



РИГ ИНТЕЛ

NS



Sk
Участник

ПОТЕНЦИАЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ IR-TEST





ГРУППА КОМПАНИЙ

НЕФТЬСЕРВИСХОЛДИНГ

Интегрированная холдинговая структура, созданная в ноябре 2003 г и объединившая группу компаний нефтегазового сервиса



В ХОЛДИНГ
ВХОДЯТ
10 КОМПАНИЙ



БОЛЕЕ
6000
СОТРУДНИКОВ

ИННОВАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ
В области бурения и цифровизации
нефтегазового сервиса

ШИРОКИЙ СПЕКТР УСЛУГ
Высокотехнологичные нефте-
сервисные услуги полного цикла

Заказчиками услуг являются все
ведущие нефтяные компании России



КОМПАНИЯ РИГИНТЕЛ ОБРАЗОВАНА В 2019 Г.
IT КОМПАНИЯ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ В БУРЕНИИ И ОТРАСЛЕВОЙ
ПРИВЯЗКОЙ К ПРОЦЕССУ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИН
РЕЗИДЕНТЫ СКОЛКОВО



РИГИНТЕЛ

Партнерства:



НСХ АЗИЯ ДРИЛЛИНГ



НСХ Digital



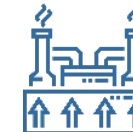
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР



ПИТЦ ГЕОФИЗИКА



ФЛЭК



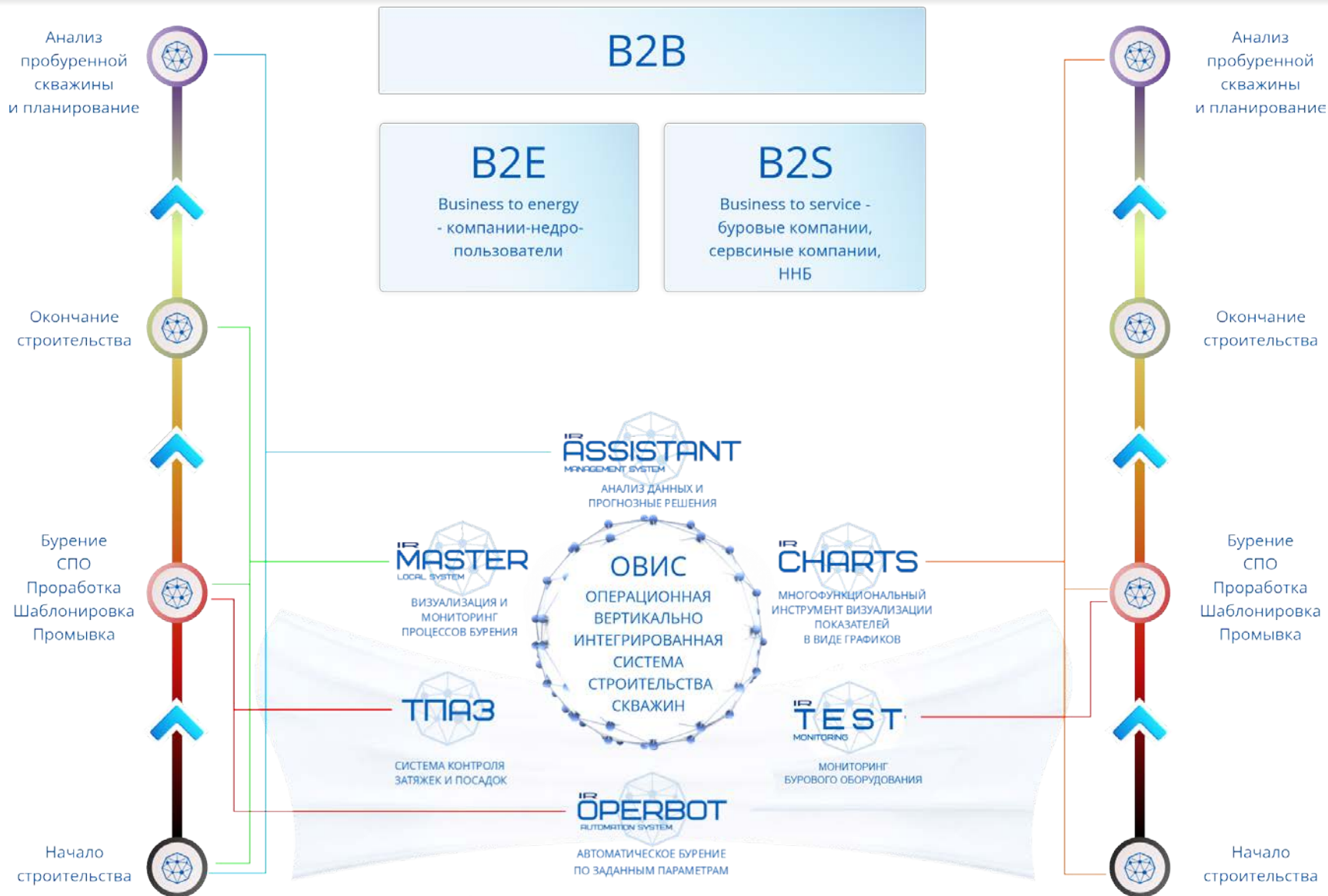
ТЕПЛОСЕРВИС



ПЕРМНЕФТЕ-ОТДАЧА



ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО
СЕРВИСА



Оценка фактического состояния оборудования

Выбор ремонтного воздействия

Принятие решения о необходимости ремонтного воздействия



Формирование мероприятий по ТОиР

Выполнение мероприятий по ТОиР

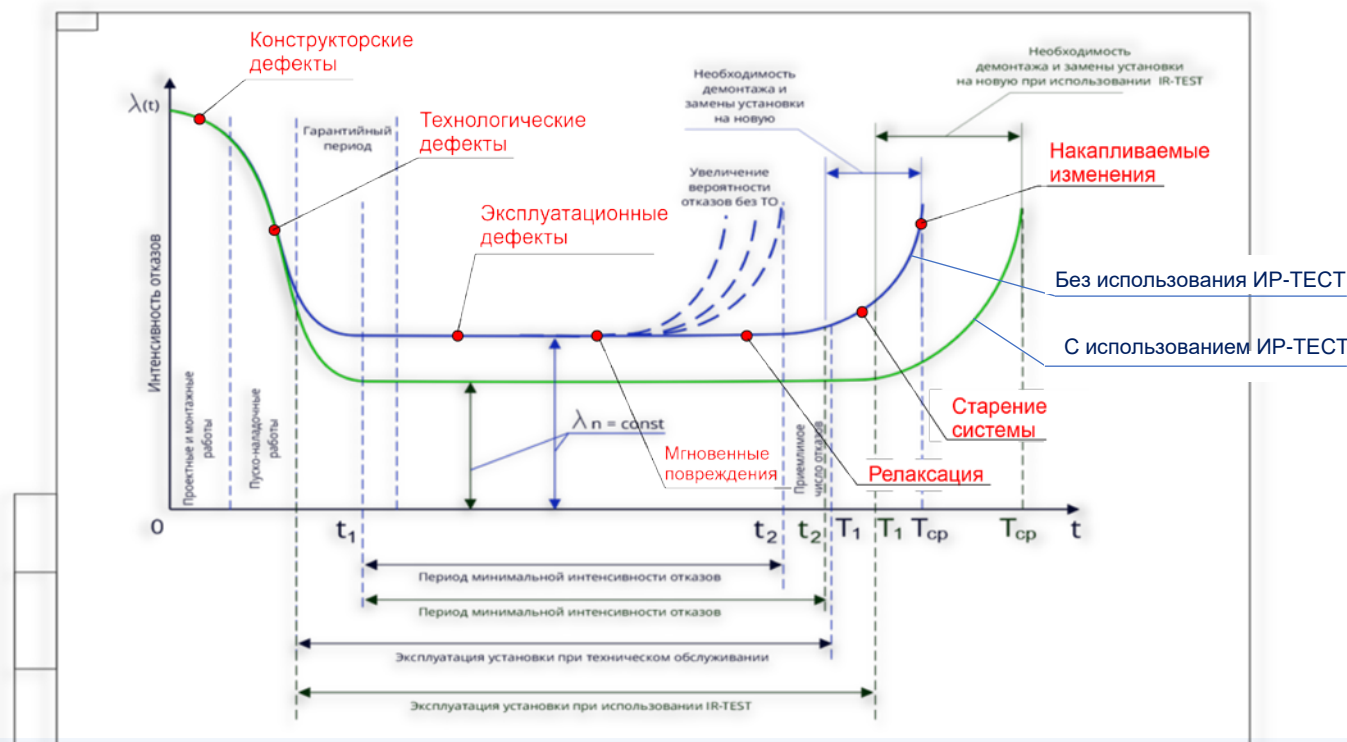
СИСТЕМА ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ

- ✓ Двойное резервирование данных, как на полевом так и на локальном уровне. Что значительно уменьшает возможность пропажи данных в результате потери связи между сетевыми устройствами.
- ✓ Алгоритмы по подсчету параметров реализованы на полевом уровне, а также защищены от несанкционированного доступа.
- ✓ Доступ к данным и их просмотру, а также к параметрированию шкафов учета производится через авторизацию пользователей с разными уровнями доступа.
- ✓ Данная система может быть интегрирована с другими системами учёта (например 1С или ТОиР).
- ✓ Связь между полевыми шкафами учёта и локальным сервером производится посредством беспроводной связи, что значительно сказывается на скорости монтажа

СТРАТЕГИЯ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

- ✓ Формирование сигнализации при снижении надежности системы
- ✓ Формирование предиктивного запроса на топливо в зависимости от ГГД
- ✓ Таблица соответствия л/операция
- ✓ Автоматическое определение КПД агрегата, рекомендации по тех.обслуживанию
- ✓ On-line контроль за текущими показателями агрегата
- ✓ Контроль объема топлива

СХЕМА СТРАТЕГИИ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

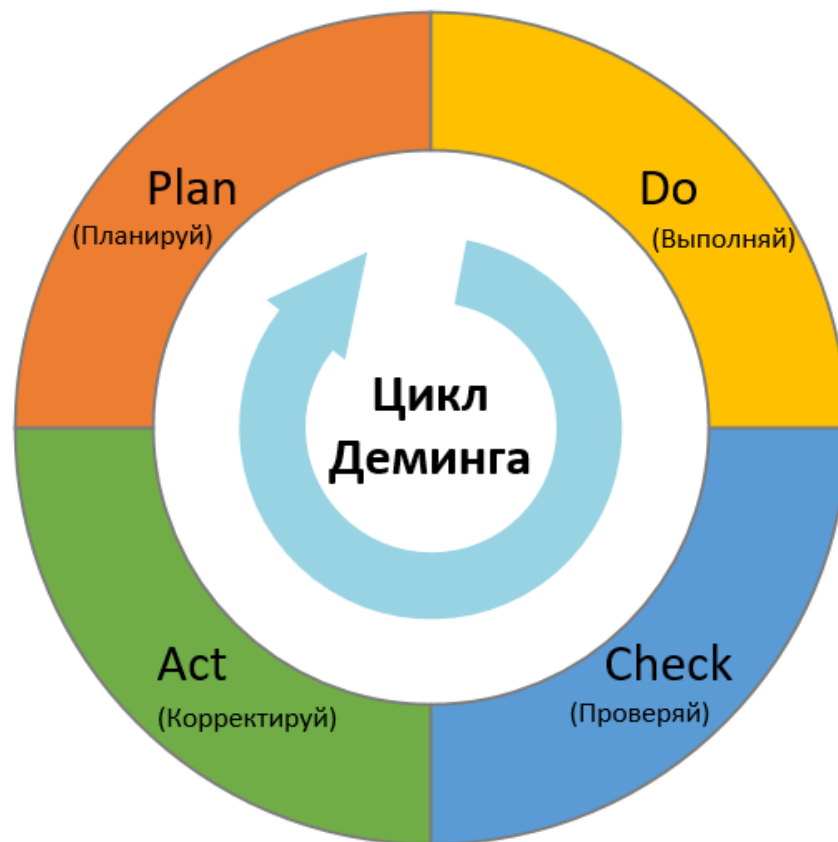


Планирование ТОиР

- RCM-анализ и аудит предприятия
- Определение стратегии управления
- Внедрение инструментов надежности
- Создание иерархии активов
- Формирование НСИ
- Планирование ТОиР

Непрерывное улучшение

- Пополнение базы данных о работе агрегатов и условиях
- Самообучаемые алгоритмы AI
- RCA анализ
- Корректировка бизнес-процессов заказчика

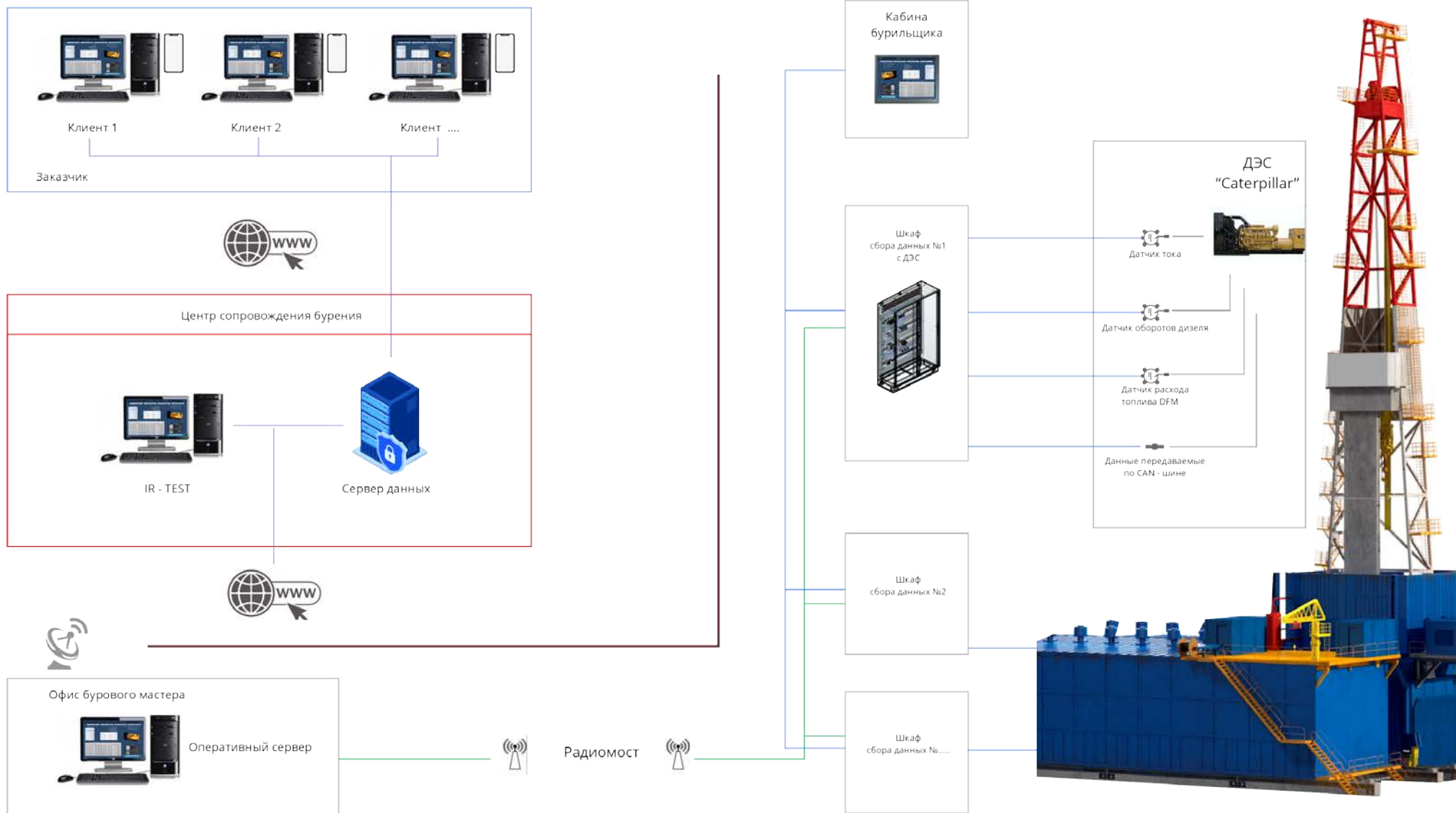


Исполнение ТОиР

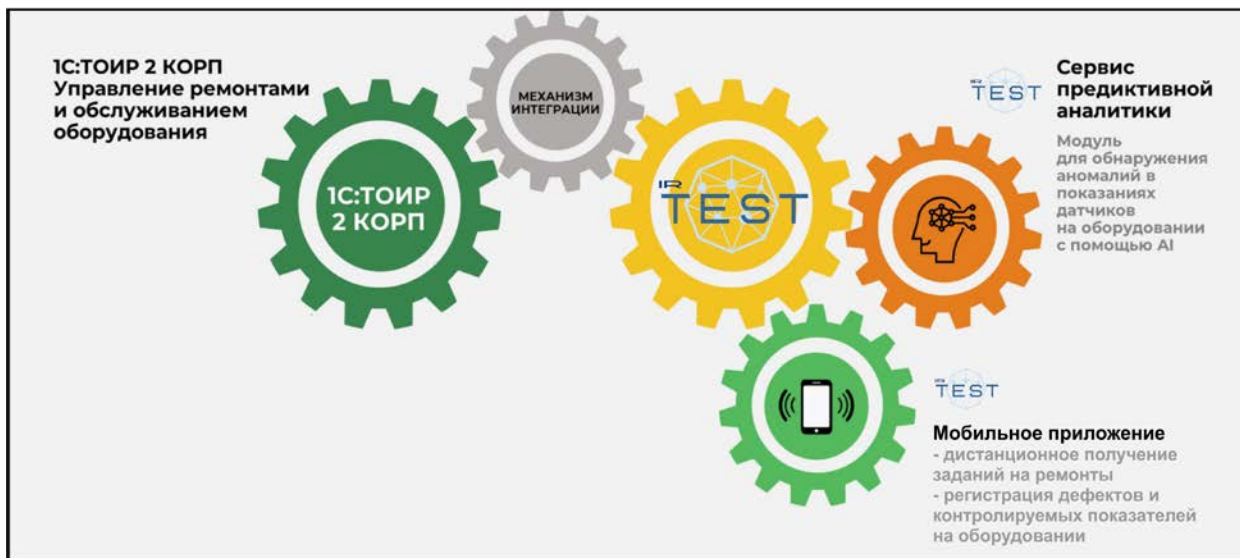
- Внедрение системы сбора информации о состоянии оборудования
- Мобильный ТОРО
- Настройка бизнес-процессов ТОиР
- Управление ЗИП
- Формирование базы данных компонентов
- Интеграции

Система мониторинга

- Дашборды мониторинга данных:
 - Износ оборудования
 - План/факт исполнения ремонтов
 - Диаграмма жизненного цикла оборудования
 - Состояние парка оборудования (% обновления)
- Предиктивная аналитика по выходу на PF-интервал
- Потери на простоях и НПВ
- Стоимость обслуживания узла
- Доходность оборудования
- Система отчетности



ЭКОСИСТЕМА



Главное окно системы IR-Test - это обзор всего оборудования буровой установки с возможностью выбора занесенного в систему оборудования.



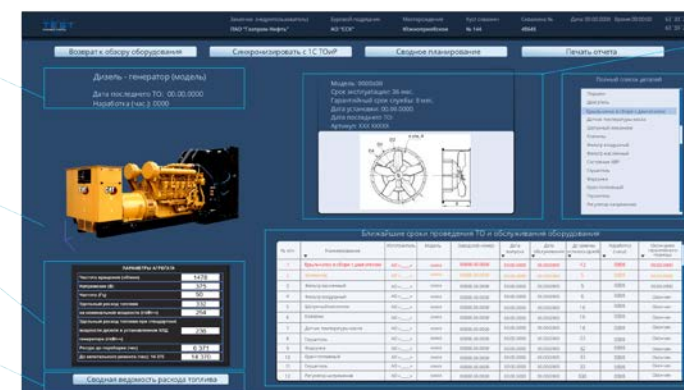
Технические специалисты в буровой бригаде контролируют работу бурового оборудования. При выходе параметра за аварийные границы, система в автоматическом режиме регистрирует событие в журнале аварий и генерирует аварийное сообщение в СМС, E-MAIL. По результатам анализа данных работы бурового оборудования разрабатываются мероприятия по оптимизации (изменений режима) и проведение ТО и ППР.

Наименование агрегата
Дата последнего ТО
Наработка (час.)

3D модель оборудования с сигнализирующим текущим состоянием оборудования

Основные параметры работы агрегата

Переход к ведомости расхода топлива



Окно подробного обзора детали агрегата

Список оборудования агрегата

Приближающиеся сроки проведения ТО и ремонта

<p>Консалтинг, инвентаризация ТОиР, создание БД НСИ</p>	<p>Автоматизация процессов ТОиР</p>	<p>Мониторинг и предиктивная аналитика состояния оборудования</p>	<p>Внедрение стратегии RCM</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Проектное обследование - инвентаризация оборудования и документации - Создание базы данных НСИ - Наполнение справочников 	<ul style="list-style-type: none"> - Создание единой электронной базы данных оборудования - Автоматизация планирования и контроля ресурсов, объемов, сроков для ТОиР - Автоматизация процесса диагностики оборудования - Автоматизация исполнения заявок ТоиР - Документооборот 	<ul style="list-style-type: none"> • On-line контроль за текущими показателями агрегата • Автоматическое определение КПД агрегата • Формирование сигнализации при снижении надежности системы (дашборды) • Локальный уровень сбора данных и хранения, • Алгоритмы по подсчету параметров реализованы на полевом уровне • Предиктивная аналитика и расчеты показателей • Рекомендации по ТОиР 	<ul style="list-style-type: none"> - Анализ текущей стратегии ТОиР, оценка эффективности - Разработка оптимальной стратегии ТОиР - Внедрение, включая корректировку бизнес-процессов, обучение, консалтинг - Пост-оценка эффективности

Мониторинг и предиктивная аналитика состояния оборудования



Консалтинг политики ТОиР. Ассистент управления ОС.

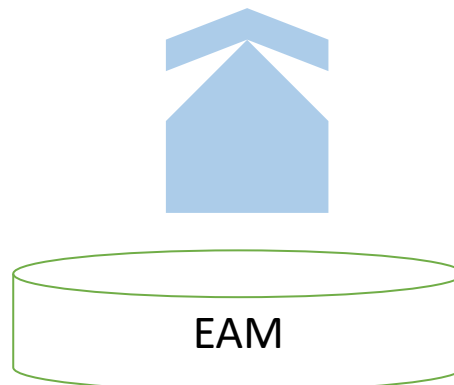
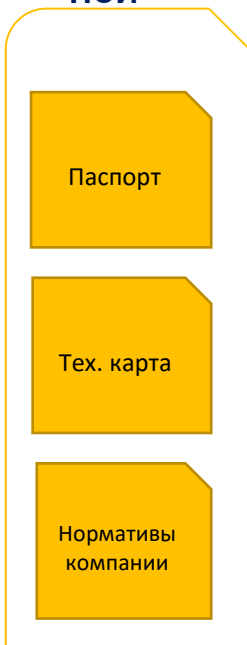


Автоматизация и контроль за Тех. обслуживанием

Стек-технология



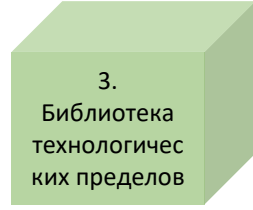
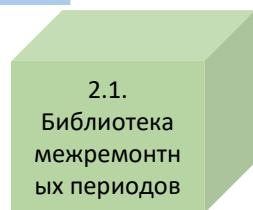
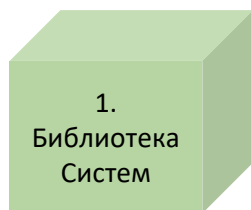
НСИ







Математические модели

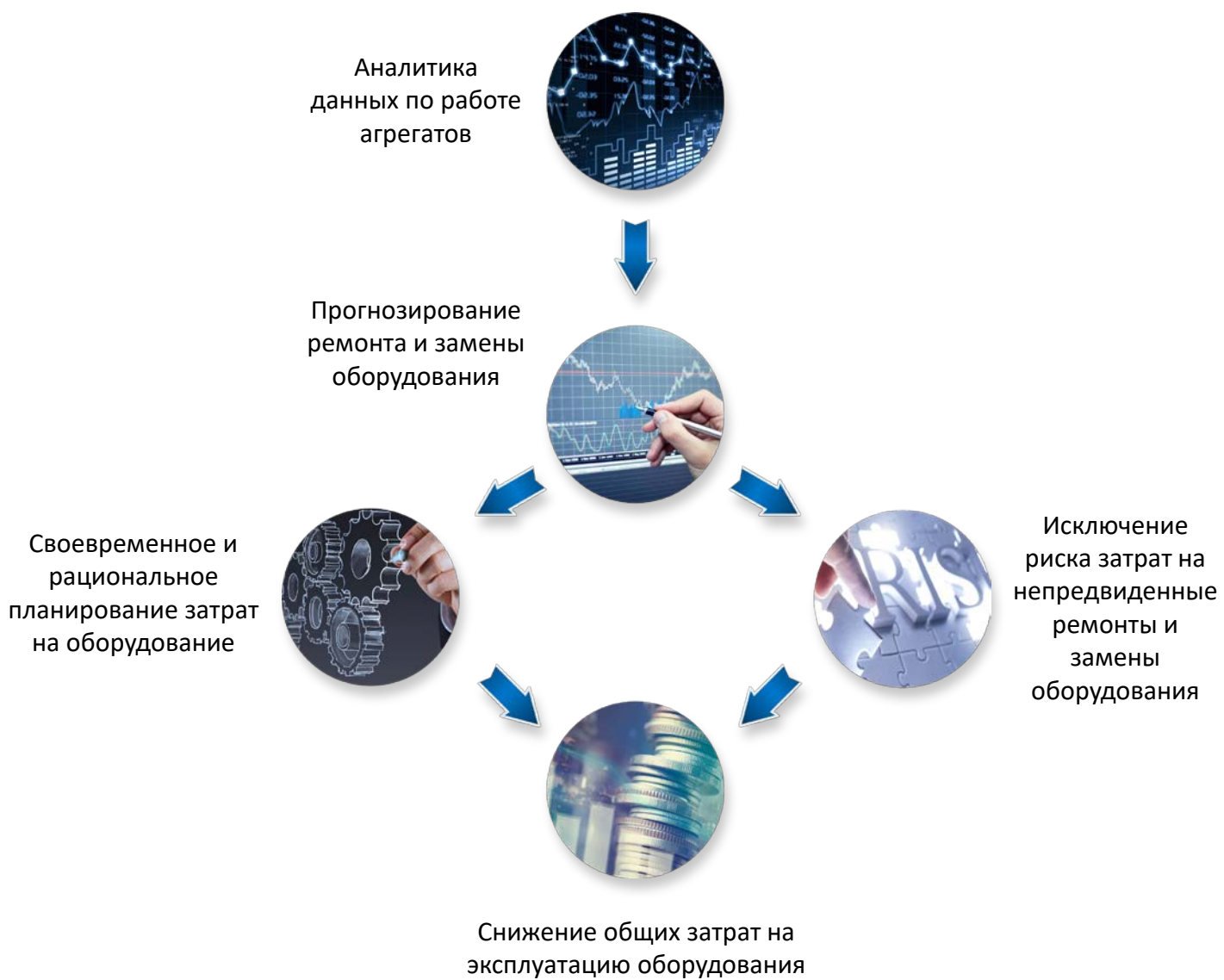
$$f(x) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \left(a_n \cos \frac{n\pi x}{L} + b_n \sin \frac{n\pi x}{L} \right)$$

Статистические модели и гипотезы





- 
Прогнозирование ремонта и замены оборудования
- 
Своевременное и рациональное планирование затрат на оборудование
- 
Исключение риска затрат на непредвиденные ремонты и замены оборудования
- 
Снижение общих затрат на эксплуатацию оборудования



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Корнев Роман Викторович
Генеральный директор ООО «Ригинтел»
Адрес: г. Пермь, ул. Стахановская 54,
литер Ж, вход 6/1, этаж 2, офис 200в
Тел: +7 (992) 336-28-92; +7 (996) 082-57-04
e-mail: info@rigintel.ru