



ЭКСТЕНСИВ -
АВТОМАТИЗАЦИЯ
ЕКАТЕРИНБУРГ

RUNDPА.COM

КОНФЕРЕНЦИЯ ПТА
16.02.2022

ЯРОСЛАВ ГОРЯЕВ
РУКОВОДИТЕЛЬ
ПРОЕКТОВ

КАК ВЫСТРОИТЬ ЭФФЕКТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО? МОНИТОРИНГ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ СТАНКОВ С ЧПУ



Цифровизация в тренде

Национальный проект "Цифровая экономика"

До 50% от стоимости лицензий на ПО можно приобрести за счет государства

3 февраля 2022 года Владимир Путин поднимал вопрос цифровизации на встрече с членами Общероссийской общественной организации «Деловая Россия»



Вопрос

**Кто считает, что производство на Вашем предприятии
загружено на 50% и менее?**



Вопрос

**Кто считает, что производство на Вашем предприятии
загружено на 80%?**



Вопрос

**Кто считает, что производство на Вашем
предприятии
загружено
на 100%?**



После внедрения
системы DPA становится
видна реальная нагрузка
оборудования



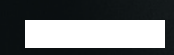
60%

В СРЕДНЕМ ИСХОДЯ ИЗ
ДАННЫХ БОЛЕЕ ЧЕМ 1000
ПОДКЛЮЧЕННЫХ СТАНКОВ

RunDPA.com



Чаще всего мы даже не знаем, что наше производство работает неэффективно. Все выглядит хорошо.



**МОНИТОРИНГ ПОЗВОЛЯЕТ
ТОЧНО ЗНАТЬ, ЧТО
ПРОИСХОДИТ В ЦЕХЕ**



Научите оборудование говорить с Вами на одном языке

Иначе цифровизация - бесполезна

ОБОРУДОВАНИЕ

Сложное, разнотипное

ПРОИЗВОДИТЕЛИ

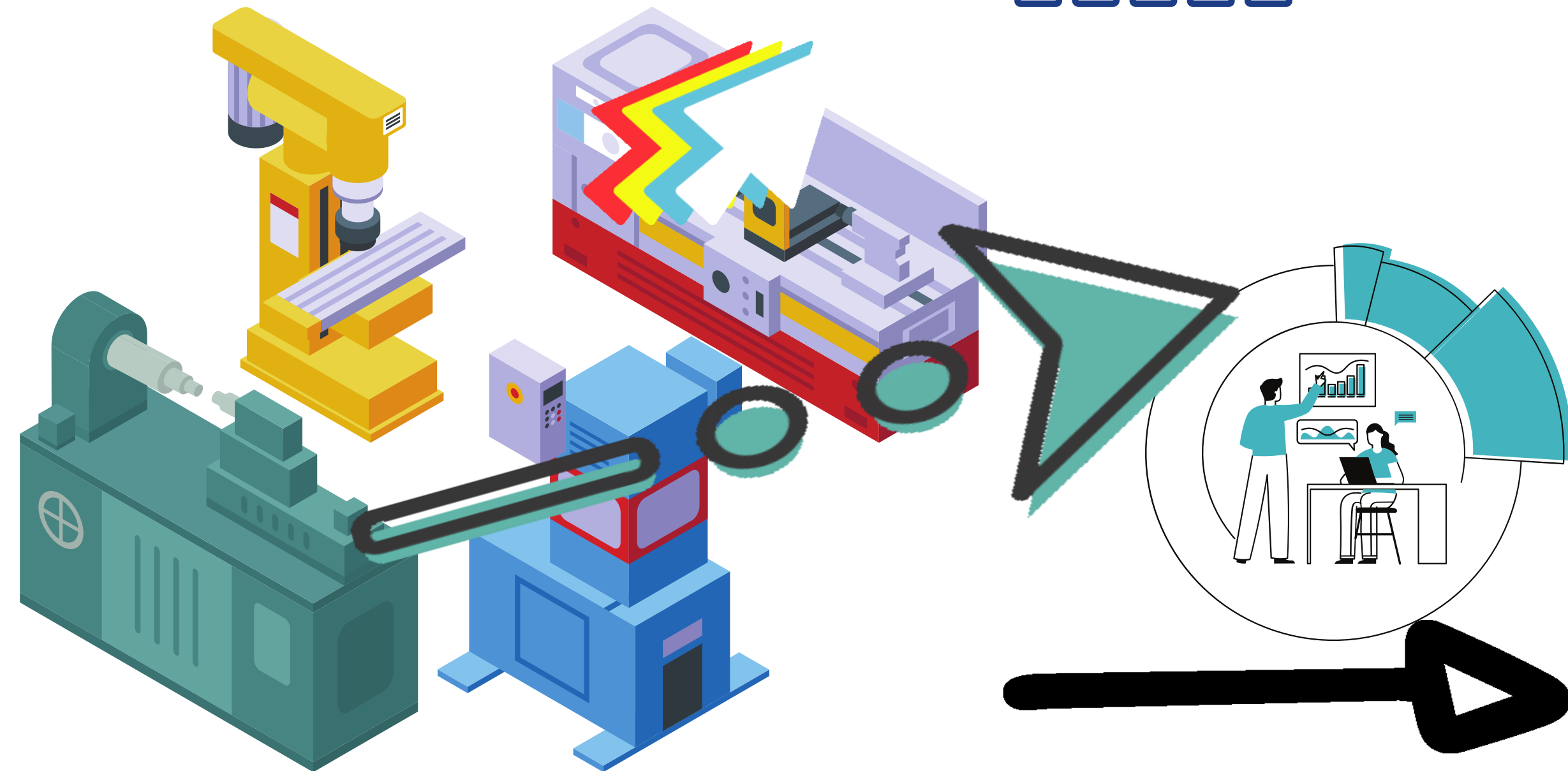
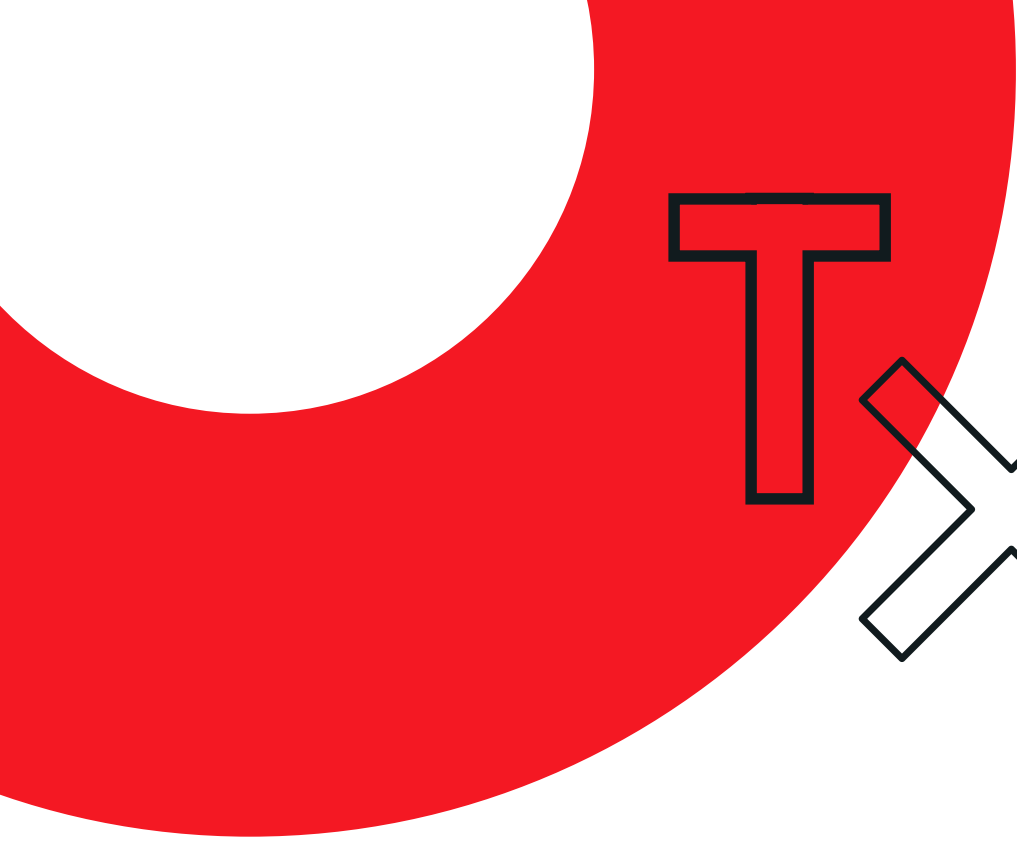
Развивают только свои системы.
Получаемые данные невозможно
анализировать в комбо с
информацией с другого оборудования

ПРОТОКОЛЫ

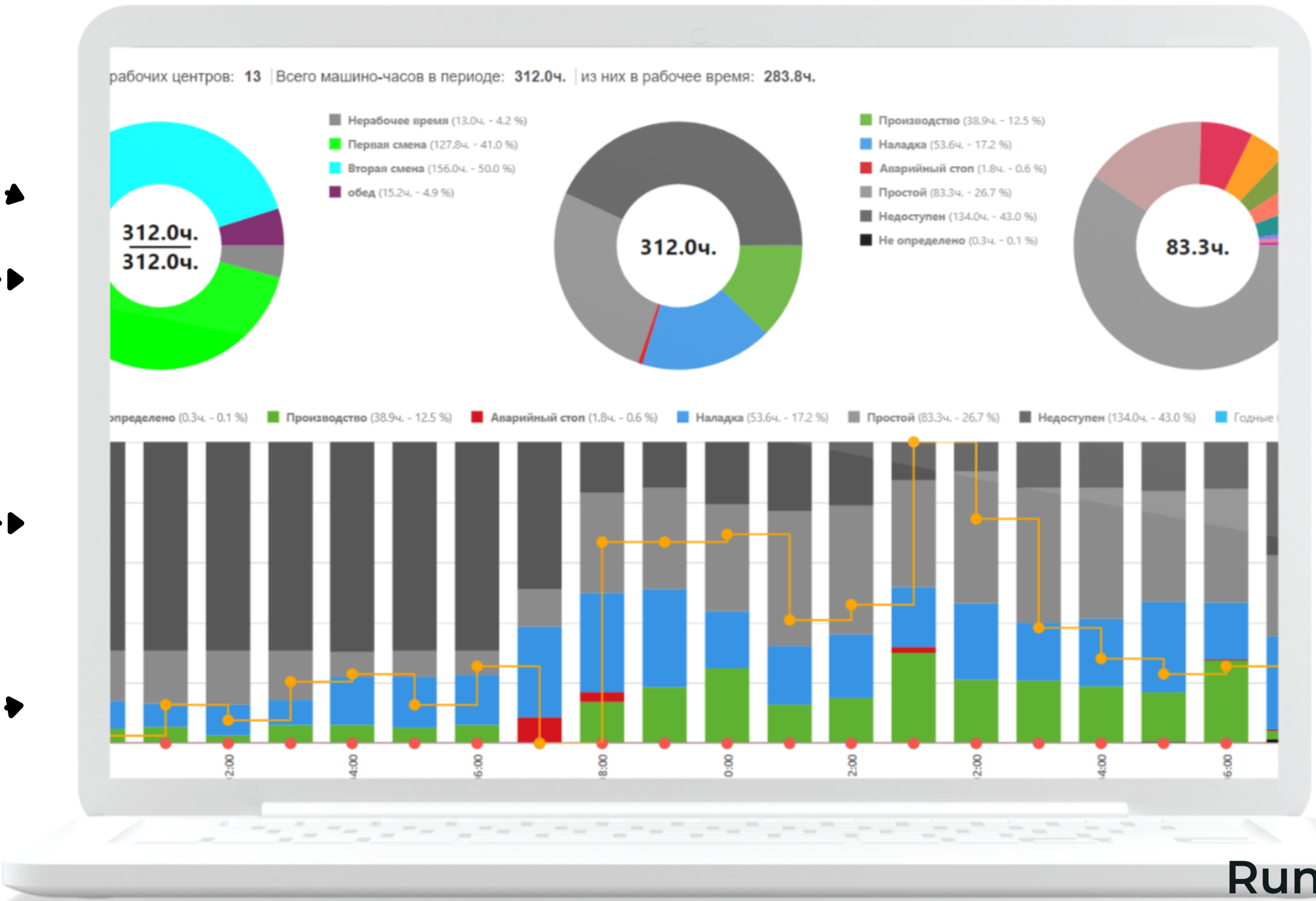
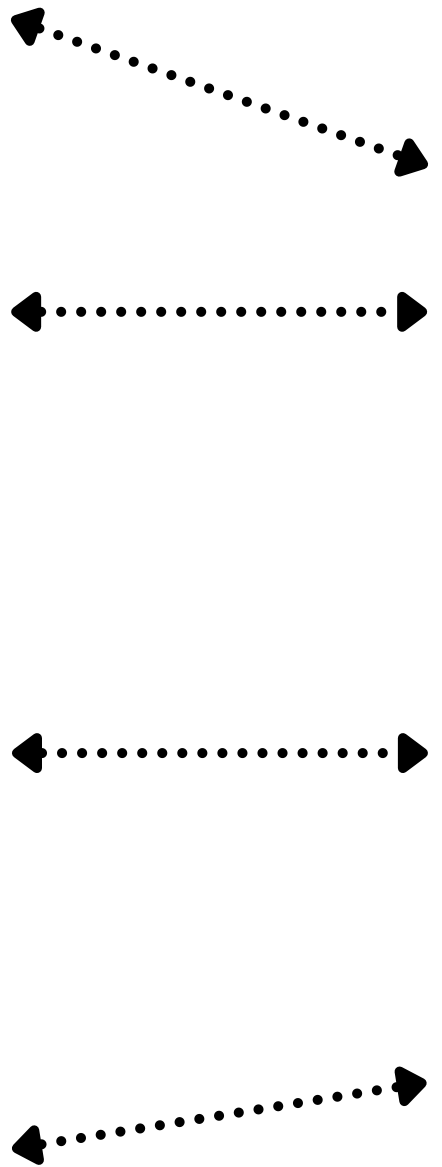
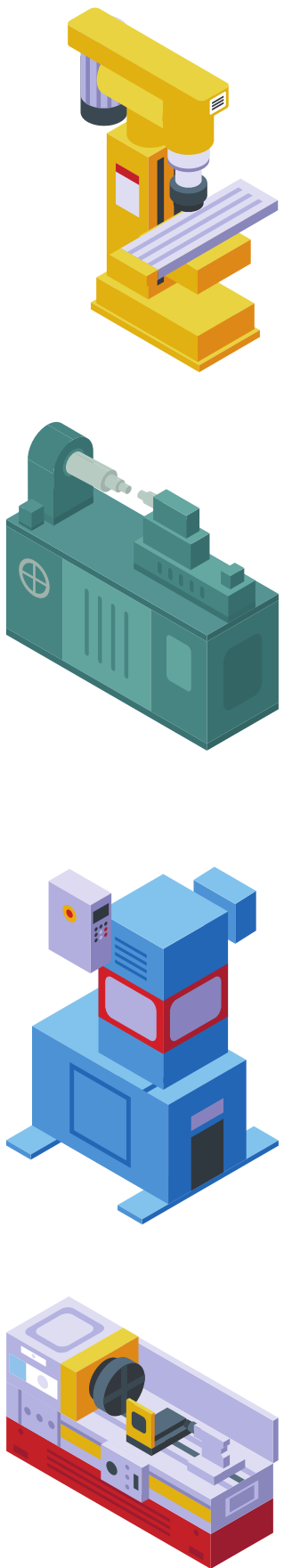
s7, profinet, profibus, OPC
UA, MTConnect и другие.

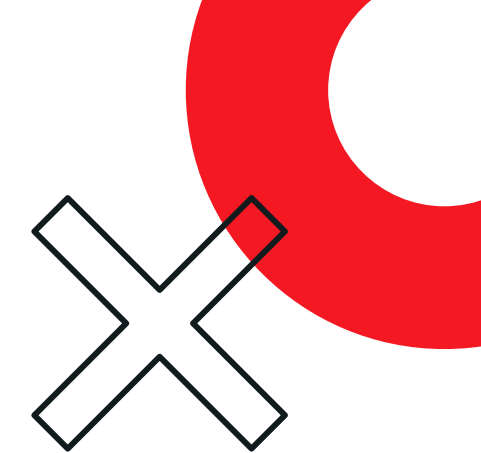
RunDPA.com

Обычно все выглядит примерно вот так



Когда данные собирает и интерпретирует одна система - картинка меняется





**Все иначе с
мониторингом**

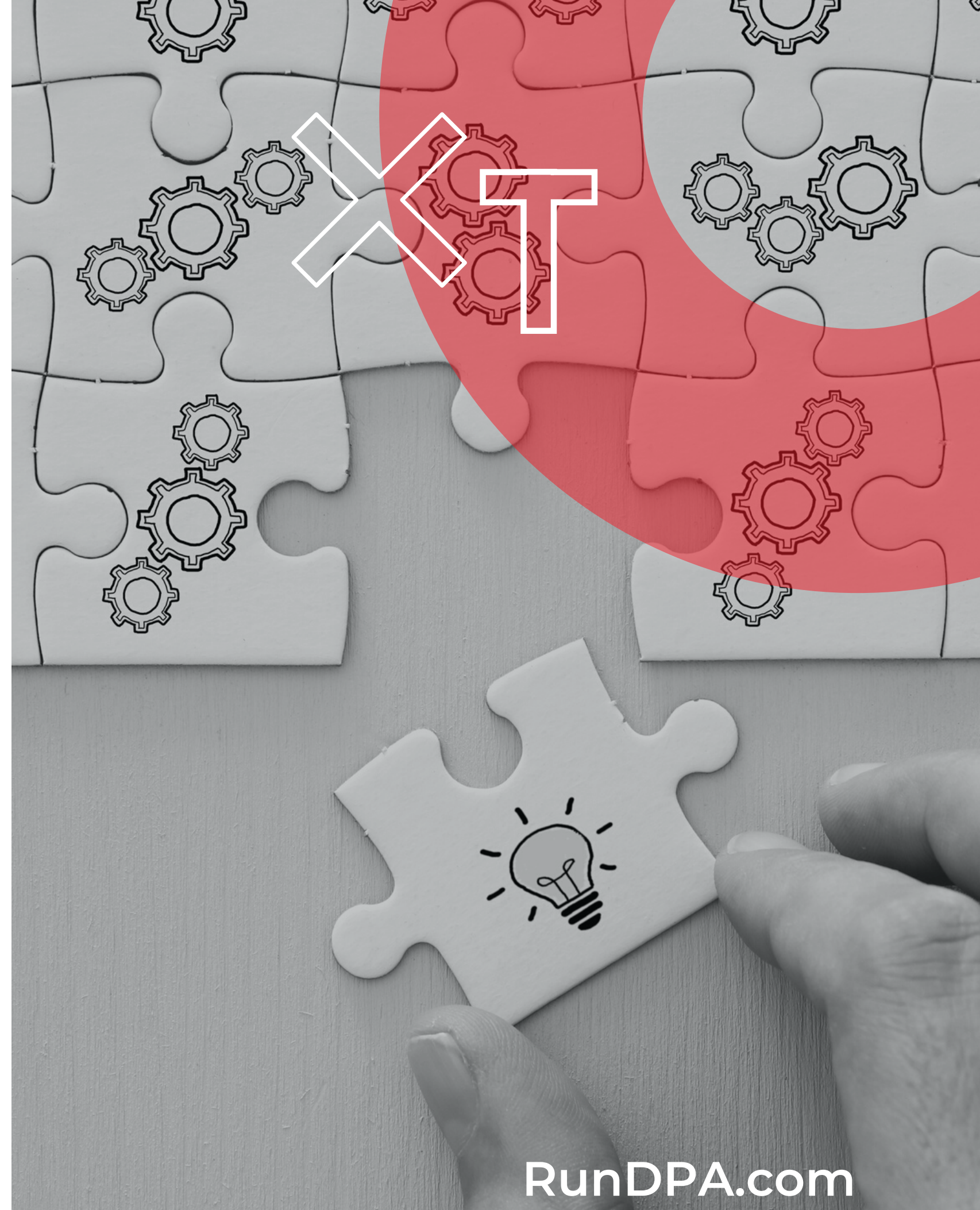
RunDPA.com

Какие варианты подключения?



Возможности и нюансы

- прямое программное
- прямое с помощью конвертеров интерфейсов
- аппаратное

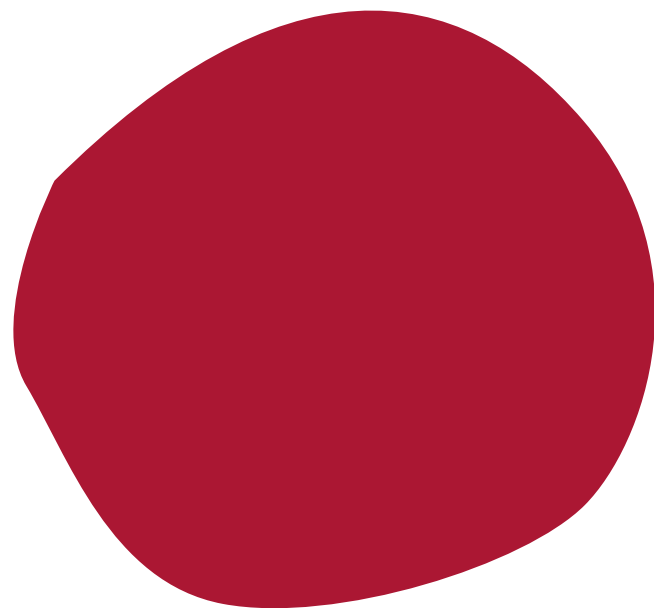


СУЩЕСТВУЕТ ЛИ ЭФФЕКТИВНАЯ ЦИФРОВИЗАЦИЯ?

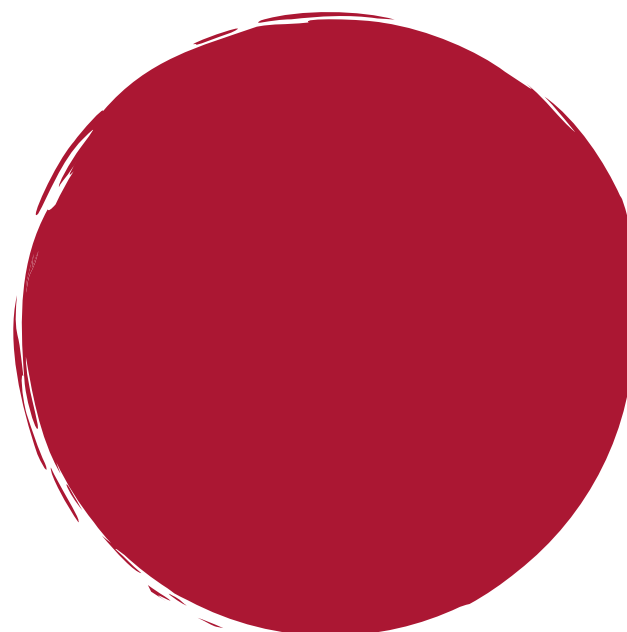




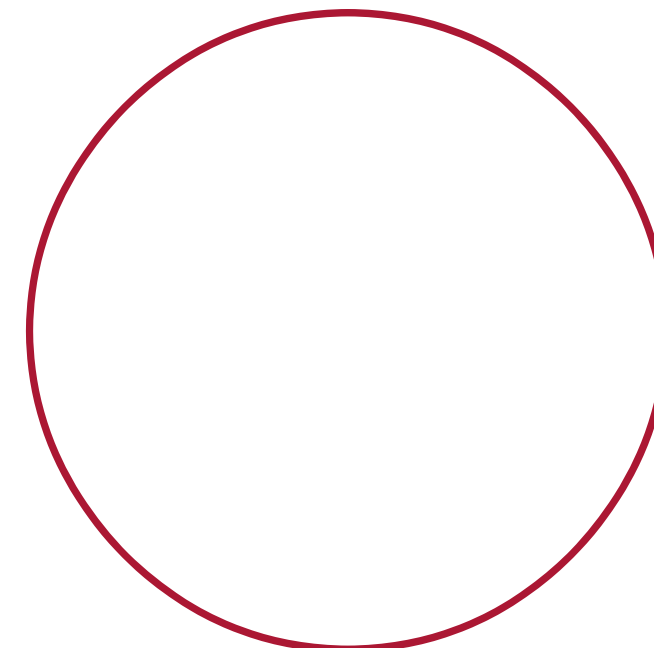
APS



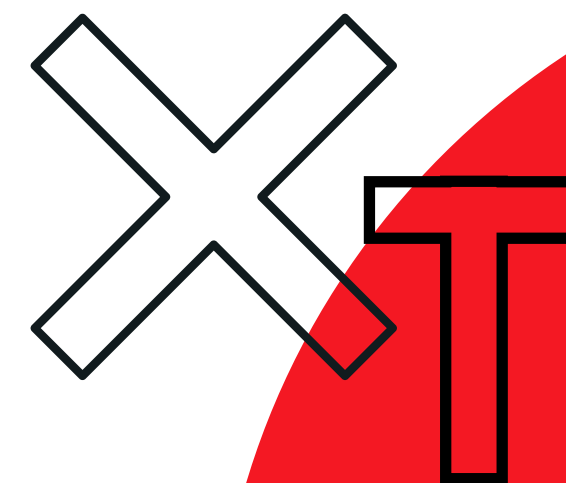
MES



ERP

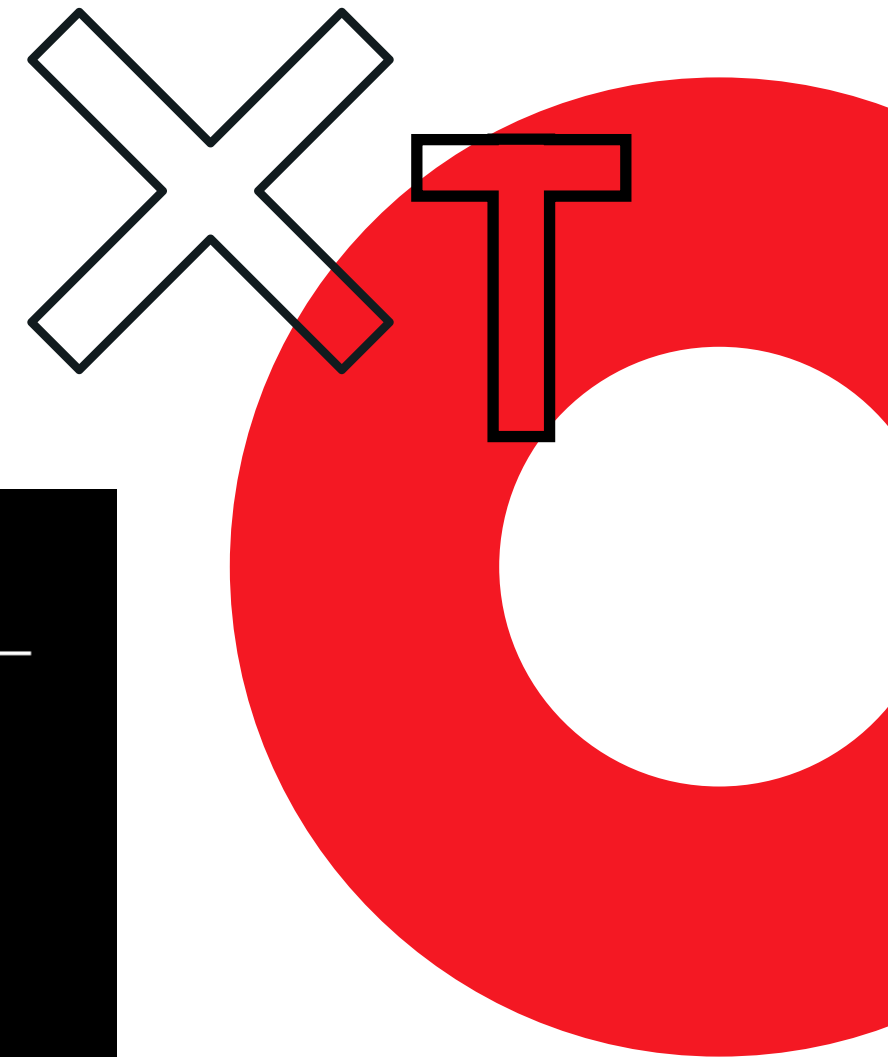


BI



ИТ-ЛАНДШАФТ

ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО



Work center 1 Поиск задания

1 Производство • Product (И-1-1) 11 февр. (11:11) → 11 февр. (13:27)

Изготовить по технологии 0 из 10 • 0

Затрачено 00:00:33 • Осталось 02:15:27

P037.prog

ВЫБРАТЬ УП 0 ЗАДАНИИ

Цикл

Пауза Далее След. цикл Завершить партию Завершить

Выпуск

Identification Затрачено: 00:00:25 Превышение: 00:00:15

СОХРАНИТЬ ОБНОВИТЬ

Тикеты (1) Отсутствует

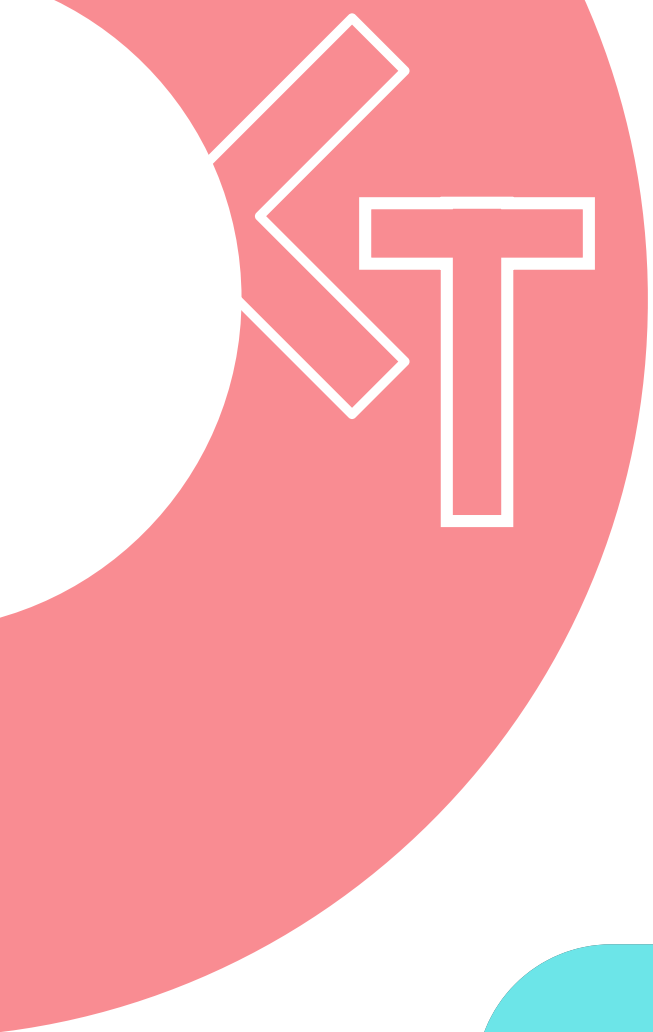
+ Раб. центр + Задачи + Деталь + Работа + Финиш

dpa Рабочие центры Все задания Активные задания Простои Смена: Administrator Мастер: Administrator

КАК МОЖНО СПАТЬ НА РАБОТЕ И ПОЛУЧАТЬ ЗА ЭТО ДЕНЬГИ

Распространена ситуация, когда первые две смены выпускают изделия, а во время третьей станок простаивает, чтобы сотрудники могли отдыхать ночью. План при этом разделяют на три смены.

Пример



20 минут



40 минут

КОРРЕКТОРА

Или как запросто
обмануть систему?



Пример

ОТЗЫВНАЯ КОМПАНИЯ

На автомобили была установлена некачественная деталь из-за чего пришлось отзывать все грузовики в партии. С помощью нашего мониторинга DPA удалось “отмотать” ситуацию, понять в какой именно цепочке процесса было нарушение и удалось найти ответственного, чтобы провести отзывную кампанию. Сэкономлены миллионы рублей и сохранена репутация предприятия

RunDPA.com

План по цифровизации

1. ОПРЕДЕЛИТЕ ЗАДАЧИ И ПИЛОТНЫЙ УЧАСТОК

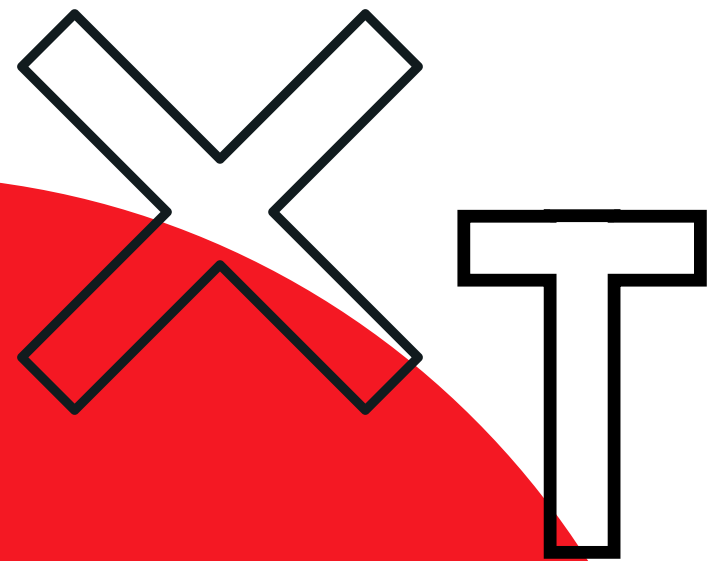
Не пытайтесь сразу оцифровать все

2. СОСТАВЬТЕ ПЛАН В "КРУПНУЮ КЛЕТКУ". ДЕТАЛИЗИРУЙТЕ ПЕРВЫЙ ЭТАП

Что требует оперативного вмешательства, а что может быть отложено на потом?

3. ДВИГАЙТЕСЬ СНИЗУ ВВЕРХ

Более простые системы легче внедряются

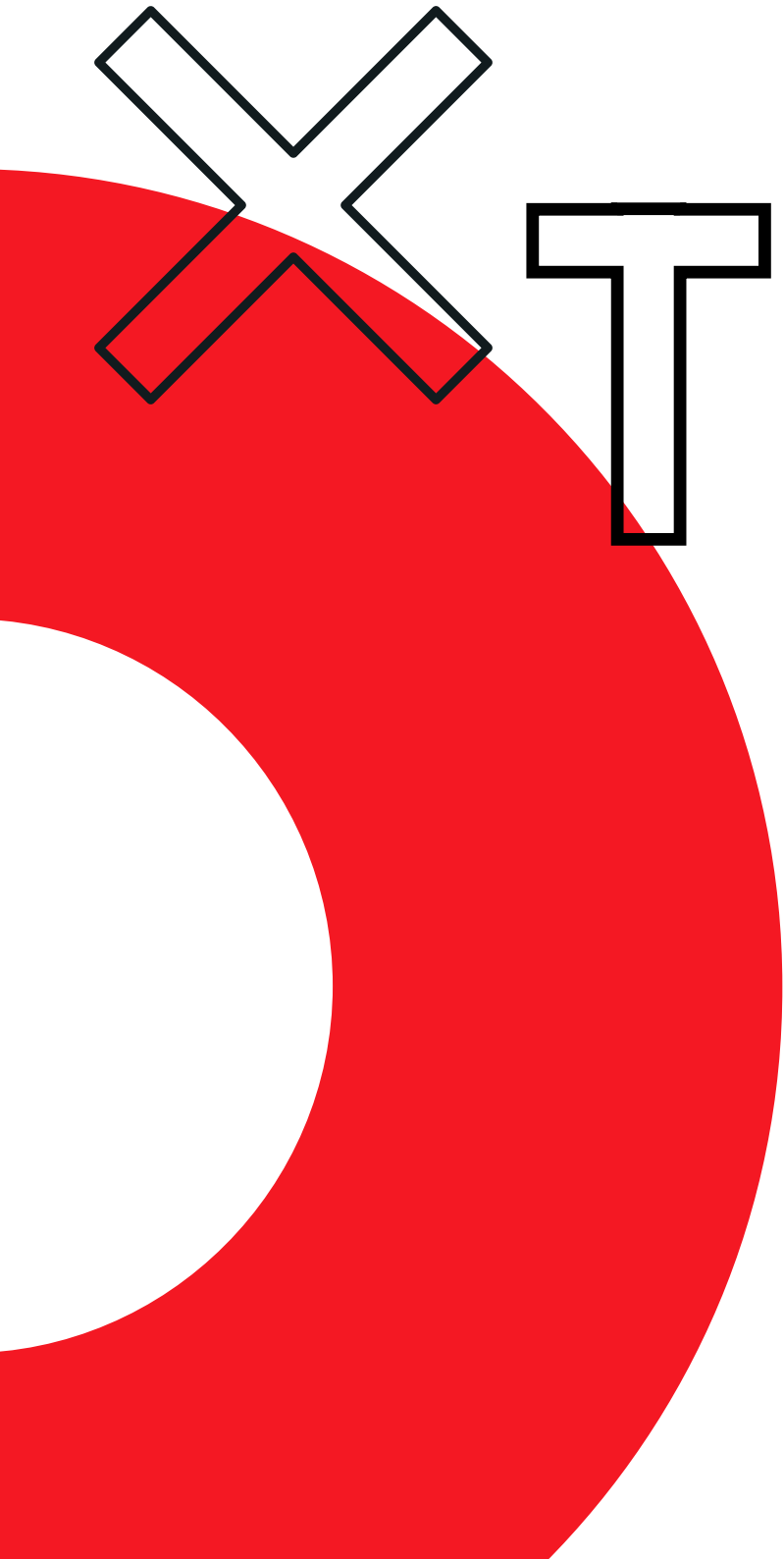


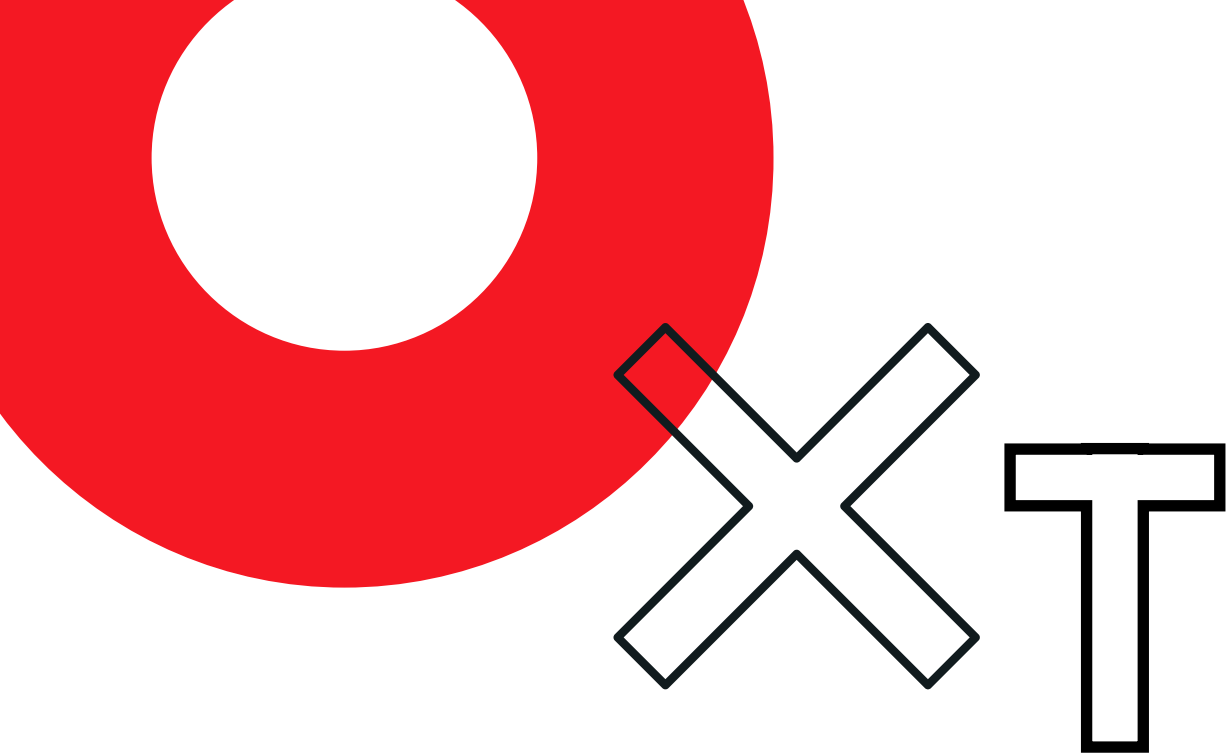
План по цифровизации

**4. ВЫБИРАЙТЕ ПРОВЕРЕННЫХ
ИНТЕГРАТОРОВ И РЕШЕНИЯ**

5. СКАЧАЙТЕ ДРА

И опробуйте систему
мониторинга в действии





RunDPA.com

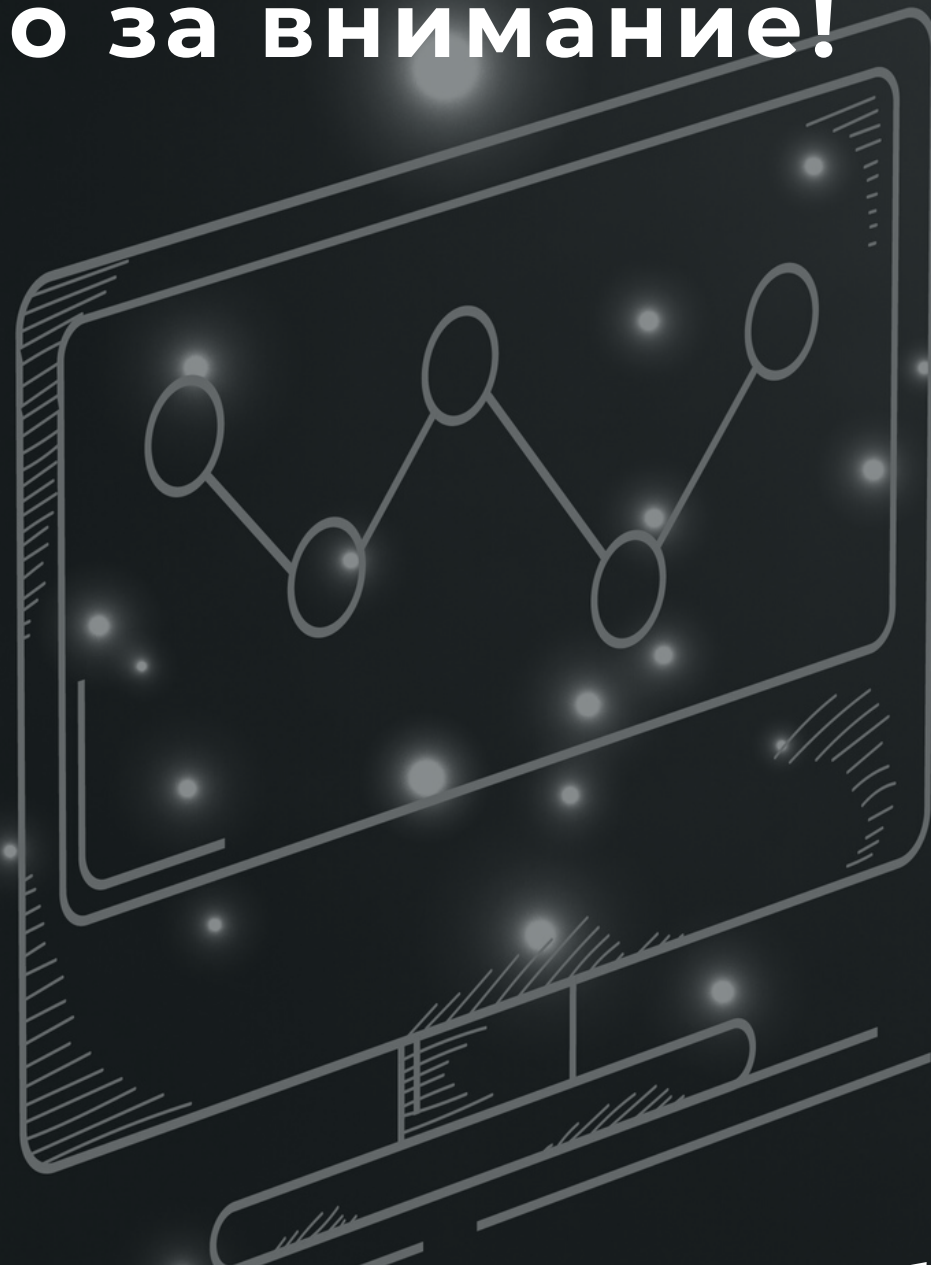


ЯРОСЛАВ ГОРЯЕВ

Руководитель проектов

+7-961-573-08-46

Спасибо за внимание!



Всегда пишите код так, будто сопровождать его будет склонный к насилию психопат, который знает, где вы живете.

Martin Golding
RunDPA.com