



программно-аппаратный комплекс

автоматизация оперативного контроля
производственного оборудования

ООО «КИТ Софит»

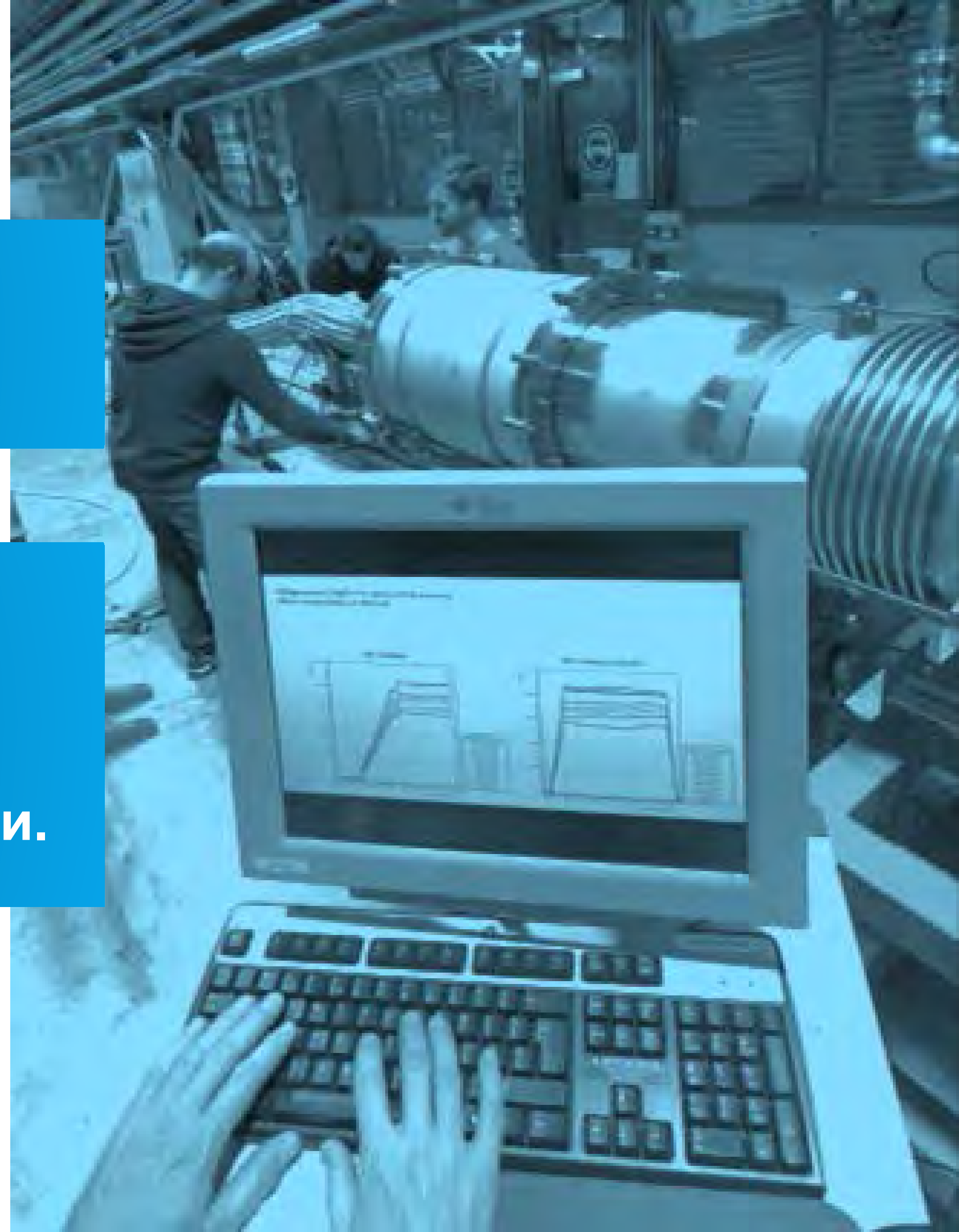
Проблематика

Более 30% аварий на производствах происходит из-за ошибок персонала

По данным исследовательского центра ARC Advisory Group, один час незапланированного простоя обходится в 25 000 \$ для химической промышленности.

Надёжность – важнейший фактор производственного процесса

*фрагмент ГОСТ Р 27.606-2013 « о надёжности в технике»



Проблематика в ТОиР

- ✓ Собственник
- ✓ Директор
- ✓ Главный специалист



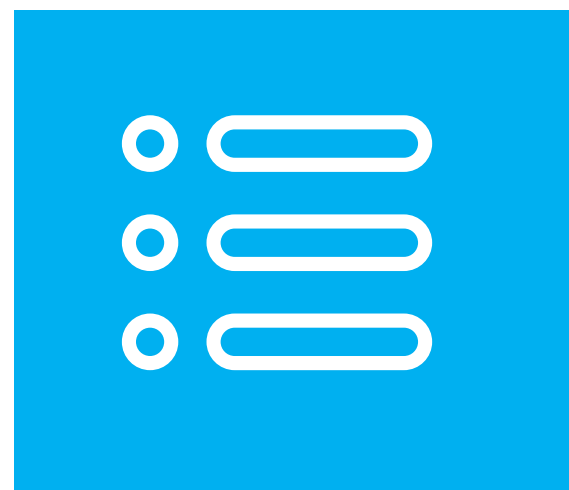
20-50 млн. руб в год

Потери от аварийных простоев одного предприятия
(недовыпуск продукции + затраты на устранения последствий)



20 – 25 млн. руб в год

Перерасход ФОТ дежурного персонала
(30-40% неэффективное использование времени)

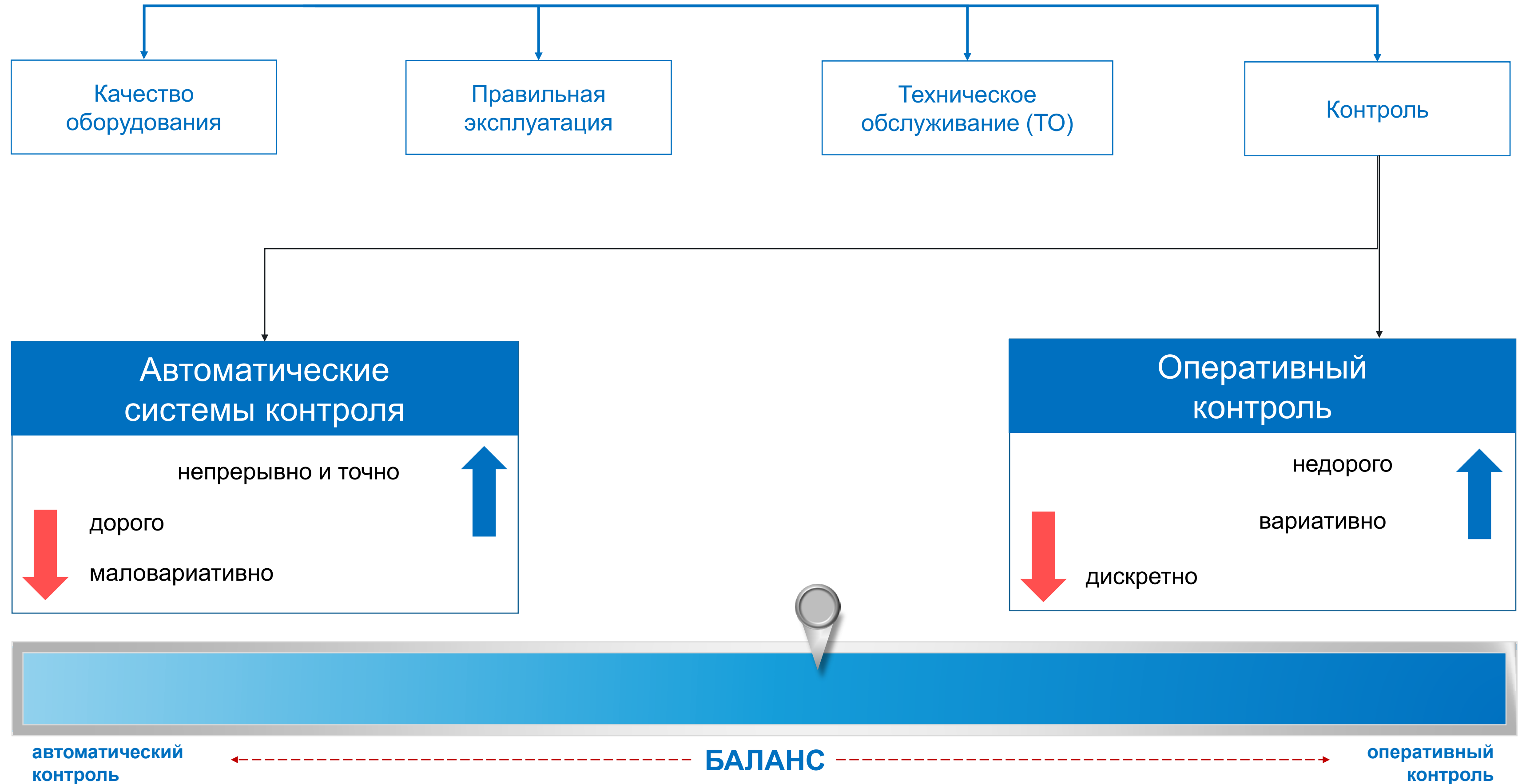


Другие задачи:

- ✓ Возможность прогнозировать аварии
- ✓ Оптимизировать складские запасы
- ✓ Повышение безопасности труда
- ✓ Стратегия на цифровизацию



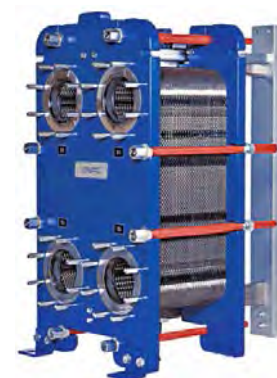
Надёжность



Варианты объектов контроля

Наиболее востребованные

- ✓ Насосные агрегаты
- ✓ Теплообменники
- ✓ Гидростанции
- ✓ Трубопроводы арматура
- ✓ Редукторы
- ✓ Компрессоры



* при периодичности проведения обследований агрегата реже 1/10 его межремонтного интервала велика вероятность пропуска дефекта. Кроме того, развитие некоторых дефектов, например разрушение подшипников, обычно происходит лавинообразно

Сложности при оперативном контроле

Часто задаваемые вопросы:

- ✓ что контролировать?
- ✓ когда контролировать?
- ✓ где это находится?
- ✓ что делать при контроле?
- ✓ как оформить результат?



На практике, если хотя бы один из этих вопросов остаётся без ответа, значит, контроль не эффективен



Особенности консервативного подхода

бумажные носители

журналы, графики, наряды и другие несистемные методы контроля, без регулярной проверки и учета

субъективность

персонал оценивает отклонения субъективно, что неизбежно влияет на качество и полноту контроля

недоверность

персонал знает, что факт проведения контроля трудно проверить, поэтому зачастую записи делаются формально

сложный анализ

многочисленные данные с бумажных носителей практически невозможно систематизировать

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2016660995

ПН-Контроль

Правообладатель: *Общество с ограниченной ответственностью
«КИТ Софит» (RU)*



Заявка № 2016615992

Дата поступления 06 июня 2016 г.

Дата государственной регистрации

в Реестре программ для ЭВМ 27 сентября 2016 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

 Г.П. Ивлиев

PN Control

PN Control — российский

программно-аппаратный комплекс

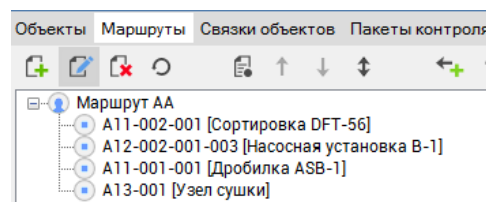
для автоматизации оперативного контроля

PN Control. Решение

Задействуем весь комплекс мероприятий оперативного контроля



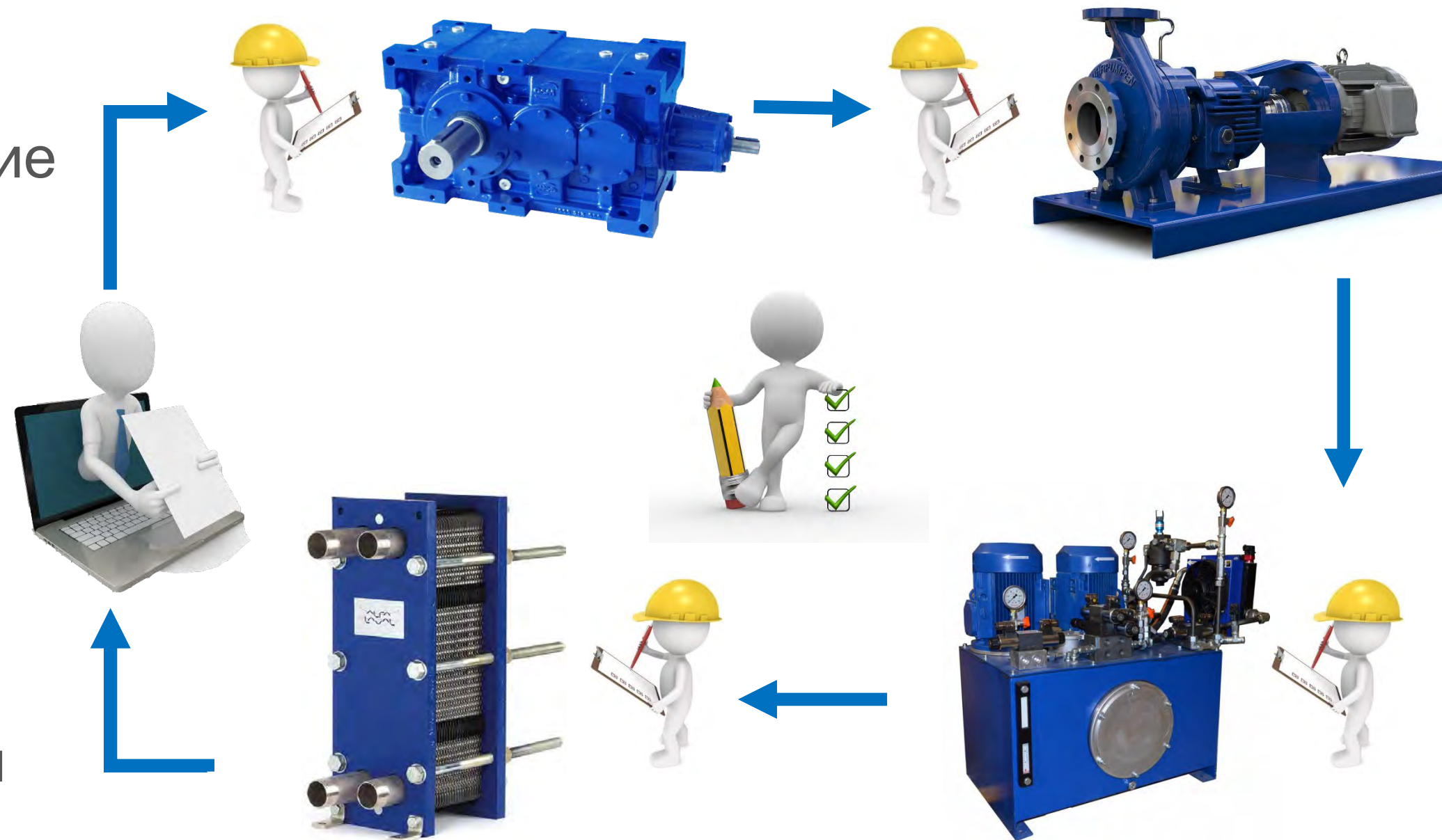
Планирование контроля:
время, маршрут, оборудование



Организация процесса
сбора и фиксации данных



Анализ результатов контроля



PN Control. Решение

Автоматизируем работу дежурного персонала на производствах при инспекционных обходах оборудования.

- ✓ Уменьшаем ошибки персонала
- ✓ Сокращаем время обходов

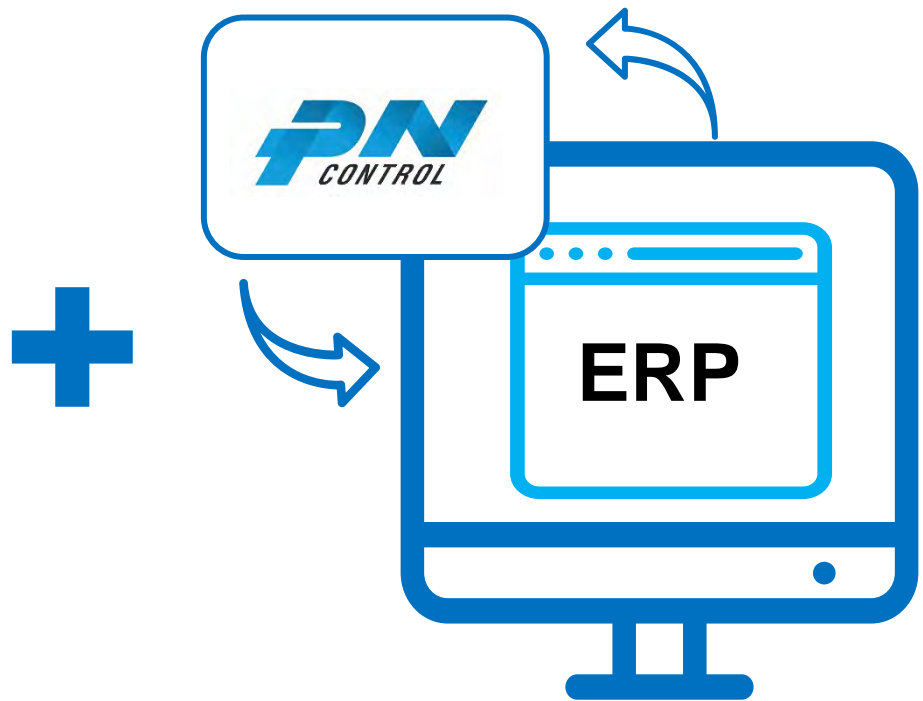


- ✓ прибор-маршрутизатор
- ✓ NFC метка
- ✓ фиксация факта и времени обхода
- ✓ чек-лист
- ✓ библиотека знаний
- ✓ подключение датчиков



Внедрение PN Control под ключ. Состав

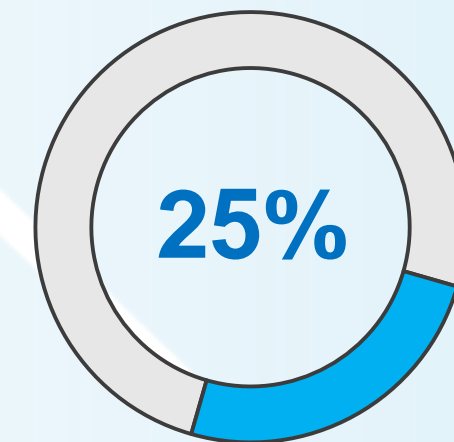
Стоимость внедрения «под ключ» на одном участке
300 – 500 т. рублей
Период внедрения – 1 месяц



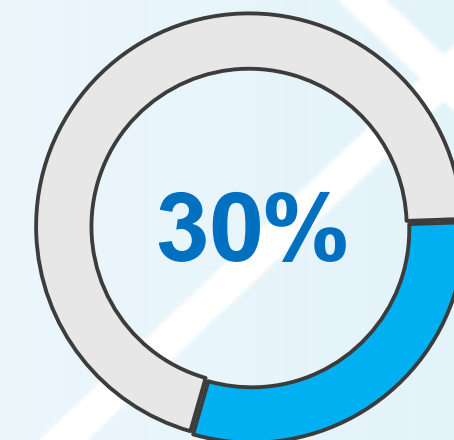
Выгоды от внедрения



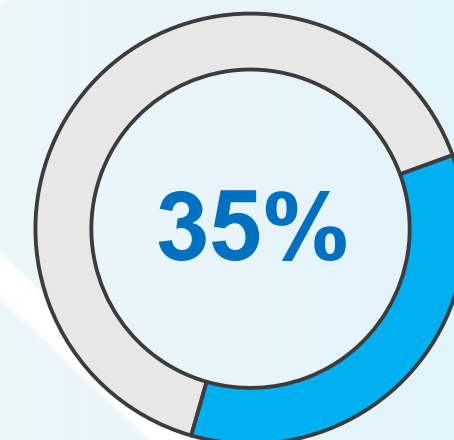
Экономия от снижения аварийных простоев **до 25%**



Снижение затрат на ремонт вышедшего из строя оборудования **до 30%**



Экономия ФОТ сервисной службы **30-40%**
Оптимизация численности дежурного персонала,
улучшение результата работ сервисных инженеров



PN Control. Эффективность

Показатель	Суть улучшения	Количественная характеристика
Снижение простоев по причине недостаточных или неправильных действий оперативного персонала	Управление действиями работников при осуществлении контроля (исключение ошибок и недоделок в ходе контроля и первичного техобслуживания): маршрутизация, чек-лист, метки	Снижение аварийных простоев по показателю на 99%
Оптимизация рабочего времени обходчика		Экономия до 40% рабочего времени обходчика (потенциал для оптимизации численности)
Снижение продолжительности аварийных простоев	Управление действиями работников в случае возникновения негативных ситуаций (минимизации ущерба от неправильных действий работников в таких ситуациях)	Снижение продолжительности четверти аварийных простоев на 50%
	Он-лайн оповещение - максимально оперативная и полная информация о текущем состоянии оборудования для ответственных лиц любого уровня управления (альтернативные способы передачи информации - sms, e-mail, viber, whatsapp)	
Снижение операционных затрат при обработке и передаче информации о техническом состоянии оборудования	Электронная база данных с системой поиска (отсутствие бумажных носителей); Интеграция с глобальными ERP-системами	Экономия до 30% рабочего времени инженерных работников
Повышение эффективности техобслуживания оборудования и ремонта	Дополнение состава техобслуживания результатами оперативного контроля	До 20% сокращения затрат на повторное ТО
	Снижения ущерба для оборудования благодаря своевременному обнаружению замечаний	До 25% сокращения затрат на последующий ремонт

* Информация взята из обобщения метрик конкретного предприятия по результатам внедрения ПАК «PN Control»

Эффект от внедрения PN Control



Производство древесных гранул

- ✓ Режим работы – **24 / 7**
- ✓ Количество дежурного персонала на участке – **3 человека**
- ✓ Стоимость внепланового простоя – **100 000 руб./час**
- ✓ Окупаемость PN Control **14 часов**

Эффект от внедрения PN Control

ЛПК. Лесопильное производство

- ✓ Режим работы – **24 / 7**
- ✓ Количество дежурного персонала на участке – **6 человек**
- ✓ Стоимость внепланового простоя – **240 000 руб./час**
- ✓ Окупаемость PN Control **6 часов**



Эффект от внедрения PN Control



ЦБП. Пресспат

- ✓ затраты от внепланового простоя: 12 часов простоя по недовыпуску продукции = **4.200.000 р.**
- ✓ затраты на ремонт = **128 000 р.**
- ✓ стоимость внедрения на участке **350 000 р.**
- ✓ окупаемость PN Control на участке достигнута уменьшением величины простоя **за 2 часа**

Конкурентные преимущества

SKF[®]

SKF Microlog Inspector

SAP[®]

SAP Work Manager



1C:ТОИР Мобильная бригада

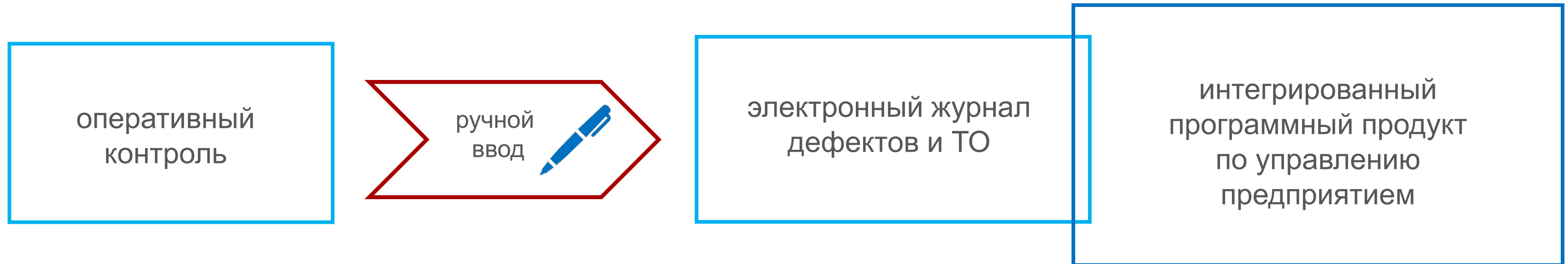
Преимущества



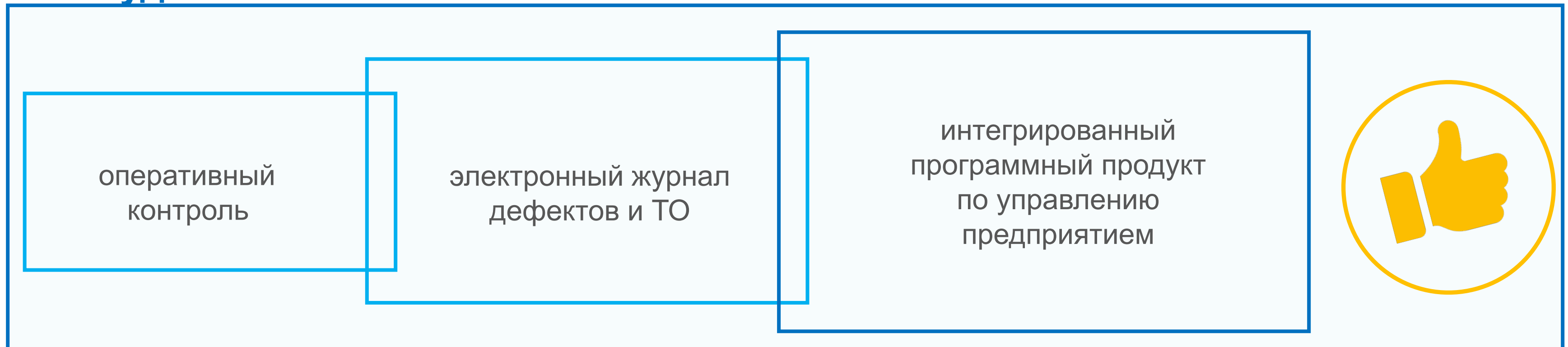
- ✓ собственные **алгоритмы**
- ✓ высокая **скорость** внедрения
- ✓ **интуитивный** интерфейс
- ✓ интеграция с **любой ERP** системой
- ✓ **100%-ая** комплектация
- ✓ Стоимость внедрения **ниже на 35%**

Типовая структура информационного обмена

Как сейчас:



Как будет:



Спасибо за внимание



ООО «Кит Софит»



Директор
Михаил Михайлович Нитишинский



+7 (921) 241 54 14



info@kitsofit.ru



www.pncontrol.ru

