

Для создания такой системы необходимо разработать техническое задание и технический проект.

Источников информации по данному вопросу практически нет. Есть большое множество описаний геоинформационных систем, предназначенных для ведения сельского хозяйства, строительства, рационального расположения мест торговли, разведки полезных ископаемых.

Создание такой системы, на наш взгляд, будет способствовать повышению конкурентоспособности Республики Беларусь на рынке туристических услуг.

<http://edoc.bseu.by>

*Н. Г. Литовник, В. А. Бартош*

Научный руководитель –

Э. Д. Евдокименко, БФ БГЭУ (Бобруйск)

## **ГОЛОГРАММА КАК ГАРАНТИЯ ПОДЛИННОСТИ ДИПЛОМОВ БГЭУ**

Согласно Сингапурскому соглашению 2006 года по закону о товарных знаках были предусмотрены положения по нетрадиционным товарным знакам, в частности голограммам.

Голограмма представляет собой нанесенный на подложку (полимер, фольга и др.) по специальной технологии высокого уровня изображение (рисунков, пейзаж и др.), обладающее уникальными оптическими свойствами: объемное изображение с эффектом параллакса, «живые» картинки, создающие иллюзию движения при повороте голограммы, скрытые изображения и т. д. Также используют коды, которые считывают специальные лазерные приборы. Согласно мировым маркетинговым исследованиям, реализация товара при использовании голограмм увеличивается на 20–50 %.

Основоположником радужной голограммы считается Стивен Бентон (1969 г.). Его открытие позволило начать массовое производство голограмм путем «штамповки» интерференционных картин на пластик.

Голограммы применяют для создания ощущений фирменности, защиты качества сигарет, алкоголя, лекарств и т. п. Они являются надежным средством идентификации авторских прав на книги и диски, компьютерные программы и позволяют легко отличить от пиратских копий.

На сегодняшний день такие средства, как подпись, печать и даже водяные знаки, фактически не несут защитных функций. Голограмма – как раз тот продукт, который является одним из самых надежных элементов идентификации продукции, документов, гарантируя их подлинность. Она не может быть воспроизведена или скопирована традиционными методами.

Использование голограмм актуально не только в производственной сфере, но и в сфере образования. На наш взгляд, целесообразно было бы использовать две голограммы на дипломах о высшем образовании БГЭУ: прозрачную для защиты подписи ректора университета и лазерную гравировку логотипа БГЭУ.

Прозрачная голограмма – действительно хороший способ защиты от подделок. Разрушаемый стикер наносится сверху на подпись должностного лица и печать университета, что не дает возможности скопировать подпись.

Методом лазерной гравировки логотип выжигается лазером в отражающем слое голограммы. В этом месте наклейка становится прозрачной, и сквозь логотип виден материал, на который наклеена голограмма. В качестве дополнительной степени защиты можно применить и сквозную нумерацию голограмм. На каждую наклейку в заказанном тираже наносится индивидуальный номер. Это может быть буквенная серия, порядковый номер или любое другое сочетание. Сохранение информации о номере голограммы, времени и месте производства или продажи экземпляра продукции, на который она наклеена, существенно снижает возможность мошенничества в области подделывания фальшивых дипломов и т. п.

Отметим достоинства использования голограмм на дипломах образования: оригинальность, улучшенный дизайн, имидж университета, эксклюзивность, защита диплома от подделки, повышение престижа БГЭУ, возможность стать лидером среди вузов, средство рекламы, возможность выпускнику ощутить причастность к научно-образовательному прогрессу.

Собственные голограммы должны быть зарегистрированными.

В настоящее время голография продолжает активно развиваться, и с каждым годом в этой области появляются новые интересные решения. Нет сомнения, что в будущем изобразительной голографии предстоит занять в жизни людей еще более значительное место.

*Ю. В. Тимошенко*

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук, доцент Н. В. Шамукова, БФ БГЭУ (Бобруйск)

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ИХ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Термин «информационная безопасность» (ИБ) не так давно вошел в широкое употребление, хотя деятельность современного предприятия невозможно представить без персональных компьютеров. На крупных предприятиях существуют специальные службы, в задачи которых входит обеспечение ИБ, выявление, локализация и устранение угроз ИБ предприятия. Они используют специальное дорогостоящее программное и аппаратное обеспечение, подчас настолько сложное в обслуживании, что требуется особая подготовка персонала для работы с ним.

Говоря о системах безопасности, нужно отметить, что они должны не только ограничивать допуск пользователей к информационным ресурсам, но определять и делегировать их полномочия в совместном решении задач, выявлять аномальное использование ресурсов, прогнозировать аварийные ситуации и устранять их последствия, гибко адаптируя структуру в условиях отказов, частичной потери или длительного блокирования ресурсов, т. е. защищать информацию на предприятии от различных угроз, которые,