

**АППАРАТУРА ЛИНЕЙНОГО  
ТРАКТА ПОДВОДНЫХ  
ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ  
СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ**

**ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

Издание официальное

## Предисловие

**1 РАЗРАБОТАН** Государственным предприятием «Дальняя связь»

**ВНЕСЕН** Всероссийским научно-исследовательским институтом «Эталон»

**2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Госстандарта России от 27 ноября 1996 г. № 649

**3 В стандарте** учтены требования рекомендаций Международного союза электросвязи (Синяя книга. Мельбурн, 1988 г.): G.708, G.957

**4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

© ИПК Издательство стандартов, 1997

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

**АППАРАТУРА ЛИНЕЙНОГО ТРАКТА ПОДВОДНЫХ  
ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ****Типы и основные параметры**

Line transmission path equipment of submarine optical fibre transmission systems.  
Types and basic parameters

Дата введения 1997—07—01

**1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт распространяется на аппаратуру линейного тракта цифровых подводных волоконно-оптических систем передачи (ПВОСП) плезиохронной и синхронной цифровых иерархий и устанавливает типы и основные параметры аппаратуры линейного тракта цифровых ПВОСП.

**2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 26886—86 Стыки цифровых каналов передачи и групповых трактов первичной сети ЕАСС. Основные параметры

ГОСТ 27908—88 Стыки цифровых волоконно-оптических систем передачи первичной сети ЕАСС. Номенклатура и основные параметры

**3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

3.1 В настоящем стандарте применяют следующие термины:

3.1.1 **Подводная волоконно-оптическая система передачи** — система, предназначенная для организации связи между пунктами, разделенными водным пространством или расположенными вдоль побережья.

**3.1.2 Оконечная (береговая) аппаратура ПВОСП** — комплекс технических средств, обеспечивающий преобразование сигналов электросвязи для передачи в линейном тракте ПВОСП.

**3.1.3 Промежуточная (береговая или подводная) аппаратура ПВОСП** — комплекс технических средств, обеспечивающий увеличение дальности передачи сигналов электросвязи в линейном тракте ПВОСП.

**3.1.4 Магистральная ПВОСП** — ПВОСП, обеспечивающая передачу сигналов электросвязи между двумя пунктами при наличии промежуточной аппаратуры линейного тракта (ретрансляторов).

**3.1.5 Магистрально-распределительная ПВОСП** — ПВОСП, обеспечивающая передачу сигналов электросвязи между несколькими (более двух) пунктами при наличии промежуточной аппаратуры линейного тракта и коммутации типовых каналов и групповых трактов в этих пунктах.

**3.1.6 Безретрансляционная ПВОСП** — ПВОСП, обеспечивающая передачу сигналов электросвязи между двумя пунктами при отсутствии промежуточной аппаратуры линейного тракта.

**3.1.7 Регенерационный ретранслятор ПВОСП** — устройство ПВОСП, предназначенное для преобразования цифрового оптического сигнала в электрический, его регенерации и последующего преобразования в оптический сигнал.

**3.1.8 Аналоговый ретранслятор ПВОСП** — устройство ПВОСП, предназначенное для непосредственного усиления линейного оптического сигнала или преобразования его в электрический сигнал, усиления и последующего преобразования в оптический сигнал.

**3.1.9 Энергетический потенциал аппаратуры ПВОСП** — общая величина допустимого уровня ослабления средней мощности оптического сигнала между выходным портом оптического передатчика и входным портом фотоприемника.

#### 4 ТИПЫ

**4.1 Типы аппаратуры линейного тракта ПВОСП** определяются областью применения и функциональным назначением.

**4.2 По функциональному назначению аппаратуру линейного тракта ПВОСП подразделяют на:**

- оконечную (береговую);
- промежуточную (береговую или подводную).

**4.3 По области применения аппаратуру подразделяют:** для безретрансляционных; магистральных; магистрально-распределительных ПВОСП.

Аппаратура для безретрансляционных ПВОСП состоит только из оконечной аппаратуры.

Аппаратура для магистральных ПВОСП состоит из оконечной и промежуточной подводной аппаратуры.

Аппаратура для магистрально-распределительных ПВОСП состоит из оконечной, промежуточной береговой и подводной аппаратуры.

В состав промежуточной аппаратуры входят регенерационные или аналоговые ретрансляторы.

## 5 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ТИПЫ

Основные параметры аппаратуры линейного тракта ПВОСП приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение для ПВОСП		
	безретрансляционных	магистральных	магистрально-распределительных
Скорость передачи информации, кбит/с:			
— для плезнохронной цифровой иерархии	От 2048 до 2488320	139264	2048; 8448 34368; 139264
— для синхронной цифровой иерархии	От 2048 до 2488320	155620; 622080; 2488320	155620; 622080; 2488320
Рабочая длина волны, нм	1480 — 1580	1480 — 1580	1298 — 1325; 1480 — 1580
Глубина прокладки подводного оборудования, м	200; 1500; 3500; от 3500 до 8000		
Энергетический потенциал аппаратуры на пассивном участке линейного тракта, дБ:			
— при скорости передачи, кбит/с:			
2048	57		
8448	53		
34368	48		
139264; 155620	41		
622080	35		
2488320	28		

## Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение для ПВОСП		
	безретрансляционных	магистральных	магистрально-распределительных
Стык цифрового канала передачи электрический: — для плезиохронной цифровой иерархии — для синхронной цифровой иерархии	По ГОСТ 26886 По Рекомендации МККТТ G.708 [2]		
Стык цифрового канала передачи оптический: — для плезиохронной цифровой иерархии — для синхронной цифровой иерархии	По ГОСТ 27908 По Р4.213.016 [1]; Рекомендации МККТТ G.957 [3]		
Система сервисного обслуживания линейного тракта ПВОСП с выделением информации на любой береговой станции	Автоматизированная система телемеханического эксплуатационного контроля с использованием компьютерной формы управления и документирования		

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**(информационное)**

**БИБЛИОГРАФИЯ**

- [1] Р4 213 016—92      Стыки оптические для аппаратуры и систем цифровой синхронной иерархии Основные параметры
- [2] G 708 МККТТ      Стык сетевого узла для синхронной цифровой иерархии
- [3] G 957 МККТТ      Оптические стыки для оборудования и систем цифровой синхронной иерархии

---

УДК 621.395.73:006.354      ОКС 33.180.30      Э50      ОКСТУ 6650

Ключевые слова: аппаратура линейного тракта подводных волоконно-оптических систем передачи, типы, основные параметры

---

Редактор *В.П. Огурцов*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *Т.И. Кононенко*  
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. №021007 от 10.08.95. Сдано в набор 09.12.96. Подписано в печать 26.12.96.  
Усл. печ. л. 0,47. Уч.-изд. л. 0,37. Тираж 218 экз. С4183. Зак. 11.

---

ИПК Издательство стандартов  
107076, Москва, Колодезный пер., 14.  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"  
Москва, Лялин пер., 6.