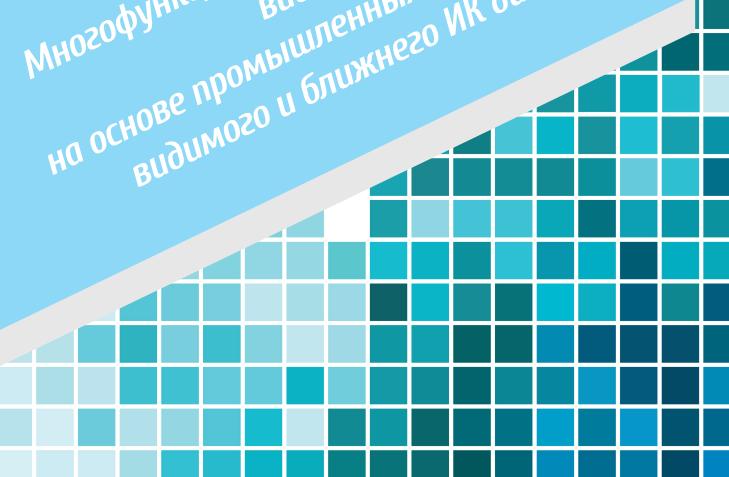




ВГУ
И Н Н О В А Ц И И

Многофункциональный высокоскоростной
видеомодуль
на основе промышленных линейных сенсоров
видимого и ближнего ИК диапазонов



Продукт проекта

Высокоскоростной видеомодуль на основе промышленных линейных сенсоров видимого и ближнего ИК диапазонов для решения различных задач машинного зрения.



Сведения об разработчике проекта

ООО «Воронежсельмаш», группа физиков ФГБОУ ВО «ВГУ»

Стадия развития проекта

На текущий момент компания ООО «Воронежсельмаш» разработала совместно с группой физиков Воронежского государственного университета (сотрудники НИИФ, ФКН) модельный ряд фотосепараторов.

Видеомодуль – основной элемент фотосепаратора. В настоящее время проводятся исследования и разработка новых видеомодулей на основе нескольких сенсоров чувствительных в различных спектральных интервалах.

Краткое описание проекта

Видеомодуль предназначен для построчной видеосъемки движущихся объектов, оцифровки видеоданных, обработки кадров изображения по специализированным алгоритмам и выдачи результирующих сигналов.

Основными элементами видеомодуля являются приемник изображения (один – монохромный режим, или несколько – например, RGB режим), блок оцифровки сигнала и блок обработки оцифрованного сигнала. Аналоговые выходные данные от сенсора оцифровываются аналогово-цифровым преобразователем (14 бит), от которого они направляются в специализированный процессор обработки сигналов, которым является двухядерный процессор BF561 серии Blackfin фирмы Analog Devices. Управление и связь с видеомодулем осуществляется по промышленному RS-485 интерфейсу. На основе данного интерфейса можно строить промышленные сети, в которых объединены множество видеомодулей.

В качестве выходных сигналов видеомодуль использует четыре цифровые дифференциальных пары, по которым можно осуществлять последовательные посылки данных с частотой до 30МГц.

Преимущества над аналогами

- Существенно более низкая стоимость;
- наличие прецизионного юстировочного механизма для оптимального размещения и настройки видеомодулей;
- наличие гибкого и интуитивно понятного программного обеспечения для решения задач сортировки.

Полная стоимость проекта, руб.

6 млн. руб.



Патентная защита основных технических решений проекта

1. Патент 2367832 Российской Федерации, МПК F16K 31/02 (2007.11) Быстро действующий электромагнитный клапан / Патентообладатели: Г.В. Чуйко, В.Д. Стрыгин, Б.А. Зон, Г.В. Пахомов, А.А. Чуриков, В. А. Шульгин; заявители и патентообладатели: Г.В. Чуйко, В.Д. Стрыгин, Б.А. Зон, Г.В. Пахомов, А.А. Чуриков, В. А. Шульгин, – Опубликовано: 20.05.2009 Бюл. № 26.
2. Патент на полезную модель RU 83436 U1 Российской Федерации, МПК B07C 5/342 (2006.01) Устройство для сортировки зерна по цвету / Авторы: Г.В. Чуйко, В.Д. Стрыгин, Г.В. Пахомов, А.А. Чуриков, В. А. Шульгин, А.А. Агеев, Я.И. Шкиря / Патентообладатель: ООО «ВОРОНЕЖСЕЛЬМАШ», – Опубликовано: 10.06.2008 Бюл. № 16.
3. «Лазерный сортировщик» / Авторы: Э.М. Бабишов, В.А. Гольдфарб, Д.А. Минаков, Г.В. Пахомов, В.Д. Стрыгин, Г.В. Чуйко, В.А. Шульгин / Патентообладатель: ООО «ВОРОНЕЖСЕЛЬМАШ».
4. «Оптоволоконный лазерный сортировщик» / Авторы: Э.М. Бабишов, В.А. Гольдфарб, Д.А. Минаков, Г.В. Пахомов, В.Д. Стрыгин, Г.В. Чуйко, В.А. Шульгин / Патентообладатель: ООО «ВОРОНЕЖСЕЛЬМАШ».

Какие предприятия могут быть заинтересованы в результатах проекта

Владельцем и основным потребителем видеомодулей является компания ООО «Воронежсельмаш».

Сроки реализации проекта

2017-2019 годы.

Срок окупаемости проекта

Проект приносит прибыль уже сейчас.



Источники финансирования

Источники средств – инвестиции инвестора ООО «Воронежсельмаш», инвестиции государственных фондов («Сколково», Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, гранты министерства образования и науки РФ и др.), инвестиции ФГБОУ ВО «ВГУ», собственные средства.

Риски коммерциализации

При осуществлении данного проекта следующие риски:

- волатильность валютного рынка;
- переоценка рынка сбыта;
- высокие требования к квалификации персонала;
- отсутствие квалифицированной сервисной службы .