ГОСТ 28312—89
(МЭК 417—73)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

АППАРАТУРА РАДИОЭЛЕКТРОННАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Издание официальное

БЗ 11—2004

Москва
Стандартинформ
2006

УДК 621.396.6.001.4:006.354 Группа Э00

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

АППАРАТУРА РАДИОЭЛЕКТРОННАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ

Условные графические обозначения

Radioelectronic equipment, professional.
Conventional graphic designations

ГОСТ 28312—89

(МЭК 417—73)

МКС 01.080.50
33.160
ОКСТУ 6501

Дата введения 01.01.90

Настоящий стандарт распространяется на все виды радиоэлектронной профессиональной аппаратуры и устанавливает условные графические обозначения (символы) органов управления, индикации и присоединения, наносимые на панели управления и другие внешние поверхности аппаратуры.

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Общие правила применения и исполнения символов должны соответствовать ГОСТ 25874.

1.2. Символы и область их применения должны соответствовать приведенным в табл. 1.

1.3. Символы, отсутствующие в настоящем стандарте, следует выбирать из ГОСТ 25874.

1.4. Сводная таблица символов приведена в приложении 1. Алфавитный указатель наименований символов приведен в приложении 2.

2. УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Таблица 1

Начертание символа	Номер, наименование, условные габаритные размеры и область применения символа
	001* Усилитель операционный: высота = 1,04 *a***; ширина = 1,04 *a*. Применяется для обозначения операционного усилителя
	002 Преобразователь со стабилизированным выходным напряжением: высота = 1,04 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется для обозначения преобразователя переменного напряжения в стабилизированное напряжение постоянного тока

* Порядковые номера символов — в соответствии с приложением 1.

** Высота и ширина — условные габаритные размеры в соответствии с ГОСТ 25874, где за модуль основной фигуры принят квадрат с длиной стороны *a* = 50 мм.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

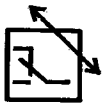
★

© Издательство стандартов, 1990
© Стандартинформ, 2006

Продолжение табл. 1

Начертание символа	Номер, наименование, условные габаритные размеры и область применения символа
	003 Преобразователь со стабилизированным выходным током: высота = 1,04 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется для обозначения преобразователя переменного тока в стабилизированный постоянный ток
	004 Разрядник защиты от перенапряжения: высота = 1,04 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется для обозначения устройства, обеспечивающего защиту от перенапряжения (например на линиях передачи для защиты от удара молнии)
	005 Устройство, содержащее логические элементы: высота = 1,04 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется для обозначения устройств, выполняющих логические операции
	006 Блок выборки: высота= 1,04 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется для обозначения блока выборки
	007 Устройство регулируемое: высота = 1,34 *a*; ширина = 1,25 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения регулируемого устройства. Обозначение может быть дополнено буквенным или графическим символом
	008 Блок соединительный: высота = 1,04 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения пассивного блока, который соединяет два других блока без изменения сигнала, передаваемого от одного блока к другому
	009 Усилитель на лампе бегущей волны: высота = 1,04 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения усилителя на лампе бегущей волны
	010 Передатчик сигнализации: высота = 1,18 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения устройства, передающего электрический сигнал сигнализации
	011 Приемник сигнализации: высота = 1,19 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения устройства, принимающего электрический сигнал сигнализации
	012 Переключатель каналов с логическим управлением: высота = 1,04 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения переключателя каналов «1 из *n*», управляемого логическими переключательными схемами

Продолжение табл. 1

Начертание символа	Номер, наименование, условные габаритные размеры и область применения символа
	013 Генератор гармоник: высота = 1,04 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения преобразователя, генерирующего частоты гармоник из основной частоты. Примечание. f_0 может заменяться конкретным значением этой частоты, например 4 кГц
	014 Автоматический переключатель: высота = 1,34 *a*; ширина = 1,34 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения автоматического переключателя
	015 Ручной переключатель: высота = 1,04 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения ручного переключателя
	016 Корректор искажений: высота = 1,04 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения корректора искажений. Примечание. Для уточнения функции в обозначение могут вводиться символы: *A* — амплитудно-частотное искажение; φ — фазо-частотное искажение; Δt — искажение, обусловленное временем пробега
	017 Шлейф: высота = 1,09 *a*; ширина = 0,8 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения устройства образования шлейфа линии передачи
	018 Демодулятор: высота = 0,96 *a*; ширина = 1,3 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения устройства, в котором осуществляется демодуляция модулированной несущей. Примечание. В телефонии на несущей частоте категория демодулятора может указываться путем внесения штрихов в левый верхний угол обозначения, как это показано на примерах: — первичная группа — вторичная группа
	019 Модулятор: высота = 0,96 *a*; ширина = 1,3 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения устройства, в котором осуществляется модуляция несущей частоты. Примечание. В телефонии на несущей частоте категория модулятора может указываться путем внесения штрихов в левый верхний угол обозначения, как это показано на примерах: — первичная группа — вторичная группа

Продолжение табл. 1

Начертание символа	Номер, наименование, условные габаритные размеры и область применения символа
	020 Модем: высота = 0,96 *a*; ширина = 1,3 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения модулятора-демодулятора
	021 Фазовый джиттер: высота = 0,6 *a*; ширина = 1,2 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения устройства измерения фазового джиттера
	022 Фильтр фазового джиттера: высота = 0,6 *a*; ширина = 1,2 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения фильтра фазового джиттера
	023 Сигнал двухуровневый: высота = 0,5 *a*; ширина = 0,75 *a*. Применяется при цифровой передаче для обозначения двухуровневого сигнала (например двоичного сигнала)
	024 Сигнал трехуровневый: высота = 1,2 *a*; ширина = 1 *a*. Применяется при цифровой передаче для обозначения трехуровневого сигнала (например биполярного сигнала)
	025 Сигнал, кодированный двоичным кодом: высота = 0,25 *a*; ширина = 1,5 *a*. Применяется при цифровой передаче для обозначения сигнала, кодированного двоичным кодом (например в импульсно-кодовой модуляции (ИКМ))
	026 Цикл при цифровой передаче: высота = 0,5 *a*; ширина = 1 *a*. Применяется при цифровой передаче для обозначения импульсов, включенных в один цикл
	027 Многократный цикл при цифровой передаче: высота = 0,5 *a*; ширина = 1 *a*. Применяется при цифровой передаче для обозначения импульсных циклов, включенных в один многократный цикл
	028 Синхронизация по циклу при цифровой передаче: высота = 0,75 *a*; ширина = 1 *a*. Применяется при цифровой передаче для обозначения синхронизации по циклу
	029 Потеря синхронизации по циклу при цифровой передаче: высота = 0,75 *a*; ширина = 1 *a*. Применяется при цифровой передаче для обозначения потери синхронизации по циклу

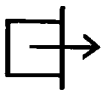
Продолжение табл. 1

Начертание символа	Номер, наименование, условные габаритные размеры и область применения символа
	030 Ошибка сигнала синхронизации по циклу при цифровой передаче: высота = 0,5 *a*; ширина = 1 *a*. Применяется при цифровой передаче для обозначения ошибки сигнала синхронизации по циклу
	031 Регенератор: высота = 1,04 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется на приборе, выполняющем регенерацию цифровых сигналов вместе с дополнительными функциями
	032 Цифровой соединитель: высота = 1,04 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется на цифровых передающих устройствах для обозначения цифрового соединителя. Примечание. Символ может дополняться обозначениями скоростей передачи на входе и выходе
	033 Цифровой сепаратор: высота = 1,04 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется на цифровых передающих устройствах для обозначения цифрового сепаратора. Примечание. Символ может дополняться обозначениями скоростей передачи на входе и выходе.
	034 Радиолокационный контроль излучаемой мощности: высота = 0,92 *a*; ширина = 1,3 *a*. Применяется на пультах управления РЛС, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения положения выключателя «Включено» прибора контроля излучаемой мощности
	035 Радиолокационный контроль передачи-приема: высота = 0,92 *a*; ширина = 1,3 *a*. Применяется на пультах управления РЛС, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения положения выключателя «Включено» монитора передачи-приема
	036 Поворот радиолокационной антенны: высота = 0,8 *a*; ширина = 1,3 *a*. Применяется на пультах управления РЛС, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения переключателя поворота антенны
	037 Радиолокационный импульс короткий: высота = 1,16 *a*; ширина = 1,22 *a*. Применяется на пультах управления РЛС, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения положения короткого импульса широтно-импульсного переключателя
	038 Радиолокационный импульс длинный: высота = 0,92 *a*; ширина = 1,3 *a*. Применяется на пультах управления РЛС, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения положения длинного импульса широтно-импульсного переключателя

Продолжение табл. 1

Начертание символа	Номер, наименование, условные габаритные размеры и область применения символа
	039 Радиопеленгатор бортовой: высота = 1,16 *a*; ширина = 1,16 *a*. Применяется на пультах управления РЛС, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения переключателя или регулятора ориентировки бортового радиопеленгатора
	040 Переключатель диапазона дальности: высота = 1,16 *a*; ширина = 1,16 *a*. Применяется на пультах управления РЛС, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения переключателя выбора диапазона дальности
	041 Штриховая отметка пеленгатора: высота = 1,16 *a*; ширина = 1,16 *a*. Применяется на пультах управления РЛС, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения регулятора штриховых отметок пеленгатора
	042 Режим работы «Ориентация Курс»: высота = 1,16 *a*; ширина = 1,16 *a*. Применяется на пультах управления РЛС, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения положения переключателя режимов работы «Ориентация Курс»
	043 Режим работы «Ориентация по меридиану»: высота = 1,34 *a*; ширина = 1,16 *a*. Применяется на пультах управления РЛС, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения положения переключателя режимов работы «Ориентация по меридиану»
	044 Яркость круговой шкалы дальности: высота = 1,16 *a*; ширина = 1,16 *a*. Применяется на пультах управления РЛС, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения максимального положения регулятора яркости круговой шкалы дальности
	045 Изменяемая калибровка по дальности: высота = 1,16 *a*; ширина = 1,16 *a*. Применяется на пультах управления РЛС, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения регулятора изменяемой калибровки по дальности
	046 Подавление отражения волн минимальное: высота = 1,16 *a*; ширина = 1,16 *a*. Применяется на пультах управления РЛС, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения минимального положения регулятора затухания волн
	047 Подавление отражения волн максимальное: высота = 1,16 *a*; ширина = 1,16 *a*. Применяется на пультах управления РЛС, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения максимального положения регулятора затухания волн

Продолжение табл. 1

Начертание символа	Номер, наименование, условные габаритные размеры и область применения символа
	048 Подавление отражения «дождя» минимальное: высота = 1,16 *a*; ширина = 1,16 *a*. Применяется на пультах управления РЛС, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения минимального положения регулятора подавления отражения «дождя»
	049 Подавление отражения «дождя» максимальное: высота = 1,16 *a*; ширина = 1,16 *a*. Применяется на пультах управления РЛС, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения максимального положения регулятора подавления отражения »дождя»
	050 Ключ Морзе: высота = 0,96 *a*; ширина = 1,3 *a*. Применяется на устройствах техники связи для обозначения присоединительных элементов или органов регулировки ключа Морзе
	051 Графический самописец: высота = 1,12 *a;* ширина = 1,12 *a*. Применяется на всех видах аппаратуры для обозначения органов управления, относящихся к графическому самописцу
	052 Печатающее устройство: высота = 1,04 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется на всех видах аппаратуры для обозначения органов управления, относящихся к печатающему устройству
	053 Гидрофон: высота = 0,8 *a*; ширина = 1,42 *a*. Применяется на гидроакустических приборах для обозначения присоединительных элементов и органов регулировки гидрофона
	054 Гидроакустический излучатель: высота = 0,8 *a*; ширина = 1,42 *a*. Применяется на гидроакустических приборах для обозначения вводов и элементов регулировки гидроакустического излучателя
	055 Обратимый гидроакустический преобразователь: высота = 0,8 *a*; ширина = 1,42 *a*. Применяется на гидроакустических приборах для обозначения вводов и элементов регулировки гидроакустического излучателя
	056 Гироиндикатор: высота = 1,33 *a*; ширина = 1,16 *a*. Применяется на радиопеленгаторах, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения гироиндикатора
	057 Установка гироиндикатора: высота = 1,33 *a*; ширина = 1,16 *a*. Применяется на радиопеленгаторах, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения установки гироиндикатора

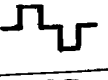
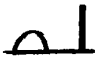
Продолжение табл. 1

Начертание символа	Номер, наименование, условные габаритные размеры и область применения символа
	058 Истинный пеленг по гирокомпасу: высота = 1,33 *a*; ширина = 1,16 *a*. Применяется на радиопеленгаторах, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения ручки управления истинным пеленгом по гирокомпасу
	059 Относительный пеленг: высота = 1,16 *a*; ширина = 1,16 *a*. Применяется на радиопеленгаторах, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения ручки управления относительным пеленгом
	060 Установка пеленга: высота = 1,16 *a*; ширина = 1,16 *a*. Применяется на радиопеленгаторах, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения ручки установки пеленга
	061 Градуировка по фазе: высота = 1,16 *a*; ширина = 1,16 *a*. Применяется на радиопеленгаторах, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения ручки управления градуировкой по фазе
	062 Градуировка по углу: высота = 1,16 *a*; ширина = 1,16 *a*. Применяется на радиопеленгаторах, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения ручки управления градуировкой по углу
	063 Переключатель антенны радиокомпаса: высота = 1,32 *a*; ширина = 0,54 *a*. Применяется на радиопеленгаторах, используемых, главным образом, в морской навигации для обозначения переключателя антенны радиокомпаса
	064 Местный сигнал: высота = 0,5 *a*; ширина = 1,3 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения внутренних сигналов системы или аппаратуры
	065 Дистанционный сигнал: высота = 0,5 *a*; ширина = 1,3 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения внутренних сигналов системы или аппаратуры
	066 Шифратор: высота = 1,15 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения шифраторов
	067 Дешифратор: высота = 1,15 *a*; ширина = 1,04 *a*. Применяется на аппаратуре связи для обозначения дешифраторов

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ГРАФИЧЕСКИХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Таблица 2

001	002	003	004	005	006	007	008	009
010	011	012	013	014	015	016	017	018
019	020	021	022	023	024 	025	026	027
028	029	030	031	032	033	034	035	036
037	038	039	040	041	042	043	044	045
046	047	048	049	050	051	052	053	054
055	056	057	058	059	060	061	062	063
064	065 	066	067					

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НАИМЕНОВАНИЙ ГРАФИЧЕСКИХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Блок выборки	006
Блок соединительный	008
Генератор гармоник	013
Гидрофон	053
Гироиндикатор	056
Градуировка по углу	062
Градуировка по фазе	061
Демодулятор	018
Дешифратор	067
Джиттер фазовый	021
Излучатель гидроакустический	054
Импульс радиолокационный длинный	037
Импульс радиолокационный короткий	038
Калибровка по дальности изменяемая	045
Ключ Морзе	050
Контроль излучаемой мощности радиолокационный	034
Контроль передачи — приема радиолокационный	035
Корректор искажений	016
Модем	020
Модулятор	019
Отметка пеленгатора штриховая	041
Ошибка сигнала синхронизации по циклу при цифровой передаче	030
Пеленг относительный	059
Пеленг по гирокомпасу истинный	058
Передатчик сигнализации	010
Переключатель автоматический	014
Переключатель антенны радиокомпаса	063
Переключатель диапазона дальностей	040
Переключатель каналов с логическим управлением	012
Переключатель ручной	015
Поворот радиолокационной антенны	036
Подавление отражения волн максимальное	047
Подавление отражения волн минимальное	046
Подавление отражения «дождя» максимальное	049
Подавление отражения «дождя» минимальное	048
Потеря синхронизации по циклу при цифровой передаче	029
Преобразователь гидроакустический обратимый	055
Преобразователь со стабилизированным выходным напряжением	002
Преобразователь со стабилизированным выходным током	003
Приемник сигнализации	011
Радиопеленгатор бортовой	039
Разрядник защиты от перенапряжения	004
Регенератор	031
Режим работы «Ориентация Курс»	042
Режим работы «Ориентация по меридиану»	043
Самописец графический	051
Сепаратор цифровой	033
Сигнал двухуровневый	023
Сигнал дистанционный	065
Сигнал кодированный двоичным кодом	025
Сигнал местный	064
Сигнал трехуровневый	024
Синхронизация по циклу при цифровой передаче	028
Соединитель цифровой	032
Усилитель на лампе бегущей волны	009
Усилитель операционный	001

Установка гироиндикатора	057
Установка пеленга	060
Устройство печатающее	052
Устройство регулируемое	007
Устройство,содержащее логические элементы	005
Фильтр фазового джиттера	022
Цикл при цифровой передаче	026
Цикл при цифровой передаче многократный	027
Шифратор	066
Шлейф	017
Яркость круговой шкалы дальности	044

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27.10.89 № 3223

2. Полностью соответствует СТ СЭВ 6415—88 и международному стандарту МЭК 417 (1973)

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, раздела
ГОСТ 25874—83	1.1, 1.3, разд. 2

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 2005 г.

Редактор *Л.А. Шебаронина*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 25.11.2005. Подписано в печать 26.12.2005. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ.л. 1,40. Уч.-изд.л. 1,20. Тираж 56 экз. Зак. 979. С 2287.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.