

УДК 550.8.056

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ.

Цеплин А.В. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.т.н., доцент Донецкая Ю.В.

(Университет ИТМО)

Аннотация. В настоящем докладе производится анализ существующих на рынке геоинформационных систем. Рассматриваются их свойства, обусловленные продуктами фирм, сильно отличающихся по масштабу имеющихся данных, а также разницей между платными и бесплатными аналогами. Рассматривается классификация по принципам их функционирования. Также рассматривается ряд проблем, характерных для тех или иных решений. В итоге будет выбран ряд систем, с которыми будет связана дальнейшая работа диссертации.

Введение.

В настоящее время на рынке ГИС существует не менее 100 коммерческих (проприетарных) систем и более 300 свободно распространяемых программных комплексов для работы с пространственной информацией. Этот сегмент - один из наиболее бурно развивающихся среди рынка высоких компьютерных технологий, в котором работает большое количество крупных фирм, таких как Google, NASA.Refractions Research, Intergraph, Grass Development Team (GRASS GIS), Microsoft. ESRI (ARC GIS), Autodesk, CalComp и многие другие. Все они имеют различное применение и используются для широкого круга задач в разных областях знаний, начиная от оборонных предприятий, заканчивая медициной. И все они имеют различный подход в анализе данных.

В результате развития отрасли появилось множество свободно распространяемых продуктов, так или иначе конкурирующих с уже имеющимися платными аналогами. Поэтому при выборе пользователь должен максимально подробно знать как достоинства, так и недостатки тех или иных решений. Для этого были рассмотрены как сильные, так и слабые стороны максимально известных использующихся ГИС, а также сделаны выводы насчет уместности применения систем для получения той информации, которая будет использована для разработки методов, способных использоваться для расчёта стоимости земли.

Основная часть.

К классическим ГИС профессионального уровня относятся широко известные системы фирм Intergraph, ESRI, и др. Это достаточно мощные системы, созданные первоначально для функционирования на рабочих станциях и для сетевого использования. Эти системы поддерживают многочисленные приложения, включают блоки векторизации картографического материала, поддерживают работу с большим числом внешних устройств.

ГИС настольного типа ориентированы на ПК и предназначены для использования широким кругом пользователей. Например: AtlasGIS, MapInfo, ArcView, Microstation, WinGIS, Geograph/Geodraw, ПАРК и т.д.

Эти ГИС обладают меньшим набором функций. Они имеют низкую цену, более массово используются, на их базе организуются рабочие места в больших ГИС-проектах, где ГИС строится как многоуровневая система.

В настоящей работе будут рассмотрены свободно распространяемые ГИС. Они находят все большее применение во всем мире, и это связано не только с их стоимостью и открытым кодом, но и с тем, что за последнее время их функциональность резко повысилась и некоторые из них, например QGIS, могут по ряду аспектов конкурировать даже с таким лидером рынка, как ESRI ArcGIS. При этом следует понимать особенности бесплатного продукта и их недостатки.

Выводы. Описание практического использования результатов исследований, предложения по внедрению (испытание).

В ходе подготовки доклада были исследованы основные системы ГИС, используемые в данный момент. Были рассмотрены достоинства и недостатки существующих решений. Были выбраны аналоги среди свободно распространяемых продуктов, отмечены их особенности как бесплатных программ. Были обоснованно выбраны системы, с которыми в дальнейшем планируется работа в рамках диссертации.

Цеплин А.В. (автор)

Донецкая Ю.В. (научный руководитель)
