

М.Е.СКАЧКОВА, канд. техн. наук, доцент, warlock900082@mail.ru
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», Санкт-Петербург

M.E.SKACHKOVA, PhD in eng. sc, associate professor, warlock900082@mail.ru
National Mineral Resources University (Mining University), Saint Petersburg

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА БАЗЕ ПТК СОТО

Рассмотрено понятие информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД), необходимость ее создания. Подробно рассмотрены функциональные возможности программно-технического комплекса системы объектно-технологической ориентации (ПТК СОТО) в рамках ведения ИСОГД муниципального образования.

Ключевые слова: информационная система обеспечения градостроительной деятельности, база данных, муниципальное образование, план территории, графический редактор, таблица, классы объектов.

INFORMATION SYSTEM OF TOWN PLANNING ACTIVITIES BASED ON PTC SOTO

Was considered the notion of information systems for urban planning, was the necessity of its creation. Detailed the functionality of the program-technical complex systems Object-Orientation Technology for conducting information system of town planning activities of the municipality.

Key words: information system providing urban planning, database, municipality, site plan, photo editor, table, object classes.

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ [1], постановлением Правительства РФ от 09.06.2006 № 363 [2] и приказами Министерства регионального развития РФ от 30.08.2007 № 85 [3] и № 86 [4] органы архитектуры муниципального образования (городской округ, муниципальный район) должны использовать информационную систему обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД).

Информационная система обеспечения градостроительной деятельности – это организованный в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ систематизированный свод документированных сведений о развитии территорий, об их застройке, о земельных участках, об объектах капитального строительства и

иных необходимых для осуществления градостроительной деятельности сведений.

Другими словами, ИСОГД должна представлять свод документированных сведений об объектах градостроительной деятельности и включать в себя достоверные и актуализированные данные о документах территориального планирования, правилах землепользования и застройки, административно-территориальном делении, проектах планировки, межевания территории, сведения об объектах капитального строительства, земельных участках, предоставляемых для целей строительства и реконструкции, сведения о топографических изысканиях на территории и областях их изменений, адресный план, структуру инженерных коммуникаций и другие данные.

Необходимость внедрения ИСОГД обусловлена тем, что градостроительные решения должны способствовать повышению эффективности использования территории, минимизации опасности возникновения чрезвычайных ситуаций и связанных с ними ущербов, повышению качества жизни граждан и укреплению социальной стабильности. Именно для этого и было принято решение о создании ИСОГД.

В каждом муниципальном образовании (городской округ, муниципальный район) может быть разработана и внедрена своя ИСОГД. Исключением из правил является ИСОГД Санкт-Петербурга, который не относится к муниципальным образованиям. При этом в ведении Комитета по градостроительству и архитектуре (КГА) города находится Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Центр информационного обеспечения градостроительной деятельности» (СПб ГКУ ЦИОГД), основным предметом деятельности которого является техническое обеспечение реализации полномочий КГА по ведению ИСОГД.

Особый интерес, по мнению автора, представляет автоматизированное ведение ИСОГД на базе программно-технологического комплекса системы объектно-технологической ориентации (ПТК СОТО). С его помощью были реализованы ИСОГД муниципальных образований Алтайского края, Новосибирской области для городских округов численностью около 100 000 жителей, муниципальных районов, а также ИСОГД крупного городского округа – г.Красноярска [5]. ПТК СОТО является разработкой сотрудников ОАО «НИИП Градостроительства» Санкт-Петербурга.

Система СОТО – современная технология реализации объектно-ориентированных программных комплексов различного назначения, которая базируется на конструировании моделей объектов сколь угодно сложной структуры, вступающих в предписанные взаимоотношения с возможностью формирования образов в необходимых пространственных представлениях.

База данных СОТО – объектно-ориентированная сетевая система управления базами данных. Объектно-ориентированный подход

одновременно поддерживает реляционные структуры, иерархические структуры (древовидные), сетевые структуры взаимосвязи объектов, графические (векторные и растровые) структуры представления объектов в требуемых пространствах.

Работа пользователя в ПТК СОТО в зависимости от выполняемых функций может производиться в разных режимах с соответствующим интерфейсом представления объектов (план территории, таблица, графический редактор, иерархическая структура):

1. Режим «Работа оператора» предоставляет пользователю интерфейс работы с «Планом территории» (рис.1). Режим работы с цифровым планом территории позволяет манипулировать объектами заданных классов через их пространственные образы.

2. Режим работы «Регистрационные дела оператора» предоставляет пользователю интерфейс в виде таблицы (рис.2). Множество объектов одного класса представляется в виде таблицы, где атрибуты соответствуют столбцам, а объекты – строкам.

3. Графический редактор создает векторный рисунок. Для формирования образов объектов плана территории, пояснительных надписей и чертежей, дополнения вырезанного для печати фрагмента плана пользователю предоставляется интерфейс «Графический редактор» (рис.3). Он подобен обычному графическому 2D-редактору, в котором можно выводить/редактировать рисунок или набор рисунков в векторном изображении. Точки примитивов рисунка имеют координаты X, Y, H .

4. Режим работы «Размещение документов в ИСОГД» предоставляет пользователю интерфейс с разделами, реализованный в виде иерархической структуры объектов (рис.4), – иерархически раскрываемое представление вложенности и связанности объектов с определенными операциями.

В ПТК СОТО все объекты, изображаемые на топографических планшетах, схемах градостроительной документации, отнесены к набору структурированных классов объектов (единицы территории, водоемы, уголья, дороги, постройки, земельные участки, трубопроводы, электрические линии, типовые объекты и т.п.). Структура каждого класса унифицирована (определен набор

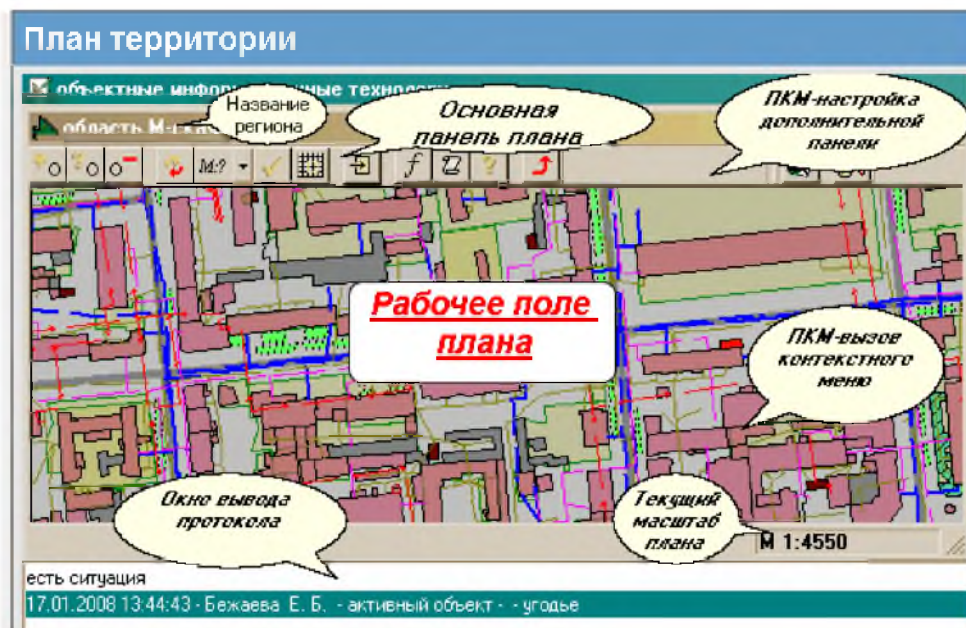


Рис.1. Интерфейс «План территории»

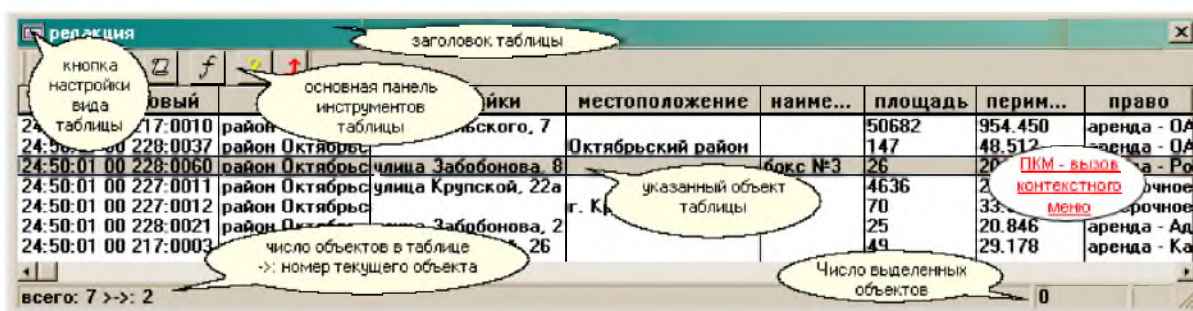


Рис.2. Интерфейс «Таблица»

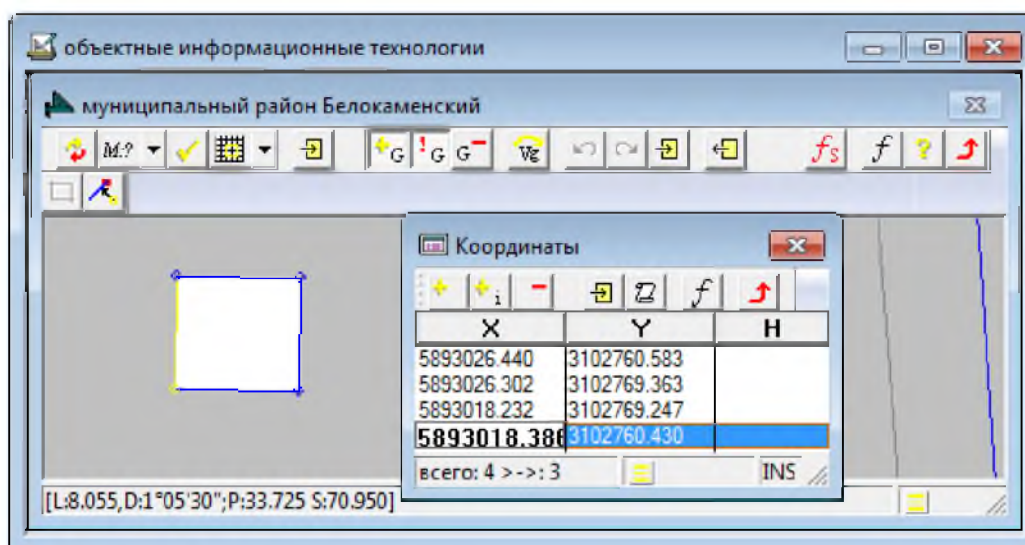


Рис.3. Интерфейс «Графический редактор»

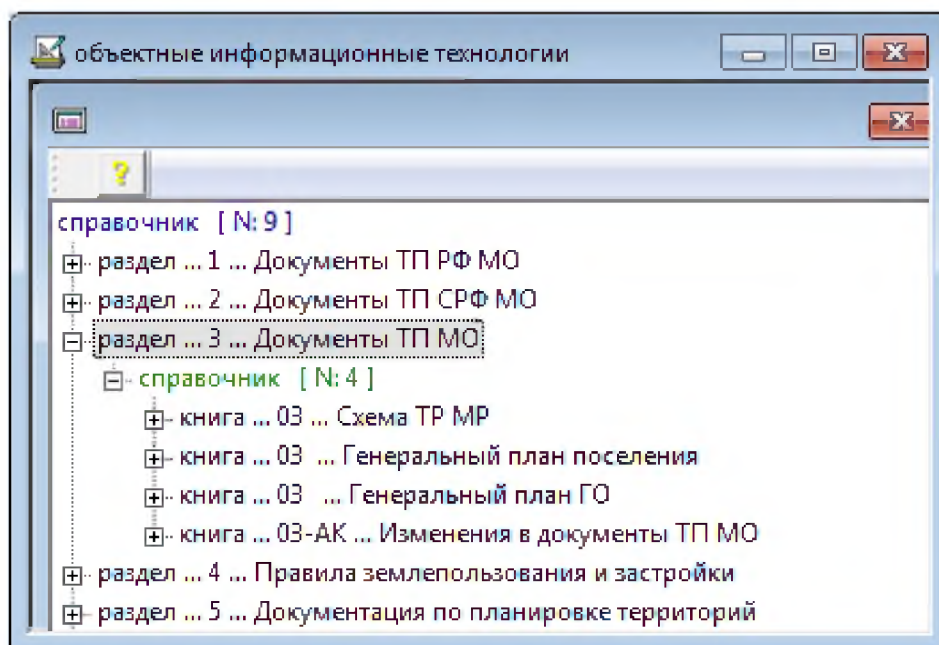


Рис.4. Интерфейс «Размещение документов в ИСОГД»

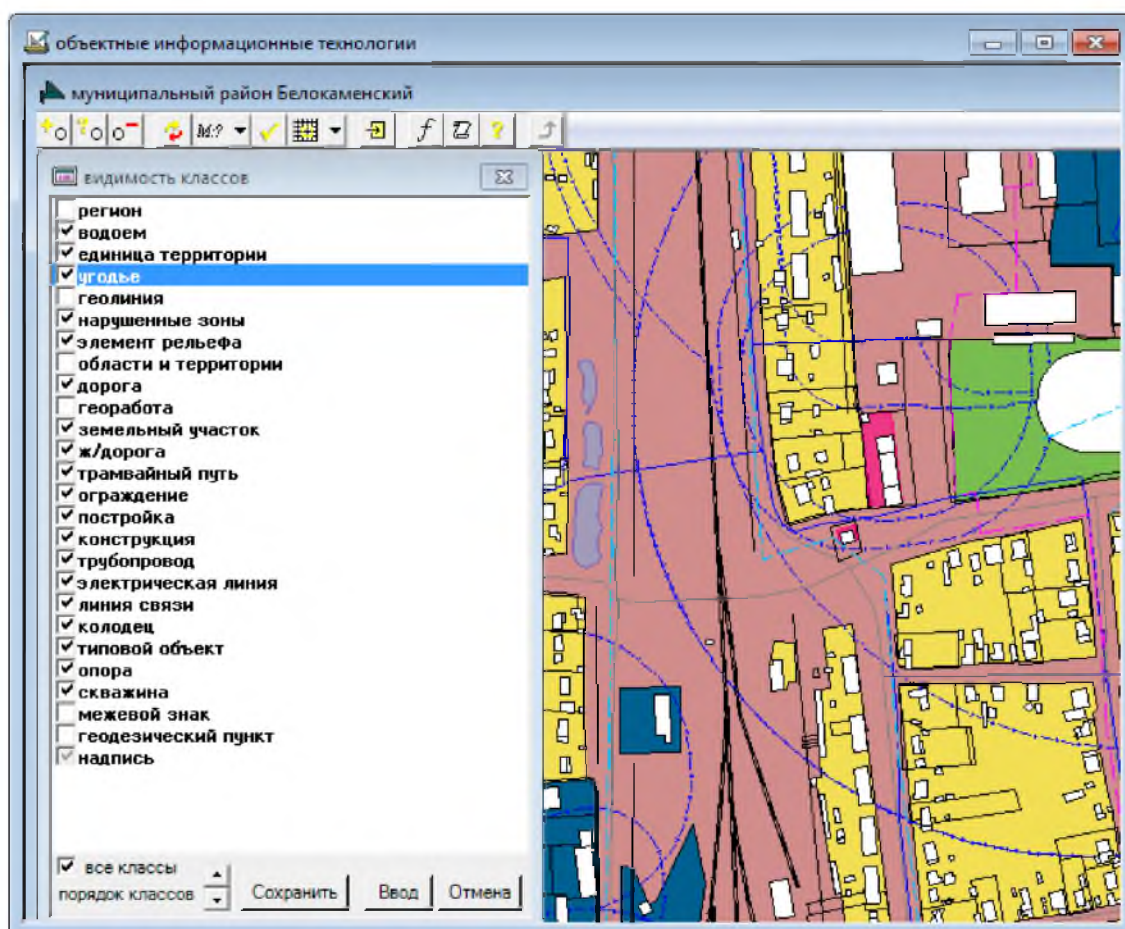


Рис.5. Перечень классов объектов плана

ЛИТЕРАТУРА

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации: Офиц. текст. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2010. 127 с.
2. Постановление Правительства Российской Федерации «Об информационном обеспечении градостроительной деятельности» от 09.06.2006 № 363. М.: Консультант Плюс. 2013. Режим доступа <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=60852>.
3. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации «Об утверждении документов по ведению информационной системы обеспечения градостроительной деятельности» от 30.08.2007 № 85. М.: Консультант Плюс. 2013. Режим доступа <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=72198>.
4. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации «Об утверждении порядка инвентаризации и передачи в информационные системы обеспечения градостроительной деятельности органов местного самоуправления сведений о документах и материалах развития территорий и иных необходимых для градостроительной деятельности сведений, содержащихся в документах, принятых органами государственной власти или органами местного самоуправления» от 30.08.2007 № 86. М.: Консультант Плюс. 2013. Режим доступа <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=72712>.
5. *Спирин П.П.* О создании информационных систем обеспечения градостроительной деятельности // Управление развитием территории. 2009. № 4. С.32-35.

REFERENCES

1. Town Planning Code of the Russian Federation: the official text. Novosibirsk: Siberian University Press, 2010. 127 p.
2. Government Decree «On the information support town-building activities» dated 09.06.2006 № 363. Moscow: Consultant Plus. 2013. Access mode <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=60852>.
3. Order of the Ministry of Regional Development of the Russian Federation «On approval of documents on management information system for urban planning» dated 30.08.2007 № 85. Moscow: Consultant Plus, 2013. Access mode <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=72198>.
4. Order of the Ministry of Regional Development of the Russian Federation «On approval of the order and inventory transfer in information systems for urban development op-bodies of local self-government document information and materials development, and other areas required for the urban development of the information contained in the documents adopted by state or local governments» dated 30.08.2007 № 86. Moscow: Consultant Plus. 2013. Access mode <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=72712>.
5. *Spirin P.P.* On creation of information systems for providing urban planning // Management of the territory. 2009. № 4. P.32-35.