

Все перечисленные программные комплексы предназначены для проектирования строительства, реконструкции и ремонта автомобильных дорог. Исходными данными для этих систем являются данные геодезических изысканий и карты местности. Выходными данными являются трехмерная модель дороги и проектная документация.

Данные программные продукты позволяют реализовать комплексный подход к разработке проектов на всех этапах создания и эксплуатации автомобильных дорог, предложить несколько вариантов проектных решений и выбрать наиболее приемлемый вариант в рамках одного проекта, наглядно оценить преимущества и недостатки различных вариантов проектных решений.

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://www.cadmaster.ru/magazin/products/plateia.html> - CADMASTER. стр. GeoniCS автомобильные дороги или Plateia.
2. <http://pdf.archiexpo.com/pdf/bentley-systems/bentley-mxroad-v8i/1845-209389.html>.
3. <http://www.autodesk.ru/adsk/servlet/pc/index?id=14855534&siteID=871736> - Видеокурс «Начни работать в AutoCAD Civil 3D».

УДК 654.028

Курсант Д.В. Пасевич

Науч. рук. ст. преп. О.А.Хожевец
(кафедра РЭТ ВВС и войск ПВО, БГУИР)

ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Сети

В настоящее время существуют различные сети передачи данных — совокупности оконечных устройств (терминалов) связи, объединённых каналами передачи данных и коммутирующими устройствами (узлами сети), обеспечивающими обмен сообщениями между всеми оконечными устройствами.

Существуют следующие виды сетей передачи данных:

- телефонные сети — абонентские сети связи, для доступа к которым используются телефонные аппараты, АТС и оборудование передачи данных;
- компьютерные сети — сети, оконечными устройствами которых являются компьютеры.

Телефонные

До начала 2000-х годов основной способ подключения компьютера к Интернету предполагал использование модема, подсоединённо-

го к телефонной сети. В настоящее время модемы вытеснены технологиями широкополосного доступа.

Широкополосные

Термин *широкополосные* включает в себя широкий диапазон технологий, которые обеспечивают более высокие скорости передачи данных, доступ к сети Интернет. Эти технологии используют провода или волоконно-оптические кабели.

Связь по ЛЭП

Связь по ЛЭП – термин, описывающий несколько разных линий электропередачи (ЛЭП) для передачи голосовой информации или данных. Сеть может передавать голос и данные, накладывая аналоговый сигнал поверх стандартного переменного тока частотой 50 или 60 Герц. PLC включает BPL (*Broadband over Power Lines* – широкополосная передача через линии электропередачи), обеспечивающий передачу данных со скоростью до 200 Мбит/с, и NPL (*Narrowband over Power Lines* – узкополосная передача через линии электропередачи) со значительно меньшими скоростями передачи данных до 1 Мбит/с.

Сотовая связь

Один из видов мобильной радиосвязи, в основе которого лежит сотовая сеть. Ключевая особенность заключается в том, что общая зона покрытия делится на ячейки (соты), определяющиеся зонами покрытия отдельных базовых станций (БС). Соты частично перекрываются и вместе образуют сеть. На идеальной поверхности зона покрытия одной БС представляет собой круг, поэтому составленная из них сеть имеет вид шестиугольных ячеек. Сеть составляют разнесённые в пространстве приёмопередатчики, работающие в одном и том же частотном диапазоне, и коммутирующее оборудование, позволяющее определять текущее местоположение подвижных абонентов и обеспечивать непрерывность связи при перемещении абонента из зоны действия одного приёмопередатчика в зону действия другого.

Электросвязь

Разновидность связи, способ передачи информации с помощью электромагнитных сигналов, например, по проводам, волоконно-оптическому кабелю или по радио. В настоящее время передача информации на дальние расстояния осуществляется с использованием таких электрических устройств, как телеграф, телефон, телетайп, с использованием радио и СВЧ-связи, а также ВОЛС, спутниковой связи и глобальной информационно-коммуникационной сети Интернет. Принцип электросвязи основан на преобразовании сигналов сообщения (звук, текст, оптическая информация) в *первичные* электрические сигналы. В свою очередь, первичные электрические

сигналы при помощи передатчика преобразуются во *вторичные* электрические сигналы, характеристики которых хорошо согласуются с характеристиками линии связи. Далее посредством линии связи вторичные сигналы поступают на вход приёмника. В приёмном устройстве вторичные сигналы обратно преобразуются в сигналы сообщения в виде звука, оптической или текстовой информации.

Аппаратное обеспечение

Аппаратное обеспечение вычислительных систем — обобщённое название оборудования, на котором работают компьютеры и сети компьютеров. Периферийное устройство — важная часть аппаратного обеспечения, которая позволяет вводить информацию в компьютер или выводить её из него.

Персональный компьютер

Компьютер (*computer* — «вычислитель») — электронное устройство, предназначенное для эксплуатации одним пользователем, то есть для личного использования. К персональным компьютерам (далее — ПК) условно можно отнести также и любой другой компьютер, используемый конкретным человеком в качестве своего личного компьютера. Подавляющее большинство людей используют в качестве ПК настольные и различные переносные компьютеры (лэптопы, планшетные компьютеры). Хотя изначально компьютер был создан как вычислительная машина, в качестве ПК он обычно используется в других целях — как средство доступа в информационные сети и как платформа для компьютерных игр, а также для работы с графическими интерфейсами.

ЛИТЕРАТУРА

1. ISO/IEC/IEEE 24765:2010 Systems and software engineering — Vocabulary.
2. Когаловский М. Р. и др. Глоссарий по информационному обществу Архивная копия от 31 марта 2020 на Wayback Machine / Под общ. ред. Ю. Е. Хохлова. — М.: Институт развития информационного общества, 2009. — 160 с.
3. Понятие и классификация информационных технологий. cyberleninka.ru. Дата обращения: 13 ноября 2021. Архивировано 13 ноября 2021 года.