

УДК 332.146.2

*Воронин И.И.*

***GPS-ЭКСКУРСИИ – НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ  
ТУРИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

*В статье анализируется применение одной из инновационной технологии в туризме – GPS-навигации. В качестве примера рассмотрена организация GPS-экскурсий.*

*В статті аналізується застосування однієї з інноваційної технології в туризмі – GPS-навігації. Як приклад розглянута організація GPS-екскурсії.*

*This article analyse the employing of one of the innovative technologies in tourism – GPS-navigation. As an example, consider the organization of GPS-excursions.*

*Постановка проблеми.* В настоящее время деятельность по формированию, продвижению и реализации туристского продукта невозможна без соответствующего информационного обеспечения. Отечественные туристические предприятия в своей работе постоянно сталкиваются с проблемами освоения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), которые являются необходимым условием международной интеграции туристского бизнеса.

Как известно, одним из современных средств обработки информации являются географические информационные системы (ГИС). ГИС дают возможность оперативного реагирования на любую ситуацию на какой-либо территории, с получением по ней всей необходимой картографической и тематической информации. Одно из главных преимуществ использования ГИС в туризме – это интерактивность, которая отвечает на запросы пользователя практически немедленно, что позволяет пользователю ощущать себя более информированным. Именно таким образом строятся туристические интерактивные карты, на которых отмечаются интересные места и при «клике мышкой» по которым пользователь, имеет возможность получить исчерпывающую информацию по данному объекту с текстом и фотографиями.

*Изложение материала.* Примером внедрения ИКТ в туризм в сочетании с ГИС могут служить GPS-навигаторы. Сегодня GPS-навигаторы становятся незаменимыми помощниками не только водителей, но и путешественников. Времена, когда люди ориентировались на местности с помощью компаса и карт уходят уже в прошлое, их место занимают современные навигаторы. Навигаторы не только показывают путь к месту назначения известными дорогами, но и позволяют запомнить новый интересный маршрут по дорогам, которых на обычной карте еще нет.

*GPS* (англ. Global Positioning System – глобальная система позиционирования) – это спутниковая навигационная система, состоящая из работающих в единой сети 24 спутников, находящихся на 6 орбитах высотой около 17 тыс. км над поверхностью Земли. Первая подобная система появилась еще в 80-х гг. XX столетия и представляла собой обыкновенный приемник для приема спутниковых сигналов. История GPS-навигации аналогична истории Интернета – от сверхсекретного проекта военного ведомства США до технологии массового использования в мировом масштабе. Именно поэтому во всем мире популярна пока американская навигационная система Navstar (NAVigation Satellite providing Time And Range) [1]. В настоящее время GPS становится технологией широкого использования для ориентирования на местности и

в пространстве. Даже в самых удаленных местах, где не работают мобильные телефоны, не летают самолеты и не ездят поезда, работает GPS-навигация. Количество продаваемых во всем мире GPS-устройств с каждым годом удваивается, при этом около 70% всех GPS-приемников устанавливаются на транспорте. Одним из важнейших преимуществ GPS перед существовавшими ранее наземными системами является всепогодность. Независимо от того, для каких целей используется навигация, GPS-приемник всегда готов показать ваше местоположение и именно тогда, когда вам это надо. Сегодня мы видим, как профессиональные GPS-навигаторы работают, практически, во всех армиях и полициях мира, их все активнее начинают использовать транспортные компании, спасательные и коммунальные службы, туристы также все чаще стали использовать GPS-навигаторы в своих путешествиях. Так, например, в Израиле GPS-технологии поставили на службу безопасности и комфорта всех путешествующих по стране. Руководители экскурсионных групп снабжаются навигаторами, а операторы Единого туристического центра круглосуточно отслеживают передвижения групп, и с помощью спутникового ориентирования решают ряд сложных проблем: группы реже пересекаются в одних и тех же туристических местах – их стараются «развести» во времени. Туристический центр отслеживает погодные условия по всей стране. Если на море или в горах дождь, то группу отправляют в музей. Все это помогает обеспечивать безопасность туристов, что очень актуально для Израиля – малейшие отклонения маршрута тут же видны на контрольном экране и диспетчер поднимает тревогу.

Принцип работы GPS-навигатора достаточно прост: для определения координат GPS-приемнику необходимо «увидеть» как минимум 2 спутника. Такой метод определения называется «двухмерной фиксацией», при этом на экране приемника отражаются широта и долгота места, а если в поле зрения навигатора оказывается более 4-х спутников, то определяемой информации становится больше: добавляются такие параметры, как скорость передвижения объекта и его высота над уровнем моря. Помимо вычисления координат текущего местоположения устройство может использовать карту дорог для внесения поправок при определении координат, а также прокладывать оптимальные маршруты движения, и учитывать, при этом, направление движения на разных улицах и развязках, дорожные знаки и даже разметку. Плюс ко всему при расчете пути принимается во внимание статистика загруженности дорог в зависимости от времени суток и информация о дорожных пробках, передаваемая по радиоканалам соответствующими службами. При движении по маршруту навигационная система помогает голосовыми и визуальными подсказками. В случае отклонения от маршрута навигатор прокладывает его заново, восстанавливая ориентировку. Кроме того, с помощью GPS можно определить время с точностью до 1 наносекунды. Доступ к системе GPS бесплатный, многочисленным попыткам ввести

какую-либо тарификацию все время препятствуют технические проблемы. Помимо ориентации на местности, GPS-карта дает возможность наносить свои собственные обозначения и создавать как бы свою карту.

Еще один способ использования систем GPS – *диспетчеризация*. Диспетчерский пульт клиента оснащается специальным программным обеспечением, содержащим картографические данные. Диспетчер или руководитель предприятия может в режиме реального времени обрабатывать информацию о текущих значениях широты, долготы, высоты, скорости и направления движения транспортного средства. Предусмотрено дополнение навигационной информации данными от различных датчиков, устанавливаемых на самом транспортном средстве (о текущем состоянии автомобиля, включении зажигания, открытия дверей, люков, включения специальных сигналов и т.д.).

Не зависимо от модификаций GPS-навигаторов в нем заложены следующие основные функции:

1. *Путевая точка* (Waypoint) – точка со своим номером или названием, занесенная в память навигатора и хранящаяся там до того, пока ее принудительно не сотрут. Обычно в памяти современного навигатора можно хранить до 10 тыс. путевых точек. Путевую точку можно запомнить, непосредственно находясь на конкретном месте. Например, можно отметить место оставленной машины, палатку, найденный водный источник и т.д. Путевую точку можно экстраполировать, т.е. нанести на карту и отметить, как представляющую какой-либо интерес. Этот случай хорошо использовать для определения расстояний и направлений до тех точек, в которых еще не были, но куда необходимо попасть. Ну и, наконец, путевую точку можно поставить, просто вводя ее географические координаты, т.е. широту и долготу. Этот режим наиболее часто используется во всевозможных соревнованиях типа спортивного ориентирования, которые проводятся с использованием спутникового навигатора. Движение к выбранной путевой точке – это основной режим использования навигатора.

2. *Путь* (Track) – траектория движения, тоже состоящая из точек, но нумерованных и запоминаемых навигатором автоматически в то время, когда он включен, и когда сила сигналов от спутников достаточна для определения местоположения.

3. При включении режима *«Инверсия пути»* (Track Back) можно очень точно пройти свой путь в обратном направлении. Этот режим иногда бывает очень полезен, например, когда необходимо вернуться в темное время суток.

4. *Маршрут* (Route) – серия связанных между собой путевых точек. Этот режим движения используется для перемещения от точки к точке. Система также выполняет функции штурманского сопровождения по маршруту – навигатор голосом будет сообщать о предстоящих маневрах.

5. *Отметка* (Mark) – позволяет отмечать местоположение в виде путевой точки. Каждой путевой точке автоматически присваивается

трехзначный номер. При этом можно отредактировать название, заменив номер именем и назначив точке какой-либо значок в виде пиктограммы (дом, лагерь, отель и т.д.).

6. *Поиск (Find)*. Как уже было сказано, в памяти навигатора можно хранить несколько тысяч путевых точек и этот режим помогает быстро ориентироваться во всем их обширном списке. Для населенных пунктов существует также гибкая система поиска объектов в картографической базе данных по их почтовому адресу или названию (с точностью до номера дома).

7. *Настройки (Setup)*. В данной опции находятся все общие установки прибора. Пользователь задает единицы измерения навигационных параметров (расстояние, скорость, углы и т.д.), формат представления географических координат, устанавливается формат времени, настраивается экран дисплея, делаются все системные установки.

8. *Приложения (Accessories)* – дополнительные функции прибора, непосредственно не связанные с навигацией. Например, это данные о расположении и движении Солнца и Луны (при активизации напоминает миниатюрный планетарий), кроме того, в зависимости от назначения прибора это может быть: ежедневник-календарь, калькулятор, переводчик, конвертатор валют, фотоальбом достопримечательностей и пр.

Практически все современные навигаторы имеют интерфейсный разъем для связи с компьютером. В компьютере можно хранить путевые точки и маршруты, загружать их в навигатор по мере надобности, также можно загружать из Интернета обновленные электронные карты местности. Существует возможность обновления и баз данных пользовательских объектов (АЗС, автомастерские, автомагазины, рестораны, гостиницы и т.д.) [1].

Масштаб GPS-карты может меняться от сотен км/см до единиц м/см. К сожалению, на электронных картах не все участки местности одинаково проработаны во всех масштабах. Очень часто встречаются т.н. «провалы».

Путевой компьютер определяет множество параметров движения и выдает их на экран в удобном для пользователя виде. Этих параметров может быть достаточно много: пройденное расстояние, расстояние до текущей точки, расстояние до конца маршрута; время в движении, время стоянок, предполагаемое время прибытия в намеченную точку; текущая скорость, средняя скорость, максимальная скорость, средняя скорость перемещения по всему маршруту с учетом стоянок; курс, отклонение от курса и т.д. Большинство GPS-приемников загружается растровыми картами, однако имеется немало GPS-навигаторов, позволяющих загружать и векторные карты. Такие карты имеют много преимуществ, но должны заново создаваться и не могут быть автоматически преобразованы из растровых карт, издаваемых, например, в атласах. При подготовке туристических походов в ряде случаев осмысленным является рисование собственных карт района будущего путешествия. Такая карта рисуется с помощью специализированного векторного графического редактора – и

может быть сохранена в векторном формате, пригодном для загрузки в GPS-приемник. Ниже приведены некоторые активные формы работы с GPS-навигатором в условиях экскурсий и туристических походов:

1. *Геотеггинг* (geotagging – от греч. geo – Земля, англ. tag – метка, ярлык) – использование в качестве меток географических GPS-координат точки, в которой обнаружен интересный объект. Таким образом, можно, например, помечать места произрастания редких видов растений и др.

2. *Геокешинг* (geocaching – от греч. geo – Земля, англ. cache – тайник) – поиск «тайников», для которых указаны географические координаты. Также это обнаружение ранее помеченных объектов природы с целью их описания, наблюдения и мониторинга их состояния. Геокэшинг наиболее близок туристам, потому что каждый «тайник» связан с исторической, архитектурной или природной достопримечательностью. Описания «тайников» могут содержать подробные рассказы об интересных объектах. Геокэшинг позволяет превратить воскресную прогулку на природе или спортивный тренировочный поход в увлекательное путешествие. Турист может выбрать для себя «тайники» разного уровня сложности.

3. *Викиматия*. В ее основе лежит Интернет-технология ВикиВики (wiki) – среда быстрого гипертекстового взаимодействия. Важной особенностью этой технологии является то, что любой желающий может принять участие в создании коллективного гипертекста. В случае Викиматии (англ. map – карта), каждый гипертекстовый объект или элемент помечен своей географической координатой, что дает возможность обрабатывать и представлять результаты в Интернете [2, 3].

В последних моделях бытовых GPS-навигаторов уже заложена функция GPS-гид: в базе данных прибора находится перечень наиболее известных достопримечательностей крупных городов и населенных пунктов с их кратким описанием. При прокладке маршрута на экране монитора пиктограммами указывается их местонахождение, удаленность от маршрута и при активации пиктограммы выдается визуальная и голосовая информация о данном объекте. Кроме того, в сети Интернет (русско-украинский сегмент) уже стали появляться сайты, где предлагаются уже готовые туристические GPS-маршруты. Одним из первых, еще в 2006 г., стал сайт российских разработчиков – <http://www.alexnav.com>, где предлагалась GPS-экскурсия «Вокруг Кремля». Главный символ Москвы и России, прошлого и настоящего – Московский Кремль, полностью представлен в данной программе: исторические справки обо всех объектах Кремлевского комплекса, содержательные экскурсионные маршруты, детальная карта Московского Кремля.

Из отечественного опыта – сайт «GPS путешествия» – <http://www.gpsholiday.com> (разработчики из г. Винница) – своеобразная социальная сеть, объединяющая всех любителей путешествий. На данном сайте можно загрузить уже готовую экскурсию либо спроектировать свою.

С 2010 г. кафедра туризма Севастопольского экономико-гуманитарного института Таврического национального университета

имени В.И. Вернадского при поддержке Управления культуры и туризма Севастопольской городской государственной администрации начала разработку проекта «GPS-экскурсии по Севастополю». Выбор региона был не случаен – на сегодняшний день государственный реестр памятников Севастополя насчитывает 2,07 тыс. объектов, из них 1,49 тыс. – это памятники истории, 292 – памятники архитектуры, 246 – памятники археологии, 27 – монументального искусства и др.[4]. В этом многообразии представлены памятники практически всех эпох человеческого развития – от античных времен до наших дней.

На сегодняшний день практически закончена электронная каталогизация всех памятников Севастополя. Электронный каталог памятников Севастополя представляет собой электронный справочник достопримечательностей. В базу данных справочника внесены все зарегистрированные памятники Севастопольского региона, а также места, которые официально не зарегистрированы как объекты культурного наследия, но представляют интерес для туристов. На каждый объект в базе содержится следующая информация: фотография объекта, его точные географические координаты, почтовый адрес, телефон для справок, интернет-сайт, время работы, краткая историческая справка. Кроме того, в базе данных будет другая полезная для туристов информация: о движении общественного транспорта, музеях, ресторанах и других точках общественного питания, точках реализации сувенирной продукции, режиме работы этих организаций. При этом, у пользователя будет возможность сортировки всей информации по тематическим категориям. Данная информация с помощью специальной программы будет занесена в электронную карту GPS-навигации. В этой же программе туристу будут предложены как уже готовые и наиболее популярные экскурсионные маршруты, так и у туриста будет возможность самому спроектировать свой маршрут с учетом личностных предпочтений и заданной тематики. Попутно программа ему предложит услуги туристской инфраструктуры, объекты которой будут расположены на маршруте. В перспективе предусмотрена разработка англоязычной версии программы.

На сегодняшний день, работа ведется по разработке GPS-экскурсий по наиболее популярным маршрутам:

- «По рубежам обороны Севастополя» (музей-панорама «Оборона Севастополя 1854-1855 гг.» – экскурсия по Историческому бульвару – посещение бастионов Первой обороны Севастополя – Малахов курган – музей-диорама «Штурм Сапун-горы 7 мая 1944 г.» - экскурсия по Парку славы на Сапун-горе).
- «На полях сражений Крымской войны» (окрестности Севастополя: поле Альминского сражения (мемориальный комплекс) – поле Инкерманского сражения (памятник погибшим воинам) – поле Балаклавского сражения (памятники воинам-участникам Крымской войны)).

- «По Центральному городскому холму» (пл. Ушакова – пл. Суворова – пл. Нахимова – Графская пристань – Приморский бульвар – Памятник затопленным кораблям – пл. Лазарева – Владимирский собор-усыпальница русских адмиралов).
- Винный тур «Севастопольская шампань» (Севастопольский винодельческий завод – Балаклавский завод шампанских вин агрофирмы «Золотая балка» – Инкерманский завод марочных вин – винзавод «Алькадар» ЧАО им. Софьи Перовской – винзавод ООО «Качинский+»).
- «Севастополь античный» (экскурсия в Национальный историко-архитектурный заповедник «Херсонес Таврический»).
- «Севастополь – колыбель православия» (Владимирский собор-усыпальница русских адмиралов (Городской холм) – Покровский Собор (ул. Большая Морская) – Церковь Всех Святых (старое городское кладбище на ул. Пожарова) – Владимирский Собор (заповедник «Херсонес Таврический») – Георгиевский монастырь (м. Фиолент) – Храм 12-ти апостолов (Балаклава) – Свято-Климентовский мужской монастырь (Инкерман) – Свято-Никольский храм - Храм-памятник Святителя Николая Чудотворца (Братское кладбище на Северной стороне).
- «Балаклава секретная» (экскурсия по Балаклавской бухте – Военно-морской музейный комплекс: секретный завод по ремонту подводных лодок, арсенал).

*Выводы.* Т.о., на сегодняшний день GPS-технологии становятся не только подручным средством в ориентировании, но и занимает свое достойное место в арсенале современного туриста. А GPS-экскурсии уже можно рассматривать как инновационное направление в организации туристической деятельности.

*Використані джерела:*

1. *Персональные возможности GPS для массового пользователя [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.gps-profi.ru>.*
2. *Киселев А. К. GPS-технологии в организации экологического практикума / А. К. Киселев, С. Б. Шустов, Е. М. Катеринчик [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www.letopisi.ru](http://www.letopisi.ru).*
3. *Смирнов С. Использование GPS в походе / С. Смирнов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fishinginfo.ru>.*
4. *Реестр недвижимых памятников культурного наследия национального и местного значения по г. Севастополю, занесенных в Государственный реестр недвижимых памятников Украины : по сост. на 1.01.2004 г. – Упр. культ. СГГА, Отд. Гос. служб. охр. культ. наслед. Украины. – 90 с.*