



---

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ТООР НА ТЕРРИТОРИАЛЬНО  
РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛОЩАДКАХ «РУСАГРО»  
ОПЫТ 4 ПРОЕКТОВ И ИХ РЕЗУЛЬТАТЫ

---



ДЕНИС ТРУФАКИН

28 ОКТЯБРЯ 2022 ГОДА

БИЗНЕС-ФОРУМ 1С:ERP 2022



## МАСЛОЖИРОВОЕ БИЗНЕС-НАПРАВЛЕНИЕ «РУСАГРО»

Масложировое бизнес-направление «Русagro» занимает лидирующие позиции на рынке майонезов, масел и жиров в России.

### ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ


- закупка и переработка подсолнечника
- производство и продажа подсолнечного масла, шрота
- производство и продажа промышленных жиров и маргаринов
- производство и продажа продуктов переработки молока





# ГЕОГРАФИЯ АКТИВОВ

МЖБН «РУСАГРО»

- 
- Свердловская область
  - Самарская область
  - Саратовская область
  - Ульяновская область
  - Приморский край



- 
- 📍 Беларусь
  - 📍 Китай
  - 📍 Индия
  - 📍 Турция
  - 📍 Египет
  - 📍 Страны Евросоюза
  - 📍 Страны Восточной Азии



## ОСНОВНЫЕ АКТИВЫ, влияющие на весь цикл производства



линии по переработке семечки



линии рафинации и дезодорации



линии изготовления маргарина,  
майонеза и кетчупа



линии фасовки и упаковки



объекты инженерной инфраструктуры,  
здания и сооружения



## » ДО ВНЕДРЕНИЯ EAM-СИСТЕМЫ



### «УСТАРЕВШАЯ» ПРИОРИТИЗАЦИЯ

- ☀️ трудно оценить важность
- ☀️ слабая взаимосвязь структурных подразделений
- ☀️ все срочно



### НИЗКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ТМЦ

- ☀️ большие объемы запасов запчастей
- ☀️ отсутствие аварийных запасов
- ☀️ отсутствие регулярно потребляемых запасов



### БЮДЖЕТ В EXCEL

- ☀️ низкий подход к бюджетированию
- ☀️ отсутствие приложенных усилий по экономиям



### «РУЧНОЙ» УЧЕТ МЕРОПРИЯТИЙ И КРП

- ☀️ сложности в анализе личной эффективности
- ☀️ сложности в анализе приложенных мероприятий



### ГРАФИКИ В EXCEL

- ☀️ большой объем информации
- ☀️ сложности обработки и анализа



### «РАЗНЫЙ» УЧЁТ АКТИВОВ

- ☀️ трудозатратно
- ☀️ длительно
- ☀️ неудобно



# ЭВОЛЮЦИЯ ПРОЦЕССНОЙ МОДЕЛИ ТОиР

В МЖБН «РУСАГРО»

Создание технического управления, разработка концепции, регламентов, методик и инструментов

Внедрение процессов RCM (Reliability Centered Maintenance – техническое обслуживание, ориентированное на надежность)

Разработка и внедрение мобильного приложения на базе 1С:ТОиР 2 КОРП

2019

2020

2021

2022

Слияние МЖБН и Солпро

Унификация оргструктуры под единый подход по поддержанию фондов

Внедрение информационной системы 1С:ТОиР 2 КОРП, интеграция с 1С:УПП и 1С:ЗУП

Внедрение предиктивного ТО на основе неразрушающих методов контроля и интеграции 1С:ТОиР 2 КОРП с ПО Safe Plant, стационарные системы

# АВТОМАТИЗИРОВАТЬ, ЧТОБЫ ОПТИМИЗИРОВАТЬ

ПРОЦЕССЫ ТОИР



Учет оборудования  
и нормативов  
ремонта и ТО



Планирование  
технического  
обслуживания  
и ремонтов



Учет показателей  
эксплуатации  
оборудования



Управление нарядами  
и ремонтными работами



Управление ремонтным  
персоналом



Управление МТО  
ремонтов

## КОМПАНИЯ «ДЕСНОЛ СОФТ»

Российский центр компетенций по цифровизации управления активами предприятиях, официальный партнер фирмы «1С» с 1999 года.

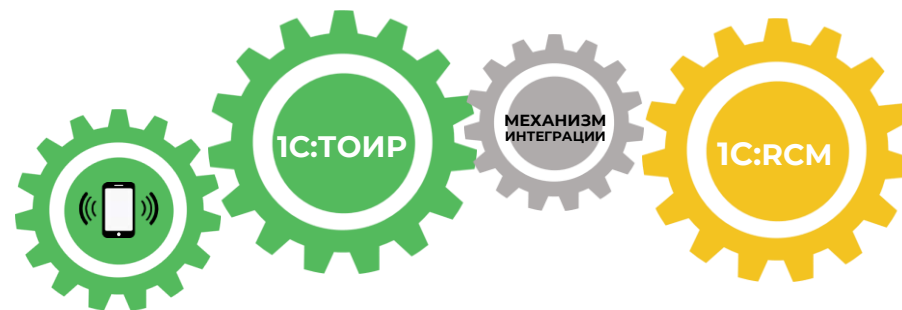
Компания специализируется на разработке, развитии, внедрении и поддержке решений для **управления ремонтами и обслуживанием** оборудования в течение 17 лет.

Компания является **автором-разработчиком** систем «1С:ТОИР», «1С:RCM» и приложения «Мобильная бригада».

Решения реализованы на одной отечественной платформе **1С**.

Подробнее об услугах и опыте на

**250+**  
проектов в сфере  
управления активами



**1С:RCM**  
Управление  
надежностью

 **DesnoL**

**1С**<sup>®</sup>



# ПРОЕКТ №1. ВНЕДРЕНИЕ 1С:ТОИР 2 КОРП

В МЖБН «РУСАГРО»

## Решение

1С:ТОИР Управление  
ремонтами  
и оборудованием 2 КОРП

## Пилотная площадка

АО «ЖИРОВОЙ  
КОМБИНАТ»  
г. Екатеринбург

**250**

рабочих мест  
автоматизировано  
в 1С:ТОИР

## Сроки проекта

Октябрь 2019 года —  
апрель 2021 года



АО «Самараагропромпереработка»  
пгт. Безенчук

ООО «Русагро-Саратов»  
г. Саратов

ООО «Русагро-Аткарск»  
пгт. Аткарск

ООО «Русагро-Балаково»  
г. Балаково

**78 482**

объекта ремонта  
внесено в 1С:ТОИР

## Интеграции

Выполнены интеграции  
с 1С:УПП и 1С:ЗУП

**22 630**

технологических карт  
внесено в 1С:ТОИР

## » ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТА



СТАТУСЫ ИЕРАРХИИ  
ОБЪЕКТОВ



ИНСТРУМЕНТ  
ЛИМИТИРОВАНИЯ РЕМОНТОВ



МАТРИЦА ОЦЕНКИ РИСКОВ



РЕЕСТР ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ  
МЕРОПРИЯТИЙ

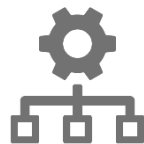


МОНИТОР КРІ





«РАЗНЫЙ»  
УЧЁТ АКТИВОВ



СТАТУСЫ  
ИЕРАРХИИ  
ОБЪЕКТОВ

СТРУКТУРА ИЕРАРХИИ ОБЪЕКТОВ  
ПО ПРИНЦИПУ «ОТ ЗАВОДА К ПРОИЗВОДСТВУ»



**ЛИНИЯ**

- Учет эффективности оборудования



**МАШИНА**

- Учет затрат



**АГРЕГАТ**

- Учет дефектов





БЮДЖЕТ  
В EXCEL



ИНСТРУМЕНТ  
ЛИМИТИРОВАНИЯ  
РЕМОНТОВ

КОНТРОЛЬ БЮДЖЕТА НА ТОИР:



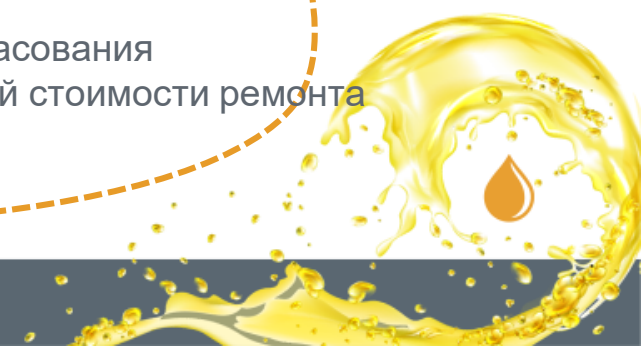
За счет установленной стоимости  
каждого ремонта



За счет прогноза затрат в реальном  
времени и годовом периоде



За счет согласования  
превышенной стоимости ремонта





«УСТАРЕВШАЯ»  
ПРИОРИТИЗАЦИЯ



МАТРИЦА  
ОЦЕНКИ РИСКОВ

ПРИОРИТИЗАЦИЯ РАБОТ:



По уровню сложности




По срочности




По масштабу  
последствий сбоя





«РУЧНОЙ»  
УЧЁТ МЕРОПРИЯТИЙ



РЕЕСТР  
ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ  
МЕРОПРИЯТИЙ

### RCA — АНАЛИЗ КОРНЕВЫХ ПРИЧИН



Разработаны аналитические  
каталоги повреждения узлов



Выявлены типизированные виды  
дефектов



В 1С:ТОИР разработана диаграмма  
4М в каждой из которых «5  
ПОЧЕМУ» для поиска истинных  
причин дефекта

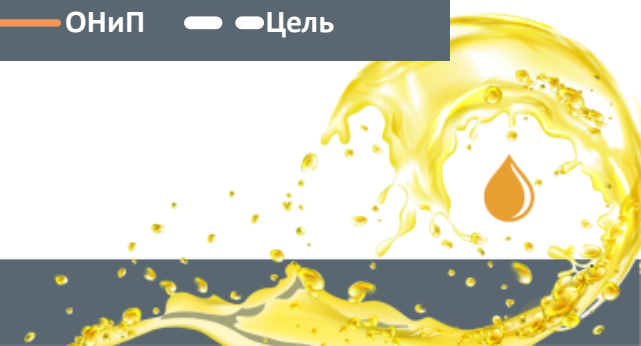
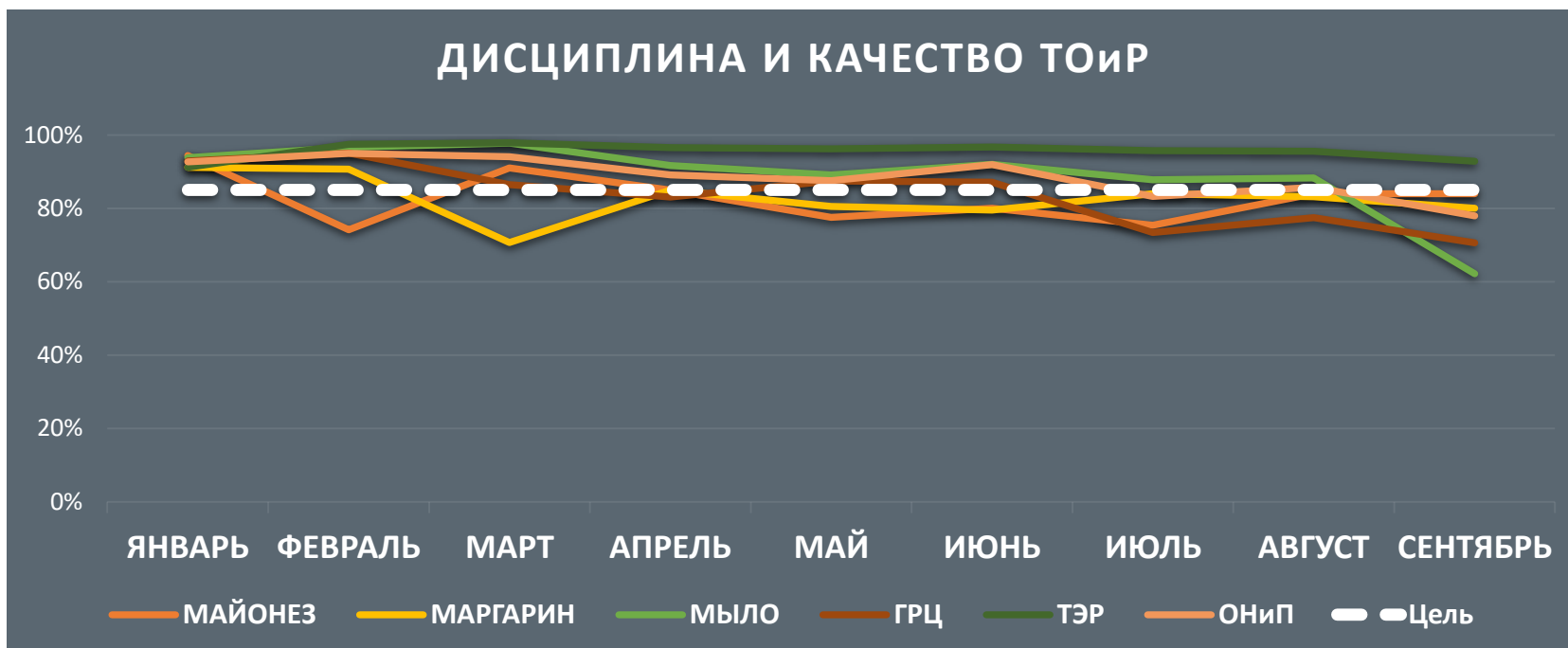


ЛЮБЫЕ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ АНАЛИЗА МЕТРИКИ



МОНИТОР КРІ

## ДИСЦИПЛИНА И КАЧЕСТВО ТОиР



# ПЕРЕХОД К СТРАТЕГИИ «ПО СОСТОЯНИЮ»

» НОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТОИР



Организационная структура  
с внедрением 1С:ТОИР

СЛУЖБА ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА



НАПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ



ОТДЕЛ ТОИР В КАЖДОМ ЦЕХЕ

→  
**2020**г.



Переход к обслуживанию  
«**ПО СОСТОЯНИЮ**»

+ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ПО ДИАГНОСТИКЕ

Специалисты работают  
со средствами контроля и проверки  
оборудования



» «ДИАТЕХ»

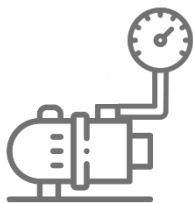
ТЕХНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ



**СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ**



СЛУЖБА ГЛАВНОГО  
ИНЖЕНЕРА



Специалисты работают  
со средствами контроля  
и проверки оборудования



SAFE PLANT

Данные поступают  
в «Safe Plant»

Передается информация  
о планах-графиках ремонтов



Данные с приборов  
подвергаются предиктивному  
анализу, затем информация о  
состоянии оборудования и  
прогнозах отказа передается  
в 1C:TOIP



Следующим шагом в повышении эффективности процессов ТОИР стала разработка мобильного приложения.

У нас было два основных критерия выбора:

 Платформа разработки – 1С

 Совместимость с 1С:ТОИР

В качестве разработчика мы пригласили «Деснол Софт»

 **DesnoL**

## ЦЕЛИ РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ



Сократить трудозатраты:

- на выдачу нарядов;
- на закрытие нарядов



Сократить время на получение нарядов исполнителями



Увеличить контроль за выполнением ТО и ремонтов



Сократить время между обнаружением дефекта и ремонтом

# РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

В МЖБН «РУСАГРО»

## Решение

Мобильное приложение  
для работы с 1С:ТОИР

## Пилотная площадка

АО «ЖИРОВОЙ КОМБИНАТ»  
г. Екатеринбург

**550+**

рабочих мест  
автоматизировано

## Сроки проекта

Октябрь 2021 года —  
июнь 2022 года



АО «Самараагропромпереработка» пгт. Безенчук

ООО «Русагро-Саратов» г. Саратов

ООО «Русагро-Аткарск» пгт. Аткарск

ООО «Русагро-Балаково» г. Балаково

**90+**

документов создается  
ежедневно



## МАСТЕР ПРОИЗВОДСТВА

- регистрация простоев, наработки
- регистрация дефектов



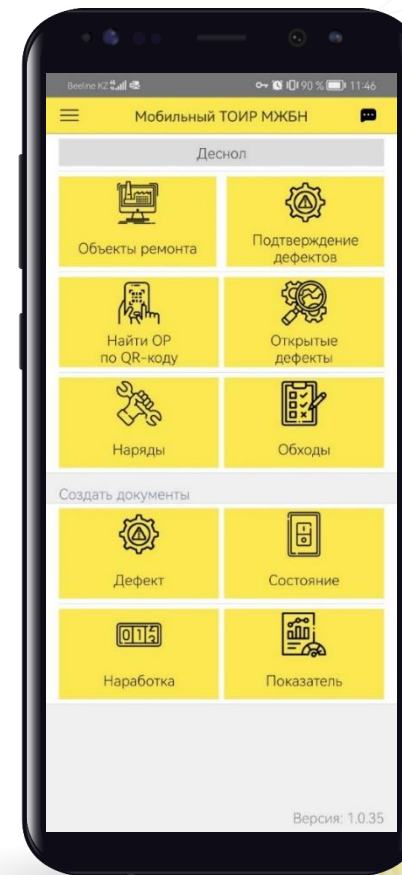
## ОПЕРАТОР ПРОИЗВОДСТВА

- выполнение обходов (ежедневного ТО)
- регистрация дефектов



## ТЕХНИЧЕСКИЙ СПЕЦИАЛИСТ ТОиР (Инженер-мехатроник)

- выполнение нарядов на работы
- регистрация дефектов



## Пилотная площадка

АО «ЖИРОВОЙ КОМБИНАТ»  
г. Екатеринбург

## Тиражирование на производственные площадки

АО «Самараагропромпереработка» пгт. Безенчук

ООО «Русагро-Балаково» г. Балаково

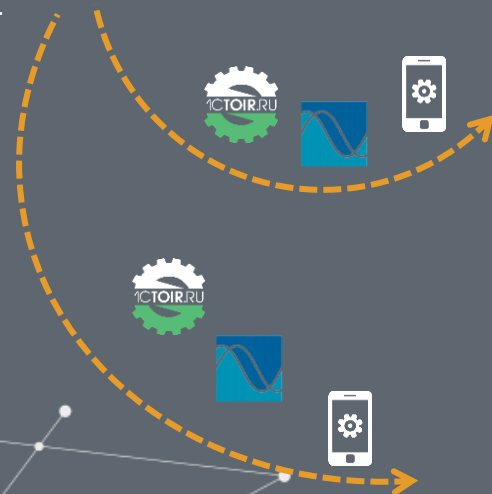
ООО «Русагро-Саратов» г. Саратов

ООО «Русагро-Аткарск» пгт. Аткарск

## Тиражирование на новые производственные площадки

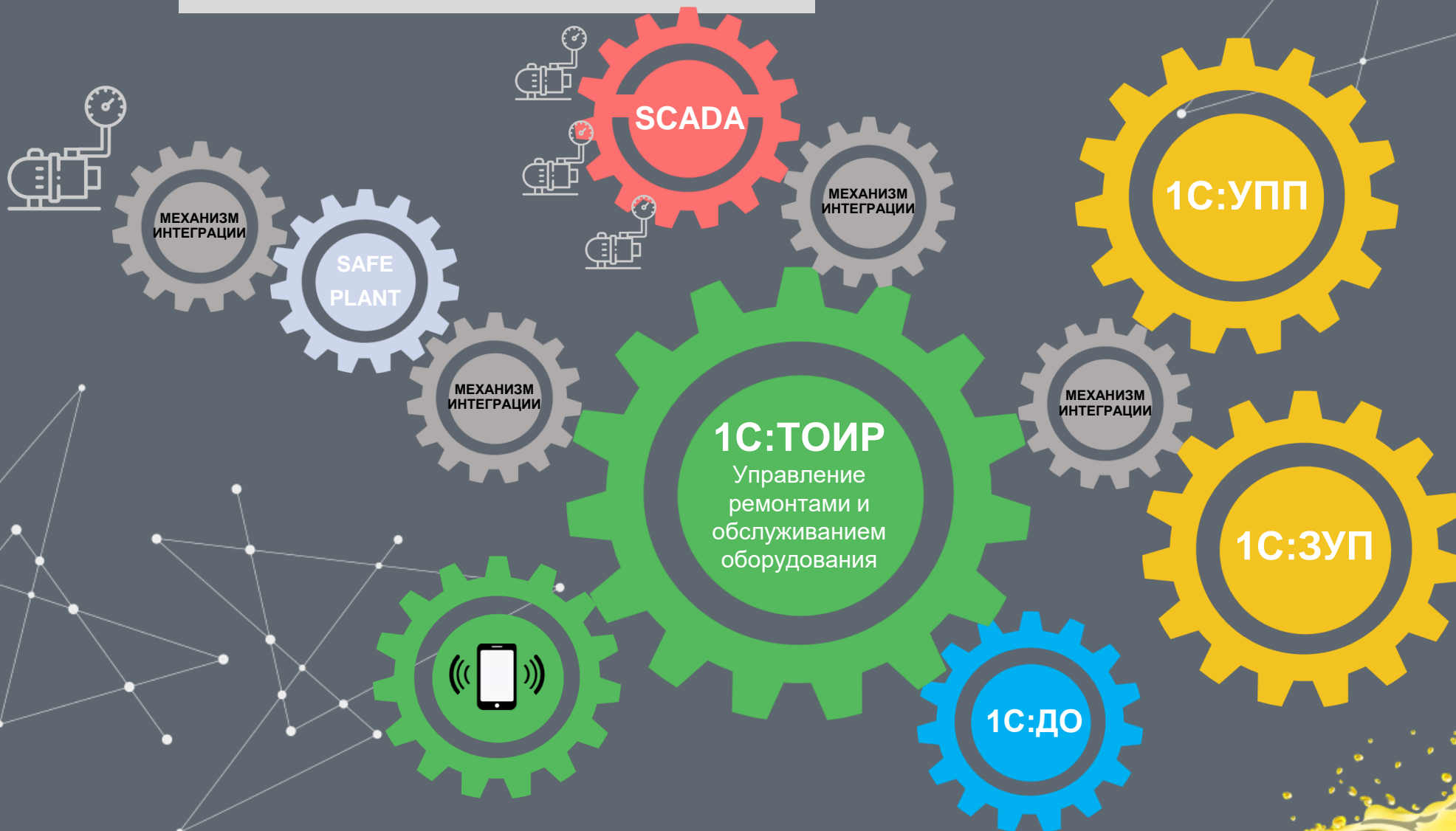
ООО «Молочные продукты «Русагро» г. Ульяновск

ООО «Молочные продукты «Русагро» с. Кошки



# ЭКОСИСТЕМА ТОиР

В МЖБН «РУСАГРО»



# ЭКОСИСТЕМА ТОИР. РЕЗУЛЬТАТЫ

## » ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

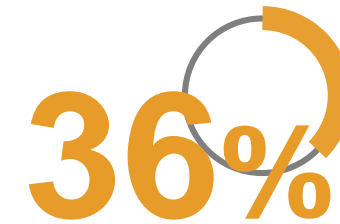
УВЕЛИЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ  
ЗА СЧЕТ РОСТА КТГ



СНИЖЕНИЕ ТРУДОЗАТРАТ



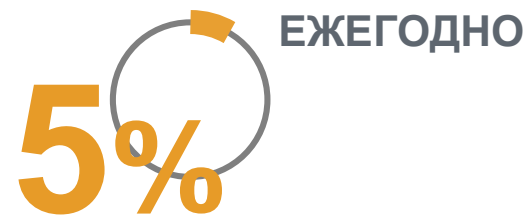
СОКРАЩЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ  
СЛУЖБЫ ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА



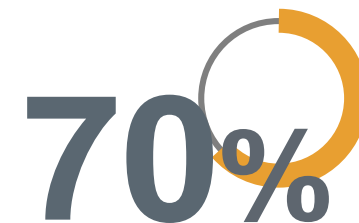
УСКОРЕНИЕ ОБРАБОТКИ  
ЗАЯВОК НА РЕМОНТЫ



СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ  
НА РЕМОНТЫ



УВЕЛИЧЕНИЕ СКОРОСТИ  
ПОЛУЧЕНИЯ ОТЧЕТНОСТИ



СФОРМИРОВАННАЯ СИСТЕМА ТОИР  
НА ПРЕДПРИЯТИИ ПОЗВОЛЯЕТ РАБОТАТЬ  
С УБЕЖДЕНИЕМ И РАЗВИТИЕМ ЛЮДЕЙ:

- ⚙️ ФОКУСИРОВАТЬСЯ НА ВАЖНОМ
- ⚙️ КОНЦЕНТРИРОВАТЬ ВНИМАНИЕ ПО СНИЖЕНИЮ ЗАТРАТ
- ⚙️ РАСШИВАТЬ УЗКИЕ МЕСТА
- ⚙️ ТОЧНО ПЛАНИРОВАТЬ РЕСУРСЫ





**Desno1**

РАЗРАБОТЧИК  
1С:ТОИР



# ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ТОИР НА ТЕРРИТОРИАЛЬНО РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛОЩАДКАХ «РУСАГРО»: ОПЫТ 4 ПРОЕКТОВ И ИХ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПРОЕКТ ВНЕДРЕНИЯ РЕАЛИЗОВАН КОМПАНИЕЙ «РУСАГРО»

[www.rusagromaslo.com](http://www.rusagromaslo.com)

[www.desnol.ru](http://www.desnol.ru)

