

Указанные характеристики дают возможности для того, чтобы проводить анализ туризма с точки зрения высокоинтегрированных услуг.

Обязательным условием, для того, чтобы туристическая фирма работала эффективно, является использование средств современной вычислительной техники, которые группируют в сетевые структуры. На основе информационных и сетевых онлайн-технологий появляются возможности у фирм для того, чтобы проводить быстрый сбор информации, ее обработку, анализ, выдачу правильных решений.

В компьютерных сетях различные пользователи имеют возможности для того, чтобы применять соответствующие средства связи.

Если говорить о возможностях рационального и эффективного способа хранения и обработки данных при мониторинге заповедных мест, то в качестве такого способа можно использовать геоинформационное картографирование. При этом используют специальное программное обеспечение – геоинформационные системы. Одной из особенностей геоинформационных систем, которые были адаптированы для проведения анализа данных, полученных в рамках системных методов, является то, что на их основе получается оптимальное хранение и обработка результатов.

#### Список литературы

1. Филипова В.Н. Моделирование процессов планирования движения туризма / Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2013. № 3. С. 16.
2. Филипова В.Н. Особенности промышленного туризма / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2011. № 8. С. 138-139.
3. Филипова В.Н. Проблемы экотуризма в заповедниках и национальных парках / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 11. С. 126-128.
4. Землянухина Н.С. О применении информационных технологий в менеджменте / Успехи современного естествознания. 2012. № 6. С. 106-107.
5. Родионова К.Ю. Глобализация мировой экономики: сущность и противоречия / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2012. № 9. С. 185-186.
6. Гуськова Л.Б. О построении автоматизированного рабочего места менеджера / Успехи современного естествознания. 2012. № 6. С. 106.

#### ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ В ФИРМЕ

Филипова В.Н.

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

Для современных условий инновационная деятельность в определенной мере может наблюдаться на любом производственном предприятии. Даже если организация не нацелена на бурный рост, то со временем возникнет соответствующая необходимость того, что надо делать замену по морально устаревшим технологиям и продуктам. Для инновационных процессов, осуществление их воплощения по новым продуктам и новым видам техники можно рассматривать как основу экономического развития.

Инновационные процессы связаны с подготовкой и осуществлением инновационных изменений и в них можно отметить взаимосвязанные фазы, которые образуют единое, интегрированное целое. Как результат такого процесса возникает реализованное, использованное изменение, касающееся инновации.

При использовании информационных систем в инновационных процессах большое влияние имеют процессы диффузии, то есть происходит распространение во временной области уже однажды освоенной и апробированной инновации при новых критериях или способах использования.

Для современных инновационных процессов характерна сложность и в них требуется проведение анализа закономерностей того, как они развиваются.

При этом требуются специалисты, которые занимаются разными организационно-экономическими сторонами нововведений, говорят об инновационных менеджерах.

По своей работе инновационными менеджерами должны на основе научно-технического и экономико-психологического потенциала, инженерно-экономических знаний, способствовать тому, чтобы продвигался инновационный процесс, прогнозировались возможные трудности и пути того, как их преодолеть.

При рыночной экономике можно наблюдать конкуренцию самостоятельных компаний, которые заинтересованы в том, чтобы шло обновление продукции, есть группа нововведений, которые осуществляют конкуренцию друг с другом. Тогда появляется процедура рыночного отбора по нововведениям, в которой принимают участие инновационные менеджеры.

Процессы управления инновационной деятельностью имеют особенности, если сравнивать с обычной деятельностью. В первую очередь, это связано с тем, что есть научно-исследовательские и проектные работы. Другая особенность состоит в том, что есть риски. Для любого этапа формирования новых потребительских продуктов и технических образцов есть возможности возникновения сложных проблем, которые могут даже привести к тому, что инновационный проект будет закрыт.

Для того, чтобы управлять инновационной деятельностью требуется эффективное внедрение и использование современных информационных систем.

#### Список литературы

1. Зяблов Е.Л., Преображенский Ю.П. Построение объектно-семантической модели системы управления / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2008. № 3. С. 029-030.
2. Лисицкий Д.С., Преображенский Ю.П. Построение имитационной модели социально-экономической системы / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2008. № 3. С. 135-136.
3. Петрашук Г.И. Маркетинг в прикладном менеджменте / В мире научных открытий. 2010. № 4-7. С. 35-36.

#### ВОПРОСЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ РАДИОВОЛН ЧЕРЕЗ РАСТИТЕЛЬНЫЕ ПОКРОВЫ

Шутов Г.В.

*Воронежский институт высоких технологий  
Воронеж, Россия, e-mail: gorbenkoon@yandex.ru*

В настоящее время важные и еще не решенные вопросы связаны с возможностями учета того, какое влияние идет со стороны растительных покровов на характеристики по распространению электромагнитных волн.

Лесные массивы, в которых есть лиственные, хвойные, смешанные компоненты, покрывают немного меньше, чем половину суши земли. Также, для растительности на оставшейся части суши достаточно разнородные характеристики – начиная от полей с разными культурами и заканчивая садами и тропической растительностью. Указанное обстоятельство заметным образом дает усложнение картины электромагнитных волн по волноводному каналу Земля-ионосфера.

Лесные покровы можно рассматривать в виде многокомпонентной неоднородной среды, в которой не существует заметного влияния на процессы распространения электромагнитных волн, у которых длины волн на несколько порядков больше, чем характерные размеры объектов, формирующих растительность.

В том случае, когда мы анализируем распространение УКВ через лесные массивы, процессы по затуханию и переизлучению являются весьма заметными.

Трудно утверждать то, какая есть связь среди полостей частот и уровнем ослабления появляющихся боковых волн.

Лес представляют как систему сплошных слоев, и это можно считать заметным для длинноволновой составляющей по УКВ диапазону (частоты идут до 200МГц), в этом случае лесной слой дает влияние, что ведет к внесению определенных поправок к ослаблению, которое идет со стороны земной поверхности; если лесной массив плотный и характерные размеры неоднородностей больше, чем длина волны, то при этом величину флуктуирующей части диэлектрической проницаемости можно считать небольшой если сравнивать с регулярной составляющей, тогда привлекают геометрическое приближение.

При процессах передачи радиоволн от одного населенного пункта к другому, требуется использовать комплекс методов.

Если идет распространение радиоволн в городских условиях, то удобно применять лучевые методы [1]. Если делать анализ по распространению радиоволн в помещении, то требуется проводить учет рассеяния радиоволн на объектах, имеющих сложную форму [2-4].

Для случаев, когда можно проводить сопоставление длины волны с расстояниями, которые будут среди рассеивающих элементов, нельзя проводить рассмотрение лесной среды как сплошной. Во втором виде теоретических моделей учитывают такие характеристики как дискретность и неоднородность, обра-

зующиеся от стволов, ветвей, расположение которых и ориентация являются случайными величинами, как по пространству, так и по времени. Также наблюдается влияние на степень ослабления волн для растительности в лесу со стороны подстилающей поверхности. Большой частью, такая поверхность будет шероховатой и многослойной, в нее входит подлесок, валежник, листва, корневая система деревьев и сама почва.

Когда производят рассмотрение кросс поляризованных компонентов, то это определяет возможности для более надежного различения по поверхностям разных видов: в лесу, в городской застройке, в сельскохозяйственных угодьях. Можно провести восстановление отдельных деталей элементов, например, в деревьях – листья, стебли и ветки.

**Список литературы**

1. Преображенский А.П. О применении комбинированных подходов для оценки характеристик рассеяния объектов / А.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 69-70.
2. Преображенский А.П. Методы прогнозирования характеристик рассеяния электромагнитных волн / А.П. Преображенский // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2014. № 1 (4). С. 3.
3. Преображенский А.П. Проблемы оптимизации дифракционных характеристик технических объектов / А.П. Преображенский // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2014. № 2. С. 9.
4. Васильева К.С. О моделировании распространения сигналов в беспроводных системах связи / К.С. Васильева // Современные наукоемкие технологии. 2014. № 5-2. С. 34-35.

**Секция «Технологии и средства механизации в агробизнесе»,  
научный руководитель – Аксенова Н.Н.**

**ОЦЕНКА РАЗМЕЩЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ  
ВИБРОПРИВОДОВ НА ЕМКОСТИ  
МАСЛОИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Бирюкова Е.А., Лазуткина С.А.

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»  
Ульяновск, Россия, e-mail: Lazutksvetlana@yandex.ru

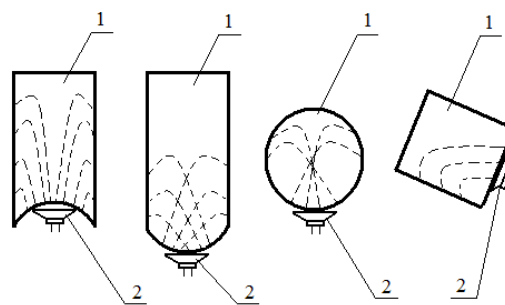
На основании анализа конструкций маслоизготовителей [1, 2], был предложен способ и устройство для приготовления сливочного масла, основанный на воздействии низкочастотных акустических колебаний, как на емкость, так и непосредственно на жировые шарики [3, 4, 5].

При оценке размещения источников виброприводов на емкости маслоизготовителя будем исходить из соображений задания жирового шарика двух типов траекторий – простой и сложной.

Возвратно-поступательное движение жирового шарика наиболее просто в реализации – достаточно одного источника колебаний, размещенного, например, на дне емкости маслоизготовителя [6, 7, 8]. Однако, простое движение жирового шарика может быть преобразовано в сложное подачей модулированного сигнала на источник виброколебаний. В этом случае жировой шарик будет совершать, наряду с низкочастотным возвратно-поступательным движением, еще и высокочастотное колебательное. Такое решение наиболее дешево и обладает высокой надежностью вследствие полного отсутствия механических частей, перемещающихся друг относительно друга в процессе сбивания сливок.

Если абстрагироваться от мощности источника виброколебаний (виброприводов емкости маслоизготовителя), предполагая ее достаточной для перемешивания сливок, то его расположение на емкости будет

зависеть от ее формы (рис. 1, пунктиром показано возможные направления движения жирового шарика при перемешивании с образованием встречных потоков). Учитывая тот факт, что емкость должна быть заполнена не полностью, наиболее эффективным будет расположение источника виброколебаний на дне емкости.



1 – емкость; 2 – источник виброколебаний  
Рис. 1. Варианты расположения источника виброколебаний на поверхности емкости

Еще одним эффективным вариантом было бы расположение источника виброколебаний непосредственно внутри емкости, когда можно использовать эффект несжимаемости жидкости. В этом случае можно придать внутренней поверхности емкости форму, наилучшим образом способствующую перемешиванию сливок с учетом отраженных волн и их всевозможных наложений друг на друга.

Задание сложной траектории движения жирового шарика преследует цель повысить эффективность процесса сбивания. Как правило, сложную траекто-