

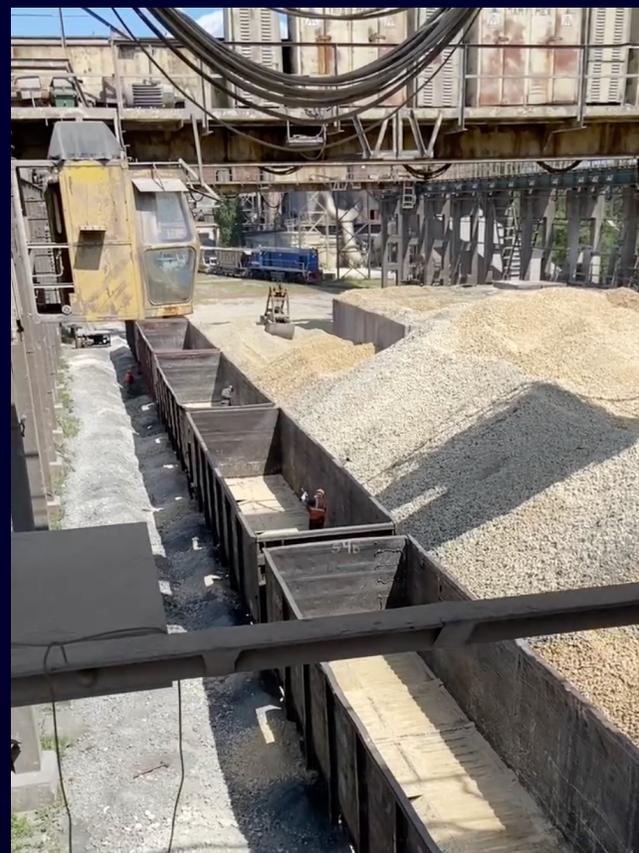


Комплекс дистанционного
управления кранами



Управление краном в НЛМК + VR управление

<https://www.youtube.com/watch?v=HSOrNT5Hoy4>



VIRSIGN ROOM

Удаленное управление, обучение и мониторинг в одном рабочем месте



Экономический эффект

Прямой эффект

Уменьшение штатных единиц при использовании функцией переключения между кранами

До 25%* сокращение времени простоя крана

Сокращение затрат на вредные условия труда, вывод оператора в комфортное место

Кадры

Уменьшение текучки кадров. До 80% вахтовых операторов не возвращаются к работе

Привлечение молодых специалистов

Снижение уровня заболеваний среди операторов

Уменьшение уровня травматизма при перемещении по территории и крану

Безопасность

Снижение уровня травматизма с встроенной системой отслеживания людей в зоне работы крана с функцией остановки

Уменьшение количества аварийных ситуаций и своевременный ремонт с встроенной системой мониторинга состояния крана

Ежегодная экономия до 3 млн рублей на ФОТ на 1 кран

Рабочее место с полным погружением

- Обзор 360°
- Возможность управления через мониторы и VR очки
- Управление несколькими кранами с одного рабочего места
- Сбор данных о работе и мониторинг состояния крана



Operator: John Anderson

10:20 am
NOV 17, 2022

11,6 t ✓ 16,9 m ✓ 10,2 m ✓ 1:35 Session time 5 m/s ✓ +15°C 000 70%

0 35 9 36 2 40

Loading zone:
ZR-0201

Object:
No. CCLU 462913

Task № 000002
Object:
No. CCLU 462913
Loading zone:
ZR-0201



Truck arrival time:
0:35

Безопасность управления

- Два независимых канала для видео и управления
- Защита от отключения электроэнергии
- Автоматическая остановка крана при потере сигнала
- Мгновенный переход на управление из кабины крана
- Управление с мониторами при необходимости



VIRSIGN ROOM Концепт



- Управление всеми кранами из одного места
- Мониторинг агрегатов и рабочего процесса
- Обучение крановщиков

VIRSIGN ROOM Концепт

2 рабочих места

1 рабочее место +
тренажер

Доска
планирования

Кухня и зона
офиса

Туалет



+ Универсальный крановый тренажер

Мы также разрабатываем VR тренажеры кранов для повышения общей квалификации операторов и ускорения погружения в дистанционное управление.

- Физически точное моделирование
- Обучение управлению в различных условиях
- Обучение правилам техники безопасности и осмотра оборудования

В результате

- + Быстрое и качественное обучение
- + Быстрая адаптация к дистанционному управлению

+150% ускоренное обучение

+ VIRSIGN Connect – Веб приложение мониторинга

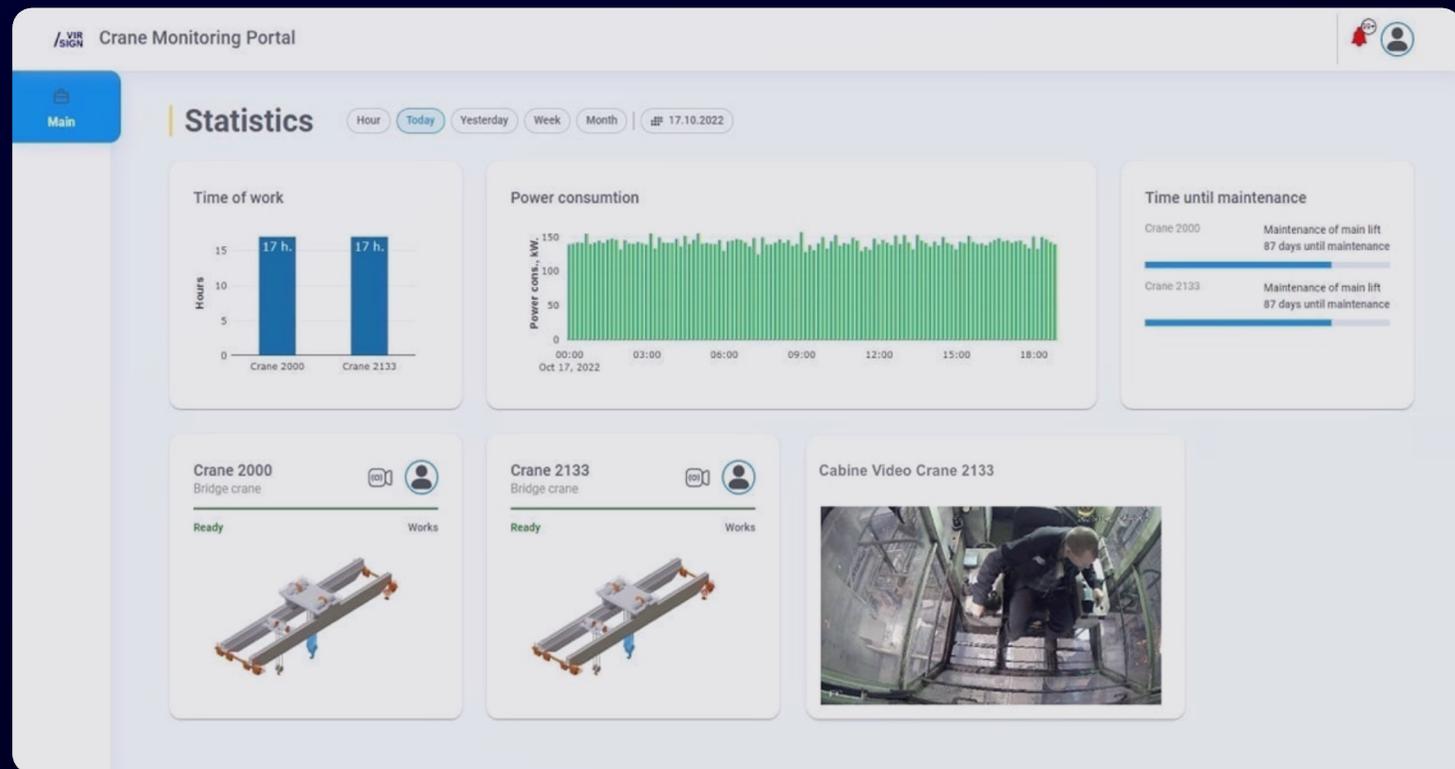
Для контроля работы кранов и операторов мы разработали WEB-приложение для мониторинга технических параметров и статистики из любой точки мира

- Наблюдение за кранами в реальном времени
- Анализ эффективности оператора
- Сравнение данных за разные периоды

В результате

- + Контроль техники
- + Тайм менеджмент
- + Измеряемые KPI операторов

+20% к эффективности операторов



Сравнение с конкурентами в России

Недостатки существующих СДУ по сравнению с решением ВИРСАЙН

Существующие
СДУ с мониторами



- Недостаточное качество картинки и маленькие мониторы
- Отсутствие дополнительных систем защиты в виде отслеживания людей в зоне работы и общего состояния техники
- Отсутствие встроенного тренажера
- Рабочие места некомфортны, не используют преимущества удаленной работы
- Отсутствие сбора статистики по качеству работы оператора

Радиоуправление



- Небольшая дальность действия сигналов
- Невозможность работы в тяжелых условиях
- Отсутствие систем безопасности и контроля состояния
- Отсутствие системы сбора статистики