

дическую волну в двумерном случае. Для свободного пространства происходит уменьшение мощности электромагнитных волн как квадрат расстояния между передатчиком и приемником. Существует модель Окамура-Хата, основанная на вычислении медианных потерь на трассах наземной подвижной связи, позволяющая получить усредненное значение мощности для волн, распространяющихся в городской и сельской местности.

Для волн, распространяющихся внутри помещений, существуют модели Keenan-Motley, позволяющие в том числе, учесть и межэтажные перекрытия, волноводные модели.

К основным параметрам, которые в основном рассматриваются в моделях, можно отнести: частоту сигнала, высоту приемной антенны, высоту передающей антенны, расстояние между антеннами, наличие материала на пути распространения волны, способствующее затуханию.

Необходимо при тестировании разрабатываемых моделей проводить сравнение с экспериментальными данными.

Список литературы

1. Львович Я.Е. Исследование методов оптимизации при проектировании систем радиосвязи / Я.Е. Львович, И.Я. Львович, А.П. Преображенский, С.О. Головинов // Теория и техника радиосвязи. – 2011. – № 1. – С. 5-9.
2. Мишин Я.А. О системах автоматизированного проектирования в беспроводных сетях / Я.А. Мишин // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2013. – № 10. – С. 153-156.
3. Милошенко О.В. Методы оценки характеристик распространения радиоволн в системах подвижной радиосвязи / О.В. Милошенко // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2012. – № 9. – С. 60-62.
4. Преображенский А.П. САПР современных радиоэлектронных устройств и систем / А.П. Преображенский, Р.П. Юров // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2006. – Т. 2. – № 3. – С. 35-37.
5. Львович Я.Е. Разработка системы автоматизированного проектирования беспроводных систем связи / Я.Е. Львович, И.Я. Львович, Преображенский, С.О. Головинов // Телекоммуникации. – 2010. – № 11. – С. – 2-6.

ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ КАДРАМИ В ОРГАНИЗАЦИИ

Гашенко И.А.

*Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,
e-mail: app@vvt.ru*

При условиях формирования рыночной экономики в существующих условиях большое значение имеют вопросы, связанные с практическим применением современных форм управления людьми, что позволяет увеличить показатели социально-экономической эффективности любых производств.

То, какой успех работы компании (предприятия, фирмы), может быть обеспечен работниками, занятыми на ней.

В этой связи в современной концепции управления организацией предполагается определение из многих функциональных сфер в управленческой деятельности таких, которые связаны с проведением управления кадровых составляющих производства – рабочими организациями.

Понятно, что для каждой организации появляется необходимость в том, чтобы определить численность персонала, создать эффективную систему подбора, найма и расстановки кадров, правильным образом обеспечить их занятость при учете интересов производства и самих работников, в системах вознаграждения за труд по их мотивации, при учете индивидуальных проблем трудящихся, действий по улучшению их бытовых условий и отдыха и др.

Компания представляет собой целостную производственно-хозяйственную систему, но при этом, ее можно представить в виде совокупности тех эле-

ментов, которые входят в ее состав, они естественно образом взаимосвязаны (взаимодействуют друг с другом).

Число подобных подсистем может быть разным и это определяется тем, какая декомпозиция изначально заложена.

В управление деятельностью входит:

- планирование деятельности;
 - постановка соответствующих производственных задач;
 - формирование систем для измерения производимых работ;
 - проведение контроля по выполненным заданиям.
- Когда говорят об управлении персоналом, то в него входит:
- формирование сотрудничества среди различными членами в трудовом коллективе;
 - обеспечение соответствующей кадровой политике;
 - проведение обучения;
 - осуществление информирования;
 - проведение мотивации сотрудников.

Для того, чтобы решать проблемы в области работы с персоналом, необходимо:

- формализовать методы и процедуры отбора кадров;
- проводить разработку научных критериев их оценок;
- развитие научного подхода к осуществлению анализу потребностей по управленческому персоналу;
- проведение выдвижения молодых и перспективных сотрудников;
- проведение системной увязки по хозяйственным и государственным решениям при основных элементах кадровой политики.

Основные потенциалы компаний связаны с кадрами. Именно люди осуществляют основную работу, выдвигают идеи и дают возможности для того, чтобы предприятие существовало.

На сегодняшний момент основные факторы, касающиеся конкурентоспособности, связаны с обеспеченностью рабочей силой, степенью ее мотивации, организационными структурами и формой работы, они определяют эффективность применения кадров.

Список литературы

1. Исакова М.В. Об особенностях систем управления персоналом / М.В. Исакова, О.Н. Горбенко // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2014. – № 12. – С. 168-171.
2. Лисицкий Д.С. Построение имитационной модели социально-экономической системы / Д.С. Лисицкий, Ю.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2008. – № 3. – С. 135-136.
3. Зяблов Е.Л. Построение объектно-семантической модели системы управления / Е.Л. Зяблов, Преображенский Ю.П. // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2008. – № 3. – С. 029-030.
4. Павлова М.Ю. Проблемы адаптации специалистов / М.Ю. Павлова, А.П. Преображенский // Современные исследования социальных проблем. – 2012. – № 4 (12). – С. 70-73.

О НЕКОТОРЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ МЕТОДОВ ТРАССИРОВКИ ЛУЧЕЙ

Глотова Т.В.

*Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,
e-mail: app@vvt.ru*

Способы, касающиеся вычислений распространяющихся электромагнитных полей применяются в том числе и в областях компьютерной графики, при обеспечении визуализации различных радиолокационных изображений. Как правило, используется метод суперпозиции, который реализует разбиение электромагнитных полей в рамках лучевых методов. Подобные способы используются при совершенствовании систем мобильной связи в различных сложных условиях [1, 2].

Эффективность передачи информации между радиостанциями зависит от применяемых алгоритмов от того, какие лучи выбираются, которые при распространении от мобильных станций будут показывать отражение на базе зеркального подхода или отражения от краев. Есть перспектива развития лучевых методов, в которых происходит учет диффузных рассеяний, тех, которые относятся к шероховатостям в стенах строительных материалов.

Идет активное развитие моделей, позволяющих проводить предсказание по тому как идет распространение электромагнитных волн внутри закрытых помещений [3, 4]. Большой частью способы связаны с тем, как учесть доминирующее направления при распространении электромагнитных волн в тоннелях, на открытой местности, с в условиях помех.

Перспективным является подход, при котором идет разбиение областей внутри помещений на зоны, которые позволяют в результате анализа осуществлять выбор доминирующего направления. При этом многие авторы привлекают методы искусственного интеллекта, в проблемах оптимизации распределения полей радиостанций в локальных областях, размеры которых составляют обычно несколько кварталов в пределах городских застроек.

Целесообразно применять разработанные генетические или муравьиные алгоритмы при условиях застроек в городе. Процедуры по привлекаемым алгоритмам вычислений могут быть скомбинированы с известными регрессионными подходами, что позволяет улучшить характеристики по сравнению с используемыми подходами при условиях сложной застройки больше в сравнении с другими детерминированными подходами [3-5].

Применение аналитических форм решений в волновых уравнениях может быть сделано лишь для небольшого числа координатных систем, в них подобное уравнение можно разделять по переменным. При сферической системе координат решения будут разлагаться на основе применения полиномов Лежандра и сферических функций Бесселя. В сфероидальных системах координат, основывающиеся на том, что требуется применять вытянутый и сжатый сфероид, решения делают исходя из того, какие из радиальных и угловых сфероидальных функций рассматриваются. Простые трехмерные системы можно приводить на примере круговой цилиндрической системы координат, в которой решение выражается на базе функций Бесселя, они относятся к целочисленному порядку.

Список литературы

1. Преображенский А.П. Методика прогнозирования радиолокационных характеристик объектов в диапазоне длин волн с использованием результатов измерения характеристик рассеяния на дискретных частотах / А.П. Преображенский, О.Н. Чопоров // Системы управления и информационные технологии. – 2004. – Т. 14. – № 2. – С. 98-101.
2. Львович И.Я. Программный комплекс для автоматизированного анализа характеристик рассеяния объектов с применением математических моделей / И.Я. Львович, А.П. Преображенский, Р.П. Юров, О.Н. Чопоров // Системы управления и информационные технологии. – 2006. – Т. – 24. – № 2. – С. 96-98.
3. Преображенский А.П. Алгоритмы прогнозирования радиолокационных характеристик объектов при восстановлении радиолокационных изображений / А.П. Преображенский, О.Н. Чопоров // Системы управления и информационные технологии. – 2004. – Т. 17. – № 5. – С. 85-87.
4. Чопоров О.Н. Анализ затухания радиоволн беспроводной связи внутри зданий на основе сравнения теоретических и экспериментальных данных / О.Н. Чопоров, А.П. Преображенский, А.А. Хромых // Информация и безопасность. – 2013. – Т. 16. – № 4. – С. 584-587.
5. Преображенский А.П. Алгоритм расчета радиолокационных характеристик полостей с использованием приближенной модели / А.П. Преображенский, О.Н. Чопоров // Системы управления и информационные технологии. – 2005. – Т. – 21. – № 4. – С. 17-19.

ОБ АНАЛИЗЕ ВЛИЯНИЯ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА ЛЮДЕЙ

Грудинов М.В.

Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,
e-mail: app@vivt.ru

Между людьми и окружающих их средой происходит установление различных связей и отношений, которые позволяют проживать людям как природным и общественным существам. Но, в этих связях и отношениях можно наблюдать то, что происходят изменения, которые угрожают жизни людей. В этой связи, существует практическая значимость установления согласия с окружающей средой, для того, чтобы смочь обезопасить условия существования.

Установление такого согласия происходит на основе разработки соответствующих методов и алгоритмов.

Существуют взаимосвязи среди природными и общественными компонентами сред. Они выражаются в том, что влияет общественный компонент (общественные процессы и формирования) на природные компоненты, природные компоненты связаны с на общественными.

Анализ механизмов деградации одних компонентов определяет закономерности деградации других. Создаются соответствующие информационные системы, позволяющие проводить анализ одних факторов с другими. Ведь нарушение в экологическом равновесии в природе (возникновении загрязнений атмосферы, почвах, воде, морях, проведение накопления твердых отходов и отравляющих веществ в пище, наличие шума, радиоактивных элементов) связано с тем, что человек осваивает природу, развиваются производства в социально-экономических условиях.

Исследователями было доказано, что те явления, которые являются неблагоприятными для здоровья людей, связаны с гравитационными аномалиями, есть также люди, которые заметным образом реагируют на смену погоды.

Чувствительными к «неблагоприятным» дням являются люди, имеющие сердечнососудистые заболевания, которые составляющие 30-50% числа всех больных и умерших.

Воздействие магнитных и электрических полей на кровь можно объяснить тем, что в ней есть положительно и отрицательно заряженные частицы. При этом оптимальными условиями для функционирования организмов считаются при близких величинах противоположных зарядов.

При математическом моделировании можно учесть, что усиление действия космических факторов на клетки организма происходит ускорение процессов окисления и происходит изменение проницаемости клеточных мембран, что приводит к тому, что клетки стареют. При ограниченных возможностях организмов не всегда хватает величины иммунологической защиты. На основе соответствующих математических моделей может быть дана оценка, сколько антиоксидантов требуется,

Одним из важных показателем состояния здоровья людей можно назвать экологический риск, величина которого в информационных системах рассчитывается как отношение количества заболеваний к численности той или иной возрастной или социальной структуры.

Список литературы

1. Вострикова Т.В. Оценка степени загрязнения окружающей среды по морфологическим показателям однолетних цветочно-декоративных растений (на примере петунии гибридной) / Т.В. Вострикова, В.Н. Калаев, А.П. Преображенский, И.Я. Львович // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2008. – Т. 4. – № 10. – С. 9-13.