

«Система трехмерного распознавания лиц»

Объем запрашиваемых инвестиций: \$ 570 тыс.

Текущее состояние проекта

1. **Организация** – инициатор проекта: Федеральное государственное унитарное предприятие «Специальное научно - производственное объединение «Элерон».
2. **Объем и источник инвестиций, уже осуществленных в проект:** всего – \$ 150 тыс.; в том числе: Российский фонд технологического развития – \$ 60 тыс., собственные средства – \$ 90 тыс.
3. **Продукция** - Система распознавания лиц в реальном масштабе времени на основе получения и цифровой обработки трехмерного видеоизображения.
4. **Область применения продукции** – в системах контроля и управления доступа на объекты с использованием биометрического способа идентификации человека, в системах паспортно-визового контроля, судебно-медицинской экспертизе, стоматологии, системах неразрушающего контроля, городских системах обеспечения безопасности населения.
5. **Объем реализации проекта за 2005 г.** – нет.
6. **Основные фонды: \$ 5 680 тыс.** – здания, оборудование и др.
7. **Права на объекты интеллектуально-промышленной собственности** – патенты WO 2003/062746, WO 2004/074770. Патентообладатели: Левин Г.Г. и Вишняков Г.Н. – соавторы проекта.
8. **Знаки общественного признания** – сертификат отраслевого инновационного форума Росатома 2006 г.

Владельцы

Росатом и Росимущество	100%
Совокупная доля госсобственности	100%

Характеристика продукции

Использование распознавания лиц по трехмерному видеоизображению – общемировая тенденция в системах паспортно-визового и миграционного контроля, системах доступа и т.п. Совместно с ведущими антропологами и метрологами России создан способ получения и цифровой обработки трехмерного видеоизображения лиц. Система распознавания лиц в реальном масштабе времени, реализующая данный способ, состоит из оригинальной телевизионной 3D-камеры и специализированного программного обеспечения. Принцип работы основан на освещении лица структурированным светом от трех источников, расположенных в вершинах равностороннего треугольника. Отраженное от лица излучение регистрируется цифровой видеокамерой. Затем полученная информация декодируется в компьютере и реконструируется трехмерный образ. Алгоритм реконструкции является оригинальным и определяет возможности всей системы. Основные принципы, правила и алгоритмы, используемые в проекте, уже применяются в задачах судебно-медицинской экспертизы. Инновационная составляющая проекта заключается, в основном, в оригинальной конструкции 3D-камеры, и программном обеспечении.

Рынки и конкуренция

На американском рынке разработкой систем распознавания по форме лица занимаются фирмы 3DBiometrix, A4Vision, Inc., Genex Technologies, Geometrix, Inc. На европейском рынке распознаванием по чертам лица занимается фирма Neurodynamics Limited.

Наилучшую позицию на рынке в настоящее время имеет компания A4Vision, Inc., которая разработала биометрическую технологию идентификации личности, основанную на 3-х мерном сканировании поверхности лица. Разработанная компанией A4Vision биометрическая система основана на комбинации запатентованных технологий в области оптоэлектроники и алгоритмов распознавания. Система использует структурированный свет в виде системы прерывистых полос в различных комбинациях. Для восстановления трехмерной поверхности требуется несколько телевизионных изображений объекта при различных видах структурированной подсветки, что увеличивает время измерений. Основной недостаток данной системы состоит в малом пространственном разрешении получаемого трехмерного профиля поверхности лица человека.

Предлагаемый проект направлен на создание и внедрение высокоинтеллектуальной прикладной телевизионной системы распознавания лиц в реальном масштабе времени на основе нового способа получения и цифровой обработки трехмерного изображения и имеют высокую степень завершенности разработки. Проект имеет высокие технические характеристики продукции, превосходящие аналоги, и апробацию в практических работах по идентификации лиц, погибших в результате боевых действий в Чечне. Ожидаемая емкость рынка составит \$ 20 млн. в течение 5 лет. Планируемая доля компании на рынке к 2009 г. составит 30%.

Стратегия развития

Направление использования инвестиций:

1. ОКР по разработке алгоритма, конструкторской документации и специализированного программного обеспечения с изготовлением и испытаниями опытных образцов системы - 49%;
2. Маркетинг - 6%;
3. Продвижение на рынок - 9%;
4. Оборотные средства для первой партии (10 систем) - 19%;
5. Подготовка производства - 10%;
6. Проведение сертификация продукции - 7%.

В случае получения инвестиций намерены выполнить ОКР, наладить серийное производство и продвижение на рынок системы трехмерного распознавания лиц.

Маркетинг и каналы сбыта

Целевая реклама (специализированные выставки «Технологии безопасности», MIPS, «Интерполитех», отраслевые семинары с руководителями технических подразделений паспортно-визовой и миграционной службы, бюро судебно-медицинской экспертизы МВД России, руководителями служб безопасности критически важных объектов, главными врачами ведущих стоматологических клиник, информационное обеспечение потенциальных заказчиков и проектных институтов и т.п.). К настоящему времени выполнены единичные разработки системы по техническим заданиям, в основном, для решения задач судебно-медицинской экспертизы (идентификация погибших) и стоматологии (получение объемных снимков зубов и изготовление по ним коронок и зубопротезов).