

ФИРМА «ТАЛКА-ТДВ» И ЦИФРОВАЯ ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ «ТАЛКА»

А.И. Алчинов (ИПУ РАН)

В 1972 г. окончил Ленинградское военно-топографическое училище. Затем окончил геодезический факультет, адъюнктуру и докторантуру Военно-инженерной академии им. В.В. Куйбышева. В 1985–1988 гг. работал старшим научным сотрудником, преподавателем, начальником военно-научной группы ВИА им. В.В. Куйбышева. В 1989–1996 гг. руководил исследованиями в области математического моделирования местности и автоматического решения задач в области геодезии и топографии в ВИА им. В.В. Куйбышева. В настоящее время — заведующий 22-й лабораторией «Управление в геоинформационных системах» Института проблем управления РАН им. В.А. Трапезникова, генеральный директор НПФ «Талка-ТДВ» и заместитель генерального директора Национальной картографической корпорации.

Научно-производственная фирма «Талка-ТДВ» была создана в 2000 г. Дмитрием Викторовичем Тюкавкиным на базе коллектива 22-й лаборатории Института проблем управления РАН. Фирма «Талка-ТДВ» состояла из фотограмметрического и научного отделов, а число ее сотрудников не превышало 20 человек. Фирмой «Талка-ТДВ» совместно с 22-й лабораторией была разработана цифровая фотограмметрическая станция (ЦФС) «Талка» для обработки материалов аэрокосмической съемки.

В 2002 г. фирма «Талка-ТДВ» занималась только камеральными работами, в основном, созданием ортофотопланов. Был выполнен первый проект по созданию рельефа местности в виде горизонталей. Для этого проекта была значительно доработана ЦФС «Талка», что позволило автоматизировать процесс построения горизонталей. Горизонталы, полученные на ЦФС «Талка», уже не напоминали машинный рельеф в виде ломаных линий. По качеству они не уступали рельефу, выполненному операторами вручную.

В начале 2003 г. фирмой «Талка-ТДВ» были выполнены первые работы по территориальному землеустройству, создан землеустроительный отдел,

а в программе «Талка» появились новые функции, позволяющие формировать необходимые данные для землеустроительных дел. Весной 2003 г. фирмой «Талка-ТДВ» впервые была проведена аэросъемка. Планирование аэросъемки выполнялось на ЦФС «Талка». Позже для планирования были разработаны дополнительные функции. Весной 2003 г. фирма «Талка-ТДВ» впервые самостоятельно выполнила геодезические работы по привязке точек планово-высотной подготовки, был создан геодезический отдел. Летом 2003 г. были заключены договоры, включающие большие объемы работ по аэрофотосъемке, геодезической привязке точек планово-высотной подготовки, территориальному землеустройству.

9 июля 2003 г. скоропостижно скончался Д.В. Тюкавкин. Осенью 2003 г. генеральным директором фирмы «Талка-ТДВ» стал Александр Иванович Алчинов.

Осенью 2003 г. вышла версия 3.2 ЦФС «Талка».

Весной 2004 г. фирма «Талка-ТДВ» была реструктурирована, появились департаменты аэросъемки, фотограмметрии, картографии, геодезии и землеустройства, научный отдел, отдел специальной корреспонденции и документации. В 2004 г. объем



работ по аэрофотосъемке, фотограмметрии, геодезии и землеустройству увеличился в несколько раз по сравнению с 2003 г.

В то же время постоянно велись работы над следующей версией ЦФС «Талка». Выпуск новой версии 3.3 приурочен к проведению 2-го Международного промышленного форума GEOFORM+ 2005.

Учитывая пожелания пользователей, в программу были добавлены модули обработки космических снимков со спутников IKONOS, QUICKBIRD, SPOT. Помимо обработки одиночных космических снимков в программе появилась возможность обрабатывать космические стереопары. Снимки, полученные со спутников, привязываются к местности с точностью до 15 м без полевых работ.

В версии 3.3 ЦФС «Талка» система координат готовой про-



Цифровая фотограмметрическая станция «Талка»

дукции может отличаться от системы координат исходных данных. Так, например, координаты точек планово-высотной подготовки могут быть заданы в СК-42, а созданные цифровые карты или ортофотопланы могут быть получены в СК-63, причем, если объект протяженный и располагается в двух зонах, то готовая продукция может быть также создана в двух зонах.

В ЦФС «Талка» значительно доработаны функции экспорта и импорта цифровой карты и классификатора (базы данных условных знаков). Цифровую карту, созданную в ЦФС «Талка», можно экспортировать в программы «Карта 2003» (КБ «ПАНОРАМА»), «Нева» (ИПУ РАН), ArcGIS (ESRI, Inc, США), MapInfo (MapInfo Corp., США), MicroStation (Bentley Systems, Inc., США), AutoCAD (Autodesk Corp., США). Вместе с объектами могут быть экспортированы и их характеристики.

В начале 2005 г. были снижены цены на покупку и обновление ЦФС «Талка». Таким образом, в настоящее время ЦФС «Талка» является наиболее доступной цифровой фотограмметрической станцией. Высокое качество программного продукта достигается за счет того, что на всех этапах производства Фирма «Талка-ТДВ» использует собственную фотограмметрическую станцию, постоянно тестируя ее в производственных условиях и добавляя в нее необходимые функции.

Например, при проведении работ по планово-высотной подготовке в труднодоступных населенных пунктах в Республике САХА (Якутия) вначале была построена свободная фотограмметрическая модель, т. е. модель, не привязанная к местности. Полевая бригада имела ноутбук с установленной программой «Талка» и проектами в условной системе координат на населенные пункты. После измерения точек планово-высотной подготовки эти точки сразу же наносились в готовый проект, который уравнивался в ЦФС «Талка». Если точки привязки давали недопустимые невязки, они сразу перемерялись, пока бригада находилась в населенном пункте. В том случае, если бы после окончания полевых работ выяснилось, что точка привязки имеет недопустимую невязку, на дополнительные измерения были бы затрачены значительные средства. Однако в полевых условиях на ноутбуке нельзя было точно измерять высоты точек, так как не было возможности получить стереоизображение на жидкокристаллическом экране. Тогда научным отделом была разработана функция, позволяющая измерять высоты опорных точек, используя анаглифический метод стереонаблюдения. Использование анаглифического метода для стереорисовки местности было признано неэффективным для работы с многоцветной цифровой картой, но вполне пригодным для измерения опорных точек.

В настоящее время спектр услуг, предоставляемых фирмой, значительно вырос. Фирма «Талка-ТДВ» может выполнить полный комплекс работ для нефтяных и газовых компаний, предприятий железнодорожного и автомобильного транспорта, энергетики и операторов мобильной связи. На основе оперативной обработки материалов аэрокосмической съемки могут быть созданы различные виды тематических карт. В частности, для нефтяных и газовых компа-

ний могут быть созданы экологические карты, характеризующие состояние антропогенной деятельности на лицензионных участках и прилегающих территориях. Фирма «Талка-ТДВ» выполняет любые виды геодезических работ и топографические съемки всего масштабного ряда с использованием аэрофото съемки и спутниковых приемников GPS, а также полный спектр работ при проведении территориального землеустройства.

Фирма «Талка-ТДВ» оснащена 50 ЦФС «Талка», фотограмметрическим и картографическим сканером, 12 приемниками GPS Trimble 5700, электронными тахеометрами. Фирма «Талка-ТДВ» имеет все необходимые лицензии.

По состоянию на 1 января 2005 г. в штате фирмы состоит 61 человек.



117997, Москва,
ул. Профсоюзная, 65, оф. 522
Тел: (095) 334-87-50
Факс: (095) 334-89-91
E-mail: info@talka-tdv.ru
www.talka-tdv.ru

RESUME

The «Talka-TDV» Research and Production Enterprise was founded in 2002 on the basis of the 22nd Laboratory of the Institute of Control Sciences (ICS) of the Russian Academy of Sciences (RAS). This team has developed a digital photogrammetric station called «Talka» for aerospace information processing. In addition to the scientific studies traditionally conducted, in 2002 this company started the production activity. At present the company consists of several departments including those for aerial surveying, photogrammetry, cartography, geodesy, land use as well as the scientific department and the department for special mail and documentation. The staff is 61 employees.