



ПАТЕНТЫ РАЗРАБОТКИ В ОБЛАСТИ ОПТИЧЕСКОЙ СВЯЗИ

МПК H04B10/00
 Патент США 6421426
 Заявлен: 15.08.1997 г., № 911225
 Опубликовано: 16.07.2002 г.
 Заявитель: Gn Netcom/Unex Inc.

Инфракрасная беспроводная система связи для головной гарнитуры

Дуплексная инфракрасная система связи для сопряжения с телефонной сетью содержит базовую станцию (БС) и беспроводной терминал (Т). Передача аудиосигнала с высоким качеством между БС и Т осуществляется с применением частотной модуляции синусоидального тока. Частотные диапазоны для передачи в обоих направлениях выбирают так, чтобы избежать наложения гармоник соответствующих частот. Например, БС может передавать в диапазоне 250-430 кГц, а Т в диапазоне 1, 45-1,63 МГц. Нежелательные эффекты перекрестных помех и отражений сигнала ослаблены путем выбора разных длин волн несущих БС и Т. Например, БС использует светодиоды с длиной волны излучения 940 нм, а Т с длиной волны 880 нм. БС применяет светодиоды с медленным включением и выключением, например 1 мкс, для уменьшения излучения гармоник и потери чувствительности своего приемника. Светодиодами Т управляют импульсы тока. Включение и выключение этих светодиодов происходит намного быстрее, чем на БС, но гармоники излучения этих светодиодов лежат гораздо выше по частоте, чем полоса приема терминала, и потому не мешают своему приемнику. Система не требует оптического усиления (линз, параболических отражателей) и является всенаправленной.

МПК H04B10/04
 Патент США 6456411
 Заявлен: 24.02.1999 г., № 256189
 Опубликовано: 24.09.2002 г.
 Заявитель: Fujitsu Limited

Способ установки длины волны сигнала в оптической системе связи

Для оптимальной установки длины волны сигнала в оптической системе связи монитор дисперсии перед началом работы системы измеряет

интенсивность конкретной частотной составляющей в процессе свипирования длины волны перестраиваемого источника света в широком диапазоне, чтобы определить оптимальную длину волны. После начала работы свипирование осуществляется в узкой полосе длин волн вокруг этой найденной оптимальной длины волны и уточняют оптимальную длину волны по результатам узкополосного свипирования.

МПК H04B10/00
 Патент США 6483621
 Заявлен: 28.07.2000 г., № 627819
 Опубликовано: 19.11.2003 г.
 Заявитель: Terabeam Corp.

Способ и устройство для тонального сопровождения в беспроводной оптической системе связи

Передаваемый оптический сигнал, например излучение лазера, модулируют сигналом данных и сигналом сопровождения, так что глубина модуляции сигнала сопровождения значительно меньше полного размаха оптического сигнала по амплитуде. При приеме сигнал сопровождения выделяют из модулированного оптического сигнала и используют для определения ориентации приемника относительно передаваемого светового луча.

МПК H04B10/00
 Патент США 6462846
 Заявлен: 29.07.1998 г., № 123961
 Опубликовано: 08.10.2002 г.
 Заявитель: Trw Inc.

Оптический терминал связи с имеющим общий оптический тракт телескопом

Оптический терминал связи содержит телескоп, имеющий корпус и два зеркала. Первое зеркало направляет принимаемые лучи на второе зеркало и направляет передаваемое излучение наружу в виде передаваемого луча. Второе зеркало расположено конфокально первому зеркалу, чтобы направить передаваемое терминалом излучение на первое зеркало. В области трактов передачи и

приема терминала установлено кольцевое зеркало, пропускающее передаваемое излучение из тракта передачи в общий оптический тракт и принимаемое оптическое излучение из общего тракта в тракт приема. В качестве второго зеркала предпочтительно используют дихроичную линзу, отражающую свет с длиной волны принимаемого луча.

МПК H04B10/00
 Патент США 6469815
 Заявлен: 28.04.1999 г., № 301297
 Опубликовано: 22.10.2002 г.
 Заявитель: Trw Inc.

Датчик для захвата сигнала оптической линии связи между спутниками

В системе с использованием лазерной связи между двумя спутниками в процессе совмещения лазеров с целью установления связи эти лазеры обоих спутников сканируют некоторую область неопределенности вокруг среднего направления наведения каждого лазера, а датчик захвата сигнала на каждом спутнике обнаруживает присутствие сканирующего луча другого спутника и определяет более точно его положение, после чего спутник уточняет область сканирования в соответствии с новыми данными о положении другого спутника. Такой датчик представляет собой квадратный фотоприемник из IGaAs и соединенную с ним интегральную схему обработки сигналов, размещенные в герметичном корпусе с оптическим окном. После уточнения положения поля зрения датчика захвата процесс определения местонахождения другого спутника повторяют и так до тех пор, пока лазерный луч не попадает на датчик слежения на другом спутнике.

МПК H04B10/10
 Патент Японии 3339016
 Заявлен: 25.03.1999 г., № 81446
 Опубликовано: 28.10.2002 г.

Оптическое приемопередающее устройство

Устройство содержит приемопередающую часть, включающую в се-

бя передающую часть с источником света на полупроводниковом лазере, приемную часть со светоприемным элементом и средство поляризационного разделения; средство отклонения светового потока. Устройство отличается тем, что содержит коллиматорную линзу для направления светового потока источника на поляризационный разделитель.

МПК H04B10/10
Патент Великобритании 2375249
Заявлен: 27.11.2001 г.,
№ 200128397
Опубликован: 06.11.2003 г.
Заявитель: Chi Wang Tseng

Система оптической связи в свободном пространстве

Оптически передатчик излучает широкий световой луч, распространяющийся в свободном пространстве и попадающий в оптический приемник после одного или нескольких отражений. Для получения ненаправленного широкого луча размещают в виде равномерно распределенной матрицы несколько оптических излучателей и помещают над ними одну общую для всех линзу.

МПК H04B10/10
Патент Японии 3339015
Заявлен: 25.03.1999 г., № 81312
Опубликован: 28.10.2002 г.

Оптическое приемопередающее устройство

Устройство содержит приемопередающую часть, включающую в себя передающую часть с лазерным источником света, приемную часть со светоприемным элементом и средство поляризационного разделения; оптическую телескопическую систему, средство отклонения светового потока. Устройство отличается тем, что оптическая телескопическая система содержит афакальную оптическую систему. Отклонение светового потока осуществляет отклоняющее зеркало.

МПК H04B10/06
Патент США 6498670
Заявлен: 21.07.1998 г., № 119595
Опубликован: 24.12.2002 г.
Заявитель: Fujitsu Limited

Оптический приемник и принцип действия приемника

Оптический приемник преобразует принимаемый им оптический сигнал в электрический сигнал и передает этот электрический сигнал в корректирующий усилитель. Детектор скорости измеряет скорость передачи данных в сигнале и оптимально управляет полосой корректирующего усилителя в соответствии с измеренной скоростью передачи. При использовании контура фазовой автоподстройки частоты в качестве тактового генератора полосой фильтра в контуре управляют в соответствии с измеренной скоростью передачи данных. Такой способ обеспечивает превосходные характеристики приема даже при изменении скорости передачи данных в оптическом сигнале.

МПК H04B10/00
Патент США 6493122
Заявлен: 02.09.1998 г., № 146337
Опубликован: 10.12.2002 г.
Заявитель: Canon Kabushiki Kaisha

Оптическое устройство связи в космосе

Работой оптического устройства связи в космосе управляет контроллер, расположенный в произвольном пункте на удалении от этого устройства и поддерживающий с устройством связь через интерфейс устройства. При этом устройство обменивается с контроллером информацией об уровне мощности передаваемого оптического сигнала, мощности принимаемого сигнала, направлении передаваемого светового луча, температуре в заданной точке устройства, угловой ошибке между принимаемым лучом и оптической осью устройства, величине угла расхождения передаваемого светового луча и т.п.

МПК H04B10/00
Патент США 6501582
Заявлен: 30.11.2001 г., № 997308
Опубликован: 31.12.2002 г.
Заявитель: Digital Atlantic. Inc.

Каскадированная система связи прямой видимости в свободном пространстве

Система связи прямой видимости обеспечивает широкополосный доступ для абонентов и позволяет передавать данные с высокой скоростью в городских условиях. Система со-

держит оптическую сеть связи в свободном пространстве, имеющую по меньшей мере два оптических ретранслятора для приема, усиления и передачи оптических сигналов и шлюз, соединенный с одним из этих ретрансляторов. Система имеет модульную конструкцию, что позволяет легко наращивать систему для эффективной ретрансляции сигналов при передаче их через систему.

МПК H04B10/16
Патент Германии 10113563
Заявлен: 20.03.2001 г., № 10113563
Опубликован: 02.10.2002 г.
Заявитель: Siemens Ag

Оптическая сеть связи с распределенной регенерацией сигнала

Устройство для регенерации оптических сигналов различных стандартов содержит блок для определения качества принимаемых оптических сигналов и несколько управляемых этим блоком регенераторов, осуществляющих по командам блока регенерацию только сигналов низкого качества.

БОЛЬШЕ

ВОЗМОЖНОСТИ
для бизнеса

журнал для специалистов
ИНФОРМОСТ
радиоэлектроника и телекоммуникации