

Решение задач эксплуатации городских инженерных коммуникаций на основе ГИС

За последние годы во многих регионах и городах России были начаты работы по созданию региональных и муниципальных ГИС. К сожалению, уровень реализации и эффективность использования значительного числа ГИС оставляет желать лучшего. Тому есть целый ряд причин, главными из которых являются недостаток выделяемых средств и отсутствие должной поддержки со стороны органов управления. Местные администрации оказались не готовы решать организационные и финансовые проблемы, связанные с актуализацией и развитием ГИС и их приложений. Неудивительно, что многие разработки так и не вышли за рамки пилотных проектов. Возможно, наиболее важным итогом этого этапа стало понимание того, что любую территориальную ГИС нельзя построить сразу, в законченном виде. Она должна постоянно развиваться, чтобы, с одной стороны, адекватно отражать реальные изменения в состоянии территории, а с другой – наращивать функциональные возможности, обеспечивая расширение круга пользователей. В данной статье поднимается вопрос использования геоинформационных систем для решения задач эксплуатации городских инженерных коммуникаций.

Проблемы эксплуатации городских инженерных коммуникаций

Особого внимания и постоянного контроля со стороны городской администрации и эксплуатирующих организаций требуют системы жизнеобеспечения населения. В современных городах, пожалуй, самое большое количество проблем связано с ЖКХ и в частности с эксплуатацией инженерных сетей и коммуникаций.

Основные проблемы, характерные для небольших организаций, эксплуатирующих инженерные коммуникации, на сегодняшний день повсеместны и актуальны также для крупных научных институтов и производственных предприятий.

Они состоят в следующем:

- ▶ имеющиеся чертежи зачастую изношены и неактуальны, а информация по сетям частично утеряна;
- ▶ информация о сетях, которая хранилась только в головах специалистов, уходит из организации вместе с ними;

- ▶ исполнительная документация по новым объектам либо не сдается, либо сдается в неудовлетворительном качестве;
- ▶ в ходе проведения земляных работ регулярно происходят аварии из-за обнаружения в зоне работ сетей, которых там не должно быть или находящихся не на ожидаемой глубине.

Эффективное решение вышеперечисленных проблем кроется в использовании геоинформационных систем, которые позволяют хранить, обрабатывать и наглядно визуализировать информацию об инженерных сетях.

Проблемы внедрения ГИС в эксплуатирующих организациях

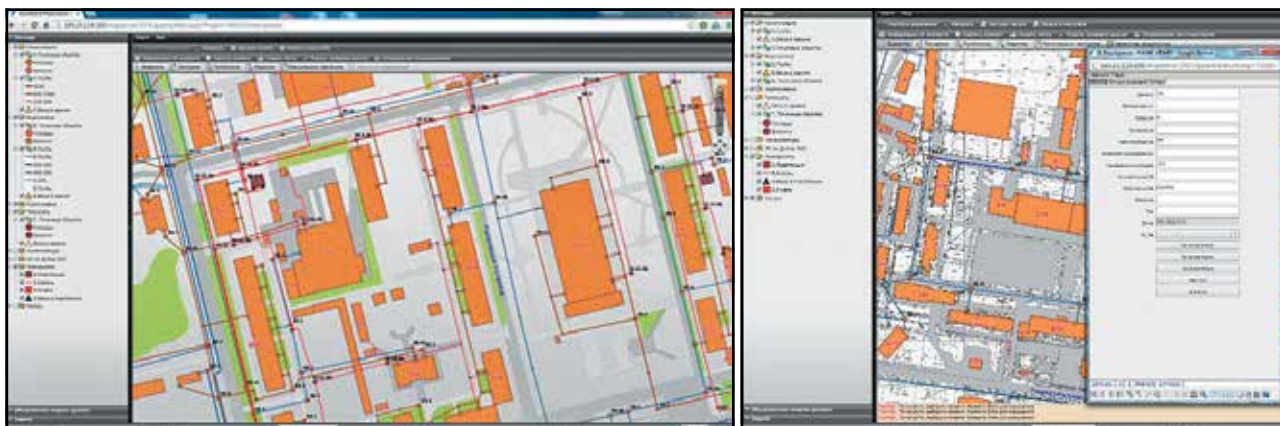
Некоторые эксплуатирующие организации приобретают “коробочные” продукты различных вендоров и пытаются самостоятельно их внедрить. К сожалению, практически никогда это не приводит к успеху, что объясняется следующими причинами:

- ▶ сложность интерфейса продуктов, который необходимо освоить неспециалистам по ГИС;
- ▶ сложности с первичным наполнением системы данными из-за занятости специалистов рутинной работой – как правило, новые единицы в штате для работы с ГИС не создаются;
- ▶ отсутствие в организации квалифицированных специалистов для администрирования и поддержания клиент-серверной ГИС.

ГИС инженерных коммуникаций

Описанные проблемы учитывает предлагаемое группой компаний “НЕОЛАНТ” решение под ключ с комплексным обслуживанием системы по облачному принципу, с наполнением данными и внесением всех изменений силами специалистов “НЕОЛАНТ” на базе ПО Autodesk. Подобный пилотный проект был реализован и успешно функционирует в городе Дубне Московской области, где к единой системе подключены организации, эксплуатирующие тепловые сети, водопровод, канализацию и электросеть.

В ходе реализации пилотного проекта были проведены следующие работы:



Пример интерфейса ГИС инженерных коммуникаций

ГИС инженерных коммуникаций: данные по объекту

- ▶ векторизация трасс инженерных сетей с планшето-в масштаба 1:500 с картографической привязкой к местности в местной системе координат;
- ▶ актуализация полученных трасс по данным чертежей, технологических схем, исполнительных съемок, космических снимков и других источников;
- ▶ заполнение атрибутивной информации по элементам сетей (карточки колодцев, параметры труб, светильников и т. п.);
- ▶ разработка функционала для тонких клиентов (например, возможность печати участков по многоугольной рамке, локализация аварий, редактирование геометрии сетей);
- ▶ настройка стилей и наборов функций для различных групп пользователей (каждый пользователь видит только те функции, которые ему нужны в работе, а сеть отображается в наиболее удобном для него виде);
- ▶ регламентирование механизма актуализации данных по сетям в системе;
- ▶ обучение пользователей.

В дальнейшем планируется разработка и внедрение средств моделирования и поддержки приня-

тия решений при ликвидации аварийных ситуаций, проведении профилактических работ и планировании развития сетей с учетом перспективных застроек. Внедрение этих средств позволит существенно снизить риски чрезвычайных ситуаций, уменьшить ущерб от аварий, сократить расходы на эксплуатацию и реконструкцию сетей.

По результатам проекта администрация города и эксплуатирующие организации получили оперативный доступ к данным о местонахождении и принадлежности инженерных сетей на территории города. Как следствие, уменьшается количество ошибок при планировании работ по прокладке новых и ремонту старых коммуникаций, снижается риск возникновения аварий, ускоряется производство и согласование документов, а следовательно, экономятся значительные денежные средства.

Таким образом, ГИС при профессиональном внедрении – это эффективный инструмент решения задач городских эксплуатирующих организаций.

И. Л. Спивак, генеральный директор, компания Real Geo Project, группа компаний "НЕОЛАНТ"

НОВОСТИ

ГИС территориального планирования региона

По заказу Министерства архитектуры и строительного комплекса Республики Саха (Якутия) компания "НЕОЛАНТ" разработала Геоинформационную систему территориального планирования региона – РГИС ТП РС (Я).

Эксперты "НЕОЛАНТ" создали приложение, обеспечивающее:

- ведение систематизированного свода документов территориального планирования регионального и муниципального уровней;

- структурирование и актуализацию информации о пространственных объектах;
- использование картографических материалов и текстовых документов для информационной поддержки принятия решений в области планирования развития территорий.

Использование Системы обеспечивает:

- рост качества управления регионом в сфере градостроительной деятельности и пространственного развития;
- эффективность межведомственного взаимодей-

ствия в ходе подготовки градостроительной документации;

- инвестиционную открытость региона.

Важно, что решение "НЕОЛАНТ" основано на принципах информационного моделирования территорий, ориентировано на использование свободно распространяемого программного обеспечения, соответствует требованиям Градостроительного кодекса РФ, постановления Правительства РФ №363 "Об информационном обеспечении градостроительной дея-

тельности" и приказа Минрегионразвития №85 "Об утверждении документов по ведению информационной системы обеспечения градостроительной деятельности".

Пользовательский интерфейс РГИС ТП РС (Я) поддерживает отображение разноплановой информации и данных на единой цифровой карте. Просмотр картографических материалов доступен без установки специализированного ПО ГИС, что существенно сокращает расходы на развертывание и поддержку системы.