



Интегральная Аналитика. ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Генеральный директор ООО "ЭИР СОФТ"
Резников Юрий Евгеньевич



Разработка решений

Адаптация платформы под потребности бизнеса и промышленного сектора экономики

Развитие платформы

Усовершенствование и поддержка решений, разработанных на базе платформы

Проведение НИОКР

Выполнение работ по созданию новых подходов, алгоритмов и полезных моделей

The screenshot displays a software interface for quality control. The top navigation bar includes 'Главная', 'Аналитика', 'Видео', 'Отчет', and 'Настройки'. The main content area is divided into several sections:

- Video Analysis:** A large video player shows a close-up of several nuts on a production line. The video has a progress bar at the bottom indicating a duration of 24:53.
- Dashboard:** A line chart titled 'Гайки' (Nuts) for 'Март 2021' shows data points over time. A callout for 'Гайка 21' at 13:56 is visible. Below the chart is a donut chart showing '123 Сегодня' (123 Today) and '10 изделий Проверено' (10 items checked). A bar chart shows 'Итого' (Total) with 'С контровкой' (517) and 'Без контровки' (880).
- Table:** A table with columns: 'Номер', 'Контровка', 'Размер', 'Материал', 'Комментарий'.

Номер	Контровка	Размер	Материал	Комментарий
1.075	Да	М 15	Латунь	Открыть
1.076	Да	М 20	Сталь	Открыть
1.078	Нет	М 10	Латунь	Открыть
1.079	Да	М 15	Сталь	Открыть
1.080	Нет	М 20	Сталь	Открыть
- Defects:** A section titled 'Дефекты' (Defects) with sub-tabs 'Архив' (Archive) and 'Текущий' (Current). It shows a grid of images of defective nuts. A 'Добавить +' (Add +) button is at the bottom.

On the left, a sidebar menu for 'Контроль' (Control) includes: Главная, Камеры, Рабочие места, Сценарии, Интеграции, Сформировать, История, Настройки, and Помощь. On the right, a thermal image of a nut is visible.

Контроль технологических процессов

Контроль **процесса**

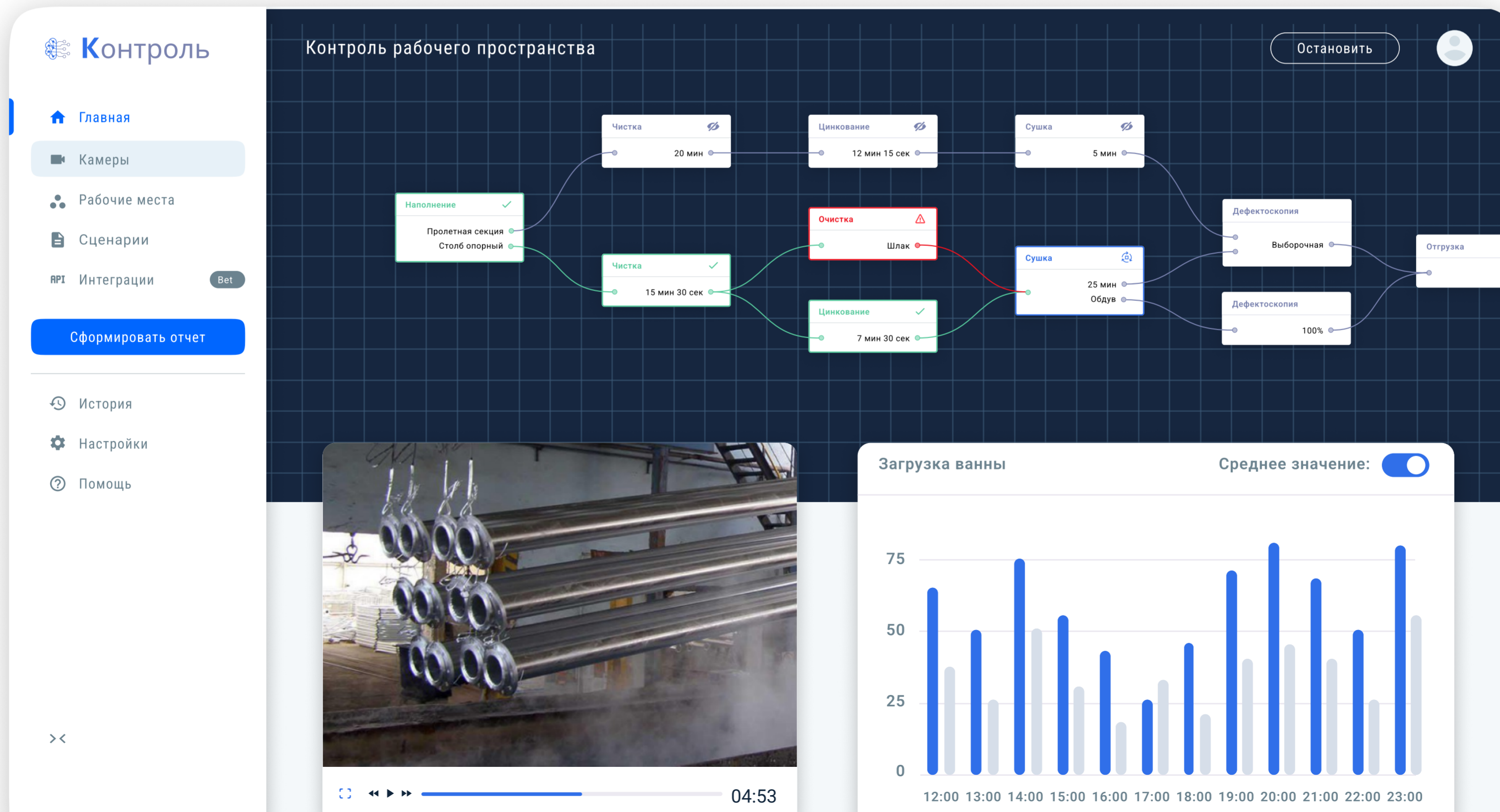
Соответствие последовательности выполняемых операций технологическим регламентам

Контроль **качества**

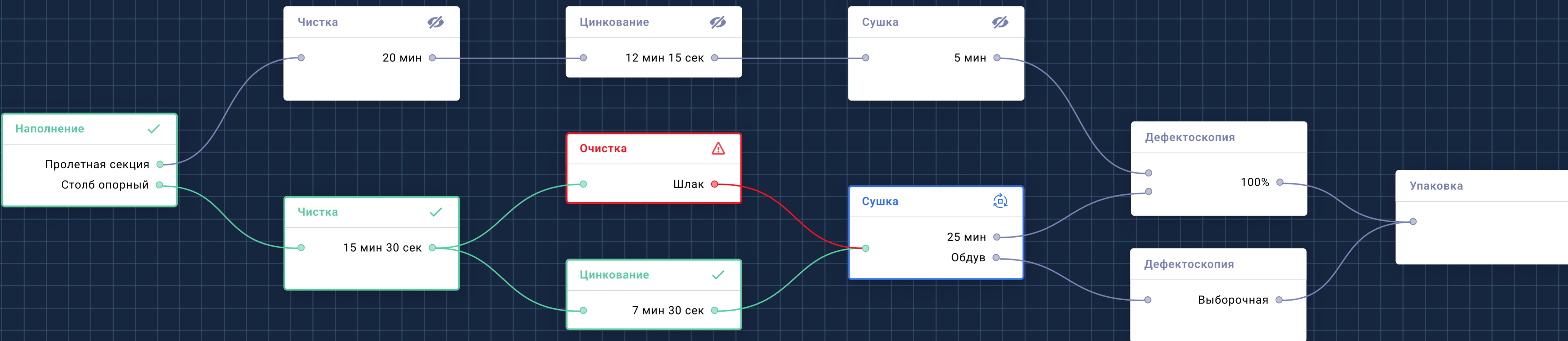
Соблюдение технологических условий, правил и норм при выполнении операций

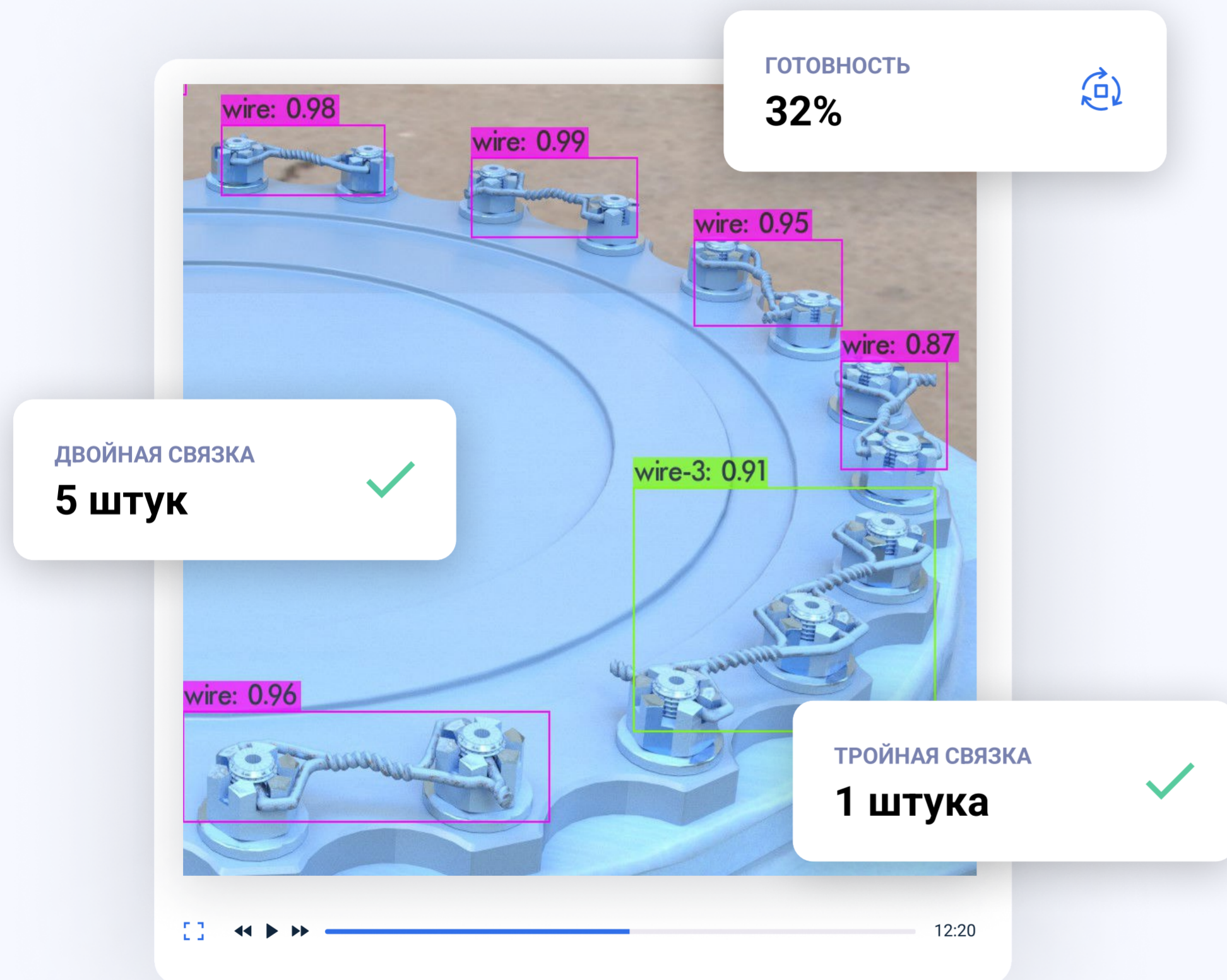
Контроль **скорости**

Анализ времени простоя и эксплуатации, согласно производственному плану



Гибкий интерфейс для создания сложных цепочек контроля технологических процессов





Правильность сборки

установка всех элементов,
согласно требованиям
конструкторской документации

Доказательная база

выполнения технологических
операций установки и фиксации
элементов

Наличие контровки

болтов и гаек проволокой
различного диаметра и
конфигурации

Обнаружение дефектов

покрытия, наличия коррозии
других внешних загрязнений на
поверхности деталей

Определение шероховатости

поверхности металлических
изделий на участках выходного
контроля

Автоматическая адаптация

под номенклатуру изделий,
благодаря встроенному
механизму самообучения

ТОНКИЙ СЛОЙ ЦИНКА

98%

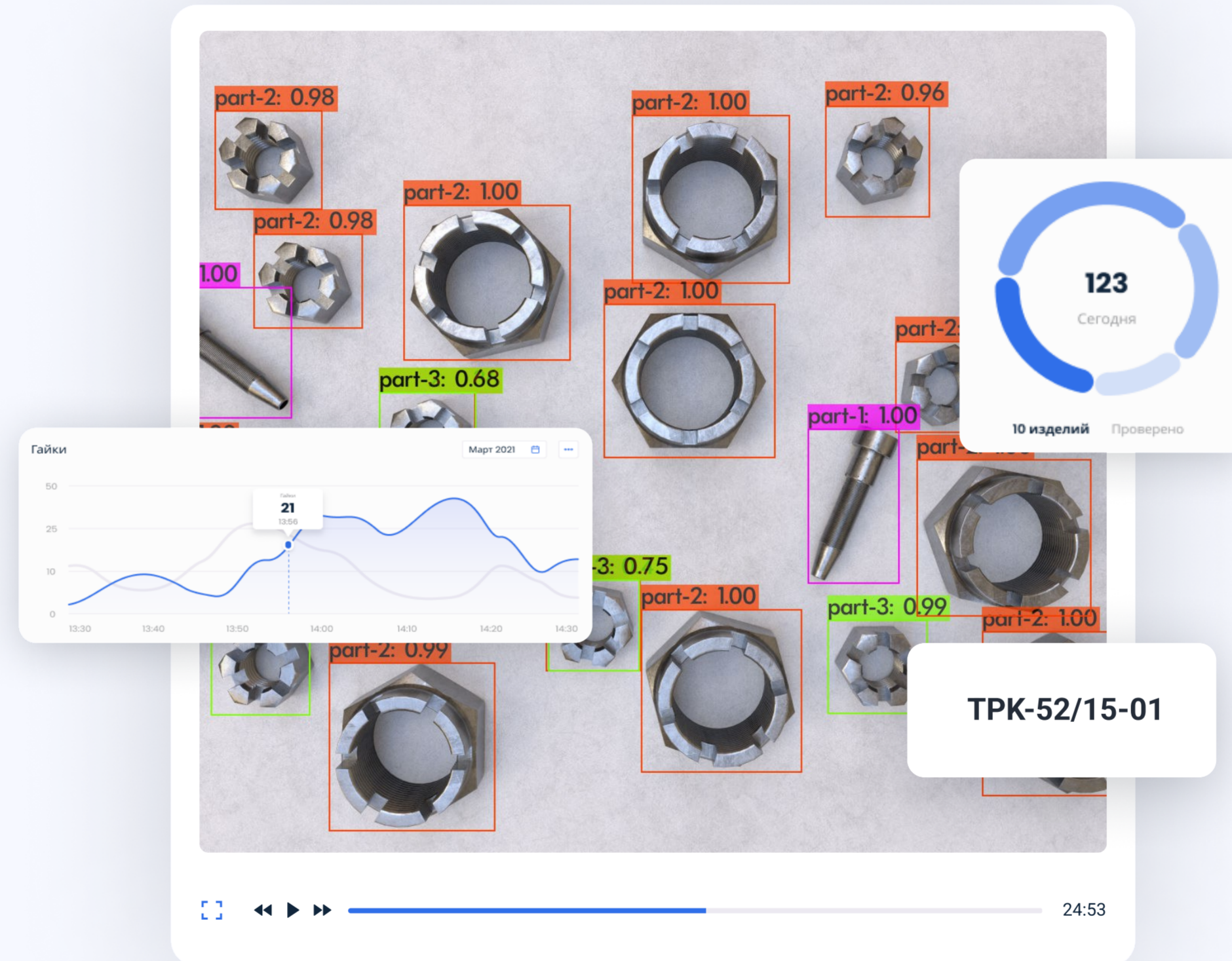
ТОНКИЙ СЛОЙ ЦИНКА

72%

Распознавание номенклатуры изделий

Подсчёт количества разнообразных изделий

Контроль комплектации, согласно накладной



Анализ целостности упаковки

Контроль нанесения даты на упаковку

Анализ геометрии изделий

В процессе разработки решений технического зрения мы столкнулись с проблемами



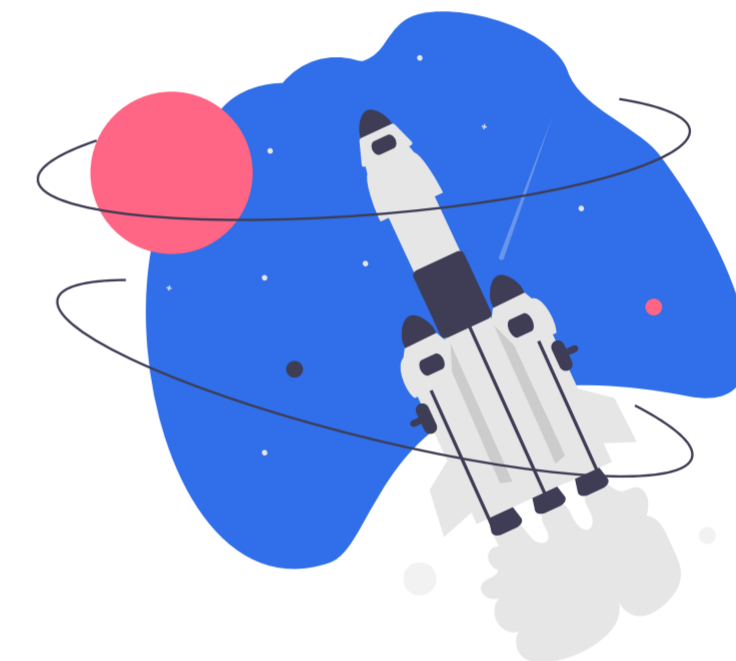
Недостаточно количество обучающих данных

Существует небольшой набор изображений или вовсе отсутствуют данные, пригодные для создания обучающего датасета



Сложность интеграции решений

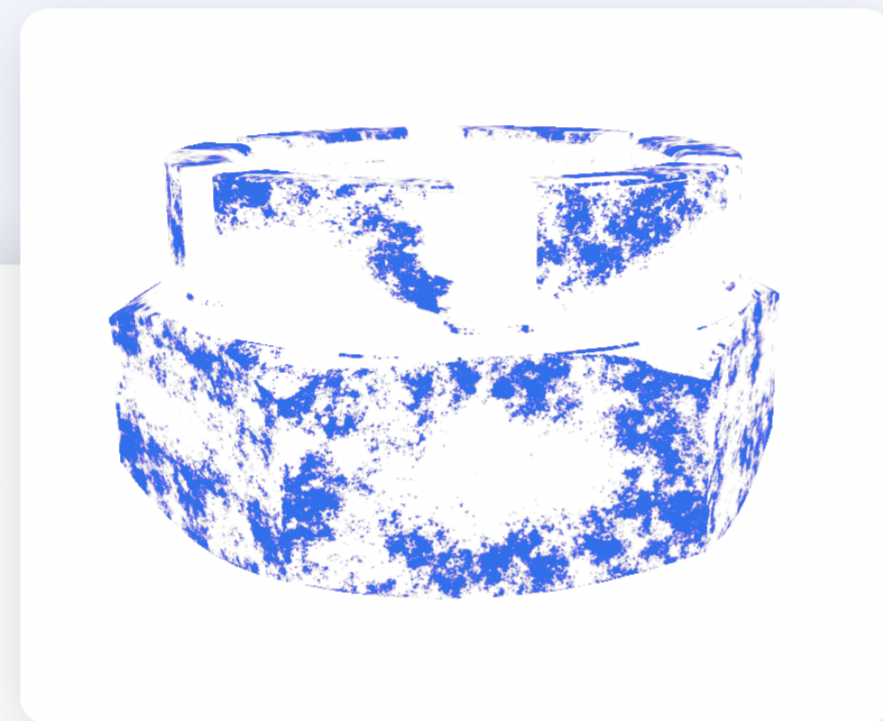
Требуется очень много времени для создания интеграций в существующих системах, установленных на предприятиях



Уникальность предметной области

Вендоры решений неохотно реализуют уникальный функционал в связи с непониманием как дальше его смогут монетизировать

Уникальный механизм обучения нейросети на недостаточном наборе данных



Фотореалистичный контент

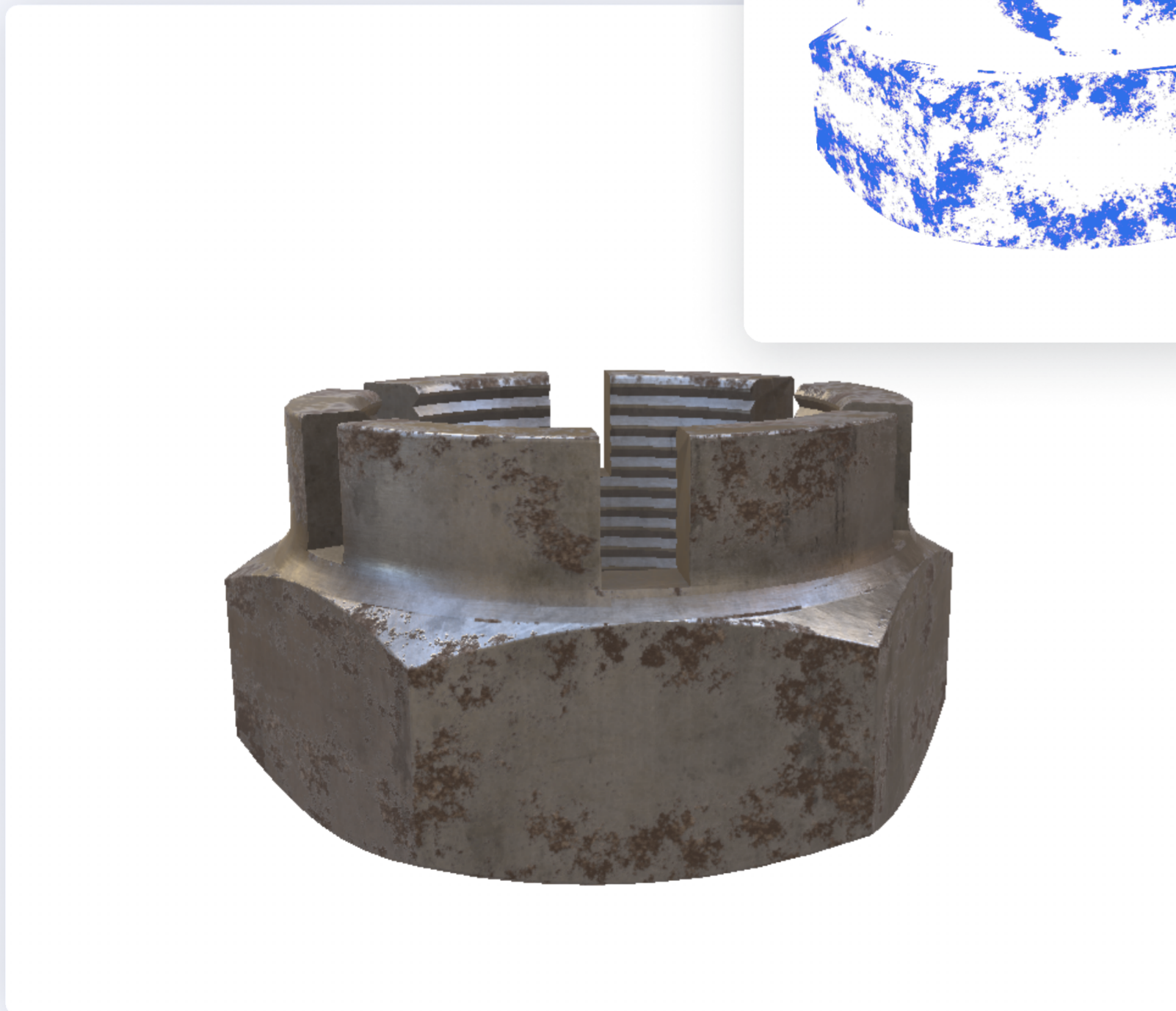
для обучения нейронных сетей и проверки работоспособности алгоритмов

Моделирование материалов

изготовления деталей – от прочных видов металлов до пластичных полиэтиленов



Имитация визуальных дефектов

на поверхности изделия в виде трещин, сколов, очагов коррозии, СОЖи, шлаков и других загрязнений





Интегральная аналитика

Информационные системы

-  SCADA система
-  Навигационные данные
-  Видеоаналитика

Источники данных

-  Технологические условия
-  Правила и регламенты

Недостающие
данные




Ручной ввод

Сервис
интегральной
аналитики

Автоматизированная выгрузка

Дополнительные
базы данных

Целевые показатели

-  Повышение
производительности
- • •
-  Снижение затрат
-  Предупреждение об
отклонениях процесса

 Автоматизированный сбор



Ваш партнер в мире инноваций

air-soft.dev

+7 (995) 900-26-25
welcome@air-soft.dev

