ОСТ 45.121-97

стандарт отрасли

ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ КАБЕЛЬНЫЕ МАГИСТРАЛЬНЫЕ И ВНУТРИЗОНОВЫЕ. СООРУЖЕНИЯ ЛИНЕЙНЫЕ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1. РАЗРАБОТАН Центральным научно-исследовательским институтом связи (ЦНИИС)

ВНЕСЕН Научно-техническим управлением и охраны труда Госком-связи России

2. ПРИНЯТ И ВВЕДЕН в действие Информационным письмом Госком-связи России от 26.12.1997 г. №7181

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

Введение

Установленные в стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области линейных сооружений магистральных и внутризоновых кабельных линий передачи Взаимоувязанной сети связи (ВСС).

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Заключенная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.

Наличие квадратных скобок в терминологической статье означает, что в нее включены два термина, имеющие общие терминологические элементы.

В алфавитном указателе данные термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в данном стандарте.

Термины и определения общетехнических понятий, необходимые для понимания текста стандарта, приведены в приложении А.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их определения - светлым.

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ КАБЕЛЬНЫЕ МАГИСТРАЛЬНЫЕ И ВНУТРИЗОНОВЫЕ. СООРУЖЕНИЯ ЛИНЕЙНЫЕ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

Out plant of trunk [area] cable line of conventional telecommunication network.
Terms and definitions

Дата введения 1998. 01. 01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области линейных сооружений магистральных и внутризоновых кабельных линий передачи Взаимоувязанной сети связи (ВСС), на основе которых организуются междугородные и зоновые каналы электросвязи.

Настоящий стандарт не распространяется на линейные сооружения местных телефонных сетей, воздушных и подводных линий передачи.

Термины, устанавливаемые настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы по связи, входящих в сферу работ по стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

Настоящий стандарт следует применять совместно с ГОСТ Р 50889-96, ГОСТ 27.002.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 27.002-89. Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 15845-80. Изделия кабельные. Термины и определения

ГОСТ Р 50889-96. Сооружения местных телефонных сетей линейные. Термины и определения

Нормы на электрические параметры сетевых трактов магистральной и внутризоновых первичных сетей. I часть, 1996 г.

3 Стандартизованные термины с определениями

1 **линейные сооружения (магистральной [внутризоновой] кабельной линии передачи):** Комплекс технических сооружений, состоящий из кабеля связи, соединительных кабельных муфт, оборудования для содержания под давлением, устройств защиты от механических повреждений, коррозии и электромагнитных воздействий контейнеров необслуживаемых усилительных [регенерационных] пунктов с устройствами их защиты, обеспечивающий работу магистральной [внутризоновой] кабельной линии передачи

2 **кабель связи:** Кабель, содержащий одно или несколько оптических волокон для передачи информации, служебной связи и телемеханики или (и) изолированные металлические жилы для передачи информации, дистанционного питания, служебной связи и телемеханики

3 **кабельная секция:** Часть линейных сооружений между соседними усилительными [регенерационными] пунктами конкретной системы передачи

4 **окончание участка (элементарного кабельного):** Граница, выбранная условно в качестве стыка оптического волокна [кабельной пары] с регенератором

[усилителем]

5 **элементарный кабельный участок:** Вся физическая среда передачи между соседними окончаниями участка — elementary cable section

Примечание - Здесь под физической средой передачи подразумевается либо совокупность оптического волокна линейного кабеля и его сростков в точках соединения строительных длин, станционных кабелей и их сростков с линейными оптическими волокнами, а также кроссовых оптических шнуров, либо смонтированная коаксиальная пара с её оконечными устройствами, либо смонтированная симметричная пара с её оконечными устройствами

ЗАЩИТА КАБЕЛЯ ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ

6 **кабельный переход:** Подземное сооружение, для прокладки кабеля связи под препятствиями на трассе

Примечание - Препятствия на трассе - например, полотно шоссе или железной дороги

7 **подводный [надводный] кабельный переход:** Сооружение для преодоления водного препятствия либо подо дном, либо по дну, либо над водной поверхностью

8 **знак "Подводный переход":** Знак судоходной обстановки, с изображением перечеркнутого якоря, предназначенный для предупреждения плавательных средств о наличии подводного кабельного перехода магистральной [внутризоновой] линии передачи

9 **предупредительная лента:** Яркая пластиковая лента, прокладываемая над кабелем связи для преду -

преждения производителей земляных работ о наличии подземного кабеля

10 **маркер**: Устройство для обнаружения подземного кабеля связи — marker

Примечание: маркер может быть выполнен, например, в виде резонансного контура , заключенного в герметичный пластиковый корпус. Он размещается над проложенным в земле кабелем связи и кабельными муфтами, а также в местах поворота кабельной трассы, пересечения её с другими подземными сооружениями с целью облегчения их обнаружения локатором

11 **замерный столбик** (*Ндп.пикетажный столбик*): Столбик (преимущественно железобетонный) , устанавливаемый вблизи кабельной муфты и вдоль магистральной [внутризоновой] линии передачи, предназначенной для обозначения трассы

12 **кабельный пластмассовый трубопровод:** Гибкая пластмассовая труба, прокладываемая в грунте и защищающая заложенный в неё оптический кабель от механических повреждений

13 **успокоитель вибрации:** Устройство, закрепляемое на подвешенных проводах, грозотросах и грозотросах со встроенным оптическим кабелем для уменьшения амплитуды их колебаний при ветровых нагрузках

ЗАЩИТА КАБЕЛЯ ОТ ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

14 **защитный провод** (*Ндп. трос, грозотрос*) : Неизолированный электрический провод с высокой проводимостью, прокладываемый над кабелем связи, содержащим в своей конструкции металлические эле-

менты, для защиты кабеля связи от воздействия внешних электромагнитных полей и ударов молнии

15 **заземление (линейных сооружений магистральной [внутризоновой] линии передачи):** Сооружение, состоящее из заземлителя и заземляющей проводки, предназначенное для защиты кабелей и оборудования электросвязи от опасных и мешающих влияний электромагнитных полей, в отдельных случаях организации дистанционного питания

16 **заземляющая проводка:** Металлические провода и/или токопроводящие шины, предназначенные для соединения металлопокровов кабелей, корпусов и экранов оборудования электросвязи друг с другом и с заземлителем

17 **заземлитель :** Устройство, состоящее из одного или нескольких электродов, погруженных в грунт и имеющее низкое переходное сопротивление для токов, стекающих в землю

18 **защитное заземление (необслуживаемого усилительного [регенерационного] пункта):** Заземление, защищающее контейнер НУП [НРП] , оборудование электросвязи и технический персонал от поражения электрическим током, которое при нормальных условиях эксплуатации при отсутствии электромагнитных воздействий не обтекается электрическим током

19 **рабочее заземление: (необслуживаемого усилительного [регенерационного] пункта):** Заземление, обеспечивающее передачу дистанционного питания по схеме "провод-земля" усилителей [регенераторов], а также включение в систему единого потенциала металлической оболочки кабеля, цистерны НУП [НРП] , корпусов и экранов оборудования электросвязи

20 **разрядник:** Устройство, внутреннее сопроти -

вление которого резко уменьшается при заданном значении напряжения, вследствие чего обеспечивается защита кабеля и/или аппаратуры связи от воздействия внешних электромагнитных полей и ударов молнии

21 **контрольно-измерительный пункт:** Устройство для контроля состояния кабелей, цистерн и устройств их защиты от коррозии.

22 **редукционный трансформатор:** Трансформатор, подключаемый к металлической оболочке и проводам кабеля связи для компенсации наведенных на них продольных напряжений полем тока, протекающего по оболочке

ЗАЩИТА ЛИНЕЙНЫХ СООРУЖЕНИЙ ОТ КОРРОЗИИ

23 **дренаж:** Устройство для защиты металлической оболочки подземного кабеля связи от коррозии блуждающими токами, стекающими с соседних наземных и подземных металлических протяженных сооружений, состоящее из перемычки и схемы регулирования тока, включаемых между кабелем и соседним металлическим сооружением

Примечание - Примером протяженных металлических сооружений являются: рельсы железных дорог, трамвая, метрополитена, трубопроводы

24 **катодная станция:** Устройство, представляю -

щее собой регулируемый источник постоянного тока, отрицательный полюс которого соединяется с металлическими оболочками кабеля или другим защищаемым от коррозии протяженным подземным металлическим сооружением , а положительный полюс - со специальным заземлением

25 **протектор:** Устройство, представляющее собой электрод, выполненный из металла, имеющего более низкий электрохимический потенциал, чем у защищаемого подземного металлического сооружения , и снижающий потенциал последнего , будучи соединенным с ним

КАБЕЛЬНАЯ АРМАТУРА

26 **кабельная муфта (магистральной [внутризоновой] линии передачи):** Устройство для соединения друг с другом двух концов кабеля, в котором соединяются все конструктивные элементы кабельного сердечника и обеспечиваются экранирующие и защитные свойства кабельных оболочек

27 **конденсаторная муфта:** Кабельная муфта, монтируемая на линиях передачи с низкочастотными кабелями при соединении полушагов симметрирования, в которой уменьшение емкостной связи и асимметрии производится скрещиванием жил четверок и включением конденсаторов

28 **пупиновская муфта:** Кабельная муфта с расположенными внутри катушками индуктивности, которые подключаются к концам одних и к началам других симметричных цепей для уменьшения их затухания в заданной полосе пропускания

29 **разветвительная муфта:** Кабельная муфта, в которой конец одной строительной длины кабеля соединяется с концами двух или нескольких строительных

длин кабеля

30 **газонепроницаемая муфта:** Кабельная муфта, обеспечивающая герметичное соединение линейного кабеля со станционным

31 **изолирующая муфта:** Кабельная муфта, обеспечивающая электрическую изоляцию друг от друга металлических оболочек соединяемых отрезков кабелей

32 **симметрирующая муфта :** Кабельная муфта, монтируемая на линиях передачи с высокочастотными симметричными кабелями при соединении шагов симметрирования, в которой повышение взаимозащищенности цепей производится скрещиванием жил четверок и включением контуров противосвязи из резисторов и конденсаторов

33 **неразъемное соединение оптического волокна** (*Ндп.сварка*)**:** Постоянное соединение торцов оптических волокон, выполненное с помощью сварки, склеивания или специального механического устройства

34 **оптический соединитель:** Механическое устройство, обеспечивающее многократное разъединение и соединение торцов оптических волокон с минимальными потерями оптической мощности

35 **оконечное кабельное устройство линейных сооружений (магистральной [внутризоновой] линии передачи) :** Устройство, обеспечивающее концевую заделку конкретного типа кабеля связи для подключения к нему аппаратуры системы передачи, линейного оборудования или измерительных приборов

36 **вводно-кабельное устройство:** Оконечное кабельное устройство, обеспечивающее герметичный ввод ка-

беля в помещение необслуживаемого регенерационного [усилительного] пункта

37 **кабельный бокс линейных сооружений (магистральной [внутризоновой] линии передачи) :** Оконечное кабельное устройство, конструктивно выполненное в виде металлического малогабаритного шкафа или коробки

38 **плинт кабельного бокса:** Гнездовая панель, служащая для соединения и разъединения цепей линейных кабелей со станционными

39 **контейнер необслуживаемого усилительного [регенерационного] пункта:** Контейнер, предназначенный для размещения аппаратуры связи, а также для размещения оборудования содержания кабеля под давлением и оборудования электропитания

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ НАДЕЖНОСТЬ ЛИНЕЙНЫХ СООРУЖЕНИЙ (СОВМЕСТНО С ГОСТ 27.002)

40 **время восстановления кабеля:** Продолжительность восстановления работоспособного состояния двух или нескольких электрических цепей или одной или нескольких пар оптических волокон

41 **время восстановления кабеля среднее:** Время восстановления кабеля, определенное как среднеарифметическое значение всех значений времени восстановления с момента ввода в эксплуатацию кабельной линии

42 **время ремонта кабеля:** Продолжительность времени возобновления исправного состояния кабеля

43 **отказ кабеля:** Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния одной, нескольких или всех электрических цепей кабеля, од-

ного, нескольких или всех оптических волокон кабеля на строительных длинах, в муфтах или оконечных устройствах на кабельной секции

44 **повреждение кабеля:** Событие, заключающееся в нарушении исправного состояния кабеля на строительных длинах, в муфтах или оконечных устройствах кабельной секции при сохранении работоспособного состояния его электрических цепей или оптических волокон

Алфавитный указатель терминов на русском языке

Бокс линейных сооружений магистральной линии передачи кабельный 37
Бокс линейных сооружений внутризоновой линии передачи кабельный 37
Время восстановления кабеля 40
Время восстановления кабеля среднее 41
Время ремонта кабеля 42
Дренаж 23
Заземление (линейных сооружений магистральной линии передачи) 15
Заземление (линейных сооружений внутризоновой линии передачи) 15
Заземление необслуживаемого регенерационного пункта защитное 18
Заземление необслуживаемого усилительного пункта защитное 18
Заземление необслуживаемого регенерационного пункта рабочее 19
Заземление необслуживаемого усилительного пункта рабочее 19
Заземлитель 17
Знак "Подводный переход" 8
Кабель связи 2
Контейнер необслуживаемого регенерационного пункта 39
Контейнер необслуживаемого усилительного пункта 39
Лента предупредительная 9
Маркер 10
Муфта газонепроницаемая 30
Муфта изолирующая 31
Муфта внутризоновой линии передачи кабельная 26
Муфта магистральной линии передачи кабельная 26
Муфта конденсаторная 27
Муфта пупиновская 28
Муфта разветвительная 29
Муфта симметрирующая 32
Окончание участка (элементарного кабельного) 4
Отказ кабеля 43
Переход кабельный 6
Переход кабельный надводный 7
Переход кабельный подводный 7
Плинт бокса кабельного 38
Повреждение кабеля 44
Провод защитный 14
Проводка заземляющая 16

Протектор 25
Пункт контрольно-измерительный 21
Разрядник 20
Секция кабельная 3
Сооружения внутризоновой кабельной линии передачи линейные 1
Сооружения магистральной кабельной линии передачи линейные 1
Соединения оптического волокна неразъемное 33
Соединитель оптический 34
Станция катодная 24
Столбик замерный 11
Трансформатор редукционный 22
Трубопровод кабельный пластмассовый 12
Успокоитель вибрации 13
Устройство линейных сооружений магистральной линии передачи оконечное кабельное 35
Устройство линейных сооружений внутризоновой линии передачи оконечное кабельное 35
Устройство вводно-кабельное 36
Участок кабельный элементарный 5

Приложение А

1 **кабель:** Кабельное изделие, содержащее одну или более изолированных жил (проводников), заключенных в металлическую оболочку, поверх которой в зависимости от условий прокладки и эксплуатации может иметься соответствующий защитный покров, в который может входить броня (ГОСТ 15845)

2 **линия передачи:** Совокупность линейных трактов систем передачи и(или) типовых физических цепей, имеющих общие линейные сооружения, устройства их обслуживания и одну и ту же среду распространения в пределах действия устройств обслуживания (Нормы на электрические параметры сетевых трактов магистральной и внутризоновых первичных сетей .I часть, 1996 г.)

transmission line

3 **НУП** - необслуживаемый усилительный пункт;

НРП - необслуживаемый регенерационный пункт

gost.e-ecolog.ru