

«ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА "ИНТЕГРАЦИЯ"»

Гурин С.В., Дубровский К.А.

Военный факультет Белорусского государственного университета

Большая трудоемкость решения задач управления в условиях крайнего дефицита времени, отводимого на планирование операций при постоянно сокращающейся численности личного состава органов управления резко обостряют глобальную проблему полноты и своевременности обработки информации в автоматизированных системах военного назначения (АСВН). При этом большинство задач управления войсками и связью требуют для своего решения информацию о местности, подготовка и обработка которой в настоящее время выполняется традиционным способом, т.е. вручную. Автоматизация процессов управления войсками и связью требует разработки и применения специальных технологий обработки картографических данных, представленных в электронном виде.

При внедрении существующих на сегодняшний день ГИС в АСВН зачастую возникают следующие проблемы:

- ГИС отечественного производства в силу объективных и субъективных причин пока еще отстают от мирового уровня по отдельным параметрам, что сказывается на качестве процесса управления войсками и оружием;
- большинство современных ГИС зарубежного производства не могут вводить и обрабатывать картографическую информацию в форматах, принятых у нас в стране;
- АСВН должны обеспечивать одновременную и независимую работу многократно большого, по сравнению с другими приложениями, количества пользователей, что приводит к высоким затратам при установке и техническом обслуживании полнофункциональных ГИС;
- применение ГИС иностранного производства в АСВН в ряде случаев нецелесообразно исходя из обеспечения безопасности обработки информации.

Примером ГИС, широко используемой в настоящее время в АСВН, является ГИС "Интеграция» которая предназначена для решения на ПЭВМ следующих задач:

1. создания, отображения и редактирования ЦК по исходным картографическим материалам любого рода с нанесением графической информации пользователем;
2. формирования района работ пользователя по заданным перечню номенклатур и слоям объектов (до 255 номенклатурных листов в одном районе, до 255 слоев, до 65535 видов объектов, до 65535 видов характеристик объектов);
3. представления картографической информации в стандартных условных знаках и в условных знаках, определяемых пользователем с помощью редактора условных знаков;
4. нанесения обстановки пользователем на ЦК, ее сохранение, отображение и редактирование;
5. выполнения элементарных расчетных операций - определения расстояний, превышений, площадей, периметров, направлений, профилей;
6. ведения пользовательской базы данных в формате DBF, логически связанной с отображаемым районом работ;
7. хранения пользовательских данных в текстовых и графических файлах, логически связанных с объектами ЦК, создания автоматизированных систем управления процессами, использующими данные о местности.

Входными данными программы являются цифровые сведения в линейном формате (SXF, FI, F4 F20, DXF и т.д.), получаемые в результате обработки листов карт, схем или фотоснимков на планшетах (дигитайзерах), а также растровые изображения, получаемые со сканеров, в стандартных графических форматах {PCX, TIFF и т.д.}, или преобразованные в линейный формат.

Система электронных карт содержит автономные программы преобразования входных данных в соответствующий обменный формат системы. Стандартным линейным форматом обмена данными является формат SXF. Для обмена растровой графической информацией используется формат PCX. Данные могут быть преобразованы и в обратном направлении - из обменного во входные форматы.

Полученные данные в обменном формате преобразуются во внутренний линейный формат (файлы MAP, HDR, DAT, SEM) и внутренний растровый формат (файлы RST).

В результате преобразования данных во внутренний формат получают группу файлов на один номенклатурный лист (схему, фотоснимок и т.п.).
ГИС "Интеграция" может взаимодействовать с прикладными задачами пользователя, а также обеспечивает возможность ведения пользовательской базы данных.

Литература

1. Беленков О.В. Реализация технологии сетевцентрического управления в АСУ войсками и оружием на базе ГИС «Карта 2011» [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.gisinfo.ru/item/91.htm.
2. Демиденко, Р.А. Опыт реализации сетевцентрической системы управления с использованием ГИС «Оператор» (КБ «Панорама») / Р.А. Демиденко // Геопрофи. – № 1. – 2013.