**Эффективность автоматизации кадастровых работ**

*Преподаватель междисциплинарных курсов по специальности 21.02.19 Землеустройство*

*А.М.Голик*

На современном этапе состояние автоматизации кадастровых работ характеризуется достаточно высоким техническим потенциалом, и в его создании основную роль сыграли два обстоятельства: непрерывное совершенствование электронно-оптических средств измерений и стремительное развитие персональной электронно-вычислительной техники. Совершенствование технических средств геодезических измерений — то наиболее стабильное и непрерывно развивающееся направление автоматизации кадастровых работ, которое всегда гарантирует повышение эффективности их производства.

Внедрение современных средств измерительной техники в производство геодезических натурных измерений (электронных тахеометров, светодальномеров, GPS, регистраторов, графопостроителей, сканеров, дигитайзеров и пр.) обеспечило рост производительности труда и повышение эффективности практически всех работ, связанных с созданием кадастровой геодезической сети, проведением инвентаризации, землеустройством, координированием межевых знаков и др.

Эффективность автоматизации - заключается в увеличении производительности работ по обработке вычислений за счет увеличении скорости их выполнения и во много раз сократить вероятность появления любых ошибок. Так же при автоматизации повышается производительность труда и приводит к уменьшению расходов администрации за счёт более быстрого выполнения сотрудниками своих задач, исключения дублирования информации.

Современные программно-технические комплексы способны обеспечить полную автоматизацию процессов хранения, преобразования и моделирования кадастровой информации. Именно на базе таких комплексов и были созданы первые и последующие автоматизированные кадастровые системы.

Основу автоматизированных кадастровых систем составляют автоматизированные информационные технологии, наиболее эффективно обеспечивающие получение, обработку и хранение кадастровой информации, ее преобразование и выдачу в рамках единого технологического процесса. Только с помощью таких технологий возможны создание городского кадастра, обработка и преобразование значительных объемов кадастровой информации, оперативный поиск необходимой информации по запросам и ее обновление, полное обеспечение его потребителей.

Современные автоматизированные кадастровые системы быстро окупят себя, так как позволят многократно использовать кадастровую информацию, устранить дублирование работ, создать многоаспектные банки данных кадастровой информации. Внедрение таких систем создает возможности для эффективного объединения разрозненных информационных фондов, координации деятельности ведомственных организаций и служб, упорядочения системы учета, анализа и оценки природного, хозяйственного, экономического и правового состояния объектов городской среды, повышения оперативности получения и обеспечения потребителей достоверной кадастровой информацией и доступа к ней широкого круга пользователей.

Однако максимальную выгоду от применения автоматизированных кадастровых систем можно извлечь тогда, и только тогда, когда их разработка осуществляется по единым требованиям, которые ориентированы на особенности развития города и деятельности различных служб и интересов пользователей. Вот почему сочетание интересов разработчиков и пользователей отдельных ведомственных информационных банков данных и программных продуктов при создании единой многоаспектной информационной базы города на основе автоматизированной кадастровой системы можно считать непременным условием ее эффективности.

К сожалению, по разным причинам возможности для реализации этого условия при разработке автоматизированных кадастровых систем города в свое время были упущены. Поэтому отдельные муниципаль­ные органы и организации в крупны городах приступили к разработке автоматизированных информационных кадастровых систем ведомственного назначения на основе собственных продуктов без должной взаимоувязки с программно-информационными продуктами других систем и без учета интересов города.

Для преодоления этих сложностей, возникающих вследствие узковедомственной ориентировки автоматизированных систем, при создании автоматизированной кадастровой системы города необходимо максимально использовать результаты разработки ведомственных автоматизированных систем, так как игнорирование их результатов может вызвать следующие отрицательные последствия.

Во-первых, разработка автоматизированной кадастровой системы города может не получить одобрения из-за активного противостояния ведомств (например, бюро технической инвентаризации и др.), которые для себя эту проблему решают или уже решили.

Во-вторых, без согласованных действий и учета интересов различных ведомств создание и эксплуатация автоматизированной кадастровой системы города практически невозможны из-за нежелания ведомств кооперировать денежные средства на разработку и эксплуатацию системы.

В-третьих, ведомства, которые ведут разработки автоматизированных систем, как правило, являются потенциальными поставщиками кадастровой информации, и без их активного участия в разработке автоматизированной кадастровой системы и без учета их интересов задачи заполнения банков данных городского кадастра могут оказаться вообще нерешаемыми.

Перечисленные факторы можно считать весомыми аргументами в пользу объединения усилий различных ведомственных организаций в деле создания автоматизированной кадастровой системы города и целесообразности использования наработанных ими программных продуктов.

О необходимости учитывать эти аргументы при создании автоматизированной кадастровой системы города свидетельствует анализ состояния ведомственных автоматизированных информационных систем, для многих из которых характерно достаточно высокое качество работы. Однако — и это подтверждается результатами анализа — ни одна из ведомственных автоматизированных информационных систем не может быть использована в качестве базовой для автоматизированной кадастровой системы города. Причин тому несколько, но главными можно считать следующие.

Все программные средства типа ГИС Аксиома и ТИМ Credo ТОПОГРАФИЯ предназначены для создания и ведения электронных карт и не имеют собственной развитой подсистемы ведения семантической базы данных. Для ведения земельного кадастра такая база данных необходима (решение задач экономической оценки, оформление прав собственности, ведение истории земельного участка и т. д.). Следовательно, приходится использовать внешние системы управления базами данных.

Среди различных, интересных с технической точки зрения результатов анализа состояния ведомственных информационных систем нужно выделить очень примечательный и важный факт, свидетельствующий о повышенной заинтересованности органов местной исполнительной власти в разработке автоматизированной кадастровой системе города.

На сегодняшний день в информационном сообществе существует большое многообразие программного обеспечения, предназначенного для автоматизации деятельности кадастровых инженеров. К сожалению, некоторые из предлагаемых на рынке средств имеют ограниченный функционал. Например, позволяют формировать только межевой или только технический план. Либо генерировать выходные документы в каком-либо одном формате, например в формате текстового редактора. Часть программ обладает универсальным полнофункциональным (зачастую избыточным для кадастрового инженера) инструментарием, позволяющим не только формировать межевой план (технический план) в утвержденном Росреестром XML-формате, но и обрабатывать геодезические данные, создавать цифровые карты и многое другое.

Еще одна группа программ предоставляет своим пользователям помимо базовых возможностей по формированию межевых (технических) планов, заявлений о государственном кадастровом учете земельных участков и объектов капитального строительства в электронном виде, также и дополнительные функции, включающие подписание, шифрование и юридически значимый документооборот с Росреестром.

Использование собственных ГИС-компонент, свободно распространяемого ПО OpenOffice, условно-бесплатных версий СУБД MS SQL или Oracle снижает стоимость рабочего места кадастрового инженера, а применение дорогостоящих ГИС-компонент на основе MapInfo и САПР Autodesk повышает стоимость владения ПО, а зачастую усложняет изучение продукта и решение повседневных задач кадастрового инженера, предоставляя излишний функционал. Так же, проблемой стал уход некоторых компаний с российского рынка ПО (например, Autodesk, корпорация Precisely Inc.), что потребовало быстрой замены программы AutoCAD и MapInfo на отечественные аналоги. Таким образом, ГИС Аксиома заменила MapInfo, а NanoCAD пришла на смену AutoCAD.

Оптимальное решение при выборе программного обеспечения может быть найдено не только в результате сравнения стоимости и состава используемых компонент, но при оценке комплексности решаемых задач.

Информация о требованиях к совместимости, сертификату ключа подписи, обеспечению возможности подтверждения подлинности ЭЦП заявителя размещается на официальном сайте органа кадастрового учета в сети Интернет по адресу: www.rosreestr.ru.