

УДК 004.9:378

Использование геоинформационных систем в системе управления рисками в таможенных органах

Галай Т.А., Альшевская О.В.

Белорусский национальный технический университет

Для Беларуси развитие IT-технологий в таможенной сфере имеет большое значение. При небольшом потенциале трудовых ресурсов, но возрастающем количестве подконтрольных лиц и расширения перемещаемых товаров все больше внимания уделяется новым технологиям. И в первую очередь это относится к IT-технологиям, которые в системе управления рисками таможенных органов помогут увеличить пропускную способность через таможенную границу без потери качества проводимого контроля. На сегодняшний день ведется активная работа по созданию сегмента единой системы транзита Евразийского экономического союза в Республике Беларусь. Данную задачу можно выполнить, например, с помощью геоинформационных систем (ГИС). ГИС выполняет ряд функций: автоматизированное картографирование; пространственный анализ; управление данными. Одними из важных задач, поставленных перед ГИС, являются визуализация и упрощение работы с информацией.

В качестве реализации ГИС-технологий была разработана имитационная модель с использованием web-технологий. В рамках таможенной процедуры таможенного транзита перевозчик движется из таможенного пункта отправления в таможенный пункт назначения, что подразумевает конкретный, обозначенный маршрут передвижения. На экране компьютера отображается карта, на которой видны перевозчики, использующие электронные пломбы с внедрёнными GPS трекерами. В зависимости от наличия в их действиях риска (опасный риск и неопасный риск) они отображаются разными цветами. В первом случае требуется принятие срочных мер и оперативного вмешательства со стороны соответствующих органов, а во втором по прибытию транспортного средства в таможенный орган назначения, в отношении него будут применены формы и меры таможенного контроля. Перевозчики, отнесённые к разным группам вынесены на разные слои, это позволяет быстро отсеивать ненужную для работы информацию. На отдельные слои так же вынесены пункты таможенного оформления и маршрут передвижения перевозчиков. В ГИС можно хранить непозиционную

информацию, например, если активировать на карте иконку перевозчика, можно получить о нём дополнительную информацию. Анализ данного примера использования ГИС в таможенном деле показал широту возможностей геоинформационных систем.

УДК 658.62:005.935.3:543.42

Использование метода ИК-спектроскопии при таможенной экспертизе товаров

Голубцова Е.С., Рагатка Д.А.¹

Белорусский национальный технический университет
ЗАО «Гринэйр» (сервисный центр оборудования BrukerOptik
в Республике Беларусь)¹

ИК-спектроскопия относится к методам исследования веществ, основанных на поглощения молекулами веществ электромагнитного (инфракрасного) излучения (ИК-излучения). При прохождении через исследуемое вещество излучения источника, испускающего непрерывный спектр ИК-диапазона, вещество способно частично или полностью поглотить излучение с теми частотными характеристиками, которое соответствует собственным колебаниям групп атомов, входящих в исследуемое вещество, благодаря чему поглощение в ИК-области имеет форму спектра, где каждому колебанию соответствует своя длина волны. ИК-спектры индивидуальны как для каждого химического соединения, так и для некоторых атомных группировок. ИК Фурье-спектроскопия позволяет устанавливать подлинность сырья и наличие в нем примесей, определять показатели качества продукции и даже идентифицировать образцы материалов неизвестного состава с помощью базы спектров, имеющейся в программе к прибору. Это касается определения концентрации различных органических и неорганических веществ в твердом, жидком и газообразном состояниях, продукции нефтехимического производства, органического синтеза, продуктов питания, фармацевтики и т.д. в различных отраслях промышленности: фармацевтической, химической и нефтехимической, полимерной, лакокрасочной, автомобильной, упаковочной, электронной, микроэлектронной и других. Благодаря компактности исполнения, простоте анализа, надежности представленной информации, приборы ИК-Фурье могут быть расположены в экспертных криминалистических лабораториях и на таможенных постах.