

Интеллектуальные системы распознавания образов в комплексах мониторинга, прогноза, диагностики, управления и обеспечения безопасности



Авторы: Сырямкин Владимир Иванович, д.т.н., профессор–руководитель; Буреев Артем Шамильевич; Горбачев Сергей Викторович; Жданов Дмитрий Сергеевич; Клестов Семен Александрович; Осипов Артем Владимирович; Куцов Михаил Сергеевич; Сырямкин Максим Владимирович; Фадеев Алексей Сергеевич; Ваганова Елена Владимировна.

Новизна:

1. Адаптивные высокоточные, помехоустойчивые и быстродействующие алгоритмы фильтрации, сегментации (выделения информационных признаков, сжатия, кодирования), обработки, анализа и распознавания изображений различной размерности и цветности.
2. Обучаемость, перестраиваемость, комплексность блоков обработки информации и управления.

Алгоритмы:

- Модифицированные корреляционные;
- Фурье анализ;
- Вейвлет – анализ;
- Структурные
- Фрактальные
- Структурно-перестраиваемые;
- Нейронечеткие технологии

Области применения:

1. Интеллектуальные комплексные системы обеспечения безопасности территорий, объектов и государства.
2. Когнитивные системы мониторинга и прогноза научно-технического развития государства.
3. Нейронечеткие технологии мониторинга залежей нефти и газа.
4. Интеллектуальные системы медицинской и технической диагностики.
5. Системы дешифрирования космических снимков земной поверхности.
6. Интеллектуальные робототехнические и мехатронные системы.
7. Интеллектуальные системы управления движущихся объектов (судно, летальный аппарат).
8. Энергосберегающие технологии ЖКХ.



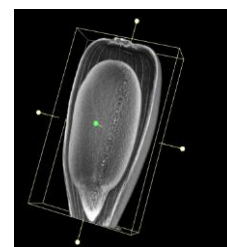
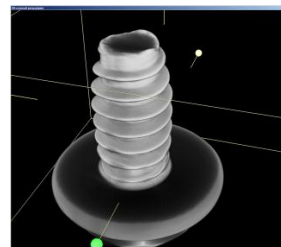
Видеокольпоскоп «Викомед»



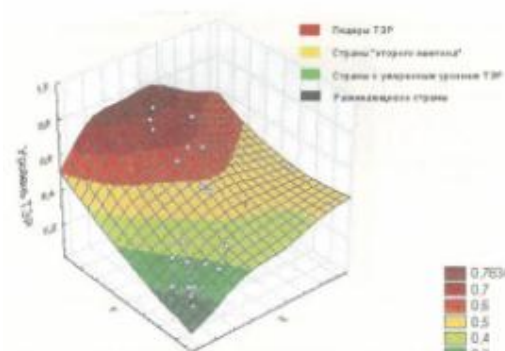
Распознавание номера автомобиля

Объекты интеллектуальной собственности:

1. Способ управления движущимся объектом и устройство для его осуществления. Патент на изобретение №:2011107969, 10.09.2012.
2. Способ рентгеновской томографии и устройство для его осуществления. Патент на изобретение RUS 2505800, 10.05.2012.
3. Способ неразрушающего контроля механического состояния объектов и устройство для его осуществления. Патент на изобретение RUS 2126523.
4. Способ диагностики состояния органов человека или животного и устройство для его осуществления. Патент на изобретение RUS 2429779 22.07.2009.
5. Модуль формирования шаблонов для автоматизированной информационной системы отложенных телемедицинских консультаций. Авторское свидетельство программы для ЭВМ №2010616940
6. Мобильный центр для автоматизированной информационной системы отложенных телемедицинских консультаций. Авторское свидетельство программы для ЭВМ №2010616941.
7. Модуль базы данных для автоматизированной информационной системы отложенных телемедицинских консультаций. Авторское свидетельство программы для ЭВМ №2010616942.
8. Модуль трансляции аудио и видеoinформации для автоматизированной информационной системы отложенных телемедицинских консультаций. Авторское свидетельство программы для ЭВМ №2010616943.



Микротомограф



Технико-экономический портрет стран (2010 г.)

