

Разработанные приложения позволили учитывать все нюансы и особенности каждого объекта и каждого этапа работ, автоматизировать процессы инвентаризации земель, а также подготовить необходимую информацию для последующего создания геоинформационной системы.

**МЕТОДОЛОГИЯ ПОСТРОЕНИЯ ЕДИНОГО КАДАСТРА ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ. А. В. Скворцов, Д. С. Сарычев (Томск).** На примере кадастра инженерных коммуникаций г. Томска анализируется ряд проблем, присущих современным системам ведения кадастров. За счет более комплексного анализа предметной области авторам удалось разработать целостную методологию построения единого кадастра разнородных инженерных коммуникаций. Предлагаемая методология позволяет достаточно полно охватить всю производственно-эксплуатационную деятельность предприятий и представляет потенциально новые возможности для комплексного анализа данных на уровне города или предприятия в целом. Разработка кадастра ведется в системе Logic Works ERwin, после чего с помощью специальной программы выполняется экспорт логической модели базы данных в геоинформационную систему ГрафИн. Авторами в настоящее время разработаны подсистемы для ведения кадастров электрических, водопроводных, канализационных и тепловых сетей. Работа поддержана грантом РФФИ 98-07-03194.

**СТРУКТУРЫ ДАННЫХ И АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ КОМПЛЕКСНОЙ ТРЕХМЕРНОЙ МОДЕЛИ МЕСТНОСТИ В ГИС ГрафИн. А. В. Скворцов, Д. С. Сарычев (Томск).** Предлагается комплексная трехмерная модель местности, включающая в себя иерархическую модель рельефа, классические двумерные слои геоинформационных данных, интерпретируемые в соответствии с дополнительно задаваемой трехмерной семантикой, и совокупность трехмерных моделей объектов местности. Для эффективной и локально точной визуализации и обработки модели местности авторами разработана единая иерархическая структура, в основе которой лежит динамическая триангуляция переменного разрешения, к которой привязаны объекты двумерной модели. Для эффективного отсеечения моделей отдельных трехмерных объектов также используется привязка к триангуляционной модели, что позволяет единообразно производить геометрический поиск и объемную визуализацию. Работа поддержана грантом РФФИ 98-07-03194.

**АЛГЕБРАИЧЕСКАЯ И ФИЗИЧЕСКАЯ ДЕКОМПОЗИЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ РЕШЕНИИ ПЛОХО ОБУСЛОВЛЕННЫХ ОБРАТНЫХ ЗАДАЧ ГЕОДЕЗИИ. Ю. В. Сурнин, Е. Г. Гиенко (Новосибирск).** Анализируются три подхода (метода) решения обратных задач геодезии, имеющих плохую обусловленность. Первый метод — непосредственное решение плохо обусловленной задачи, сформулированной в исходных физических пространствах измерений и оцениваем-