

зуют, то оно дает существенно меньше парниковых газов. Среди множества видов биотоплива некоторые могут давать в 10 раз больше энергии, чем энергия, требующаяся для их создания, но при практическом использовании обеспечивают лишь 1/4 от того объема парниковых газов, которые бы можно было получить, если бы использовался эквивалент – то есть ископаемое топливо. Этанол, который получается из сахарного тростника произрастающего в Бразилии достаточно часто упоминают в качестве примера неплохого биотоплива.

Существующие запасы для пищевых продуктов, которые применяются при производстве а биотоплива I поколения, можно довольно успешно использовать при проведении производства разных продуктов питания.

Таким образом, наблюдается перспектива роста использования биотоплива в ближайшем будущем.

Список литературы

1. http://enbima.ru/in-depth/articles/ispolzovanie_biopliva/.
2. 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.
3. Львович И.Я. Альтернативные источники энергии / И.Я. Львович, С.Н. Мохненко, А.П. Преображенский // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2011. Т. 7. № 2. С. 50-52.
4. Львович И.Я. Альтернативные источники энергии / И.Я. Львович, С.Н. Мохненко, А.П. Преображенский // Главный механик. 2011. № 12. С. 45-48.
5. Мохненко С.Н. Альтернативные источники энергии / С.Н. Мохненко, А.П. Преображенский // В мире научных открытий. 2010. № 6-1. С. 153-156.
6. Олейник Д.Ю. Вопросы современной альтернативной энергетики / Д.Ю. Олейник, К.В. Кайдакова, А.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2012. № 9. С. 46-48.

О ВОЗМОЖНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК MESH-СЕТЕЙ

Федотова С.А.

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

В условиях быстрого развития современных технических систем следует отметить повышающуюся роль беспроводных сетевых технологий. В настоящее время технология Wi-Fi имеет много практических приложений.

В рамках технологии Wi-Fi идет развитие mesh-сетей. С точки зрения структуры mesh-сеть является многошаговой сетью, в ней устройства работают на основе принципов маршрутизаторов. Базовые принципы принципов работы mesh-сетей связаны с правилами функционирования мобильных ad hoc сетей (MANET).

В сети каждый узел производит попытки по пересылке данных, которые предназначены для других узлов, то есть все узлы участвуют в процессах маршрутизации.

Mesh-устройства имеют различные характеристики в зависимости от практических приложений. При использовании в домашних условиях стоимость таких устройств относительно мала, но при этом обеспечивается приемлемое качество обслуживания. Если рассматривать mesh-сети больших размеров, то при этом стремятся к максимальному обеспечению мобильности. То есть, можно правила работы в рамках mesh-технологий, меняются в зависимости от конкретной ситуации.

Весьма большое число разработок по беспроводным сетям связано с рассмотрением вопросов, касающихся изменений характеристик качества связи при распространении сигнала.

В предлагаемой вниманию работе нами проведено аналитическое рассмотрение разных методик маршрутизации на базе имитационного моделирования сетей, которые имеют сложную многоячеичную топологию.

Проводилось решение задач оценки характеристик, в том случае когда узлы сети характеризуются одинаковой начальной емкостью. Затем осуществляется периодическая передача пакетов данных в определенную точку сбора, мы при этом ориентируемся на применение соответствующего алгоритма маршрутизации ZigBee или MeshLogic).

При анализе рассматривались следующие характеристики сети: эффективность по передаче трафика, возможность передачи из выбранных устройств.

Список литературы

1. Ерасов С.В. Проблемы электромагнитной совместимости при построении беспроводных систем связи С.В. Ерасов // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 10. С. 137-143.
2. Свиридов В.И. О защите информации при передаче данных по каналам связи / В.И. Свиридов // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 10. С. 179-185.
3. Мишин Я.А. О системах автоматизированного проектирования в беспроводных сетях / Я.А. Мишин // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 10. С. 153-156.
4. Жулябин Д.Ю. Особенности стандарта беспроводных локальных сетей IEEE 802.11AC / Д.Ю. Жулябин. // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2011. № 8. С. 57-59.
5. Комков Д.В. Создание программы анализа компьютерной сети / Д.В. Комков // Успехи современного естествознания. 2011. № 7. С. 126.

О ВОЗМОЖНОСТИ СОЗДАНИЯ АЛГОРИТМОВ УПРАВЛЕНИЯ МАРШРУТИЗАЦИЕЙ ДОСТАВКИ ПРОДУКЦИИ

Федотова С.А.

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

Сейчас предприятия довольно часто сталкиваются с проблемами осуществления эффективных грузоперевозок. Весьма актуальными такие вопросы являются для предприятий, которые осуществляют создание товаров первой необходимости. При проведении процессов доставки таких товаров к конечным потребителям весьма часто требуется вычислять кратчайшие пути от склада, или от точек производства до мест, где товар реализуется, это происходит на основе решений задач, направленных на оптимизацию маршрута для автотранспортных ресурсов предприятия. При осуществлении решения таких задач важно рассматривать разные задачи, касающиеся маршрутизации и проводить анализ подходов, связанных с их решением, выбирая наиболее подходящие.

Если анализировать особенности задач, оптимизирующих маршруты для автотранспортных ресурсов организации, то они относятся к многокритериальным задачам, это связано с тем, что требуется проводить указание для критериев оптимизации длины пути, материала дорог, времени доставки продукции. Для многих практически важных задач подобные задачи постоянно возникают, поэтому требуется постоянная разработка и совершенствование методов для их решения.

Во многих случаях поиск оптимального маршрута связан со случаями замкнутых и при этом жестко связанных во времени системам, это касается процессов конвейерного производства, многооперационных обрабатывающих комплексов, судовых и железнодорожных погрузочных систем, расчета авиационных линий.

Среди задач, связанных с объездом ряда точек и возвращением в исходный пункт, можно выделить задачи, связанные с доставкой продуктов питания