

статистический анализ, в результате чего сократилось время планирования работ по обновлению и созданию топографических карт.

С использованием созданной автоматизированной системы учета также может храниться информация и о других имеющихся в наличии пространственных данных. Такими данными могут быть материалы космической съемки, растровый картографический материал, материалы аэрофотосъемки и др. Такая система учета является универсальной и легко изменяемой в зависимости от видов вновь поступившей пространственной информации, что является одним из ее преимуществ.

Вышеописанная методика учета топографических карт является лишь одним из вариантов, систематизации пространственной информации. Это пример экономии времени и средств, в результате внедрения геоинформационных систем, которые все чаще становятся необходимым инструментом в решении современных задач.

ЛИТЕРАТУРА

1. Берлянт, А.М. Картография: учебник для вузов / А.М. Берлянт. – М.: Аспект Пресс, 2002. – С. 66.
2. Геоинформационная система «Карта 2011». Подключаемые прикладные задачи. Руководство пользователя. – Ногинск: Панорама 1991-2011. – С. 99.
3. Геоинформационная система «Карта 2011». База данных. Руководство пользователя. Часть I. – Ногинск: Панорама 1991-2011. – С. 6-11.
4. Геоинформационная система «Карта 2011». Создание и редактирование классификаторов векторных карт. Руководство пользователя. – Ногинск: Панорама 2011. – 39 с.
5. Постановление совета министров Республики Беларусь № 295 от 9 марта 2009 г. - О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь «О геодезической и картографической деятельности».
6. СТБ 1793-2007 Цифровые карты местности. Цифровое представление информации о местности в формате SXF, 2007.

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ

Е.В. Стрельчень, М.Ю. Мидянка

студенты 5-го курса кафедры географии биологического факультета
Витебского государственного университета имени П.М. Машерова

А.Н. Галкин

к.г.-м.н., доцент, доцент кафедры географии биологического факультета
Витебского государственного университета имени П.М. Машерова

И.А. Красовская

к.г.-м.н., доцент, доцент кафедры географии биологического факультета
Витебского государственного университета имени П.М. Машерова

Туристическая деятельность является одним из наиболее перспективных и динамичных направлений социально-экономического развития государств. Ежегодно происходит увеличение числа туристов, вводятся в строй новые туристические объекты и появляются новые направления в туризме. Не остается в стороне и Республика Беларусь. В период с 2006 по 2010 годы количество иностранных туристов посетивших Беларусь выросло в 6,8 раз, а доходы от сферы туризма увеличились в 13 раз.

На территории Беларуси находится большое количество туристических объектов: природных (национальные парки, заповедники и заказники), мест отдыха (гостиницы, базы отдыха, санатории, агроусадьбы), историко-культурных ценностей (замки, дворцово-парковые комплексы, памятники архитектуры). Однако, при всем своем обилии и разнообразии существует проблема в доступности информации об этих объектах и их местонахождении, в отсутствии единой базы данных туристических объектов нашей страны.

Создание единой базы данных туристических объектов посредством их инвентаризации является одним из важнейших условий выхода нашей страны на арену международного туризма [1].

В Республике Беларусь вопросом инвентаризации туристских объектов занимается Министерство спорта и туризма, в Витебской области – управление физической культуры, спорта и туризма Витебского облисполкома.

По результатам инвентаризации управлением физической культуры, спорта и туризма Витебского облисполкома созданы сводные базы данных по отдельным видам туристских объектов – объектов питания, размещения, придорожного сервиса, историко-культурных ценностей и др.

Тем не менее, в области инвентаризации туристских объектов Витебской области до сих пор существуют нерешенные проблемы. Среди них можно выделить следующие:

1) отсутствие сводного каталога (реестра) туристских объектов региона, включающего в себя информацию о всей совокупности туристских объектов;

2) недоступность имеющихся каталогов туристских объектов для общего пользования. Созданные каталоги используются, в первую очередь, для статистических исследований. А имеющиеся общедоступные каталоги и перечни созданы частными лицами, на основе имеющейся у них информации, иногда устаревшей, не всегда соответствующей действительности.

Работы по созданию единого каталога туристских объектов области ведутся различными учреждениями под общим руководством управления физической культуры, спорта и туризма. Одним из этапов работы стало создание ГИС туристских объектов Витебской области на базе ДУП «Проектный институт Витебскгипрозем». Создание ГИС туристских объектов – важная часть работы над формированием единого каталога, т.к. она обладает свойством наглядности, возможностями проведения статистических анализов, упрощает поиск объектов в пределах конкретного района [2, 3].

Для разрешения вышеперечисленных проблем полноты, достоверности и общедоступности туристической информации, было принято решение о создании ГИС «Туристические объекты Витебской области» в рамках

разработки тематического раздела «Туризм» для геоportала земельно-информационной системы Республики Беларусь (ЗИС РБ).

На базе ДУП «Витебскгипрозем» автором была проведена разработка карты туристических объектов области в среде ESRI ArcGIS. Вся необходимая информация о туристических объектах была предоставлена управлением физической культуры, спорта и туризма Витебского облисполкома.

В тематический раздел «Туризм» ЗИС РБ предусмотрено включение слоев «Агроэкоусадьбы», «Базы отдыха» и «Гостиницы».

Первым этапом работы стала разработка принципиальной схемы будущей ГИС (рис. 1).



Рис. 1. Структура базы данных

Вторым этапом создания ГИС стало создание тематического слоя в среде ArcGIS путем нанесения наиболее интересных для будущих пользователей объектов туристской инфраструктуры на картографическую основу [4].

Для определения точного местоположения объектов и их координат, использовались географически привязанные данные Национального кадастрового агентства (НКА) и ортофотопланы, покрывающие практически всю Витебскую область.

Туристские объекты (а точнее, земельные участки на которых они располагаются) зарегистрированные в Национальном Кадастровом Агентстве добавлялись в создаваемую ГИС путем их копирования с соответствующей информацией со слоев НКА на создаваемые тематические слои. Объекты, информация о которых отсутствовала в базе данных НКА, наносились вручную на основе известного адреса, описания объектов, ортофотопланов и данных переписи (рис. 2).

На следующем этапе работ были сформированы таблицы атрибутов. После заполнения базы данных необходимой информацией, в таблице атрибутов слоя «Агроэкоусадыбы» были выделены поля: Наименование, Район, Адрес, Владелец, Контакты (рис. 3). В таблице атрибутов «Гостиницы»: Наименование, Адрес, Контактный телефон, Категория, Вместимость, Услуги, Инфраструктура. В таблице атрибутов «Базы отдыха»: Наименование, Адрес, Контактный телефон, Сайт, E-mail.

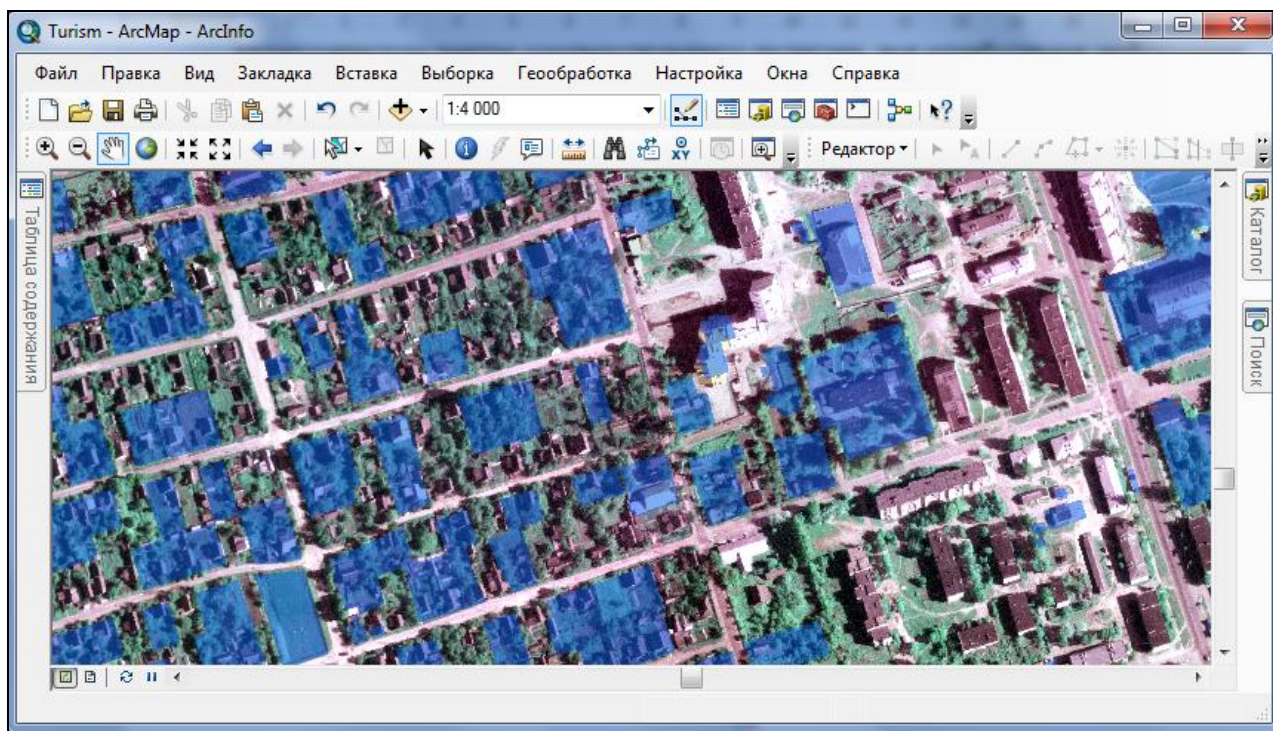


Рис. 2. Процесс нанесения на картографическую основу туристических объектов

Заполнение и редактирование таблиц производилось вручную, на основе информации, предоставленной управлением физической культуры, спорта и туризма Витебского облисполкома. В таблицы атрибутов была внесена информация, необходимая потенциальным посетителям объектов: описание, предоставляемые услуги, контактная информация.

Важным моментом при формировании атрибутивных таблиц являлась необходимость одинакового форматирования данных, что в последующем должно значительно облегчить выполнение операций с таблицей – поиск записей по определенным характеристикам, сортировка, выборка и т.д.

Таким образом, в результате работы над тематическим разделом «Туризм» для геопортала ЗИС РБ, нами была создана ГИС «Туристические объекты Витебской области» (рис. 4), в единую базу данных которой была собрана, систематизирована и визуализирована информация о 277 агроэкоусадыбах, 22 базах отдыха, 47 гостиницах Витебской области.

В перспективе будет происходить обновление и дополнение данного раздела материалами о природных объектах, историко-культурных ценностях, придорожном сервисе и др.

ID	Наименование	Район	Адрес	Владелец	Контакты
0	Сельская усадьба "Родник Белых озёр"	Бешенковичский	Витебская обл., Бешенковичский р-н, Ос	Слуцкий Юрий Сидорович	614 48 47 (Velcom) 817 48 47 (MTC)
1	Сельская усадьба "Забельский хуторок"	Бешенковичский	Витебская обл., Бешенковичский р-н, д.	Тароткин Виктор Семёнович	715 45 75 (MTC)
2	Сельская усадьба "Чистый воздух"	Бешенковичский	Витебская обл., Бешенковичский р-н, Ул	Пригун Дмитрий Викентьевич	818 99 91 (MTC)
3	Сельская усадьба «У Ивана»	Браславский	Витебская обл., Браславский р-н, Слобо	Атрошко Иван Чеславович	713 38 98 (MTC)
4	Сельская усадьба	Браславский	Витебская обл., Браславский р-н, Дале	Шиман Раиса Николаевна	Д.т. 8 02153 24994
5	Сельская усадьба «Приволье»	Браславский	Витебская обл., Браславский р-н, Межан	Челупь Юрий Вацлавович	713 23 57 (MTC)
6	Сельская усадьба	Браславский	Витебская обл., Браславский р-н, Межан	Вангин Феликс Валерьянович	Д.т. 8 02153 51227
7	Сельская усадьба «Гусаровщина»	Браславский	Витебская обл., Браславский р-н, Зарач	Дьякович Олег Иванович	71 187 25 (MTC)
8	Сельская усадьба	Браславский	Витебская обл., Браславский р-н, г. Бра	Яроцкая Валентина Генриковна	299 74 71 (MTC)
9	Сельская усадьба	Браславский	Витебская обл., Браславский р-н, г. Бра	Стефанович Ольга Казимировна	Д.т. 8 02153 32462
10	Сельская усадьба «Янина»	Браславский	Витебская обл., Браславский р-н, г. Бра	Горбаченок Станислав Константинович	815 00 47 (MTC)
11	Сельская усадьба «Богино»	Браславский	Витебская обл., Браславский р-н, Дале	Бачила Владимир Николаевич	+375 29 683 71 73
12	Сельская усадьба «У Божены»	Браславский	Витебская обл., Браславский р-н, Слобо	Гриб Божена Васильевна	217 24 96 (MTC)
13	Сельская усадьба «Деревенская колыбель	Браславский	Витебская обл., Браславский р-н, Плюсс	Юран Чеслав Чеславович	815 49 32 (MTC)
14	Сельская усадьба «Ассорти»	Браславский	Витебская обл., Браславский р-н, г. Бра	Мороз Наталья Леонтьевна	+ 375 29 719 78 38
15	Сельская усадьба «Золотая ящерица»	Браславский	Витебская обл., Браславский р-н, Слобо	Некраш Олег Мереславович	715 39 36 (MTC)
16	Сельская усадьба	Браславский	Витебская обл., Браславский р-н, п Дру	Шакель Раиса Паладиевна	Д.т. 8 02153 25490
17	Сельская усадьба «Сосны»	Браславский	Витебская обл., Браславский р-н, г. Бра	Гулецкий Леонид Михайлович	Д.т. 8 02153 32007
18	Сельская усадьба «Ля возера»	Браславский	Витебская обл., Браславский р-н, г. Бра	Женукина Ольга Казимировна	+ 375 33 303 30 47 (MTC)
19	Сельская усадьба «Валькирия»	Браславский	Витебская обл., Браславский р-н, г. Бра	Мороз Ольга Леонтьевна	Д.т. 8 02153 31578

Рис. 3. Структура таблицы атрибутов слоя «Агроэкоусадьбы»

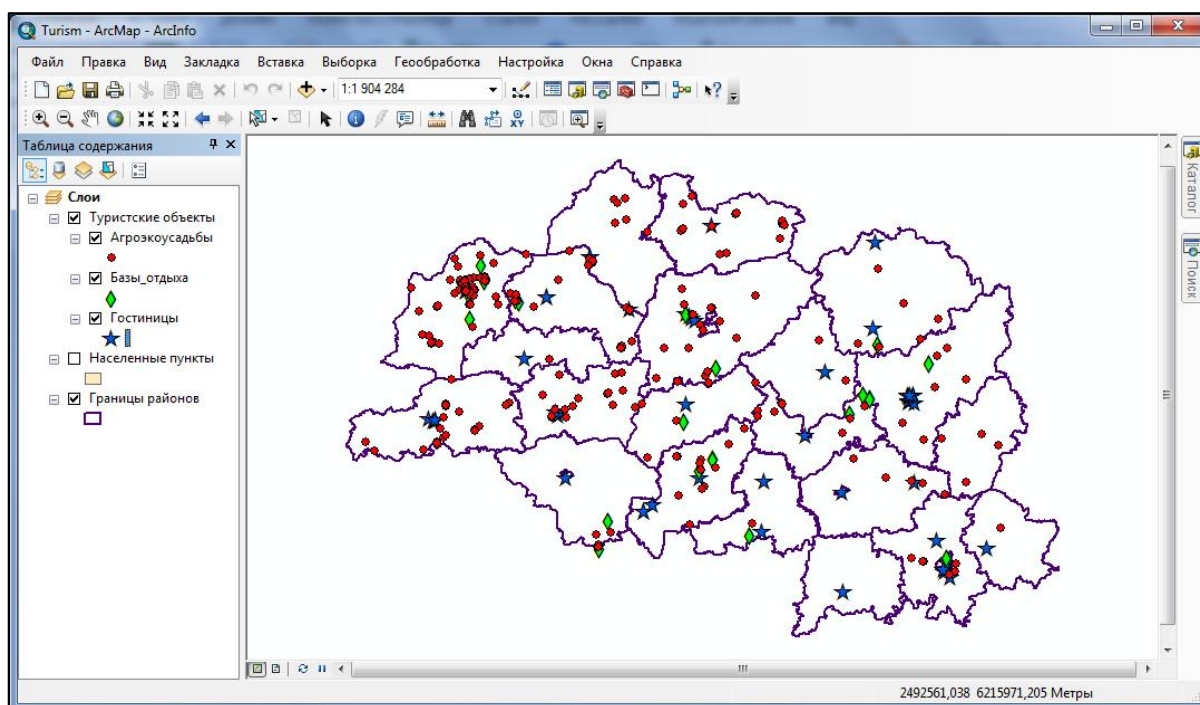


Рис. 4. Общий вид ГИС «Туристические объекты Витебской области»

ЛИТЕРАТУРА

1. Мазбаев, О.Б. Использование современных информационных технологий управления в системе туризма и гостеприимства / О.Б. Мазбаев // Устойчивое развитие территорий: теория ГИС и практический опыт: Материалы Международной конференции. – Саратов : Типография Марс, 2008. – Т. 3. – С. 54–57.
2. Трифонов, К.С. Применение ГИС для учета и управления имуществом / К.С. Трифонов // ArcReview. – 2002. – № 2(21). – С. 7-8.
3. Глебова, Н.В. ГИС для управления городами и территориями / Н.В. Глебова // ArcReview. – 2006. – № 3(38). – С. 12-14.
4. Андреева, И.В. Анализ туристских карт и опыт рекреационно-туристского картографирования/ И. В. Андреева // Устойчивое развитие территорий: теория ГИС и практический опыт: Материалы Международной конференции. – Саратов, 2008. – Том 3. – С. 51–54.