

ДЗЕРЖИНСК: ДОСТУПНАЯ ТОПОГРАФИЯ ОТ BENTLEY SYSTEMS

Новый шаг в деле управления городским хозяйством при помощи электронных технологий предприняла администрация Дзержинска. Спрос населения и организаций на оперативную и точную топографическую информацию о городе удовлетворен благодаря внедрению технологий Bentley Systems.

Для обслуживания Дзержинска (площадь городского округа — приблизительно 420 км²) использовалось множество топографических планшетов на твердой основе. Проблема заключалась в том, что они быстро изнашивались и устаревали, а их своевременная замена требовала больших бюджетных вложений. Кроме того, результаты работ оказывались недоступными для горожан и городских организаций.

Совместный проект с Bentley Systems — это не только простое и современное решение указанных проблем, но и качественно новый подход к задаче обеспечения города топографическими материалами.

Инновационный подход к топографии

Картографическая система от Bentley Systems обеспечивает полный цикл обработки, хранения и предоставления

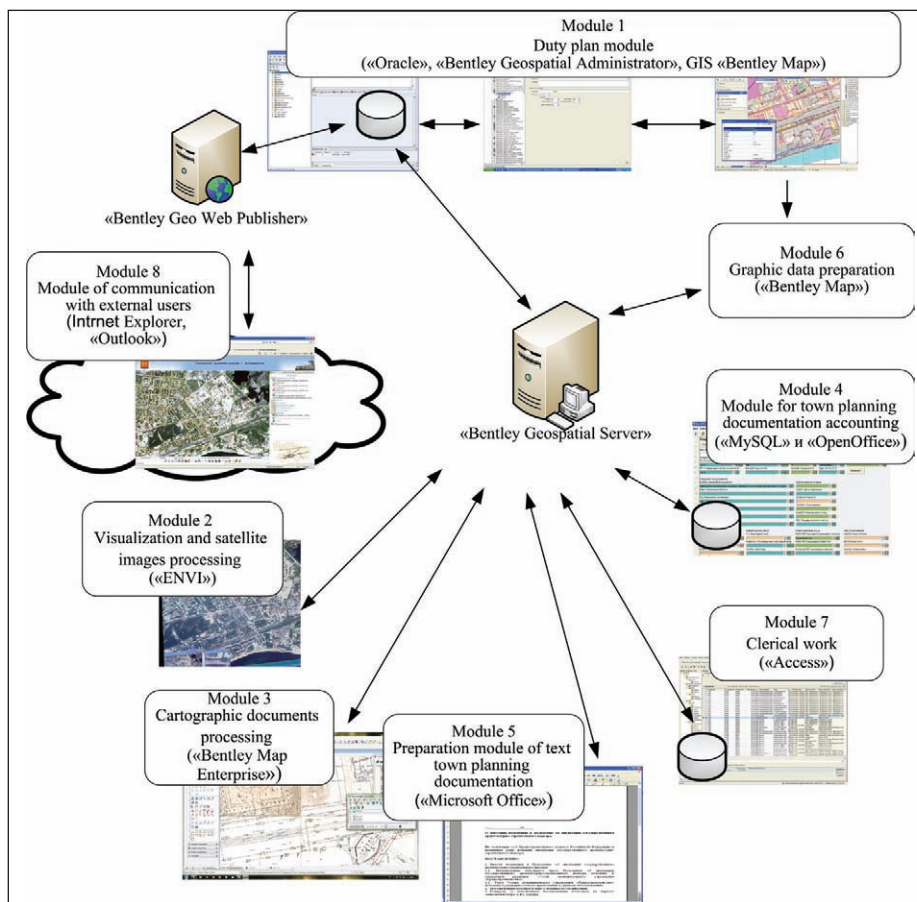


Схема модулей

Подсистема информационной системы обеспечения градостроительной деятельности по ведению топографических карт

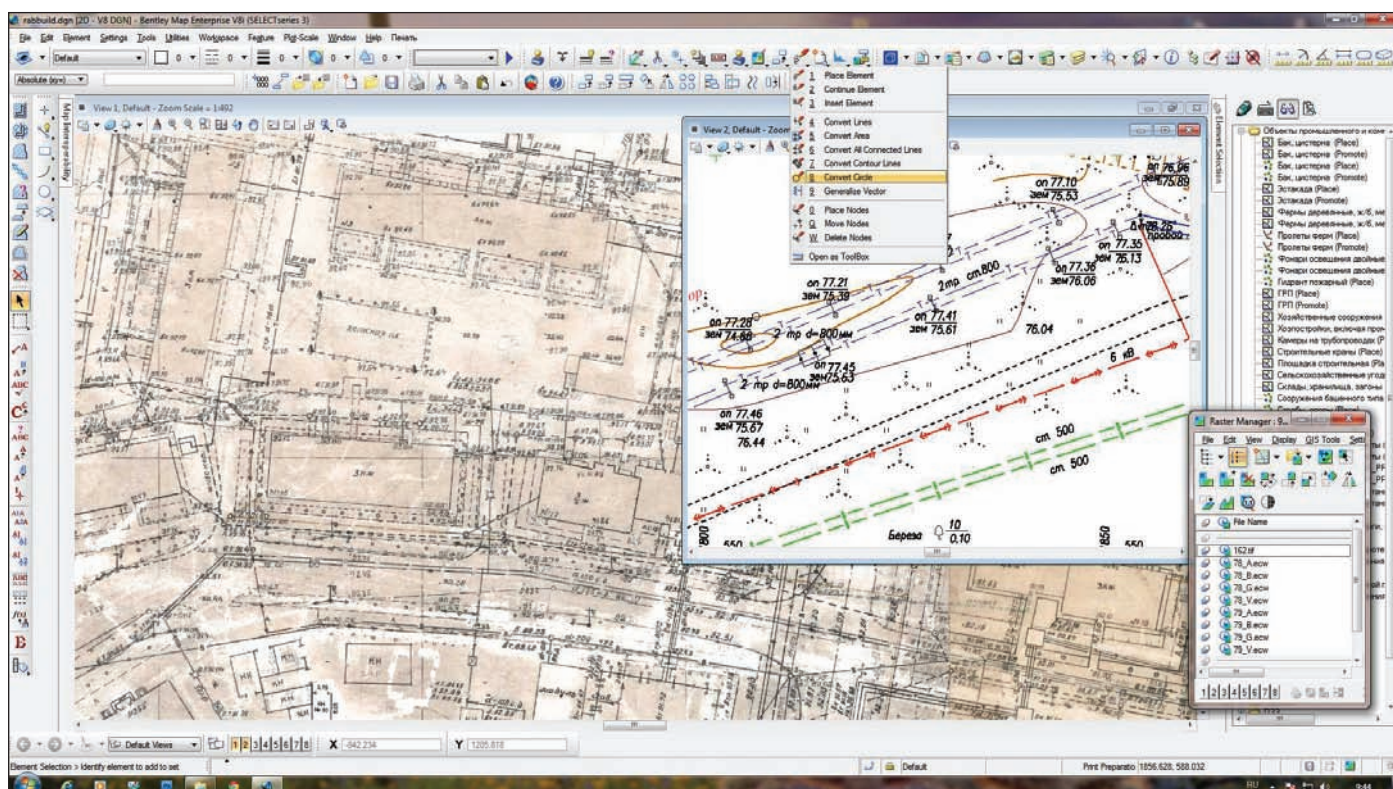


Полный цикл

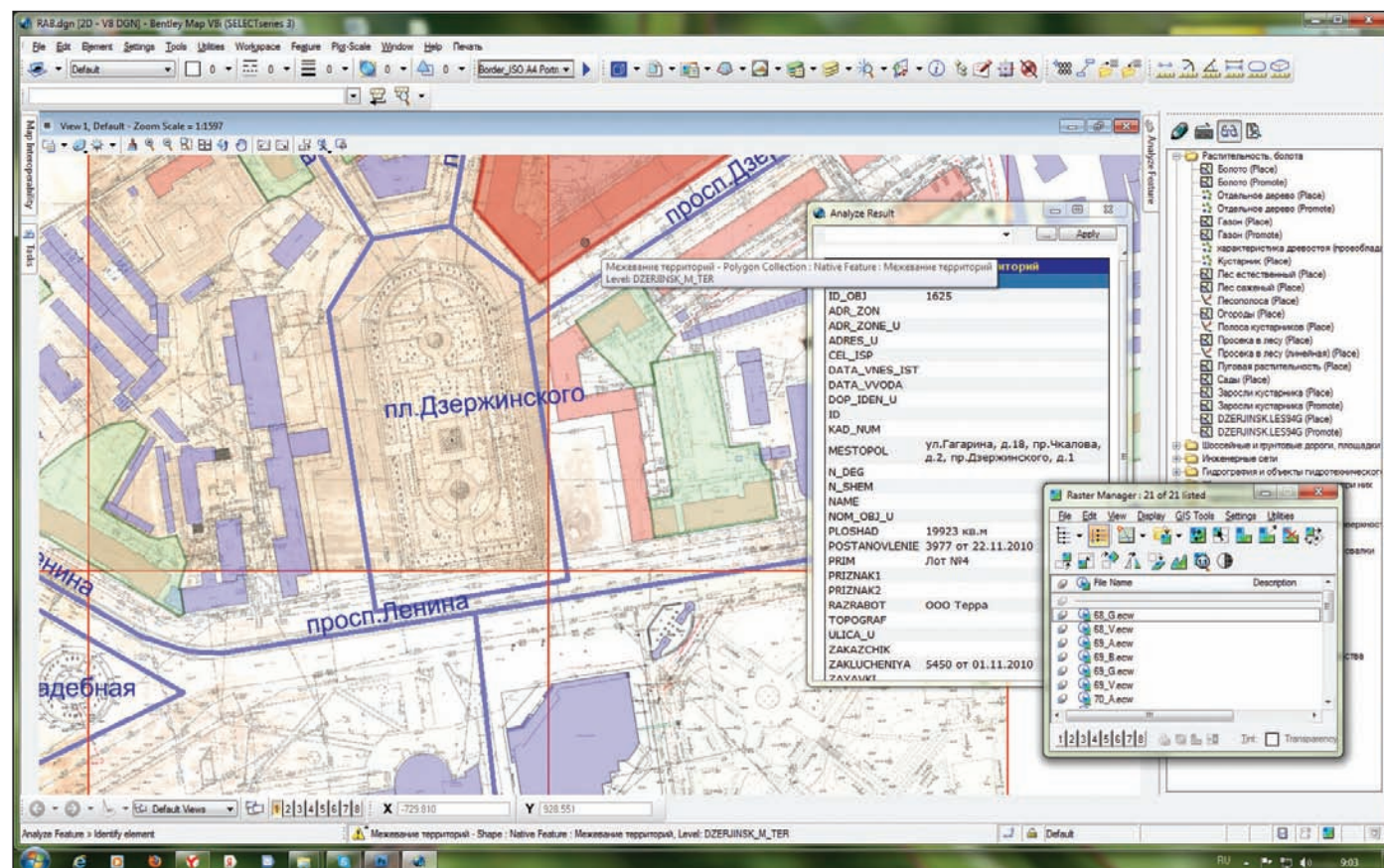
пользователям графических данных по всему городу. При этом планшеты на твердой основе сканируются только один раз для включения в систему, после чего выводятся из цикла.

Основная работа осуществляется на электронных планшетах — в векторе или растре. Растровые изображения подключаются к графическим таблицам данных СУБД Oracle, которые используются в геоинформационных системах градостроительной деятельности на базе ПО Bentley Map. Те же файлы и таблицы через геопортал, созданный посредством Bentley Geo Web Publisher, применяются во всех подразделениях городской администрации. Геопортал интегрирован с ГИС и доступен для всех жителей и организаций Дзержинска, что позволяет решить задачу предоставления электронных услуг населению и юридическим лицам.

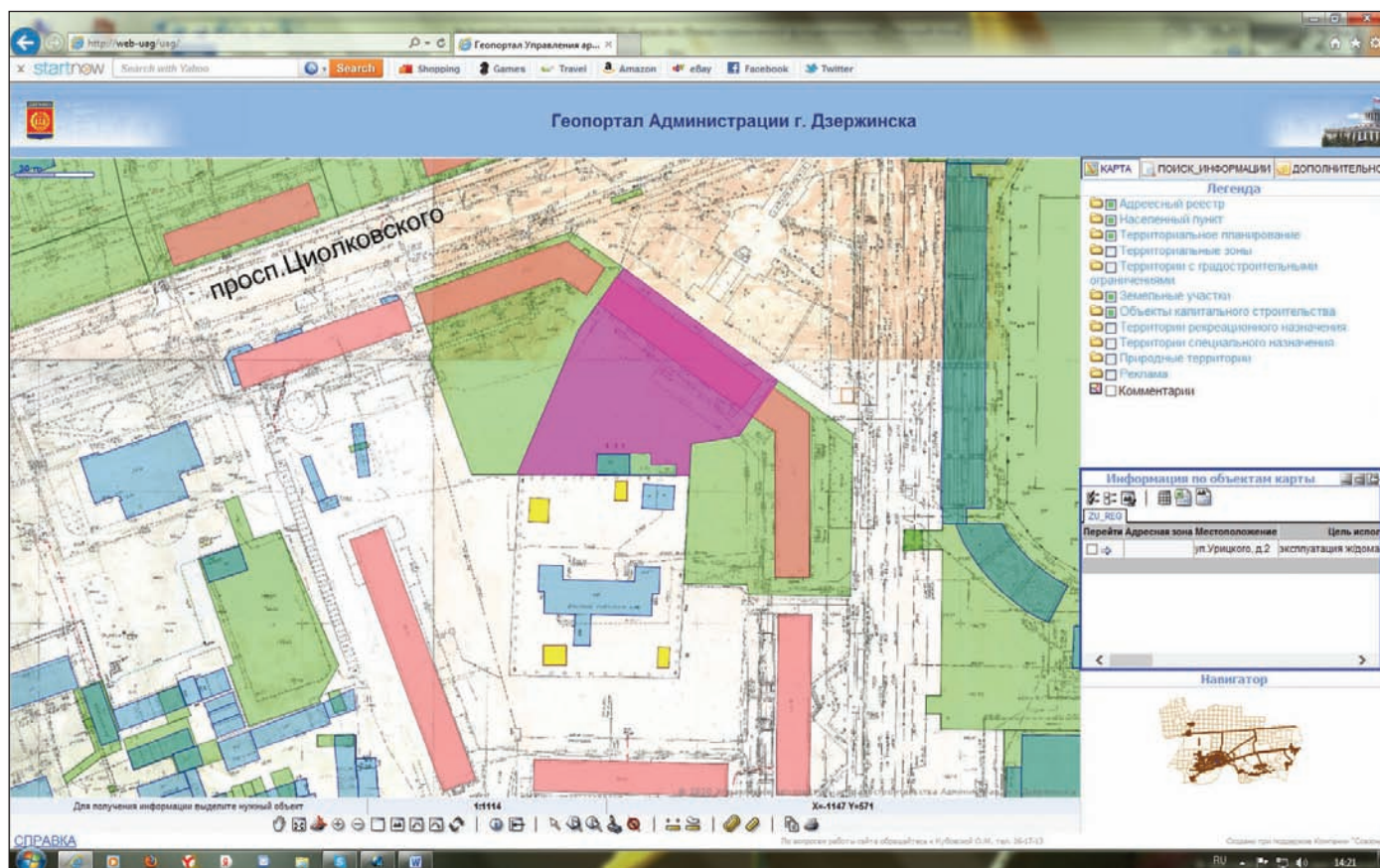
По результатам геодезической съемки автоматически формируются выписки с запрошенными данными в электронном или бумажном виде — по желанию пользователя. Кроме того, для обновления топографических планшета создаются электронные отчеты, содержащие данные с приборов и многослойные векторные данные (как пра-



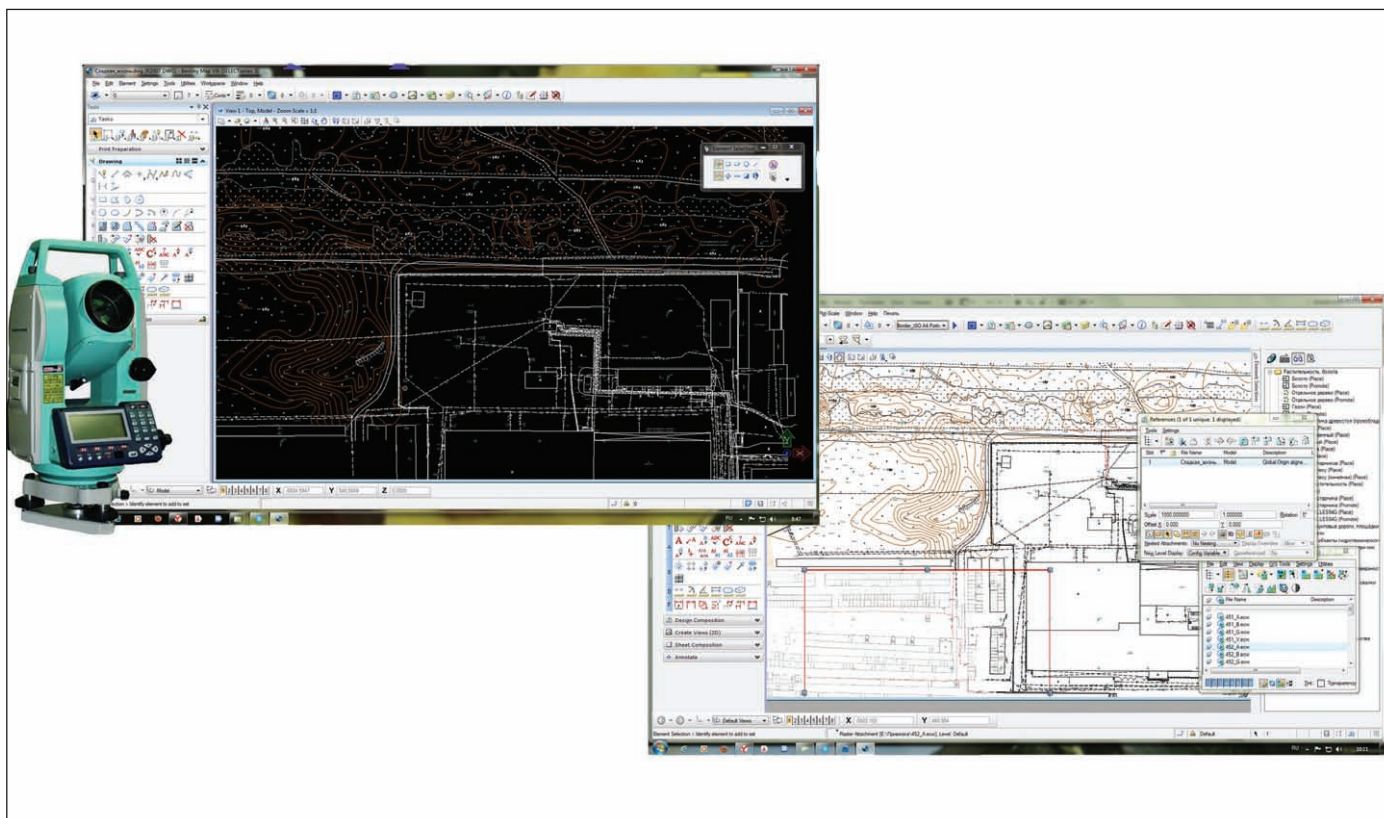
Правка растра



Bentley Map



Геопортал



Растр и геодезия

вило, в формате *.dwg) по территории съемки. Эти данные обрабатываются при помощи программы Bentley Map Enterprise, которая также производит контроль результатов съемки и сверяет их с данными других материалов, в том числе со снимками из космоса сверх-высокого разрешения. Итог работы перечисленных решений от Bentley — электронный вид топографического планшета с внесенными изменениями.

Трудности перехода

Олег Харченко, технический директор Bentley Systems в России и СНГ, выделил основные сложности, которые возникли и были успешно преодолены в процессе внедрения технологий Bentley в Дзержинске.

Проблемы в геометрии исходных данных

Проект предусматривал конвертацию существующих ГИС-данных в формат Oracle Spatial с последующим их редактированием и добавлением в Bentley Map. При конвертации требовалось исправлять ошибки в геометрии исходных объектов, появившиеся из-за несовершенства предыдущей ГИС — например, пересечения границ площадных объектов.

Проблемы с сетью и IT-инфраструктурой в компании

Bentley пришлось работать с двумя независимыми городскими сетями, одна из которых имеет выход в Интернет, а другая — нет, что является обязательным условием для обеспечения секретности данных. Это усложнило структуру проекта и привело к необходимости постоянного переноса данных из внутренней БД во внешнюю.

Проблемы с открытыми данными

Проект предусматривает закрытую часть с полными данными в истинных координатах и небольшую открытую часть данных — в измененных. Сложность представлял выбор: какую именно часть данных открывать сообразно с требованиями секретности.

Обучение сотрудников

Почти для всех сотрудников переход на новую технологию работы представлял немалую сложность из-за привычки пользоваться старым программным обеспечением. Однако, как показывает практика, внедрение любых новшеств на начальном этапе вызывает трудности у сотрудников любой организации. Ключевая роль в решении всех проблем, возникавших при переходе на технологии

Bentley Systems, принадлежит директору учреждения — Виктору Панарину: во многом благодаря его усилиям и стараниям сотрудники смогли адаптироваться к новым программным продуктам в оптимальные сроки.

Преимущества топографических решений от Bentley

Комплексный анализ данных

Взаимодействие различных визуальных и аналитических методов позволяет изучать все информационные слои на гео-портале и в ГИС, получая целостные результаты в режиме реального времени.

Автоматизация процессов

Получение, обработка, хранение данных, предоставление выписок и отчетов — все это происходит автоматически. Благодаря новому ПО ведение всех топографических карт города обеспечивается силами четырех человек.

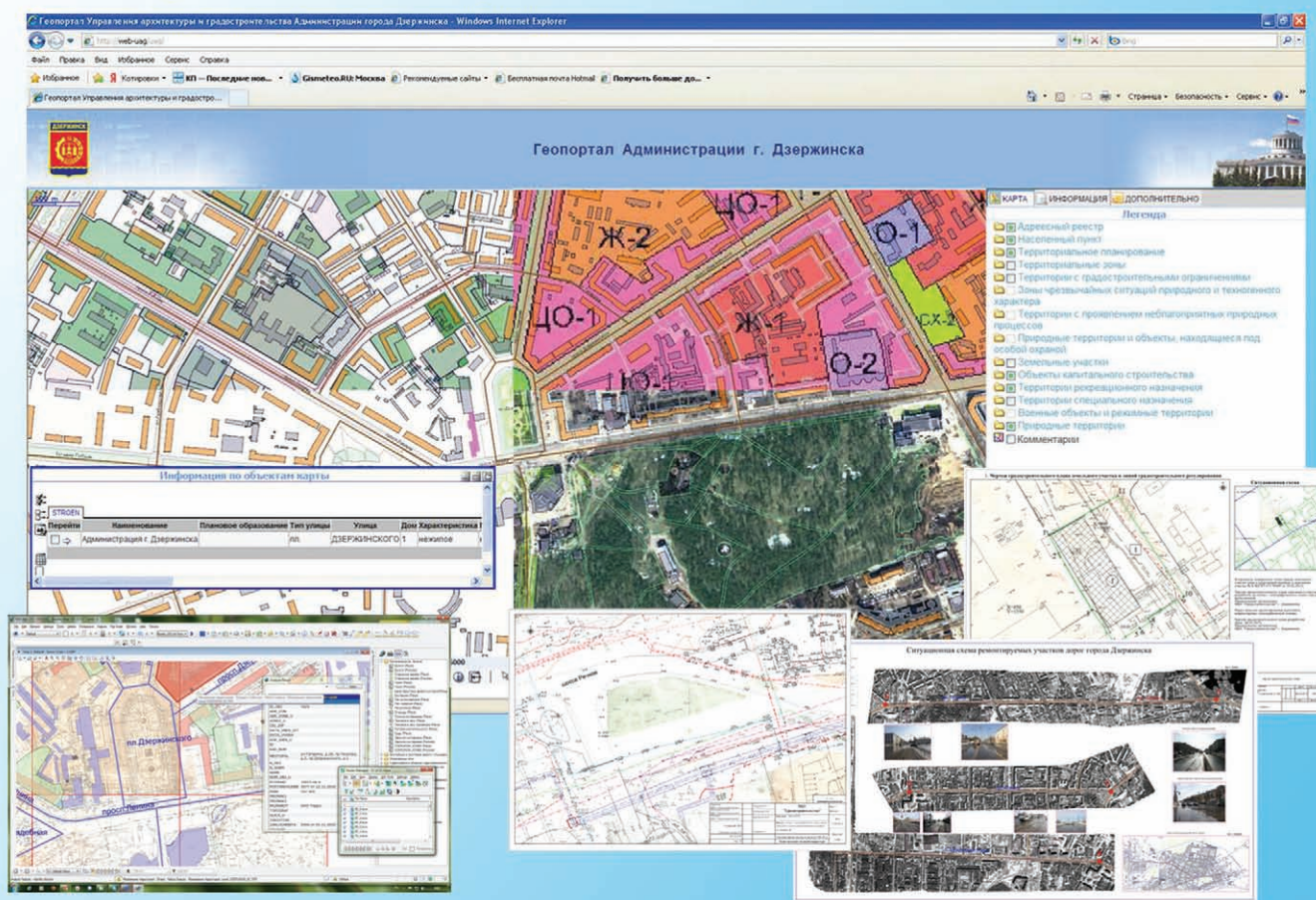
Оперативность

Сроки внесения изменений в топографические планшеты сократились в сотни раз.

Открытость

Результаты работ доступны всем заинтере-

Организация доступа пользователям к данным системы



ИС ОГД: копии с топографического плана города, ситуационные планы и схемы, чертежи градостроительных планов...

Доступность для пользователей

ресованным пользователям благодаря интернет-технологиям.

Мобильность

Свободный доступ к топографическим картам с современных мобильных устройств.

Сокращение затрат

Экономия по сравнению с ведением карт на бумажных носителях составила 90%, значительно уменьшились и расходы на обработку запросов населения и городских организаций.

Иными словами, проект представляет для города не только инновационную, но и экономическую, а также социальную ценность. В рамках государственной программы оказания электронных услуг населению и внедрения систем электронного правительства технологии Bentley позволяют обеспечить доступ населения и организаций

Дзержинска к необходимой информации по городским территориям в любое время, из любой точки и с любого мобильного устройства.

Прямая речь

Виктор Панарин, директор МУ "Градостроительство", г. Дзержинск: "Удовлетворение спроса населения и организаций на данные по городским территориям сложно переоценить. Использование технологий Bentley при анализе и принятии решений по размещению инвестиционных проектов на городских территориях не просто дает ощутимый экономический эффект, но и позволяет получать качественно иные результаты".

Николай Дубовицкий, генеральный директор Bentley Systems в России и странах СНГ: "На данном этапе руководство городских администраций в основном рассматривает инноваци-

онные картографические системы как нечто, чего требует от них закон и что уже внедрили соседи. Однако постепенно приходит и понимание важности экономии ресурсов, ускорения работы аппарата, повышения качества выполняемых работ и всей логики перехода на современные компьютерные технологии. Наша система, характеризующаяся высокой адаптируемостью и масштабируемостью компонентов, подойдет как небольшим, так и крупным городам. Кроме того, для создания собственных инструментов у нас предусмотрена открытая система программирования. Словом, Bentley Systems открыта для всех городов, у администрации которых сформировалось понимание необходимости внедрения современной системы управления информацией".

По материалам компании Bentley Systems

ГИС-РЕШЕНИЯ

Апробированные комплексные ГИС-решения от группы компаний CSoft

- Градостроительство (ИСОГД)
- Системы мониторинга инженерных коммуникаций: теплосети, водоснабжение и канализация, газификация, кабельные сети, телекоммуникации
- Оперативное управление ЖКХ
- Управление инфраструктурой автомобильных дорог
- Экологический мониторинг
- Адресный реестр

CSoft
группа компаний

Москва, 121351,
Молодогвардейская ул., д. 46, корп. 2
Тел.: (495) 913-2222, факс: (495) 913-2221
Internet: www.csoft.ru E-mail: sales@csoft.ru

Ашгабат 99 (312) 95-5433
Владивосток (800) 555-0711
Волгоград (8442) 26-6655
Воронеж (4732) 39-3050
Днепропетровск 38 (056) 371-1090
Екатеринбург (343) 237-1812
Иваново (4932) 33-3698
Казань (843) 570-5431
Калининград (4012) 93-2000
Краснодар (861) 254-2156
Нижний Новгород (831) 430-9025

Новосибирск (383) 362-0444
Омск (3812) 31-0210
Оренбург (3532) 77-3760
Пермь (342) 235-2585
Самара (846) 373-8130
Санкт-Петербург (812) 244-0373
Тюмень (3452) 64-1130
Уфа (347) 246-1813
Хабаровск (800) 555-0711
Челябинск (351) 246-18-12
Ярославль (4852) 42-7044