

ЗЕМЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА В ПРАКТИКЕ УПРАВЛЕНИЯ ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ

Информация об объектах недвижимости является важнейшей составляющей при принятии управленческих решений. Ситуация, сложившаяся на сегодняшний день, характеризуется тем, что различные организации, структуры и ведомства эксплуатируют собственные автоматизированные информационные ресурсы, которые позволяют решать узкий круг задач, необходимый для их работы. Во многом это связано с отсутствием финансирования и высокой стоимостью работ по созданию единого информационного ресурса. Недостаток информации прежде всего ведет к принятию недостаточно обоснованных, не всегда корректных управленческих решений, что негативно сказывается на финансово-экономических показателях деятельности. Таким образом, в век всемирной информатизации управление недвижимостью, как и другие сферы, нуждаются в создании единой базы данных сведений об объектах.

В то же время сегодня сложно не заметить усиленное развитие земельно-информационных систем ЗИС и технологий. Множество предприятий внедряют ЗИС-технологии, в том числе и в области управления. Существует мнение, что около 60% информации, содержащейся в корпоративных базах данных, имеют пространственный компонент, а человек в своей деятельности использует до 70% информации, которой присуща географическая привязка. Наиболее активно данные технологии применяются в административно-территориальном управлении. Также они востребованы и в таких областях, как лесное хозяйство, дорожное и транспортное хозяйство. Земельно-информационные технологии являются мощным инструментом для управления и принятия правильных решений, позволяющим производить различного рода анализы.

Земельно-информационная система — это комплекс программно-технических средств, баз пространственно-атрибутивных данных, каналов информационного обмена и других ресурсов, обеспечивающий автоматизацию накопления, обработки, хранения и предоставления сведений о состоянии, распределении и использовании земельных ресурсов в электронном виде, в том числе средствами геоинформационных технологий [1].

При использовании новых программно-технических средств механическое перенесение традиционно сложившихся методов организации работ в области получения и обработки информации неэффективно. Поэтому их необходимо перестраивать, исходя из новых технических и технологических возможностей [2].

Состав, содержание, порядок создания и эксплуатации ЗИС в Республике Беларусь определены рядом нормативно-правовых технических актов:

1. ТКП 010-2005 (04030) Земельно-информационная система. Основные положения.
2. ТКП 012-2005 (04030) Земельно-информационная система. Порядок эксплуатации.
3. ТКП 013-2005 (04030) Земельно-информационная система. Правила заполнения формуляра Локальной ЗИС.
4. ТКП 020-2005 (04030) Земельно-информационная система. Порядок контроля и приемки работ по созданию Локальной земельно-информационной системы.

5. ТКП 055-2006 (03150) Земельно-информационная система. Порядок создания.

6. ТКП 034-2006 (04030) Земельно-информационная система. Правила построения, изложения, оформления и содержания технических отчетов о выполненных работах по созданию Локальных ЗИС.

В управлении недвижимостью, так же как и в управлении в целом, одним из самых важных факторов является не только сама информация, но и доступ к ней. Поэтому важно, когда информацию можно извлечь из любого устройства, которое находится поблизости. С развитием интернета и технологий передачи данных всё чаще и чаще самая актуальная и последняя информация находится непосредственно в интернете, поэтому критерий «наличие/поддержка онлайн-сервисов» является немаловажным.

На сегодняшний день в Республике Беларусь в области управления недвижимостью существуют несколько источников информации:

1. Интернет-ресурсы.
2. Специализированное ПО (программное обеспечение).
3. Внутренние ресурсы.
4. ЕГРНИ (Единый Государственный регистр объектов недвижимого имущества и сделок с ним).

К интернет-ресурсам можно отнести различные порталы и сайты, на которых объекты недвижимости выставлены на продажу или же сдаются в аренду. Так же на подобных ресурсах зачастую можно встретить статьи и публикации, связанные с анализом рынка недвижимости. Специализированное программное обеспечение (ПО) разнообразно. Сравнительная характеристика приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение ЗИС-программ [собственная разработка автора]

Программный продукт	Критерии			
	поддерживаемые устройства	Поддержка / наличие онлайн-сервисов	работа со сторонними базами данных	возможность пространственного анализа
1	2	3	4	5
ArcGIS	компьютер-сервер, мобильное устройство	есть	есть	есть
GeoMedia	компьютер-сервер	есть	есть	нет
MapINFO	компьютер-сервер	нет	да	нет
Autodesk	компьютер-сервер	есть	нет	нет
ГИС Карта 2011	компьютер-сервер, мобильное устройство	есть	нет	нет
ИнГео	компьютер-сервер	нет	нет	нет
Zulu	компьютер-сервер	есть	есть	нет

Ещё одним источником информации являются внутренние ресурсы. Сюда можно отнести абсолютно все базы данных, отчёты, данные по статистике, анализу и т. д., которые созданы внутри каждой конкретной организации.

Отдельным источником следует выделить «Единый Государственный регистр объектов недвижимого имущества и сделок с ним» (ЕГРНИ). Платный дистанционный доступ к данному ресурсу предлагает ГУП «Национальное кадастровое агентство». Дистанционный доступ к регистру недвижимости позволяет оперативно, не выходя из офиса, получать всю необходимую информацию о земельных участках, капитальных строениях, изолированных помещениях, инвентарный (кадастровый) номер недвижимости, адрес, основания регистрации прав, площадь недвижимости и другую информацию в соответствии с «Инструкцией о выписке из регистрационной книги», утвержденной постановлением Комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров Республики Беларусь от 04.07.2003 №6).

Таким образом, несложно заметить, что различные субъекты, связанные с недвижимостью, получают информацию из источников, которые в большей степени не могут удовлетворить их спрос. Отсутствие «единого банка» информации негативно сказывается как на принятии управленческих решений, так и на развитии рынка недвижимости в целом. Создание единого информационного ресурса в значительной мере снизило бы затраты, связанные с поиском, обработкой и анализом необходимой информации.

Примером единого информационного ресурса мог бы стать проект интеграции программного комплекса ArcGIS и программного продукта NKA RH.

Интеграция ArcGIS и программного продукта NKA RH предполагает собой создание принципиально нового инструмента при управлении объектами недвижимости. Уникальность заключается не только в том, что новый продукт позволит осуществлять поиск информации по объектам недвижимости, поиск самих объектов по всевозможным критериям и параметрам, но и отображать их местоположение на карте.

Данный интеграционный продукт позволит решить практические задачи следующим группам пользователей:

1. Риэлтерские агентства. Осуществить пространственный анализ объектов купли-продажи.

2. Инвесторы. Преимущества продукта для инвестора заключаются в следующем:

— выбрать целевое назначение при поиске объектов (склады, торговые здания, спортивные, административные);

— задать параметр поиска по площади (объекты с разными площадными характеристиками не могут конкурировать между собой);

— обозначить территориально область поиска (радиус, доступность в пределах определённого количества км, конкретный район или микрорайон);

— включать в результаты поиска как абсолютно все объекты, удовлетворяющие критериям, так и объекты, имеющие определённый статус на рынке (продаётся, не продаётся, сдаётся в аренду).

3. Организации, занимающиеся эксплуатацией инженерных систем.

Земля сегодня скрывает под собой огромное количество километров инженерных сетей (газопроводы, водопроводы, канализации и прочие). Эксплуатирующие организации очень часто сталкиваются с тем, что сведения об определённой сети отсутствуют, или, того хуже, отсутствует сама сеть, которая есть в действительности. Создание общей базы данных инженерных се-

тей (с прорисовкой их на карте) могло бы облегчить их эксплуатацию. Существование таких баз давало бы и проектировщикам определённые преимущества при создании проектов, в том числе исключение ситуаций, связанных с отсутствием сведений об уже существующих сетях.

4. Другие организации. К этим организациям можно отнести суды, РОВД, налоговую инспекцию. Часто приходится сталкиваться с разными запросами из таких организаций касательно объектов недвижимости, прав на них и сделок с ними. Создание интегрированной системы позволило бы им получать необходимую информацию в короткие сроки. Например, сегодня для предоставления информации в суд либо в налоговые органы ими пишется запрос, который передаётся в агентство по государственной регистрации, после чего в нём пишется официальный ответ, который передаётся обратно. Это занимает не малый промежуток времени, тем самым увеличивая срок принятия того или иного управленческого решения.

5. Аналитики. Интеграционный продукт может стать отличным инструментом для проведения различных анализов либо для сбора статистических данных. Необходимо отметить, что анализ является очень важным инструментом, которым нельзя пренебрегать в условиях сложившегося рынка и экономической ситуации, и чем более развита экономика тем, более этот инструмент является эффективным.

6. Общество в целом. Развитие социальной инфраструктуры и общества в целом характеризуется тем, что для объектов недвижимости важными становятся характеристики, которые до недавнего времени не являлись приоритетными. Например, еще 40 лет назад такой фактор, как наличие парковки либо машино-мест не играл никакой роли при приобретении квартиры. Но уже сегодня, в связи с уплотнением застройки и увеличением количества автотранспорта, наличие достаточного числа парковок будет считаться преимуществом перед объектом-аналогом. Стоит также выделить обязательную классификацию зданий по энергоэффективности в соседних странах. Данная классификация позволяет объективно судить об энергозатратах на обслуживание здания, и при выборе объекта, например для покупки, может сыграть далеко не последнюю роль.

Так же очень актуальной является проблема безбарьерной среды. Речь идет о возможности беспрепятственного передвижения (в том числе пешком, на колясках, личном и общественном транспорте); доступа в здания и сооружения, включая жилые дома и квартиры, передвижения и деятельности внутри этих объектов, в местах отдыха и туризма, иных объектах рекреационного и оздоровительного назначения. Поскольку объекты различны по своему функциональному назначению, архитектуре, планировке, конструкции, техническому состоянию, форме собственности, территориальной и ведомственной принадлежности, то их обустройство с учетом норм безбарьерной среды является сложной задачей. Ее выполнение требует и временных затрат, и значительных финансовых ресурсов, и объединения усилий всех служб и ведомств [3].

В целом реализация мероприятий по интеграции ЗИС и программных продуктов пользователей позволит принимать достоверные и своевременные управленческие решения на основе точного пространственного анализа; а разработчикам расширить спрос на ПО путем предоставления равноуровневого платного доступа к продукту.

Список цитированных источников:

1. Кодекс Республики Беларусь о земле [Электронный ресурс]: 23 июля 2008 г., № 425-3 : принят Палатой представителей 17 июня 2008 г. : одобр. Советом Респ. 28 июня 2008 г. : в ред. Закона Респ. Беларусь от 4 янв. 2014 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2014. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=6361>. – Дата доступа: 21.04.17.

2. Понятие земельно-информационные системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mydocx.ru/9-77451.html>. – Дата доступа: 13.02.16.

3. Безбарьерная среда в Беларуси будет создана по всему маршруту передвижения инвалидов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belta.by/society/view/bezbarjernaja-sreda-v-belarusi-budet-sozdana-po-vsemu-marshrutu-peredvizhenija-invalidov-164167-2015/> – Дата доступа: 05.12.16.

УДК 624.012

Каштелян М.Э.

Научный руководитель: к.т.н. Шалобыта Н.Н.

ОЦЕНКА УСИЛИЙ В РАМАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПО РАЗЛИЧНЫМ НОРМАМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

В настоящее время в Республике Беларусь введены в действие европейские нормы по проектированию строительных конструкций (ТКП EN) [1, 2, 3]. В связи с этим представляет интерес вопрос сопоставления расчетов по различным ТНПА и, как следствие, возможность использования при строительстве имеющейся номенклатуры изделий из соответствующей разработанной базы типовых серий сборного железобетона.

В данной статье приводится сопоставление только усилий, полученных из статического расчета для сельскохозяйственных зданий, выполненных по рамной схеме из сборных элементов типовой серии 1.822.

С целью уменьшения объёма статьи остановимся на отличительных особенностях подсчета нагрузок для рамной схемы здания в соответствии с ТКП EN 1990 [1] и ТКП EN 1991 [2, 3]. Данные определения нагрузок по СНиП [4] условно не приводятся.

При проектировании сельскохозяйственных зданий наиболее распространены стоечно-балочные и рамные схемы каркасов.

Достоинствами стоечно-балочной системы являются:

- простота монтажа конструкций;
- возможность проектирования пролета любой ширины.

Достоинствами рамной системы являются:

- отсутствие сетки колонн;
- возможность свободного расположения современного технологического оборудования.

Оба типа каркасов применяются в сельском строительстве, чаще всего это коровники, доильно-молочные блоки, свинарники, здания подсобно-вспомогательных служб и т. д.

В рамных системах используются полурамы серий 1.822-2 (рисунок 1) со сплошным поперечным сечением и 1.800 – РЖ с тавровым и двутавровым поперечным сечением.