



Прозрачность производства  
предприятий RubEx Group —  
результат внедрения  
«Диспетчер»

**RubEx**  
group



**ДИСПЕТЧЕР**  
МОНИТОРИНГ ОБОРУДОВАНИЯ

продукт  
компании



цифра



**20%**

повышение эффективности производства

**10%**

сокращение затрат на ремонт оборудования



«Диспетчер» – система мониторинга промышленного оборудования, базовый компонент цифровой трансформации предприятий.

- ✓ Подключается к любому промышленному оборудованию и контролирует ход производственных процессов.
- ✓ Накапливает статистику работы оборудования и персонала и позволяет менеджменту предприятия выявлять узкие места производственного цикла.
- ✓ Позволяет отказаться от бумажного документооборота.
- ✓ Контролирует работу и простои оборудования с классификацией их причин.
- ✓ Осуществляет передачу информации о нештатных ситуациях соответствующим службам.
- ✓ Идентифицирует детали и технологические операции.

# АО «Курскрезинотехника»

## RubEx Group

Российский лидер по выпуску РТИ.  
Производственные мощности —  
более 5000 тонн/месяц.  
Единственный производитель  
резинотросовой ленты.

### Цели внедрения системы мониторинга:

- ✓ Сквозная цифровизация всех физических активов и их интеграция в цифровую экосистему.
- ✓ Снижение брака.
- ✓ Сокращение сроков производства.
- ✓ Эффективное управление инвестициями.



География проекта:

Курск

Подключено агрегатов:

49

Тип подключенного оборудования:

Вулканизационные прессы, линии ЛПС, каландры



## Задачи системы «Диспетчер» на АО «Курскрезинотехника»

- ✓ Получить недоступные данные о производственных процессах.
- ✓ Исключить человеческий фактор при формировании отчетности.
- ✓ Снизить потребление энергоресурсов на 10%.
- ✓ Сократить время проведения сервисно-ремонтных работ.
- ✓ Стабилизировать качество продукции и снизить брак.
- ✓ Сократить время изготовления продукции.

## История проекта

### Зачем АО «Курскрезинотехника» система мониторинга:

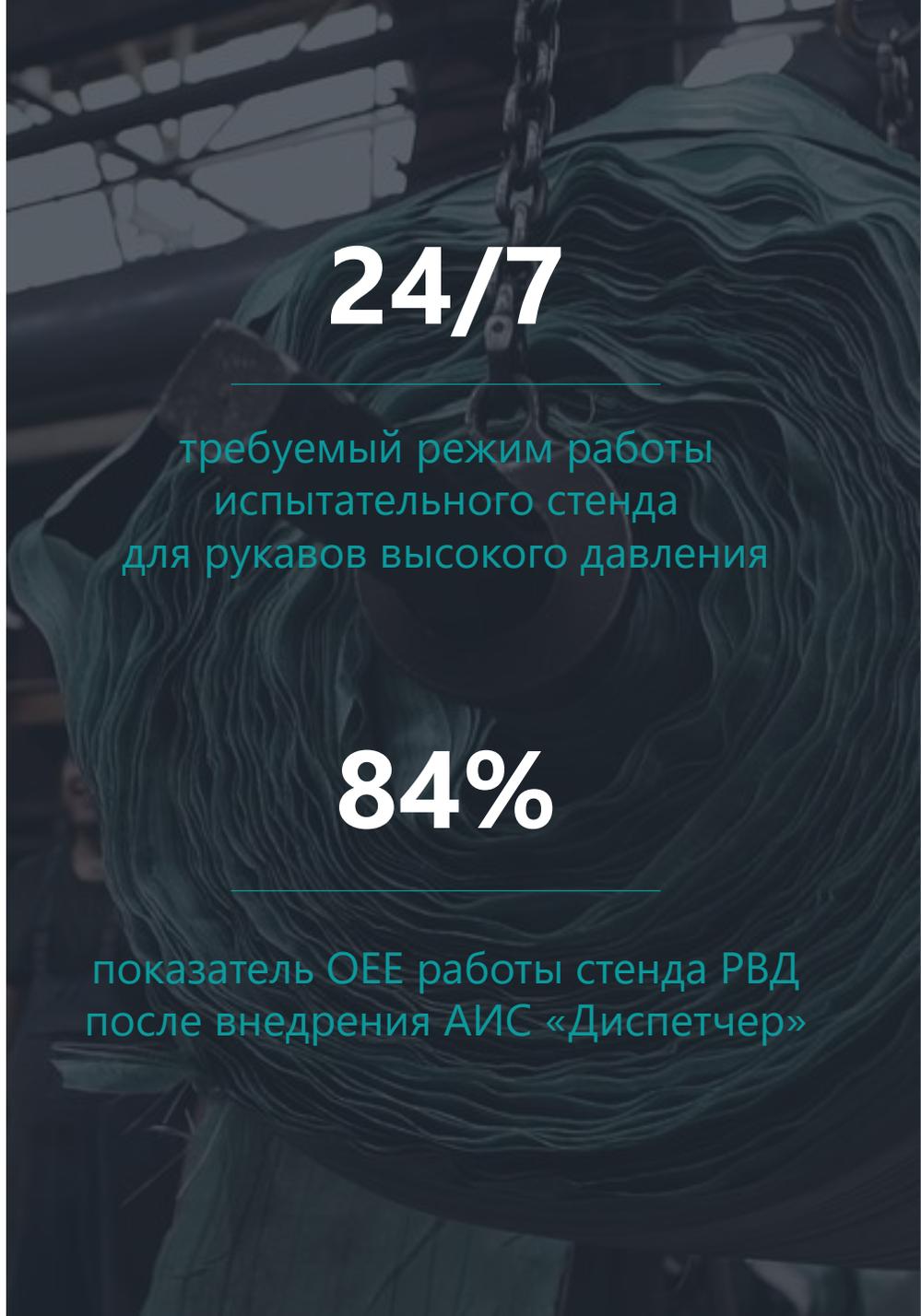
- ✓ процесс производства — «черный ящик» для руководства;
- ✓ недостоверность производственных данных;
- ✓ необоснованные потери производственного времени.

### Сложность проекта

Первый проект мониторинга в области непрерывного производства.  
Подключение производственных линий, состоящих из нескольких самостоятельных или синхронизированных единиц оборудования.  
Подключение оборудования, не оснащенного контроллерами.

Требовались:

- ✓ подключить оборудование, выпущенное в 1940-х гг.
- ✓ собирать данные телеметрии с оборудования, выпускающего полуфабрикаты разных стадий.



24/7

требуемый режим работы  
испытательного стенда  
для рукавов высокого давления

84%

показатель ОЕЕ работы стенда РВД  
после внедрения АИС «Диспетчер»



## Внедрение «Диспетчер»

Пилотный проект был развернут на 11 единиц ключевого оборудования в трех цехах и испытательном стенде РВД.

Данные о работе оборудования собирались с датчиков и контроллеров (ОВЕН, Термодат и Siemens), установленных на агрегатах, с помощью регистраторов TP-06ДЗ и P-03Д. Причины простоя фиксировались с помощью терминалов ввода-вывода ТВВ10.

Работа оборудования была разложена на состояния соответствующие определенной стадии технологического процесса изготовления продукции (смотка ленты, промазка ткани, сборка сердечника, вулканизация и т.д.).

Контроль основных этапов производства конвейерной ленты позволил выявить нарушения технологических процессов и снизить выпуск брака. Был осуществлен переход к нормированию перегрузки и перезарядки линий. Налажен сбор данных о закатке/раскатке непосредственно с вулканизационных прессов и маслостанций, как с единого комплекса оборудования.

## Результаты внедрения «Диспетчер»

Более **30%** неизвестных причин простоя были детализированы. Фонд рабочего времени стал доступен в виде диаграмм и подробной статистики.

Работа по повышению реакции персонала на необоснованные простои и критические события, включение в этот процесс руководителей подразделений — позволили достичь сокращения времени простоев.

Руководство RubEx Group, оценив эффект от внедрения системы мониторинга, приняло решение внедрить ее на второй производственной площадке — ООО «Саранский завод «Резинотехника»»



# Кратко о проекте

✓ Сформирована группа специалистов по работе с системой мониторинга и ее развитию.

✓ **95%** — прозрачность фонда рабочего времени.

✓ **10%** — сокращение затрат на ремонт оборудования.

✓ Планирование наладки оборудования на основании оперативных и объективных данных.

✓ **20%** — повышение эффективности производства.

✓ **30%** — сокращение технических простоев.

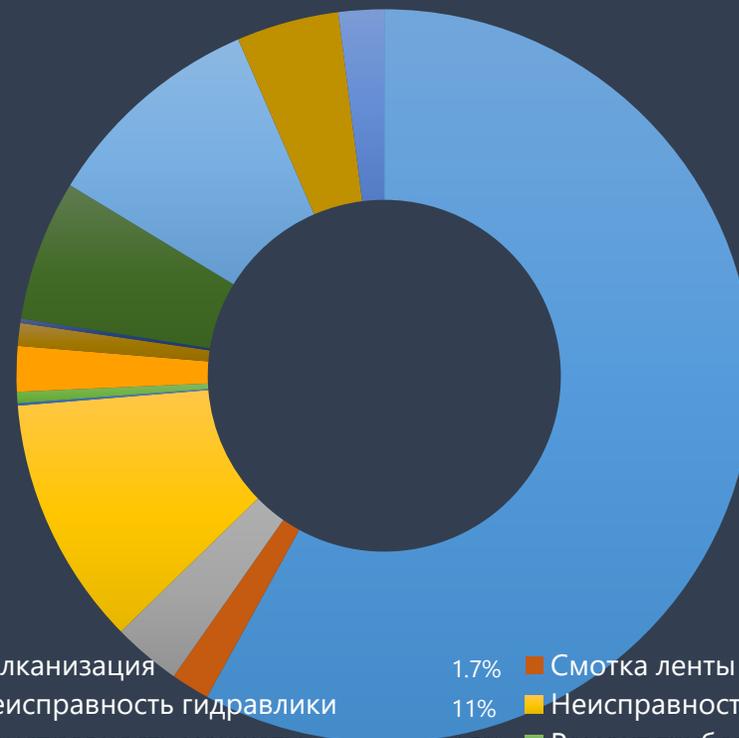
# Анализ работы вулканизационных прессов

## До внедрения «Диспетчер»



- Работа оборудования
- Оборудование включено
- Простой
- Ремонт
- Оборудование выключено

## После внедрения «Диспетчер»



- Вулканизация
- Неисправность гидравлики
- Неисправность манжеты
- Ремонт манжеты
- Выяснение причины простоя
- Чистка плит
- Комплекс остановлен
- Комплекс включен
- Неисправность механики, пр.
- Смотка ленты
- Неисправность трубопровода
- Ремонт трубопровода
- Ремонт механики прочая
- Наладка, подготовка
- Простой комплекса
- Комплекс выключен
- Пресс опущен
- Регламентированный перерыв

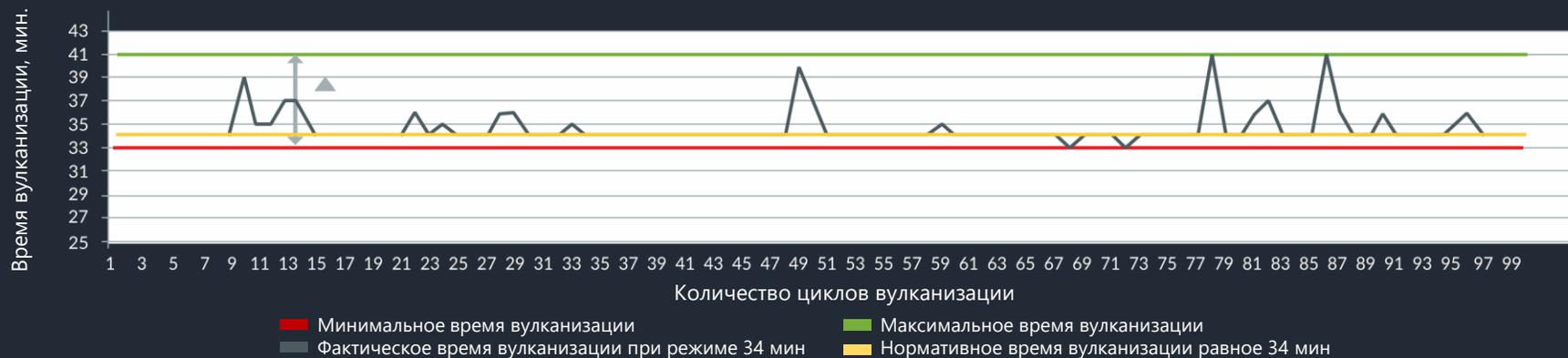
# Соблюдение режима вулканизации

## До внедрения «Диспетчер»

Нормативное время — 34 минуты



## После внедрения «Диспетчер», %





214014, Россия, Смоленск, ул. Исаковского, д. 28  
119071, Россия, Москва, Ленинский пр., д.15А

(495) 119-74-90  
[intechnology.ru](http://intechnology.ru)

Спасибо за внимание!