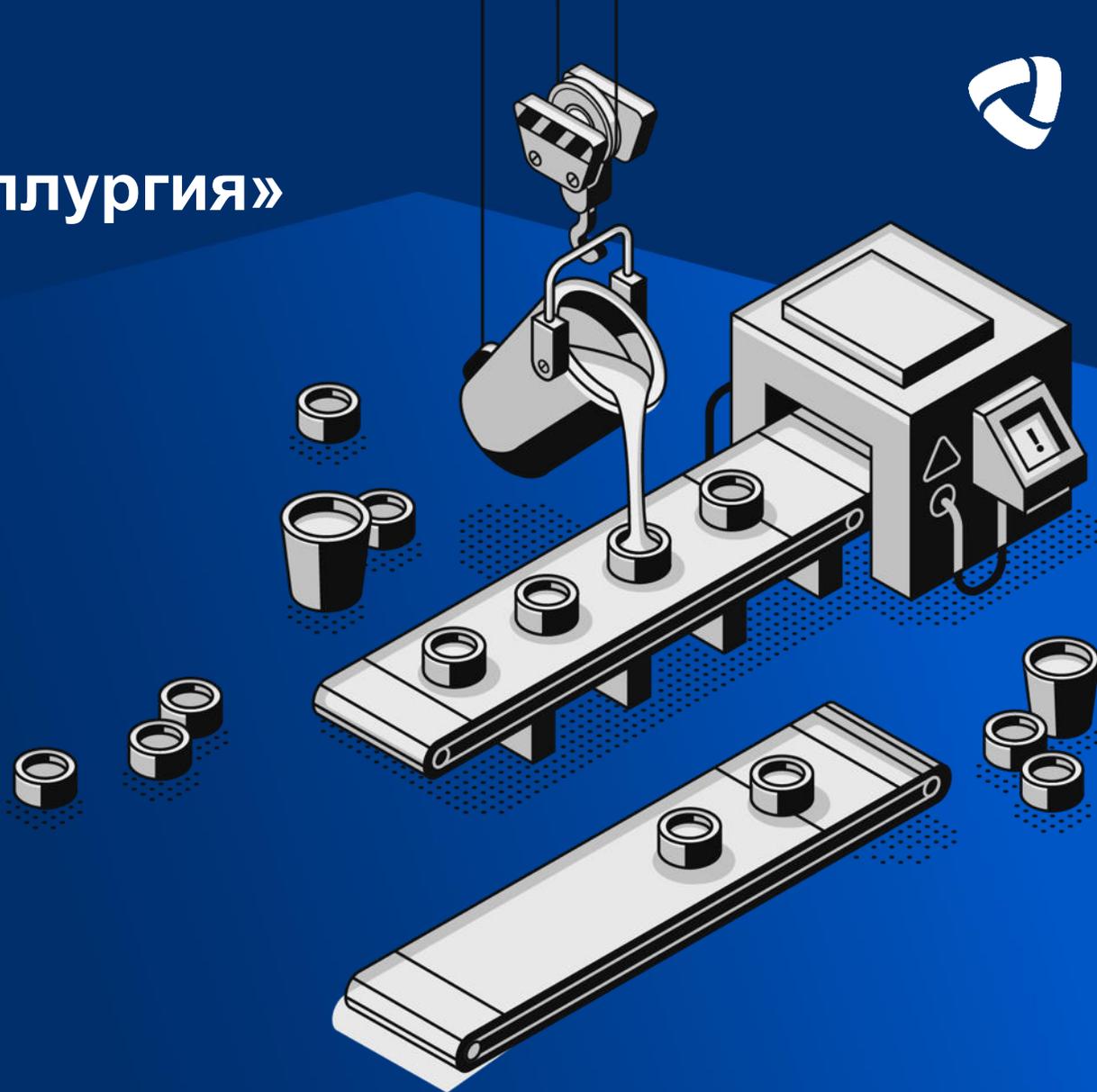




Smart Mining & Metals

V юбилейный Международный форум
по цифровизации и информационным
технологиям в металлургической отрасли

Демодень ИЦК «Металлургия»



ПО «Надёжность»

Комплексный подход при внедрении
ИТ-решений для ТОиР

Ольга Пешина

ПО «Надёжность». Ключевые бизнес-эффекты



Снижение
неплановых
и плановых
простоев



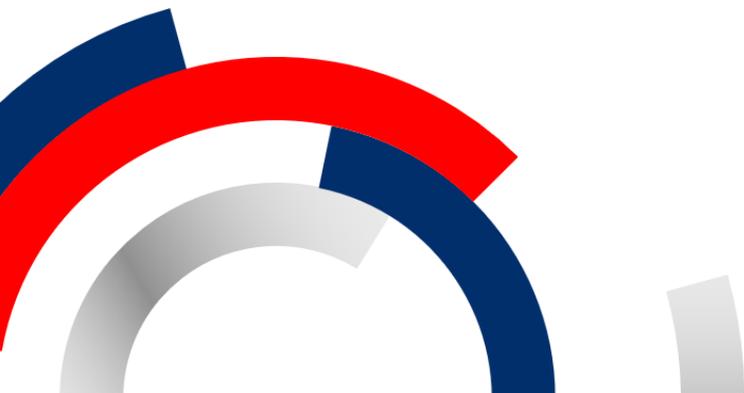
Увеличение
доступности
оборудования



Снижение
рисков по
безопасности и
экологии



Снижение
затрат
на ТОиР



Новый модуль. RCM



1

Повышение уровня надежности оборудования, за счет сокращения непредвиденных простоев

3

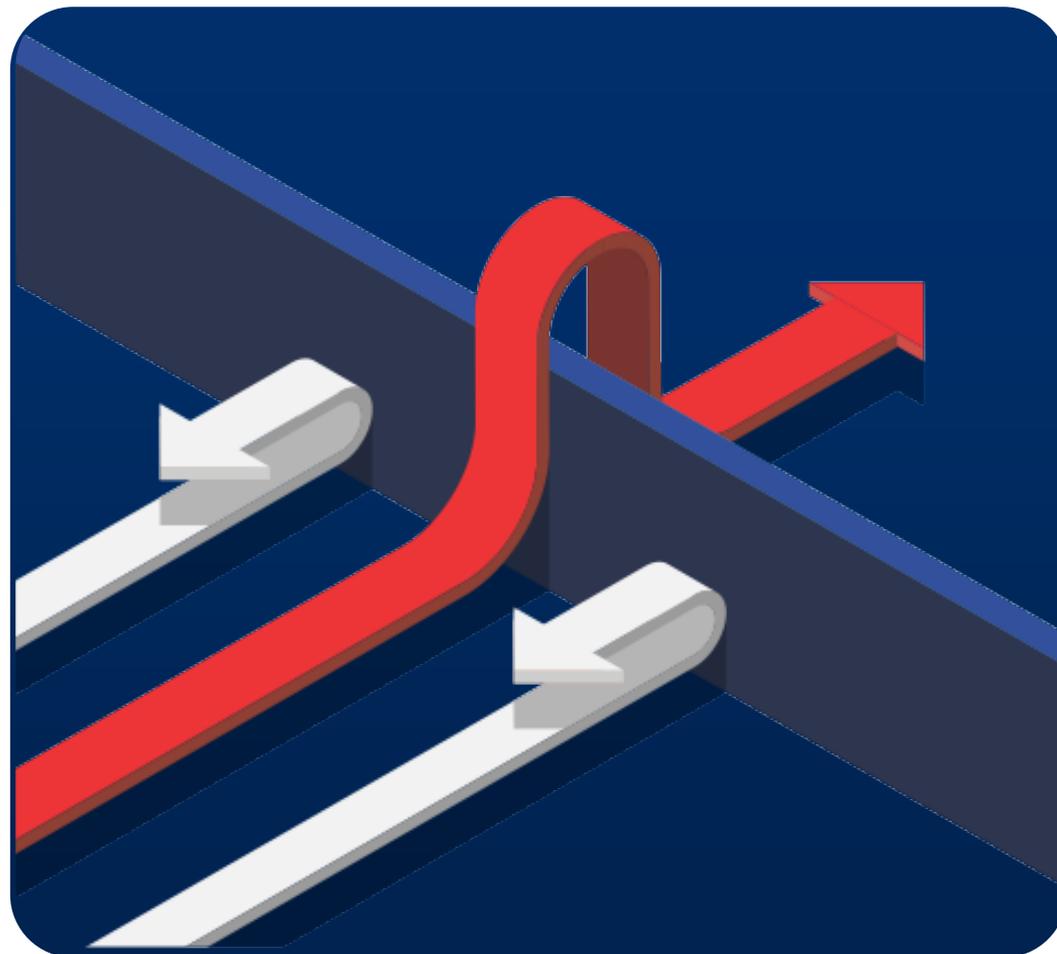
Увеличение времени доступности оборудования, за счет оптимизации ремонтных воздействий

2

Оптимизация затрат на проведение обслуживания оборудования

4

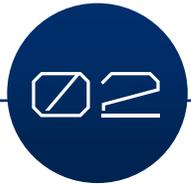
Уменьшение количества происшествий по охране труда и экологии.





Определение функций

- Выбор актива для проведения анализа
- Описание границ системы
- Определение типа функции



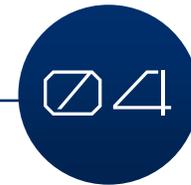
Определение функциональных отказов

- Определение категории функционального отказа
- Описание функционального отказа



Определение видов отказа

- Определение рисков приводящих к функциональным отказам
- Анализ исторических данных



Определение последствий и критичности отказа

- Оценка не сниженного риска
- Определение границ влияния



Разработка мероприятий ТОиР

- Разработка действий по снижению вероятности отказов
- Оценка сниженного риска
- Определение контрольных точек для параметров оборудования
- Рекомендации по модернизации при отсутствии действий снижающих риск

RCM. Возможности модуля



Модуль разработан
согласно стандартов
SAE JA1011 и SAE JA1012

**Анализ исторических
данных** по отказам
оборудования

Сквозная интеграция
с модулями Управления
стратегиями и Управление
рекомендациями

**Автоматический расчет
и актуализация**
финансовых аспектов
рисков и действий





1

Мониторинг

Позволяет обнаружить явные признаки ухудшения состояния оборудования, требующие немедленных действий для предотвращения аварийного отказа в ближайшей перспективе.

2

Модуль экспертных правил

Позволяет сформировать сообщение о вероятном отказе оборудования или нарушении технологического процесса при повторении комбинации влияющих на этот отказ факторов.

3

Расчет ключевых показателей эффективности

Позволяет анализировать информацию из различных источников данных для оценки индекса состояния оборудования.

Новые продукты в портфеле. Мониторинг и Диагностика



Сбор данных о состоянии оборудования

Получение в реальном времени и накопление актуальной информации о состоянии технологических агрегатов



Управление схемами

Создание и редактирование схем на всех уровнях иерархии технических мест, обеспечивая настройку и визуализацию структуры оборудования в системе



Расчет ключевых показателей эффективности

Создание сложных функций для анализа данных из ERP системы



Управление тревогами

Контроль состояния оборудования и планирование мероприятий по предотвращению отказов и восстановлению работоспособности оборудования



Мониторинг

Непрерывный контроль за трендами параметров работы и состояния узлов технологического оборудования



Экспертные правила

Дополнительные правила для анализа взаимосвязи различных параметров и отслеживания повторяющихся ситуаций



Аналитика

Анализ данных о состоянии оборудования, выявление и определение причин неисправностей и отказов

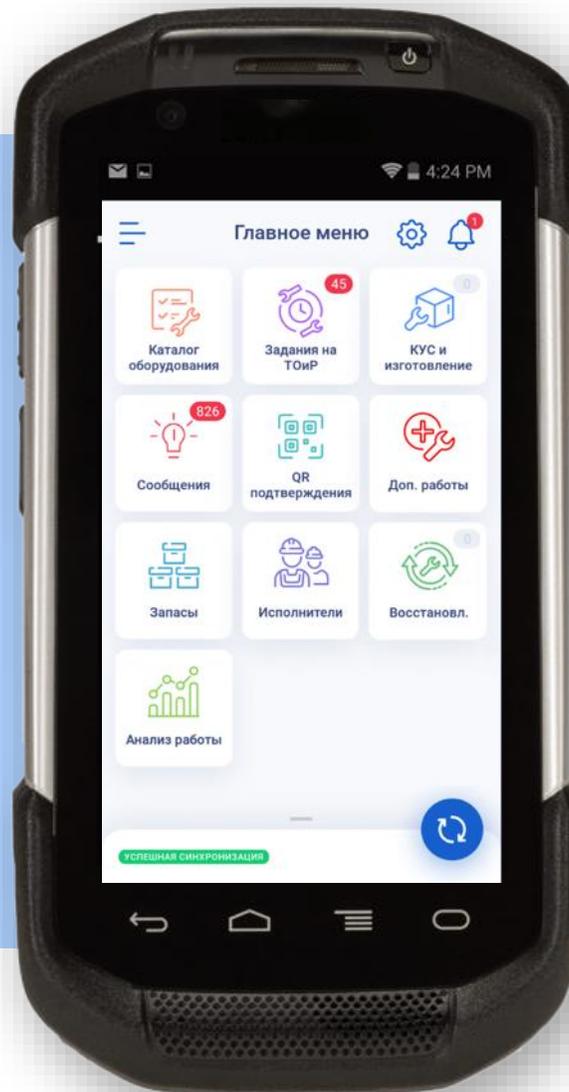


Оценка эффективности процессов

Анализ данных об эффективности действия персонала по предотвращению отказов оборудования



Новые продукты в портфеле. Мобильное ТОРО



Сменное задание

Отражение фактического состояния оборудования

Обеспечение обратной связи с пользователями

Массовые и персональные уведомления пользователям

Факт выполнения работ и использование ТМЦ

Доступ к справочной и технологической документации:

- Инструкции по ОТ
- Технологические карты и записки
- Чертежи

Отражение процессов восстановления и КУС

Охрана труда и промышленная безопасность:

- Интеграция предсменного экзаменатора
- Статистика по физической активности рабочего

Технологические партнёрства с вендорами EAM



Контур стратегического управления (ПО Надежность)

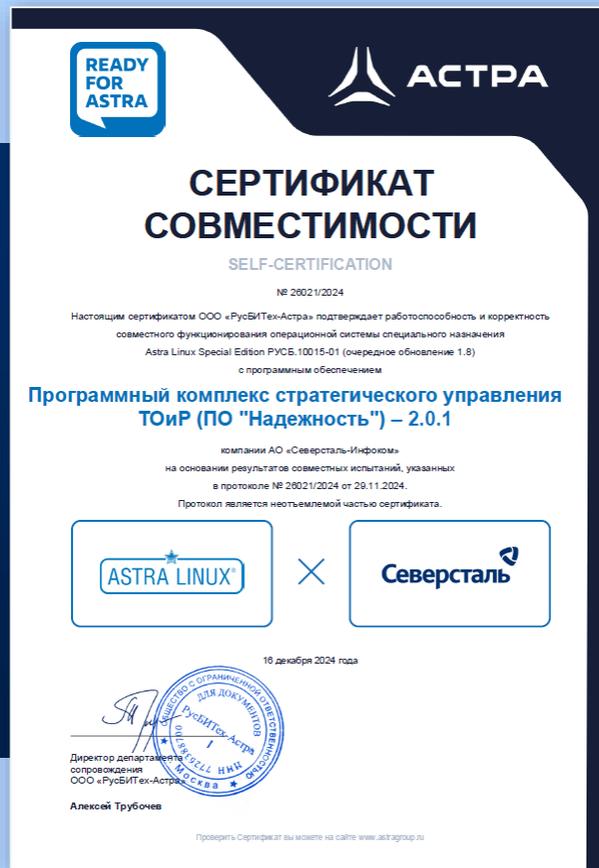


Контур оперативного управления (ТУРБО ТОРО)





Продукты сертифицированы отечественными вендорами операционных систем. В процессе сертификация под отечественные СУБД





Текущие продукты

- Аварийный запас
- Здания и сооружения
- Модуль аналитической отчетности
- Оптимизация интеграционных интерфейсов
- ИИ-агенты для помощи в работе

Новые продукты

- Расследование отказов
- Услуги: обучение, консалтинг, проведение RCA
- Данные и справочники
- Система помощи принятия решений
- Подбор аналогов ТМЦ





Проекты внедрения



Химия



Производство
сжиженного газа



Металлургия



Горнодобывающая
промышленность



Деревообрабатывающая
промышленность



Золотодобыча



Северсталь 

Спасибо
за внимание

