



XXII международная научно-практическая конференция  
НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

# Развитие экосистемы ТОиР – путь длиной в 15 лет: от системы для управления ремонтами до EAM, RCM и AI

**Сериков Андрей**

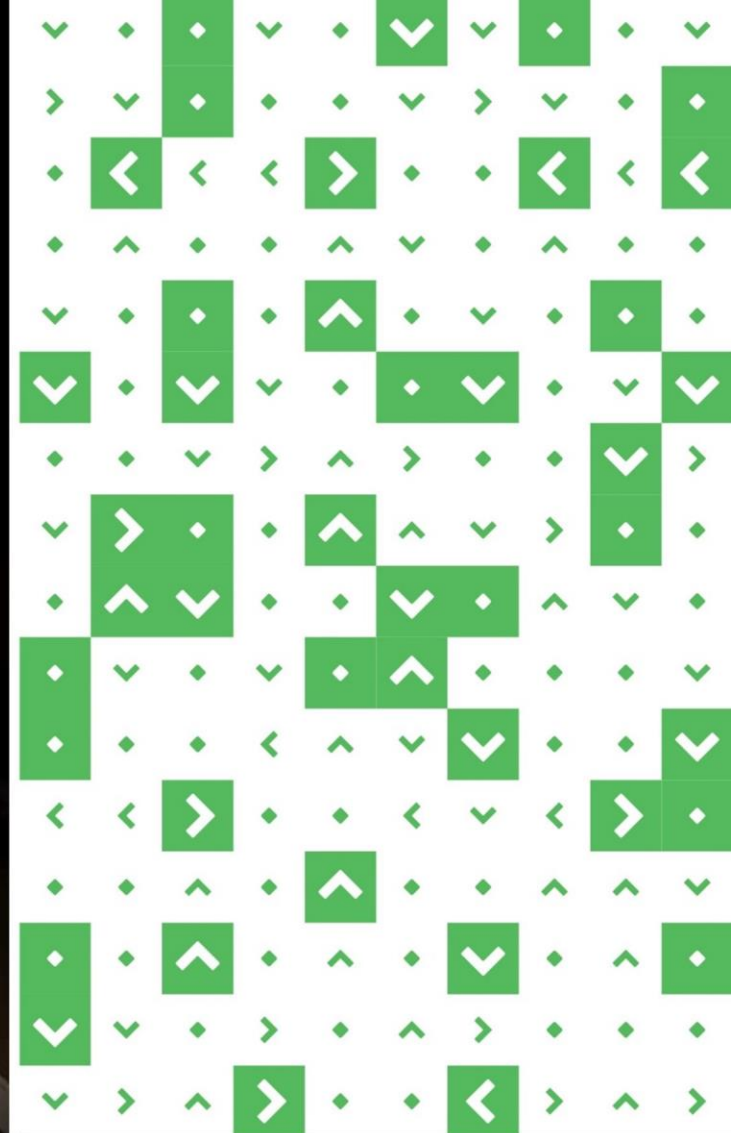
Руководитель направления разработки «1С:ТОИР»  
«Деснол Софт»

**1-2**

февраля  
2022 года

ГОД 2005  
РЕМОНТ-ЭКСПЕРТ

ГОД 2009  
ИСТОРИЯ УПРАВЛЕНИЕ  
РЕМОНТАМИ И  
ОБСЛУЖИВАНИЕМ  
ОБОРУДОВАНИЯ



**DesnoL**

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

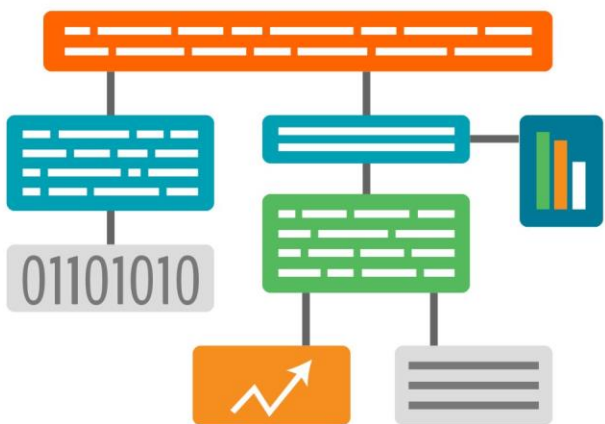
ГОД 2005  
РЕМОНТ-ЭКСПЕРТ

ГОД 2009  
ІС:ТОІР УПРАВЛЕНІЕ  
РЕМОНТАМИ І  
ОБСЛУЖІВАНІЕМ  
ОБОРУДОВАНІЯ

## ЦЕЛЬ: ВКЛЮЧИТЬ ФУНКЦИИ CMMS СИСТЕМЫ

### CMMS Computerized Maintenance Management System

- Учет оборудования и нормативов
- Планирование ремонтов
- Управление нарядами и работами



## ЦЕЛЬ: ВКЛЮЧИТЬ ФУНКЦИИ ЕАМ-СИСТЕМЫ

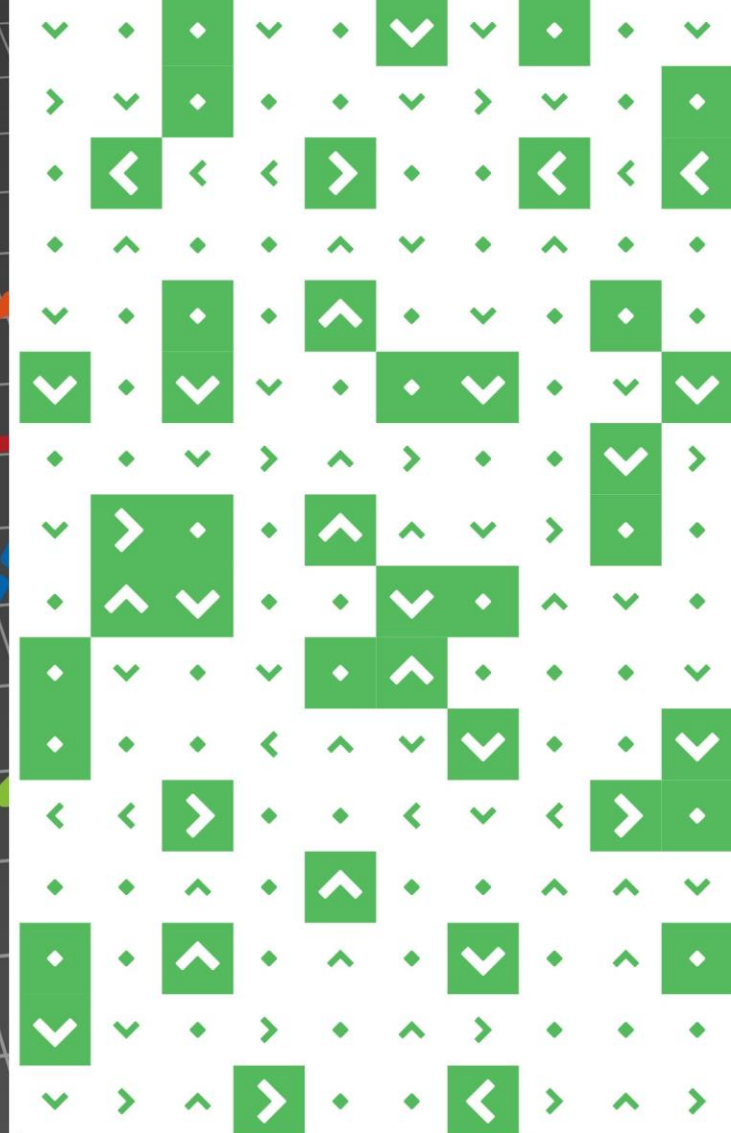
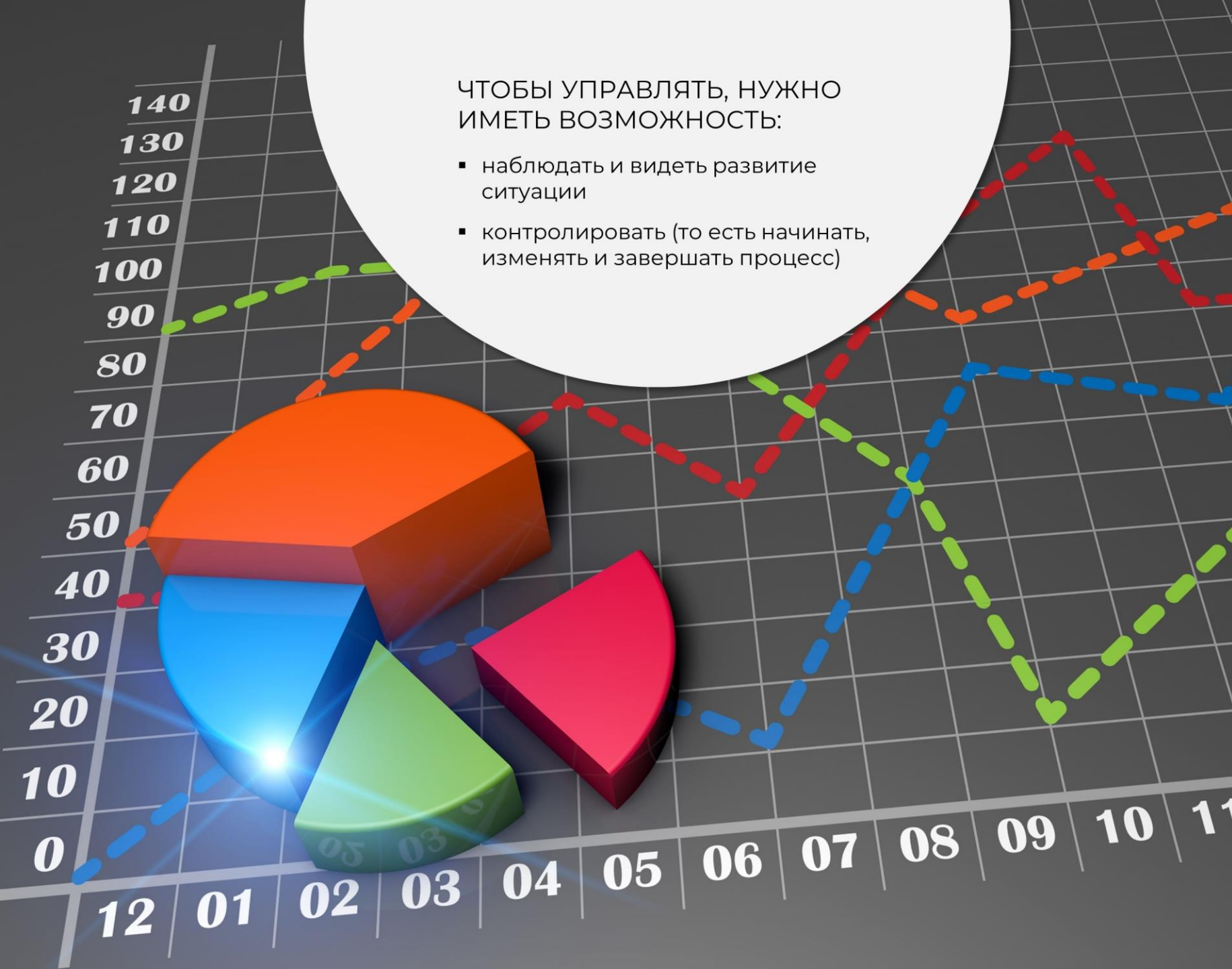
### ЕАМ Enterprise Asset Management

- Учет оборудования и нормативов
- **Учет показателей эксплуатации**
- Планирование ремонтов
- **Управление МТО ремонтов**
- Управление нарядами и работами
- **Управление персоналом**



ЧТОБЫ УПРАВЛЯТЬ, НУЖНО  
ИМЕТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ:

- наблюдать и видеть развитие ситуации
- контролировать (то есть начинать, изменять и завершать процесс)

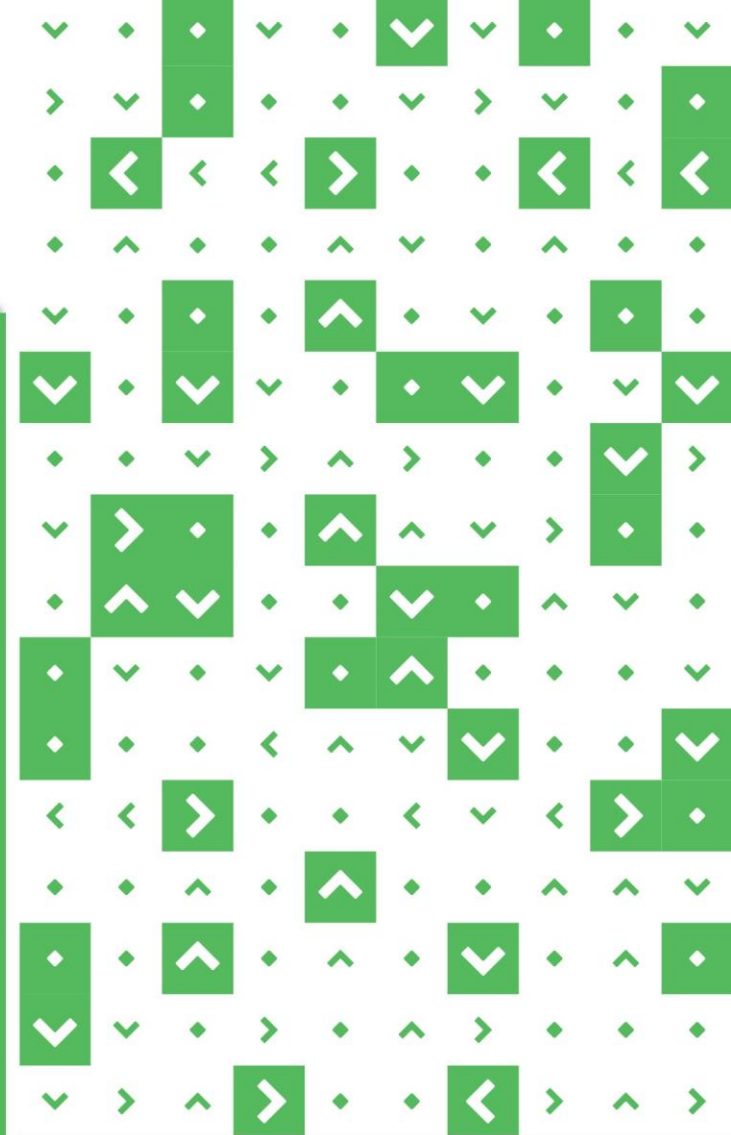




## ЦЕЛЬ: СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

### EAM Enterprise Asset Management

- Учет оборудования и нормативов
- Учет показателей эксплуатации
- Планирование ремонтов
- Управление МТО ремонтов
- Управление нарядами и работами
- Управление персоналом
- **Мониторинг показателей процессов**





## ВНУТРЕННИЙ БЛОК МТО ПОЗВОЛЯЕТ ВИДЕТЬ:

- сколько всего нужно было обеспечить и сколько еще осталось
- сколько ТМЦ сейчас в резерве
- сколько свободно, в том числе по другим складам
- сколько уже заказано поставщикам и сколько из этого «успеет в срок»
- какой минимальный остаток на складе нужно поддерживать



**Desnol**

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

Механизм

«Проведение анализа коренных причин дефектов»



АРМ

«Управление плановой доступностью персонала»

АРМ

«Ресурсное планирование работ подразделения»

АРМ

«Проведение анализа коренных причин дефектов»

Инструмент

«Матрица оценки рисков»



DesnoL

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

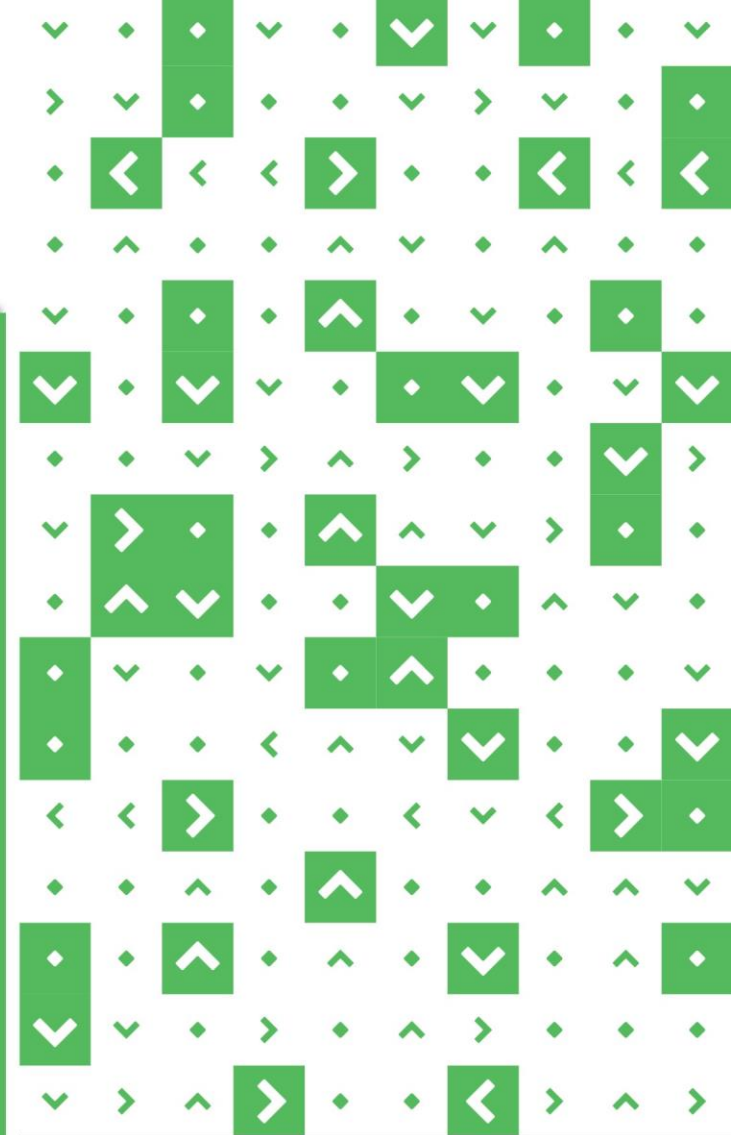




## ЦЕЛЬ: ИНТЕГРАЦИЯ В ИТ-ЛАНДШАФТ ПРЕДПРИЯТИЯ

### EAM Enterprise Asset Management

- Учет оборудования и нормативов
- Учет показателей эксплуатации
- Планирование ремонтов
- Управление МТО ремонтов
- Управление нарядами и работами
- Управление персоналом
- Мониторинг показателей процессов
- **Интеграции с другими системами**

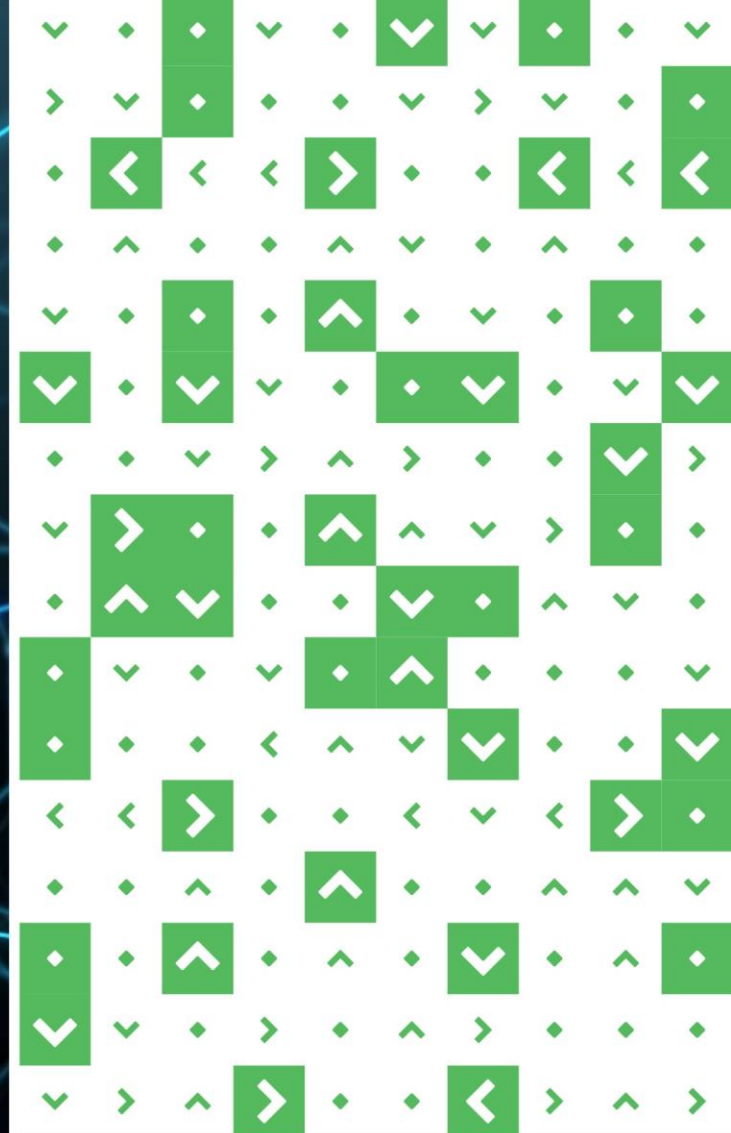


## ИНТЕГРАЦИИ С ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ:

- 1С:ERP Управление предприятием 2
- 1С:Управление производственным предприятием
- 1С:RCM Управление надежностью
- 1С:Производственная безопасность. Промышленная безопасность
- 1С:Зарплата и управление персоналом 8
- 1С:Управление торговлей 11
- 1С:Номенклатура
- 1С:Документооборот

## ИНТЕГРАЦИЯ 1С:ТОИР С СИСТЕМАМИ МОНИТОРИНГА ДАННЫХ:

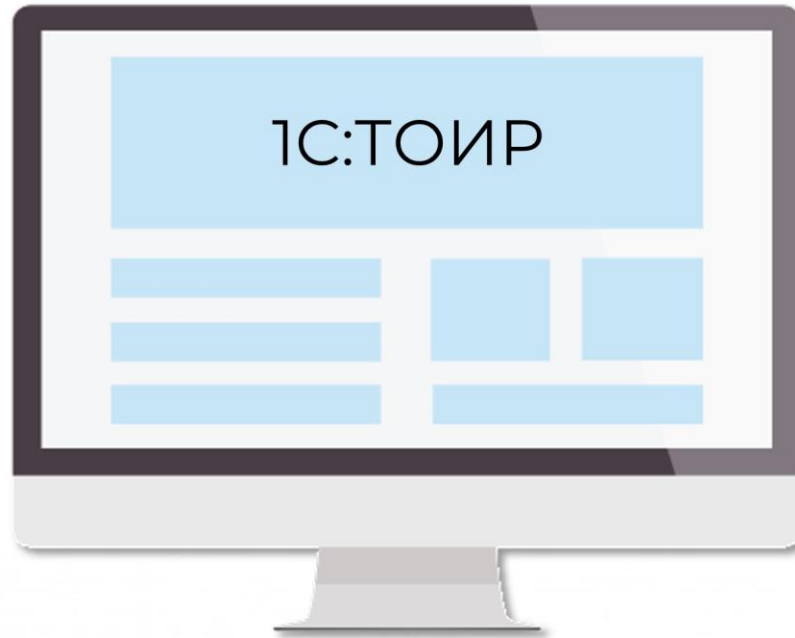
- АСУ ТП
- АИС Диспетчер



**Desnol**

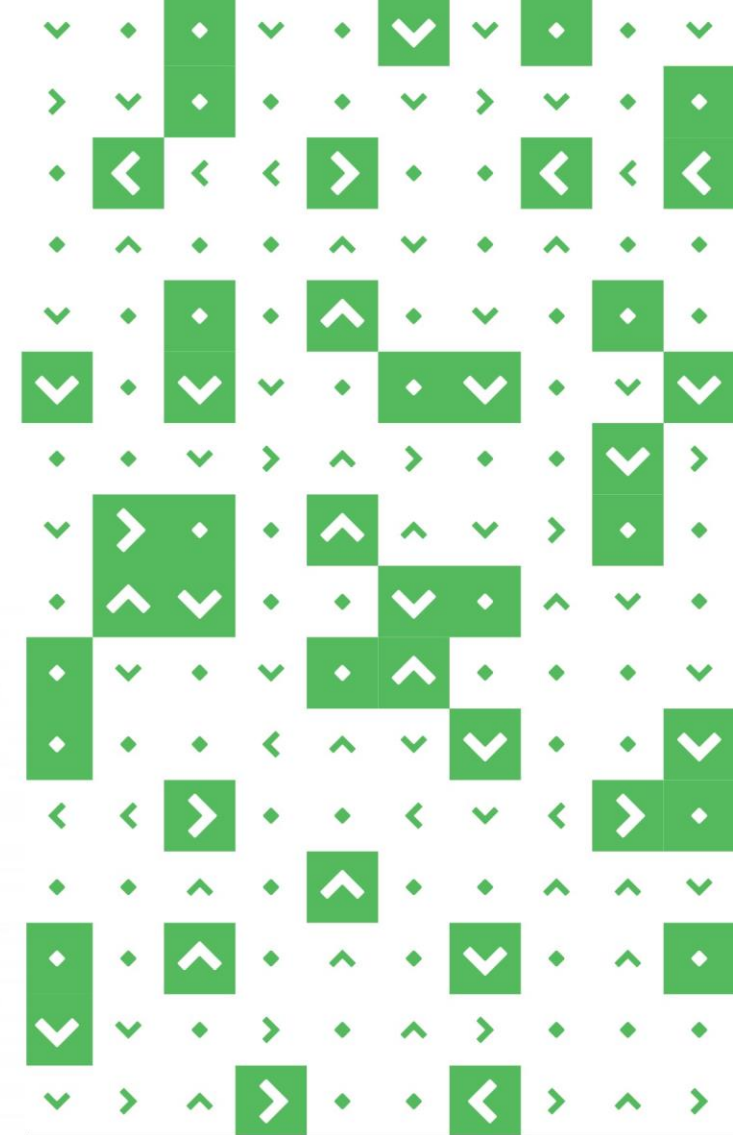
[www.desnol.ru](http://www.desnol.ru)

## ЦЕЛЬ: МОБИЛИЗАЦИЯ



### МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

- Для сотрудников, которые выполняют плановые и аварийные ремонты оборудования
- Для обходчиков, выполняющих регламентные мероприятия по обслуживанию оборудования
- Для диспетчеров, выполняющих регистрацию дефектов
- Для операторов, занимающихся учетом наработки, контролируемых показателей, состояний оборудования
- Для контроля выполнения работ, перемещений сотрудников, пребывания персонала на рабочем месте



**DesnoL**

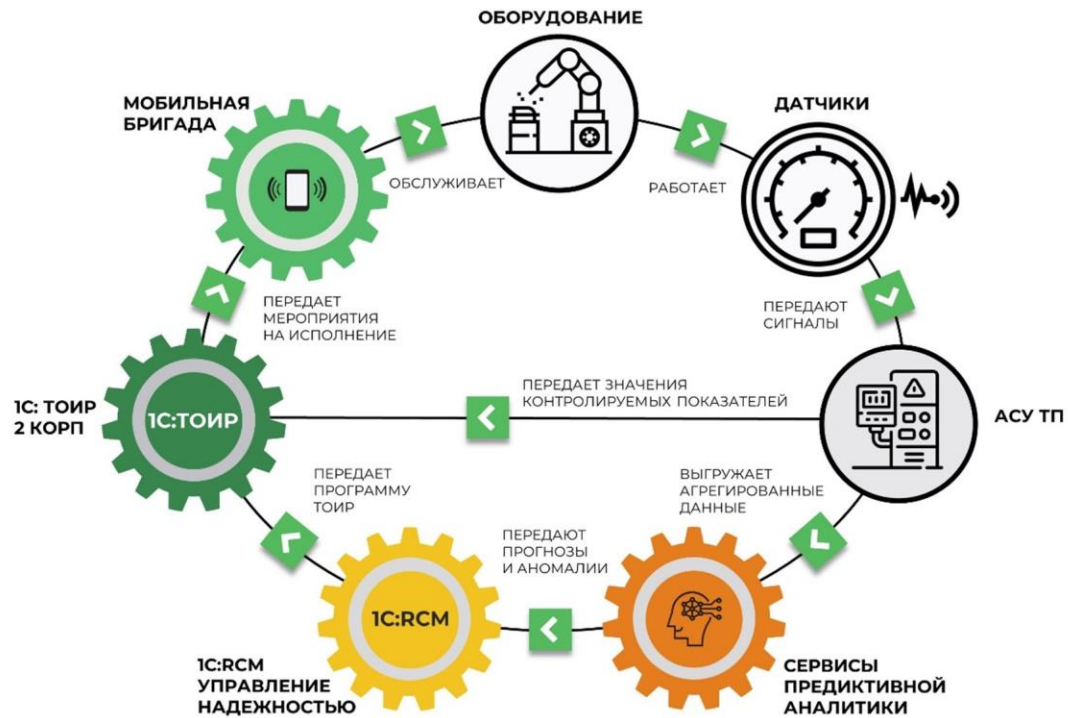
[www.desnol.ru](http://www.desnol.ru)



## ЦЕЛЬ: СИНЕРГИЯ РЕШЕНИЙ

### RCM Reliability-Centered Maintenance

- Управление, ориентированное на обеспечение надежности

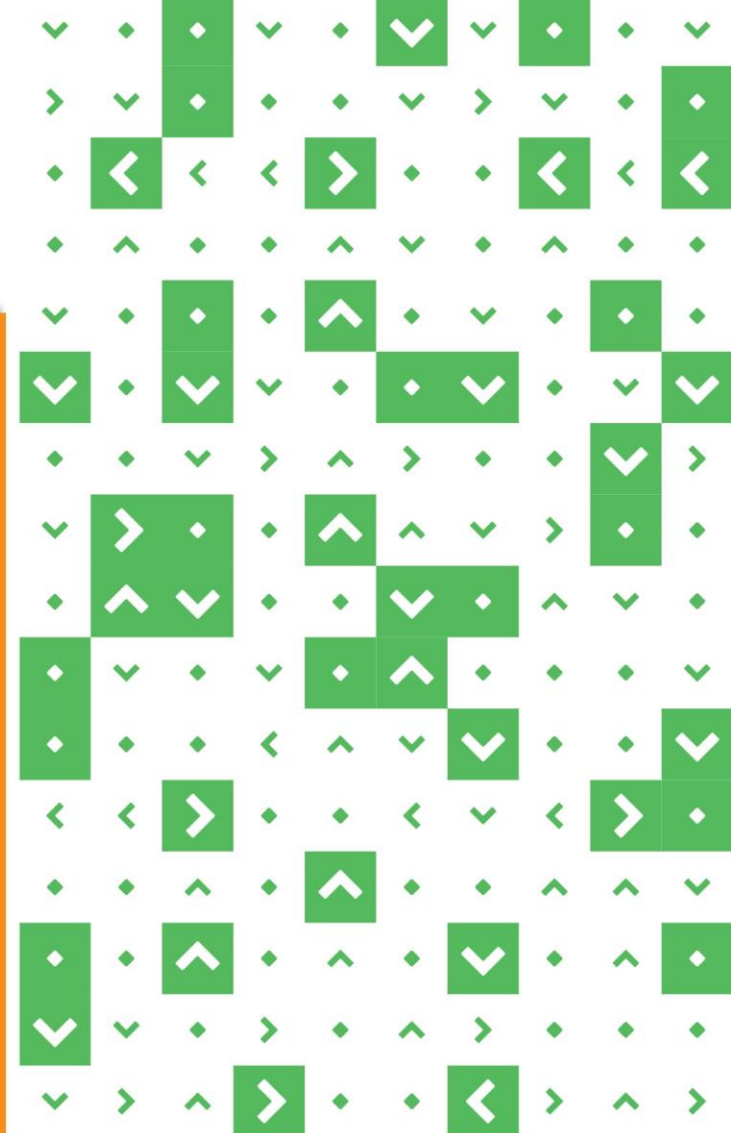


## ЦЕЛЬ: ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ПЛАТФОРМЫ IC



### RCM Reliability-Centered Maintenance

- Управление, ориентированное на обеспечение надежности
- **Предиктивная аналитика:**
  - *контроль нарушений режимов эксплуатации*
  - *обнаружение скрытых неисправностей*
  - *повышение качества RCM-анализа*





### 1С:ERP Управление предприятием

Экосистема 1С:ТОИР легко интегрируется с системой управления ресурсами предприятия 1С:ERP

## ЭКОСИСТЕМА

### 1С:ТОИР 2 КОРП Управление ремонтами и обслуживанием оборудования

Решение класса EAM для эффективного управления активами



### Приложение «Мобильная бригада»

Для работы с 1С:ТОИР:  
— дистанционное получение заданий на ремонты и обслуживание активов,  
— регистрация дефектов и контролируемых показателей на оборудовании



### 1С:RCM Управление надежностью

Решение класса RCM для реализации риск-ориентированного подхода к управлению активами

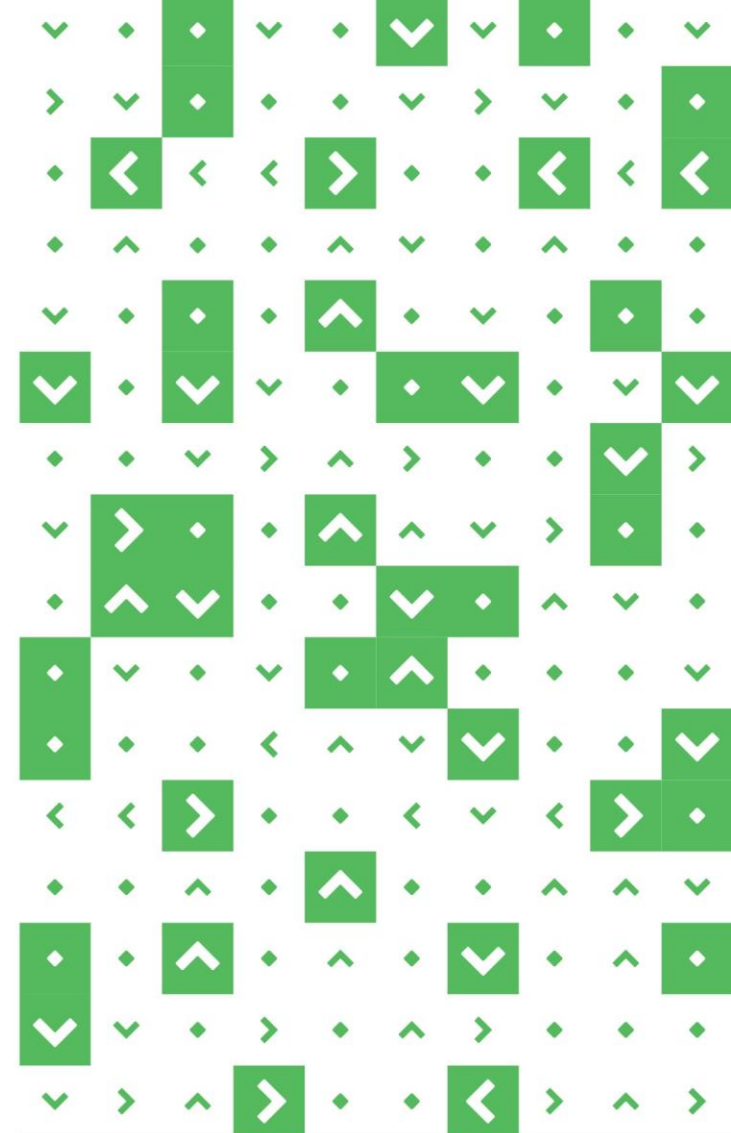


### Сервис предиктивной аналитики

Модуль для обнаружения аномалий в показаниях датчиков на оборудовании с помощью AI



Решения экосистемы 1С:ТОИР разработаны ДЕСНОЛ СОФТ



# Desnol

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



**33–54%**

Рост коэффициента готовности оборудования

**59%**

Рост оборачиваемости складских запасов



**250%**

Ускорение обработки заказов (заявок на ремонт)

**1%**

Увеличение объема производства



**59%**

Рост оборачиваемости складских запасов

**10%**

Сокращение операционных и административных расходов



**15%**

Сокращение трудозатрат в подразделениях

**20%**

Сокращение неплановых простоев

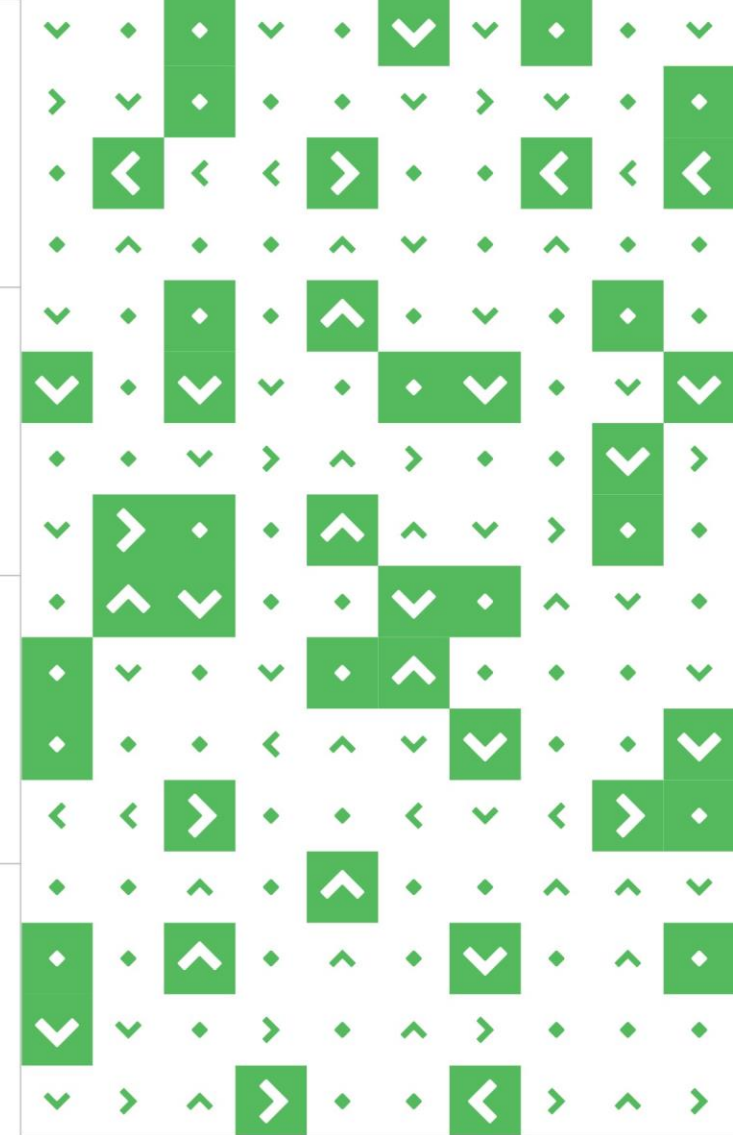


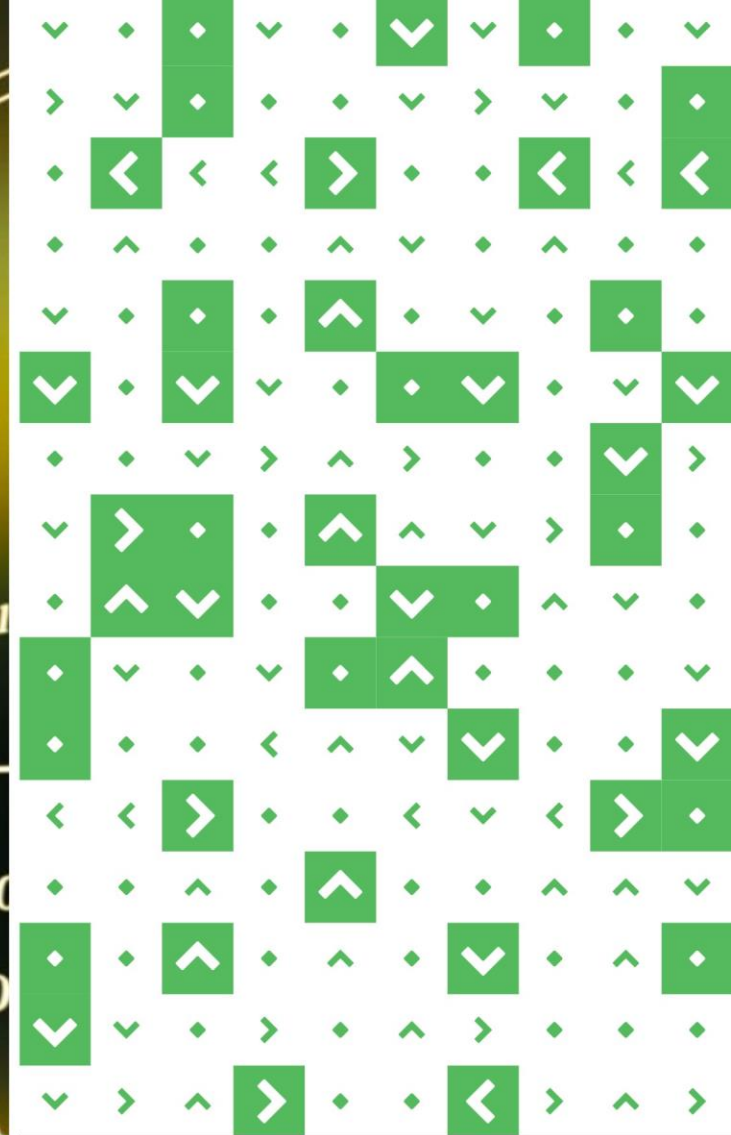
**50%**

Ускорение получения управленческой отчетности

**15%**

Сокращение себестоимости ремонтов



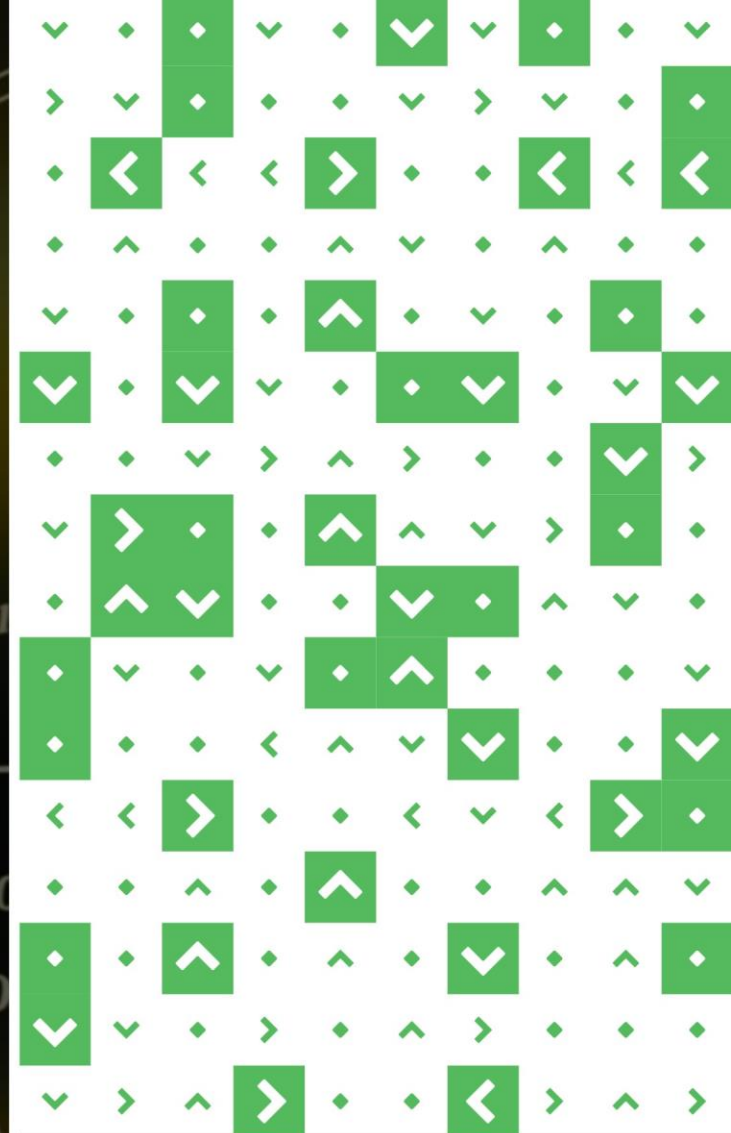


**Desnol**

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



- + Система управления
- + Интеграция
- + Мобилизация
- + Синергия решений (RSCM + EAM)
- + Цифровые технологии за пределами платформы 1С



**Desno1**

[www.desno1.ru](http://www.desno1.ru)



**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ!**