



KNELSON GRAVITY SOLUTIONS

Кnelson – Новейшие Идеи в Технологии Гравитационного Извлечения

Презентация для выставки Золото-2004

Кевин Пикок

Февраль 2004



INTERTECH Corporation

1978 **25th** 2003
Anniversary

Knelson Concentrators, a corporate partnership dba Knelson

Providing Unique Processing Solutions to the World



Итоги 25ти лет работы компании Knelson

www.KnelsonGravitySolutions.com

- Свыше 2800 аппаратов установленных по всему миру
- Более 150 концентраторов поставленных в Россию
- Глобальная клиентская база, включающая:
 - РАО «Норильский Никель» – Россия
 - Ньюмонт Голд Корпорейшен - США
 - Англоголд – Южная Африка
 - Баррик – Канада
 - Плэйсер Дом (Placer Dome) – Канада
 - Голдфилдс (Goldfields) – Южная Африка
 - Свыше 150 тонн золота в год извлекается на центробежных концентраторах Knelson

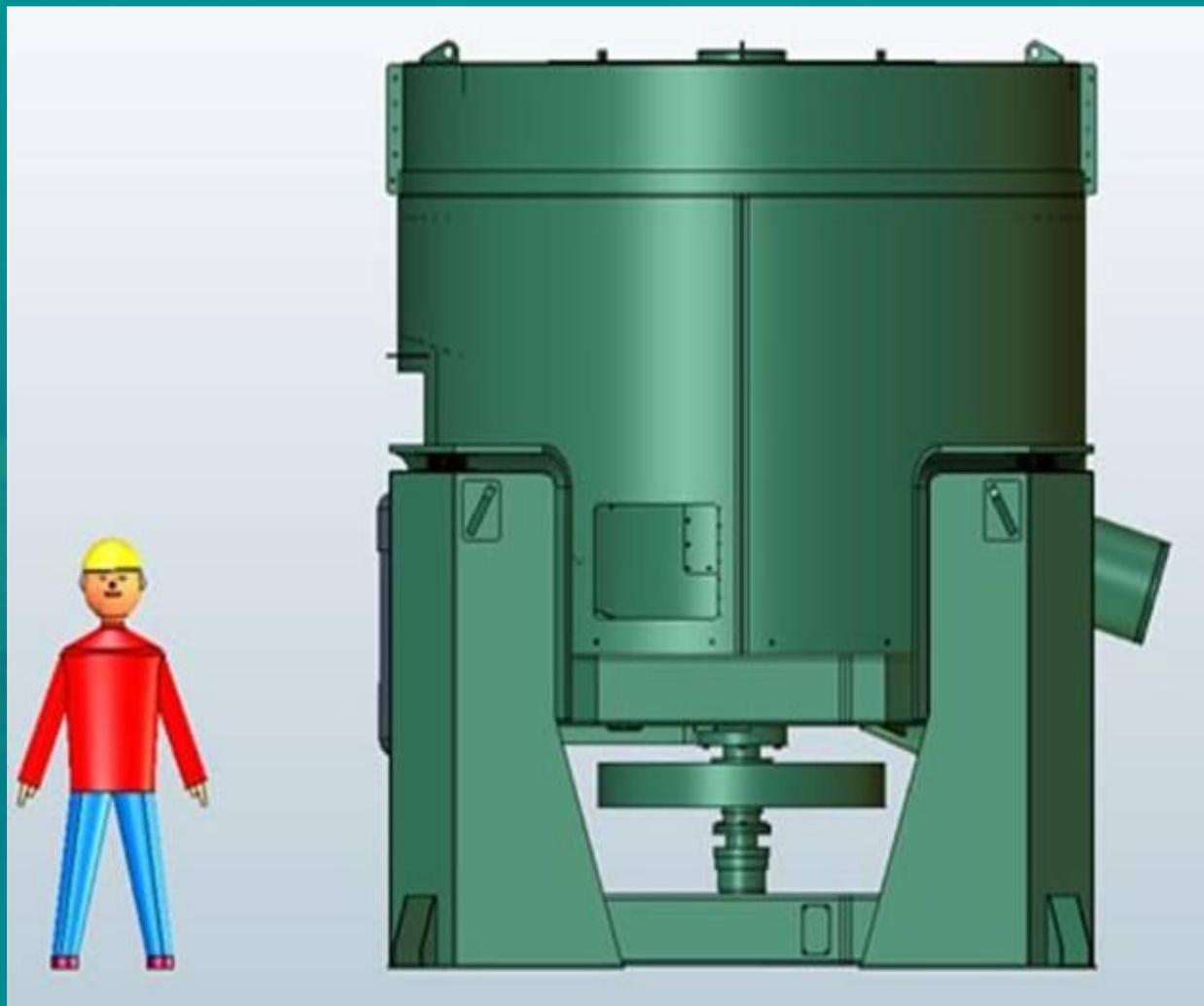


Концентратор Knelson XD-70 Современный ГИГАНТ!

www.KnelsonGravitySolutions.com

- Высокая
производительность

- Малая
занимаемая
площадь



Providing Unique Processing Solutions to the World



Концентратор Knelson KC-XD70

www.KnelsonGravitySolutions.com

Спецификация

- Высота: 4,3 м
- Вес: >20 тонн
- Производительность:
650 т/ч
- Особенности:
CONE*Logic
FLEX*Flo
KNEL*Thane



Providing Unique Processing Solutions to the World



Возможные области применения концентратора КСХД-70

www.KnelsonGravitySolutions.com

- Высокопроизводительные циклы измельчения
- Руды с низким содержанием золота
- Крупные проекты по переработке хвостов
- Циркулирующие нагрузки отделений флотации



Новые технические решения конструкции конуса

www.KnelsonGravitySolutions.com

- **FLEX*Flo**

- Съемные накладки с отверстиями ожижающей воды
- Многообразие профилей накладок ожижающей воды
- Легко заменяются и устанавливаются прямо на объекте

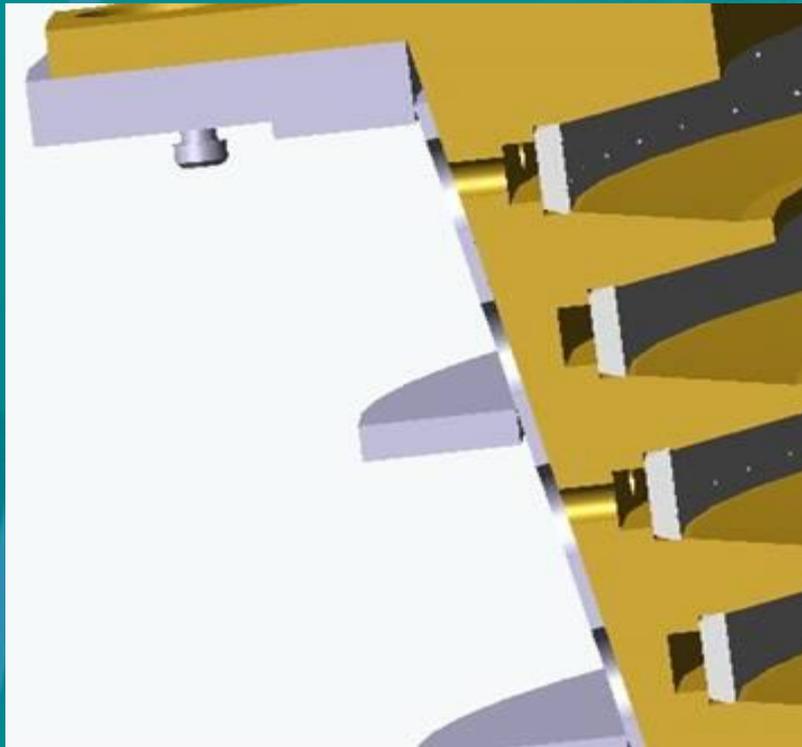
- **CONE*Logic**

- Разрабатываются для конкретного применения
- Новые материалы конструкции
- Индивидуальная конструкция

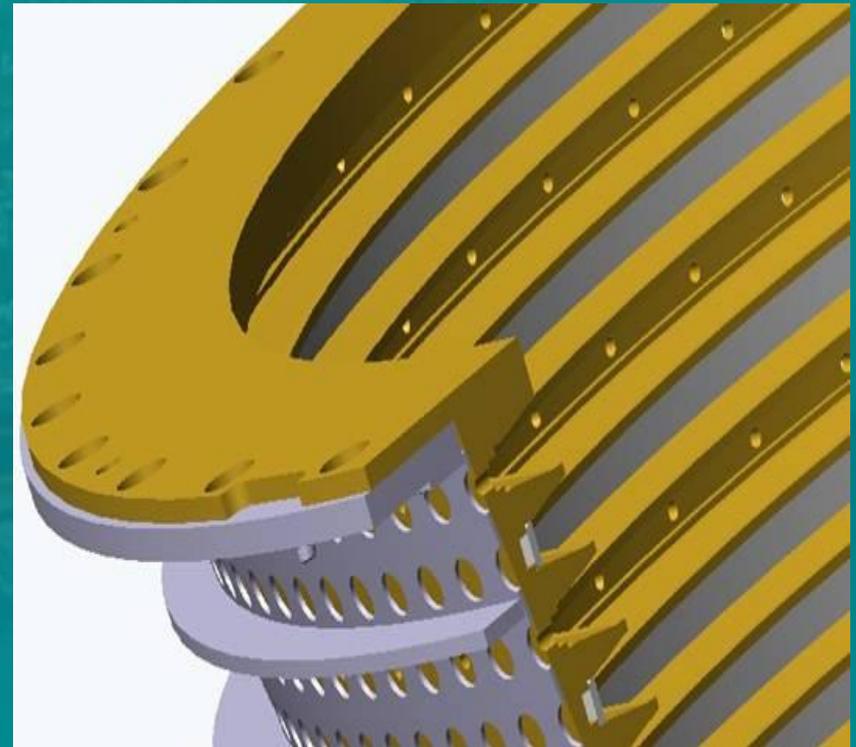
- **Лучшие показатели работы + меньшее обслуживание!**

Knelson FLEX*Flo

Индивидуальный
профиль конуса



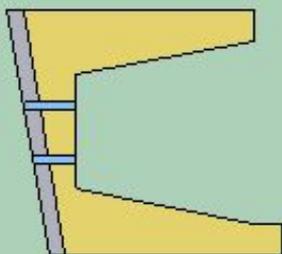
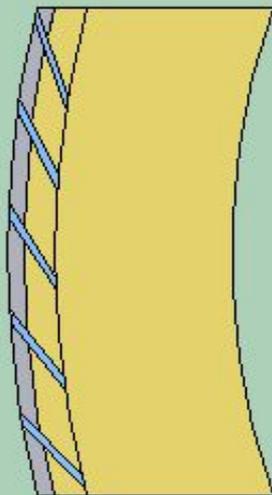
Индивидуальная
структура отверстий



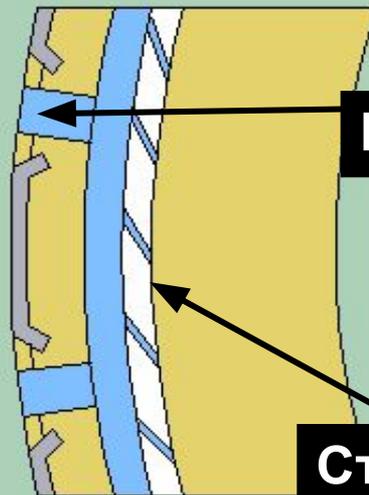


Система Knelson FLEX*Flo - Принцип Работы

Старая система

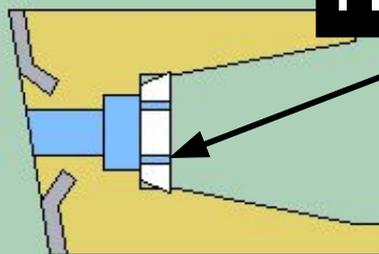


Новая система



Вход охлаждающей воды

**Съемные накладки для
охлаждающей воды
FLEX*Flo**





Система FLEX*Flo

www.KnelsonGravitySolutions.com

Простота в
установке и
снятии



Providing Unique Processing Solutions to the World



Философия Knelson CONE*Logic

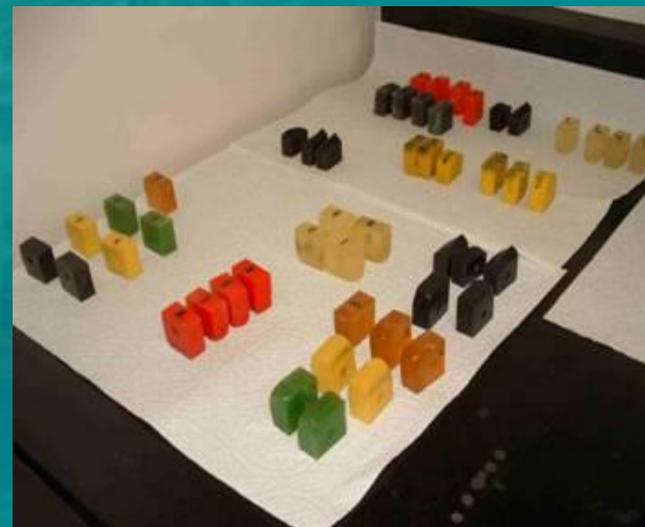
www.KnelsonGravitySolutions.com

Корпус конуса



*Специальная конструкция
конуса для Вашего
конкретного применения!!*

Типы полиуретана



Конфигурация рифлей

Providing Unique Processing Solutions to the World



Доводка гравитационных концентраторов концентратора Knelson

www.KnelsonGravitySolutions.com

- **Consep Acacia Reactor**

Интенсивное цианирование

CN/ реагент Leachaid

- **Система Knelson ATS**

Доводка физическими методами

Без реагентов

Реактор ConSep ACACIA

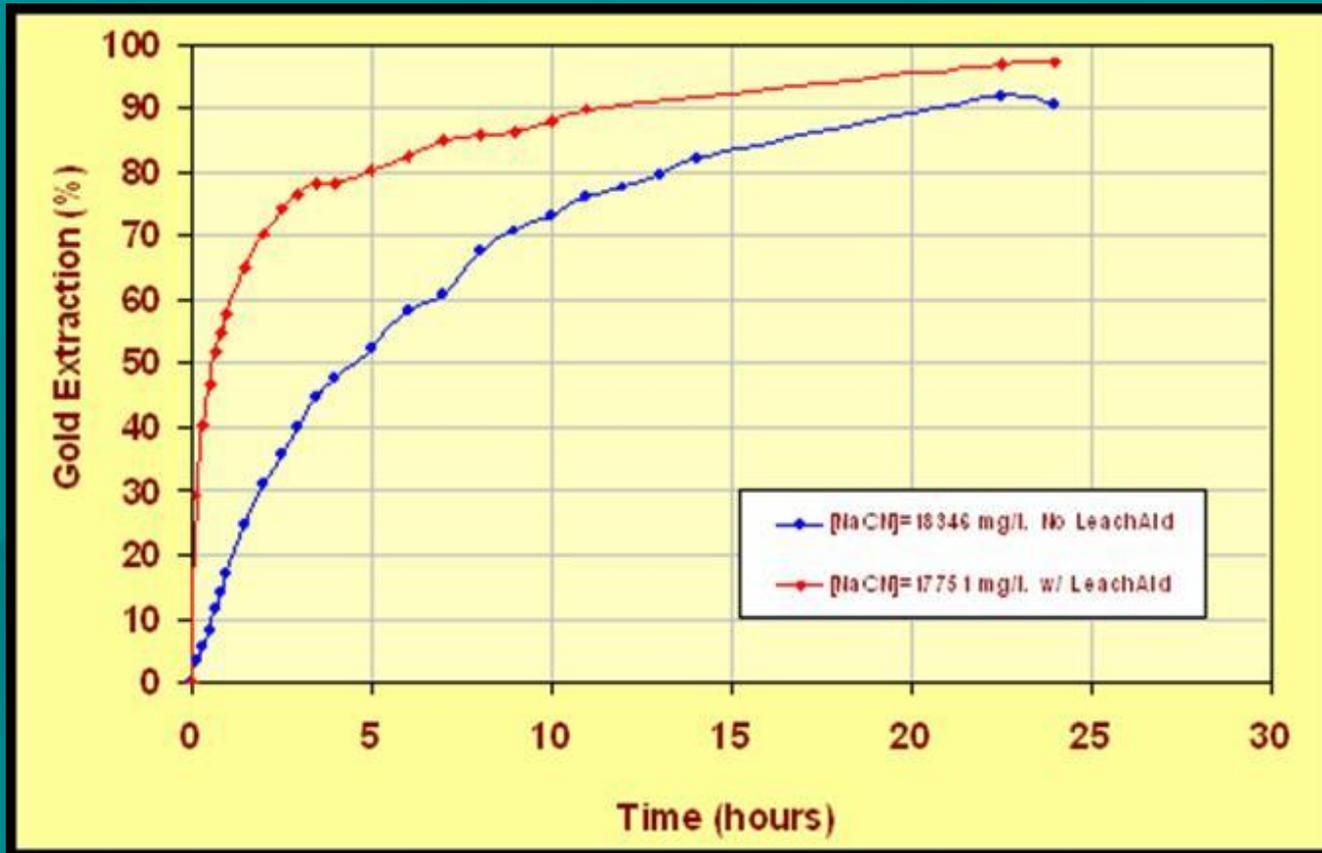
www.KnelsonGravitySolutions.com



- Простота
- Модульность
- Чистота
- Комплексность
- Высокая степень безопасности

Кинетика выщелачивания – добавление реагента LeachAid

www.KnelsonGravitySolutions.com





Результаты доводки на реакторе Асасіа

www.KnelsonGravitySolutions.com

Результаты нескольких установок после их запуска

- How Mine (Южная Африка) 99.5%
- F&T (Южная Африка) 99.2%
- Golden Giant (Канада) 98.2%
- Porgera Mine (Папуа Новая Гвинея) 99.4%



Автоматизированная система доводки - Knelson - ATS

www.KnelsonGravitySolutions.com

- Решение на базе только гравитации
- Применение простого концентрационного стола
- Принцип циркулирующей нагрузки
- Полностью автоматизированная система
- Высокая степень надежности



Providing Unique Processing Solutions to the World



Технология Knelson CVD

www.KnelsonGravitySolutions.com

Непрерывное производство концентрата большого объема

Извлекаемый минерал: *для примера*

Касситерит

Хромит

Сульфиды золота

Область применения: *для примера*

Предварительное обогащения золотых руд

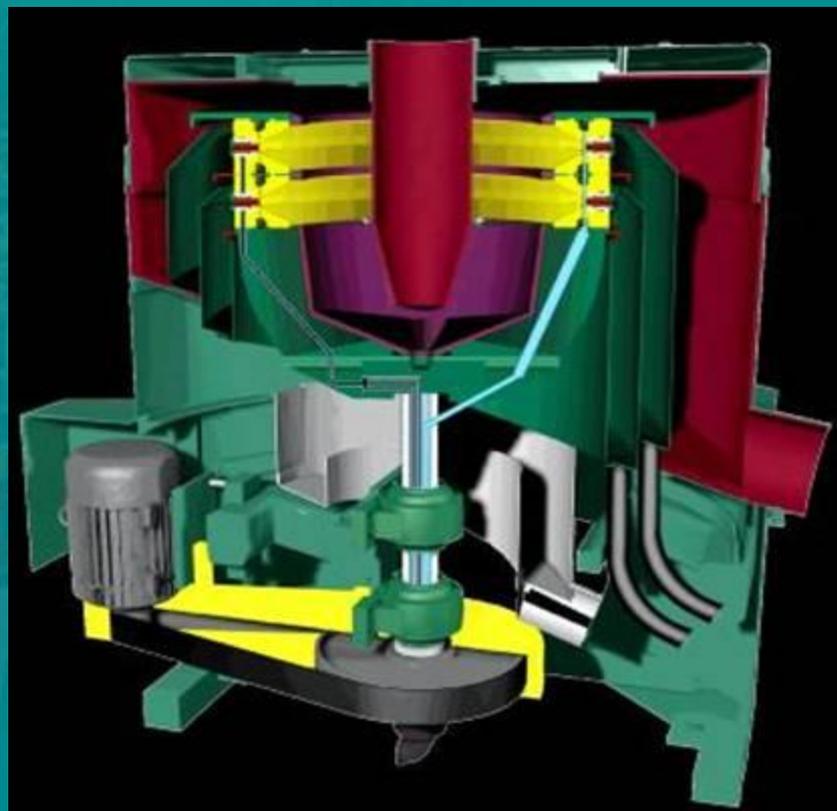
Перечистка хвостов

Циркулирующая нагрузка перечистной флотация

Концентратор с порционной разгрузкой



Концентратор CVD с непрерывной разгрузкой

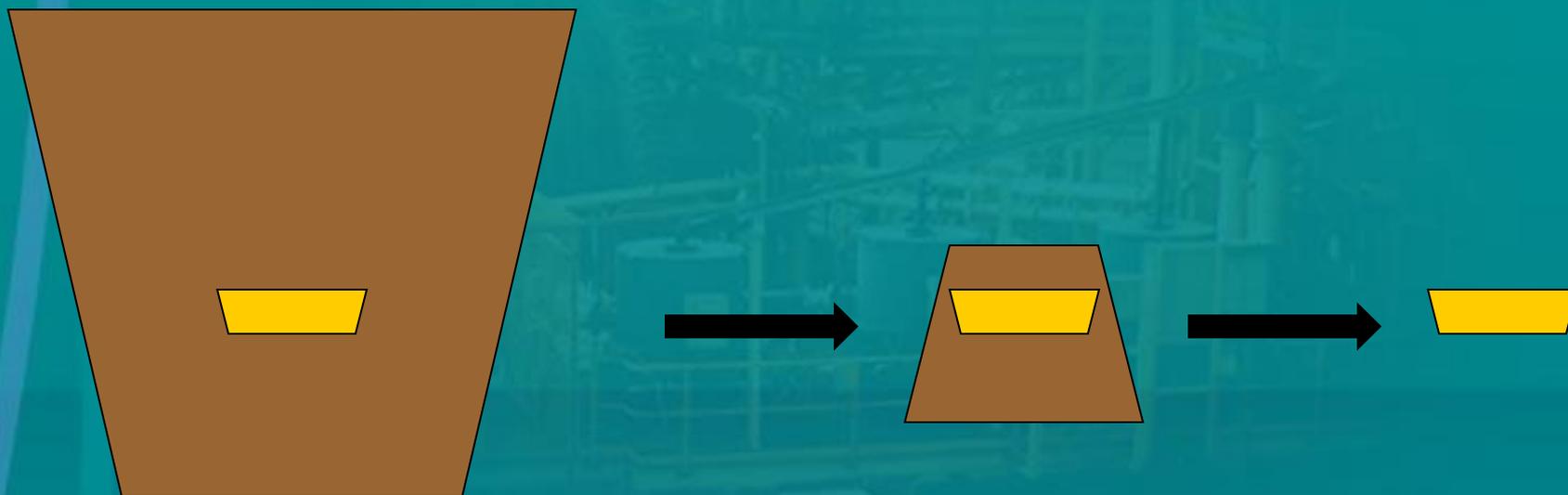




Концентратор Knelson CVD - предварительное обогащение золотых руд

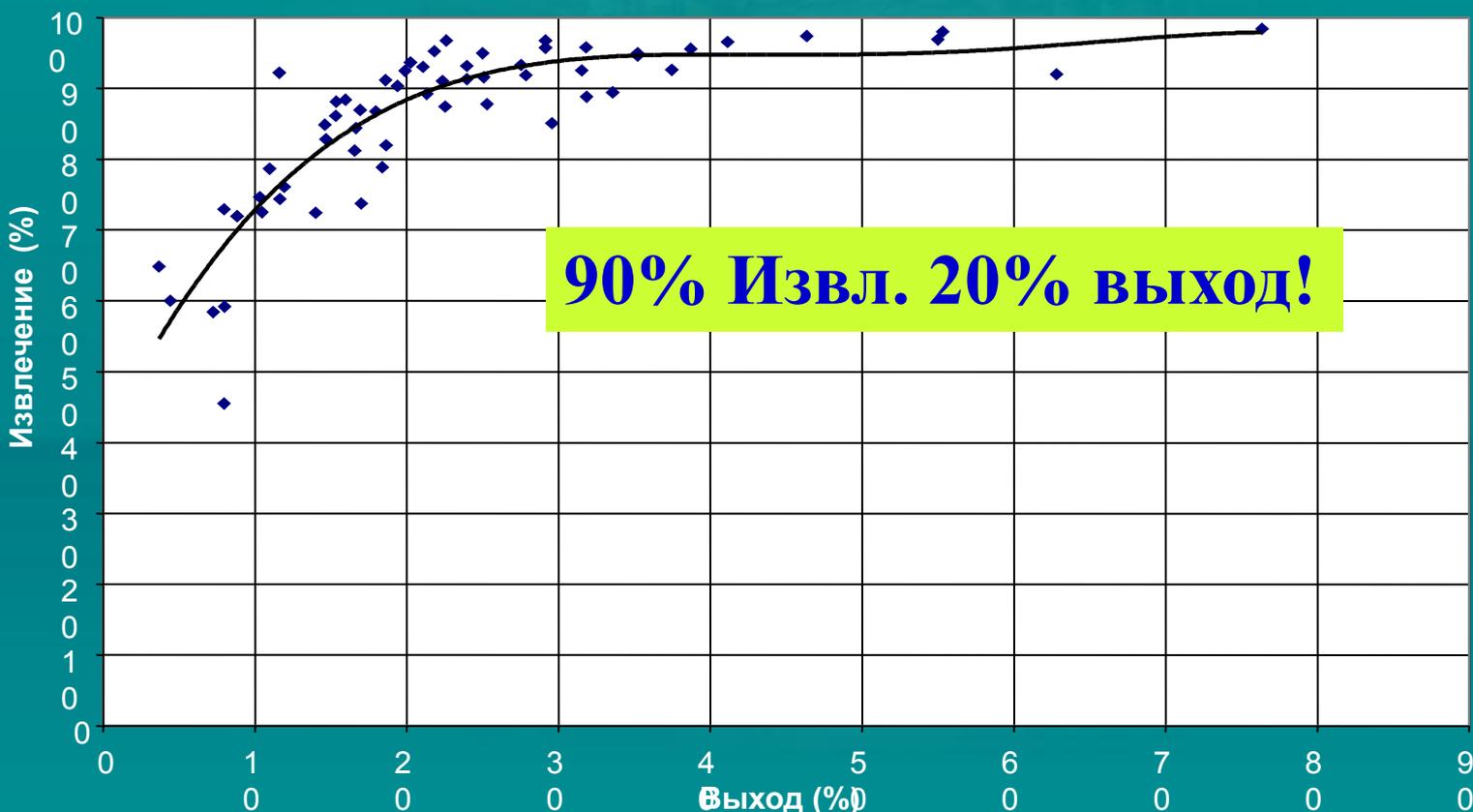
www.KnelsonGravitySolutions.com

Предварительное обогащение представляет собой
более экономически выгодный способ



CVD - Извлечение против выхода

Полупромышленные испытания на золотых сульфидных рудах – Западная Африка





Промышленный концентратор CVD32-2 - Vogoso Mine, Гана

www.KnelsonGravitySolutions.com

CVD32-2 60 т/час, сульфидная руда



Providing Unique Processing Solutions to the World



Моделирование - KC-MOD*Pro

www.KnelsonGravitySolutions.com

- Характеристики руды получаемые с помощью GRG тестирования (тест на гравитационное золото)
- Предсказание показателей работы фабрики
- Оптимизация извлечения
- Анализ преимуществ (выгоды)

Резюме

- **Новые концентраторы**
- **Новые особенности конуса**
- **Доводка концентратов**
- **Новые области применения**
- **Моделирование и оптимизация**
- **Технологический подход**



www.KnelsonGravitySolutions.com

СПАСИБО!

Providing Unique Processing Solutions to the World