



КОМПЛЕКС ТЕХНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПЕНЫ МАШИНЫМ ЗРЕНИЕМ

MachineVision

Санкт-Петербург, 2020г



НАЗНАЧЕНИЕ

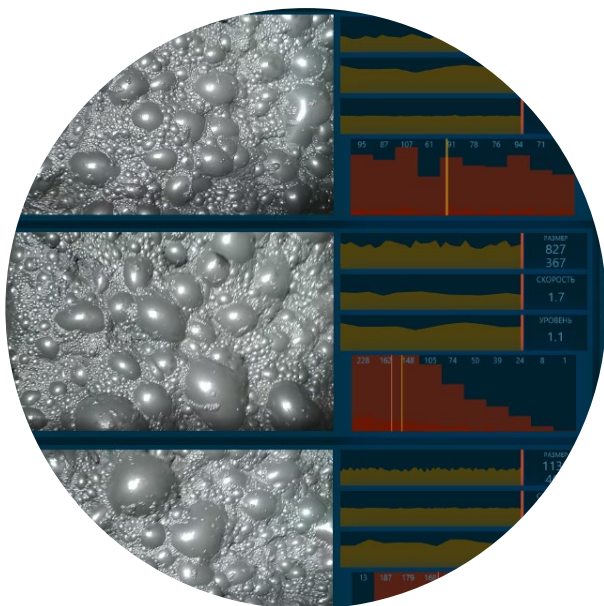
Машинное зрение – это экономичный и надежный метод мониторинга и управления флотационными системами.

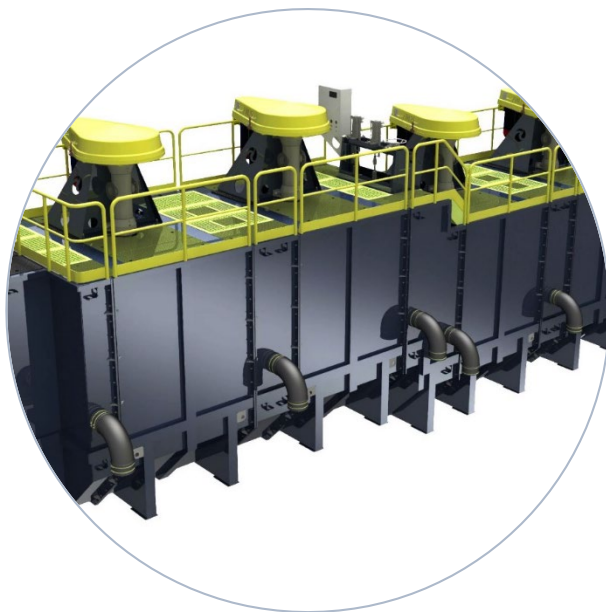
Задачами машинного зрения является выделение из полученного видеокadra определенных количественных характеристик, являющихся отображением происходящих процессов.

К характеристикам пены относятся распределение **размера пузырьков, их форма и цвет, динамические параметры процесса.**

Эти характеристики можно измерять непосредственно с оцифрованных изображений путем сегментации изображения для выделения отдельного пузырька и получения его параметров.

Комплекс MachineVision предназначен для контроля в режиме реального времени свойств пены, основанный на современных технологиях и многолетнем опыте специалистов.





ИНФОРМАЦИЯ

Комплекс предоставляет средствам АСУТП следующие сигналы:

- + Расчетная оценка количественных и качественных характеристик размеров пузырьков на поверхности слоя пены (размеры пузырьков, распределение их по размеру)
- + Устойчивость пены (динамическое изменение свойств пузырьков пены)
- + Стабильность скорости схода пенного продукта
- + Расстояние между видеокамерой и поверхностью слоя пены. Используется для расчета толщины слоя пены
- + Анализ цветовых характеристик пенного продукта

Параметры пены используются для регулирования аэрации, подачи реагентов, уровня пены во флотомашине.



АРХИВЫ

АРХИВ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Автоматизированное рабочее место предоставляет технологу возможность работы с архивами изображений.

Архивы изображений накапливаются в распределенных блоках анализаторов локально, что позволяет накапливать информацию независимо от состояния диспетчерского рабочего места технолога.

Изображения пены сохраняются каждую минуту, что дает возможность технологу анализировать динамические изменения состояния потока.

Глубина архива составляет минимум месяц по каждой видеокамере, может быть увеличена в зависимости от пожеланий заказчика. Интерфейс работы с архивами предоставляет технологу эффективно проводить ретроспективный визуальный анализ состояния пены.

Ведется сохранение видео с глубиной архива три дня по каждой

камере. Архив видеоматериалов также сохраняется на локальном блоке анализатора.

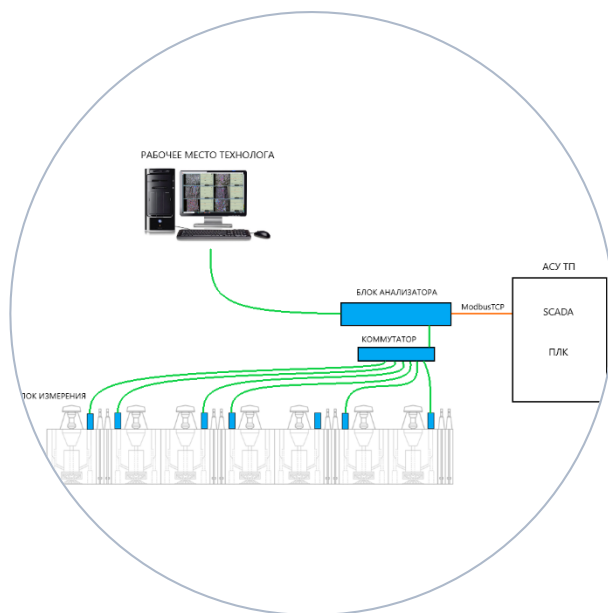
АРХИВ СИГНАЛОВ

Наряду с работой с архивами изображений технолог имеет возможность обращаться к архивам сигналов. Так же, как и архивы изображений, сигналы архивируются локально на блоках анализаторов, что позволяет использовать преимущества распределенной базы данных.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

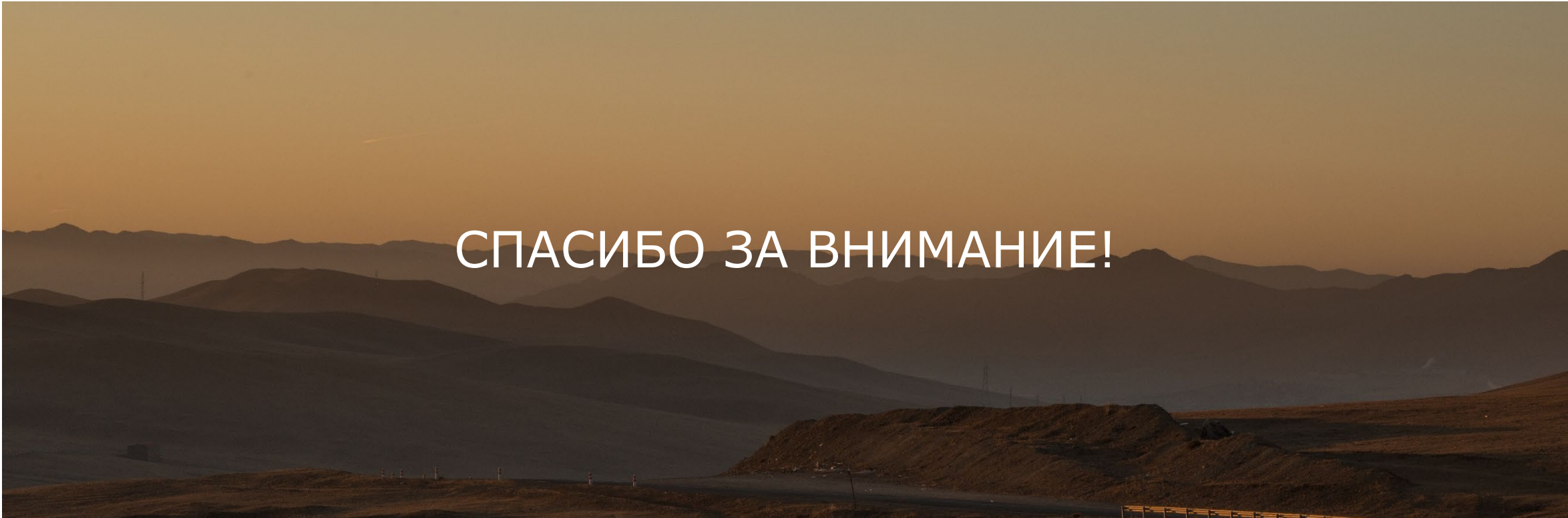
Основными составляющими комплекса являются

- + Блок измерения потока (БИП)
- + Блок анализатора
- + Рабочее место технолога



Данная архитектура позволяет интегрировать систему машинного зрения в практически любую систему АСУТП фабрики. Модульность системы позволяет масштабировать систему по желанию заказчика.

В зависимости от технологической необходимости комплекс может иметь несколько различных комплектаций, что позволяет снизить затраты заказчика на этапе начального внедрения и удобство масштабирования при дальнейшем расширении.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

**Акционерное общество
«Научно-проектное объединение «РИВС»**

Адрес: Россия, г. Санкт-Петербург,
Железноводская ул. 11А

Адрес электронной почты: rivs@rivs.ru

