



ПАТЕНТЫ

РАЗРАБОТКИ В ОБЛАСТИ ОПТИЧЕСКОЙ СВЯЗИ

МПК H04B10/08

Патент Великобритании 2374758
Заявлен: 01.02.2002 г., № 200202420
Опубликован: 23.10.2002 г.
Заявитель: Ditech Com. Corp.

Система для контроля функционирования сети связи

Система для контроля характеристик канала связи в оптической сети содержит измерительную подсистему для измерения отношения сигнал/шум, частоты битовых ошибок и уровня мощности сигнала в заданных точках сети, подсистему управления, сравнивающую результаты измерений с известной информацией о сети, и процессорную подсистему для обработки результатов сравнения с целью определения характеристик канала.

Предлагаемая система позволяет автоматически установить оптический канал связи через существующую полностью оптическую сетевую инфраструктуру и обеспечить соответствие этого канала заданным требованиям. При обнаружении аномалий система способна автоматически выполнить все корректирующие действия и передать сообщение в центр управления оператору, либо присвоить аномальной линии флаг, запрещающий передачу сигнала в эту линию. Коррекция может быть проведена путем изменения конфигурации и режимов работы в допустимых пределах, посредством переключения на резервные маршруты или иным способом.

МПК H04B10/22

Патент Великобритании 2374994
Заявлен: 31.10.2000 г., № 2000750080
Опубликован: 30.10.2002 г.
Заявитель: Chi Wang Tseng

Оптический приемник кольцевой формы

Приемник оптических сигналов содержит корпус кольцевой формы, блок управления, оптоэлектронный модуль и выпуклую линзу.

На наружной стороне корпуса выполнена приемная поверхность, имеющая параллельные один другому верхний первый отражательный участок и нижний второй отражательный участок. На внутренней стороне кольцевого корпуса сформирован изогнутый блок, на дальнем конце которого создана фокусирующая поверхность. Блок управления и оптоэлектронный модуль размещены внутри корпуса, а выпуклая линза установлена на корпусе сверху. Эта линза во взаимодействии с элементами корпуса направляет падающий на нее сверху и сбоку свет на вход оптоэлектронного корпуса.

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

Оптический 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 H04B10/12

Патент Великобритании 2377104
Заявлен: 29.06.2001 г., № 200116137
Опубликован: 31.12.2002 г.
Заявитель: Bookham Technology Plc

Интегрированные на одной общей подложке оптические излучатели и мультиплексор

Оптический передатчик содержит несколько источников света, расположенных на подложке, на которой выполнены так же мультиплексор и несколько волноводов,

передающих свет от источников в мультиплексор. Такая конструкция значительно облегчает поддержание одинаковой температуры всех перечисленных компонентов. В качестве источников применяют лазеры. Мультиплексор может быть выполнен в виде простого волноводного сумматора или в виде волноводной решетки. На подложке может быть размещен р-и-п фотоприемник, воспринимающий сигнал от второго волновода, связанного с первым волноводом через нераспространяющуюся волну для передачи фотоприемнику части выходного излучения источника света. Для реализации оптического приемопередатчика некоторые источники света могут быть заменены р-и-п фотоприемниками. Пара таких модулей позволяет построить многоканальную линию связи с улучшенными параметрами.

МПК H04B10/105

Патент Германии 10118335
Заявлен: 12.04.2001 г., № 10118335
Опубликован: 17.10.2002 г.
Заявитель: Robert Bosch GmbH

Устройство и система для оптической передачи данных между спутниками

Предложены устройство и система для передачи оптических данных между спутниками, которая содержит оптический квантовый генератор, модулятор оптического сигнала, усилительную структуру, коллиматор и устройство передачи сигнала. Предусмотрено, что предусилитель связан с каскадом делителя мощности, который для усиления и регулировки оптических сигналов подключен к параллельной схеме по меньшей мере из двух включенных последовательно фазовых регулирующих элементов и основных усилителей. Основные усилители через множество последовательных схем оптических волноводов связаны с соответствующим множеством коллиматоров.



МПК H04B10/08

Патент Великобритании 2374758
Заявлен: 01.02.2002 г., № 200202420
Опубликован: 23.10.2002 г.
Заявитель: Ditech Com. Corp.

Система для контроля функционирования сети связи

Система для контроля характеристик канала связи в оптической сети содержит измерительную подсистему для измерения отношения сигнал/шум, частоты битовых ошибок и уровня мощности сигнала в заданных точках сети, подсистему управления, сравнивающую результаты измерений с известной информацией о сети, и процессорную подсистему для обработки результатов сравнения с целью определения характеристик канала.

Предлагаемая система позволяет автоматически установить оптический канал связи через существующую полностью оптическую сетевую инфраструктуру и обеспечить соответствие этого канала заданным требованиям. При обнаружении аномалий система способна автоматически выполнить все корректирующие действия и передать сообщение в центр управления оператору, либо присвоить аномальной линии флаг, запрещающий передачу сигнала в эту линию. Коррекция может быть проведена путем изменения конфигурации и режимов работы в допустимых пределах, посредством переключения на резервные маршруты или иным способом.

МПК H04B10/22

Патент Великобритании 2374994
Заявлен: 31.10.2000 г., № 2000750080
Опубликован: 30.10.2002 г.
Заявитель: Chi Wang Tseng

Оптический приемник кольцевой формы

Приемник оптических сигналов содержит корпус кольцевой формы, блок управления, оптоэлектронный модуль и выпуклую линзу. На наружной стороне корпуса выполнена приемная поверхность, имеющая параллельные один другому верхний первый отражательный участок и нижний второй отражательный

участок. На внутренней стороне кольцевого корпуса сформирован изогнутый блок, на дальнем конце которого создана фокусирующая поверхность. Блок управления и оптоэлектронный модуль размещены внутри корпуса, а выпуклая линза установлена на корпусе сверху. Эта линза во взаимодействии с элементами корпуса направляет падающий на нее сверху и сбоку свет на вход оптоэлектронного корпуса.

МПК H04B10/00

Патент США 6483621
Заявлен: 28.07.2000 г., № 627819
Опубликован: 19.11.2003 г.
Заявитель: Terabeam Corp.

Способ и устройство для тональной 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 сигнала сопровождения выделяют из модулированного оптического сигнала и используют для определения ориентации приемника относительно передаваемого светового луча.

МПК H04B10/105

Патент Германии 10118335
Заявлен: 12.04.2001 г., № 10118335
Опубликован: 17.10.2002 г.
Заявитель: Robert Bosch GmbH

Устройство и система для оптической передачи данных между спутниками

Предложены устройство и система для передачи оптических данных между спутниками, которая содержит оптический квантовый генератор, модулятор оптического сигнала, усилительную структуру, коллиimator и устройство передачи сигнала. Предусмотрено, что предусилитель связан с каскадом делителя мощности, который для усиления и регулировки оптических сигналов подключен к параллельной схеме по меньшей мере из двух включенных

последовательно фазовых регулирующих элементов и основных усилителей. Основные усилители через множество последовательных схем оптических волноводов связаны с соответствующим множеством коллиматоров.

МПК H04B10/00

Патент РФ 21977783
Заявлен: 15.03.2001 г., № 2001106820
Опубликован: 27.01.2003 г.
Заявитель: Аджалов В.И.

Способ организации доступа к сетям передачи пакетов данных

Способ включает выделение в пункте абонентского доступа из сети пакетов данных, адресованным абонентам этого пункта, и передачу информации, содержащейся в пакетах данных, при помощи направленного пучка электромагнитного излучения. Пучок направляют на приемные устройства абонентов с соответствующими адресами. Для передачи информации абонентам используют электромагнитное излучение оптического диапазона, при этом динамически управляют пространственными характеристиками пучка используя адресную информацию пакетов данных таким образом, что на время передачи конкретного пакета данных направляют пучок излучения на приемное устройство соответствующего абонента.

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

Оптический 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 H04B10/00

Патент РФ 21977783

Заявлен: 15.03.2001 г., № 2001106820

Опубликован: 27.01.2003 г.

Заявитель: Аджалов В.И.

Способ организации доступа к сетям передачи пакетов данных

Способ включает выделение в пункте абонентского доступа из сети пакетов данных, адресованным абонентам этого пункта, и передачу информации, содержащейся в пакетах данных, при помощи направленного пучка электромагнитного излучения. Пучок направляют на приемные устройства абонентов с соответствующими адресами. Для передачи информации абонентам используют электромагнитное излучение оптического диапазона, при этом динамически управляют пространственными характеристиками

пучка используя адресную информацию пакетов данных таким образом, что на время передачи конкретного пакета данных направляют пучок излучения на приемное устройство соответствующего абонента.

МПК H04B10/00

Патент США 6469815

Заявлен: 28.04.1999 г., № 301297

Опубликован: 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, после чего спутник уточняет область сканирования в соответствии с новыми данными о положении другого спутника. Такой датчик представляет собой квадрантный фотоприемник из InGaAs и соединенную с ним интегральную схему обработки сигнала. Датчик обеспечивает разрешение для местоположения спутника с точностью до одного квадранта. После уточнения поля зрения датчика захвата процесс определения местонахождения другого спутника повторяют и так до тех пор, пока лазерный луч не попадает на датчик слежения за другим спутником.

ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ РОССИЙСКОГО ОПК ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ТЕЛЕУПРАВЛЕНИЯ ПОДВОДНЫМИ АППАРАТАМИ

Раткин Л. С.,

кандидат технических наук, действительный член Международной Академии Информатизации

В мае 2004 года в Москве, в Президент-отеле проходил III Международный нефтяной форум "Нефть России: настоящее и будущее". За два дня работы были заслушаны несколько десятков интересных докладов, состоялось множество полезных встреч и выступлений, что положило начало новому этапу плодотворного сотрудничества в нефтегазовом секторе экономики. Среди обсуждавшихся вопросов, в том числе, были затронуты и проблемы производства конкурентоспособной продукции для топливно-энергетического

Статья посвящена вопросам производства подводных самоходных аппаратов, оснащённых современным телекоммуникационным оборудованием для технического обеспечения объектов российской нефтегазовой отрасли.

сектора России по инвестиционным проектам [1]. Было отмечено, что российские оборонные предприятия производят инновационную продукцию мирового уровня, по характеристикам не уступающую мировым аналогам. В частности, предприятия ОПК Российской Федерации выпускают подводные аппараты, обладающие инновационными технологиями телекоммуникационного управления, и предназначенные для разведки и обследования подводных участков объектов нефтегазового хозяйства и проведения необходимого комплекса технических

работ. Рассмотрим проект по производству беспилотного малогабаритного телеуправляемого подводного аппарата, предназначенного для проведения обследований и технических работ в свободной воде. Технические характеристики аппарата приведены в таблице 1.

Малогабаритный телеуправляемый подводный аппарат предназначен для поиска, добычи, переработки и трубопроводного транспорта нефти и газа, а также для освоения пространств Мирового океана. Применяемые технологии экологического мониторинга