

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**

Единая система программной документации

СХЕМЫ АЛГОРИТМОВ И ПРОГРАММ.
ОБОЗНАЧЕНИЕ УСЛОВНЫЕ
ГРАФИЧЕСКИЕ

United system for program documentation.
Graphical flowchart symbols.

ГОСТ
19.003-
80

Взамен
ГОСТ 19428-
74

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 апреля 1980 г. ¹ 1867 срок введения установлен

с 01.07 1981 г.

Настоящий стандарт распространяется на условные графические обозначения (символы) в схемах алгоритмов и программ, отображающие основные операции процесса обработки данных и программирования для систем программного обеспечения вычислительных машин, комплексов и систем независимо от их назначения и области применения.

Стандарт не распространяется на записи и обозначения, помещаемые внутри символа или рядом с ним, служащие для уточнения выполненных им функций.

Стандарт устанавливает перечень, наименование, форму, размеры символов и отображаемые символами функции.

Стандарт соответствует МС ИСО 1028-73 в части обозначений символов

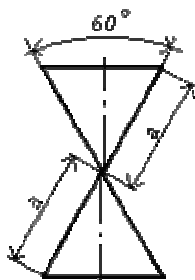
1. ПЕРЕЧЕНЬ, НАИМЕНОВАНИЕ, ОБОЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ И ОТОБРАЖАЕМЫЕ ИМИ ФУНКЦИИ

1.1. Перечень, наименование, обозначение и размеры обязательных символов и отображаемые ими функции в алгоритме и программе обработки данных должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1.

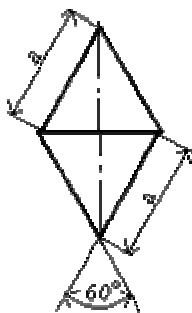
Наименование	Обозначение и размеры в мм	Функция
1. Процесс		Выполнение операций или группы операций, в результате которых изменяется значение, форма представления или расположение данных
2. Решение		Выбор направления выполнения алгоритма или программы в зависимости от некоторых переменных условий
3. Модификация		Выполнение операций, меняющих команды или группу команд, изменяющих программу
4. Предопределенный процесс		Использование ранее созданных и отдельно описанных алгоритмов или программ
5. Ручная операция		Автономный процесс, выполняемый вручную или при помощи неавтоматически действующих средств
6. Вспомогательная операция		Автономный процесс, выполняемый устройством, не управляемым непосредственно процессором
7. Слияние		Объединение двух или более множеств в единое множество
8. Выделение		Удаление одного или нескольких множеств из единого множества

9. Группировка



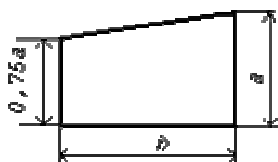
Объединение двух или более множеств с выделением нескольких других множеств

10. Сортировка



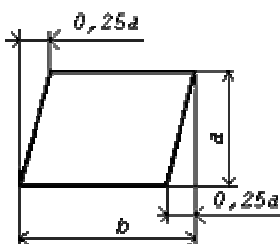
Упорядочение множества по заданным признакам

11. Ручной ввод



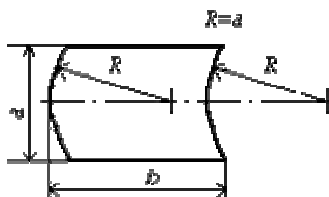
Ввод данных вручную при помощи неавтономных устройств с клавиатурой, набором переключателей, кнопок

12. Ввод-вывод



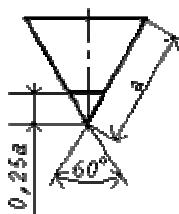
Преобразование данных в форму, пригодную для обработки (ввод) или отображения результатов обработки (вывод)

13. Неавтономная память



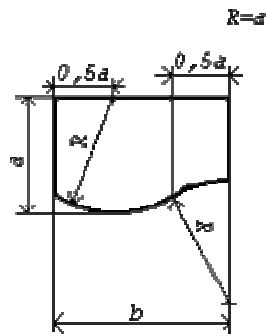
Ввод-вывод данных в случае использования запоминающего устройства, управляемого непосредственно процессором

14. Автономная память



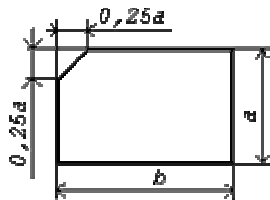
Ввод-вывод данных в случае использования запоминающего устройства, не управляемого непосредственно процессором

15. Документ



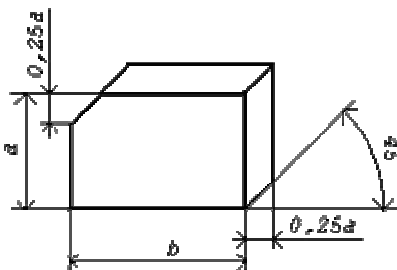
Ввод-вывод данных, носителем которых служит бумага

16. Перфокарта



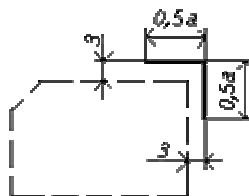
Ввод-вывод данных, носителем которых служит перфокарта

17. Колода перфокарт



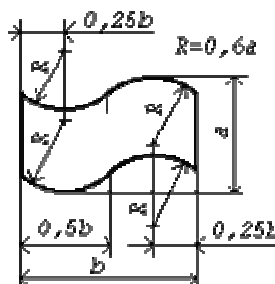
Отображение набора перфокарт

18. Файл



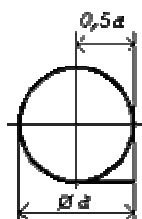
Представление организованных на основе общих признаков данных, характеризующих в совокупности некоторый объект обработки данных. Символ используется в сочетании с символами конкретных носителей данных, выполняющих функции ввода-вывода

19. Перфолента



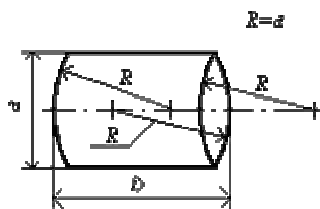
Ввод-вывод данных, носителем которых служит перфолента

20. Магнитная лента



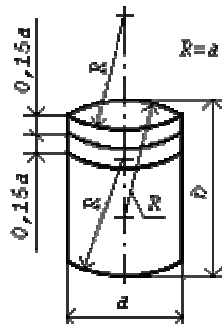
Ввод-вывод данных, носителем которых служит магнитная лента

21. Магнитный барабан



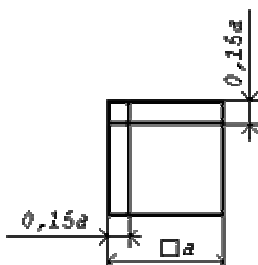
Ввод-вывод данных, носителем которых служит магнитный барабан

22. Магнитный диск



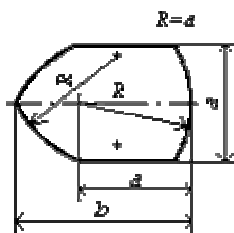
Ввод-вывод данных, носителем которых служит магнитный диск

23. Оперативная память



Ввод-вывод данных, носителем которых служит магнитный сердечник

24. Дисплей



Ввод-вывод данных, если непосредственно подключенное к процессу устройство воспроизводит данные и позволяет оператору ЭВМ вносить изменения в процессе их обработки

25. Канал связи



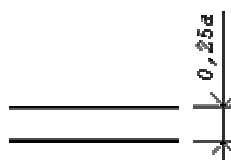
Передача данных по каналам связи

26. Линия потока



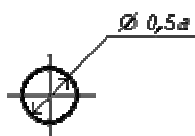
Указание последовательности между символами

27. Параллельные действия



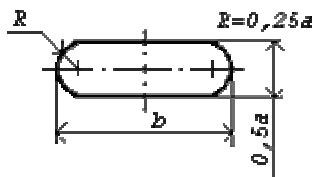
Начало или окончание двух и более одновременно выполняемых операций

28. Соединитель



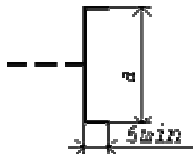
Указание связи между прерванными линиями потока, связывающими символами

29. Пуск - останов



Начало, конец, прерывание процесса обработки данных или выполнения программы

30. Комментарий



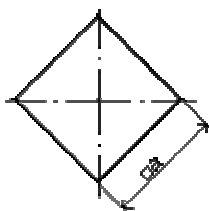
Связь между элементом схемы и пояснением

1.2. Перечень, наименование, обозначение и размеры рекомендуемых символов и отображаемые ими функции в алгоритме и программе обработки данных должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

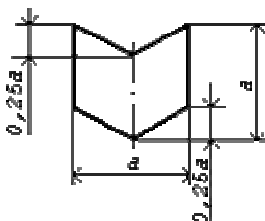
Наименование	Обозначение и размеры в мм	Функция
1. Межстраничный соединитель		Указание связи между разъединенными частями схем алгоритмов и программ, расположенных на разных листах
2. Магнитная карта		Ввод-вывод данных, носителем которых служит магнитная карта
3. Ручной документ		Формирование документа в результате выполнения ручных операций
4. Архив		Хранение комплекта упорядоченных носителей данных в целях повторного применения

5. Автономная обработка



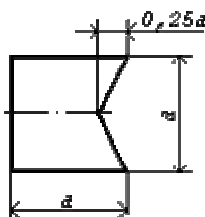
Преобразование исходных данных в результате выполнения автономных операций

6. Расшифровка



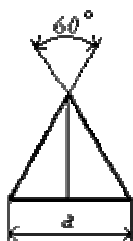
Считывание с носителя данных, перекодирование и печать на том же или другом носителе данных в результате выполнения автономной операции

7. Кодирование



Нанесение кодированной информации на носитель в результате выполнения автономной операции

8. Копирование



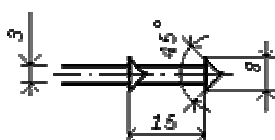
Образование копии носителя в результате выполнения автономной операции

9. Транспортирование носителей



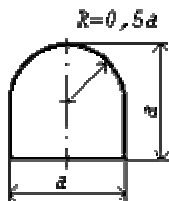
Перемещение носителей данных при помощи транспортных средств или курьером

10. Материальный поток



Указание последовательности операций в технологическом процессе изготовления предметов труда, направление их перемещения

11. Источник (приемник) данных



Отправитель или получатель данных

2. СООТНОШЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ СИМВОЛОВ

2.1. Размер а должен выбираться из ряда 10, 15, 20 мм. Допускается увеличивать размер а на число, кратное 5. Размер b равен 1,5а.

Примечание. При ручном выполнении схем алгоритмов и программ для обязательных символов 1-5, 11, 12, 16, 29 и рекомендуемых символов 3 и 4 допускается устанавливать b равным 2а. Обязательные символы 7-

10, 14 и рекомендуемый символ 8 допускается представлять в виде равнобедренного прямоугольного треугольника с катетом a .

2.2. При выполнении условных графических обозначений автоматизированным способом размеры геометрических элементов символов округляются до значений, определяемых техническими возможностями используемых устройств.

В справочном приложении приведены некоторые символы, выполненные с помощью печатающих устройств, где

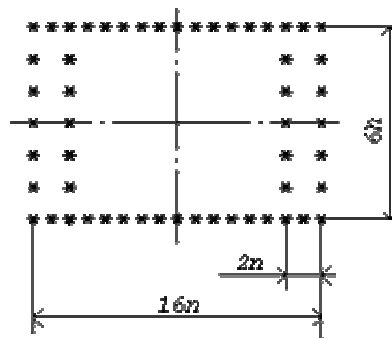
- h - шаг печатающего устройства по вертикали,
- n - шаг печатающего устройства по горизонтали.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

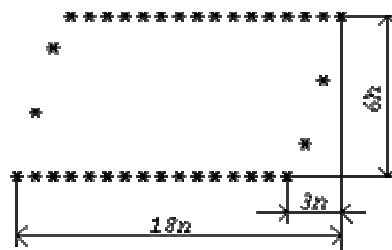
СИМВОЛЫ, ВЫПОЛНЕННЫЕ С ПОМОЩЬЮ ПЕЧАТАЮЩИХ УСТРОЙСТВ

Наименование	Обозначение
1. Процесс	A rectangular symbol composed of asterisks. The top and bottom edges are solid lines of asterisks. The left and right edges are dashed lines of asterisks. The width is labeled as $1.6n$ and the height as $6h$.
2. Решение	A rectangular symbol with a dashed border of asterisks. Inside, a diamond shape is formed by asterisks. The width is labeled as $1.6n$ and the height as $6h$.
3. Модификация	A rectangular symbol with a dashed border of asterisks. Inside, there is a smaller solid rectangular block of asterisks. The width of the outer rectangle is $1.6n$ and its height is $6h$. The width of the inner block is $1.0n$.

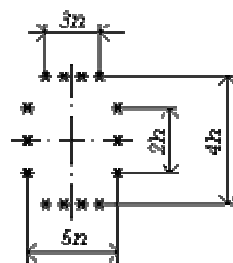
4. Предопределенный процесс



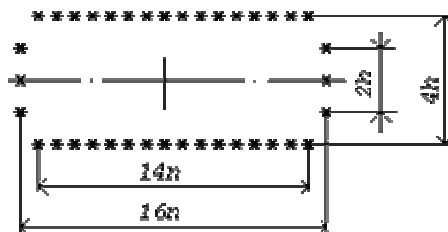
5. Ввод-вывод



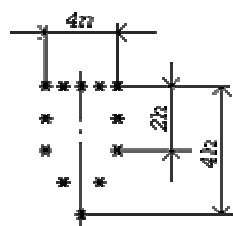
6. Соединитель



7. Пуск - останов



8. Межстраничный соединитель



9. Линия потока

