «Канал связи», «Комментарий» и рекомендуемые символы «Межстраничный соединитель», «Транспортирование носителей», «Материальный поток».

1.8. Линии потока должны быть параллельны линиям внешней рамки схемы.

1.9. Направления линии потока сверху вниз и слева направо принимают за основные и, если линии потока не имеют изломов, стрелками можно не обозначать. В остальных случаях направление линии потока обозначать стрелкой обязательно.

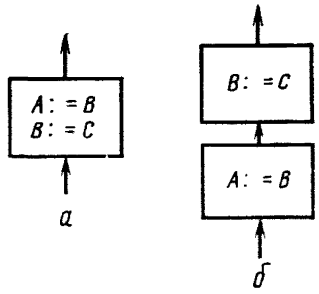
1.10. Расстояние между параллельными линиями потока должно быть не менее 3 мм, между остальными символами схемы — не менее 5 мм.

1.11. Записи внутри символа или рядом с ним должны выполняться машинописью с одним интервалом или чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304—68.

1.12. Записи внутри символа или рядом с ним должны быть краткими. Сокращения слов и аббревиатуры, за исключением установленных государственными стандартами, должны быть расшифрованы в нижней части поля схемы или в документе, к которому эта схема относится.

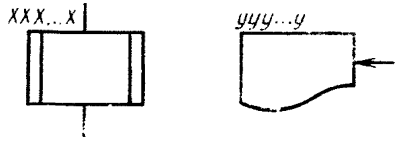
1.13. Для удобства детализации программы должны быть использованы символы «Процесс», «Решение», «Модификация», «Ввод — вывод» и «Пуск — останов», при этом внутри символов на расстоянии не менее 0,25 *а* проводят тонкую линию (размер *а* по ГОСТ 19.003—80).

1.14. Записи внутри символа должны быть представлены так, чтобы их можно было читать слева направо и сверху вниз, независимо от направления потока (черт. 1). Вид *а* должен быть прочитан как вид *б*.



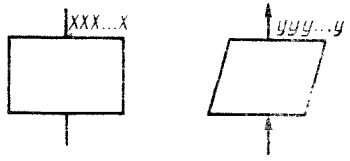
Черт. 1

1.15. В схеме символу может быть присвоен идентификатор, который должен помещаться слева над символом (например, для ссылки в других частях документации) (черт. 2).



Черт. 2

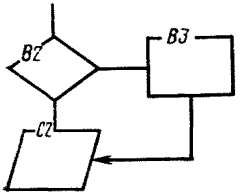
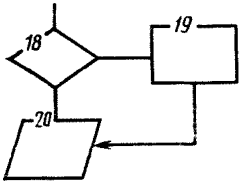
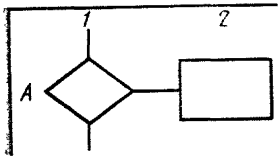
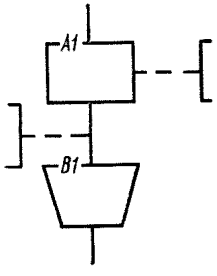
1.16. В схемах допускается краткая информация о символе (описание, уточнение или другие перекрестные ссылки для более полного понимания функции данной части системы). Описание символа должно помещаться справа над символом (черт. 3).



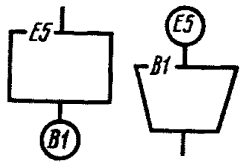
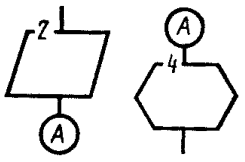
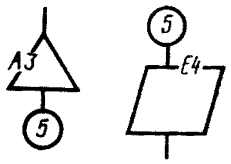
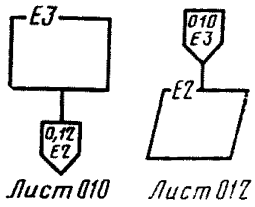
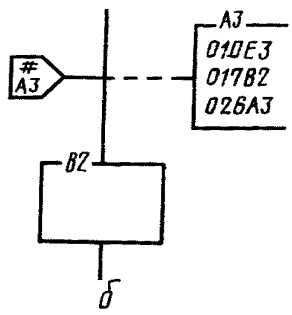
Черт. 3

2. ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ СИМВОЛОВ

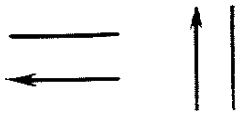
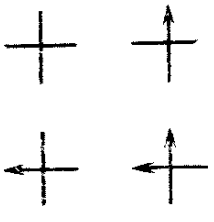
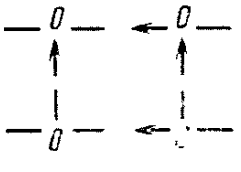
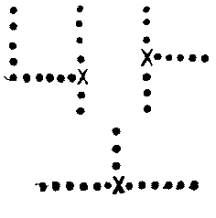
2.1. Применение символов должно соответствовать указанному в таблице.

Фрагмент схемы	Содержание обозначения	Правила применения
	Возможные варианты обозначения символов в схемах:	
	*B2, B3, C2* — координаты зоны листа, в которой размещен символ	Координату зоны символа или порядковый номер проставляют слева в верхней части символа в разрыве его контура.
	*18, 19, 20* — порядковые номера символов на схеме	
		Допускается не проставлять координаты символов при выполнении схем от руки и при наличии координатной сетки
	Комментарий	Применяется, если пояснение не помещается внутри символа (для пояснения характера параметров, особенностей процесса, линий потока и др.). Комментарий записывают параллельно основной надписи. Комментарий помещают в свободном месте схемы алгоритма на данном листе и соединяют с поясняемым символом

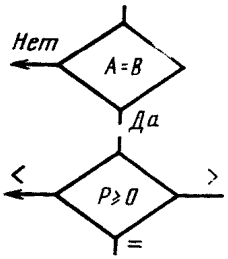
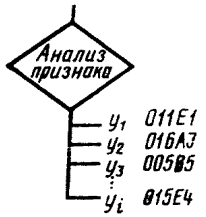
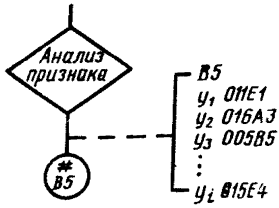
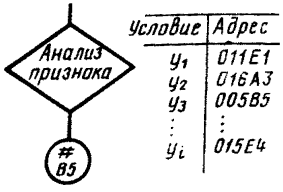
Продолжение

Фрагмент схемы	Содержание обозначения	Правила применения
	Соединитель: *E5, B1, A, 5* — идентификаторы соединителя в виде: буквы и цифры (координаты зоны листа)	При большой насыщенности схемы символами отдельные линии потока между удаленными друг от друга символами допускается обрывать. При этом в конце (начале) обрыва должен быть помещен символ «Соединитель»
	буквы	
	цифры	
 *а*	Межстраничный соединитель Первая строка внутри межстраничного соединителя определяет номер листа схемы, вторая — координату символа	а) Связываемые линией потока символы находятся на разных листах. Примечание. При изготовлении схем с помощью ЭВМ допускается указывать рядом с обрывом линии потока адресные ссылки без использования символов «Соединитель» и «Межстраничный соединитель»;
 *б*	*A3* — определяет зону на данном листе, где расположен символ «Комментарий» *010E3* — определяет номер листа и зону расположения, связываемую с символом *E3*	б) в случае связи некоторого символа со многими другими символами, расположенными на разных листах, на входе этого символа помещают один символ «Межстраничный соединитель», внутри которого на первой строке помещают знак # , а на

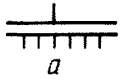
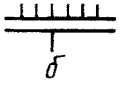
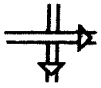
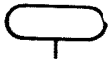
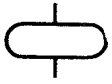
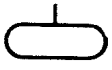
Продолжение

Фрагмент схемы	Содержание обозначения	Правила применения
		второй строке — координаты символа «Комментарий». Внутри символа «Комментарий» указывают номера страниц и координаты символов, связанных с поясняемым символом
	Линии потока	Применяют для указания направления линии потока: можно без стрелки, если линия направлена слева направо и сверху вниз; со стрелкой—в остальных случаях
	Излом линии потока под углом 90°	Обозначает изменение направлений линии потока
	Пересечение линий потока	Применяется в случае пересечения двух несвязанных линий потока
	Слияние линий потока: место слияний линий потока обозначено точкой	Применяется в случае слияния линий потока, каждая из которых направлена к одному и тому же символу на схеме.
	место слияния линий потока обозначено цифрой 0	Место слияния линий потока допускается обозначать точкой или цифрой 0
		При выполнении схем на машине стрелка на линии потока выполняется прописной латинской буквой «X» или прописной русской буквой «Х»

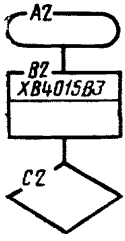
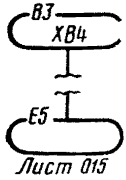
Продолжение

Фрагмент схемы	Содержание обозначения	Правила применения
	Возможные варианты отображения решения: *A=B, P≥0*—условия решений; *A, B, P* — параметры	При числе исходов не более трех признак условия решения (Да, Нет, =, >, <) проставляют над каждой выходящей линией потока или справа от линии потока
	y_i — условие i-го исхода, *011E1, 016A3, 005B5, 015E4* — адреса исходов. Структура адреса имеет вид XXX XX — координата символа — номер листа схемы	При числе исходов более трех условие исхода проставляется в разрыве линии потока. Адрес исхода проставляется в продолжении условия исхода и отделяется от него пробелом;
	*B5* — знак, указывающий, что условия решения даются в виде таблицы или символа «Комментарий», расположенных на данном листе в зоне *B5*	в символе «Соединитель» указывают координату зоны, куда должна помещаться таблица или символ «Комментарий»;
		в таблице (в символе «Комментарий») приводят адреса всех исходов

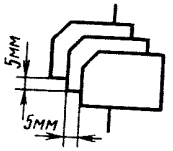
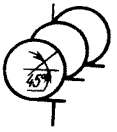
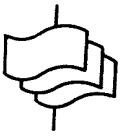
Продолжение

Фрагмент схемы	Содержание обозначения	Правила применения
	Параллельные действия:	
 *а*	начало	Применяется в случае одновременного выполнения операций, отображаемых несколькими символами
 *б*	конец	При этом в случае *а* изображается одна входная, а в случае *б* — одна выходная линия потока
		Применяют: при пересечении материальных потоков
	Взаимодействие материальных потоков	при объединении материальных потоков
		при разветвлении материальных потоков
	Начало, прерывание и конец алгоритма или программы:	
	пуск	Символы применяют в начале схемы алгоритма или программы, в случае прерывания ее и в конце. Внутри символа «Пуск — останов» может указываться наименование действия или идентификатор программы
	прерывание	
	останов	

Продолжение

Фрагмент схемы	Содержание обозначения	Правила применения
	Детализация некоторой программы, представленной в данной схеме одним символом: *ХВ4* — идентификатор программы; *015*—номер листа, где приведено начало детализируемой программы; *В3* — координата зоны листа	Применяется (в отличие от случая, когда применяется символ «Предопределенный процесс») для детализации в составе данной схемы программы. Детализируемая программа начинается и заканчивается символом «Пуск — останов». Внутри символа, посредством которого представлена детализируемая программа, проводят горизонтальную линию. В данном примере детализируемая программа представлена посредством символа «Процесс». Слева над горизонтальной линией помещается идентификатор детализируемой программы, а справа — номер листа и координата зоны, где размещен символ «Пуск — останов».
		Внутри символа «Пуск —останов», обозначающего начало детализируемой программы, указывается идентификатор данной программы
	Компактное представление множества носителей данных одинакового вида: документы ручные документы	Применяется, когда каждое из обозначенных множеств носителей данных обладает определенным набором свойств и имеет линии потоков одного вида и направления

Продолжение

Фрагмент схемы	Содержание обозначения	Правила применения
	перфокарты	
	магнитные ленты	
	перфоленты	

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 19.001—77	Единая система программной документации. Общие положения	3
ГОСТ 19.002—80	Единая система программной документации. Схемы алгоритмов и программ. Правила выполнения	6
ГОСТ 19.003—80	Единая система программной документации. Схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические	16
ГОСТ 19.004—80	Единая система программной документации. Термины и определения	28
ГОСТ 19.101—77 (СТ СЭВ 1626—79)	Единая система программной документации. Виды программ и программных документов	30
ГОСТ 19.102—77	Единая система программной документации. Стадии разработки	34
ГОСТ 19.103—77	Единая система программной документации. Обозначение программ и программных документов	37
ГОСТ 19.104—78 (СТ СЭВ 2088—80)	Единая система программной документации. Основные надписи	40
ГОСТ 19.105—78 (СТ СЭВ 2088—80)	Единая система программной документации. Общие требования к программным документам	47
ГОСТ 19.106—78 (СТ СЭВ 2088—80)	Единая система программной документации. Требования к программным документам, выполненным печатным способом	63
ГОСТ 19.201—78 (СТ СЭВ 1627—79)	Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению	67

ГОСТ 19.202—78 (СТ СЭВ 2090—80)	Единая система программной документации. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению	67
ГОСТ 19.301—79	Единая система программной документации. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению	70
ГОСТ 19.401—78	Единая система программной документации. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению	72
ГОСТ 19.402—78 (СТ СЭВ 2092—80)	Единая система программной документации. Описание программы	73
ГОСТ 19.403—79	Единая система программной документации. Ведомость держателей подлинников	75
ГОСТ 19.404—79	Единая система программной документации. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению	79
ГОСТ 19.501—78	Единая система программной документации. Формуляр. Требования к содержанию и оформлению	81
ГОСТ 19.502—78 (СТ СЭВ 2093—80)	Единая система программной документации. Описание применения. Требования к содержанию и оформлению	87
ГОСТ 19.503—79 (СТ СЭВ 2094—80)	Единая система программной документации. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению	89
ГОСТ 19.504—79 (СТ СЭВ 2095—80)	Единая система программной документации. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению	91
ГОСТ 19.505—79 (СТ СЭВ 2096—80)	Единая система программной документации. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению	93
ГОСТ 19.506—79 (СТ СЭВ 2097—80)	Единая система программной документации. Описание языка. Требования к содержанию и оформлению	95
ГОСТ 19.507—79 (СТ СЭВ 2091—80)	Единая система программной документации. Ведомость эксплуатационных документов	97
ГОСТ 19.508—79	Единая система программной документации. Руководство по техническому обслуживанию Требования к содержанию и оформлению	102
ГОСТ 19.601—78	Единая система программной документации. Общие правила дублирования, учета и хранения	104
ГОСТ 19.602—78	Единая система программной документации. Правила дублирования, учета и хранения программных документов, выполненных печатным способом	111
ГОСТ 19.603—78 (СТ СЭВ 2089—80)	Единая система программной документации. Общие правила внесения изменений	115
ГОСТ 19.604—78 (СТ СЭВ 2089—80)	Единая система программной документации. Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом	122