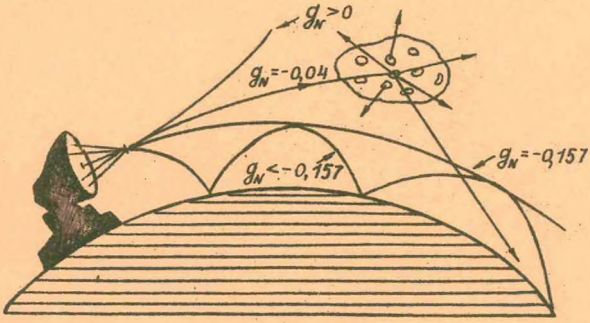
Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ УЛЬТРАКОРОТКИХ РАДИОВОЛН В АТМОСФЕРЕ

Аннотированный библиографический указатель

Часть 3



ТОМСК 1984

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

УДК 016: 621.371.3:551,510.5

Аннотированный библиографический указатель подготовлен в Томском государственном университете им. В.В.Куйбышева.

Составители А.А.Глушенкова, Г.С.Ерохина, Л.И.Кижнер, Л.В.Павлова, Т.М.Питтер, В.И.Слуцкий, Л.М.Севастьянова, Л.Л.Тихонова.

Научный редактор канд.геогр.наук
В.И.Слуцкий.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

ТОМСКИЙ ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
И ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.В.КУЙБЫШЕВА

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА

КАФЕДРА МЕТЕОРОЛОГИИ И КЛИМАТОЛОГИИ

1-543428

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ УЛЬТРАКОРОТКИХ РАДИОВОЛН В АТМОСФЕРЕ

Аннотированный
библиографический указатель

Часть 3

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
ДЛЯ
КНИГ
ТГУ

ТОМСК 1984

016.621.371(016)

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Метеорологические условия распространения ультракоротких радиоволн в атмосфере. Аннотированный библиографический указатель. Ч.3. Томск, 1984, 113 с.

Указатель включает сведения о монографиях, статьях из журналов и сборников, посвященных теоретическим и экспериментальным исследованиям влияния метеоусловий на распространение УКВ в атмосфере. Указатель содержит аннотации 214 работ советских и 200 зарубежных авторов. Издание предназначено для широкого круга инженерно-технических работников, научных сотрудников, аспирантов и студентов, работающих в области физики атмосферы и радиофизики.

Meteorological factors of the ultrashort waves propagation in the atmosphere. Annotated bibliography index. P. 3. Tomsk, 1984, 113 p.

This work includes the informations about the monographs, articles from scientific journals and collections dedicated to theoretical and experimental investigations of meteorological conditions influence on the USW propagation in the atmosphere. The bibliography index contains the annotations of 214 works by Soviet autors and 200 works by foreign autors. The edition can be useful for the large body of engineers and other technical works, postgraduates, scientific workers and students working in the field of atmosphere and radiophysics.

Meteorologische Verbreitungsverhältnisse der Ultrakurzradiowellen in der Atmospäre. Der annotierte Quellennachweis. T.3. Tomsk, 1984, 113 S.

Der Quellennachweis enthält Mitteilungen über Monographien, Artikel aus Zeitschriften und Sammelbüchern, die den theoretischen und experimentellen Untersuchungen der Einwirkung der meteorologischen Bedingungen auf die Verbreitung der UKW in der Atmosphäre gewidmet sind. In der Quellennachweis gibt es Annotationen von 214 Arbeiten sowjetischer und 200 Arbeiten ausländischer Autoren. Die Ausgabe ist für den breiten Kreis der auf dem Gebiete der Physik der Atmosphäre und der Radiophysik wirkenden Ingenieure, Technicker, Wissenschaftler, Aspiranten und Studenten.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Содержание

Предисловие..... 4
I. Работы советских авторов 8
2. Работы зарубежных авторов, переведённые на русский язык 5I
3. Работы зарубежных авторов 52
Указатель советских авторов 96
Указатель зарубежных авторов I0I
Список сокращённых и полных названий периодических и продолжающихся изданий, использованных в библиографическом указателе I05
Тематический указатель I09
Хронологический указатель II2

Introduction 4
1. Works by Soviet autors 8
2. Works by foreign autors translated into Russian . 5I
3. Works by foreign autors 52
The list of Soviet autors 96
The list of foreign autors I0I
The list of editions used I05
The thematic index I09
The chronological index. II2

Vorwort 4
1. Die Arbeiten der sowjetischen Autoren 8
2. Die Arbeiten der ausländischen Autoren, die ins Russische übersetzt sind 5I
3. Die Arbeiten der ausländischen Autoren 52
Der Index der sowjetischen Autoren 96
Der Index der ausländischen Autoren I0I
Die Liste der abgekürzten und vollen Benennungen der periodischen und fortsetzenden Ausgaben, die im Quellennachweis verwendet sind I05
Der thematische Nachwei I09
Der chronologische Nachweis II2

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий Аннотированный библиографический указатель (АБУ) является очередным выпуском. Он охватывает литературу за 1981-1982г.г., частично за 1983г., а также работы за более ранние годы, которые по различным причинам не вошли в предыдущие выпуски.[1,2]

АБУ ч.3 содержит 214 работ советских и 200 зарубежных авторов, в приложении приведены: список периодических и продолжающихся изданий, использованных в данном выпуске, именной, хронологический и тематический указатель.

В целом предлагаемая читателю библиография содержит около 414 работ советских и зарубежных авторов, причем учтены некоторые специальные виды изданий (материалы совещаний, тезисы докладов на конференциях и т.п.).

Аннотации в основном носят справочно-пояснительный характер и отражают только радиометеорологический аспект исследования. Литература по вопросам поглощения радиоволн в атмосфере и ослаблению их гидрометеорами не учитывалась.

Библиографические описания составлены в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-76.

При подготовке данного указателя использованы фонды научной библиотеки Томского университета и ГП НТБ СО АН СССР.

Первичный отбор литературы осуществлен на основе следующих источников:

1. Реферативные журналы (Радиотехника, Физика, Геофизика)
2. Книжная летопись (основной и дополнительный выпуски)
3. Летопись журнальных статей
4. Малотиражные издания учреждений АН СССР
5. Каталог депонированных рукописей
6. Каталог библиографических указателей по технике
7. Новые книги за рубежом
8. Указатель переводов

---

1. Метеорологические условия распространения ультракоротких радиоволн в атмосфере. Аннотированный библиографический указатель. 4.1.Обнинск, 1980.-219с. -Библиограф: 1055 назв.

2. То же, ч. 2. Обнинск, 1982. -165с.-Библиогр.: 739 назв.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

9. Экспресс-информация. Серия Радиотехника сверхвысоких частот.

Полнота включения в АБУ литературы проверялась по пристатейным и прикнижным библиографическим спискам, имеющимся в советских и иностранных работах. Следует подчеркнуть, что три части АБУ содержат почти исчерпывающую информацию о всех наиболее значительных в научном отношении опубликованных в мировой литературе исследованиях.

Материалы в АБУ расположены в порядке двух алфавитов - русского и латинского. Нумерация работ в трех частях АБУ сквозная.

Библиографические описания работ советских авторов, опубликованных за рубежом, приведены в разделе I на соответствующем иностранном языке (например № № 1900, 1901).

Названия некоторых иностранных статей помещены дважды: в разделе "Работы зарубежных авторов" и в разделе "Работы зарубежных авторов, переведенные на русский язык", но аннотации даются только к одному источнику.

В АБУ ч.3 после библиографического описания работ зарубежных авторов указано название Реферативного журнала, год издания и номер реферата, а в переведенных на русский язык работах приведены сведения об Указателе переводов, в котором дана информация о работе (год, серия, выпуск), а также номер, под которым она хранится во Всесоюзном Центре переводов (ВЦП).

Эти сведения помогут читателю оформить заказ копий работ в ВИНИТИ, ГП НТБ СССР, Всесоюзный центр переводов.

В процессе работы над АБУ составители убедились в том, что в отечественной литературе имеет место большой разнобой в терминологии применительно к коэффициенту преломления и его производным. Поэтому в аннотациях нами используются термины, регламентированные ГОСТом[1], а именно:

I.Коэффициент преломления (n)	Отношение скорости распространения радиоволн в вакууме к скорости распространения в рассматриваемой среде
2.Индекс преломления (N)	Величина в I млн. раз большая, чем величина, на которую коэффициент преломления превышает единицу. Индекс преломления выражается в единицах, обозна-

I. Радиосвязь. Термины и определения ГОСТ 24375-80. Госкомитет СССР по стандартам. -М.: Изд-во стандартов, 1980. -37с .

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

чаемых буквой N :

$$N = (n - 1) \cdot 10^6$$

3. Приведенный коэффициент преломления — Величина, определяемая для данной высоты h над уровнем моря и равная сумме коэффициента преломления воздуха на этой высоте (n_h) и отношения этой высоты к радиусу Земли R :

$$m = n_h + \frac{h}{R} ;$$

4. Модуль приведенного коэффициента преломления (М) — Величина в 1млн. раз большая, чем величина, на которую приведенный коэффициент преломления воздуха превышает единицу. Модуль приведенного коэффициента преломления выражается в единицах, обозначаемых буквой М: $(m - 1)10^6$

5. Вертикальный градиент коэффициента преломления воздуха — Отношения приращения коэффициента преломления воздуха с высотой к соответствующему приращению высоты над поверхностью Земли:

$$g_n = \frac{\Delta n}{\Delta h} , \quad м^{-1}$$

$$g_N = g_n \cdot 10^6, \quad N\text{-ед/м}$$

6. Вертикальный градиент модуля приведенного коэффициента преломления — Отношение приращения модуля приведенного коэффициента преломления с высотой к соответствующему приращению высоты над поверхностью Земли.

$$g_M = \frac{\Delta M}{\Delta h} , \quad М\cdot ед/м$$

Примечание: Величины g_N , g_M часто выражаются в N -ед/км и М-ед/км соответственно.

Работу по аннотированию и составлению АБУ ч.3 выполнили сотрудники кафедры метеорологии и научной библиотеки Томского университета: Глушенкова А.А., Ерохина Г.С., Кижнер Л.И., Павлова Л.В., Питтер Т.М., Слуцкий В.И., Севастьянова Л.М., Тихонова Л.Л.. Библиографическая редакция проведена зав.сектором научной библиотеки Ерохиной Г.С..Общее руководство, редакция и предисловие - доцента кафедры метеорологии Слуцкого В.И.

Составители выражают благодарность Авдошиной Э.И., Гришиной Л.Н.,

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Пономаревой Г.А.,Хахалкиной Т.В. за большую помощь при подготовке рукописи к печати.

Опубликованные ранее две части АБУ получили положительную оценку специалистов. Целесообразность выполнения такой работы отмечена в Решении Межведомственного совещания по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости (Улан-Удэ, 1983г.). Подчеркнем, что тиражи обеих частей полностью реализованы, и мы не имеем возможности удовлетворить поступающие вновь заявки.

Кафедра метеорологии ТГУ предполагает продолжить библиографическую работу в данной области, а поэтому все критические замечания и предложения будут приняты с благодарностью и вниманием.

Мы благодарим тех читателей, которые выслали в наш адрес библиографические описания и даже оттиски своих работ.

Мы будем благодарны всем, кто сочтет возможным выслать библиографические описания работ, не вошедших в АБУ ч. I-3, с признательностью примем оттиски или ксерокопии статей.

Наш адрес: 634010 г.Томск, 10, пр.Ленина, 36, ТГУ, ГГФ,
каф.метеорологии и климатологии, группа
радиометеорологии.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

I РАБОТЫ СОВЕТСКИХ АВТОРОВ

1796. АКУЛИНИЧЕВ Ю.П., Бутько В.А., Крутиков М.В. Когерентность сигнала на морской загоризонтной трассе. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез. докл.). Улан-Удэ, 1983, 12-13.

Приведены результаты анализа прямых измерений параметров когерентности (ν = 162 МГц, длина трассы 320 км). Отмечено, что повышенные уровни сигнала обусловлены крупномасштабными неоднородностями.

1798. АЛЕКСЕЕВ А.В., Кабанов М.В., Куштин И.Ф. Оптическая рефракция в земной атмосфере (горизонтальные трассы).- Новосибирск: Наука, 1982.- 160 с.

Приведены сведения о современных представлениях строения приземного слоя атмосферы над различными поверхностями. Рассмотрены общие закономерности пространственно-временного распределения коэффициента преломления.

1797. АЛЕХИНА Н.М., Глушенкова А.А., Слуцкий В.И. Синоптические условия формирования аномалий радиорефракции в приэкваториальном районе Атлантики.- В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: (Тез.докл.).Томск, 1983, 119-121.

Рассмотрена возможность диагноза и прогноза условий формирования субрефракции и волноводных слоев по положению и интенсивности внутритропической зоны конвергенции. Даны оценки повторяемости, высоты нижней границы, горизонтальной протяженности и продолжительности существования аномалий N - профиля.

1799. АМАНОВ С.А. Радиометеорологические характеристики радиотрасс, расположенных в горно-долинных районах республик Средней Азии и Южного Казахстана по данным наземного, аэрологического и самолетно-вертолетного зондирования тропосферы.- В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез.докл.). Улан-Удэ, 1983, 90-92.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Рассмотрены статистические характеристики пространственно-временного распределения $N(h)$. Исследована сезонная изменчивость N по 5-летнему ряду на различных уровнях, средние значения g_N и σ_{g_N}. Для высокогорной территории построены карты распределения индекса преломления.

1800. АМАНОВ С.А., Джакыпбеков К. О влиянии сильнопересеченной горной местности и сложной границы раздела "суша-вода" на аномальное распространение УКВ применительно к задачам электромагнитной совместимости радиосредств. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (тез.докл.). Улан-Удэ, 1983, 105-106.

Рассматриваются метеорологические условия аномального распространения УКВ над разными климатическими районами Северной Киргизии и Южного Казахстана, анализируются сезонные и суточные изменения множителя ослабления поля и их корреляционная связь с N и g_N.

1801. АНДРЕЕВ И.В., Мартынова Е.В., Рыжков А.В. Оценка влияния изменчивости вертикального профиля коэффициента поглощения в атмосфере на точность измерения рефракции радиометрическим методом. -Тр./Гл. геофиз. обсерватория, 1982, № 470, 99-102.

Оцениваются ошибки измерения рефракции безоблачной атмосферы радиометрическим методом.

1802. АНДРИАНОВ В.А. Распространение радиоволн в пограничном слое атмосферы. - М., 1982. - 28 с. - (Препринт/АН СССР. Ин-т радиотехники и электроники, № 2).

Результаты теоретических исследований распространения радиоволн. На основе концепции турбулентной диффузии развита периодически нестационарная радиометеорологическая модель атмосферы. Применение модели полезно для прогнозирования условий рефракции радиволн под малыми углами места.

1803. АНДРИАНОВ В.А., Ракитин Б,В. Чебышевское приближение поправок на радиолинии Земля - ИСЗ. - В кн.: Пространственная обработка сигналов и учет влияния среды их распространения. Харьков, 1980, 79-81.

1804. АНДРИАНОВ В.А., Смирнов В.М. Метод вычисления рефракционных поправок в атмосфере. - Радиотехника и электроника (Москва), 1983, 28, № 8, 1480-1483. - Библиогр.: 12 назв.

На основе метода непрерывных дробей получены приближенные расчетные формулы для вычисления угла рефракции и поправок к дальности. Показано, что метод позволяет упростить вычисления и сокра-

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

тить время счета.

1805. ANDRIANOV VLADIMIR A. Radio wave propagation in the atmospheric boundary layer. - Radio Sci., 1982, 17, N.5, 888 - 894 (англ.).

Распространение радиоволн в пограничном слое атмосферы.

Представлены результаты теоретических исследований распространения УКВ в пограничном слое атмосферы. Особое внимание уделено влиянию метеорологических факторов на формирование пространственно-временной структуры преломляющей области. - Библиогр.: 14 назв.

1806. ANDRIANOV V.A., Bezlyudko G.Y., Ponomaryov V.I. On the altitude profile retrieval of the earth satellite radio data. - In: 2 Int. Conf. Antennas and Propag., Heslington, 13-16 Apr., 1981. Pt.2. London -New York, 1981, 272-273 (англ).

Восстановление высотного профиля коэффициента преломления тропосферы по наземным измерениям радиосигналов ИСЗ.

Обсуждается возможность применения результатов измерений на земле параметров радиоволн с ИСЗ для определения высотного профиля коэффициента преломления атмосферы.

1807. АНОМАЛЬНЫЕ характеристики множителя ослабления при распространении УКВ на загоризонтных морских трассах /Б.П.Дудко, И.Л.Корнеев, В.И.Тисленко, Г.С.Шарыгин. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез. докл.). Улан-Удэ, 1983, 21-22.

Приведены аномальные величины множителя ослабления F, осредненные за 1 час и за 5 минут, полученные по результатам экспериментальных исследований уровней сигналов в 10-см диапазоне волн в различных зонах Тихого океана летом и осенью 1982 г. Ширина диаграммы направленности приемной антенны 2,5 градуса, ее высота над уровнем моря 15 м. Инструментальная ошибка регистрации уровня сигнала не превышает 3-4 дб. Показано, что F в субтропической зоне превышает среднее значение, рекомендованное МККР, на 10-15 дб. Для Охотского моря значения F ниже рекомендованных на 10-15 дб. Среднеквадратические значения F в пятиминутных интервалах составляют для указанных районов соответственно 2-4 и 1-3 дб. Отмечено, что изменчивость среднего уровня сигнала в пределах 1 синоптического срока может достигать 7-10 дб.

1808. АРМАНД Н.А.,Андрианов В.А., Смирнов В.М. Оценка влияния рефракции радиоволн на измерение дальности и скорости ИСЗ. - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез докл. Томск, 1983, 181-185.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Выполнены расчеты влияния ионосферы и тропосферы на измерения наклонной дальности до ИСЗ и его радиальной скорости на основе экспонециальной модели N.

1809. АРМАНД Н.А., Кибардина И.Н., Ломакин А.Н. О коэффициенте анизотропии неоднородностей показателя преломления атмосферы. - Радиотехника и электроника, 1981, 26, № 6, 1127-1131. - Библиогр.: 8 назв.

Проанализированы результаты измерений угловой зависимости флуктуаций угла прихода радиоволн, излучаемых с квазистационарного спутника. Применение теоретических соотношений, учитывающих анизотропию, позволяет получить лучшее соответствие теории и эксперимента и оценить коэффициент анизотропии неоднородностей показателя преломления.

1810. АРМАНД Н.А., Кибардина И.Н., Ломакин А.Н. Искажение диаграммы направленности и потери усиления антенн в анизотропной случайно-неодонородной атмосфере. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез. докл.). Улан-Удэ, 1983, 3-5.

Анализ результатов расчета коэффициента направленного действия и диаграммы направленности антенн с учетом анизотропии коэффициента преломления. Приведены значения коэффициента анизотропии для неоднородностей разных размеров.

1811. АРСЕНЬЯН Т.И., Семенов А.А. О неоднородностях показателя преломления на приземной трассе. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез.докл.) Улан-Удэ, 1983, 59-60.

По данным экспериментальных исследований по распространению электромагнитных волн на наклонной приземной трассе и анализа метеоусловий проведено сравнение величин структурных постоянных флуктуаций показателя преломления.

1812. АРСЕНЬЯН Т.И., Занданова Г.И., Семенов А.А. Структурная характеристика флуктуаций показателя преломления на наклонной тропосферной трассе. - Радиотехника и электроника, 1983, 28, №2, 217-220. - Библиогр.: 9 назв.

Проведена оценка параметра устойчивости по приземным метеоизмерениям на приемном и передающем пунктах трассы длиной 320 м в условиях большого города.

1813. АСТАФЬЕВ А.В. Метеорологические факторы, их влияние на радиооборудование и типовые методы соответствующих испытаний. - М., 1948. - 68 с. - Библиогр.: 47 назв.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Рассмотрены условия, в которых может эксплуатироваться аппаратура. Проиллюстрировано влияние основных метеорологических факторов на изделия. Описана методика испытаний работоспособности аппаратуры.

1814. АТМОСФЕРНАЯ реакция по наблюдениям с орбитальной станции "Салют-6" /Г.М.Гречко, А.С.Гурвич, В.А.Ляхов, С.А.Савченко, С.В.Соколовский. - Радиотехника и электроника, 1981, 26, № 11, 2430-2432. - Библиогр.: 6 назв.

Представлены результаты, иллюстрирующие возможность появления значительных вариаций рефракции в атмосфере и возникновение условий многолучевого распространения через атмосферу Земли. Наблюдения проводились в оптическом диапазоне частот. На высотах больше 6 км в связи с малым вкладом в значение N влажности воздуха их можно использовать для анализа распространения радиовлн. Данные демонстрируют существование сильных рефракционных искажений (до 10%) от стандартных значений рефракции в области тропопаузы. Зафиксированы слои конечной горизонтальной протяженности, толщиной несколько сотен м с заметно отличающимся градиентом N.

1815. АТМОСФЕРНАЯ турбулентность в задачах теории климата и распространения волн в атмосфере /А.М.Яглом, В.И.Татарский, Л.Р.Цванг, Ю.А.Волков. - В кн.: Некоторые проблемы соврем. физики атмосферы. М., 1981, 51-93. - Библиогр.: 21 назв.

Краткий обзор исследований в области атмосферной турбулентности за последние 40 лет. Дано описание исследований характеристик турбулентности в пограничном слое атмосферы, приводного слоя атмосферы и влияния атмосферной турбулентности на распространение в атмосфере звуковых и электромагнитных волн.

1816. БАБКИН С.И., Прошкин Е.Г., Ульянов Ю.Н. Дистанционная идентификация термодинамического состояния тропосферы радиоакустическим зондированием. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (тез.докл.). Улан-Удэ, 1983, 107-109.

Показана возможность использования данных о флуктуациях амплитуды сигнала и о ширине его частотного спектра при радиоакустическом зондировании для анализа термодинамического состояния тропосферы. Проведена экспериментальная проверка существования связи характера флуктуаций амплитуды с термодинамическим состоянием атмосферы.

1817. БАДУЛИН Н.Н., Татаринов В.Н. О влиянии суточных вариаций параметров среды на статистику углов рефракции. - Радиотех-

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

ника и электроника, 1980, 25, № 12, 2498-2503. - Библиогр.: 8 назв.

Теоретически исследовано усредненное во времени решение уравнения Эйнштейна-Фоккера для случайно-неоднородных сред в предположении синусоидальности суточных вариаций параметров среды.

Анализ экспериментальных данных (1979 г., трассы 12, 20.7, 22, 38, 50 км.) показывает, что модель достаточно хорошо отражает реальные физические процессы в приземной атмосфере.

1818. БАДУЛИН Н.Н., Ерохин А.В., Масалов Е.В. Экспериментальное исследование рефракции электромагнитных волн в приземном слое атмосферы. - Радиотехника и электроника, 1978, 23, № 10, 2027-2030.

Исследование рефракции радиоволн сопровождалось метеорологическими наблюдениями и зондированием атмосферы при помощи привязного зонда. Результаты приведены в виде числовых характеристик медленных флуктуаций углов прихода электромагнитных волн.

1819. БАРИН В.П., Гайкович К.П., Наумов А.П. О некоторых особенностях влияния рефракции и поглощения радиоволн на радиотеплолокационные измерения атмосферного излучения. - В кн.: Тр. 5 Всесоюз. совещ. по радиометеорологии. Кишинев, 15-19 мая 1978 г. М., 1981, 198-202.

Рассмотрено влияние сферичности Земли и рефракции радиоволн на радиотеплолокационные измерения атмосферного излучения в области $\lambda = 3$ см.

1820. БИСЯРИН В.П., Пожидаев В.Н., Хохлов Н.Г. Оценка тонкой структуры пространственной неоднородности облака по флуктуациям прозрачности. - В кн.: Тр. 5 Всесоюз. совещ. по радиометеорологии. Кишинев, 15-19 мая, 1978. М., 1981, 313-318.

Предпринята попытка определить масштабы пространственных зон и величин неоднородности концентрации капель в облачно-туманной среде по одновременным измерениям частотного спектра флуктуаций прозрачности среды и скорости ветра поперёк трассы.

1821. БОЕНКОВ М.В. О дальнем ионосферном распространении УКВ. - В кн.: Вопросы дальнего распространения УКВ: (Сб. материалов конф. 28-30 янв. 1957 г.). М., 1959, 81-89.

Рассмотрено распространение радиоволн длиной 6-10 м на расстояние в несколько тысяч км. Предполагается связь условий распространения с солнечной активностью.

1822. БУГАЕВ Ю.Г., Масленников А.С., Савельев А.В. Таблицы

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

для вычисления расстояний, измеренных радио-дальномерными системами. - М.: Недра, 1983. - 64 с.

Приведены формулы и таблицы, позволяющие вычислять поправки в измеренные дальномерными системами расстояния до 500 км при высотах антенн наземной станции до 3000 м и самолетной станции до I2000 м над уровнем моря.

В частности, дана методика определения поправок на изменение скорости распространения радиоволн и поправок на кривизну прохождения траектории радиозонда.

I823. БУЛДЫРЕВ В.С., Григорьева Н.С. Двухмасштабные разложения квазинормальных волн в нерегулярных рефракционных волноводах и оценка их применимости на высоких частотах. - Зап. науч. семинаров ЛОМИ /Мат.ин-т им. В.А.Стеклова АН СССР. Ленингр. отд-ние, 1981, II7, вып. I2, 78-97.

С помощью метода двухмасштабных разложений решается задача о распространении волн в неоднородном полупространстве, показатель преломления которого медленно зависит от горизонтальных координат и имеет один максимум на границе полупространства (приповерхностный волновод) или внутри него (глубинный волновод).

I824. БУРТОВОЙ Д.П., Сухинский А.Н., Махонько В.Н. Анализ погрешностей измерения влажности СВЧ - гигрометром. - Тр./Укр. регион. н.-и. ин-т, 1983, вып. I93. Физика облаков и активные воздействия, 7I-78. - Библиогр.: I0 назв.

Рассмотрены характерные погрешности прибора, использующего принцип взаимодействия СВЧ-излучения с влажным воздухом.

Выводы могут быть учтены при анализе работы рефрактометров.

I825. ВЕРТИКАЛЬНАЯ структура температурного поля в атмосфере по наблюдениям рефракции с орбитальной станции "Салют-6" /Г.М. Гречко, А.С. Гурвич, Ю.В.Романенко, С.А.Савченко, С.В.Соколовский. - Докл. АН СССР, 1979, 248, № 4, 828-83I.

По результатам наблюдений показано, что мелкомасштабные неоднородности температурного профиля могут вносить вклад в рефракцию, достаточный для возникновения заметных деформаций изображения Солнца. Отмечена возможность использования рефрактометрических методов для выявления структуры температурного профиля в атмосфере.

I826. ВЕРТИКАЛЬНЫЙ градиент коэффициента преломления атмосферы над территорией юга Восточной Сибири /А.Х.Филиппов, Н.Ц.Гомбоев, Т.В.Домрачева, Ч.Ц.Цыдыпов. - Иркутск, 1983. - II с. - Рукопись представлена Иркут. ун-том. Деп. в ВИНИТИ I9 июля 1983 г., № 4050-83 ДЕП.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Выполнены расчеты вероятностей нормальной и аномальной рефракции радиоволн в атмосфере. Изучено пространственно-временное распределение g_N в январе, апреле, июле, октябре по слоям 2-100, 2-300, 2-900 метров.

1827. ВИЛЕНЧИК Л.С., Зусманов Е.А. К методу расчета вероятности субрефракционных замираний. - Экспресс-информация. Сер. Проектирование сооружений связи (радиосвязь, радиовещание, телевидение), 1971, вып. 3, 3-8.

1828. ВИНОГРАДОВ А.Г., Кравцов Ю.А., Фейзулин З.И. Влияние земной атмосферы на точность радиотехнических измерений. - Радиотехника, 1981, 36, № 12, 21-31.

Рассмотрена общая схема учета искажающего влияния среды распространения при анализе процесса пространственно-временной обработки сигнала.

1829. ВЛИЯНИЕ приземных слоев инверсии показателя преломления воздуха на аномальные условия распространения УКВ /В.В.Ефременко, А.Н.Рукина, А.А.Семенов, А.В.Шабельников. - В кн.: Межвед.совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез.докл.). Улан-Удэ, 1983, 79-80.

На основе билинейной зависимости показателя преломления с высотой выведено соотношение, определяющее интенсивность инверсионного слоя, при котором возникает сверхрефракция. На основе анализа интенсивностей приземных инверсионных слоев, полученных по измерениям на высотной мачте показано, что в 8% случаев интенсивность слоев достаточна для возникновения сверхрефракции в пограничном слое тропосферы.

1830. ВОЛНЫ и дифракция: Крат.тез.докл. 8 Всесоюз.симпоз. по дифракции и распространению волн /Под ред. Л.А.Вайнштейна и др. В 3-х т. - М., 1981. - В надзаг.: АН СССР. Комис. по проблеме Мирового океана, Науч.совет по комплекс. пробл. "Распространение радиоволн", зап. науч. центр АН УССР и др.

Приведены краткие тезисы докладов по особенностям распространения радиоволн в атмосфере.

1831. ВОЛОШИН В.Г., Лужбин А.М., Саркисянц В.А. К оценке влияния моря на приземную структуру коэффициента преломления атмосферы. - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, 1983, 247-249.

Дан анализ пространственного распределения N в прибрежной полосе северо-западного района Черного моря (200x200 км) по метеоизмерениям с шагом 50 км за январь и июль месяцы по 5-летним дан-

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

ным. Показано, что летом в формирование радиометеорологического режима прибрежной полосы включается механизм бризовой циркуляции, существенно влияющий на статистические характеристики поля N.

I832. ВОПРОСЫ дальнего распространения УКВ: (Сб. материалов конф. 28-30 янв. I957 г.)/Под ред. В.М.Блиндермана. - М.: Связь, I959. - I20 с. - В надзаг.: Науч.-техн. о-во радиотехники и электросвязи им. А.С.Попова.

Рассмотрены различные механизмы, приводящие к ДТР УКВ в атмосфере (см. № I82I, I869, I870, I875, I992).

I833. ВСЕСОЮЗНОЕ совещание по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, I983. - 294 с.

В сборнике освещены результаты теоретических и экспериментальных исследований по рефракции радиоволн, а также аппаратура и методика определения структуры поля температуры, влажности и индекса преломления воздуха (см. № I808, I83I, I834, I849, I854, I855, I856, I868, I878, I888, I924, I936, I94I, I946, I947, I955, I96I, I962, I963, I966, I972, I999, 2000).

I834. ГЛУШЕНКОВА А.А. Оценка регулярной радиорефракции над различными районами Мирового океана. - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, I983, I25-I27.

Приведены значения суммарной радиорефракции в слоях 0-I и 0-5 км с учетом высотного распределения метеопараметров для акваторий (Атлантический и Тихий океан), расположенных севернее I3° с.ш. Рассмотрены особенности распределений рефракции по территории, сезонный ход.

I835. ГЛУШЕНКОВА А.А., Слуцкий В.И. Оптимальный метод обработки результатов радиозондирования для оценки вертикальной структуры радиотропосферы. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез.докл.). Улан-Удэ, I983, 96-98.

Предложена методика определения вертикального профиля N по данным радиозондирования. При этом расчет g_N производится по значениям N, рассчитанным на уровнях особых точек по температуре и влажности воздуха. Найденные величины g_N интерполируются на определенные, расчетные высоты. Преимущество методики заключается в объективности определения изломов кривой и возможности сопоставления данных в больших массивах.

I836. ГОЛИЦЫН Г.С. Рефракция в приземном слое атмосферы. - Изв. АН СССР. Физика атмосферы и океана, I982, т.I8, № I2, I282-I288. -

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Библиогр.: 10 назв.

Развита теория рефракции в приземном слое атмосферы, профили показателя преломления в котором описываются на основе теории Монина-Обухова. Найден параметр подобия для рефракции в таких условиях.

1837. ГОМБОЕВ Н.Ц., Цыдыпов Ч.Ц. Рефракционные свойства атмосферы в регионах с резкоконтинентальным климатом. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез.докл.). Улан-Удэ, 1983, 84-86.

На основе радиотехнических измерений и данных радиозондирования в различных пунктах исследованы закономерности пространственно-временного изменения N в нижнем 900-метровом слое для Забайкалья, Центральной Якутии и степных и полупустынных районов Монголии. Дан анализ сезонных и суточных изменений N_3, g_N, $б_{g_N}$, $g_э$ для указанных районов.

1838. ГОНЧАРЕНКО А.А., Кравченко В.Ф. Пономарев В.И. Об одном методе восстановления показателя преломления среды. - В кн.: Волны и дифракция: Крат.тез.докл. 8 Всесоюз.симпоз. по дифракции и распространению волн.М., 1981, т. I, 131-133.

Формулируется задача определения показателя преломления при распространении электромагнитной волны в регулярной и случайно-неоднородной средах в случае, когда длина волны мала по сравнению с характерными масштабами неоднородности и поле описывается параболическим уравнением. Предлагается вариационный метод решения обратной задачи восстановления показателя преломления среды по полю.

1839. ГОСТ 24375-80. Радиосвязь. Термины и определения. - М.: Изд-во стандартов, 1980. - 57 с.

1840. ГОШДЖАНОВ М. Пространственная структурная функция флуктуаций разности фаз радиоволн, распространяющихся в приземном слое атмосферы. - Изв. АН Туркм. ССР, 1975, № 3, 117-119.

1841. ГРАЧЕВА М.Е. Модель вертикального распределения структурной характеристики показателя преломления воздуха. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез. докл.). Улан-Удэ, 1983, 67-68.

Представлена простая модель зависимости структурной характеристики показателя преломления воздуха C_n^2 от высоты для оптического диапазона волн в нижнем двадцатикилометровом слое. Профилями можно воспользоваться при изучении дальнего тропосферного распространения достаточно коротких радиоволн, а также для оценок искажений в системах связи, локации, системах управления.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
ДЛЯ
КНИГ

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

1842. ГРИГОРЬЕВ В.Г., Коньков В.А. Прогнозирование среднего уровня сигнала в канале дальней тропосферной радиосвязи. - Радиотехника, 1983, № 3, 82-84. - Библиогр.: 3 назв.

Рассмотрен алгоритм прогнозирования среднего уровня сигнала в тропосферном радиоканале по текущей информации о статистических характеристиках медленных замираний огибающей принятого радиосигнала.

1843. ГРИКУРОВ В.Э., Мартынова Е.В., Рыжков А.В. Радиотепловое излучение атмосферы и моря в присутствии тропосферного волновода. - Тр./Гл. геофиз. обсерватория, 1982, № 470, 102-107.

Оцениваются границы применимости геометрооптического приближения при расчете радиотеплового излучения в условиях сверхрефракции.

1844. ГРУДИНСКАЯ Г.П. Распространение коротких и ультракоротких радиоволн. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Радио и связь, 1981. - 80 с.

Изложены основные сведения о распространении КВ и УКВ. Дополнено информацией о распространении радиоволн в космическом пространстве и использовании ИСЗ для ретрансляции радиоволн.

1845. ГРУДИНСКАЯ Г.П., Голованова М.Л. Искажения поля в раскрыве параболической антенны, вызываемые дождем. - Тр./Моск.энерг. ин-т, 1980, вып. 497, 95-98.

Дан расчет коэффициента отражения от параболической антенны, покрытой слоем воды толщиной до 3 мм. Показано, что при небольшой протяженности полосы дождя для λ=3 см определяющим является смачивание антенны дождем, а не поглощение.

1846. ДАЛЬНЯЯ радиосвязь на метровых волнах: Сб. переводных статей /Под ред. Н.Н.Шумской и Э.М.Гаспарьянц. - М.: Связьиздат, 1959. - 139 с. - (Техника связи за рубежом).

Сборник содержит ряд работ, посвященных изучению метеорного распространения радиоволн.

1847. ДАМДИНСУРЭН Э., Цыдыпов Ч.Ц. Вариации среднего уровня УКВ сигнала на Гобийской трассе. - Электросвязь, 1982, № 8, 44-47. - Библиогр.: 9 назв.

Выявлены особенности распространения УКВ. МНР (трасса длиной 46,5 км, ν =100 и 1500 мгц). Исследован сезонный и суточный ход сигнала.

1848. ДАРИКАПОВ Д.Д., Исамсуева Г.С., Чимитдоржиев Н.Б. Особенности вариаций коэффициента преломления тропосферы в экстремальных

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

климатических условиях средних и высоких широт. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез.докл.). Улан-Удэ, 1983, 72-75.

Определена территория и географические границы, в пределах которых обнаруживаются типичные для резкоконтинентальных районов умеренных и высоких широт сезонные изменения индекса преломления: один - с двумя максимумами (зимой и летом), другой - с максимумом зимой и минимумом летом. При анализе использованы данные 309 станций ГМС северного полушария.

1849. ДАРИЖАПОВ Д.Д., Цыдыпов Д.Э., Чимитдоржиев Н.Б. Рефракционные колебания УКВ радиополя на приземных трассах. - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, 1983, 128-130.

Приведены результаты исследований пространственно-временных изменений N и g_N и влияния их на распространение радиоволн на приземных дифракционных трассах.

1850. ДЖАКЫПБЕКОВ К., Аманов С.А. О волноводном распространении УКВ на водных трассах и расчет искривления радиолуча. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез. докл.) Улан-Удэ, 1983, 102-104.

Рассмотрены метеорологические процессы, приводящие к возникновению волноводов в Иссык-Кульской котловине. Оценена максимальная длина радиоволн, при которой происходит захватывание луча.

1851. ДЖАКЫПБЕКОВ К., Аманов С.А., К решению двумерной задачи пространственной структуры показателя преломления атмосферы на границе суша-озеро с учетом бризовой циркуляции. - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез.докл. Томск, 1983, 131-132.

Приведены результаты решения двумерной краевой задачи с учетом горизонтального переноса воздушных масс при бризовой и горно-долинной циркуляции для смешанных горных и водных радиотрасс, где обнаружены аномальные условия распространения УКВ. Полученные результаты сравнены с экспериментальными данными на смешанных горных и водных трассах УКВ линий.

1852. ЕГОРОВА В.Н., Шлионский А.Г. О точности кусочно-аналитической модели траекторий радиоволн. - Радиотехника, 1981, 36, № 11, 80-81. - Библиогр.: 5 назв.

Проведен анализ точности кусочно-полиноминальной узловой модели траектории радиоволн, на основе сравнения с траекториями, рассчитанными путем численного решения дифференциальных уравнений геометри-

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

ческой оптики. Показано, что точность достаточна для практических задач.

1853. ЖЕВАКИН С.А. Радиодистанционное определение высотного градиента температуры в приповерхностном слое атмосферы. - В кн.: Тез. докл. VI Всесоюз. совещ. по радиометеорологии. Таллин, 1982, 94-95.

Показана возможность определения вертикального градиента температуры в пограничном слое атмосферы, который используется для оценки условий распространения радиоволн.

1854. ЖИКОВ А.В. О характере замираний на интервалах радиорелейных линий прямой видимости, действующих в климатических условиях Центральной Якутии. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (тез.докл.). Улан-Удэ, 1983, 34-35.

Приведены результаты исследований характера замираний сигнала: глубины замираний, зависимость от длины трассы, сезонный ход. Даны сведения о статистическом распределении вертикальных градиентов g_N для слоя 2-300 м для станций Якутск и Вилюйск за трехлетний период. Отмечено преобладание повышенной рефракции в зимнее время соответственно 83-96% и 89-96%. Весной и осенью преобладает пониженная рефракция. Все кривые интегрального распределения значений g_N аппроксимируются нормальным законом.

1855. ЗАБЛОЦКИЙ Ф.Д., Кравцов Н.И. Распределение показателя преломления воздуха в пограничном слое центральной Антарктиды. - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, 1983, 189-191.

Представлены данные о распределении с высотой N по результатам аэрологических наблюдений на ст. Восток в 1958 г. в различные сезоны.

1856. ЗАБЛОЦКИЙ Ф.Д., Кулиш Л.А. Влияние инверсии температуры на величину астрономической рефракции в Центральной Антарктиде. - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, 1983, 76-78.

По данным среднемесячных температур и геопотенциальных высот на стандартных изобарических поверхностях 10 антарктических станций вычислена астрономическая рефракция для летнего (Январь) и зимнего (август) месяцев.

1857. ЗИНИЧЕВА М.Б., Наумов А.П. О рефракции радиоволн в атмосферах планет-гигантов. - Изв. ВУЗов. Радиофизика, 1979, 22, № 10, 1177-1185. - Библиогр.: 37 назв.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Результаты теоретического исследования зависимости показателя преломления, изменений эквивалентного радиуса планет и физических условий для сверхрефракции радиоволн. Определены параметры экспоненциальной аппроксимации $N(h)$ и вычислены значения рефракции радиоволн.

1858. ЗУЙКОВ В.А., Кулемин Г.П., Луценко В.И. Особенности рассеяния СВЧ излучения морем при малых углах скольжения. - Изв. ВУЗов. Радиофизика, 1981, 24, № 7, 831-839. - Библиогр.:15 назв.

Результаты расчета g_N в приводном слое тропосферы высотой 11,5 м (район г. Севастополя, 1977-1979 г.г.). Измерительный комплекс размещался на обрывистом берегу на высоте 5,5 м над уровнем моря. Отмечена высокая изменчивость g_N в течение суток, достигавшая 2-2,5 N ед/м.

1859. ИГНАТОВ В.С. Перспективы использования некоторых систем связи в высоких широтах. - Тр./Аркт. и Антаркт. НИИ, 1981, 377, 75-92.- Библиогр.: 18 назв.

Дана сравнительная оценка эффективности некоторых систем связи при их использовании в полярных областях. Отмечена высокая надежность радиорелейной связи тропосферного рассеяния.

1860. ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ комплексы и системы: Тез. докл. Всесоюз. конф. "Исследования и разработка прецизионных измерительных комплексов и систем с использованием радиоволновых и оптических каналов связи". - Томск, 1981, Ч.I. - 163 с.

Представлены материалы, посвященные использованию радиотехнических систем, влиянию условий распространения радиоволн на их основные характеристики (см. № 1874, 1884, 1918, 1930, 2001, 2010).

1861. ИЗЮМОВ Н.М., Линде Д.П. Основы радиотехники. - 4-е изд., перераб.-М.: Радио и связь, 1983. - 376 с.

В главе 7 "Распространение радиоволн" кратко рассмотрены особенности распространения УКВ.

1862. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ рефрактометрической информации при зондировании атмосферы из космоса /Г.М.Гречко, А.С.Гурвич, А.М.Обухов, Л.И.Попов, В.В.Рюмин, С.А.Савченко. - М., 1981. - 20 с. - (Препринт /АН СССР. Отд. вычисл. математики, № 13). - Библиогр.: 16 назв.

Наблюдения рефракционных искажений Солнца и Луны из космоса и данные по мерцанию звезд указывают, что устойчиво стратифицированная атмосфера на высотах 5-45 км расслоена по плотности на горизонтальные слои толщиной от нескольких сотен метров до километра с горизонтальной протяженностью до сотен км. Полученные данные

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

могут быть полезными для анализа ДТР.

1863. ИССЛЕДОВАНИЕ коэффициента преломления в пограничном слое атмосферы над территорией юга Восточной Сибири /А.Х.Филиппов, Н.Ц.Гомбоев, Т.В.Домрачева, Ч.Ц.Цыдыпов. - Иркутск, 1983. - 15 с., ил. - Рукопись представлена Ирукт.ун-том. Деп. в ВИНИТИ 19 июля 1983 г. № 4051-83 ДЕП. - Библиогр.: 5 назв.

Изучена пространственно-временная изменчивость N в пограничном слое атмосферы. По данным аэрологического зондирования выполнены расчеты N для высот 2,200,300,900 м. Рассмотрена пространственная неоднородность N, исследован годовой и суточный ход.

1864. ИССЛЕДОВАНИЕ устойчивости сигнала на трассах прямой видимости /Д.Д.Дарижапов, П.С.Жамсуева, Д.З.Цыдыпов, Н.Б.Чимитдоржиев. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез. докл.). Улан-Удэ, 1983, 31-33.

Приведены результаты экспериментального исследования распространения см радиоволн на сухопутных и надводных трассах в котловине озера Байкал вне зоны влияния озера. Отмечена корреляция между сезонным изменением диапазона замираний на надводной и прибрежной трассах с сезонным ходом дисперсии статистических распределений N, построенных по результатам наблюдений на гидрометеорологической станции, расположенной вблизи приемно-регистрирующего пункта. Дан анализ суточного хода глубоких замираний на различных трассах.

1865. ИССЛЕДОВАНИЯ распространения 8-миллиметрового излучения на трассе протяженностью 34 км/В.С.Аблязов, Г.А.Андреев, В.А.Голунов, Л.В.Соколов, В.Н.Радзеховский, Л.В.Федорова. - В кн.: 13 Всесоюз. конф. по распространению радиоволн: Тез.докл. Горький, 1981. М., 1981, ч. 2, 93-96.

Результаты экспериментальных исследований уровня сигнала при разных погодных условиях. Отмечено, что наибольший уровень сигнала наблюдался в ясную погоду при отрицательной температуре и уменьшался в пасмурные дни. Зафиксировано падение сигнала во время дождя со средней интенсивностью 3 мм/ч.

1866. К ВОПРОСУ определения тропосферной рефракции /Г.Г.Щукин, Ю.А.Мельник, И.В.Андреев, А.М.Бриккер, С.М.Гальперин, В.В.Кашинов, Н.М.Михайлов, А.В.Рыжков, В.И.Селицкая, Л.И.Чуканов. - Тр./Гл. геофиз. обсерв., 1982, вып. 451. Методы активной и пассивной радиолокации в метеорологии, 69-80. - Библиогр.: 9 назв.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vofem.ru

Рассмотрены различные методы определения тропосферной рефракции над морской поверхностью. Приводятся результаты комплексного эксперимента, проводившегося в районе Черного моря осенью 1979 г. Основное внимание уделено трем методам определения рефракции: методу градиентных метеорологических наблюдений с борта корабля, методу измерения погонного ослабления радиосигнала и радиометрическому методу. Показано, что в условиях горизонтально однородной атмосферы все применявшиеся методы дают близкие значения рефракции.

1867. КАБАНОВ В.А., Тургенев И.С. Рефрактометрические исследования слоистых метеообразований над морем. - Радиотехника, 1980, № 55, 99-100.

Результаты исследования высотного профиля N над акваторией Черного моря (1975-1977г.г.). Чувствительность прибора 0,1 N-ед; погрешность измерения N ~3%. Чаще слои наблюдались летом и осенью. Зимой и весной - значительно меньше. Распределение слоев по высоте имеет максимум в зоне 200-500 м (50% всех зарегистрированных слоистых образований). Обнаружена тенденция к снижению средней высоты слоев в летние месяцы. Средняя толщина слоев - 100 м и колеблется в пределах от 10 до 250 м.

Встречаются как горизонтальные, так и наклонные слои. Высота расположения слоя может быстро меняться (например, за 10 минут на 50-100 м).

1868. КАДЫРОВ А., Аманов С.А. Автокорреляционные функции распределения вертикального градиента показателя преломления воздуха и метеоэлементов при распространении сантиментровых волн на горной трассе под малыми углами места. - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, 1983, 136-138.

Представлены автокорреляционные функции распределения вертикального градиента индекса преломления воздуха и метеоэлементов вдоль наклонной гористо-пересеченной трассы (длина 56 км, λ=8,5 см). Показано, что масштаб неоднородностей при пасмурной погоде уменьшается.

1869. КАЗАКОВ Л.Я., Ломакин А.Н. Измерение неоднородностей диэлектрической проницаемости воздуха в тропосфере. - Вопросы дальнего распространения УКВ, 1957, 110-120 (см. № 1832).

Описан самолетный рефрактометр, разработанный в ИРЭ АН СССР. Приведены результаты обработки 5 полетов, выполненных за 20 дней на высотах от 500 до 5000 м.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

1870. КАЗАНЦЕВ А.Н. О рассеянном распространении радиоволн в ионосфере. - В кн.: Вопросы дальнего распространения УКВ, 1957, 7-16 (см. № 1832).

Обзорный доклад.

1871. КАЛИНИН А.И. Распространение радиоволн. - В кн.: 80 лет радио: Науч.-техн. сб. М., 1975, 117-129.

Обзорная статья. Освещается состояние и перспективы развития исследований условий распространения УКВ.

1872. КАМЕНСКИЙ Н.Н. Итоги XУ Пленарной Ассамблеи МККР в области радиорелейной связи, февр. 1982. - Тр./Гос. НИИ радио, 1983, № 1, 13-17.

Рассмотрены основные наиболее важные документы, принятые 15 Пленарной Ассамблеей МККР в феврале 1982 г. в области радиорелейной связи.

1873. КИЖНЕР Л.И., Слуцкий В.И., Тихонова Л.Л. Синоптические условия - важный радиометеорологический параметр (РМП), определяющий характер распространения УКВ в тропосфере. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез.докл.). Улан-Удэ, 1983, 99-101.

Показана возможность использования двух РМП - воздушной массы и синоптического положения для вероятностной оценки формирования волноводов и рефрактивных свойств атмосферы. Результаты получены по данным аэрологических наблюдений в прибрежных районах северо-восточной части Черного моря за 5 лет. Приведены значения средних g_N по градациям для разных воздушных масс, а также повторяемости волноводов при разных синоптических положениях.

1874. КИСЕЛЕВ О.Н. Потенциальные возможности линейной радиометеорологической модели прогноза. - В кн.: Измерительные комплексы и системы. Томск, 1981, ч. 1, 42-44. - Библиогр.: 5 назв.

Определены возможности использования индекса рефракции N в линейной прогностической модели тропосферной трассы длиной 300 км.

1875. КИСЕЛЕВ О.Н. Повышение точности расчета уровней сигнала на тропосферных радиолиниях. - Электросвязь, 1982, № 8, 54-55.

Показано, что радиометеорологическим параметрам (РМП), характеризующим изменчивость атмосферы, может быть коэффициент C_N, определяемый из пространственной структурной функции. Отмечена более тесная связь нового РМП с радиосигналом, по сравнению с индексом рефракции.

1876. КИСЕЛЕВ О.Н. Ограничения возможностей выявления радиометеорологических связей при изучении тропосферного распространения

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

радиоволн. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез.докл.). Улан-Удэ, 1983, 69-71.

Обобщены опубликованные в литературе данные по расчету коэффициентов корреляции уровней сигналов для различных периодов усреднения. Систематизированы также данные о радиометеорологических корреляциях на тропосферных трассах. Вывод: для трасс ДТР имеет смысл искать надежные радиометеорологические параметры для осредненных данных за 5-7 суток и более, т.е. по каждому индивидуальному естественному синоптическому периоду.

1877. КИСЕЛЕВ О.Н. Опыт применения методов распознавания для классификации условий распространения радиоволн. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез.докл.). Улан-Удэ, 1983, 23-25.

Приведены сведения о применении пространственных структурных функций метеопараметров при анализе состояния атмосферы. Показано, что при этом могут быть использованы 2 характеристики: пространственная дисперсия метеоэлемента и характерный масштаб неоднородностей.

1878. КИТАЙ Ш.Д. Свойства статистических ортогональных разложений ЭДПР. - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, 1983, 139-141. - Библиогр.: 7 назв.

Приведены результаты расчета электрической длины пути радиоволн в атмосфере по данным радиозондирований атмосферы в летний и зимний периоды для различных зенитных углов.

1879. КОЛОСОВ М.А., Павельев А.Г. Радиопросвечивание атмосферы при помощи источников искусственного и естественного происхождения. - Радиотехника и электроника, 1982, 27, № 12, 2310-2317. - Библиогр.: 10 назв.

Дана методика новой разновидности схемы радиопросвечивания. Приведено аналитическое решение задачи восстановления профиля индекса преломления на основе измерения амплитудных и частотных характеристик сигналов при малых углах места.

1880. КОЛОСОВ М.А., Пожидаев В.Н., Рукина А.Н. Программы расчета среднестатистической вероятности ослабления в дождях радиоволн с частотами 10-300 ГГц. - М., 1981. - 19 с. - (Препринт/АН СССР. Ин-т радиотехники и электроники; № 23).

1881. КОЛОСОВ М.А., Шабельников А.В. Рефракционный метод определения горизонтальных градиентов показателя преломления в атмос-

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

фере. - В кн.: Тез. докл. УI Всесоюз. совещ. по радиометеорологии. Таллин, 1982, с. 90-92.

Предложен метод, основывающийся на определении разности углов рефракции на трассах "излучатель-приемник"и"приемник-излучатель".

1882. КОМПЛЕКСНОЕ исследование тропосферной рефракции над морем /И.В.Андреев, Ю.А.Мельник, Н.Ф.Михайлов, Ю.И.Попов, А.В.Рыжков, В.И.Селицкая, В.Е.Цыплухин, Г.Г.Щукин. - Тр./ГГО, 1982, вып. 470. Методы активной и пассивной радиолокации в метеорологии, 91-99.

Результаты комплексных исследований тропосферной рефракции в морских условиях различными методами. Данные о суточном ходе рефракции получены во время экспедиционных работ в районе Черного моря в 1980 г. на базе измерительного комплекса, включающего береговые, корабельные и самолетные средства. Дается предварительная оценка различных методов по результатам синхронных наблюдений.

1883. КОПРОВ Б.М. Изменчивость показателей преломления радио- и акустических волн при вариациях влажности и температуры. - Изв. АН СССР. Физика атмосферы и океана, 1981, 17, № 8, 869-872. - Библиогр.: 14 назв.

На основе экспериментальных данных оценен относительный вклад вариаций метеопараметров в вариации N при некоторых типичных для приземного и приводного слоя условиях. Приведены расчетные формулы.

1884. КОРНЕЕВ И.Л. Зависимость уровня сигнала от длины волны при ДТР УКВ. - В кн.: Измерительные комплексы и системы. Томск, 1981, ч. I, 41.

Кратко изложены результаты экспериментов на морской трассе длиной 225 км (λ=10,36,190 см). Отмечена зависимость уровня поля от сезона года.

1885. КОРНЕЕВ И.Л., Левашникова В.В., Панько Э.И. Экспериментальное определение связи градиента индекса коэффициента преломления с уровнем сигнала над морской поверхностью. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез. докл.). Улан-Удэ, 1983, 76-78.

Приведены средние для различных высотных уровней значения вертикального градиента индекса преломления по 5 климатическим зонам северо-западных и западных районов Тихого океана. Результаты получены по данным аэрологических зондирований атмосферы в летнее и зимнее время. Проведено сравнение средних значений g_N и средних величин множителя ослабления.

1886. КОРОВИН А.В., Насыров А.М. Удельное сечение рассеяния ра-

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

диоволн неоднородностями в средних широтах. - Метеорное распространение радиоволн (Казань), 1980, № 15, 72-81. - Библиогр.: 15 назв.

Получены суточные изменения (трасса Москва-Казань, частота 25 МГц) удельного рассеяния на неоднородностях аврорального типа для четырех сезонов.

1887. КРАВЦОВ Н.И., Терещук А.И. Суточный ход показателя преломления радиоволн в различных физико-географических условиях. - Геодезия, картография и аэрофотосъемка (Львов), 1983,37,43-48.

На основании обработки материалов аэрологических зондирований, выполненных ГГО в пограничном слое атмосферы 0-500 м, вычислены индексы преломления для 3-х районов СССР. Даны закономерности изменения N в различных физико-географических условиях.

1888. КРАВЦОВ Н.И., Федорищев А.Е., Терещук А.И. Исследование влияния влажности воздуха на точность определения показателя преломления радиоволн в нижнем слое атмосферы. - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, 1983, 192-194.

Рассчитаны ошибки определения N за счет погрешностей определения t, p, e в 500-м слое атмосферы.

1889. КРАВЦОВ Ю.А., Фейзулин З.И., Виноградов А.Г. Прохождение радиоволн через атмосферу Земли. - М.: Радио и связь, 1983.-223с. - Библиогр.: 125 назв.

Рассмотрены разнообразные радиофизические эффекты при распространении радиоволн в ионосфере и тропосфере Земли, приводятся их количественные оценки. Обсуждаются вопросы, связанные с влиянием земной атмосферы на точность радиотехнических измерений параметров радиосигналов.

1890. КРАСЮК В.Н. Уравнения распространения электромагнитных волн в среде с переменными параметрами. - В кн.: Рассеяние и дифракция радиолокационных сигналов и их информативность: Межвуз.сб. Л., 1981, 38-43.

Выводятся дифференциальные уравнения для электромагнитного поля в проводящей неоднородной среде с параметрами, меняющимися во времени. Такой средой является тропосферный волновод (особенно приводный).

1891. КРАСЮК Н.П., Красюк В.Н. Инженерный метод решения задач на отражение и прохождение радиоволн для тел с пространственно-временными изменяющимися параметрами. - В кн.: Рассеяние и дифрак-

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

ция радиолокационных сигналов и их информативность: Межвуз. сб. Л., 1976, вып. 2, 40-43. - Библиогр.: 5 назв.

1892. КРЕСТНИКОВ Л.А., Красюк В.Н. К вопросу об образовании и расчете поля в тропосферных волноводах. - Тр./Сев.-Зап. заочн. политехн. ин-т; 1974, № 25, 20-25. - Библиогр.: 8 назв.

1893. КРЕСТНИКОВ Л.А., Красюк Н.П. О зависимости структуры электромагнитного поля в атмосферном волноводе и его интенсивности. - Тр./Сев.-Зап. заочн. политехн. ин-т, 1975, № 29, 17-20.

Даны зависимости количества типов волн, захваченных атмосферным волноводом, от его высоты, градиента индекса преломления и длины волны.

1894. КУКУШКИН А.В. Вторичное возбуждение поверхностного тропосферного волновода полем волн, отраженных от приподнятого инверсионного слоя. - Изв. ВУЗов. Радиофизика, 1980, 23, № 12, 1516-1518.

Рассмотрен случай дальнего распространения УКВ - радиоволн, когда в тропосфере одновременно присутствует поверхностный и приподнятый волноводы.

Дан вывод формулы для оценки вклада вторичного возбуждения приповерхностного волновода волнами, отраженными от слоя для линейной зависимости $M(h)$ в инверсионном слое. Наилучшие условия для возбуждения создаются при оптимальном соотношении мощностей и высот М-инверсии.

1895. КУКУШКИН А.В. Возбуждение приподнятого тропосферного волновода электромагнитным полем наземного источника, рассеянным на звуковой волне. - Изв. ВУЗов. Радиофизика, 1981, 24, № 10, 1227-1233. - Библиогр.: 12 назв.

1896. КУКУШКИН А.В., Фрейлихер В.Д., Фукс И.М. Рассеяние на турбулентных пульсациях в слоисто-неоднородной среде. - В кн.: Волны и дифракция: Краткие тез. докл. Всесоюз. симпоз. по дифракции и распространению волн. М., 1981, т. 2, 133-136.

1897. КУКУШКИН А.В., Фрейлихер В.Д., Фукс И.М. Распространение УКВ радиоволн в слоисто-неоднородной тропосфере. - [Киев], 1982. - 47 с., ил. - (Препринт /АН УССР. Ин-т радиофизики и электроники; 203).

Оценивается влияние регулярной и случайной стратификации атмосферы на интенсивность УКВ-сигнала на расстояниях 150-200 км от излучателя.

1898. КУКУШКИН А.В., Фрейлихер В.Д., Фукс И.М. Об интенсивности когерентной составляющей в сигнале при ДТР УКВ. - В кн.: Межвед.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез.докл.). Улан-Удэ, 1983, 9-11.

Даны теоретические выражения для определения множителя ослабления в зависимости от пространственного спектра и волнового вектора флуктуаций диэлектрической проницаемости атмосферы на основе гипотезы локально-замороженной турбулентности.

1899. КУКУШКИН А.В., Фрейлихер В.Д., Фукс И.М. Теория возмущения для спектра нормальных волн в слоисто-неоднородной среде. - Изв. ВУЗов. Радиофизика, 1983, 26, № 2, 192-199.

Для случая слоисто-неоднородной тропосферы проведено исследование спектра постоянных распространения волн и поправки к высотным функциям при слабой рефракции, когда высотная зависимость N мало отличается от случая нормальной рефракции.

1900. KUKUSHKIN A.V., Freulicher V.D., Fuchs I.M. Effect of large-scale anisotropic refractive index inhomogeneities on the strength of the coherent VHF signal component beyond the horizon.- In: Wave Propag. and Remote Sensing: Proc. URSI Comm. F Symp., Louvain-la-Neuve, 9-15 June, 1983. Paris, 1983, 487-493.

Влияние крупномасштабных анизотропных негомогенностей показателя преломления на напряженность когерентной составляющей УКВ-сигнала за горизнтом.

Показано, что случай распространения УКВ в неоднородной тропосфере с анизотропными неоднородностями N размером в несколько сотен метров, можно свести к задаче распространения волн в случайной слоистой среде. Даны оценки влияния такой среды на напряженность поля сигнала для трасс длиной 100-200 км. Метод дает возможность анализа корреляций между интенсивностью сигнала и турбулентностью тропосферы.

1901. KUKUSHKIN A.V., Sinitsin V.G. Refractive mechanisms of long range radio propagation in the troposphere. - In: Open Symposium: Pre-prints of papers. Lenoxville, Province du Quebec. Canada, 26-30 Mai 1980, 7.9.1 - 7.9.4.

Механизмы рефракции при ДТР.

Исследован механизм распространения УКВ в атмосферном пограничном слое (АПС) в случае, когда на верхней и нижней границах АПС имеются инверсии модифицированного показателя преломления. - Библиогр.: 8 назв.

1902. КУЛИКОВ А.Н., Марков Н.Г., Пономарев Г.А. Волноводное распространение импульсных радиосигналов. - Томск, 1978. - 24 с.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

- Рукопись представлена редколлегией журнала Изв. ВУЗов. Физика. Деп. в ВИНИТИ 17 окт. 1978, № 3245-78 ДЕП.

Рассмотрена задача о распространении импульсного излучения, возбуждаемого вертикальным электрическим диполем, в приземном волноводе с билинейным профилем.

1903. КУЛИКОВ А.Н., Марков Н.Г., Пономарев Г.А. Распространение импульсных радиосигналов в приземном волноводе. Случай линейного источника. - Электродинамика и распространение волн, 1982, вып. 2, 99-103.

1904. ЛЕВИН Б.А., Павлюшнев В.А., Прошечкин Н.К. Об одном способе построения резонаторного радиорефрактометра. - Радиотехника и электроника, 1982, 27, № 6, 1128-1131.

Описан способ измерения n резонаторным методом с использованием ступенчатого сканирования частоты возбуждающего сигнала. Кратко описан один из вариантов технической реализации прибора. Среднеквадратическая погрешность измерения не более 0,1 N-ед.

1905. ЛЕМЕНТА Ю.А., Фукс И.М. Распределение флуктуаций амплитуды УКВ сигнала, отраженного от морской поверхности. - В кн.: Теория дифракции и распространения волн: Крат. тексты докл. 7 Всесоюз. симпоз. по дифракции и распространению волн. М., 1977, т.1, 356-359.

1906. [ЛИПАТОВ Г.Н.] Метеорологические наблюдения на Останкинской башне и их параметризация. - Тр./ЦВГМО, 1981, вып. 14. Разд. 3.7. Показатель преломления воздуха, с. 70-71.

Рассмотрены особенности вертикального профиля. Подчеркнута неприменимость линейной модели в пределах городского острова тепла.

1907. ЛОБКОВА Л.М. Статистическая теория антенн сверхвысоких и оптических частот (влияние атмосферной турбулентности на характеристики антенн). - М.: Связь, 1975.-175 с.

В первой главе рассмотрены основные положения теории распространения радиоволн в условиях реальной атмосферы. Проведен анализ статистических свойств флуктуаций N. Рассмотрены основные методы решения задачи распространения радиоволн в турбулентной атмосфере. Дан анализ влияния окружающей среды с непрерывно и случайным образом меняющимся неоднородностями на работу передающих и приемных антенн.

1908. ЛЫСЫХ В.А. Спектры собственных значений корреляционных матриц сигналов при двухпозиционном когерентном радиозондировании

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

тропосферы. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез. докл.). Улан-Удэ, 1983, 14-16.

Приведены результаты экспериментального исследования характеристик сигнала на трассе длиной 320 км. Отмечена связь полученных данных с аэрологическими данными.

1909. МАРКОВ Н.Г. О волноводном распространении импульсных радиосигналов. - В кн.: 13 Всесоюзная конференция по распространению радиоволн: тез. докл. Горький, 1981. М., 1981, ч. 2, 39-42. - Библиогр.: 5 назв.

Теоретический анализ распространения узкополосного импульсного сигнала УКВ-диапазона в приземном волноводе. Приведены результаты численных расчетов.

1910. МАРКОВ Н.Г. Отражение импульсных радиосигналов от протяженного тропосферного слоя. - В кн.: Электродинамика и распространение волн. Томск, 1980, вып. I, 113-117.

Рассмотрена задача о формировании поля импульсного излучения при отражении от тонких горизонтальных слоев.

1911. МАРКОВ Н.Г., Куликов А.Н. Распространение импульсного радиоизлучения в приземном волноводе. - Радиотехника и электроника 1981, 26, № 6, 1314-1316. - Библиогр.: 7 назв.

Приведен пример теоретического расчета сигнала, распространяющегося через тропосферный волновод. Показано, что импульс, переносимый приземным волноводом, в области тени будет той же длительности, что и передаваемый, либо будет незначительно уширен. Это может служить отличительным признаком волноводного механизма распространения и характеризовать соответствующую особенность строения тропосферы.

1912. МАРКОВ Т.Т., Петров Б.М., Грудинская Т.П. Электродинамика и распространение радиоволн: Учебн. пособие для ВУЗов. - М.: Сов. радио, 1979. - 374 с.

Гл. 9. Атмосфера и ее влияние на распространение радиоволн.

Приведены общие сведения о возможности учета средних атмосферных условий при расчете радиолиний ДТР. Приведена краткая сводка данных о современном состоянии проблемы.

1913. МЕТРЕЦКАЯ И.И., Саликов С.П. Метеорологическое прогнозирование и расчет регулярной рефракции при распространении радиосигналов в тропосфере. - В кн.: Рассеяние и дифракция радиолокац. сигналов и их информативность. Л., 1982, 42-46.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Рассмотрены возможности прогнозирования рефракции радиоволн при распространении их в тропосфере. Даны оценки точности алгоритма введения поправок.

1914. МЕЖВЕДОМСТВЕННОЕ совещание по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: /Тез.докл./- Улан-Удэ, 1983.-226. -В надзаг.: АН СССР. Науч.совет по комплексной проблеме "Распространение радиоволн". Ин-т естеств.наук Бурят.фил. СО АН СССР.

В сборник включены тезисы докладов, отражающих результаты экспериментальных и теоретических исследований по распространению УКВ вблизи границы раздела земля-тропосфера и электромагнитной совместимости радиосредств /см. 1798, 1799, 1800, 1807, 1810, 1811, 1816, 1829, 1835, 1837, 1841, 1848, 1850, 1853, 1864, 1873, 1876, 1877, 1885, 1898, 1908, 1917, 1931, 1934, 1938, 1939, 1944, 1953, 1973, 1978, 1997, 1998, 2007 /.

1915. МЕЖДУНАРОДНЫЙ Консультативный Комитет по радио: Документы II Пленарной Ассамблеи. Осло, 1966, Т.2. Распространение радиоволн. - М.: Связь, 1969. -399 с.

Рассмотрена корреляция между распространением радиоволн за пределами прямой видимости и радиометеорологическими параметрами. Приведены карты среднемесячных значений N_S, карты, $\Delta N = N_S - N_1$ км, карты градиента N вблизи поверхности земли /100м/.

1916. МИНЕРВИН В.Е., Смирнова Г.А. Вертикальная структура профиля показателя преломления по данным самолетных измерений метеопараметров атмосферы. -В кн.: Тр. 5 Всесоюз.совещ. по радиометеорологии, [Кишинев, 15-19 мая 1978г.] М., 1981, 258-261.

Результаты самолетного зондирования в слое 0-6 км, проводившиеся в течение 7 лет над Москвой. Установлено, что характер изменения N для каждого месяца определяется влажностью. Наибольшие изменения N обнаружены в нижнем 2-км слое. В приземном слое хорошо проявляется суточный ход N.

1917. МИНЕРВИН В.Е., Смирнова Г.А. Сезонная изменчивость показателя преломления по данным многолетних аэрологических наблюдений. -В кн.: Межвед.совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: /Тез.докл./. Улан-Удэ, 1983, 81-83.

Представлены результаты расчета по аэрологическим данным средних за 7 лет профилей N для слоя от поверхности земли до высоты

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

6 км. Определены дисперсии, максимальные и минимальные значения N в зависимости от времени суток и сезона. Для центральных месяцев сезонов найдены коэффициенты C при аппроксимации высотной зависимости N функцией вида: $N = N_0 e^{-ch}$

1918. МОЛОДЕЖНИКОВ А.М. К определению разности времени прихода сигналов в пространственно-разнесенных пунктах при ДТР. - В кн: Измерительные комплексы и системы. Томск, 1981, ч. I, 45-47.

1919. НАДЕНЕНКО Л.В. Явление деполяризации радиоволн на РРЛ прямой видимости: (Обзор). - Зарубежная техника связи: Экспресс-информация. Сер. радиосвязь, радиовещание, телевидение, 1979, вып. 4, 1-21.

1920. НАДЕНЕНКО Л.В. К расчету устойчивости сигнала на интервалах радиорелейных линий прямой видимости. - Тр./Гос.НИИ радио, 1980, № 2, 61-64.

Приводится уточненная методика учета влияния интерференционных замираний сигнала на устойчивость работы интервалов РРЛ прямой видимости, обобщающая результаты экспериментов на 50 РРЛ в диапазоне 2-12 ГГц.

1921. НАДЕНЕНКО Л.В. Святогор В.В., Кривозубов В.П. Устойчивость работы интервалов РРЛ прямой видимости в диапазоне 8 ГГц. - Электросвязь, 1978, № 9, 8-17. - Библиогр.: 7 назв.

Результаты экспериментальных исследований распространения радиоволн на 8 интервалах протяженностью от 33 до 53,2 км в Центральных районах европейской территории страны и Среднем Поволжье. Приводится сравнение экспериментальных и расчетных данных. Описаны метеорологические условия в период проведения экспериментов.

1922. Наумов А.П. О некоторых характеристиках статистической радиомодели атмосферы Земли. - Горький. НИРФИ, 1978. - 36 с. (Препринт, № 120).

1923. НАУМОВ А.П. О структуре полей радиометеорологических параметров. - В кн.: Тр. 5 Всесоюз. совещ. по радиометеорологии Кишинев, 15-19 мая 1978 г. . М., 1981, 223-227. - Библиогр.: 10 назв.

Приведены данные о статистической радиометеорологической модели земной атмосферы с учетом ослабления и преломления радиоволн. Рассмотрены корреляционные функции наиболее характерных радиометеорологических параметров.

1924. НАУМОВ А.П. Основные тенденции развития исследований тропосферной рефракции радиоволн (обзор). - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск,

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

1983, 99-107. - Библиогр.: 46 назв.

Дан обзор развития исследований тропосферной рефракции радиоволн и перечислены актуальные задачи по рефракции.

1925. НЕКОТОРЫЕ особенности энергетических спектров флуктуаций амплитуды и углов прихода сантиметровых и миллиметровых радиоволн, распространяющихся над морем /Л.М.Лобкова, Н.М.Мишарева, А.Г.Лукьянчук, А.И.Надобенко, В.П.Попов, В.П.Журавлев, А.В. Душенко, В.В.Стельмах, Л.И.Берхина. - Изв. ВУЗов. Радиофизика, 1981, 24, № 1, 27-33. - Библиогр.: 15 назв.

Представлены результаты экспериментального исследования флуктуаций амплитуды и углов прихода радиоволн длиной 3,2 см и 8,6 мм на морской трассе протяженностью 9,6 км. В энергетических спектрах флуктуаций сигналов выявлены особенности, обусловленные влиянием неоднородностей атмосферы и взволнованной поверхностью моря.

1926. НЕКОТОРЫЕ результаты экспериментального исследования среднего значения и дисперсии флуктуаций углов прихода в диапазоне сантиметровых и миллиметровых волн на морской трассе. /Л.М. Лобкова, А.Г.Лукьянчук, Н.И.Мишарева, А.И.Надобенко, В.П.Попов, А.В.Душенко, В.В.Стельмах. - В кн.: Прикл. электротехника. Киев, 1981, 136-139.

Результаты измерения характеристик сигнала в пределах прямой видимости с помощью интерферометрического приемника. Приведены зависимости первых статистических моментов от направления и силы ветра, волнения, времени суток.

1927. НЕМИРОВСКИЙ А. Тропосферные линии связи.- Радио, 1976, №5, 5-7.

Рассмотрены основные особенности ДТР УКВ. Изложены методы борьбы с замиранием сигнала.

1928. НИКИТИН В.Н. Применение функции распределения Райса для описания многолучевых замираний на интервалах РРЛ. - Тр. ГосНИИ радио, 1978, №4, 7-12.

Для изучения многолучевых замираний, обусловленных отражениями радиоволн от слоистых неоднородностей тропосферы, предложено использовать функцию распределения замираний Райса.

1929. НИКИТИН В.Н., Шамшин Р.В. Перерывы связи на трассах РРЛ в диапазоне частот выше 10Ггц. - Электросвязь, 1981, № 11, 42-43.

Приведены зависимости, позволяющие оценить время потери устойчивости связи на трассе РРЛ, обусловленное интерференционными замираниями из-за многолучевого распространения и ослаблением сигнала из-за дождя на ν = 10 ÷ 13 Ггц.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

1930. НОВОЖИЛОВ В.И. Статистические характеристики радиосигналов, распространяющихся в тропосфере, содержащей разномасштабные неоднородности.- В кн.: Измерительные комплексы и системы. Томск, 1981, ч. I, 39-40.

Рассмотрена пространственно-временная структура радиосигналов, распространяющихся в тропосфере, имеющей неоднородности различной физической природы: случайные мелкомасштабные, образующие статистический ансамбль, и крупномасштабные неоднородности, не образующие статистического ансамбля и которые могут иметь вид слоёв.

1931. О замираниях радиоволн двухмиллиметрового диапазона на морской трассе / Л.М. Лобкова, В.В. Стельмах, Ю.П. Михайлюк, Н.И. Мишарёва, С.П. Банов.- В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез. докл.). Улан-Удэ, 1983, 45-46.

Результаты экспериментальных исследований глубины замираний на трассе длиной 7,2км в условиях сверхрефракции (28 августа-7 сентября 1982г.). Рассматриваются экспериментальные законы распределения амплитуды сигнала, полученные при различном характере рефракции в приводном слое толщиной 10м .

1932. О роли инверсионных слоёв при распространении УКВ-сигналов над морем /В.А. Кабанов, Ф.В. Кивва, В.А. Кортунов и др.- В кн.: Материалы Респ. школы-семинара "Автоматизация проектирования радиотехн. систем", Харьков, 1982, ч. 4, 490-498.- Библиогр.:5 назв.- Рукопись деп. в ВИНИТИ 29 июня 1983 г., № 3489, 83 ДЕП.

Приведены результаты исследований роли инверсий в нижней атмосфере при распространении см и дм волн в атмосфере над морем. Измерены уровни радиосигналов для широкого набора геометрических и метеорологических параметров трасс распространения. Установлены пространственные зоны, в которых преобладают волноводный или скачкообразный механизм распространения.

1933. О связи интенсивности отражённого сигнала СВЧ диапазона со скоростью и направлением ветра над морской поверхностью / А.А. ГАРнакерьян, В.Д. Бухарин, В.Л. Каратушьян, М.П. Бородицкий.- Рассеяние электромагнитных волн, 1981, вып. 3, 92-100.- Библиогр.: 8 назв.

1934. ОПРЕДЕЛЕНИЕ эффективного градиента показателя преломления воздуха оптическим методом / А.С. Баторoев, В.Б. Бороноев, В.Д. Дашинимаев, Г.И. Занданова, В.Н. Поплаухин, Э.А. Трубачеев, Ч.Ц. Цыдыпов.- В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез. докл.). Улан-Удэ, 1983,

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

64-66.

Предлагается оптический метод определения эффективного вертикального градиента показателя преломления воздуха, обладающий более высокой точностью и быстротой получения конечных результатов. Получены данные по суточному ходу средних g_N по результатам измерений в течение 5 суток на горизонтальной трассе протяжённостью 2540 метров.

1935. ОСИПОВ Н.Е. Наблюдения за изменчивостью напряжённости поля УКВ во время солнечного затмения 9 июля 1945 г. - Изв. АН СССР. Сер. физ.,1946, 10, № 3, 281-284.

Исследуется временной ход напряжённости. Отмечено увеличение силы поля при грозе и ливне. λ =1,44 м. Трасса протяжённостью 55 км (район Москвы).

1936. ОСОБЕННОСТИ структуры рефракции радиоволн в горных условиях / С. Аманов, К. Джакыпбеков, М.П. Зиничева, А.П. Наумов.- В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, 1983, 122-124.

Рассмотрены статистические характеристики N , отражающие особенности радиорефракции в горных условиях, и сравниваются с аналогичными величинами в равнинных районах.

1937. ОСТРОВСКИЙ А.Л. Дифференцированный метод преодоления метеорологического барьера при радиодальномерных измерениях.- Геодезия, картография и аэрофотосъёмка, 1978. № 27, 106-114.- Библиогр.:6 наз.

Предложен метод определения среднеинтегральных значений температуры и влажности воздуха на пути распространения радиоволн по результатам одновременных геодезических измерений длины пути и зенитного расстояния.

1938. ОХРЕМЧИК С.А., Радченко Т.А.,Некоторые статистические характеристики сверхдальнего распространения телевизионных УКВ сигналов.- В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез. докл.). Улан-Удэ, 1983, 39-41.

Результаты экспериментальных исследований сверхдальнего распространения УКВ сигналов в период с мая по август 1980-1982 г. Рассчитаны вероятности сверхдальнего телевизионного приёма, средняя длительность и распределение длительности приёма, рассмотрены зависимости указанных величин от времени суток.

1939. ОЦЕНКА аномальных условий распространения УКВ в приводном слое Мирового океана / А.С. Гаврилов, А.А. Глушенкова, Ю.С. Петров, В.И. Слуцкий.- В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракорот-

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

ких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез. докл.). Улан-Удэ, 1983, 93-95.

Результаты анализа осреднённых параметров приводных волноводов (ПВ), представленные в виде карт для Мирового океана. Данные получены по восстановленному с помощью теории Монина-Обухова вертикальному профилю N на основе средних значений давления температуры, влажности воздуха, скорости ветра и температуры воды для 534 точек. Дан анализ распределения высоты и интенсивности ПВ для тёплого и холодного сезонов.

1940. ОЦЕНКА условий распространения для радиоволн над морем радиометрическим методом / Г.Г. Щукин, Ю.А. Мельник, С.М. Гальперин, Я.К. Ильин, Н.Ф. Михайлов, А.В. Рыжков.- Тр./ Гл. геофиз. обсерватория, 1982, вып. 451. Методы активной и пассивной радиолокации в метеорологии, 55-68.- Библиогр.: 8 назв.

Приведены экспериментальные данные, плученные с помощью радиометра на длине волны λ =3,2 см в районе Чёрного моря. Получены характеристики изменчивости уровня рефракции в течение суток. Исследована азимутальная структура рефракции.

1941. ПАВЛОВ Н.Ф., Решетков Н.К. К оценке продолжительности и пространственной протяжённости видов радиорефракции.- В кн.:Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, 1983, 142-144.

Даны номограммы и примеры расчёта продолжительности и пространственной протяжённости различных видов рефракции , основанные на статистическом прогнозе предельных значений g_N, определяющих виды рефракции.

1942. ПАРШУКОВ В.А., Семёнов А.А. Влияние облачности на рефракцию радиоволн.- Изв. ВУЗов. Радиофизика, 1982, 25, № 7, 844-846.- Библиогр.: 9 назв.

На основании статистических данных радиозондирования дана оценка зависимости разности углов рефракции облачной и безоблачной атмосферы от высоты над уровнем моря. Степень влияния на рефракцию зависит от вида облачности, высоты её нижней границы, мощности, сезона года.

1943. ПОНОМАРЁВ Г.А., Симакова Н.А. Энергетический спектр задержек при рассеянии излучения на неоднородностях в тропосфере.-Электродинамика и распространение волн (Томск), 1982, вып.2, 92-98.

Рассмотрен расчёт энергетического спектра задержек при рассеянии излучения на неоднородностях в тропосфере, причём их пространственный спектр имеет различные масштабы в вертикальном и горизонтальном

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

направлениях.

1944. ПРЕЦИЗИОННЫЕ измерения углов астрономической рефракции в аномальных условиях распространения радиоволн / В.А. Ефанов, И.Г. Моисеев, Н.С. Нестеров, В.А. Паршуков, А.А. Семёнов.-В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости. Улан-Удэ, 1983, 61-63.

Приведены результаты измерений рефракции на волне 13,5 мм (Крым, апрель 1981 г.). Получена зависимость среднего угла рефракции от видимого угла места источника и зависимость среднеквадратического отклонения угла рефракции от его среднего значения.

1945. ПРОКОФЬЕВА Т.Н. О восстановлении профиля показателя преломления и плотности при помощи измерений рефракции и с использованием метода статистических ортогональных разложений: Атмосферные параметры .- Изв. АН СССР. Физика атмосферы и океана, 1981, 17, № 12, 1274-1280.- Библиогр.: 12 назв.

Предлагается способ восстановления всего профиля $N(h)$, основанный на представлении этих профилей в виде ряда по системе статистических ортогональных функций и использовании этого разложения в выражении для измеряемого угла рефракции. Процедура восстановления заключается в определении коэффициента разложения профиля в ряд и представляет собой поправки к среднему профилю.

1946. ПРОКОФЬЕВА Т.Н. Решение прямых и обратных задач рефракции с использованием эмпирических ортогональных функций.- В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, 1983, 84-85.

Предложен новый подход к вычислению рефракции для источников, находящихся вблизи горизонта. В качестве эмпирической функции рассматривается профиль N, входящий в интеграл рефракции. Собственные векторы корреляционных матриц показателя преломления рассчитаны для различных географических пунктов, сезонов, времени суток и длин волн.

1947. РАДИОМЕТРИЧЕСКИЙ комплекс дистанционного определения метеопараметров и атмосферной рефракции / С.А. Волохов, М.Г. Кузнецова, В.А. Рассадовский, А.В. Троицкий.- В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, 1983, 244-246.

Описан принцип работы комплекса и приведены основные его характеристики.

1948. Радиосвязь на море: (Библиографический аннотированный указатель литературы. Книги, статьи, монографии. 1971-1979г.г.)-

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Л., 1980. - 75 с.

1949. Распространение радиоволн в приводных тропосферных волноводах /В.Г.Бочаров, А.В.Кукушкин, В.Г.Синицын, И.М.Фукс. - [Б.М.], 1979. - 44 с. - (Препринт /Ин-т радиофизики и электроники АН УССР; № 126).

1950. Распространение ультракоротких радиоволн /Под ред. Б.А. Шиллерова. - М.: Сов. радио, 1954. - 710 с.

В книге изложены теоретические и экспериментальные исследования распространения радиоволн. Рассмотрены вопросы влияния метеорологических факторов на рефракцию УКВ, расчета напряженности поля при различных вертикальных профилях N, экспериментального изучения рефракции.

1951. Рассеяние электромагнитных волн: Междувед. гемат. науч. сб. /[Редкол.: Б.М.Петров (отв. ред.) и др.]- Таганрог: ТРТИ, 1983. Вып. 4. - 145 с.

1952. Результаты исследования рефракции в третьей экспедиции на орбитальной станции "Салют-6" /Г.М.Гречко, А.С.Гурвич, В.А.Ляхов, С.А.Савченко, С.В.Соколовский. - Изв. АН СССР. Физика атмосферы и океана, 1981, 17, № 11, 1123-1133. - Библиогр.: 16 назв.

На основе измерений искажений формы солнечного диска при наблюдении через атмосферу из космоса получены оценки вариаций рефракции. Показано, что рефракционное ослабление интенсивности света испытывает вариации, в несколько раз превосходящие среднее значение. Данные могут быть использованы при изучении радиорефракции в связи с малым содержанием влаги в атмосфере на высотах больше 5 км.

1953. Результаты теоретических и экспериментальных исследований статистических характеристик СМВ и ММВ на морской трассе /Л.М.Лобкова, Н.И.Мишарева, А.Г.Лукьянчук, А.И.Надобенко, А.В.Душенко, В.В.Стельмах, Ю.П.Михайлюк. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез. докл.). Улан-Удэ, 1983, 42-44.

Рассмотрены теоретические вопросы описания характеристик сигнала, распространяющегося над морем. Полученные формулы позволяют провести численные расчеты поля в месте приема с учетом измеренного профиля N и флуктуаций высоты морской поверхности.

1954. Результаты экспериментального исследования частотных спектров флуктуаций огибающей принимаемого сигнала в диапазоне сантиметровых и миллиметровых волн на морской трассе. /Л.М.Лобкова,

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

А.Г.Лукьянчук, Н.И.Мишарева, А.И.Надобенко, В.П.Попов, А.В.Душенко. - В кн.: Прикладная электротехника. Киев, 1981, 130-135.

Приведены и проанализированы зависимости характеристик сигнала от продольных и перпендикулярных составляющих скорости ветра, а также спектральные функции флуктуаций.

1955. Решетков Н.К., Павлов Н.Ф. Косвенное определение статистических характеристик пространственно-временной структуры показателя преломления атмосферы. - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, 1983, 259-260.

Получены формулы для косвенного расчета статистических характеристик N, по которым вычислены средние значения и ковариационные функции N над Москвой для января и июля, а также над различными районами суши и океана.

1956. Решетков Н.К., Павлов Н.Ф. Сравнительная оценка статистической структуры показателя преломления атмосферы над сушей и океаном по данным радиозондирования. - Межвуз. сб. науч. тр. /Ленингр. гидрометеорол. ин-т, 1983, № 81, 34-41. - Библиогр.: 5 назв.

Результаты расчета статистических характеристик вертикальной структуры индекса преломления атмосферы по данным о соответствующих статистических характеристиках температуры, влажности и давления. Отмечены закономерности статистической структуры N над сушей и океаном.

1957. Рубинштейн Я.М. Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства: [Учебник]. - Л.: Морской транспорт, 1960.

Гл. 13. Распространение ультракоротких волн (УКВ), антенны УКВ, с. 317-360.

Приведены краткие сведения о влиянии атмосферы. Особое внимание уделено дальним связям на метровых волнах.

1958. Рыбаков Б.С. Статистические характеристики быстрых флуктуаций фазы сантиметровых радиоволн за горизонтом. - Электросвязь, 1981, № 4, 31-34. - Библиогр.: 6 назв.

По данным амплитудных измерений на приземных трассах в рамках гауссовой модели поля рассчитаны среднеквадратическое значение и интервал временной корреляции фазовых флуктуаций сигнала. Приведены основные формулы и графики, а также данные о вариациях характеристик от времени суток и протяженности трассы.

1959. Рытов С.М., Кравцов Ю.А., Виноградов А.Г. Радиофизические эффекты при распространении УКВ радиоволн. - Тр. /РТИ АН СССР, 1974, № 18, 3-65.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

I960. Санчев А.И. Анализ обратного рассеяния в турбулентной среде с учетом многократного рассеяния по направлению распространения в диффузионном приближении. - Изв. ВУЗов. Радиофизика, I980, 23, № II, I305-I3I3.

Получены формулы для однократного рассеяния электромагнитных волн на мелкомасштабных компонентах случайных неоднородностей среды с учетом многократного рассеяния по направлению распространения волны на крупно-масштабных компонентах.

I96I. Саркисянц В.А., Бачиш Л.Г. Экспериментальное исследование неоднородной структуры коэффициента преломления приводной атмосферы. - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, I983, I47-I49.

Приведены результаты экспериментальных исследований высотных профилей N для летнего и осеннего месяцев до высот порядка 200--250 м в прибрежной зоне. Отмечено преобладание сверхрефракции в самом нижнем I5-м слое.

I962. Саркисянц В.А., Куриловский В.С. Аппаратурный комплекс для дистанционных контактных измерений радиометеорологических характеристик. - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, I983, 26I-263.

Дано описание аппаратуры, позволяющей измерять вертикальный профиль N до высоты 250 м и производить оперативную статистическую обработку экспериментальных данных на ЭВМ в процессе измерений.

I963. Саркисянц В.А., Степаненко С.Н., Шнайдман В.А. О возможности восстановления вертикальных профилей коэффициента преломления в нижней атмосфере. - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, I983, I45-I46.

Решена задача определения вертикальных профилей метеоэлементов с помощью теории планетарного пограничного слоя атмосферы. На основе модели получены зависимости N от скорости ветра на уровне флюгера, стратификации атмосферы и горизонтальной неоднородности поля температуры. Рассчитаны типичные профили N для широкого диапазона метеорологических ситуаций.

I964. Сезонная зависимость уровней сигналов СВЧ на приводной трассе /И.С.Тургенев, В.А.Кортунов, Ф.В.Кивва, В.А.Кабанов, Н.А. Дорфман. - В кн.: Материалы Респ. школы-семинара "Автоматизация проектирования радиотехн. систем", Харьков, 6-I4 окт., I98I. Харьков, I982, ч. 4, 502-509. - Рукопись деп. в ВИНИТИ 29 июня I983 г., № 3489,83 ДЕП.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Приведены результаты исследований сезонной зависимости уровней сигналов мм (0,8 см) и см (3,2 см) волн на морской трассе протяженностью 60 км в течение 3-х лет. Показано, что в сезонном ходе уровня сигнала см диапазона максимум отмечается в теплые сезоны и минимум в холодные. Изменения сигналов мм диапазона происходят противоположным образом. Отмечена высокая корреляция сезонных изменений уровней сигналов и парциального давления водяных паров, N, $g_н$.

1965. Семенов А.А., Арсеньян Т.И. Флуктуации электромагнитных волн на приземных трассах. - М.: Наука, 1978. - 272 с. - Библиогр.: 417 назв.

Монография посвящена случайным замираниям электромагнитных волн СВЧ. Сопоставлен характер флуктуаций поля с состоянием трассы, определяемым метеопараметрами или структурными особенностями.

1966. Сергиенко В.И. Методика определения пространственно-временной рефракции. - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, 1983, 86-88.

Рассмотрены особенности и недостатки классического метода определения пространственно-временной рефракции. Предложена схема другого подхода решения проблемы, основывающаяся на решении полного волнового уравнения для неоднородной среды, с учетом метеорологических данных до высоты 70 км.

1967. Сибилев В.П. Уравнение рефракции в приземном слое. - Астрометрия и астрофизика (Киев), 1983, № 49, 71-74 (рез. англ.). - - Библиогр.: 5 назв.

1968. Wave propagation through non-uniform ducts/ A.V.Kukushkin, V.D. Freulicher, I.M. Fuchs. - In: Open Symposium: Pre-prints of papers. Lennoxville, Province du Quebec, Canada, 26-30 Mai 1980, 7.8.1 - 7.8.4.

Распространение радиоволн по неоднородному волноводу.

Рассматривается загоризонтное распространение УКВ в неоднородном тропосферном волноводе. Получена система уравнений для взаимодействующих мод волноводного канала, параметры которого медленно меняются вдоль трассы распространения. Приводятся результаты расчетов поля в первом приближении. Исследовано влияние рассеяния на турбулентных пульсациях показателя преломления на уровень сигнала в одномодовом тропосферном волноводе. - Библиогр.: 11 назв.

1969. Скрыпник Г.И., Шмельков И.Ф. Инженерный метод расчета регулярных атмосферных ошибок фазовых систем траекторных измерений. - Тр. /Моск. энерг. ин-т, 1982, № 561, 3-9.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Для сферически-слоистой модели атмосферы Земли получены формулы для расчета атмосферных ошибок фазовых систем траекторных измерений. На основе полученных формул дана методика инженерного расчета регулярных ошибок определения координатных и скоростных параметров, вызванных тропосферой или ионосферой Земли.

1970. Слуцкий В.И. Обработка аэрологических наблюдений с помощью программируемых микрокалькуляторов. - Томск, 1983. - 197 с. - - Библиогр.: 20 назв. - Рукопись представлена Томским ун-том. Деп. в ВИНИТИ 22 июня 1983 г., № 3371-83 ДЕП.

Описана методика расчета индекса преломления и его вертикального градиента с помощью отечественных программируемых микрокалькуляторов типа "Электроника Б3-21", "Электроника Б3-34", "Электроника МК-46", "Электроника МК-56" по данным радиозондирования.

1971. Слуцкий В.И., Круткина Л.В. Особенности распределения коэффициента преломления воздуха в горноледниковом бассейне Актру. - - Гляциология Алтая (Томск), 1981, № 15, 108-112.

На основе многолетних стационарных и экспедиционных наблюдений рассчитаны значения N для УКВ. Анализируется суточный и годовой ход. По данным измерений на различных высотных уровнях исследованы особенности вертикальных градиентов, которые дают представления о рефрактивных свойствах атмосферы в условиях горноледникового бассейна.

1972. Слуцкий В.И., Тихонова Л.Л. Радиорефракция УКВ в различных воздушных массах на юго-востоке Западной Сибири. - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, 1983, 150-152.

Приведены результаты расчета суммарной радиорефракции в 5-км слое для 3-х наиболее характерных воздушных масс: континентального умеренного, морского умеренного и арктического воздуха.

1973. Смолянова Л.З. Характеристики радиолокационных отражений от тропосферных образований. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез. докл.), Улан-Удэ, 1983, 110.

Приведены обобщенные данные о величине, характере и локализации радиоотражений от естественных тропосферных объектов, как видимых (облака, осадки), так и невидимых (области повышенной турбулентности, резкие скачки N, струйные течения).

1974. Сомсиков В.М. Солнечный терминатор и динамика атмосферы. - Алма-Ата: Наука, 1983. - 192 с., ил. - Библиогр.: 126 назв.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Монография посвящена изучению генерации неоднородностей атмосферы солнечным терминатором и является первой обобщающей работой по этому вопросу. Показа возможность образования электрических полей в атмосфере во время восхода и захода Солнца, а также рассмотрено влияние возмущений электронной концентрации на распространение радиоволн.

1975. Сотников С.К. Дальний прием телевидения в Москве. - В кн.: Вопросы дальнего распространения УКВ: (Сб. материалов конф. 28-30 янв. 1957 г.). М., 1959, 33-37.

Приведены результаты эксперимента, проведенного в летние месяцы 1956 г.

1976. Справочник по радиорелейной связи /[Н.Н.Каменский, А.М.Модель, Б.С.Надененко, Л.В.Надененко, И.Л.Паперное, Т.Г.Тараканова, А.А.Шур, И.С.Цирлин, В.Г.Ямпольский]; Под ред. С.В.Вородича. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Радио и связь, 1981. - 415 с., ил. - Загл. 1-го изд.: Инженерно-технический справочник по электросвязи. Радиорелейные линии.

В главах 9 ("Расчет трасс радиорелейных линий прямой видимости"), 10 ("Дальнее тропосферное распространение ультракоротких радиоволн"), 11 ("Тропосферные радиорелейные линии") рассмотрены вопросы учета влияния метеорологических условий на распространение УКВ. Приведены табличные сведения о параметрах статистических распределений эффективных градиентов для различных климатических районов СССР. Особое внимание уделено учету рефракции. Дана оценка влияния осадков, приведена условная карта районирования территории СССР по интенсивности дождей. Для учета влияния климата на медианный уровень сигнала приведена мировая карта средних значений индекса преломления для февраля.

1977. Справочник по спутниковой связи и вещанию /[Г.Б.Аскинази, В.Л.Быков, Г.В.Водопьянов и др.]; Под ред. Л.Я.Кантора. - М.: Радио и связь, 1983.

Гл. 4. Энергетический расчет спутниковых линий, с. 77-105.

Рассмотрено влияние атмосферы при спутниковой радиосвязи: поглощение в осадках, рефракция, фазовые эффекты, деполяризация в гидрометеорах.

1978. Статистические распределения эффективных градиентов коэффициента преломления атмосферы в Якутии /Н.Ц.Гомбоев, Б.Ц.Жапов, А.В.Жожиков, М.Е.Макаров, Ч.Ц.Цыдыпов. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совме-

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

стимости: (Тез. докл.). Улан-Удэ, 1983, 87-89.

Для летнего и зимнего периодов приведены результаты расчетов $g_э$, g_N в различные часы суток в районе г. Якутска. Длина трассы 36,5 км, частоты 100 и 400 МГц. Рассмотрены особенности поведения указанных величин. Анализируется характер замираний сигнала в зависимости от длины волны, времени суток и метеообстановки на радиотрассе.

1979. Статистические характеристики поля сантиметровых и миллиметровых волн над поверхностью моря /М.Г.Балан, С.Б.Беспечный, Н.В.Горбач, Ю.А.Педенко, В.Б.Разсказовский. - Изв. ВУЗов. Радиофизика, 1982, 25, № 11, 1260-1268. - Библиогр.: 16 назв.

Результаты экспериментальных исследований статистических характеристик прямого сигнала в диапазонах 3,2 см; 8; 4; 2 мм при распространении над взволнованной поверхностью моря под малыми углами скольжения. Отмечено, что для трасс большой протяженности при низкорасположенных корреспондирующих пунктах влияние тропосферы и подстилающей поверхности могут быть сравнимы.

1980. Тезисы докладов 6 Всесоюзного совещания по радиометеорологии. - Таллин, 1982. - 169 с., ил.

Представлены тезисы 124 докладов, сгруппированных по различным разделам, в том числе метеорологические аспекты распространения радиоволн.

1981. Теоретические основы радиолокации и радионавигации: (Обнаружение, разрешение и измерение параметров радиолокационных сигналов): Учеб. пособие /[Г.Н.Волкова, Ю.Г.Сосулин, В.Н.Юдин и др.]; Под ред. Ю.Г.Сосулина. - М.: МАИ, 1980. - 71 с.

1982. Терминология распространения радиоволн. - М.: Изд-во АН СССР, 1957. - (Сб. рекомендуемых терминов. Вып. 47).

Гл. 4. Распространение радиоволн в тропосфере, с. 18-22.

Сборник содержит терминологию, рекомендуемую Комитетом технической терминологии АН СССР для применения в научной, учебной и производственной литературе, стандартах, документации и периодической печати.

1983. Тихонова Л.Л., Беспятова Н.Л., Кузнецова Л.П. Влияние синоптических условий на пространственно-временное распределение коэффициента преломления воздуха для ультракоротких радиоволн на территории Западной Сибири. - Тр. /ЗСРНИГМИ, 1983, № 57, 42-50. - - Библиогр.: 12 назв.

Результаты исследования среднего поля N_s и его изменчивость в

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

различных секторах циклонов и антициклонов за летний и зимний сезоны 1968-1975 гг. Рассмотрены горизонтальные градиенты N_r, а также суточные изменения в циклонах и антициклонах.

1984. Трифонов Г.П. Математическое обеспечение ОКА-70 для централизованной автоматической обработки данных радиозондирования атмосферы. - Л.: ГМИ, 1981. - 111 с.

В программе ОКА-79 выдачи таблицы ТАЭ-3 представлена методика расчета индекса преломления на различных высотах.

1985. Троицкий В.Н., Петрушко Н.Н. Быстрые флуктуации сигнала при аномальном дальнем распространении сантиметровых и дециметровых волн. - In: Electromagn. Compat. 1980. Pt.1. 5th Int. Wroclaw Symp. Electromagn. Compat., Wroclaw, 1980. Wroclaw, 1980. 431-436. (рус.; рез. англ.).

Исследуются статистические характеристики мгновенного уровня сигнала при аномальных условиях распространения. Анализируется связь этих характеристик со средним уровнем сигнала, а также влияние климата, подстилающей поверхности и длины волны на флуктуации.

1986. Труды Пятого Всесоюзного совещания по радиометеорологии [15-19 мая 1978 г. в г. Кишиневе] /Под ред. А.А.Черникова, Ю.В. Мельничука. - М.: Гидрометеоиздат. Моск. отд-ние, 1981. - 332 с. - - В надзаг.: Гос. ком. СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды. Междувед. геофиз. ком. при Президиуме АН СССР. Науч. совет АН СССР по комплексной проблеме "Распространение радиоволн".

Освещены основные направления работ и результаты исследований в области метеорологического использования радиотехнических средств за последние годы (см. № 1819, 1820, 1916, 1923).

1987. Угловое распределение рассеянного дождем излучения волн миллиметрового диапазона /И.Я.Гущина, В.Г.Малинкин, А.В.Соколов, Е.В.Сухонин. - М., 1981. - 31 с. - (Препринт /АН СССР. Ин-т радиотехники и электроники; № 19).

Результаты теоретических исследований по определению индикатрис рассеяния от длины волны, интенсивности дождя и температуры воздуха (t = -10° - +20°; λ = 1-10 мм).

1988. Успенский М.В., Свердлов Ю.Л. Авроральное ионосферное рассеяние УКВ вперед. - В кн.: Высокоширотные геофизические явления. Л., 1974, 312-327. - Библиогр.: 34 назв.

Обзор терминологии, классификации и обсуждения основных характеристик аврорального рассеяния. Систематизированы основные экспериментальные данные указанного явления.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

1989. Фехтел К. Внимание: тропосферное прохождение. - Радио, 1976, № 1, 12-14.

Приведены примеры ДТР, зафиксированные радиолюбителями, работающими на волне 144 МГц.

1990. Фрейлихер В.Д., Фукс И.М. Влияние флуктуаций показателя преломления на ослабление поля в тропосферном волноводе. - Изв. ВУЗов. Радиофизика, 1981, 24, 408-414. - Библиогр.: 10 назв.

Для волновода, образованного инверсией N, вычислены декременты затухания когерентной части и интенсивности сигнала, обусловленные рассеянием на неоднородностях диэлектрической проницаемости воздуха. Показано, что в реальных условиях это затухание приводит к тому, что функция ослабления убывает с расстоянием существенно быстрее, чем в регулярном тропосферном волноводе без флуктуаций.

1991. Фролов О.П. Метод определения усредненных характеристик возбуждения тропосферного объема переизлучения. - Тр. /Гос. НИИ радио, 1973, № 3, 80-85.

1992. Хачатуров А.И. Некоторые результаты предварительных наблюдений "сверхдальнего" распространения радиоволн метрового диапазона. - В кн.: Вопросы дальнего распространения УКВ: (Сб. материалов конф. 28-30 янв. 1957 г.). М., 1959, 29-32.

Результаты наблюдений на трассах Москва - Одесса (1150 км), Ленинград - Одесса (1500 км) за май-сентябрь 1955 г. Утверждается, что распространение носит только ионосферный характер.

1993. Хижак Л.С., Перваго В.А. К вопросу о репрезентативности метеорологических наблюдений при определении расстояний радиогеодезическими системами. - Геодезия, картография и аэрофотосъемка, 1972, вып. 15, 107-108. - Библиогр.: 5 назв.

Исследовано влияние микроклимата, создаваемого различными подстилающими поверхностями, на величину модуля показателя преломления, вычисляемого для определения поправок в измеренные расстояния.

1994. Цифровой прибор для измерения показателя преломления атмосферы. /Б.А.Левин, Н.К.Прошечкин, М.И.Ротенберг, К.И.Рыбаков. - Радиотехника и электроника, 1977, т. 22, № 9, 1942-1946.

Рассмотрен самолетный и вертолетный вариант цифрового радиорефрактометра. Приведены результаты полевых испытаний рефрактометра по измерению N в нижнем 1-км слое тропосферы в районе Черноморского побережья Кавказа. Данные сравнены с метеорологическими измерениями. Отмечено, что характер изменений N обнаруживает наличие инверсионных слоев различной толщины и интенсивности.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

1995. Черенкова Е.Л. Дальнее распространение ультракоротких волн. - М.: Связьиздат, 1958. - 42 с.

Дан систематизированный обзор имеющихся в литературе материалов по ДТР за счет рассеяния в тропосфере и ионосфере.

1996. Чернов Л.А. Волны в случайно-неоднородных средах. - М.: Наука, 1975. - 172 с. - Библиогр.: 80 назв. - (Современные физико-технические проблемы).

Монография посвящена теории распространения волн в средах, характеристики которых претерпевают случайные изменения в пространстве и времени.

1997. Чесноков А.Д., Чеснокова В.Д. О флуктуациях УКВ поля и потерях усиления приемных антенн при рассеянии турбулентным облаком. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез. докл.). Улан-Удэ, 1983, 19.

Рассмотрены флуктуационные характеристики поля при рассеянии УКВ ограниченной турбулентной областью, линейные размеры которой малы по сравнению с дальностью наблюдения. Получены выражения для интенсивности флуктуаций амплитуды и фазы поля, их корреляции в зависимости от параметров рассеивающей области, турбулентности и линии связи.

1998. Чесноков А.Д., Чеснокова В.Д. Распространение УКВ в условиях одиночных и множественных неоднородных образований. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез. докл.). Улан-Удэ, 1983, 20.

Анализируется зависимость характеристик поля рассеяния от распределения показателя преломления и параметров неоднородностей как метеорологических, так и искусственно создаваемых.

1999. Шабельников А.В. Рефракция электромагнитных волн в трехмерно-неоднородной атмосфере. - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, 1983, 153-156.

Выведено выражение для определения углов рефракции при экспоненциально-линейной зависимости N от трех координат.

2000. Шабельников А.В. Современные проблемы рефракции электромагнитных волн. - В кн.: Всесоюз. совещ. по рефракции электромагнитных волн в атмосфере: Тез. докл. Томск, 1983, 108-118. - Библиогр.: 37 назв.

Рассмотрены основные задачи по изучению рефракции электромагнит-

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

ных волн и пути их решения. Дан обзор методов вычисления рефракции. Рассмотрены основные особенности предложенного автором нового метода расчета углов рефракции, основанного на применении декартовой системы координат с центром в точке наблюдения.

2001. Шарыгин Г.С. Исследования каналов ДТР УКВ и прикладные вопросы статистической радиолокации. - В кн.: Измерительные комплексы и системы. Томск, 1981, ч.I, 3-5.

Доклад содержит основные результаты экспериментальных работ коллектива Томского института автоматизированных систем управления и радиоэлектроники в области изучения статистических свойств каналов ДТР УКВ над морской поверхностью применительно к задачам анализа и синтеза оптимальных систем тропосферной связи, радиолокации и радионавигации.

2002. Щур А.А. Отражение радиоволн от тропосферных слоев различной формы. - Тр. /НИИ радио, 1976, № I, 5-10.

Приведены вычисления коэффициентов отражения для четырех различных форм слоя с одинаковыми геометрическими размерами и при малых углах скольжения волны. Проанализированы и обобщены формулы для коэффициента отражения.

2003. Щур А.А., Мельников Б.Ф. Уточнение расчета напряженности поля на холмистой и горной местности в полосе частот 30-1000 МГц. - - Электросвязь, 1983, № 6, 44-47. - Библиогр.: 5 назв.

На основе результатов экспериментов, обзорных данных, а также теоретического анализа предлагается уточненный способ определения поправки для территории Советского Союза к кривым распространения для неровной местности в соответствии с Рекомендацией 370 мккр.

2004. Экспериментальное исследование доплеровского эффекта при ДТР радиоволн в слоисто-неоднородной тропосфере /Ю.П.Акулиничев, А.П.Болдырев, В.А.Бутько, В.А.Лысых. - В кн.: 13 Всесоюзная конференция по распространению радиоволн: Тез. докл. Горький, 1981. М., 1981, ч. 2, 60-62.

Обсуждаются результаты совместной экспериментальной оценки величины доплеровского смещения частоты принимаемого сигнала и скорости увеличения длины луча при отражении радиоволн от неоднородностей N. Длина трассы 320 км, частота ~162 МГц.

2005. Экспериментальное исследование распространения радиоволн двухмиллиметрового диапазона над морем /М.Г.Балан, С.Б.Беспечный, Н.В.Горбач и др. - Изв. ВУЗов. Радиофизика, 1981, 24, № 9, 1082-1086. - Библиогр.: 8 назв.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Результаты исследований флуктуаций амплитуды радиоволн на трассе длиной 9,6 км в р-не г. Севастополя.

2006. Экспериментальное исследование статистических характеристик сигнала сантиметровых волн на радиорелейных открытых горных трассах большой протяженности /Э.З.Бектенов, Э.К.Гейде, Ю.И.Петрушко, В.Н.Троицкий - Тр. /Гос. НИИ радио, 1981, № 1, 127-131.

Результаты экспериментов по изучению характера поля на 4-х горных трассах длиной от 82,7 км до 162,8 км (ν = 3,8 и 1,7 Ггц) в мае-июле 1978, августе-сентябре 1978, феврале 1980 гг. На длинных трассах отмечены глубокие замирания, несмотря на отсутствие отраженных от Земли и тропосферных неоднородностей волн.

2007. Экспериментальное исследование структуры поля СМВ и ММВ в зависимости от высот антенн на морской трассе /Л.М.Лобкова, А.Г.Лукьянчук, А.И.Надобенко, Н.И.Миларева, В.П.Попов, В.В.Стельмах, Ю.П.Михайлюк, С.П.Банов. - В кн.: Межвед. совещ. по распространению ультракоротких радиоволн и электромагнитной совместимости: (Тез. докл.). Улан-Удэ, 1983, 57-58.

Приведены результаты экспериментов при различных погодных условиях и состоянии водной поверхности на трассе протяженностью 10 км в частотных диапазонах 9,8-10 Ггц и 35,5-36,6 Ггц. Установлена зависимость глубины минимумов интерференционной структуры поля от длины волны, сезона года, скорости и направления ветра, градиента N в приводном слое тропосферы.

2008. Энергетические характеристики рассеяния радиоволн УКВ диапазона взволнованной поверхностью моря /А.И.Калмыков, Ю.А.Лемента, И.Е.Островский, И.М.Фукс. - Харьков, 1976. - 60 с.

2009. Яковлев О.И. Распространение радиоволн в Солнечной системе. - М.: Сов. радио, 1974. - 192 с.

Рассмотрены закономерности распространения радиоволн при связи с космическими аппаратами, движущимися в солнечной системе. Описаны особенности распространения радиоволн в атмосферах и ионосферах Марса, Венеры, Юпитера.

2010. Якубов В.П., Симакова Н.А., Макаров А.Л. Роль рефракции в прецизионном определении континентальных расстояний методом радиоинтерферометрии. - В кн.: Измерительные комплексы и системы. Томск, 1981, ч. 1, 36-38.

Предложена простая апроксимационная формула для корреляции влияния атмосферы при определении базы.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2. РАБОТЫ ЗАРУБЕЖНЫХ АВТОРОВ, ПЕРЕВЕДЕННЫЕ НА РУССКИЙ ЯЗЫК.

2011. АНАЛИЗ УКВ - радиосвязи способом отражения от метеорных шлейфов для военных применений.

Oetting J.D. - IEEE Trans., 1980, COM-28, N.9, 1591-1601. Указатель переводов, 1982, сер. 2, вып. 6, № 606 (81/24818). ВЦП № Г-13923.

2012. ВЛИЯНИЕ флюктуаций при многолучевом распространении радиоволн на работу сканирующих следящих РЛС.

Barton D. - IEEE Trans., 1979, AES-15, N.6, 754-764. Указатель переводов, 1982, сер. 2, вып. 6, № 448 (81/33301. ВЦП № Г-11041.

2013. ВОСХОД спутника ATS-6. Измерения вблизи горизонта над водой на частоте 30 ГГц.

Vogel W.J. a.o. - Radio Sci., 1977, 12, N.5, 757-765. Указатель переводов, 1982, сер. 2, вып. 9, № 503 (82/4064). ВЦП № КГ-76558.

Результаты исследования распространения радиоволн с частотой 30 ГГц над поверхностью моря при углах возвышения от $1,5^{\circ}$ до $17,3^{\circ}$.

2014. Измерения замираний сигнала на наклонных трассах с малыми углами возвышения при разнесении в пространстве приемо-передающих станций и сравнение результатов измерений с теоретической моделью. - Экспресс-информация. Сер. РСВЧ, 1982, № 14, с. 22-26.

Stricklang J.I. - Ann. telecommuns., 1981, 36, N.7-8, 457-463 (англ.).

Приведены результаты измерений, проводившихся в Оттаве (Канада) на частоте 7 ГГц в 1976 г. Отмечено, что температурные инверсии вызывают умеренные и глубокие замирания радиосигнала. Глубина замираний увеличивается с увеличением скачка N на границах слоя. - Библиогр.: 5 назв.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2015. КРЕЙН Р.К. Фундаментальные ограничения, связанные с процессами распространения радиоволн. - Тр./Ин-т инженеров по электротехнике и радиоэлектронике, 1981, 69, № 2, с. 64-80. - Библиогр.: 45 назв.

Рассмотрены различные механизмы распространения радиоволн частотой от 1 до 300 ГГц. Проанализированы процессы, оказывающие влияние на эффективность и надежность радиосистем, а также на подверженность этих систем помехам.

2016. ЛЕВИН Л. Теория волноводов: Методы решения волноводных задач./Пер. с англ. под ред. В.И.Вольмана. - М.: Радио и связь, 1981. - 311 с. - Перевод издания: Theory of waveguides /L.Lewin (London).

2017. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ модель самолетной линии радиосвязи в дециметровом диапазоне при полетах над морем. - Экспресс-информация. Сер. РСВЧ, 1982, № 15, реф. 67.

Slator T. - Marconi Rev., 1981, 44, N.221, 101-118.

Описана математическая модель, позволяющая оценить качественные показатели линии радиосвязи самолет-самолет в диапазоне дециметровых волн в зависимости от высоты полета над морем и расстояния между самолетами. - Библиогр.: 9 назв.

2018. МОДЕЛЬ многолучевого распространения из-за рефракции в СВЧ радиорелейных линиях связи прямой видимости.

Pickering L.W., De Rosa J.K. - IEEE Trans., 1979, COM-27, N.8, 1171-1182.

Указатель переводов, 1982. Сер. 2, вып. 9 № 510 (81/51394). ВЦП № КГ-76554.

2019. Обзор работ по рассеянию сантиметровых и миллиметровых волн в дожде и граде. - Экспресс-информация. Сер. РСВЧ, 1982, № 16, с. 5-14.

Oguchi T. - Ann telecommuns, 1981, 36, N.7-8, 383-399.

Рассмотрены вопросы, связанные с рассеивающими свойствами различных по форме капель дождя и тающих частиц града, с деполяризацией волн несферическими каплями дождя вследствие многократного рассеяния и с помехами за счет рассеяния. - Библиогр.: 36 назв.

2020. ОБЗОР цифровой тропосферной связи.

Cairns I.B.S. - World Telecommun. Forum, 3-rd, Geneva, 1979. Paper, Pt.2, 2.4.10/1 - 2.3.10/10.

Указатель переводов, 1982. Сер. 2, вып. 11, № 512 (82/11917). ВЦП № Г-29122.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2021. ПОМЕХИ на сантиметровых цифровых радиолиниях вследствие загоризонтного распространения радиоволн. - Экспресс-информация. Сер. РСВЧ, 1982, № 3, 22-24.

Doble J.E. - Electron. Lett., 1981, 17, N.12, 399-400 (англ.).

Результаты экспериментальных исследований в Англии в период с 1979 по 1980 г.г. (λ = 11ГГц). Даны характеристики повторяемости случаев загоризнтного распространения.

2022. ПРЯМОЕ телевизионное вещание со спутника. - Экспресс-информация. Сер. РТР, 1977, № 14, 3-7.

Edenslr J.W. Satellite-to-home television. - Canad. Electron. Eng., 1976, 20, N.12, 1416.

Описание эксперимента по выводу на геостационарную орбиту ИСЗ "Гермес", предназначенного для проведения долговременных исследований в области прямого телевизионного вещания со спутника связи. В программу входят вопросы исследования влияния погодных условий в пунктах приема на качество изображения, а также накопления статистических данных о характере прохождения радиоволн в различное время суток и года.

2023. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ уровня принимаемого сигнала и его замирания на протяженной линии связи на 5 ГГц, проходящей над водной поверхностью. - Экспресс-информация. Сер. РСВЧ, 1983, № 2, 23-27.

Barsis A.P., Wortendyke D.R., Larsen R.R. - IEEE Trans. Antennas and Propag., 1982, 30, N.3, 479-483 (англ.).

Даны результаты измерений сигнала над морской трассой длиной 88 км., проходившей над проливом Ла-Манш в период с УП 1974 г. по УI. 1975 г. Отмечены сезонные и суточные изменения характера сигнала. В районах размещения передающей и приемной установки слои со сверхрефракцией в приземном слое тропосферы имеют место в 60÷70% времени наблюдений.

2024. РАСПРОСТРАНЕНИЕ микроволн над морской поверхностью на средние расстояния.

Lean G.D. - Intern. Conf. on Antennas and Propag. L., 1978. Proceedings, 2, 11-15.

Указатель переводов, 1982. Сер. 2, вып. 9, № 530 (82/1668). ВЦП № КГ-76546.

2025. РУКОВОДСТВО по использованию УКВ связи на море Guidance on the of VHF at Sea - [Б.М.] , 1980. - 23 с. - В надзаг.: Гл. упр. навигации и океанографии М-ва обороны СССР; № 9044.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2026. ТРОПОСФЕРА как передаточная среда в установках направленной радиосвязи.

Paul H. - Brown Boveri Mitteilungen, 1980, 67, N.7, 422-427.

Указатель переводов, 1982. Сер. 2, вып. II, № 552 (81/35482).
ВЦП № Г-12706.

2027. ФИКСИРОВАННАЯ служба на частотах ниже примерно 30 МГц: Рекомендации и отчеты МККР, 1978.

CCIR. Plenary Assembly, 14-th: Documents. - Kyoto, 1978. -76p.

Указатель переводов, 1982. Сер. 2, вып. 6, № 510 (81/39025).
ВЦП № В-61094.

2028. ХАРАКТЕРИСТИКИ распространения радиоволн на наклонных трассах в диапазонах 20 и 30 ГГц.

Yoshio H. a.o. - Electrical Commun. Lab. Rev., 1980, 28, N.7-8, 588-603.

Указатель переводов, 1982. Сер. 2, вып. 6, № 512 (81/38374).
ВЦП № Г-16777.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

3. РАБОТЫ ЗАРУБЕЖНЫХ АВТОРОВ

2029. ALINUTT J.E. The INTELSAT propagation measurements programme. - In: 2 Int. Conf. Antennas and Propag., Heslington, 13-16 Apr., 1981. London - New York, 1981, pt. 46-53 (англ.).

Программа INTELSAT измерений характеристик распространения радиоволн.

Рассматривается программа экспериментальных исследований характеристик распространения радиоволн на космических радиолиниях. Кратко описываются исследования по изучению колебаний сигналов в диапазоне 4-6 ггц, вызванных неоднородностями тропосферы.

РЖ Физика, 1983, 5Ж 164.

2030. ALTENHOFF W.J. Diurnal changes of radio refraction. - In: Refract. Influences Astrometry and Geod. Symp., Uppsala, 1978. Dordrecht e.a., 1979, 163-164. Discuss. 164 (англ).

Суточные вариации радиорефракции.

Отмечается, что суточные изменения условий рефракции радиоволн в тропосфере налагают определенные ограничения на работу интерферометров с большой базой.

РЖ Физика, 1980, 6Ж 197.

2031. ARMSTRONG J.W., SRAMEK R.A. Observations of tropospheric phase scintillations at 5 GHz on vertical paths. - Radio Sci., 1982, 17, N.6, 1579-1586 (англ).

Наблюдения фазовых флуктуаций в тропосфере в диапазоне 5 ггц на вертикальных трассах.

Приведены результаты экспериментов по изучению тропосферных флуктуаций фазы сигналов, обусловленных турбулентным характером среды распространения в течение 2,5 лет. Получена пространственно-структурная фазовая функция для высот от I до 35 км.-Библиогр.: 20 назв.

РЖ Радиотехника, 1983, 5Б 344.

2032. AWAKA J., OGUCHI T. Bistatic radar reflectivities of Pruppacher - and - Pitter form raindrops at 34.8 GHz. - Radio Sci., 1982, 17, N.1, 269-278 (англ.).

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Отражаемость от дождевых капель в форме Прушахера-Питтера при бистатической радиолокации на частоте 34.8 Ггц.

РЖ Физика, 1982, 9ЖI28.

2033. BAHAR E., WAIT J.R. Propagation in a model terrestrial waveguide of nonuniform height: Theory and experiment. - J. Res. NBS, 1965, 69D, N.11, 1445-1463 (англ).

Модель распространения в приземном волноводе с изменяющейся высотой. Теория и эксперимент.

2034. BAISLEY B.B., GAGE K.S. On the vertical-incidence VHF backscattered power profile from the stratosphere. - Geophys. Res. Lett., 1981, 8, N.11, 1173-1175 (англ.).

Высотные профили рассеяного стратосферой высокочастотного сигнала при вертикальном зондировании.

Исследована связь высотных профилей мощности с соответствующими профилями параметров устойчивости атмосферы, полученными по результатам метеоизмерений. При этом использована модель рассеяния радиоволн устойчивыми горизонтальными структурами N с размерами в несколько десятков м. Получена формула для связи мощности рассеяния со средним градиентом N в слое; отмечена также связь этой величины с климатологическими данными.

РЖ Физика, 1982, 4ЖI9I.

2035. BARRICK D.E. Theory of HF and VHF propagation across the rough sea. 2. Application to HF and VHF propagation above the sea.- Radio Sci., 1971, 6, N.5, 527-533 (англ).

Теория распространения коротких и ультракоротких волн и её применение для случая распространения над морской поверхностью.

Исследование влияния морской поверхности на распространение радиоволн над океаном в диапазоне ВЧ и СВЧ. -Библиогр.: I2 назв.

2036. BLOMQUIST A., NORBURY J.R. Multipath effects on a terrestrial path. - Alta freq., 1979, 48, N.4, 191-200 (англ.).

Влияние многолучевости на работу наземных радиотрасс.

Приведены результаты измерений М-профилей и характеристик радиоволн во Франции,ФРГ,Греции,Швеции, Англии на трассах длиной 7 -7.5 км на частотах 2 -37 Ггц.

РЖ Физика ,1979, II ЖI79.

2037. BOITHIAS L. Distribution statistique des niveaux recus en propagation par trajets multiples tropopheriques. - Ann. telécommuns, 1981, 36, N.5-6, 329-337 (фр.).

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Статистическое распределение уровней сигналов, принимаемых при многолучевом тропосферном распространении.

Построена статистическая модель, основанная на распределении уровней принимаемых сигналов по Райсу. Показано, что модель справедлива при любых значениях метеопараметров. РРЛ на частотах до I2 ггц.

РЖ Радиотехника, I982, IБ 298.

2038. BOLGIANO R. A theory of wavelength dependence in ultra high frequency transhorizon propagation based on meteorological considerations. - J. Res., 1960, NBS, Pt.D, 3 (англ.).

Теория зависимости распространения радиоволн в высокочастотном диапазоне, базирующаяся на метеорологических условиях.

2039. BOOKER H.G. Elements of radio meteorologie: How weather and climate change unorthodox radar vision beyond the geometrical horizon. - Proc. IEEE, 1946, pt. 3A(1), 93, 69-78 (англ.).

Основы радиометеорологии: как погода и климат влияют на распространение радиоволн за видимый горизонт.

Экспериментальные исследования ведутся с I940 г.

2040. BOTI LÁSZLÓ, KÁNTOR CSABA. A 10 GHz feletti hullámterjedes elmélete és vizsgálati eredmenyel. - Posta Kisérl. Intéz. Közl., 1980,29, 85-114, 6, 10, 14, 18 (венг.; рез. рус., англ., нем., фр.).

Теория распространения волн с частотой выше I0 ггц и результаты исследований.

Рассмотрены свойства распространения волн выше I0 ггц, описаны методы для проведения исследований распространения волн.

РЖ Радиотехника, I98I, IIБ 265.

204I. BRADLEY P.A., LANE J.A. Second International Conference on Antennas and Propagation. - IEE Proc., 1982, 129, N.1, 69-71 (англ.).

Вторая международная конференция по антеннам и распространению радиоволн.

Обзор докладов по наземному распространению сигналов СВЧ, затуханию в дожде на трассах земля-космос. Отмечено влияние слоя вблизи изотермы 0° на затухание.

РЖ Радиотехника, I982, 6Б 253.

2042. BRAZIOLI G. Considerazioni sulla banda dei 10000 MHz. - Selez. tecn. Radio TV Hi-Fi elettron., 1982, N.3, 50-52 (ит.).

Замечания относительно особенностей распространения излучений диапазона I0000 МГц (англ.)

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Кратко рассматриваются особенности распространения сантиметровых волн в тропосфере: влияние инверсий, явления отражения и преломления волн, эффекты рассеяния, а также влияние атмосферных осадков. Обсуждается возможность использования этих особенностей для увеличения дальности связи.

РЖ Радиотехника, 1982, 9Б 155.

2043. BREKHOVSKIKH L.M. Waves in layered media. - London: Academic, 1960 (англ.).

Волны в слоистых средах.

2044. BRUNNER F.K. Vertical refraction angle derived from the variance of the angle-of-arrival fluctuations. - In: Refract. Influences Astrometry and Geod. Symp., Uppsala, 1978. Dordrecht e.a., 1979, 227-238. Discuss, 238 (англ.).

Оценка угла рефракции по дисперсии флуктуаций угла прихода.

Развивается теория нового метода для оценки угла рефракции по дисперсии флуктуаций угла прихода в предположении горизонтально - однородного турбулентного приземного слоя атмосферы.

РЖ Физика, 1980, 6Ж 199.

2045. BULJANOVIC M. The propagation test on the Hekpoort-Thabazimbi radio path. - Trans. S. Afr. Inst. Elec. Eng., 1981, 72, N.2, 22-30 (англ.; рез. африк.).

Исследование распространения на радиотрассе Hekpoort-Thabazimbi

Приведены результаты экспериментов, проводившихся в Северном Трансваале в 1978-79 гг, трасса длиной 154,3 км, частота 450 мгц. Получены данные о распределении замираний принимаемого сигнала в зависимости от сезона и атмосферных условий. Отмечается, что в весенние месяцы август - октябрь наблюдаются наиболее сильные замирания сигналов. - Библиогр.: 25 назв.

РЖ Геофизика, 1981, 8Б 223.

2046. BURTON J.M., VINNA L.E. Radio propagation above 10 GHz. Part 1. An overviewe of new frequency bands. - Telecommun. J. Austral., 1980, 30, N.3, 210-215 (англ.).

Распространение радиоволн с частотами больше 10 ггц. Ч.1. Переоценка отношения к новым частотным диапазонам.

Рассмотрено молекулярное поглощение в газах атмосферы и ослабление в дождях и туманах. - Библиогр.: 12 назв.

РЖ Радиотехника, 1981, 8Б 211.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2047. CAPORALONI M., AMBROSINI R., TOMASSETTI G. Meteorological utilisation of horizontal microwave propagation measurements.- Chemosphere, 1981, 10, N.5, 461-467 (англ.).

Использование в метеорологии данных измерений горизонтального распространения микроволнового излучения.

Предложена методика обнаружения инверсионных слоев в нижней тропосфере по данным о распространении СВЧ-излучения между двумя станциями. Проиллюстрировано применение методики на примерах наблюдений распространения 3-см излучения над северной частью Адриатического моря (трасса длиной 140 км) и сушей (долина р. По, трасса 100 км). Сопоставление с данными метеорологических наблюдений над морем выявило тесную корреляцию между сигналом и упругостью водяного пара вдоль пути луча при сверхдальнем распространении.

РЖ Геофизика, 1981, 10Б 63.

2048. CCJR. Propagation data required for line-of-sight radiorelay systems: Documents of the 14 Plenary Assembly ITU. - Geneva, 1978, Rep. 338-3 (англ).

МККР. Данные по распространению, необходимые для радиорелейных систем прямой видимости.

2049. CHATTERJEE KALIPADA, MATHUR S. Elevated ducting of radiowaves in association with trade wind inversion along the coasts of India. - Mausam, 1982, 33, N.4, 433-438 (англ.).

Приподнятые волноводы, связанные с пассатной инверсией вдоль побережья Индии.

По данным радиозондирования в 3 пунктах, расположенных на западном и восточном побережьях Индии, полученным в июле - сентябре 1974 г., рассчитаны вертикальные профили N. Выявлены закономерности существования различных типов рефракции в разные сезоны года и по территории. _ Библиогр.: 7 назв.

РЖ Геофизика, 1983, 7Б 76.

2050. CHRISSOULIDIS D.P., KRIEZIS E.E. Wave tilt calculations in the layered troposphere above a slightly rough sea. - Radio Sci. 1982, 17, N.5, 1265-1273 (англ.).

Определение наклона фронта волны в слоистой тропосфере над слегка неровной морской поверхностью.

Исследуется возможность измерения наклона фронта радиоволн для оценки состояния морской поверхности. Влияние рефракции в тропосфере предлагается учитывать на основе экспоненциальной модели путем разбиения ее на однородные слои толщиной четверть волны.

РЖ Физика, 1983, 3Ж 257.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2051. CCJR. Evaluation of propagation factors in interference problems at frequencies greater than about 0.6 GHz, Rep. 569, Vol. V. - In: Propagation in non ionized media, 258-287, CCJR XIIIth Plenary Assembly, Geneva (NTJS Access. N.PB 244005), 1974 (англ.).

МККР. факторы, определяющие распространение в проблеме интерференции на частотах более 0.6 Ггц.

Предложена формула для оценки расстояний при волноводном распространении для учета национальными и международными организациями связи.

2052. CHADWICK R.B., MORAN K.P. Long-term measurements of Cn^2 in the boundary layer. - Radio Sci., 1980, 15, N.2,355-361 (англ.).

Долговременные измерения Cn^2 в пограничном слое.

Представлены годичные наблюдения Cn^2 атмосферы в трех пунктах в шт. Колорадо на высотах от 161 до 1449 м. Данные представлены в виде часовых и месячных гистограмм. Рассмотрены вопросы о законе распределения Cn^2.

2053. CHRISTIPHA F., GOLÉ P. Propagation effects on a VHF radar. - In: Radar 82: Int. Conf., London, 18-20 Oct., 1982. London, New York, 1982, 110-114 (англ.).

Влияние особенностей распространения УКВ на характеристики РЛС.

Кратко описываются экспериментальные исследования распространения УКВ. Дан анализ точности предсказания дальности обнаружения в зависимости от частоты. Производится оценка влияния на характеристики РЛС таких факторов, как отражение и рассеяние радиоволн неоднородностями тропосферы, волноводное распространение, поглощение и рассеяние гидрометеорами.

РЖ Физика, 1983, 6Ж 155.

2054. CRANE R.K. Prediction of transhorizon field strengths using modeling techniques. - In: Tech. Note /Lincoln Lab., Mass. Inst. of Technol. Lexington, Mass., 1969-53 (англ.).

Прогноз напряженности поля при загоризонтном распространении с использованием методов моделирования.

2055. CRANE R.K. Refraction effects in the neutral atmosphere. In: Methods of Experimental Physics. M.L.Meeks, Ed. New York: Academie Press, 1976, Vol.12B, Ch.2., 5 (англ.).

Явления рефракции в нейтральной атмосфере.

2056. CRANE R.K. Analysis of tropospheric effects at low elevation angles. - In: Rome Air Development Center, Griffiss Air Force Bace. New York, 1978, RADC - TR - 78 - 252 (англ.).

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Анализ влияния атмосферы при малых углах места.

Оценка ошибки угла при различных вертикальных углах по данным радиолокационных наблюдений.

2057. CRANE R.K. A review of transhorizon propagation phenomena. - Radio Sci., 1981, 16, N.5, 649-669 (англ.).

Обзор исследований загоризонтного распространения радиоволн.

Механизмы и моделирование явлений загоризонтного распространения. Результаты экспериментов. - Библиогр.: 40 назв.

РЖ Физика, 1982, 3Ж 140.

2058. CRANE R.K. Fundamental limitations caused by RF propagation. - Proc. IEEE, 1981, 69, N.2, 196-209 (англ.).

Основные ограничения высокочастотных схем передачи, обусловленные характеристиками распространения радиоволн.

Рассматриваются основные ограничения систем передачи, работающих в частотном диапазоне I - 300 Ггц, вследствие молекулярного поглощения радиоволн в атмосфере, рефракции, рассеяния радиоволн гидрометеорами, рассеяния радиоволн турбулентными образованиями, наличия многолучевости, явлений волноводного распространения радиоволн. В частности, анализируются случаи аномальности g_N в слоях атмосферы от 10 до 100 м и волноводное распространение. - Библиогр.: 5 назв.

РЖ Радиотехника, 1981, 9Б 223.

2059. DAVIES W.S., EVANS T.A. Ray tracing on tropospheric radio paths. - Austral. Telecommun. Res., 1981, 15, N.2, 17-32 (англ.).

Траектория луча на тропосферных радиотрассах.

Рассматриваются 2 подхода к составлению программ для расчета трасс тропосферных линий связи микроволнового диапазона на электронных калькуляторах настольного типа. Одна программа составлена на основе использования высотного параболического профиля N. Вторая предполагает существование высотного профиля N любой формы, для которой существуют все производные. Она допускает также ступенчатые изменения N вдоль трассы. Приведены примеры расчета трасс. - Библиогр.: 22 назв.

РЖ Радиотехника, 1982, 6Б 235.

2060. DAVIES P.G., MACKENZIE E.C. Review of SHF and EHFslant path propagation measurements made near Slough. - Proc. IEEE, 1981, H128, N.1, 53-68. - Bibliogr.: 30 ref. (англ.).

Обзор исследований распространения радиоволн частотой выше 10 Ггц на наклонной трассе по наблюдениям близ Слоу, Англия.

РЖ Физика, 1981, 6Ж 156.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2061. DOUGHERTY H.T. A survey of microwave fading mechanism, remedies and applications. Natl. Tech. Inform. Ser. (NTIS Access, N.COM-71-50288-), ESSA Tech. Rep. ERL 69 - WPL 4, Mar. 1968.

Обзор механизмов замираний УКВ, способы их учета и борьба с ними.

2062. ELGERED G.K. Tropospheric wet path-delay measurements.- IEEE Trans. Antennas and Propag., 1982, 30, N.3, 502-505 (англ.).

Измерения задержки сигнала в тропосфере, обусловленной водяным паром.

Запаздывание радиоволн в тропосфере можно разделить на 2 части, одна из которых обусловлена сухой атмосферой, другая - водяным паром. Первая часть почти постоянна, вторая является функцией интегрального содержания водяного пара и может меняться в зависимости от климатических условий и погоды. В работе приведены результаты измерений задержки сигнала разными методами.

РЖ Физика, 1982, II Ж 183.

2062а. ELLIOTT W. Results of a VHF propagation study. - IEEE Trans. Antennas and Propag., 1981, 29, N.5, 808-811 (англ.).

Результаты исследований распространения УКВ.

Представлены результаты исследований распространения за линией радиогоризонта сигналов на частотах 30, 54, 148 МГц на двух приземных трассах длиной 42 и 51 км. Измерены потери на трассе и сравнены с данными прогнозирования, полученными по методике ECAC на основе модели дифракции радиоволн. Модель обеспечивает более точную оценку потерь на трассе для низкочастотного края испытываемого диапазона.

РЖ Радиотехника, 1982, 3 Б 282.

2063. ENGLUND C.R., GROWFORD A.B., MUMFORD W.W. Ultra-short-wave transmission and atmospheric irregularities. - Bell System Techn. J., 1938, 17, 489-519 (англ.).

Передача УКВ и атмосферные неоднородности.

2064. FANG D.J., TSENG FAN-TUNG, CALVIT T.O. A low elevation angle propagation measurement of 1,5 GHz satellite signals in the Gulf of Mexico. - IEEE Trans. Antennas and Propag., 1982, 30, N.1, 10-15 (англ).

Измерения сигналов спутника на частоте 1.5 ГГц при распространении под малыми углами места над Мексиканским заливом.

Описаны результаты экспериментальных исследований распространения радиоволн при приеме сигналов ИСЗ под углами места 15÷0°.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Результаты показывают сильное уменьшение среднего уровня сигнала и заметное увеличение флуктуаций для углов места, меньших 5°. - Библиогр.: 26 назв.

РЖ Физика, 1982, 8Ж 155.

2065. FARROW J.E., SKERJANEC R.E. Received signal level measurements on a 160 km line-of-sight radio link. - IEEE Trans. Commun., 1982, 30, N.8, 1963-1968 (англ.).

Измерения уровней принимаемых сигналов в радиолинии протяженностью 160 км.

Анализируется влияние на уровни принимаемых сигналов крупномасштабных метеорологических условий на трассе РЛ (период 18 месяцев, частота 8,4 Ггц). - Библиогр.: 11 назв.

РЖ Радиотехника, 1983, 3Б 243.

2066. FEDI F. Prediction of attenuation due to rainfall on terrestrial links. - Radio Sci., 1981, 16, N.5, 731-743 (англ.).

Прогноз ослабления радиоволн дождем на приземных радиолиниях.

Обзор сведений об ослаблении дождем радиоизлучения на частотах выше 10 Ггц.

РЖ Геофизика, 1982, 2 Б 68.

2067. FEHLHABER L., GROSSKOPF J. Untersuchung der Brechzahlstruktur der turbulenten Atmosphäre mit Hilfe einer Korrelationsanalyse des Empfangsfeldes bei Scatterausbreitung. - NTZ, 1965, N.2, 63-70; N.6, 292-299 (нем.).

Исследование структуры индекса преломления в турбулентной атмосфере с помощью корреляционного анализа уровня принимаемого поля при рассеянном распространении.

2068. FEHLHABER 1., GROSSKOPF J. Zur Deutung der Schwunderscheinungen auf Sichtstrecken im dm und cm Wellenbereich. - Tecnnischer Bericht, N.5578 ef Fernmeldetechnischen Zentralamt der Deutsche Bundespost, 1965, 1 Apr (нем.).

К объяснению явления замирания на трассах прямой видимости в см диапазоне.

2069. FENGLER Clans. The prediction of clear-air fadingfor terrestrial line-of-sight and low-angle satellite radio paths. - In: Antennas and Propag. : Int. Symp. Dig., Quebec, 1980. New York, 1980, Vol.2, 541-543 (англ.).

Прогнозирование замираний при ясной погоде на открытых наземных и пологих спутниковых радиотрассах.

Излагаются результаты исследований связей между структурой и динамикой нижней атмосферы и изменением параметров радиоволн.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Установленные связи позволяют прогнозировать радиосвязь на основе стандартной метеорологической и климатической информации. Эти же связи позволят по изменениям параметров радиоволн предсказывать изменения погоды.

РЖ Физика, 1981, 6Ж149.

2070. FIMERELIS C., UZUNOGLY N.K. Transequatorial propagation on VHF and low UHF bands during the peak of solar cycle 21 for the Euro-African sector. - In: AP-S Int. Symp. Los Angeles, Calif., 1981, Digest. New York, 1981, Vol.2, 379-382 (англ.).

Трансэкваториальное распространение в диапазонах метровых и дециметровых волн в течение пика 21-летнего солнечного цикла для евро-африканского сектора.

Результаты экспериментов на трассах Афины- Солсбери - Претория (λ =28,50, 144, 432 Мгц) в период с апреля 1978г. по декабрь 1980г. Отмечено, что вероятность "открытия" трассы больше в годы высокой солнечной активности. -Библиогр.: 5 назв.

РЖ Радиотехника, 1982, 6Б219.

2071. FLAVELL R.G. The use of a dense network of amateur radio stations to determine the limits of long-range tropospheric propagation within an anticyclone. - In: 2 Int. Conf. Antennas and Propag., Heslington, 13-16 Apr., 1981. London - New York, 1981, Pt.2, 163-167 (англ.).

Использование плотной сети любительских радиостанций для опреределения пределов дальнего тропосферного распространения в условиях антициклона.

Предлагается использовать сеть радиолюбительских станций для изучения распространения радиоволн. Даны оценки дальности тропосферной связи с одновременным анализом метеорологических условий. Рекордная дальность на частоте 144 Мгц.

РЖ Физика, 1983, 4Ж213.

2072. FLOCK W.L., SLOBIN S.D., SMITH E.K. Propagation effect on radio range and noise in earth-space telecommunications. - Radio Sci., 1982, 17, N.6, 1411-1424 (англ.).

Влияние распространения радиоволн на дальность и шумы в системах связи Земля - космос.

Дается количественная оценка влияния на дальность обнаружения неоднородностей тропосферы и других факторов. -Библиогр.:47 назв.

РЖ Физика, 1983, 5Ж165.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2073. FROOME K.D. Improved refractometer /National Research Development Corp./. Англ. заявка, кл. (INT CL^3 G 01 N 19/00//G 01 L 7/08 G 01 R 1/02). N.2050629A. - Заявл. 31.05.79; Опубл. 7.01.81.
Усовершенствованный рефрактометр.

РЖ Геофизика, 1981, 10 Б 150.

2074. FRUCHTENICHT H.W. Characteristics and applications of line-of-sight duct propagation. - In: NATO Adv. Study Inst. on Modern Topics. Wave Propagation Above 10 GHz, Especially Those Associated with Air - Sea Interaction, Sorrento, Italy, June 1973. (англ.).

Характеристики и использование распространения в волноводе на трассах прямой видимости.

2075. FUKAO S., WAKASUGI K., KATO S. Radar measurement of short period atmospheric waves and ralated scattering properties at the altitude of 13 to 25 km over Jicamarca. - Solar Terrestr. Environ. Res. Jap., 1980, 4, 119-120, 120-121 (англ.).

Изучение обратного рассеяния радиоволн от мезосферы в JICAMARCA с помощью радиолокатора.

Приведены результаты измерений обратного рассеяния на частоте 49,92 МГц, проводившихся в ноябре 1977 года.

РЖ Радиотехника, 1981, 1 Б 191.

2076. FUKUSHIMA M., AKITA K., MASUDA Y. - Демпа кэнкюсё кихо, Rev. Radio Res. Lab., 1980, 26, N.138, 569-594 (яп.; рез. англ.)
Усиление сигналов диапазона УКВ из-за инверсии атмосферных слоев.

Описаны методика и результаты экспериментальных исследований явления усиления сигналов (Трасса длиной 117 км). - Библиогр.: 38 назв.

РЖ Радиотехника, 1981, 9 Б 220.

2077. GAGE K.S., BAILSLEY B.B., GREEN J.L. Fresnel scattering model for the specular echoes observed by VHF radar.- Radio Sci., 1981, 16, N.6, 1447-1453 (англ.).

Модель зеркального отражения радиосигналов РЛС метрового диапазона неоднородностями атмосферы.

На основе радиолокационных измерений радиосигналов, рассеянных устойчивыми областями тропосферы и стратосферы, при вертикальном зондировании мощной РЛС (ν = 40 - 55 МГц), уточняется механизм рассеяния.

РЖ Физика, 1982, 5 Ж 143.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2078. GALLOP M., TELFORD L. Estimation of tropospheric refractive bending from atmospheric emission measurements. - Radio Sci., 1973, 8, N.10, 819 (англ).

Оценка рефракционного искривления при распространении в тропосфере.

2079. GENKINSON I.F. Tropospheric propagation: radio-meteorological correlations over Bass Strait. - Proc. IREE Austral., 1 1967, 28, N.8, 260-268 (англ.).

Тропосферное распространение: радиометеорологические соотношения над Басс - Страйт.

РЖ Физика, 1968, 3 Ж 234.

2080. GERA B.S., SARKAR S.K. Sodar as an indicator of microwave propagation characteristics. - Indian J. Radio and Space Phys., 1980, 9, N.3, 86-96 (англ.).

Содар как индикатор характеристик распространения микроволн.

Обсуждаются результаты экспериментов на трассе 42 км в районе г. Дели, Индия (ν = 7 ГГц). Отмечено влияние температурной инверсии на уровень сигнала. - Библиогр.: II назв.

РЖ Радиотехника, 1981, II Б 262.

2081. GHOBRIAL S.I. The effect of sand storms on microwave propagation. - In: Nat. Telecommun. Conf., Houston, Tex., Nov. 30th - Dec. 4th, 1980. Conf. Rec. Vol.1-4. New York, 1980, 43.1-43.5/4 (англ.).

Влияние песчаных бурь на распространение сантиметровых волн.

Приведены результаты измерений ε , размеров и концентрации частиц пыли и рассчитаны возможные величины ослабления в пыли на волне 3 см. - Библиогр.: 10 назв.

РЖ Радиотехника, 1982, 5 Б 207.

2082. GOLDHIRSH J. A parameter review and assessment of attenuation and backscatter properties associated with dust storms over desert regions in the frequency range of 1 to 10 GHz. - IEEE Trans. Antennas and Propag., 1982, 30, N.6, 1121-1127 (англ.).

Оценка ослабления и свойств обратного рассеяния радиоволн в диапазоне 1 - 10 ГГц пылевыми бурями в пустынях.

Обсуждается влияние песчаных и пылевых бурь на распространение радиоволн. Приведены формулы для расчета ослабления радиоволн в пылевых и песчаных бурях, данные о распределении частиц по размерам для песчаных бурь в Хартуме (Судан). - Библиогр.: 17 назв.

РЖ Физика, 1983, 6 Ж 159.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2083. GOLDHIRSH J.Slant path fade and rain-rate statistics associated with the COMSTAR beacon at 28,56 GHz for Wallops Island Virginia over a three-year period. - IEEE Trans. Antennas and Propag., 1982, 30, N.2, 191-198(англ.).

Замирания на наклонной трассе и статистика дождей за трехлетний период для Уоллопс Айленд, Вирджиния, связанные с излучениями р/маяка спутника COMSTAR на частоте 28.56 Ггц.

РЖ Физика, 1982, 8ЖI70.

2084. GOLE P. Etude de la propagation des ondes electromagnetiques VHF. - Rech. aérosp., 1983, N.1, 13-27 (фр.;рез.англ.).

Исследование распространения электромагнитных волн метрового диапазона.

Рассматриваются 2 модели распространения до расстояний прямой видимости и загоризонтного. Показано сопряжение этих моделей. Анализируются факторы, способствующие увеличению вероятности ложной тревоги: атмосферные волноводы, тропосферные неоднородности, атмосферные осадки, метеорные следы. - Библиогр.: I4 назв.

РЖ Радиотехника, 1983, 7Б33I.

2085. GOSSARD E.E. Radio refraction by the marine layer and its effect on microwave propagation. - U.S. Navy electron Lab., San Diego, 1964, CA, Res. Rep. 1240 (англ.).

Радиорефракция над поверхностью моря и её влияние на распространение микроволн.

Первые попытки прогноза распространения в приводном волноводе.

2086. GOSSARD E.E. Clear weather meteorological effects on propagation at frequencies above 1GHz. - Radio Sci., 1981, 16, N.5, 589 - 608 (англ.).

Влияние метеорологических явлений при ясном небе на распространение радиоволн на частотах выше I Ггц.

Дан обзор разнообразных атмосферных явлений при ясном небе, влияющих на распространение радиоволн: поглощение атмосферными газами, рефракционные эффекты, тропосферное рассеяние вперед на турбулентных неоднородностях N . Основой для обсуждения механизма формирования пространственно-временной структуры N является концепция воздушной массы (ВМ), её формирование и изменение со временем и в пространстве. -Библиогр.: 26 назв.

РЖ Физика, 1982, 7ЖI55.

2087. GOSSARD E.E., STRAUCH R.G, The internal radio refractive index spectra of clouds from UHV forward scatter radar observati -

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

ons. - In: 19th Conf. Radar Meteorol. / Amer. Meteorol. Soc., Miami Beach, Fla, 1980. Prepr. Boston, Mass., s.a., 697-703 (англ.)

Спектр коэффициента преломления в облаках по радиолокационным измерениям рассеянного вперед УВЧ-излучения.

Результаты измерений для безоблачного неба и зимних облаков, проведенных при помощи 2 доплеровских радиолокаторов (h=3,2 см).- Библиогр.: 9 назв.

РЖ Геофизика, 1982, I Б 120.

2088. GOSSARD E.E., STRAUCH R.G. The refractive index spectra within clouds from forwardscatter radar observations. - J. Appl. Meteorol., 1981, 20, N.2, 170-183 (англ.).

Спектр показателя преломления в облаках при наблюдениях радиолокатором прямого рассеяния.

Обсуждается эксперимент по выяснению причин наблюдавшихся высоких значений радиолокационных отражаемостей от облаков, позволяющий разделить когерентное рассеяние от некогерентного и получить пространственное распределение спектра показателя преломления для сравнения со спектром для безоблачного неба. Выявлены различия между внутриоблачными и околооблачными спектрами, в частности, возрастание на вершинах облаков при инверсии температуры и резком уменьшении влагосодержания воздуха над ними, - Библиогр.: 10 назв.

РЖ Геофизика, 1981, 10 Б 64.

2089. GRAY R.E. Refractive index of the atmosphere as a factor in tropospheric propagation for beyond the horizon. - Electr. Comm., 1959, 36, 60 (англ.).

Индекс рефракции атмосферы как фактор тропосферного распространения за горизонт.

2090. GRAY R.E. Troposphere scatter propagation and meteorological conditions in the Caribean. - IRE Trans. Antennas and Propag., 1961, 9, N.5, 492-496 (англ.).

Распространение за счет тропосферного рассеяния и метеорологические условия над Карибским бассейном.

2091. GROSSKOPF J., FEHLHABER J., WITTKE . Schwundfrequenzmessungen auf der 1850 MHz - Strecke Hochblauen - Darmstand. - Technischer Bericht N.5567 ef Fernmeldetechnischen Zentralamt of Deutsche Bundespost, 1963, 15 May (нем.).

Измерение скорости замираний на частоте 1850 МГц на трассе Hochblauen - Darmstand.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2092. GUTTEBERG O. Measurements of tropospheric fading and crosspolarisation in the Arctic using orbital test satellite. - In: 2 Int. Conf. Antennas and Propag., Heslington, 13-16 Apr., 1981. London - New York, 1981, Pt.2, 71-75 (англ.).

Измерения тропосферных замираний и кроссполяризации сигналов с ИЗС типа OTS в Арктике.

Приведены результаты измерений сигналов с круговой поляризацией (ν =II,786 ГГц). Отмечен сезонный ход уровней сигналов,а также зависимость между температурой у земной поверхности и величиной структурной постоянной показателя преломления тропосферы, характеризующей активность турбулентных процессов. - Библиогр.: 5 назв.

РЖ Радиотехника, 1983, 6 Б 2I0.

2093. HANSEN P.M., BROWN G.J., BLITCH I.D. HF interference measurements at sea. - Radio Sci., 1980, 15, N.6, 1137-1147 (англ).

Измерения высокочастотных радиопомех над океаном.

Приведены результаты измерений интенсивности радиошумов на поверхности Тихого океана. Измерения сделаны с помощью спектр-анализатора, установленного на судне, которое двигалось от Америки к Японии. Получены зависимости интенсивности радиошумов в диапазоне 2-30 МГц от времени суток, широты и частоты.

РЖ Физика, 1981, 4 Ж 178.

2094. HART B.A., THAYER G.D., DOUGHERTY H.T. Local and diurnal variations in ground-based radio refractivity gradients at tropical locations. Office of telecommunications rept. OT/TRER 23 (NTIS access. N.COM-75-10831/AS), 1971 (англ.).

Пространственные и временные вариации приземного градиента радиорефракции в тропических областях.

2095. HAUTEFENILLE M. Anomalies de propagation des ondes centimetriques au Senegal. - Rev. techn. Thomson CSF, 1980, 12, N.4, 927-957 (фр.).

Аномалии распространения СМВ в Сенегале.

Результаты радиометеорологических измерений на частотах 7 и 2 ГГц. Описаны свойства атмосферной рефракции радиоволн в различных условиях. Исследуется корреляция между вариациями N и уровнем сигнала. Приводятся функции распределения уровня сигнала, гистограммы распределений g_N .

РЖ Физика, 1981, 7 Ж 244.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2096. HEWITT M.T., ADAMS A.R. Trans-horison interference propagation studies at 11 and 17 GHz in the UK - North Sea area. - In: Int. Conf. Radio Spectrum Conserv. Tech., London, 7-9 July, 1980. London, 1980, 158-162 (англ.).

Исследования загоризонтного распространения волн с частотами II и I7 ГГц на трассах, проходящих над Великобританией и Северным морем.

Приведены результаты исследований загоризонтного распространения, проводившихся в течение 1977 - 1978 гг. на трассах длиной от 192 до 464 км. Отмечена зависимость между условиями распространения и погодными данными. - Библиогр.: 7 назв.

РЖ Радиотехника, 1982, 5 Б 241.

2097. HILL R.J., LAWRENCE R.S., PRIESTLEY J.T. Theoretical and calculational aspects of the radio refractive index of water vapor. - Radio Sci., 1982, 17. N.5, 1251-1257 (англ.).

К вопросу о теории и расчётах показателя преломления водяного пара.

Выполнены расчеты коэффициентов рефракции радиоволн путем суммирования вкладов всех вращательных переходов молекул водяного пара. Показано, что расчетная зависимость $n(T)$ в области температур воздуха 250 - 300°К оказывается более сложной, чем зависимость, определяемая только вкладом двух членов, пропорциональных e/T и e/T^2. - Библиогр.: 19 назв.

РЖ Радиотехника, 1983, 2 Б 186.

2098. HITNEY H.V. Propagation modelling in the evaporation duct. - NELC, 271 Catalina Blvd, San Diego, 1975, CA, 92 152, Rep. NELC/TR 1947 (англ).

Моделирование распространения в волноводе испарения.

2099. HO K.L., MAVROKOUKOULAKIS N.D., COLE R.S. Determination of the atmospheric refractive index structure parameter from refractivity measurements and amplitude scintillation measurements at 36 GHz. - J. Atmos. and Terr. Phys., 1978, 40, 745-747 (англ.).

Определение структурного параметра коэффициента преломления атмосферы по измерению преломляющей способности и флуктуаций амплитуды сигналов на частоте 36 ГГц.

РЖ Геофизика, 1979, 3 Б 222.

2100. HOFFIELD H.S. Improvements in the tropospheric refraction correction for range measurement. - Satellite Doppler Tracking and its Geodetic Applications. Discuss. 10-11 Oct. 1978. - Phill. Trans. Roy. Soc. (London), 1979, A 294, N.1410, 341-352.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Уточнения тропосферной рефракционной поправки при радиоизмерениях дальности.

Оценивается влияние искривления радиолуча в неоднородной тропосфере на точность радиотраекторных измерений и обсуждаются возможные способы уточнения модели высотного профиля N(h).

РЖ Физика, 1980, 6 Ж 200.

2101. IKEBUCHI HIROMITI. - Кисётё кэнкю дзихо, J. Meteorol. res., 1981, 33, N.9-10, 245-257 (яп.).

Возникновение линейных радиолокационных отражений в результате изменения поля атмосферного давления.

РЖ Геофизика, 1983, 3 Б 99.

2102. IPPOLITO L.J. Radio propagation for space communications systems. - Proc. IEEE, 1981, 69, N.6, 697-727 (англ.).

Влияние распространения радиоволн на работу космических систем связи.

Обзор современных представлений. Анализ вариаций углов прихода вследствие мелкомасштабных флуктуаций индекса преломления, ограничения полосы рабочих частот вследствие многолучевости и дисперсионных свойств атмосферы, ослабление за счет рассеяния и поглощения на гидрометеорах и др. Обсуждаются модели и методы, используемые при прогнозировании.

РЖ Физика, 1982, 4 Ж 185.

2103. ISOLATION of parameters which affect anomalous radio propagation /V.D.Hopper, J.A.Bourne, E.L.Unthank, B.F.Nhiting.- School of Physics University of Melbourne. Parkville 3052. Australia. October 1975. NO 0014 - 73 -6 - 0181.

Выделение параметров, которые обусловливают аномальное распространение радиоволн.

2104. JAMES P.K. A review of radar observations of the troposphere in clear air conditions. - Radio Sci., 1980, 15, N.2, 151-175 (англ).

Обзор радиолокационных наблюдений атмосферы в условиях ясной погоды.

Рассмотрены основные механизмы возникновения радиоэха при ясной погоде: некогерентное рассеяние на турбулентных флуктуациях N; отражение от слоев атмосферы с резким g_N; рассеяние на дискретных рассеивателях.

РЖ Физика, 1980, I Ж 160.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2105. JESKE H. State and limits of prediction methods of radar wave propagation conditions over sea. - In : Modern topics in microwave propagation and air - sea interaction. Holland, Dodrecht. Ed. A.Zanda, D.Reidell Publ. Comp., 1973, 130-148.

Состояние вопроса и максимальные возможности методов предсказания условий распространения волн над морем при радиолокации.

2106. JOHNSON A.L. Airborne microwave communication test. - Syst. Eng. Group, Wright - Patterson AFB, OH, Rep. AF-WP-O, 1965, Jan. 65-100 (англ.).

Испытание микроволновой тропосферной связи.

2107. KAHMEN H. Numerical filtering of refraction coefficients. - In :Refract. Influences Astrometry and Geod. Symp., Uppsala, 1978. Dordrecht e.a., 1979, 213-225. Discuss. 225 (англ.).

Численная фильтрация коэффициента рефракции.

Рассматриваются флуктуации как стохастический двухкомпонентный процесс. Одна компонента обусловлена суточными вариациями, вторая - годовыми вариациями состояния атмосферы. Это используется для оценки матрицы временного ряда *N*.

РЖ Физика, 6 Ж 198.

2108. KAPUNGU G.P., OLANIYAN O.O., AJAYI G.O. A sensitive radiosonde for refractivity measurements in a tropical environment. - J. Phys. E:Sci. Instr., 1981, 14, N.7,817-821 (англ.).

Чувствительный радиозонд для измерения рефракции в тропических условиях.

Описывается конструкция радиозонда для измерения с высокой чувствительностью метеорологических параметров атмосферы в тропических условиях: температуры, парциального давления водяного пара и атмосферного давления. Зонд предназначен для работы до высоты I км.

РЖ Геофизика, 1982, 4 Б 55.

2109. KATZIN M., BUCHANAN R.W., BINNIAN W. 3 and 9 centimeter propagation in low ocean duct. - Proc. IRE, 1947, 35, N.9, 891-905 (англ.).

Распространение 3- и 9 см радиоволн в приводных океанических волноводах.

Экспериментальные исследования ведутся с 1940 года.

2110. KAWECKI A. Pozahonyzontowe sprzezenie poprzez deszcz anteny stacji satelitarnej z antena linii radiowej. - In :Pr. Inst. Lącz., 1982, N.88, 21-35 (пол.; рез. рус., англ., фр., нем.).

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Вызываемая дождем загоризонтная связь антенн спутниковой и радиорелейной линий связи.

Проведены оценки связи между передающей антенной наземной станции спутниковой линии связи и приемной антенной радиорелейной линии при наличии осадков.

РЖ Физика, 1983, 1Х108.

2111. KING R.J. On airborne wave tilt measurements. - Radio Sci., 1977, 12, N.3, 405-414 (англ.).

О воздушных измерениях наклона радиоволны.

2112. KING R.J. Physical modeling of em wave propagation over the earth. - Radio Sci., 1982, 17, N.5, 1103-1116 (англ).

Физическое моделирование распространения электромагнитной волны над Землей.

Обзор методов лабораторного моделирования на УКВ. Рассмотрены следующие виды распространения волн: в волноводе Земля-ионосфера; над плоской и сферической поверхностью Земли, включая стратифицированные среды; на смешанных трассах, включая среды с резкими и плавными изменениями неоднородностей. -Библиогр.: 23 назв.

РЖ Радиотехника, 1983, 2Б200.

2113. KRALIK F., KUHN U., VOČADLO V. Ausbreitung von Dezimeterwellen bei horizontaler und vertikaler Polarisation und Hochenabhängigkeit der Feldstarke im Gebirge. - Techn. Mitteilungen RFZ, 1962, H.4

Распространение дециметровых волн при горизонтальной и вертикальной поляризации и зависимость уровня поля в горах.

2114. KRUSPE G. Measurement of fluctuations of vertical wind velosity, temperature and radio-refractive index above the sea. - Boundary Layer Meteorol., 1974, 6, 257-267 (англ.).

Измерение флуктуаций вертикальной составляющей ветра, температуры и индекса радиорефракции над морем.

Показано, что в приводном слое тропического океана вклад пульсаций влажности в пульсации N в десятки раз превосходит вклад пульсаций температуры.

2115. KUNZ K.S. Propagation of an electromagnetic wave in a time - vavying medium. - Sandia Corporation. Monograph. SC-R-64-1361, Oct., 1964 (англ.).

Распространение электромагнитной волны в нестационарной среде.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2116. LANE J.A., NORBURY J.R. Propagation factors and communication systems in the band 30-300 GHz. - In: Int. Conf. Radio Spectrum Conserv. Tech., London, 7-9 July, 1980. London, 1980, 97-102 (англ.).

Особенности распространения радиоволн диапазона 30 - 300 Ггц и системы радиосвязи.

Рассматриваются основные факторы, определяющие особенности распространения ММВ применительно к системам связи и радиолокации.

РЖ Физика, 1982, 6 Ж 187.

2127.LIEBE H.J. Modeling attenuation and phase of radio waves in air at frequencies below 1000 GHz. - Radio Sci., 1981, 16, N.6, 1183-1199 (англ.).

Моделирование затухания и фазы радиоволн в воздухе на частотах ниже 1000 ГГц.

Составлено две программы для ЭВМ, по которым рассчитываются графики скорости затухания, отражательной способности и рассеяния. В качестве входных данных при анализе тропосферы используются давление, температура и относительная влажность воздуха. Для области мезосферы дополнительным входным параметром является величина геомагнитного поля. - Библиогр.: 32 назв.

РЖ Геофизика, 1982, 7 Б 85.

2118. LIEBE H.J., HOOPPONEN J.D. Variability of EHF air refractivity with respect to temperature, pressure and frequency. - IEEE Trans. Antennas and Propag., 1977, AP 25, N.3, 336-345 (англ.).

Зависимость преломляемости воздуха в СВЧ - диапазоне от температуры, давления и частоты.

Анализируется зависимость N в диапазоне от 40 до 140 ГГц для атмосферных условий до высоты 40 км ($T=300 \div 200$ К, $P = 760 \div 5$ мм рт.ст.). Обсуждается проблема возможного ограничения распространения волн вследствие турбулентности воздуха и дистанционного зондирования атмосферы.

2119.LIN S.H. Statistical behaviour of fading signal. - Bell. System Techn. J., 1971, 50, N.10 (англ.).

Статистика режима замираний сигнала.

2120.LINE of sight microwave propagation characteristics at 6 GHz over Dum Dum /Andul link /S.K.Sarkar, M.Ramakrishna, H.N.Dutta a.o. - J. Inst.Electron. and Telecommun. Eng., 1981, 27, N.8, 277-283 (англ.).

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Характеристики распространения сантиметровых волн диапазона 6 Ггц на трассе прямой видимости.

Приведены характеристики распространения сантиметровых волн на типовой приземной трассе длиной около 30 км на восточном побережье Индии в дневное время в период перед муссоными дождями. Рассмотрен суточный ход g_N . - Библиогр.: 22 назв.

РЖ Радиотехника, 1982, 9Б153.

2121. LOWE P.R. Climatology of evaporation duct probabilities. - In: 6th Conf. Probab. and Statist. Atmos. Sci. Amer. Meteorol. Soc., Banff., Oct. 9-12, 1979. Prepr. - Boston, Mass, 1979, 185-190 (англ.).

Климатология вероятностей возникновения волноводов, обусловленных испарением.

В результате статистического анализа данных наблюдений построены модели вероятности изменения проводящей способности воздуха над океаном.

2122. MANO K., ALTSHULER E.E. Tropospheric refractive angle and range error corrections utilizing exoatmospheric sources. - Radio Sci., 1981, 16, N.2, 191-195 (англ.).

Компенсация угловой и дальномерной ошибок, обусловленных преломлением в тропосфере.

Предложен метод, предусматривающий возможность получения математического выражения дальномерных ошибок как функции от угловых ошибок. Задача рассмотрена для неионизированной атмосферы с неизменными во времени свойствами, расслоенной по сферическим поверхностям с монотонно убывающим с высотой N .

РЖ Радиотехника, 1981, 12Б293.

2123. MARCUS SHERMAN W. A model to calculate em fields in tropospheric duct environments at frequencies through CHF. - Radio Sci., 1982, 17, N.5, 895-901 (англ.).

Модель для вычисления электромагнитных полей в тропосферных волноводах на частотах СВЧ-диапазона.

Предлагается вариант модели для расчета на ЭВМ электромагнитных полей радиоволн частотой до 10 Ггц в волноводных тропосферных каналах.

РЖ Физика, 1983, 3Ж263.

2124. METCALF J.I. Propagation effects on a coherent polarization -diversity radar. Symposium on Electromagnetic Waves, Munich, Aug. 26-29, 1980. - Radio Sci., 1981, 16, N.6, 1373-1383 (англ.).

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Влияние процесса распространения радиоволн на работу двухканального радиолокатора с когерентной поляризацией.

Получены выражения для параметров сигнала и спектральных функций с учетом характера процесса распространения радиоволн в атмосфере. - Библиогр.: 9 назв.

РЖ Геофизика, 1982, 5 Б 75.

2125. MICROWAVE line-of-sigt link-Tornado effect /M.Ramakrishna, R.K. Banerjee, S.K. Sarkar, H.N. Dutta. - Indian J. Radio and Space Phys., 1980, 9, N.3, 97-100 (англ.).

Влияние торнадо на линию связи в зоне прямой видимости.

Анализируются характеристики сигнала на линии связи на частоте 7.6 ГГц длиной 42 км во время прохождения сильного торнадо. Предполагается, что длительные динамические процессы, предшествующие и последующие прохождению торнадо, формируют и разрушают слоистые неоднородности с большими градиентами, которые оказывают решающее влияние на распространение радиоволн.

РЖ Физика, 1982, 4 Ж 186.

2126. MIGLIORA C.G., CHO S.H., FELSEN L.B. Hybrid ray-mode analysis of propagation in an elevated tropospheric duct. - Paper presented at Commission F Open Symposium, Union Radio Sci. Int. Lennoxville, Que.

Комбинированный анализ распространения волн в приподнятом волноводе с использованием лучевой и волновой теорий.

2127. MIGLIORA C.G., FELSEN L.B., CHO S.H. Highfrequency propagation in an elevated tropospheric duct. - IEEE Trans. Antennas and Propag., 1982, 30, N.6, 1107-1120 (англ.).

Распространение высокочастотных радиоволн в приподнятом тропосферном волноводе.

Теоретически рассчитывается поле ВЧ-волн при наличии над земной поверхностью волноводного тропосферного слоя. При этом тропосфера моделируется двумерной средой с круговой цилиндрической геометрией, N описывается кусочно-ломаным высотным профилем из двух однородных участков. Приведены результаты численных расчетов. - Библиогр.: 18 назв.

РЖ Физика, 1983, 6 Ж 157.

2128. MISME P. Affaiblissement de transmission en propagation guide par conduit atmospherique. - Ann. Telecommuns, 1974, 29, N.3-4, 1/10 - 10/10 (фр.).

Ослабление сигнала при распространении в атмосферном вол-

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

новоде.

Предложена формула уровня сигнала в зависимости от мощности волновода и расстояния пути в волноводе.

2129. MISME P. Role des conduit atmospheriques dans les phenomenes de brouillage a grand distance. - In:AGARD Conf. Proc. N. 127, NATO. Propagation effects on frequency sharing. Rome, Italy, 1973 (фр.).

Роль атмосферных волноводов при наличии туманов при распространении на большие расстояния.

2130. MON J.P., MAYRARQUE S. Sodar monitoring of the lower atmosphere and prediction of propagation anomalies on line of sight paths. - In: ICC 81: Int. Conf. Commun., Denver, Colo, June, 14-18, 1981. Conf. Rec. New York, N.Y. 1981, Vol.3, 68.6/1 - 68.6/4 (англ.).

Акустическое зондирование нижней атмосферы и прогнозирование аномалий распространения радиоволн на приземных трассах с прямой видимостью.

Приведены результаты распространения радиоволн во Франции в августе - сентябре 1979 г. (λ=4.7 и 11 ГГц, длина трассы 48 км) с одновременным измерением толщины и высоты инверсии на середине трассы с помощью содара и метеорологическими измерениями вблизи содара на высотах 21.7, 49.3, 77 и 104.6 м величин e, P. Установлено, что замирание сигнала вследствие многолучевого распространения при наличии инверсий имеют место в ночное время. Обнаружена хорошая корреляция между максимумами эхо-сигнала содара и отрицательными градиентами приведенного показателя преломления атмосферы. - Библиогр.: 10 назв.

2131. MORAN J.M., ROSEN B.R. Estimation of the propagation delay through the troposphere from microwave radiometer data. - Radio Sci., 1981, 16, N.2, 235-244 (англ.).

Оценка дополнительной длины пути при расространении УКВ в тропосфере на основе радиометрических данных.

Результаты анализа 240 одновременных радиозондовых измерений метеопараметров тропосферы для 3-х пунктов США и рассчитанных на их основе значений радиояркостной температуры тропосферы на 19 и 22 ГГц. Установлено, что точность определения дополнительной длины пути, обусловленной водяным паром, по значениям плотности водяного пара у поверхности земли, составляет соответственно 5 и 2 см для лета и зимы. - Библиогр.: 21 назв.

РЖ Радиотехника, 1981, 10 Б 263.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2132. MORITA K. Prediction of equivalent rayleigh fading occurence rate on line-of-sight reflected wave path. - Rev. Electr. Commun. Lab. (Japan), 1972, 20, N.7-8 (англ.).

Предсказание скорости распространения эквивалентных рэлеевских замираний на трассе прямой видимости с отражением.

2133. MURRAY O.M. Long-range VHF survey in the Arabian gulf. - Marconi Techn. Report, 72/34. March, 1972 (англ.).

Служба ДТР УКВ в Аравийском море.

2134. NASTROM G.D., GAGE K.S., BAILSLEY B.B. Variability of C_n^2 at Poker flat, Alaska, from mesosphere, stratosphere, troposphere (MST) Doppler radar observations. - Proc. Soc. Photo - Opt. Instrum. Eng., 1981, 277, 10-15 (англ.).

Изменчивость C_n^2 в Poker Flat (Аляска) по доплеровским локационным наблюдениям мезосферы, стратосферы и тропосферы.

Представлены результаты сезонных и суточных изменений структурных постоянных C_n^2 турбулентной атмосферы, найденных по величинам сигнала обратного рассеяния доплеровского локатора с частотой 50 МГц.

РЖ Радиотехника, 1983, 8 Б 263.

2135. NEESSEN J., HAAS J. de. Measured statistics of transmission loss due to ducting on trans-horizon links at 6.4 and 7.4 GHz. - Ann. telecommuns., 1981, 36, N.1-2, 160-165 (англ.; рез. фр.).

Измеренные статистики потерь распространения в атмосферных волноводах на загоризонтных линиях на частотах 6.4 и 7.4 ГГц.

На основе данных 6-летних измерений на трассах длиной 100 и 150 км уточнены параметры распространения в атмосферных волноводах на загоризонтных линиях связи в Нидерландах. Уточненные параметры служили для прогнозирования потерь распространения на трассе.

РЖ Геофизика, 1981, 8 Б 227.

2136. NON-RAYLEIGH weather clutter /M.Sekine, T. Musha, E. Kiuchi a.o. - IEE Proc., 1980, F127, N.6, 471-474 (англ.).

Обусловленные изменениями погоды радиолокационные помехи, отличающиеся от рэлеевского распределения.

Результаты экспериментальных исследований (частота 1.3 ГГц). Основное внимание уделялось отражениям от дождевых облаков над морем на расстоянии 110-120 км. Изменения амплитуды отраженных сигналов достигали 20 дб.

2137. OGUCHI T. Scattering from hydrometeors: A survey. - Radio Sci., 1981, 16, N.5, 691-730 (англ.).

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Рассеяние радиоволн гидрометеорами. Обзор.

Обзор аналитических численных приближений для расчетов однократного рассеяния электромагнитного излучения несферическими частицами осадков.

РЖ Геофизика, 1982, 2 Б 67.

2138. OGULEWICZ S. Wplyw troposfery na propacje fal radiowych w relacjach ziemia - satelita - ziemia. - Post. astronaut., 1979, 12, N.3, 73-94 (пол.).

Влияние тропосферы на распространение радиоволн в системе Земля - спутник - Земля.

Рассчитываются и кратко анализируются основные тропосферные эффекты и их влияние на распространение радиоволн в сантиметровом диапазоне. В частности, рассмотрены медленные замирания сигнала, связанные с крупномасштабными неоднородностями, мерцания, связанные с мелкомасштабными флуктуациями N.

РЖ Физика, 1980, 4 Ж 180.

2139. OLLENDORFF F. Über die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen langs des Meeresspiegels. - Arch. Elektrotechn. (W.-Berlin). 1981, 64, N.3-4, 163-169 (нем.).

Распространение электромагнитных волн вдоль поверхности моря. Теоретические основы проблемы для случая распространения вдоль поверхности моря с волнами, движущимися с постоянной скоростью и имеющими определенные значения длины и амплитуды.

РЖ Физика, 1982, 3 Ж 90.

2140. OTT R.H. Fading statistics on a 23 km link at 9.6 and 28.6 GHz. - In :AP-S:Int. Symp., Los Angeles, Calif., 1981. Digest. New York, 1981, Vol.2, 371-374 (англ.).

Статистика замираний на радиолинии протяженностью 23 км в диапазонах 9.6 и 28.6 ГГц.

Результаты экспериментов на трассе Боулдер-Эри (шт. Колорадо, США). Одновременные измерения поля на обеих частотах и высотного профиля N на приемном пункте с помощью метеоприборов показали сильную зависимость уровня сигнала от состояния тропосферы.

РЖ Физика, 1982, 6 Ж 200.

2141. OTT R.H. Roots of the modal equation for em wave propagation in a tropospheric duct. Symposium on Electromagnetic Waves, Munich, Aug. 26-29, 1980. - Radio Sci., 1981, 16, N.6, 1149-1154 (англ.).

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Корни уравнения мод при распространении электромагнитных волн в тропосферном волноводе.

Показано, что при решении уравнения в случае кусочно-неоднородного профиля N получается 2 множества корней, одно из которых - волны "шепчущей" галереи с очень небольшим ослаблением, другое - моды волновода со сравнительно большим ослаблением.

Рж Радиотехника, 1982, 6 Б 236.

2142. OTT R.H. Roots of the modal equation for em wave propagation in a tropospheric duct. - In :Int. U.R.S.I.: Symp. 1980. Electromagn. Waves, Munich, 1980, München, 1980, p.145C/1 - 145C/4 (англ.).

Корни дисперсионного уравнения для распространения радиоволн в тропосферном волноводе.

Рж Физика, 1981, 5 Ж 315.

2143. OTT R.H. Temporal radio frequency spectra of multifrequency waves in a turbulent atmosphere characterized by a complex refractive index. - IEEE Trans. Antennas and Propag., 1977, 25, N.2,254-260 (англ.).

Спектр многочастотных радиоволн при распространении в турбулентной атмосфере с комплексным коэффициентом преломления.

Даны выражения для амплитудного и фазового спектров радиоволн. Методика расчета может быть использована для расчетов характеристик трасс распространения в радиолиниях Земля-ИСЗ. Библиогр.: 14 назв.

2144.PAPPERT R.A. Conversion of radiation modes to trapped modes due to lateral inhomogeneity of a simple elevated layer.- Radio Sci., 1982, 17, N.2, 305-322 (англ.).

Преобразование нормальных волн в захваченные из-за горизонтальной неоднородности простого приподнятого слоя.

Теоретически рассмотрено распространение радиоволн в модели тропосферы с отражающим слоем. Модель слоя задается в виде скачка N по высоте с последующим изменением высоты скачка.

2145.PAPPERT R.A., GOODHART C.L. Case studies of beyond - horizon propagation in tropospheric ducting environments. - Radio Sci., 1977, N.12, 75-87 (англ.).

Исследование случаев загоризонтного распространения в тропосферных волноводах.

Оценка уровня сигнала в зависимости от того, находятся ли корреспондирующие пункты внутри волновода, а также в случаях, когда один из пунктов находится вне волновода (частота 3.3 ГГц).

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2146. PAWLOWSKI W., KNOCH L. Rozchodzenie się fal ultrakrótkich w regionie poludniowego Baltyku. - Przegl. telekomun., 1982, 55, N.6, 159-161 3(обл.) (пол.; рез. англ., рус.).

Распространение ультракоротких радиоволн в южной части Балтийского моря.

Представлены результаты исследования условий распространения УКВ в районе южного Балтийского моря. Обсужден годовой ход радиометеорологических параметров и напряженности поля на трассе за пределами горизонта. - Библиогр.: 10 назв.

РЖ Геофизика, 1983, 3 Б 90. РЖ Радиотехника, 1983, 3 Б 234.

2147. PETRYGA B., ALOKSA W. Zaniki fal metrowych w pozahoryzontowym laczu troposferycznym. - Arch. elektrotechn. (PPL), 1981, 30, N.3, 623-635 (пол.; рез. рус., англ.).

Замирание сигнала метрового диапазона в дальней тропосферной радиосвязи.

Представлены экспериментальные данные по ДТР вследствие рассеяния и отражения в тропосфере. - Библиогр.: 11 назв.

РЖ Радиофизика, 1982, 10 Б 120.

2148. PROPAGATION characteristics for millimeter and quimillimeter waves by using three Japahese geostationary satellites /Hayashi R., Furuhama Y., Fugono N., Otsu Y. - Acta astronaut., 1980, 7, N.11, 1287-1305 (англ.).

Характеристики распространения миллиметровых и сантиметровых волн, используемых тремя японскими геостационарными спутниками

Приведены результаты исследований особенностей распространения радиоволн в диапазоне выше 10 ГГц.

Рж Физика, 1981, 3 Ж 179.

2149. RADIO-WAVE propagation measurements over sea water /F.B.Dyer, M.T.Tuley, S.R.Zehner, J.C.Butterworth. - In: Int. Conf. Antennas and Propag., London, 1978. Propag.-1978, Pt.2, 16-20 (англ.).

Распространение радиоволн над морем.

Описан эксперимент по выбору диапазона частот, наиболее подходящего для загоризонтной связи над морем на расстояние от 36 до 90 км с учетом метеоусловий. В эксперименте ставились задачи определения приемлемых параметров антенн, исследовать уровни сигнала и характеристики замираний на разных частотах и расстояниях, идентифицировать эффекты (если они будут), обусловленные

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

волноводным распространением, влиянием движения морских волн и другими метеоусловиями.

РЖ Физика, 1980, 6 Ж 190.

2150. RADIOSONDE measurements of water vapour content over nothern regions of India and intercomparison with radiometer observations for New Delhi /Raina M.K., Dubey Vandana, Uppal G.S., Chadha R. - Indian J. Radio and Space Phys., 1981, 10, N.2, 41-44 (англ.).

Радиозондовые измерения содержания водяного пара в северных областях Индии и их сравнение с радиометрическими данными для Нью-Дели.

Оценка корреляции между вариациями интегрального влагосодержания и преломляющей способностью атмосферы для трех станций Индии. Радиометрические данные завышены по сравнению с радиозондовыми.

РЖ Физика, 1982, 3Ж142.

2151. RAJAGOPALAN N.S., RAGHAVAN S. Tropospheric radiowave propagation over the Bay of Bengal. - Mausam, 1980, 31, N.3, 415-420 (англ.).

Тропосферное распространение радиоволн над Бенгальским заливом.

Результаты исследования аномального распространения радиоволн S-диапазона над Бенгальским заливом для различных периодов года и суток, при различных метеорологических условиях и профилях коэффициента преломления. - Библиогр.: 7 назв.

РЖ Геофизика, 1981, 11 Б 50.

2152. RAMAT P. Propagation oblique dans les bandes de fréquences des 11 et 14 GHz. - Ann. télécommuns., 1981, 36, N.1-2, 8-14 (фр.; рез. англ.).

Наклонное распространение волн в диапазонах 11 и 14 ГГц..

Результаты измерений с ИСЗ. Анализируются полученные кривые ослабления. - Библиогр.: 5 назв.

РЖ Радиотехника, 1982, 9 Б 224.

2153. RATNER A.S. Propagation of electromagnetic waves in elevated tropospheric ducts. - A limited-distribution report, 1976. (Contact Dougherty at NTIA for further information) (англ.).

Распространение электромагнитных волн в приподнятых тропосферных волноводах.

Оценка распространения в случае, если один корреспондент находится внутри волновода, а другой - вне его.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2154. RICHTER J.H., HITNEY H.V. The effect of the evaporation duct on microwave propagation. - NELC report TR1949. San Diego. April, 1975 (англ.).

Влияние волноводов испарения на распространение микроволн.

2155. RIDER G.C., CLARKE J. A long range propagation experiment to investigate the incidence of anomalous propagation in the N.W. Atlantic. - In: 2 Int. Conf. Antennas and Propag., Heslington, 13-16 Apr., 1981. London - New York, 1981, pt.2, 168-172 (англ.).

Экспериментальные исследования дальнего распространения радиоволн в северо-западной Атлантике.

Описаны измерения распространения радиоволн частотой 1030 Мгц на трассе "самолет-земля" в Северной Атлантике. Высота полета самолета 7.5-10.5 км, дальность достигала 900 км. Второй пункт располагался на корабле. Цель измерений - набрать статистические данные о максимальной дальности связи над морем с учетом метеоусловий.

РЖ Физика, 1983, 4 Ж 212.

2156. RINGWALT D.L., MACDONALD F.C. Elevated duct propagation in the trade-winds. - IRE Trans. Antennas and propag., 1961, AP-9, N.4, 377-383 (англ).

Распространение в приподнятых волноводах в пассатах.

2157. ROGERS S.R. Refraction correction for on exponental atmosphere: an accurate, real-time computational method. - In: 11th Conv. Elect. and Electron. Eng. Israel, Tel-Aviv, 1979. Proc. New York, 1980, c3.1/1 - c3.1/3 (англ).

Метод вычисления рефракционных поправок для экспоненциальной атмосферы.

Предлагается метод вычисления интеграла рефракции, позволяющий увеличить скорость его счета для оценки рефракционных поправок.

РЖ Физика, 1981, 3 Ж 168.

2158. ROTHERAM B.A. Ground wave propagation. - Marconi Rev., 1982, 45, N.224, 18-48 (англ.).

Распространение земной волны.

Рассмотрено распространение волны над выпуклой земной поверхностью в слоистой тропосфере, показатель преломления которой меняется с высотой. Для стандартной экспоненциальной атмосферы

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

МККР исследованы 3 метода вычисления напряженности поля земной волны. Рассчитаны кривые напряженности поля земной волны для частот от 10 КГц до 30 МГц.

РЖ Радиотехника, 1982, 10Б105

2159. ROTHERAM S. Ground-wave propagation. Pt. 1. Theory for short distancies. - IEEE Proc., 1981, F128, N.5, 275-284 (англ.).

Распространение радиоволн вдоль Земли. Ч. I. Теория распространения на короткие расстояния.

Рассмотрено распространение земной радиоволны для экспоненциальной модели n (z). Разработана программа для ЭВМ "GRWAVE", которая передана в МККР для уточнения существующих расчетов поля радиоволн в диапазоне частот 10 КГц -10 МГц. Приведен вывод формул для построения алгоритма расчетов.-Библиогр.:16 назв.

РЖ Физика,1982, 2Ж198.

2160. ROTHERAM S. Ground-wave propagation. Pt.2. Theory for medium and long distancies and reference propagation curves. - IEEE Proc., 1981, F128, N.5, 285-295 (англ.).

Распространение радиоволн вдоль Земли. Ч.2. Теория распространения для средних и больших расстояний и результаты расчетов опорных кривых распространения.

Рассмотрено поле радиоволн от приподнятого источника; в области прямой видимости используется приближение геометрической оптики, поле за пределами горизонта описывается рядом вычетов, в промежуточных областях применяется численное моделирование. Приведены результаты расчетов уровни поля радиоволн (в дб) в зависимости от расстояния в диапазоне 10 КГц -10 МГц.

РЖ Физика, 1982, 2Ж199.

2161. ROTHERAM S.Groun-wave propagation at medium and low frequencies. - Electron Lett., 1970, 6, N.25, 794-795 (англ.).

Распространение земной волны на низких и средних частотах.

Показано, что распространение радиоволн на частотах 30 МГц и ниже хорошо описывается с использованием экспоненциальной модели атмосферы.

2162. ROTHERAM S. Scattering ont of the evaporative duct. - In: AGARD Conf. Proc. N.144 on Elektromagnetic Wave Propagation Involving Irregular Surfaces and Inhomogeneous Media. The Hague, Netherlands, 1974, Mar., P 11-1 to 11-12 (англ.).

Рассеяние из волновода испарения.

2163. Rue O. Radio wave propagation at frequencies above 10

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

GHz. New formulas for rain attenuation. - TELE, 1980, 32, N.1, 11-17 (англ.).

Распространение радиоволн на частотах свыше 10 ГГц. Новая формула для затухания в дожде.

2164. SAMSON C.A. Atmospheric considerations in radio system engineering at 10 to 30 GHz. - US Department of commerce, 1976, OT Rep. 75-66.(англ.).

Обсуждение атмосферных радиоинженерных систем на частотах от 10 до 30 ГГц.

2165. SAMSON C.A. Refractivity and rainfall data for radio systems engineering. - Office of Telecom., 1976, (Supt. of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402), OT Rep. 76-105 (англ.).

Рефракция и учет количества осадков при конструировании радиотехнических систем.

2166. SAMSON C.A. Refractivity gradients in the northern hemisphere. - Office of Telecom., 1975. (Supt. of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402), OT Rep.75-59.

Градиенты индекса рефракции над Северным полушарием.

2167. SASAKI OSAMU, AKIYAMA TADASHI. Studies on radio duct occurrence and properties. - IEEE Trans. Antennas and Propag., 1982, 30, N.5, 853-858 (англ.).

Изучение закономерностей образования и свойств радиоволноводов.

На основе радиозондовых данных и измерений метеорологических параметров в приземном слое атмосферы толщиной 100м при помощи вышки и шаров-зондов для территории Японии проанализированы свойства радиоволноводов, вероятность их возникновения и связь этой вероятности со статистикой градиента N .

РЖ Физика, 1983, 4Ж214.

2168. SCHELISCH E.F. Delay distortions in troposcatter propagation. - GEC J.Sci. and Technol., 1981, 47, N.3, 135-141 (англ.).

Искажения задержки при тропосферном распространении.

Отмечено, что причины, вызывающие случайные изменения задержки сигналов, связаны с многолучевым распространением, а также с изменениями задержки прохождения сигналов, вызванными турбулентными неоднородностями.

РЖ Радиотехника, 1982, 6Б240.

2169.SCHIAVONE J.A. Meteorological parameters affecting line-of-sight microwave fading. - In: ICC 81: Int. Conf. Commun., Den-

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

ver, Colo, June, 14-18, 1981. Conf. Rec. New York, 1981, Vol.3, 68. 5/1 - 68.5/3 (англ).

Метеорологические параметры, влияющие на замирание радиоволн на трассах прямой видимости.

Результаты совместных метеорологических и радиотехнических измерений в Пальметто (США). Отмечена важная роль градиентов температуры воздуха в слое до 100м как характеристики степени развития турбулентных движений.

2170. SCHIAVONE J.A. Microwave radio meteorology. Diurnal fading distributions. - Radio Sci., 1982, 17, N.5, 1301-1312 (англ.).

УКВ - радиометеорология. Суточное распределение замираний.

Описаны экспериментальные исследования замираний СМВ в течение суток на приземных радиолиниях прямой видимости в период с июля 1980 по ИЮНЬ 1981г. (λ =6 ГГц, трассы длиной 31 и 57 км). Приведены распределения сигнала в течение суток в зависимости от расстояния, сезона года. - Библиогр.: 33 назв.

РЖ Физика, 1982, 2Ж179.

2171. SCHIAVONE J.A. Microwave radio meteorologie: fading by beam focusing. - In: IEEE Int. Conf. Commun., Philadelphia, June 13-17, 1982. Conf Rec. New York, 1982, Vol.3, 7B1/1 - 7B1/5 (англ).

Сантиметровая радиометеорология. Замирания за счет фокусировки пучка.

Описаны экспериментальные исследования замираний, обусловленных влиянием метеорологических условий, проводившиеся с июля по сентябрь 1981г. Отмечено, что заметное влияние на уровень сигнала оказывает фокусирование лучей, вызываемое нелинейными изменениями N в нижнем слое атмосферы толщиной 200м, наблюдавшееся в утренние часы (с 4 до 10 час).

РЖ Радиотехника, 1983, 5Б350.

2172. SCHIAVONE J.A. Prediction of positive refractivity gradients for line-of-sight microwave radio paths. - Bell System Techn. J., 1981, 60, N.6, pt.1, 803-822 (англ.).

Прогнозирование положительных градиентов коэффициента преломления на приземных радиолиниях прямой видимости.

Полуэмпирическая климатологическая модель для количественной оценки частоты появления субрефракционных градиентов в нижнем 100-м слое атмосферы. - Библиогр.: 20 назв.

РЖ Физика, 1982, 2Ж205. РЖ Радиотехника, 1982, 2Б286.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2173. SCHLEHER J.S. Tilted refractive surfaces at Eglin Air Force Base, Florida. - Radio Sci., 1982, 17, N.5, 1281-1284 (англ.).

Наклонные атмосферные слои на базе Эглин во Флориде.

Описаны результаты измерений влияния наклонных слоев в пограничном слое атмосферы на работу РЛС, даны некоторые их характеристики.

РЖ Физика, 1983, 3Ж260.

2174. SECOND international conference on antennas and propagation, Heslington, 13-16 Apr., 1981, Pt.2. Propagation. -London-New York: IEE, 1981,xxx, 301 pp. (англ.).

Вторая Международная конференция по конструированию антенн и распространению радиоволн. Хеслингтон, 13-16 апреля 1981 года. Ч. 2: Распространение радиоволн.

Публикуются статьи о распространении радиоволн в приземном слое атмосферы и на трассе от Земли к спутнику.

РЖ Геофизика, 1983, 4Б123.

2175. SEKIOKA M. Helicopter borne radiosonde system and its experimental uses. - J.Meteorol. Soc. Jap., 1980, 58, N.6, 537-543 (англ.).

Вертолетная система радиозонда и её экспериментальное применение.

2176. SEN B.C., RAKSHIT . A simplified method of computing radio refractive index. - Indian J. Meteorol. and Geophys., 1970, 21, N.3, 469-472 (англ.).

Простой метод расчета индекса радиорефракции.

РЖ Геофизика, 1972, 1Б212.

2177.SIGNAL strength fluctuations in two line-of-sight microwave links during the eclipse of February 16, 1980 /Sengupta Nandini, Chatterjee S.K., Bandyopadhyay P. a.o. - J. Inst. Electron. and Telecommun. Eng., 1982, 28, N.2,56-59 (англ.).

Сильные флуктуации сигнала сантиметровых волн на двух линиях связи во время солнечного затмения 16 февраля 1980г.

Результаты измерений флуктуаций сигналов 6.7 и 6.286 Ггц на наземных трассах длиной 35 и 30 км соответственно. Предполагается, что причиной флуктуаций является распространение гравитационных волн, генерируемых при охлаждении атмосферы во время затмения.

РЖ Радиотехника, 1983, 5Б347.

2178. SINGH M.P., BISHT M.S. A study of television signal propagation between Lucknow and Allahabad. - Indian J. Radio and

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Space Phys., 1982, 11, N.3, 102-105 (англ).

Изучение распространения телевизионных сигналов между городами Лакхнау и Аллахабад.

Обсуждается возможность телевизионных передач на частоте 60 Мгц на расстоянии 200 км. Рассмотрены различные механизмы, обеспечивающие прием. Показано, что единственным механизмом является тропосферное рассеяние.

РЖ Физика, 1983, 5Ж171.

2179. **SIVAPRASAD K., HYBEY H., VASUDEVAN R. Reflection from an inhomogeneous Slab. - Radio Sci., 1981, 16, N.5, 865-869 (англ.).**

Отражение от неоднородного слоя.

Результаты расчета поля для слоев диэлектрической проницаемости конечной толщины с линейным и квадратичным законами изменения ε .

РЖ Физика, 1982, 3Ж89.

2180. **SIVARAMAKRISHNAN T.R. Radio refractivity over equator and south Arabian Sea from Monex-1979 data. - Mausam, 1981, 32, N.1, 27-30 (англ.).**

Радиорефракция над экватором и над южной частью Аравийского моря по данным наблюдений во время проведения эксперимента Монех -1979.

Результаты измерений коэффициента преломления радиоволн, проведенных весной 1979г.

РЖ Геофизика, 1982, 4Б141.

2181. **SIVARAMAKRISHNAN T.R., SUBRAMANIAN R.G. Radio refractivity over bay of Bengal during monsoon season from Monex - 79 data. - Mausam, 1982, 33, N.2, 231-234 (англ.).**

Радиорефракция над Бенгальским заливом во время сезона муссонов по данным МОНЭКС-79.

Даны значения N для высот 850,700,500 мб, уровня моря по наблюдениям 6 кораблей погоды в период с 11 по 23 июля 1979г. в районе Бенгальского залива. Сравнение N над заливом и побережьем показало, что последние на всех высотах имеют малую вел-ну.

РЖ Геофизика, 1983, 7Б77.

2182. **SMITH J.M. Propagation problems in radar system analysis. - In: Rec. IEEE Int. Radar Conf., Arlington, 1980. New York, 1980, 56-61 (англ.).**

Проблемы распространения радиоволн при анализе радиолокаци-

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

онных систем.

Краткий обзор работ по вопросам распространения СВЧ-волн в атмосфере, который охватывает проблемы математической модели атмосферы, влияние эффектов рефракции и затухания волн в атмосфере, волноводное распространение, эффекты рассеяния волн.

РЖ Физика, 1981, 4Ж186.

2183. SRIVISTAVA H.N., PATHAK R.B. Biexponential model of radio refractive index over India. - Indian J. Meteorol. and Geophys., 1969, 20, N.2, 123 (англ.).

Биэкспоненциальная модель индекса радиорефракции над Индией.

2184. STEPHANSEN ERIK T. Clear-air propagation on line-of-sight radio paths. A review. - Radio Sci., 1981, 16, N.5, 609-629 (англ.).

Распространение радиоволн на трассах прямой видимости при ясном небе.

Дан обзор теоретических и экспериментальных исследований последних лет по распространению УКВ. Он включает сведения о структуре N и его вариациях. Рассмотрены метеорологические условия, приводящие к сверхрефракции. Охарактеризованы направления дальнейших исследований, к которым относятся изучение мелкомасштабной структуры N и её связь с метеорологией и распространением радиоволн, описание метеорологических явлений, влияющих на распространение волн, развитие физического моделирования. -Библиогр.: 92 назв.

РЖ Физика, 1982, 7Ж160.

2185. STRAITON A.W. Transmission of millimeter radio waves in over water ducts. - Modern Topics in Microwave Propag. and Air-Sea Interat., 1973, 181-192 (англ.).

Распространение миллиметровых радиоволн в приводных волноводах.

2186. SUTHERLAND R. A., HOOCK D.W., GOMEZ R.B. Objective summary of U.S. Army electro-optical modeling and field testing in an obscuring environment. - Opt. Eng., 1983, 22, N.1, 2-19 (англ.).

Объективные итоги моделирования и полевых измерений в среде с ослаблением, проведенных армией США.

Для оценки эффективности работы радиосистем разработаны модели, базовыми данными которых являются метеорологические параметры, атмосфера с учетом подстилающей поверхности.-Библиогр.: 22 назв.

РЖ Физика, 1983, 9Ж156.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2187. TAKEDA TAKAO, MURABEYASHI SHIGERU. Observation of clear-air echoes with 3.2 cm radars. - J. Meteorol. Soc. Jap., 1981, 59, N.6, 864-875 (англ).

Наблюдение радиоотражений от ясного неба с помощью 3.2-см радиолокаторов.

Наблюдения отражений от ясного неба двумя радиолокаторами, работающими на длине волны λ 3.2 см, позволили обнаружить 2 типа радиоэха: I) точечные радиоэхо от насекомых и птиц; 2) радиоэхо, обусловленные флуктуациями коэффициента преломления радиоволн.
- Библиогр.: 3I назв..

РЖ Геофизика, I982, 7Б84

2188. TEMPERATURE inversions in the planetary bondary layer/ Singh Darshan, Somal H.S., Dhillon G.S. a,o. - Indian J. Radio and Space Phys., 1982, 11, N.1, 23-28 (англ.).

Температурные инверсии в планетарном пограничном слое.

Приведены характеристики приземных и приподнятых температурных инверсий, определенные с помощью акустических эхозондов. Отмечено, что толщина и интенсивность инверсии определяется содержанием водяного пара.

РЖ Геофизика, I983, 8Б288.

2189. TEWARI R.K., ROY M.N., SWARUP S. Height gain in forest medium an empirical analysis. - In: Int. Symp. Dig. Antennas and Propag., Albuquerque, N.M., May 24-28, 1982. New York, 1982, Vol. 1, 332-335 (англ.).

Эмпирический анализ влияния высоты над землей на распространение УКВ в лесу.

Обсуждаются экспериментальные данные по распространению радиоволн λ =50-800 Мгц во влажных тропических лесах Индии. Исследовано влияние подъема антенн в пределах от I.5 до I6.5 м над землей на разных трассах от 40м до 4 км на вариации поля.

РЖ Физика, I983, 4Ж207.

2190. THE use of ground-based Doppler radars to measure gradients, fluxes and structure parameters in elevated layers / Gossard E.E., Chadwick R.B., Neff W.D., Moran K.P. - J. Appl. Meteorol., 1982, 21, N.2, 211-226 (англ.).

Применение наземных доплеровских РЛС для измерения градиентов, потоков и структурных параметров в приподнятых слоях.

Обсуждается возможность применения результатов измерения мощ-

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

ности рассеянных сигналов и их доплеровских спектров для численной оценки параметров приподнятых атмосферных слоев (преимущественно в пограничном слое). - Библиогр.: 22 назв.

РЖ Физика, 1982, 10Ж155.

2191. TOMAN K. Propagation study for a tropospheric transhorizon radar. - IEEE Trans. Antennas and Propag., 1983, 31, N.1, 140 (англ.).

Применение результатов изучения распространения радиоволн к тропосферной загоризонтной РЛС.

Рассмотрено применение данных Национального бюро стандартов о потерях на трассах ДТР в зависимости от частоты. Отмечена зависимость потерь от климатических характеристик, коэффициента преломления, расстояния, частоты, высоты антенн.

РЖ Физика, 1983, 8Ж166.

2192. UNION radio-scientifique internationale (URSI). - Chron. UGGJ, 1982, N.157, 239-240 (англ.).

Международный научный союз на радио. Координационная группа по дистанционной индикации.

О симпозиуме по вопросам распространения радиоволн в атмосфере и методам дистанционной индикации, который должен состояться 9-15 июня 1983г. в Бельгии.

РЖ Геофизика, 1983, 4Б128.

2193. URSI workshop report: Effects of the lower atmosphere on radio propagation at frequencies above 1 GHz /A.R.Holt, M.R. Hall, L.Boithias a.o. - Radio Sci., 1981, 16, N.5, 813-824 (англ.).

Влияние нижней атмосферы на распространение радиоволн на частотах выше 1 Ггц. Доклад рабочей группы УРСИ.

Рассмотрены следующие эффекты нижней атмосферы на распространение частот: 1) рассеяние на гидрометеорах; 2) загоризонтное распространение; 3) прогнозирование ослабления в ливнях и т.д.

РЖ Физика, 1982, 7Ж156.

2194. VAN SCHINGEN M., BRUSSAARD G., LALOUX A. Attenuation and crosspolarisation on satellite-earth paths observed with O.T.S. beacons. - In: 2 Int. Conf. Antennas and Propag.,Heslington, 13-16 Apr., 1981. London - New York, 1981, pt.2, 62-65 (англ.).

Затухание и кросс-поляризация на трассах Земля-Космос, наблюдаемые при помощи маяков спутника OTS .

Приведены результаты экспериментов, проводившихся в Италии в период с июня 1978 по май 1979г. В числе 88 параметров,регистриру-

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

емых на станции, яркостная температура неба и метеопараметры. Оценена справедливость прогнозов затухания на основе радиометрических измерений метеопараметров.

РЖ Физика ,1983, 6ЖI67.

2195. VENKITESHWARAN S.P., NAPAYANAN V.S. A study of the diurnal and seasonal variations of ducting conditions at Poona upto a height of 33.5 m. - J.Inst. Electron. and Telecommun. Eng., 1981, 27, N.7, 247-252 (англ.).

Изучение суточных и сезонных изменений условий возникновения атмосферного волновода вплоть до высоты 33.5м в Пуне.

Обсуждается поведение вертикального градиента N вблизи земной поверхности, определенного по результатам метеорологических наблюдений за период с 1948 по 1961г.г. Приведены данные о времени существования атмосферного волновода до высот 33.5м.

РЖ Радиотехника, 1982, I2Б278.

2196. VENKITESHWARAN S.P., NARAYANAN V.S. Radio-refractivity changes associated with the sea and land breezes along the Arabian Sea and Bay of Bengal coasts and their influence on microwave propagation. - J. Inst. Electron. and Telecommun. Eng., 1981, 27, N.4, 131-137 (англ.).

Изменения радиорефракции, связанные с морскими и береговыми бризами вдоль берегов Аравийского моря и Бенгальского залива, и их влияние на распространение микроволн.

Рассмотрены результаты экспериментов по исследованию влияния метеорологических условий на изменение рефракции в течение дня.

РЖ Радиотехника, 1982, 4Б276.

2197. VIGANTS A. Distance variation of two-tone amplitude dispersion in line-of-sight microwave propagation. - In: ICC 81: Int. Conf. Commun., Denver, Colo, June 14-18, 1981. Conf. Rec. New York, 1981, Vol.3, 68.3/1 - 68.3/5 (англ.).

Вариации с расстоянием дисперсии амплитуды сигналов двух частот при распространении радиоволн в области прямой видимости.

Рассмотрено загоризонтное распространение радиоволн из-за рассеяния дождем, рассеяния турбулентностью и волноводного распространения.- Библиогр.: 67 назв.

РЖ Физика, 1982, 8ЖI56.

2198. VIGANTS A. Microwave radio obstruction fading. - Bell System Techn. J., 1981, 60, N.6, pt.1,785-801 (англ.).

Субрефракционные замирания УКВ.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Результаты измерений на трассе 40 км в США (λ=4.13 Ггц).Предложен инженерный метод расчета высот подъема приемо-передающих антенн для устранения субрефракционных замираний.

РЖ Физика, 1982, 2Ж204. РЖ Радиотехника, 1982,2Б289.

2199. VINCENT R.A., RÖTTGER J. Spaced antenna VHF radar observations of tropospheric velocities and irregularities. - Radio Sci., 1980, 15, N.2, 319-335 (англ.).

Наблюдения с помощью УКВ РЛС с разнесенными антеннами неоднородностей тропосферы и их скоростей переноса.

Дан обзор экспериментальных работ по исследованию движений и турбулентных неоднородностей в чистой тропосфере. Показано, что френелевское отражение сигнала РЛС имеет место в областях с высокой динамической стабильностью, а турбулентные нерегулярности - в областях с малой динамической стабильностью. Отмечена тонкая и квазигоризонтальная структура отражающих областей. Угловая ширина и кажущийся наклон этих областей порядка нескольких градусов. -Библиогр.:39назв. РЖ Радиотехника, 1980, 11Б228.

2200.WAIT J.R. Electromagnetic waves in stratified media. - New York: Pergamon, 1962 (2nd ed., 1970), ch.XI and XII (англ.).

Электромагнитные волны в слоистых средах.

2201. WAIT J.R. Electromagnetic scattering from an isolated irregularity in a tropospheric duct. - Acta phys. Austral., 1980, 52, N.3-4, 193-202 (англ.).

Рассеяние радиоволн изолированной неоднородностью в тропосферном волноводе.

Теоретический анализ влияния изолированной неоднородности атмосферы на распространение радиоволн в тропосферном волноводе.

РЖ Физика, 1981, 5Ж316.

2202. WASKY R.P. A Ray Tracing Computer Analysis Program (RAYCAP) for airborne surveillance radar applications. - In: Pros. IEEE Nat. Aerosp. and Electron. Conf. - NAECON'82, Dayton, May 18-20, 1982. New York, 1982, Vol.1-3, 1295-1300 (англ.).

Программа анализа на ЭВМ траекторий лучей для использования в самолетных РЛС бокового обзора.

Описана система учета рефракции для частот от 30 Мгц до 15 Ггц. Атмосфера рассмотрена как горизонтально слоистая немагнитная линейная изотропная среда. N является функцией высоты, которая может либо аппроксимироваться экспонентой, либо получается по радиозондовым данным.

РЖ Физика, 1983, 6Ж156.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2203. WEBSTER A.R. Raypath parameters in tropospheric multipath propagation. - IEEE Trans. Antennas and Propag., 1982, 30, N.4, 796-800 (англ.).

Параметры лучей при многолучевом тропосферном распространении радиоволн.

Предложена аппроксимация высотного профиля N, позволяющая моделировать аномальные условия распространения. Выполнены расчеты траекторий лучей для приподнятого волновода.

РЖ Физика, 1983, 1Ж105.

2204. WEBSTER ALAN R., UENO TAKEO. Tropospheric microwave propagation - an X band diagnostic system. - IEEE Trans. Antennas and Propag., 1980, 28, N.5, 693-699 (англ.).

Тропосферное распространение СМВ: диагностическая система 3-см диапазона.

Описан принцип и схема работы широкополосного и перестраиваемого интерферометра 3-см диапазона. Результаты измерений показали возможность вариаций углов прихода из-за изменения состояния атмосферы (например, наличия условий сверхрефракции), которые могут быть причиной замирания сигналов.

РЖ Физика, 1981, 5Ж329.

2205. WEINSTOCK I. Using radar to estimate dissipation rates in thin of layers of turbulence. - Symposium on Electromagnetic Waves, Munich, Aug. 26-29, 1980. - Radio Sci., 1981, 16, N.6, 1401-1406 (англ.).

Использование радиолокатора для оценки рассеяния радиоволн в тонких турбулизированных слоях атмосферы.

Дано описание метода определения интенсивности рассеяния радиоизлучения турбулентностью. -Библиогр.: 17 назв.

РЖ Геофизика, 1982, 5Б76.

2206. WILCOX F.P. Weather performance projection for radio frequency, infrared and optical systems. - In: Rec. IEEE Int. Radar Conf., Arlington, Va, 1980. New York, 1980, 73-77 (англ.).

Оценка влияния погодных характеристик на работу радиочастотных, инфракрасных и оптических систем.

Приведены графики, построенные на основе вычислений, проведенных для диапазона волн от 0.3 м до 0.3 мкм.

РЖ Физика, 1981, 3Ж174.

2207. A WORLD wide atlas of radio refraction index: Monograph. N.1 /Environmental Sciences Services Administration. U.S.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Govt. Printing Office. - Washington. D.C., 1966, 130 (англ).

Всемирный атлас индекса радиорефракции.

2208. WORTENDYKE D.R., BARSIS A.P., LARSEN R.R. Signal level distributions and fade event analyses for a 5 GHz microwave link across the English Channel. - National Telecommunications and Information Administration., 1979. (Supt. of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402), NTIA Tech. Rep., 79-30.

Распределение уровня сигнала и анализ замираний для волн 5Гтц.

2209. WYNGAARD J.C., LE MONE M.A. Behavior of the refractive index structure parameter in the entraining convective boundary layer. - J. Atmos. Sci., 1980, 37, N.7, 1573-1585 (англ.).

Поведение структурного параметра коэффициента преломления пограничного слоя атмосферы в переходном слое развитой конвекции.

Обсуждается возможность расчета структурного параметра коэффициента преломления C_N^2 в переходном слое на вершине конвективных потоков в пограничном слое атмосферы.

РЖ Физика, 1981, 2Ж213.

2210.ZABALAWI I.H. Troposcatter transmisson loss prediction.- In: Int. Symp. Dig. Antennas and Propag., Albuquerque, N.M., May 24-28, 1982. New York, 1982, Vol.1, 193-199 (англ).

Прогноз потерь в линиях связи при тропосферном рассеянии.

Метод прогнозирования потерь основан на модели тропосферного канала, которая предполагает, что процесс приема некоррелированных сигналов является стационарным. Расчет потерь на 5 трассах с помощью указанного метода показал хорошее согласие друг с другом. - Библиогр.: 12 назв.

РЖ Радиотехника, 1983, 4Б252.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

УКАЗАТЕЛЬ СОВЕТСКИХ АВТОРОВ

Аблязов В.С. 1865
Акулиничев Ю.П. 1796, 2004
Алексеев А.В. 1798
Алёхина Н.М. 1797
Аманов С.А. 1799, 1800, 1850, 1851, 1868, 1936
Андреев Г.А. 1865
Андреев И.В. 1801, 1866, 1882
Андрианов В.А. 1802-1806, 1808
Арманд Н.А. 1808-1810
Арсеньян Т.И. 1811, 1812, 1965
Аскинази Г.Б. 1977
Астафьев А.В. 1813
Бабкин С.И. 1816
Бадулин Н.Н. 1817, 1818
Балан М.Г. 1979, 2005
Банов С.П. 1931, 2007
Батороев А.С. 1934
Бачиш Л.Г. 1961
Безлюдько Г.Я. 1806
Бектенов Э.З. 2006
Берхина Л.И. 1925
Беспечный С.Б. 1979, 2005
Беспятова Н.Л. 1983
Бисярин В.П. 1820
Блиндерман В.М. 1832
Боенков М.В. 1821
Болдырев А.П. 2004
Борин В.П. 1819
Бородицкий М.П. 1933
Бороноев В.Б. 1934
Бочаров В.Г. 1949
Бриккер А.М. 1866
Бугаев Ю.Г. 1822
Булдырев В.С. 1823
Буртовой Д.П. 1824
Бутько В.А. 1796, 2004
Бухарин В.Д. 1933
Быков В.Л. 1977
Вайнштейн Л.А. 1830
Виленчик Л.С. 1827
Виноградов А.Г. 1828, 1889
Водопьянов Г.В. 1977
Волков Ю.А. 1815
Волкова Г.Н. 1981
Волохов С.А. 1947
Волошин В.Г. 1831
Гаврилов А.С. 1939
Гайкович К.П. 1819
Гальперин С.М. 1866, 1940
Гарнакерьян А.А. 1933
Гаспарьянц Э.М. 1846
Гейде Э.К. 2006
Глушенкова А.А. 1797, 1834, 1835, 1939
Голицын Г.С. 1836
Голованова М.Л. 1845
Голунов В.А. 1865
Гомбоев Н.Ц. 1826, 1837, 1863, 1978
Гончаренко А.А. 1838
Горбач Н.В. 1979, 2005
Гощджанов М. 1840
Грачёва М.Е. 1841
Гречко Г.М. 1814, 1825, 1862, 1952
Григорьев В.Г. 1842
Григорьева Н.С. 1823
Грикуров В.Э. 1843
Грудинская Г.П. 1844, 1845, 1912
Гурвич А.С. 1814, 1825, 1862, 1952
Гущина И.Я. 1987

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Дамдинсурэн Э. 1847
Дарижапов Д.Д. 1848, 1849, 1864
Дашинимаев В.Д. 1934
Джакыпбеков К. 1800, 1850, 1851, 1936
Домрачева Т.В. 1826, 1863
Дорфман Н.А. 1964
Дудко Б.П. 1807
Душенко А.В. 1925, 1926, 1953, 1954
Егорова В.Н. 1852
Ерохин А.В. 1818
Ефанов В.А. 1944
Ефременко В.В. 1829
Жамсуева Г.С. 1848, 1864
Жапов Б.Ц. 1978
Жевакин С.А. 1853
Жожиков А.В. 1854, 1978
Журавлёв В.П. 1925
Заблоцкий Ф.Д. 1855, 1856
Занданова Г.И. 1812, 1934
Зиничева М.Б. 1857, 1936
Зуйков В.А. 1858
Зусманов Е.А. 1827
Игнатов В.С. 1859
Изюмов Н.М. 1861
Ильин Я.К. 1940
Кабанов В.А. 1867, 1932, 1964
Кабанов М.В. 1798
Кадыров А. 1868
Казаков Л.Я. 1869
Казанцев А.Н. 1870
Калинин А.И. 1871
Калмыков А.И. 2008
Каменский Н.Н. 1872, 1976
Кантор Л.Я. 1977
Каракушьян В.Л. 1933
Кашинов В.В. 1866
Кибардина И.Н. 1809, 1810
Кивва Ф.В. 1932, 1964
Кижнер Л.И. 1873
Киселев О.Н. 1874-1877
Китай Ш.Д. 1878
Колосов М.А. 1879-1881
Коньков В.А. 1842
Копров Б.М. 1883
Корнеев И.Л. 1807, 1884, 1885
Коровин А.В. 1886
Кортунов В.А. 1932, 1964
Кравцов Н.И. 1855, 1887, 1888
Кравцов Ю.А. 1828, 1889, 1959
Кравченко В.Ф. 1838
Красюк В.Н. 1890-1892
Красюк Н.П. 1891, 1893
Крестников Л.А. 1892, 1893
Кривозубов В.П. 1921
Крутиков М.В. 1796
Круткина Л.В. 1971
Кузненова М.Г. 1947
Кузнецова Л.П. 1983
Кулемин Г.П. 1858
Куликов А.Н. 1902, 1903, 1911
Кулиш Л.А. 1856
Кукушкин А.В. 1894-1901, 1949, 1968
Куриловский В.С. 1962
Куштин И.Ф. 1798
Левашникова В.В. 1885
Левин Б.А. 1904, 1994
Лемента Ю.А. 1905, 2008
Линде Д.П. 1861
Липатов Г.Н. 1906
Лобкова Л.М. 1907, 1925, 1926, 1931, 1953, 1954, 2007
Ломакин А.Н. 1809, 1810, 1869
Лужбин А.М. 1831
Лукьянчук А.Г. 1925, 1926, 1953, 1954, 2007

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Луценко В.И. 1858
Лысых В.А. 1908, 2004
Ляхов В.А. 1814, 1952
Макаров М.Е. 1978
Малинкин В.Г. 1987
Марков Н.Г. 1902, 1903, 1909-1911
Марков Т.Т. 1912
Мартынова Е.В. 1801, 1843
Масалов Е.В. 1818
Масленников А.С. 1822
Махонько В.Н. 1824
Мегрецкая И.И. 1913
Мельник Ю.А. 1866, 1882, 1940
Мельничук Ю.В. 1986
Минервин В.Е. 1916, 1917
Михайлов Н.Ф. 1866, 1882, 1940
Михайлюк Ю.П. 1931, 1953, 2007
Мишарёва Н.И. 1925, 1926, 1931, 1953, 1954, 2007
Модель А.М. 1976
Моисеев И.Г. 1944
Молодежников А.М. 1918
Надененко Б.С. 1976
Надененко Л.В. 1919-1921, 1976
Надобенко А.И. 1925, 1926, 1953, 1954, 2007
Насыров А.М. 1886
Наумов А.П. 1819, 1857, 1922-1924, 1936
Немировский А.С. 1927
Нестеров Н.С. 1944
Никитин В.Н. 1928, 1929
Новожилов В.И. 1930
Обухов А.М. 1862
Осипов Н.Е. 1935
Островский А.Л. 1937
Островский И.Е. 2008
Охремчик С.А. 1938
Павельев А.Г. 1879
Павлов Н.Ф. 1941, 1955, 1956
Павлюшнев В.А. 1904
Панько Э.И. 1885
Папернов И.Л. 1976
Паршуков В.А. 1942, 1944
Педенко Ю.А. 1979
Перваго В.А. 1993
Петров Б.М. 1912, 1951
Петров Ю.С. 1939
Петрушко Н.Н. 1985, 2006
Пожидаев В.Н. 1820, 1880
Пономарев В.И. 1806, 1838
Пономарев Г.А. 1902, 1903, 1943
Поплаухин В.Н. 1934
Попов В.П. 1925, 1926, 1954, 2007
Попов Л.И. 1862
Попов Ю.И. 1882
Прокофьева Т.Н. 1945, 1946
Прошечкин Н.К. 1904, 1994
Прошкин Е.Г. 1816
Радзеховский В.Н. 1865
Радченко Т.А. 1938
Разсказовский В.Б. 1979
Ракитин Б.В. 1803
Рассадовский В.А. 1947
Решетков Н.К. 1941, 1955, 1956
Романенко Ю.В. 1825
Ротенберг М.И. 1994
Рубинштейн Я.М. 1957
Рукина А.Н. 1829, 1880
Рыбаков Б.С. 1958
Рыбаков К.И. 1994

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Рыжков А.В. 1801, 1843, 1866, 1882, 1940
Рытов С.М. 1959
Рюмин В.В. 1862
Савельев А.В. 1822
Савченко С.А. 1814, 1825, 1862, 1952
Саичев А.И. 1960
Саликов С.П. 1913
Саркисянц В.А. 1831, 1961-1963
Свердлов Ю.Л. 1988
Святогор В.В. 1921
Селицкая В.И. 1866, 1882
Семёнов А.А. 1811, 1812, 1829, 1942, 1944, 1965
Сергиенко В.И. 1966
Сибилев В.П. 1967
Симакова Н.А. 1943, 2010
Синицын В.Г. 1901, 1949, 1968
Скрыпник Г.И. 1969
Слуцкий В.И. 1797, 1835, 1873, 1939, 1970-1972
Смирнов В.М. 1804, 1808
Смирнова Г.А. 1916, 1917
Смолянова Л.З. 1973
Соколов А.В. 1865, 1987
Соколовский С.В. 1814, 1825, 1952
Сомсиков В.М. 1974
Сотников С.К. 1975
Сосулин Ю.Г. 1981
Стельмах В.В. 1925, 1926, 1931, 1953, 2007
Степаненко С.Н. 1963
Сухинский А.Н. 1824
Сухонин Е.В. 1987
Тараканова Т.Г. 1976
Татаринов В.Н. 1817
Татарский В.И. 1815
Терещук А.И. 1887, 1888
Тисленко В.И. 1807
Тихонова Л.Л. 1873, 1972, 1983
Трифонов Г.П. 1984
Троицкий А.В. 1947
Троицкий В.Н. 1985, 2006
Трубачеев Э.А. 1934
Тургенев И.С. 1867, 1964
Ульянов Ю.Н. 1816
Успенский М.В. 1988
Федорищев А.Е. 1888
Федорова Л.В. 1865
Фейзулин З.И. 1828, 1889
Фехтел К. 1989
Филиппов А.Х. 1826, 1863
Фрейлихер В.Д. 1896-1900, 1968, 1990
Фролов О.П. 1991
Фукс И.М. 1896-1900, 1905, 1949, 1968, 1990, 2008
Хачатуров А.И. 1992
Хижак Л.С. 1993
Хохлов Н.Г. 1820
Цванг Л.Р. 1815
Цирлин И.С. 1976
Цыдыпов Ч.Ц. 1826, 1837, 1847, 1849, 1863, 1864, 1934, 1978
Цыцлухин В.Е. 1882
Черенкова Е.Л. 1995
Черников А.А. 1986
Чернов Л.А. 1996
Чесноков А.Д. 1997, 1998
Чеснокова В.Д. 1997, 1998
Чимитдоржиев Н.Б. 1848, 1849

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Чуканов Л.И. 1866
Шабельников А.В. 1829, 1881, 1999, 2000
Шамшин Р.В. 1929
Шарыгин Г.С. 1807, 2001
Шиллеров Б.А. 1950
Шлионский А.Г. 1852
Шмельков И.Ф. 1969
Шнайдман В.А. 1963
Шумская Н.Н. 1846
Щур А.А. 1976, 2002, 2003
Щукин Г.Г. 1866, 1882, 1940
Юдин В.Н. 1981
Яглом А.М. 1815
Яковлев О.И. 2009
Якубов В.П. 2010
Ямпольский В.Г. 1976

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

УКАЗАТЕЛЬ ЗАРУБЕЖНЫХ АВТОРОВ

Adams A.R. 2096
Ajayj G.O. 2108
Akiyama Tadashi 2167
Akita K. 2076
Allnutt J.E. 2029
Aloksa Wladyslaw 2147
Altenhoff W.J. 2030
Armstrong J.W. 2031
Awaka Jun 2032
Bahar E. 2033
Balsley B.B. 2034, 2077, 2134
Banerjee R.K. 2125
Bandyopadhyay P. 2177
Barrick D.E. 2035
Barsis Albrecht P. 2023, 2208
Barton D. 2012
Binnian W. 2109
Bisht M.S. 2178
Blomquist A. 2036
Boithias L. 2037, 2193
Bolgiano R. 2038
Booker H.G. 2039
Boti László 2040
Bourne I.A. 2103
Bradley P.A. 2041
Brazioli Gianni 2042
Brekhovskikh L.M. 2042
Brown G.J. 2093
Blitch I.D. 2093
Brunner F.K. 2044
Brussaard G. 2194
Buchanan R.W. 2109
Buljanovic M. 2045
Burton J.M. 2046
Butterworth J.C. 2149
Cairns I.B.S. 2020
Calvit Thomas O. 2064
Caporaloni M. 2047
Chadha R. 2150
Chadwick R.B. 2052, 2190
Chatterjee Kalipada 2049, 2177
Cho S.H. 2126, 2127
Chrissonlidis D.P. 2050
Christipha F. 2053
Clar J. 2155
Cole R.S. 2099
Crane Robert K. 2054, 2055, 2056, 2057, 2058
Davies W.S. 2059, 2060
Dhillon G.S. 2188
Doble J.E. 2021
Dougherty H.T. 2061, 2094
Dubey Vandana 2150
Dutta H.N. 2120, 2125
Dyer F.B. 2149
Edens lr J.W. 2022
Elgered Gunnar K. 2062
Elliott W. 2062a
Englund C.R. 2063
Evans T.A. 2059
Fang D.J. 2064
Farrow J.E. 2065
Fedi Francesco 2066
Fehlhaber L. 2067, 2068, 2091
Felsen L.B. 2126, 2127
Fengler Claus 2069
Fimerelis C. 2070
Flavell R.G. 2071
Flock W.L. 2072
Froome K.D. 2073
Fruchtenicht H.W. 2074
Fugono N. 2148
Fukao S. 2075
Furuhama Y. 2148
Fukushima M. 2076
Gage K.S. 2034, 2077, 2134

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Gallop M. 2078
Schelisch E.F. 2168
Genkinson I.F. 2079
Gera B.S. 2080
Ghobrial S.I. 2081
Goldhirsh Julius 2082, 2083
Golé P. 2053, 2084
Goodhart C.L. 2145
Gossard E.E. 2085, 2086,2087, 2088, 2190
Gray R.E. 2089, 2090
Green J.L. 2077
Grosskopf J. 2067, 2068, 2091
Growford A.B. 2063
Gutteberg O. 2092
Haas J. 2135
Hall M.R. 2193
Hart B.A. 2094
Hansen P.M. 2093
Hautefeuille M. 2095
Hayashi M.S. 2148
Hewitt M.T. 2096
Hill R.J. 2097
Hitney H.V. 2098, 2154
Ho K.L. 2099
Holt A.R. 2193
Hood D.W. 2186
Hoopponen J.D. 2118
Hopfield H.S. 2100
Hopper V.D. 2103
Hybey H. 2179
Ikebuchi H. 2101
Ippolito Louis J. 2102
James P.K. 2104
Jeske H. 2105
Johnson A.L. 2106
Kahmen H. 2107
Kapungu G.P. 2108
Kato S. 2075
Katzin M. 2109
Kawecki Arnold 2110
Kiuchi E. 2136
Knoch L. 2146
Крейн Р.К. 2015
Kriezis E.E. 2050
Laloux A. 2194
Lane J.A. 2041, 2116
Larsen R.R. 2023, 2208
Lawrence R.S. 2097
Le Mone M.A. 2209
Lean G.D. 2024
Lewin L. 2015
Liebe Hans J. 2117, 2118
Lin S.H. 2119
MacDonald F.C. 2156
Mackenzie E.C. 2060
Masuda Y. 2076
Mathur S. 2049
Mavrokoukoulakis N.D. 2099
Mayrarque S. 2130
Migliora C.G. 2126, 2127
Misme P. 2128, 2129
Mon J.P. 2130
Moran J.M. 2131
Moran K.P. 2052, 2190
Morita K. 2132
Mumford W.W. 2063
Murabeyashi Shigeri 2187
Murray O.M. 2133
Musha T. 2136
Narayanan V.S. 2195, 2196
Nastrom G.D. 2134
Neessen J. 2135
Neff W.D. 2190
Nhiting B.F. 2103
Norbury J.R. 2036, 2116
Oetting J.D. 2017
Oguchi Tomohiro 2019, 2032, 2137

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Ogulewicz S. 2138
Olaniyan O.O. 2108
Ollendorff F. 2139
Ott R.H. 2140, 2141, 2142, 2143
Otsu Y. 2148
Pappert R.A. 2144, 2145
Pathak R.B. 2183
Paul H. 2026
Pawlowski W. 2146
Petryga Boleslaw 2147
Pickering L.W. 2018
Priestley J.T. 2097
Raina M.K. 2150
Raghavan S. 2151
Rajagopalan N.S. 2151
Rakshit 2176
Ramakrishna M. 2120, 2125
Ramat P. 2152
Ratner A.S. 2153
Richter J.H. 2154
Rider G.C. 2155
Ringwalt D.L. 2156
Rogers R.R. 2157
Rosen B.R. 2131
Rotheram B.A. 2158
Roy M.N. 2189
Röttger J. 2199
Rue Olav 2163
Samson C.A. 2164, 2165, 2166
Sarkar S.K. 2080, 2120,2125
Schiavone James A. 2169, 2170, 2171, 2172
Schleher J.S. 2173
Sckine M. 2136
Sekioka M. 2175
Sen B.C. 2176
Sengupta N. 2177
Singh Darshan 2188
Singh M.P. 2178
Sivaprasad K. 2179
Sivaramakrishnan T.R. 2180, 2181
Skerjanec R.E. 2065
Slator T. 2017
Slobin S.D. 2072
Smith Y.M. 2182
Smith E.K. 2072
Somal H.S. 2188
Sramek R.A. 2031
Srivistava H.N. 2183
Stephansen Erik T. 2184
Straiton A.W. 2185
Strauch R.G. 2087, 2088
Stricklang J. 2014
Subramanian R.G. 2181
Sutherland R.A. 2186
Swareep S. 2189
Takeda Takao 2187
Telford L. 2078
Tewari R.K. 2189
Thayer G.D. 2094
Toman K. 2191
Tseng Fan-Tung 2064
Tuley M.T. 2149
Ueno Takeo 2204
Unthank E.L. 2103
Uppal G.S. 2150
Uzunogly N.K. 2070
Van Schingen M. 2194
Vasudevan R. 2179
Venkiteshwaran S.P. 2195, 2196
Vigants A. 2197, 2198
Vincent R.A. 2199
Vinnal E. 2046
Vogel W.J. 2013
Wait J.R. 2033, 2200, 2201
Wakasugi K. 2075
Wasky R.P. 2202

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Webster Alan R. 2203, 2204
Weistock J. 2205
Wilcox F.P. 2206
Wortendyke David R. 2023, 2208
Wyngaard J.C. 2209
Yoshio H. 2028
Zabalawi J.H. 2210
Zehner S.R. 2149

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

СПИСОК СОКРАЩЕННЫХ И ПОЛНЫХ НАЗВАНИЙ ПЕРИОДИЧЕСКИХ И ПРОДОЛЖАЮЩИХСЯ ИЗДАНИЙ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ В БИБЛИОГРАФИЧЕСКОМ УКАЗАТЕЛЕ

Изв. АН СССР. Сер. физ.	Известия Академии Наук СССР. Серия физическая. Москва
Изв. АН СССР. Физика атмосферы и океана	Известия Академии Наук СССР. Физика атмосферы и океана. Москва
Изв. АН Туркм. ССР	Известия Академии Наук Туркменской ССР. Ашхабад
Изв. ВУЗов. Радиофизика	Известия высших учебных заведений. Радиофизика. Горький
Тр./ Аркт. и Антаркт. НИИ	Труды Арктического и Антарктического научно-исследовательского института. Ленинград
Тр./ Гл. геофиз. обсерватория	Труды Главной геофизической обсерватории. Ленинград
Тр./ Гос. НИИ радио	Труды Государственного научно-исследовательского института радио. Москва
Тр./ ЗСРНИГМИ	Труды Западно-Сибирского регионального научно-исследовательского гидрометеорологического института. Москва
Тр./ Моск. энерг. ин-т	Труды Московского энергетического института. Москва
Тр./ РТИ АН СССР	Труды радиотехнического института Академии Наук СССР. Москва
Тр./ Сев.-Зап. заочн. политехн. ин-т	Труды Северо-Западного заочного политехнического института. Ленинград
Тр./ Укр. регион. н.-и. ин-т	Труды Украинского регионального научно-исследовательского гидрометеорологического института. Москва

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Тр./ЦВГМО	Труды Центральной высотной гидрометеорологической обсерватории
Acta astronaut.	Acta Astronautica. Pergamon Press Ltd, Oxford, Great Britain.
Acta phys. aust.	Acta physica austriaca. Austria.
Alta freq.	Alta Frequenza. Milano, Italia.
Ann. Telecommuns.	Annales des Télécommunications. Issy-les-Moulineaux, France.
Arch. Elektrotechn.	Archiv für Elektrotechnik. Springer-Verlag, Berlin West.
Arch. elektrotechn.	Archiwum elektrotechniki. Warszawa, Polska.
Austral. Telecommun. Res.	Australian Telecommunication Research. Melbourne, Australia
Bell System Techn. J.	Bell System Technical Journal. N. Y., USA.
Boundary Layer Meteorol.	Boundary - Layer Meteorology. Dordrecht, Nederland.
Bull. Amer. Meteorol. Soc.	Bulletin of the American Meteorological Society. Boston, Mass., USA.
Chron. UGGI	Chronique UGGI = UGGI Chronicle. Paris, France.
Electr. Commun.	Electrical Communication Laboratories Technical Journal. Tokyo.
Electron. Lett.	Electronics Letters. Herts, Great Britain.
GEC. J.Sci. and Technol.	GEC. Journal of Science and Technology. London, Great Britain.
Geophys. Res. Lett.	Geophysical Research Letters. Washington, USA.
IEE Proc.	Proceedings of the Institution of Electrical Engineers. Hert, Great Britain.
IEEE Trans. Antennas and Propag.	IEEE Transactions on Antennas and Propagation. N.Y., USA.
IEEE Trans. Commun.	IEEE Transactions on Communications. N.Y., USA

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

IEEE Trans. Geosci. and Remote Sens.	IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing. USA
Indian J. Meteorol. and Geophys.	Indian Journal of Meteorology, Hydrology and Geophysics. Delhi, India.
Indian J. Radio and Space Phys.	Indian Journal of Radio and Space Physics. New Delhi, India.
IRE Trans. Antennas and Propag.	IRE Transactions on Antennas and Propagation.
J. Appl. Meteorol.	Journal of Applied Meteorology. Boston, Mass., USA.
J. Atmos. and Terr. Phys.	Journal of Atmospheric & Terrestrial Physics. Oxford, Great Britain.
J. Atmos. Sci. (Wyngaard)	Journal of the Atmospheric Sciences. Boston, Mass., USA.
J. Geophys. Res.	Journal of Geophysical Research. Washington, USA.
J. Inst. Electron. and Telecommun. Eng.	Journal of the Institute of Electronics and Communication Engineers of Japan. Japan.
J. Meteorol. Res.	Journal of Meteorological Research Tokyo, Nippon.
J. Meteorol. Soc. Jap.	Journal of Meteorological Society of Japan. Tokyo. Nippon.
J. Phys. E: Sci. Instrum.	Journal of Physics. E: Scientific Instruments. Bristol, Great Britain.
J. Res. NBS	Journal of Research of the National Bureau of Standards. Washington, USA.
Marconi Rev.	Marconi Review. Chelmsford, Essex, Great Britain.
NTZ	Nachrichtentechnische Zeitschrift. Berlin West.
Phil. Trans. Roy Soc.	Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Ser.A. London.
Post. astronaut.	Postepy astronautyki. Lodz, Polska.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Proc. IEEE	Proceedings of the IEEE. N.Y., USA
Proc. IRE	Proceedings of the IRE
Proc. IREE Austral.	Proceedings of the IREE Australia. Sidney, Australia.
Proc. Soc. Photo-Opt. Instrum. Eng.	Proceedings Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers. USA.
Przegl. telekomun.	Przeglad Telekomunikacyjny. Tele-Radio-Elektronika. Warszawa, Polska.
Radio Sci.	Radio Science. Washington, USA
Rech. aérosp.	Recherche Aérospatiale. Chatillon-sous-Bagneux (Seine), France
Rev. Electr. Commun. Lab. (Japan)	Review of Electrical Communication Laboratories. Tokyo, Nippon.
Rev. Radio Res. Lab.	Review of the Radio Research Laboratories. Tokyo, Nippon.
Rev. techn. Thomson-CSF	Revue Technique Thomson-CSF. Paris, France.
Selez. tech. Radio, TV Hi - Fi elettron.	Selezione di Tecnica. Radio, TV, Hi - Fi, Elettronica. Italia
Slaboproudy obz.	Slaboproudy Obzor. Praha, CSSR.
Solar Terrestr. Environ. Res. Jap.	Solar Terrestrial Environmental Research in Japan. Japan.
TELE	Tele. (English Edition). Stockholm, Sverige.
Telecommun. J. Austral.	Telecommunication Journal of Australia. Melbourne, Australia.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

ТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

1. УЧЕБНИКИ. УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ
1844 1861 1912 1957 1981

2. СПРАВОЧНИКИ. АТЛАСЫ
1822 1839 1915 1948 1976 1977 1981

3. МОНОГРАФИИ СБОРНИКИ РАБОТ
1846 1950 1951 1965 1974 1995 1996 2009 2016 2200 2207

4. КОНФЕРЕНЦИИ. СИМПОЗИУМЫ
1830 1832 1833 1860 1914 1980 1986 2041 2174

5. ТЕХНИКА И МЕТОДИКА РАСЧЕТА ИНДЕКСА ПРЕЛОМЛЕНИЯ. ПОГРЕШНОСТИ
1833 1835 1888 1970 1984 2176

6. РЕФРАКТОМЕТРЫ. РЕФРАКТОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ
1824 1825 1862 1867 1869 1904 1994 2073

7. ВЕРТИКАЛЬНАЯ СТРУКТУРА РАДИОТРОПОСФЕРЫ
1799 1806 1826 1837 1841 1854 1855 1857 1858 1863
1868 1879 1887 1915 1916 1917 1922 1923 1930 1934
1945 1946 1955 1956 1961 1963 1971 1976 1978 2052
2094 2100 2134 2166 2180 2181 2183 2184 2190 2199
2209

8. РЕФРАКЦИЯ
1798 1801 1802 1803 1804 1805 1808 1814 1818 1819
1825 1833 1834 1835 1856 1857 1866 1881 1882 1899
1901 1913 1924 1936 1940 1941 1942 1944 1945 1946
1947 1950 1952 1966 1967 1972 1976 1977 1999 2000
2010 2018 2030 2044 2050 2055 2078 2085 2086 2095

9. СУБРЕФРАКЦИЯ
1797 2172 2198

10. АТМОСФЕРНЫЕ ВОЛНОВОДЫ
1797 1823 1829 1843 1850 1851 1873 1890 1892 1893
1894 1895 1902 1903 1909 1910 1911 1931 1932 1939
1949 1961 1968 1990 2016 2023 2033 2049 2051 2053

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

2057 2074 2076 2085 2098 2103 2109 2121 2123 2126
2127 2128 2129 2130 2135 2141 2142 2144 2145 2153
2154 2156 2162 2167 2173 2182 2184 2185 2195 2197
2201 2203 2204

11. ДАЛЬНЕЕ ТРОПОСФЕРНОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ

1796 1821 1832 1842 1862 1874 1875 1876 1897 1898
1900 1901 1908 1912 1915 1918 1927 1938 1958 1968
1975 1985 1989 1992 1995 2001 2004 2021 2054 2057
2062а 2071 2096 2110 2133 2145 2147 2149 2155 2160
2178 2191 2193 2197

12. ВЛИЯНИЕ АТМОСФЕРНЫХ ЯВЛЕНИЙ И РАЗЛИЧНЫХ МЕТЕОПАРАМЕТРОВ

1796 1800 1805 1809 1810 1811 1812 1813 1815 1816
1817 1818 1820 1828 1831 1840 1845 1847 1849 1851
1854 1864 1865 1868 1875 1877 1878 1880 1883 1885
1889 1897 1900 1907 1908 1921 1926 1928 1929 1930
1931 1932 1933 1935 1942 1943 1950 1953 1954 1960
1964 1965 1973 1976 1978 1985 1987 1990 1997 1998
2003 2004 2006 2007 2014 2019 2022 2023 2029 2031
2032 2034 2036 2037 2038 2039 2040 2042 2044 2045
2046 2047 2053 2056 2058 2059 2062 2063 2065 2066
2067 2069 2070 2071 2072 2076 2077 2080 2081 2082
2083 2084 2086 2087 2088 2092 2095 2096 2099 2101
2102 2104 2117 2118 2120 2125 2130 2131 2135 2136
2137 2138 2140 2143 2145 2146 2150 2151 2158 2159
2160 2161 2163 2168 2169 2170 2171 2173 2177 2179
2186 2187 2190 2191 2193 2194 2197 2204 2205 2206
2209 2210

13. ВЛИЯНИЕ СИНОПТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

1797 1873 1972 1983 2071 2086

14. ВЛИЯНИЕ ТРОПОПАУЗЫ И СТРАТОСФЕРЫ

1814

15. РАДИОКЛИМАТОЛОГИЯ. СЕЗОННЫЙ, СУТОЧНЫЙ ХОД

1799 1826 1831 1837 1848 1849 1863 1883 1915 1916
1917 1939 1971 1976 1983 2134 2146 2107 2180 2207

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

I6. МОРСКИЕ ТРАССЫ

I796	I807	I866	I867	I873	I882	I884	I885	I925	I93I
I932	I939	I940	I948	I953	I964	I979	200I	2005	2007
2008	20I3	20I7	2023	2024	2025	2035	2047	2050	2064
207I	2093	2096	2I05	2II4	2I23	2I39	2I46	2I49	2I5I
2I54	2I55	2I62	2I80	2I8I	2I96				

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

ХРОНОЛОГИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

1938 2063
1946 1935, 2039
1947 2109
1948 1813
1954 1950
1957 1982
1958 1995
1959 1821, 1832, 1846, 1869, 1870, 1975, 1992, 2089
1960 1957, 2038, 2043
1961 2090, 2156
1962 2200
1963 2091
1964 2085
1965 2033, 2067, 2068, 2106
1966 2207
1967 2079
1968 2061
1969 1915, 2054, 2183
1970 2161, 2176
1971 1827, 2035, 2094, 2119
1972 1993, 2132, 2133
1973 1991, 2074, 2105, 2129, 2185
1974 1892, 1959, 1988, 2009, 2051, 2128, 2162
1975 1840, 1871, 1893, 1907, 1996, 2098, 2103, 2154, 2166
1976 1891, 1927, 1989, 2002, 2008, 2055, 2153, 2164, 2165
1977 1905, 1994, 2118, 2143, 2145
1978 1818, 1902, 1921, 1922, 1928, 1937, 1965, 2044, 2048, 2056, 2099, 2149
1979 1825, 1857, 1912, 1919, 1949, 2030, 2036, 2100, 2107, 2138, 2208
1980 1803, 1817, 1839, 1845, 1867, 1886, 1894, 1901, 1910, 1920, 1948, 1960, 1968, 1981, 1985, 2040, 2046, 2052, 2069, 2075, 2076, 2080, 2081, 2087, 2093, 2095, 2096, 2104, 2116, 2125, 2136, 2141, 2142, 2148, 2151, 2157, 2163, 2175, 2182, 2199, 2201, 2204, 2206, 2209
1981 1806, 1809, 1814, 1815, 1819, 1820, 1823, 1828, 1830, 1838,

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

1844, 1852, 1858, 1859, 1860, 1862, 1865, 1874, 1880, 1883, 1884, 1890, 1895, 1896, 1906, 1909, 1911, 1916, 1918, 1923, 1925, 1926, 1929, 1930, 1933, 1945, 1952, 1954, 1958, 1971, 1976, 1984, 1986, 1987, 1990, 2001, 2004, 2005, 2006, 2010, 2029, 2034, 2037, 2045, 2047, 2057, 2058, 2059, 2060, 2062a, 2066, 2070, 2071, 2073, 2077, 2086, 2088, 2092, 2101, 2102, 2108, 2117, 2120, 2130, 2131, 2134, 2135, 2137, 2139, 2140, 2147, 2150, 2152, 2155, 2159, 2160, 2168, 2169, 2172, 2174, 2179, 2180, 2184, 2187, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2205

1982 1798, 1801, 1802, 1805, 1836, 1843, 1847, 1853, 1866, 1875, 1879, 1881, 1882, 1897, 1903, 1904, 1913, 1940, 1942, 1943, 1964, 1969, 1979, 1980, 2031, 2032, 2041, 2042, 2049, 2050, 2053, 2062, 2064, 2065, 2072, 2082, 2083, 2097, 2110, 2127, 2144, 2146, 2158, 2167, 2170, 2171, 2173, 2177, 2178, 2181, 2188, 2189, 2190, 2192, 2202, 2203, 2210

1983 1796, 1797, 1799, 1800, 1804, 1807, 1808, 1810, 1811, 1812, 1816, 1822, 1824, 1826, 1829, 1831, 1834, 1835, 1837, 1841, 1842, 1848, 1849, 1850, 1851, 1854, 1855, 1856, 1861, 1863, 1864, 1868, 1872, 1873, 1876, 1877, 1878, 1885, 1887, 1888, 1889, 1898, 1899, 1900, 1908, 1914, 1917, 1924, 1931, 1932, 1934, 1936, 1938, 1939, 1941, 1944, 1946, 1947, 1951, 1953, 1955, 1956, 1961, 1962, 1963, 1966, 1967, 1970, 1972, 1973, 1974, 1977, 1978, 1983, 1997, 1998, 1999, 2000, 2003, 2007, 2078, 2084, 2186, 2191

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Аннотированный библиографический
указатель

Часть Ш

Метеорологические условия
распространения ультракоротких радиоволн в атмосфере

Подписано к печати 27.04.84г. Формат издания 70x84/I6
Печать офсетная Бумага картографич. Уч.-изд.л. 6,38
Печ.л. 7,2 Тираж 350 экз. Заказ № 250 Цена 0,53 р.

МСС Госкомгидромета г. Новосибирск - 33,
ул.Обогатительная,6.

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Цена 0.53 коп.

1-543428

Digital Library (repository)
of Tomsk State University
http://vital.lib.tsu.ru

Томский госуниверситет 1878
Научная библиотека 00579706