

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Единая система конструкторской документации
ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ
В СХЕМАХ.КОМПОНЕНТЫ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ
СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИUnified system for design documentation.
Graphic designations in diagrams.
Optical fibre data transmission systems
componentsГОСТ
2.761—84
(СТ СЭВ 5049—85)

ОКСТУ 0002




Дата введения 01.07.85

1. Настоящий стандарт устанавливает условные графические обозначения компонентов и элементов волоконно-оптических систем передачи на схемах, выполняемых вручную или автоматизированным способом, во всех отраслях промышленности.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. Знаки, характеризующие электронно-оптические и фотоэлектрические эффекты, приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение
1. Эффект оптического излучения	По ГОСТ 2.721—74
2. Эффект оптического когерентного излучения	
3. Эффект фотоэлектрический	По ГОСТ 2.721—74
4. Совмещение эффекта оптического излучения с фотоэлектрическим эффектом	
5. Эффект распространения оптического излучения	

Издание официальное



Перепечатка воспрещена

Продолжение табл. 1


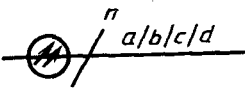
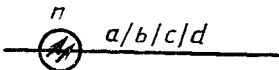
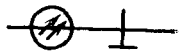
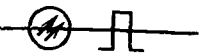
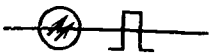
Наименование	Обозначение
6. Эффект лавинного пробоя (односторонний и двухсторонний)	По ГОСТ 2.721—74
7. Взаимодействие оптическое	По ГОСТ 2.721—74

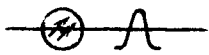

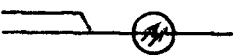
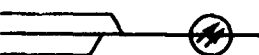

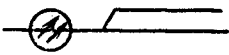

Примечание. Изображение эффектов применяют для образования условных графических обозначений элементов аппаратуры волоконно-оптических систем передачи (см. табл. 4).

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3. Знаки, характеризующие типы оптических волноводов и соединения пучков оптических волокон, приведены в табл. 2.

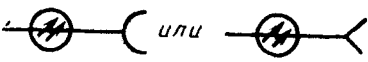
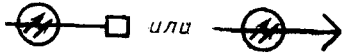
Таблица 2

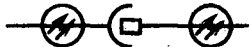



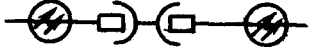
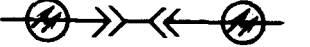
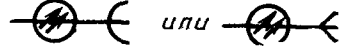



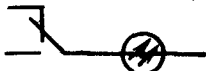
Наименование	Обозначение
1. Оптический волновод, оптическая линия, оптическое волокно, волоконный световод, оптический кабель. Общее обозначение.	
Примечания: 1. В обозначение включают дополнительную информацию о диаметре отдельных слоев оптического волокна в направлении от центра волокна: <i>a</i> — сердцевина <i>b</i> — оболочка <i>c</i> — первичная защита <i>d</i> — вторичная защита <i>n</i> — количество оптических волноводов в кабеле	
Допускается при наличии дополнительной информации указывать (<i>n</i>) над обозначением волновода без наклонной черты	
2. При обозначении оптических линий окружность с двумя стрелками можно опустить, если исключена возможность ошибки.	
2. Одномодовый оптический волновод, одномодовое оптическое волокно	
3. Многомодовый оптический волновод, многомодовое оптическое волокно со ступенчатым профилем показателя преломления	

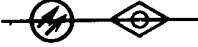

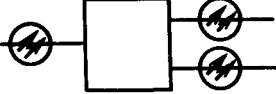
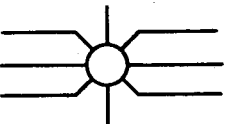
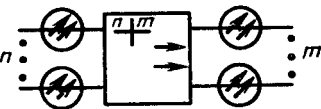
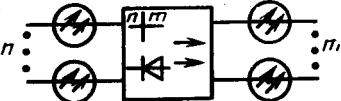
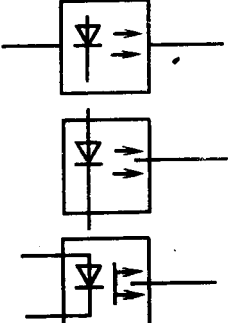
Наименование	Обозначение
с градиентным профилем показателя преломления	
4. Оптический волновод с применением когерентного излучения	
5. Слияние оптических волокон	  
6. Разветвление оптических волокон Примечание к пп. 5 и 6. Соотношение оптических мощностей приводятся в процентах или в децибелах.	 


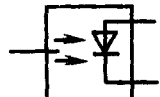
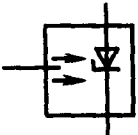


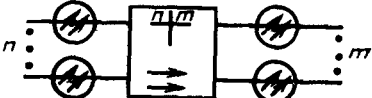
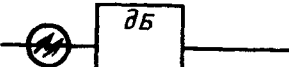
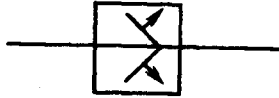
4. Условные графические обозначения элементов, компонентов и устройств волоконно-оптических систем передачи приведены в табл. 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение
1. Розетка оптического соединителя	
2. Вилка оптического соединителя	

Наименование	Обозначение
3. Оптический разъёмный соединитель	 <p style="text-align: center;"><i>или</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>допускается:</i></p> 
4. Оптический неразъёмный соединитель	
5. Оптический соединитель «вилка-розетка-вилка»	 <p style="text-align: center;"><i>или</i></p> 
6. Оптический соединитель «розетка-вилка»	
7. Оптический соединитель «розетка-вилка-розетка»	 <p style="text-align: center;"><i>или</i></p> 
8. Оптический комбинированный соединитель	
9. Оптический переключатель	

Наименование	Обозначение
10. Соединительная разъемная муфта	
11. Соединительная неразъемная муфта	
12. Оптический ответвитель Примечание. Допускается на линиях выводов указывать коэффициент отклонения по каждому выходному каналу в децибелах или процентах	
13. Ответвитель типа «звезда»	
14. Оптический пассивный разветвитель: (n — количество входов, m — количество выходов)	
15. Оптический активный разветвитель: (n — количество входов, m — количество выходов)	
16. Передающий оптоэлектронный модуль со светодиодом с лазерным диодом	

Наименование	Обозначение
17. Приемный оптоэлектронный модуль с фотодиодом с лавинным фотодиодом Примечания к ш. 16 и 17:	
1. Если элемент обеспечивает соединение, символ соединителя следует изображать на стороне волокна.	
2. Допускается в верхней части условного графического обозначения дополнительно указывать вид передаваемой информации (аналоговой — А или цифрой — \times), скорость передачи информации в МГц и рабочую длину волны в мкм.	
18. Приемно-передающий оптоэлектронный модуль	
19. Электрооптический модулятор	
20. Оптический коммутатор: (n — количество входов, m — количество выходов)	
21. Оптический attenuator	
22. Смеситель мод	

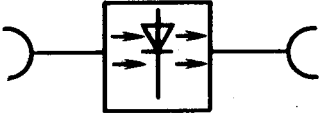
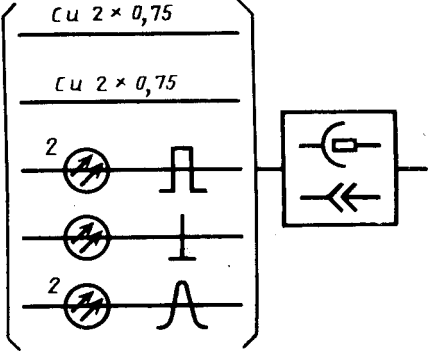
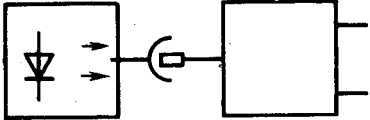
Наименование	Обозначение
23. Делитель мод (полупрозрачное зеркало)	
24. Удалитель мод оболочки	

5. Примеры соединений условных графических обозначений элементов и компонентов в схемах волоконно-оптических систем передачи приведены в табл. 4.

Таблица 4

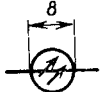
Наименование	Обозначение
1. Светодиод с выводом многомодового оптического волокна со ступенчатым профилем показателя преломления	
2. Фотодиод лавинный с розеткой оптического соединителя	
3. Лазер полупроводниковый с соединителем оптическим разъемным	
4. Кабель оптический, содержащий 20 многомодовых оптических волокон со ступенчатым профилем показателя преломления с диаметром сердцевины 50 мкм и диаметром оболочки 125 мкм	





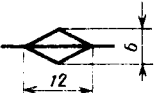
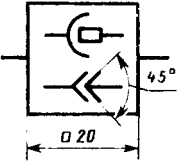
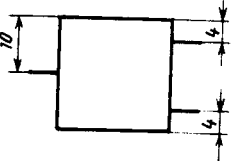
Продолжение табл. 4

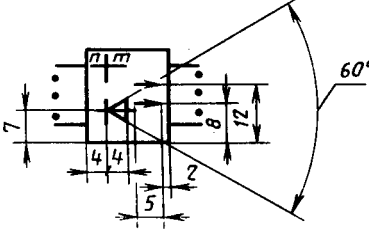
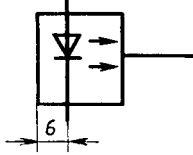

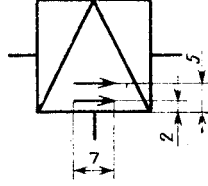
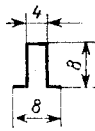

Наименование	Обозначение
5. Приемно-передающий оптоэлектронный модуль с розеткой оптического соединителя	
6. Кабель оптический комбинированный с комбинированным оптическим соединителем	
7. Передающий оптоэлектронный модуль со светодиодом с оптическим ответвителем	

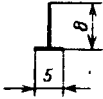
6. Основные размеры условных графических обозначений элементов и компонентов волоконно-оптических систем передачи приведены в табл. 5.

Таблица 5

Наименование	Обозначение
1. Оптическое волокно	

Наименование	Обозначение
2. Розетка оптического соединителя	
3. Вилка оптического соединителя	
4. Соединитель оптический разъемный	
5. Соединитель световодный проходной	
6. Муфта соединительная разъемная	
7. Соединитель оптический комбинированный	
8. Ответвитель оптический	

Наименование	Обозначение
9. Оптический разветвитель активный	
10. Оптоэлектронный передающий модуль со светодиодом	
11. Модуль приемно-передающий	
12. Модулятор электрооптический	
13. Показатель преломления ступенчатого профиля	
14. Показатель преломления градиентного профиля	

Наименование	Обозначение
15. Одномодовое оптическое волокно	

3—6. (Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Информационно-справочные данные о соответствии ГОСТ 2.761—84
СТ СЭВ 5049—85

ГОСТ 2.761—84	СТ СЭВ 5049—85	ГОСТ 2.761—84	СТ СЭВ 5049—85
Табл. 2, п. 1 п. 2 п. 3 п. 4 п. 5 п. 6	Табл. 1, п. 1 п. 4 пп. 3, 5 п. 2 Табл. 2, п. 1 п. 2	Табл. 3, п. 13 п. 16 п. 17 п. 21 п. 22 п. 23 п. 24	Табл. 3, п. 8 Табл. 4, пп. 1, 2 пп. 3, 4 Табл. 3, п. 9 п. 10 п. 11 п. 12
Табл. 3, п. 1 п. 2 п. 3 п. 5 п. 6 п. 7 п. 9 п. 10 п. 11	Табл. 3, п. 2 п. 3 п. 1 п. 6 п. 4 п. 5 п. 7 Табл. 2, п. 4 п. 3	Табл. 4, п. 1 п. 2 п. 3 п. 4 п. 5 п. 6	Табл. 1, п. 3 Табл. 3, п. 2 Табл. 3, п. 1 Табл. 6, п. 1 Табл. 3, п. 2 Табл. 6, п. 2

(Введено дополнительно, Изм. № 1).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**1. ИСПОЛНИТЕЛИ**

В. А. Бирюков, Н. М. Дмитриева, С. П. Корнеева, В. В. Мукосеев, И. Н. Сидоров, А. А. Суворова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.06.84 № 2253

3. Стандарт соответствует СТ СЭВ 5049—85.

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.721—74	2, табл. 1 (пункты 1, 3, 6, 7)

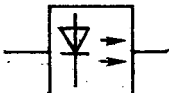
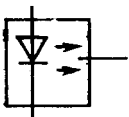
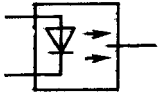
6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (апрель 1988 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в октябре 1986 г., апреле 1987 г. (ИУС № 1—87, 7—87)

Изменение № 3 ГОСТ 2.761—84 Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические в схемах. Компоненты волоконно-оптических систем передачи

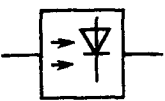
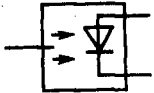
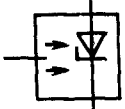
Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 15.07.91 № 1255

Дата введения 01.01.92

Пункт 4. Таблица 3. Пункты 16, 17 изложить в новой редакции:

Наименование	Обозначение
16. Передающий оптоэлектронный модуль	 A square symbol containing a diode symbol (a triangle pointing right with a vertical line at its base) and two horizontal arrows pointing to the right, indicating light emission. A horizontal line enters the square from the left.
с диодом светоизлучающим	 A square symbol containing a diode symbol and two horizontal arrows pointing to the right. A horizontal line enters the square from the left.
с лазерным диодом	 A square symbol containing a diode symbol and two horizontal arrows pointing to the right. A horizontal line enters the square from the left, and a vertical line is drawn to the left of the diode symbol, extending from the top to the bottom of the square.

(Продолжение см. с. 154)

Наименование	Обозначение
17. Приемный оптоэлектронный модуль	
с фотодиодом	
с лавинным фотодиодом	

Пункт 5. Таблица 4. Графа «Наименование». Пункт 1. Заменить слово «Светодиод» на «Диод светоизлучающий».

(ИУС № 10 1991 г.)