

Управление ТОиР

Автоматизация технического обслуживания и ремонта
при помощи специализированных программных
решений

wone IT

Техническое обслуживание и ремонт (ТОиР) — мероприятия, связанные с поддержанием и восстановлением работоспособности оборудования при использовании его по назначению, хранении или транспортировке. Если игнорировать ТОиР, срок службы объекта сокращается, увеличивается частота и длительность простоев, что снижает прибыль бизнеса.

К мероприятиям ТОиР относят:

- монтаж,
- наладку и настройку,
- ремонт,
- техническое обслуживание,
- модернизацию,
- мониторинг и диагностику.



Когда нужно автоматизировать управление активами?



Стоимость владения активами **более 10%**
в себестоимости продукции



Срок службы активов **более 3 лет**



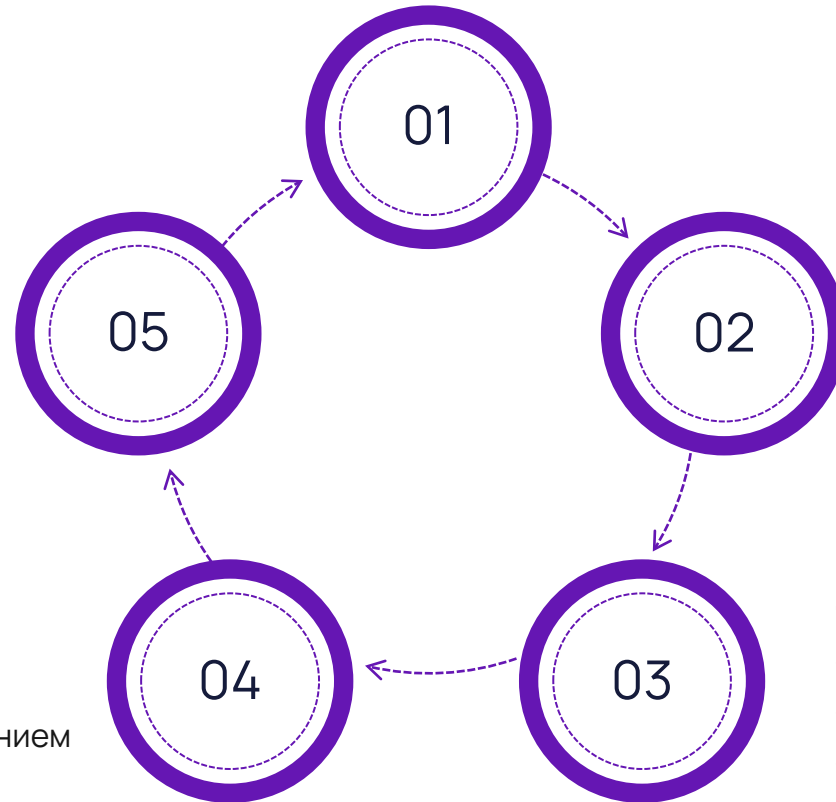
Стоимость ремонтов **сопоставима** со
стоимостью самих активов (каскадные дефекты)



Критичность последствий отказов – **высокая**
стоимость простоя оборудования

Жизненный цикл активов

Закупка
Капитальное строительство
Монтаж и наладка



Управление эффективностью

- Операционная панель эффективности
- Стратегические показатели

Управление обслуживанием

- Планирование мероприятий по обслуживанию актива
- Распределение ресурсов
- Выполнение мероприятий

Надежность

- Управление надежностью актива
- Оперативной контроль за состоянием

Склады & ТМЦ

- Снабжение
- Управление складами
- Оптимизация ТМЦ

Преимущества автоматизации ТОиР для служб

Служба главного механика / энергетика

- Актуальная информация о парке оборудования и его обслуживании
- Сокращение аварийных простоев оборудования
- Аналитика для выбора оптимальной стратегии обслуживания («до отказа» / ППР / «по состоянию»)
- Анализ последствий корректировки регламентов обслуживания
- Мотивация персонала на предупреждение отказов оборудования
- Мобильное приложение для выездных бригад

Складское хозяйство

- Актуальные данные о запасах материалов и запчастей

Производство

- Предсказуемость простоев оборудования
- Увеличение доступности оборудования

Дирекция завода / УК

- Обоснование бюджета затрат на содержание оборудования
- Оценка баланса между затратами OPEX и CAPEX

Отдел закупок / снабжения

- Снижение затрат на закупку за счет сокращения аварийных заявок и заключения долгосрочных контрактов
- Точные требования к закупаемым запчастям и материалам
- Снижение рисков неликвидов, улучшение оборачиваемости запасов запчастей

Эффекты от автоматизации ТОиР

Наблюдаемое снижение затрат

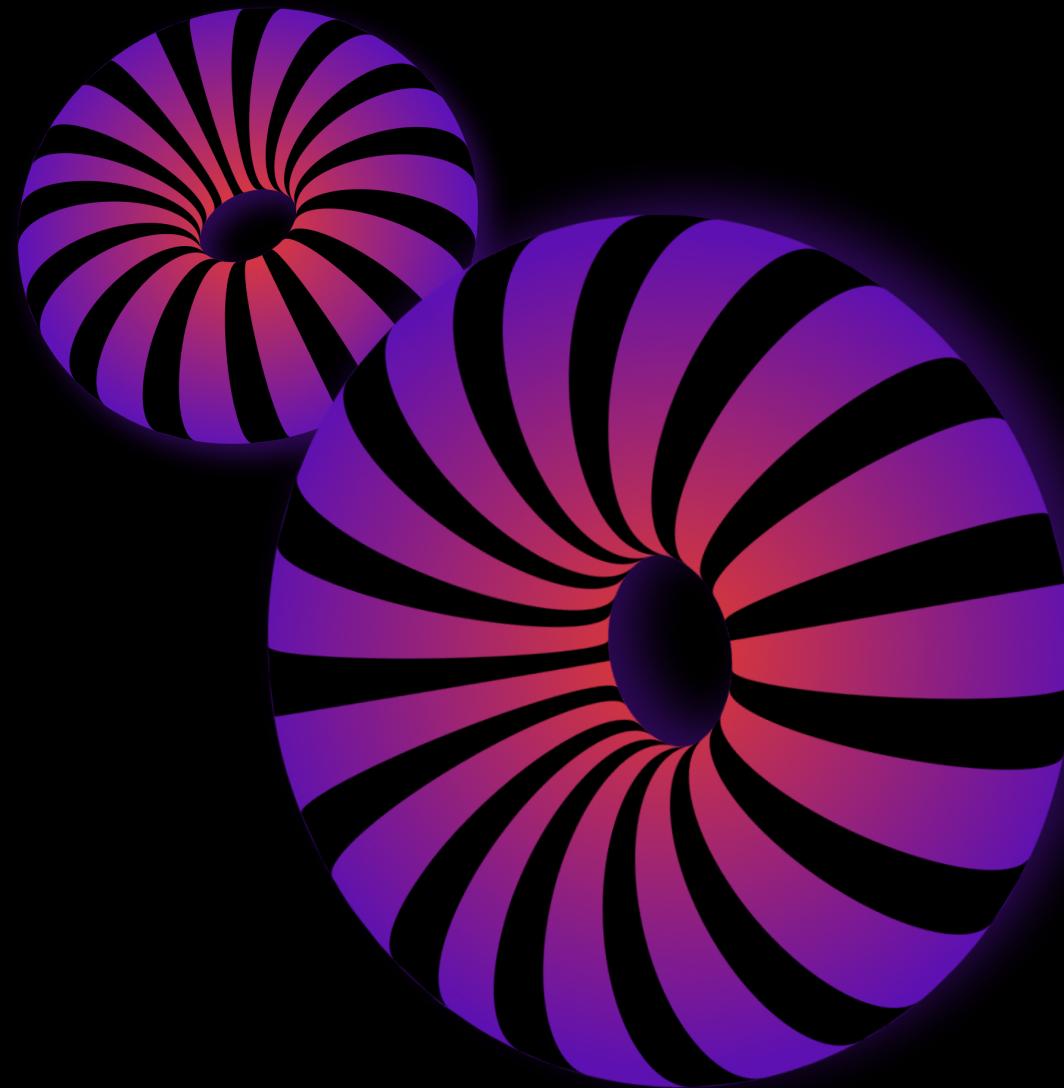
- На обслуживание оборудования **на 30%**
- На срочные закупки ТМЦ **на 29%**
- На выполнение аварийных работ **на 31%**
- На содержание складских запасов **на 21%**

Наблюдаемое улучшение показателей

- Производительность работ по ТОиР больше **на 29%**
- Время ожидания материалов меньше **на 29%**
- Сверхурочных работ ТОиР меньше **на 22%**

Что мы предлагаем

wone IT



Цикл управления активами с Wone IT

Мы помогаем достичь целей управления активами, действуя в двух направлениях:

1. Выбор стратегии обслуживания оборудования и выстраивание бизнес-процессов для поддержки выбранной стратегии
2. Автоматизация выстроенных бизнес-процессов

Цель

- Максимизировать доступность оборудования
- Минимизировать затраты на обслуживание


Методология

- Структуризация парка оборудования по степени критичности и техническому состоянию
- Анализ отказов и их последствий
- Определение стратегии планирования ТОиР
- Совершенствование нормативов

Автоматизация

- Сбор и анализ данных
- Планирование обслуживания и материально-технического обеспечения
- Управление исполнением плана

Стратегия ремонтного обслуживания

Стратегия	Плюсы	Минусы
Реагирующее обслуживание	<ul style="list-style-type: none">• Не требуется дополнительная информация и ресурсы для принятия решений• Минимальные затраты на обслуживание (ОРЕХ)	Применимо только для видов отказа, некритичных для бизнеса, и имеющих низкую стоимость восстановления работоспособности
Планово-предупредительные ремонты	Минимизация отказов и аварийных ремонтов	<ul style="list-style-type: none">• Высокие затраты ОРЕХ• Затраты на подготовку инструкций и нормативов, затраты на поддержание актуальности планов
По техническому состоянию	Оптимизация затрат (ремонтируем только если это необходимо)	<ul style="list-style-type: none">• Затраты на описание критериев развития отказа и мониторинг состояния• Зависимость от квалификации персонала
Комбинация стратегий – оптимальный путь в управлении активами		
Обслуживание, ориентированное на надежность 	Оптимизация показателей надежности и стоимости владения	Высокие требования к зрелости процессов управления активами

Функциональная карта управления активами

Нормативно-справочная информация	Справочник активов	Справочник типовых работ	Справочник ресурсов	Классификаторы
Учет состояния активов	Учет дефектов	Учет параметров работы	Учет наработки	Ведение истории пусков
Планирование работ	Система приоритетов	Различные методики построения планов	Формирование бюджета по работам	Планирование закупок
Ведение заказов на работы	Учет фактического выполнения работ	Хозяйственный или подрядный способ	Учет материальных и трудовых затрат	Учет простоев
Аналитика	Состояние активов	Дефекты	Затраты на ЖЦ	Выполнение плана ремонтов

Этапы и особенности проекта

Предпроект

Услуги по экспертному анализу возможностей оптимизации бизнес-процессов управления активами

- Проведение анализа бизнес-процессов управления активами и оценку их текущего состояния
- Подготовка целевых схем бизнес-процессов управления активами на основании результатов анализа
- Рекомендации по оптимизации стоимости обслуживания активов с приоритетом на их доступность
- Экспертная оценка эффекта от реинжиниринга и автоматизации бизнес-процессов
- Экспертная оценка смежных процессов в компании, влияющих на внедрение EAM: управление закупками и запасами, управление производством

Проект

Автоматизация процессов в системе

- Нормативно-справочная информация
- Учет состояния активов
- Планирование работ
- Учет и исполнение работ
- Мобильное приложение для «Полевого сотрудника»
- Аналитика

**Срок внедрения: 6-9 месяцев
в зависимости от типа предприятия
и внутренних процессов**

Технологии

ТУРБО

Турбо ТОРО

Информационная система управления ремонтами оборудования

- Формализация структуры оборудования, идентификация оборудования (быстрый поиск при осмотрах, диагностике и ремонтах)
- Определение структуры ремонтов для точного планирования времени, материалов и затрат
- Качественное и тщательное планирование обслуживания, простоев оборудования на время обслуживания и ресурсов
- Планирование материалов, применяемых для ремонтов и обслуживания
- Сопоставление затраченных ресурсов и планов, сбор статистики для дальнейшего планирования

Factory⁵

F5 PMM

Мониторинг и прогнозирование состояния оборудования

Мониторинг технического состояния

- Что сейчас происходит с оборудованием и где оно находится
- Потенциальные неполадки
- Критичные единицы оборудования и их узлы

Диагностика технического состояния

- Оцифровка экспертных знаний и методик
- Рекомендации по устранению дефектов
- Причины прошлых поломок

Прогноз технического состояния и возможных событий

- Прогнозирование дефектов и отказов
- Тренды
- Вероятность наступления дефектов

Почему WONE IT

1

Мультивендоры

Работая с большим количеством решений, мы способны подобрать инструмент или совместить комплекс решений для вашей задачи. Вы не будете платить за ненужный вам функционал

2

Единая точка входа

На пути к решению задачи мы будем являться для вас единым контактным лицом. С нами вы сможете решать любые вопросы на всем жизненном цикле проекта

3

Ориентация на результат

Мы понимаем, что основной задачей для вас является развитие бизнеса, а не внедрение какого-либо решения. Поэтому мы погружаемся в проект как с технологической, так и с бизнес-стороны

4

Знаем бизнес

Большой опыт работы с ERP-системами позволяет нам досконально понимать, как устроен бизнес самых разных индустрий

Нам доверяют





Спасибо за внимание!

Wone IT