



БОРЛАС



СИСТЕМА ОСМОТРА ТРАНСПОРТНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ

Партнёрское предложение по совместному созданию решения автоматизированного технического и коммерческого осмотра



ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО СОТРУДНИЧЕСТВУ

3

Компания Борлас предлагает совместное взаимовыгодное сотрудничество по созданию системы автоматизированного осмотра на базе логистических центров по работе с контейнерами.

- Заказчик формирует точные требования по необходимым критериям контроля, закупает оборудование и предоставляет площадку для внедрения системы.
- Борлас за свой счёт разрабатывает проект, формирует перечень оборудования, монтирует его, разрабатывает программное обеспечение и нейросетевые алгоритмы контроля. После апробации решения и выход на стабильные результаты проводится совместное внедрение в работу.
- Совместное внедрение с разработкой документации и обучением персонала.



НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОСМОТРА

Система осмотра контейнеров предназначена для автоматизированного технического и коммерческого осмотра контейнеров. Работа системы строится на основе видеонализа изображений контейнеров с помощью нейросетевых и специализированных математических алгоритмах.

- Автоматическое контроль маркировки и обозначений.
- Автоматический контроль целостности и наличия дефектов.
- Сбор статистики и формирование отчётов по каждому контейнеру.

ЦЕЛИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ОСМОТРА

Автоматизированная система осмотра контейнеров на основе автоматических алгоритмов контроля позволяет создать нейросотрудника, позволяющего:

- выявление коммерческих и технических неисправностей контейнеров;
- увеличение пропускной способности контейнерной площадки;
- сокращение времени досмотра контейнеров, за счет автоматизации процесса осмотра и исключения выделенной зоны на приемку;
- повышение производительности крана за счёт исключения операций с контейнером, необходимых для его осмотра.



ПОЛУЧАЕМЫЕ ВЫГОДЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ

01

Исключение операции «Постановки на тех. осмотр»

Исключение операции «постановки на тех. осмотр», соответственно снижение времени на каждый полный цикл с 20 до 16 минут, что предполагает повышение мощности оборудования на 20%.

02

Улучшений условий труда

Вывод работников из опасной зоны, в т.ч. из зоны движения поездов (вагонник, приемосдатчик) и из зоны работы козловых кранов (осмотрщик контейнера).

03

Формирование автоматических рекомендаций

Подготовка рекомендаций по результатам распознавания дефектов к ремонту (справочник соответствия рекомендаций и дефектов) и передача в TOS для дальнейшего анализа (в рамках развития системы).

04

Формирование архива

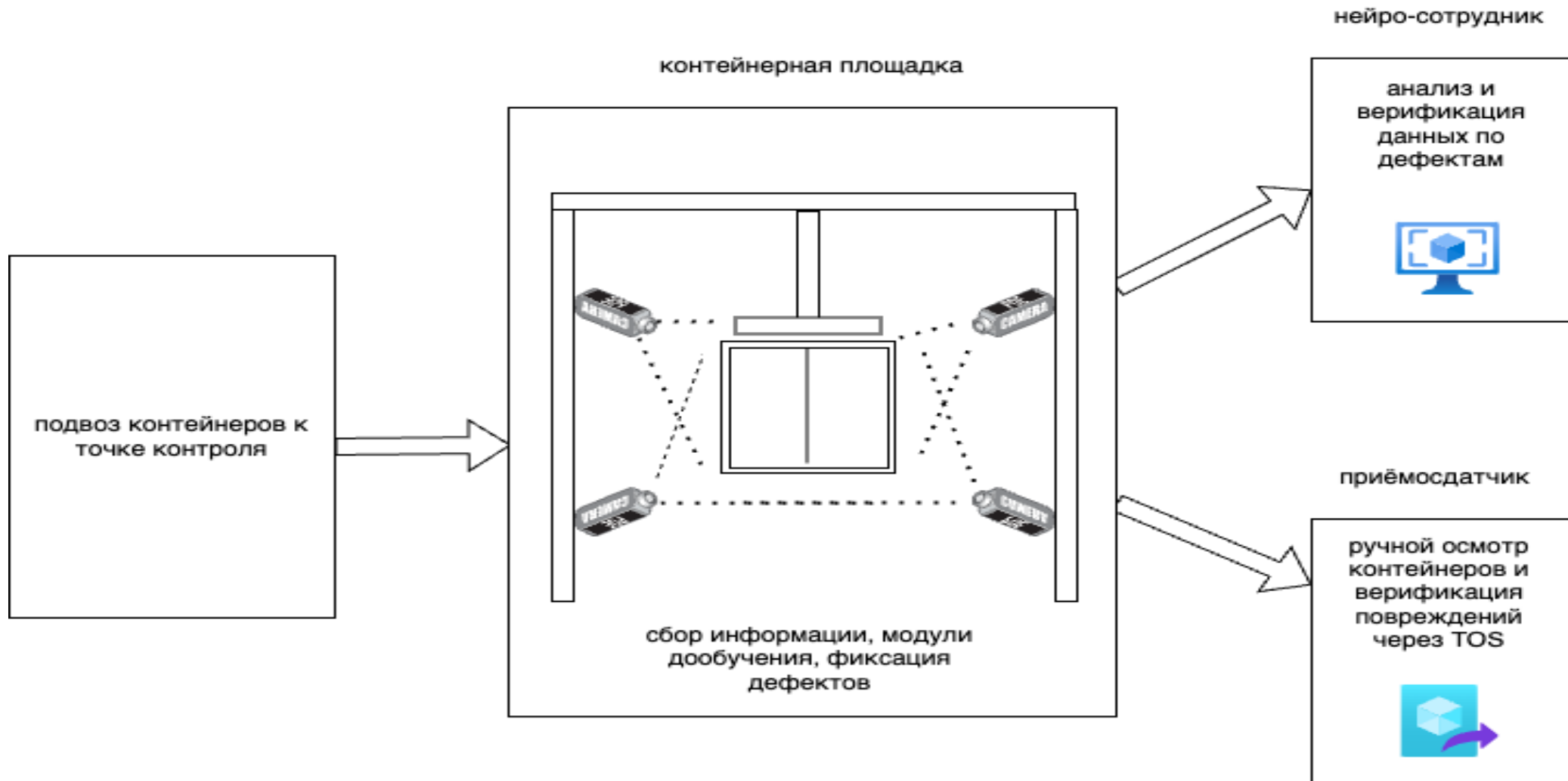
организация хранения фото видео материала фиксации для возможности дальнейшего использования в целях претензионной работы, анализа архивов и т.д.

05

Автоматическая отчётность

Система подсчёта может записывать и передавать в облачный сервер видеозаписи, доступные для просмотра вместе со статистикой подсчёта. Для подключение опции требуется отдельное согласование.

СХЕМА ОСМОТРА КОНТЕЙНЕРА СРЕДСТВАМИ СИСТЕМЫ



ФОРМИРОВАНИЕ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ

- сформировать и провести анализ требований, для реализации эффективного решения;
- сформировать и предложить оптимальное техническое решение по сбору дата сета контейнеров с определением сроков, необходимых на разметку дата сета, обучение нейросети и выхода системы на целевой процент распознавания повреждений в автоматическом режиме;
- сформировать и предложить проектное решение по установке аппаратуры фиксации состояния контейнера на одном козловом кране и\или иной точке контроля (опционально возможно предусмотреть установку оборудования на П-образной раме над ж/д путями);
- протестировать предложенные технические средства на достаточность, а также возможность работы и детектирования в сложных условиях (туман, снег, метель, низкие температуры);
- предоставить программно-аппаратный комплекс, который будет осуществлять эталонная линия;
- сформировать требования распознаванию и верификации зафиксированных на точке осмотра данных по состоянию контейнера (отсутствие или наличие дефектов с возможностью указания их типов и основных характеристик, хранение дата сета);

ФОРМИРОВАНИЕ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ

- сформировать перечень и габаритные размеры оборудования ИТ-инфраструктуры необходимые для функционирования, размещения в помещениях Заказчика (серверное оборудование, 19” шкафы, коммутаторы и т.д);
- сформировать основные требования и ограничения по размещению необходимых аппаратных средств в зоне железнодорожных путей, на козловых кранах и ином оборудовании контейнерной площадки;
- сформировать требования для размещения программного обеспечения в инфраструктуре Заказчика;
- подготовить полный пакет документации для проектирования в смежных частях проекта: строительной, электротехнической.
- подготовить технические спецификации для согласования с поставщиком козловых кранов возможности подключения оборудования, мест установки средств фиксации, точек подключения;
- сформировать и вести единую базу дефектов на уровне контейнера, с возможностью доступа к базе оператора системы (как с клиентского приложения, так и с мобильного устройства).

ТИПЫ ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ ДЕФЕКТОВ КОНТЕЙНЕРОВ

Угловые стойки для постановки дверей:

- Изгиб со стрелой прогиба;
- Коррозионный износ толщины металла;
- Трещина поперечного сечения стойки;
- Вмятина.

Нижняя и верхняя продольные балки:

- Прогиб со стрелой от угловых стоек;
- Вмятина у угловых фитингов;
- Трещина поперечного сечения балки;
- Излом;
- Коррозионный износ толщины металла.



ТИПЫ ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ ДЕФЕКТОВ КОНТЕЙНЕРОВ

Нижняя и верхняя поперечные балки:

- Прогиб со стрелой от угловых стоек;
- Вмятина у угловых фитингов;
- Трещина поперечного сечения балки;
- Излом;
- Коррозионный износ толщины металла.

Угловые фитинги, рамные узлы:

- Излом;
- Износ фитингов или их повреждение с увеличением верхних и нижних отверстий по длине или ширине;
- Трещина по сварному шву между угловым фитингом и угловой стойкой, поперечными или продольными балками, обшивкой контейнера и продольными балками;
- Отсутствие любого количества фитингов;
- Неисправность рымов, подъемных колец, угрожающих поднятию контейнера захватными приспособлениями кранами.



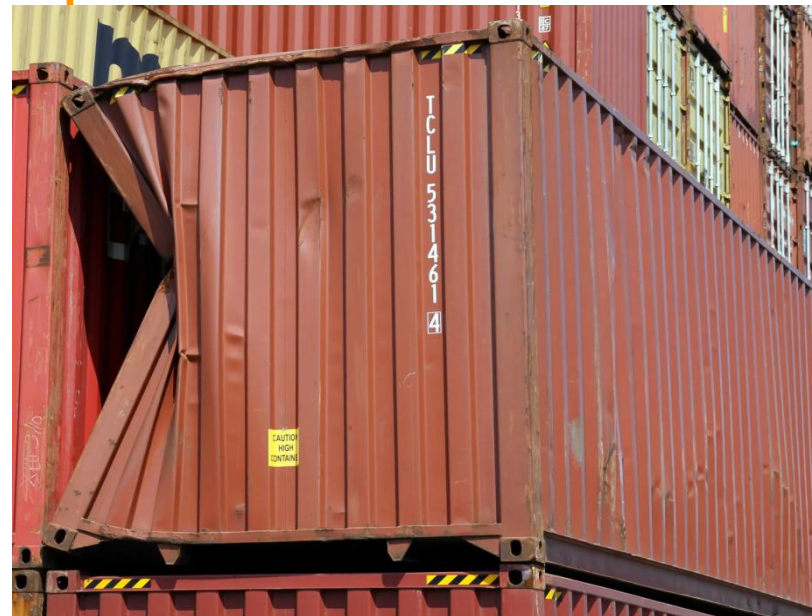
ТИПЫ ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ ДЕФЕКТОВ КОНТЕЙНЕРОВ

Поперечные балки основания:

- Изгиб со стрелой прогиба;
- Излом;
- Отрыв от продольной балки;
- Трещина по сварке или металлу.

Обшивка крыши, стенок, дверей, поверхности цистерны:

- Коррозия толщины металла поверхности контейнера;
- Выпуклости любых размеров, выступающие за габарит контейнера;
- Повреждение металлической обшивки, разрывы электросварочных швов, наличие проколов (если они угрожают безопасности: обслуживающего персонала, движения, переработки контейнеров и сохранности грузов, а также открывающие доступ к грузу и проникновению атмосферных осадков и воды).



ТИПЫ ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ ДЕФЕКТОВ КОНТЕЙНЕРОВ

Двери:

- Изгиб стержня запорного вала, рукояток, затвора;
- Обломанные или оборванные замки и шарнирные устройства, выход штырей замка;
- Поврежденные (изношенные) кулачки;
- Отсутствие дверных уплотнителей;
- Деформация полотна дверей.
- Неисправность дверных петель.



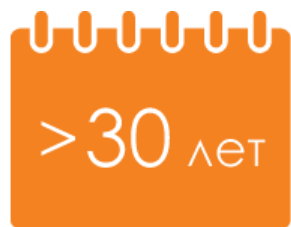
ТИПЫ ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ ДЕФЕКТОВ КОНТЕЙНЕРОВ

Маркировка:

- Повреждение или несоответствие знаков и надписей, нанесенных на контейнер, цистерну вызывающие затруднения в прочтении;
- Наличие отметки об очередном переосвидетельствовании контейнера, нанесенной в табличке КБК методом ударного клеймления (в случае эксплуатации контейнера по программе периодического освидетельствования), либо таблички (наклейки) маркировкой АСЕР (в случае эксплуатации контейнера по программе непрерывного освидетельствования);
- Повреждение или несоответствие таблички о допущении контейнера к эксплуатации по условиям безопасности КБК, АСЕР, вызывающие затруднения в прочтении (для крупнотоннажных контейнеров);
- отсутствие таблички о допущении перевозок грузов под таможенными печатями и пломбами – КТК (при перевозке контейнеров в международном сообщении);
- Неясность, несоответствие или отсутствие маркировочного номера, нанесенного на наружную поверхность контейнера.



Группа «Борлас» сегодня



Более 30 лет
успешной деятельности



Один
из ведущих игроков
ИТ-рынка России и СНГ



Оборот свыше
3,9 миллиардов рублей



Портфолио
из сотен успешных
проектов



В команде более
500
профессионалов



Центр цифровой трансформации



Бизнес-приложения



Системы управления жизненным циклом изделия



ИТ-консалтинг и системная интеграция



Управленческий консалтинг



Сопровождение и техподдержка



Решения для ТЭК и ЖКХ



Инфраструктура



Техническая и информационная безопасность



Цифровые и инженерные системы





Собственные разработки



Облачные решения

Ведущие позиции в рейтингах

	
Крупнейшие поставщики ERP-систем (2022)	1 место
Лидеры по поставке сторонних ИТ-решений (обзор «Импортозамещение ПО в России») (2022)	5 место
Крупнейшие поставщики ИТ-услуг (2022)	16 место

	
Лидеры-поставщики PLM-систем и САПР (2023)	1 место
Лучшие поставщики корпоративных информационных систем управления (ERP) (2023)	1 место
Лидеры ИТ для промышленности России (2023)	3 место

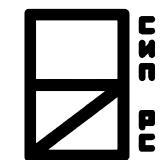
Ведущие позиции в рейтингах

	
Крупнейшие консалтинговые компании России (2023)	11 место
Управленческий консалтинг (2023)	1 место
Разработка и системная интеграция (2023)	6 место
Консалтинг в сфере управления персоналом (2023)	10 место

	
Топ-100 крупнейших ИТ-компаний (2022)	48 место
Крупнейшие поставщики ИТ для промышленности (2022)	7 место



Партнеры



Экспертиза

Группа «Борлас» обладает глубокой технологической и отраслевой экспертизой, значительным опытом реализации проектов на базе решений:



Заказчики

АПК и пищевая промышленность



АО «РАССВЕТ»



Тамбовский
бекон



Госсектор, образование и здравоохранение



Российская Академия Наук



Федеральное
казначейство

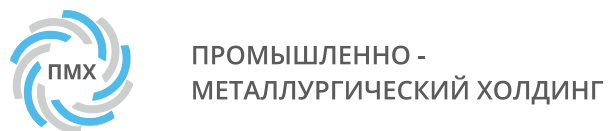


НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»



Заказчики

Промышленность



Заказчики

Банки и финансовые организации



Телеком



Заказчики

ТЭК и ЖКХ



Electricity
Authority
of Cyprus



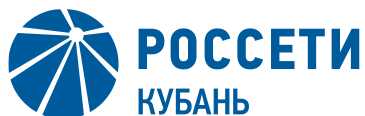
KEGOC



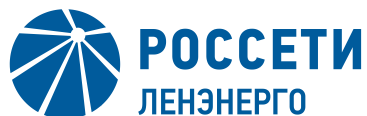
ГАЗПРОМ
НЕФТЬ



Каспийский Трубопроводный Консорциум
Caspian Pipeline Consortium
Каспий Құбыр Консорциумы



РОССЕТИ
КУБАНЬ



РОССЕТИ
ЛЕНЭНЕРГО



НОВАТЭК



SAMRUK
ENERGY



ИНТЕР
РАОЕЭС



Липецкая
ЭнергоСбытовая
Компания



MOLDOVAGAZ



ТРАНСНЕФТЬ



СУЭК



ФОРТУМ



УРАЛЭНЕРГОСБЫТ



TATNEFT



РусГидро



ЭНЕРГОСБЫТ



ВОЛГОГРАД
ЭНЕРГОСБЫТ



МОСВОДОКАНАЛ



ВОДОКАНАЛ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА



МОСЭНЕРГОСБЫТ



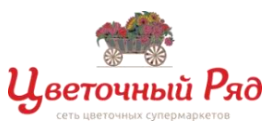
РУСЭНЕРГОСБЫТ



РОСЭНЕРГОАТОМ
РОСАТОМ

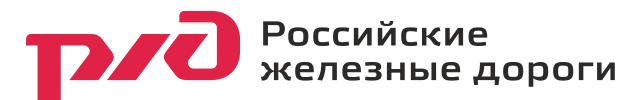
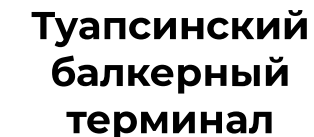
Заказчики

Ритейл и дистрибуция



WARNER MUSIC GROUP

Транспорт и логистика





БОРЛАС



Спасибо
за внимание!

info@borlas.ru

www.borlas.ru

+7 (495) 478-77-00

117105, Москва,
Новоданиловская наб., д. 4а