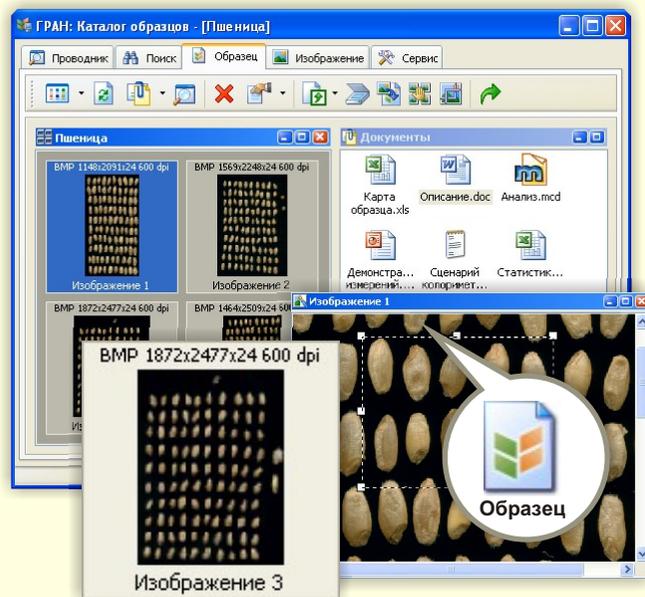




СУБД «ГРАН: Каталог» предназначена для ведения локальной базы данных образцов зернопродуктов для анализатора «ГРАН».

### ВОЗМОЖНОСТИ

- ▶ Ввод изображений со сканера.
- ▶ Просмотр и редактирование изображений.
- ▶ Ведение документации образцов.
- ▶ Поиск образцов и изображений.
- ▶ Интеграция измерительных модулей.



### МЕТОДИКИ



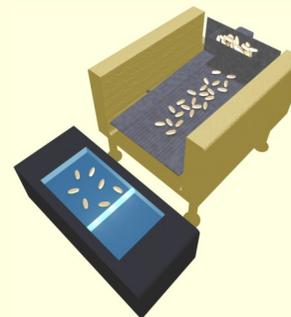
База цифровых эталонных изображений зерна продовольственных культур и засорителей.



Свидетельство о регистрации в Реестре программ для ЭВМ № 2007611818 от 28 апреля 2007 г.



Сотрудники кафедры «Технологии хранения и переработки зерна» Алтайского Государственного Технического Университета и специалисты ООО «Фототест», имея более чем десятилетний опыт, ведут разработку алгоритмов и специализированного программного обеспечения для цифрового анализа изображений зернопродуктов. Разработано свыше 20 автоматизированных методик измерения качественных характеристик зерна, муки и крупы. Принимается участие в разработке проектов национальных стандартов.



В настоящее время ведётся работа по испытанию и внедрению комплекса на предприятиях Алтайского края. Более высокая точность, более быстрый анализ, автоматизация процесса подготовки образцов - только несколько из многих запланированных усовершенствований анализатора «ГРАН».

## ПРИГЛАШАЕМ ИНВЕСТОРОВ И ВСЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ К СОТРУДНИЧЕСТВУ!

ООО «Фототест»  
Российская Федерация  
Алтайский край  
656000 г.Барнаул, ул.Шевченко, 52а  
Телефон/факс (3852) 26-04-51  
Электронная почта: [vluzev@mail.ru](mailto:vluzev@mail.ru)



# ГРАН

Программно-аппаратный комплекс для исследования качественных характеристик зернопродуктов с помощью цифрового анализа изображений



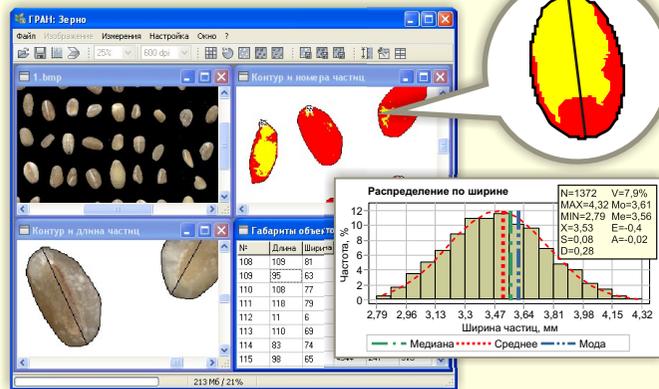
# ГРАН: Зерно



Определение гранулометрического состава сыпучих продуктов и выравненности зерновой массы.

## ВОЗМОЖНОСТИ

- ▶ Измерение геометрических характеристик с погрешностью не более 1%.
- ▶ Автоматическое распознавание объектов.
- ▶ Классификация зерна по размеру и форме.
- ▶ Статистический анализ и построение гистограмм распределения.



## МЕТОДИКИ



Разработаны автоматизированные методики анализа качества зерна и продуктов размола, в том числе муки.

- ▶ **Определение гранулометрического состава зерна, манной крупы и муки.**
- ▶ **Определение фракционного состава зерна.**
- ▶ **Определение номера и выравненности крупы.**
- ▶ **Оценка содержания нешелушённых зёрен и примесей в крупе.**
- ▶ **Оценка эффективности процессов шелушения и шлифования.**



Свидетельство о регистрации в Реестре программ для ЭВМ № 2007611867 от 8 мая 2007 г.



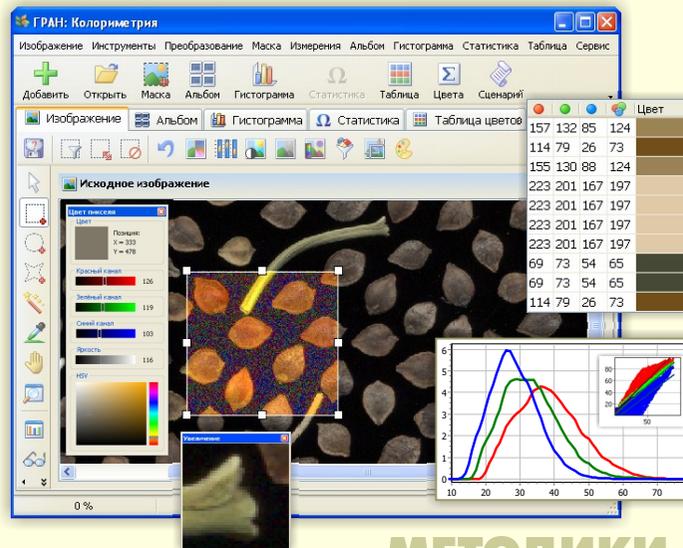
# ГРАН: Колориметрия



Исследование цвета зерна, крупы и муки средствами спектрофотометрического анализа.

## ВОЗМОЖНОСТИ

- ▶ Измерение отражательной способности.
- ▶ Спектральный и статистический анализ.
- ▶ Автоматическое распознавание объектов.
- ▶ Классификация зерновок по цвету.



## МЕТОДИКИ



Разработаны автоматизированные методики определения цветовых характеристик зерна, крупы и муки.

- ▶ **Определение цвета и белизны муки.**
- ▶ **Измерение содержания оболочек в пшеничной сортовой муке.**
- ▶ **Определение цвета крупы.**
- ▶ **Определение содержания засорителей в зерне продовольственных культур.**



Свидетельство о регистрации в Реестре программ для ЭВМ № 2007611367 от 29 марта 2007 г.



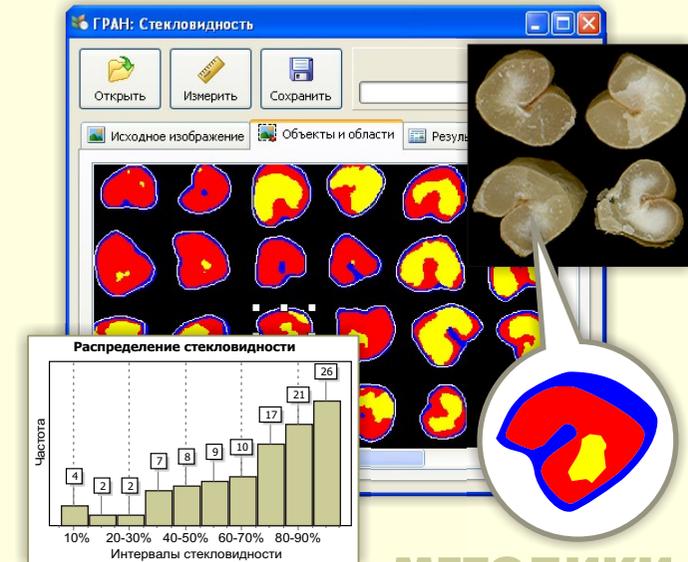
# ГРАН: Стекловидность



Измерение стекловидности зерна по анализу площади мучнистой и стекловидной области поперечного среза.

## ВОЗМОЖНОСТИ

- ▶ Автоматическое удаление оболочек, посторонних частиц и примесей.
- ▶ Автокоррекция области среза.
- ▶ Удаление проявлений метадинии.



## МЕТОДИКИ



Разработаны автоматизированные методики для измерения стекловидности пшеницы мягкой и твёрдой, ячменя, риса.

- ▶ **Определение общей стекловидности по ГОСТ 10987-76.**
- ▶ **Подсчёт количества мучнистых, частично стекловидных и полностью стекловидных зерновок в образце.**
- ▶ **Погрешность измерений при рекомендованных методикой условиях работы - не более 2%.**

Свидетельство о регистрации в Реестре программ для ЭВМ № 2007610610 от 7 февраля 2007 г.