

Анализ создания цифровой базы данных для аэронавигационных карт территории Республики Армения

Манукян Л.В.

Государственный комитет кадастра недвижимости
при Правительстве Республики Армения

Для создания условий межведомственного и межуровневого информационного обмена, в том числе и в сфере аэронавигации, в настоящее время особенно острыми являются вопросы оперативного предоставления актуальной пространственной информации потребителям.

Работа посвящена анализу цифровой базы данных аэронавигационных карт территории Республики Армения. В базе данных о местности необходимы массивы цифровых данных, представляющих поверхность местности в виде непрерывного ряда превышений во всех узлах (точках) определенной матрицы для всей территории Армении. Как известно, массивы электронных данных о местности характеризуют пространственные, предметные и временные аспекты поверхности Земли. В практических целях, в зависимости от метода получения данных, они отображают непрерывную поверхность, которая представляет собой поверхность «голой» земли, крону покрова (или нечто промежуточное, также называемое «первой отражающей поверхностью»).

Имея обобщенную и точную информацию о местности и препятствиях, первоочередной задачей является достижение такого уровня доверия, которое убеждает, что применены все усилия для обеспечения безопасной среды эксплуатации. Данные должны включать долготу и широту в системе координат WGS-84, высоту над уровнем земли, высоту над уровнем моря и высоту каждого препятствия.

Для нужд аэронавигации на всю территорию Армении и на третьей и четвертой зонах международного аэропорта «Звартноц» города Еревана проводятся работы по созданию базы данных о местности и существующих препятствиях.

Работы выполнены посредством программного пакета «ГИС Карта-2011», а для создания трехмерной модели местности использованы векторные карты, составленные на основании электронной информационной базы данных. Переход из формата 2D в 3D выполнен путем построения матрицы сети из векторной карты, принимая за основу базу данных наблюдений X, Y координат и H высот смысловых характеристик. Приведены результаты вычислений. Выполнен анализ по результатам матриц поверхностных ограничений аэропорта «Звартноц» и прилегающих разных существующих препятствий.