

ГИС-ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

Шамсутдинова А.И.

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, e-mail: molniya-ufa@yandex.ru

В настоящее время большое значение приобретают современные ГИС-технологии. Практически вся экологическая информация имеет пространственную привязку, поэтому ГИС являются наиболее эффективным средством сбора и обработки информации при оценке состояния экологической обстановки местности. Они содержат мощные средства пространственного анализа, играющие ключевую роль в принятии обоснованных решений, эффективные средства представления данных в форме карт, трехмерных моделей и др. Например, данные аэрофотосъемки в видимом и тепловом диапазонах электромагнитного спектра являются исходным материалом для выявления источников загрязнения окружающей среды, объективной оценки состояния полигонов ТБО, выявления несанкционированных мест складирования отходов, определения их морфологического состава.

Проблема отходов производства и потребления остается одной из актуальных проблем. За 2009 год в республике образовалось 36,78 млн тонн отходов, около 1,26 млн тонн ТБО, на территории республики расположено более 3500 объектов размещения отходов. Создание электронной карты образования и размещения отходов позволит оптимизировать систему их управления, обеспечит ведение эффективного мониторинга. В зависимости от содержания решаемой задачи можно добавлять слои с информацией: для подбора участков для новых предприятий по переработке отходов – об источниках образования отходов и базы данных по предприятиям, осуществляющим их переработку и захоронение; для экологического мониторинга и оценки состояния окружающей среды в местах размещения отходов – о строении почв, гидрологическом режиме и др.

Таким образом, использование ГИС-технологий в области обращения с отходами позволяет решать сложные оптимизационные пространственные задачи с целью обеспечения комфортной и экологически безопасной среды проживания для населения региона, повышает достоверность анализа всей накопленной информации и служит информационной основой для эффективного функционирования государственной системы управления отходами.

ВЛИЯНИЕ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ

Шарагин А.М.

Муромский институт Владимирского государственного университета, Муром, e-mail: mivlgu@mail.ru

Леса играют огромную роль в жизни человека. Площадь, покрытая лесом, по миру в целом составляет около 3 млрд га, а биомасса – около 1600 млрд тонн сухого вещества. Влияние леса на окружающую среду очень многогранно, и его сложно переоценить. Леса регулируют сток воды, интенсивность снеготаяния; выравнивают температурный режим, уменьшая амплитуду колебаний, очищают воду и воздух от различных примесей; стабилизируют атмосферные явления, снижая скорость ветра, поглощая или конденсируя вредные для человека вещества и выделяя кислород; подавляют развитие болезнетворных микроорганизмов; уменьшают шумы. Леса являются источником получения древесины и другой продукции, необходимой для развития многих отраслей народного хозяйства.

Экологические последствия от лесных пожаров заключаются в загрязнении атмосферного воздуха углекислым газом и продуктами пиролиза лесных горючих материалов, выгорания кислорода. С лесными пожарами в воздух попадают частицы сажи, состоя-

щие из углерода и продуктов неполного сгорания древесины. Различные органические вещества, в их числе много фенольных соединений, которые обладают мутагенными и канцерогенными свойствами. Задымление воздуха приводит к ухудшению микроклимата земли; увеличению числа туманных дней, уменьшению прозрачности атмосферы и обусловленному им снижению видимости, освещенности, ультрафиолетовой радиации. И даже очень малые концентрации некоторых веществ являются весьма опасными.

Лесные пожары, загрязняющие окружающую среду, наносят большой ущерб растительному и животному миру. Из-за пожаров резко ухудшаются условия естественного возобновления лесов, они приводят к образованию редин и пустошей. Особенно сильное влияние лесные пожары оказывают в районах распространения неустойчивых экосистем. Сокращение кормовой базы, в результате лесных пожаров, вызывает массовую миграцию и сокращение численности диких животных. Лесные пожары ухудшают санитарное состояние лесов, снижая их устойчивость к повреждениям вредителями и болезнями. Пожар является самым страшным врагом молодых лесов, особенно расположенных на открытом месте среди лугов и полей.

УСТАНОВКА ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ LINUX UBUNTU 10.04 LTS НА ВИРТУАЛЬНУЮ МАШИНУ VIRTUALBOX 3.2.12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Шарафутдинов Р.Ф., Валиев М.М.

ФБОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет», Уфа, e-mail: Barsek7@gmail.com

В методическом указании освещены теоретические и прикладные основы использования виртуальных машин как инструмента повышения эффективности исследования производительности нового программного обеспечения или новых компьютерных архитектур. В качестве новой программы для исследования взята операционная система семейства Linux Ubuntu 10.04 LTS. При создании виртуальной машины использована программа от компании Oracle – VirtualBox.

Методическое указание состоит из 3 глав. В главе 1 рассмотрены некоторые общие сведения об операционной системе семейства Linux Ubuntu, о лицензии и проекте GNU GPL, которая имеет непосредственное отношение к операционной системе Linux Ubuntu. Дано определение термину «виртуальная машина». Во второй главе, на примере программы VirtualBox, позволяющей создавать виртуальные машины, приведено подробное описание создания, настройки виртуальной машины и установки на нее операционной системы Ubuntu. Более подробно рассмотрены ключевые и наиболее важные моменты при установке операционной системы Ubuntu на виртуальную машину VirtualBox. В третьей главе приведены контрольные вопросы по пройденной теме для проверки усвоения материала студентами.

Пособие предназначено для студентов и аспирантов, изучающих методы решения прикладных задач информационных технологий, и будет особенно полезным при изучении предмета «Операционные системы, среды и оболочки» и построении различных компьютерных архитектур.

ИЗМЕЛЬЧАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ: НОВИЗНА И ПЕРСПЕКТИВЫ

Шаров А.В., Шахов С.В., Мещеряков Д.А.

Воронежская государственная технологическая академия, Воронеж, e-mail: s_shahov@mail.ru

В настоящее время мясорезательные машины отечественного производства сильно уступают аналогам зарубежных производителей по показателям качества