



VEREX EAM:
КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ
РЕМОНТА И ОБСЛУЖИВАНИЯ

Содержание

EAM – РЕАЛЬНАЯ ЭКОНОМИЯ	3
• О Verex EAM	4
• Комплексное решение задач EAM	5
• Функциональные особенности	6
• Архитектура решения	7
КОМПОНЕНТЫ РЕШЕНИЯ VEREX EAM	8
• Паспортизация производственных фондов	9
• Хранение данных об оборудовании	10
• Формирование технологических карт и смет	11
• Управление производственными активами	12
• Планирование работ ТОРО	13
• Выполнение работ и формирование финансовых результатов	14
• Формирование производственной отчетности ТОРО	15
МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ РЕМОНТНОГО ПЕРСОНАЛА	18
ПРОЕКТНЫЙ ОПЫТ	25
О КОМПАНИИ	32
КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	37

EAM* – реальная экономия



50-90%

УМЕНЬШЕНИЕ
КАПИТАЛЬНЫХ
ЗАТРАТ (ЗАМЕН)



до 40%

ПОВЫШЕНИЕ
ЭФФЕКТИВНОСТИ
РАБОТ ПО ТОИР



30-40%

СОКРАЩЕНИЕ
ВНЕПЛАНОВЫХ
ПРОСТОЕВ
ОБОРУДОВАНИЯ



до 20%

СОКРАЩЕНИЕ
СКЛАДСКИХ
ЗАПАСОВ



20-50%

СОКРАЩЕНИЕ
ДЛИТЕЛЬНОСТИ
РЕМОНТА



до 20%

СОКРАЩЕНИЕ
СВЕРХУРОЧНЫХ
РАБОТ

* **ENTERPRISE ASSET MANAGEMENT** – управление основными фондами, техническим обслуживанием и ремонтами

О Verex EAM

Эффективное управление техническим обслуживанием и ремонтом оборудования, техники, зданий и сооружений:

- Поддержка стратегии обслуживания и ремонта
- Управление ремонтами в условиях лимитированного финансирования
- Анализ частоты и причин отказов оборудования
- Точное планирование расходов и контроль затрат на ремонты
- Прозрачность и контроль выполнения работ

ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАТРАТ
и контроль расхода средств

ПРОДЛЕНИЕ СРОКА
эксплуатации оборудования

ТОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
материалов и запчастей



Комплексное решение задач EAM

Паспортизация производственных фондов



Формирование технологических карт и смет ремонтов



Планирование работ и обеспечение потребностей в ресурсах с учетом особенностей обслуживания оборудования: наработки, регламенты ТО



Проведение работ и оформление отчетов о выполненных работах, формирование финансовых результатов



Хранение и анализ исторических данных, формирование производственной отчетности ТОРО



**VEREX
EAM**

Функциональные особенности



Универсально
настраиваемые
справочники



Комплексное
планирование



Контроль
затрачиваемых
ресурсов



Предварительная
оценка
эффективности



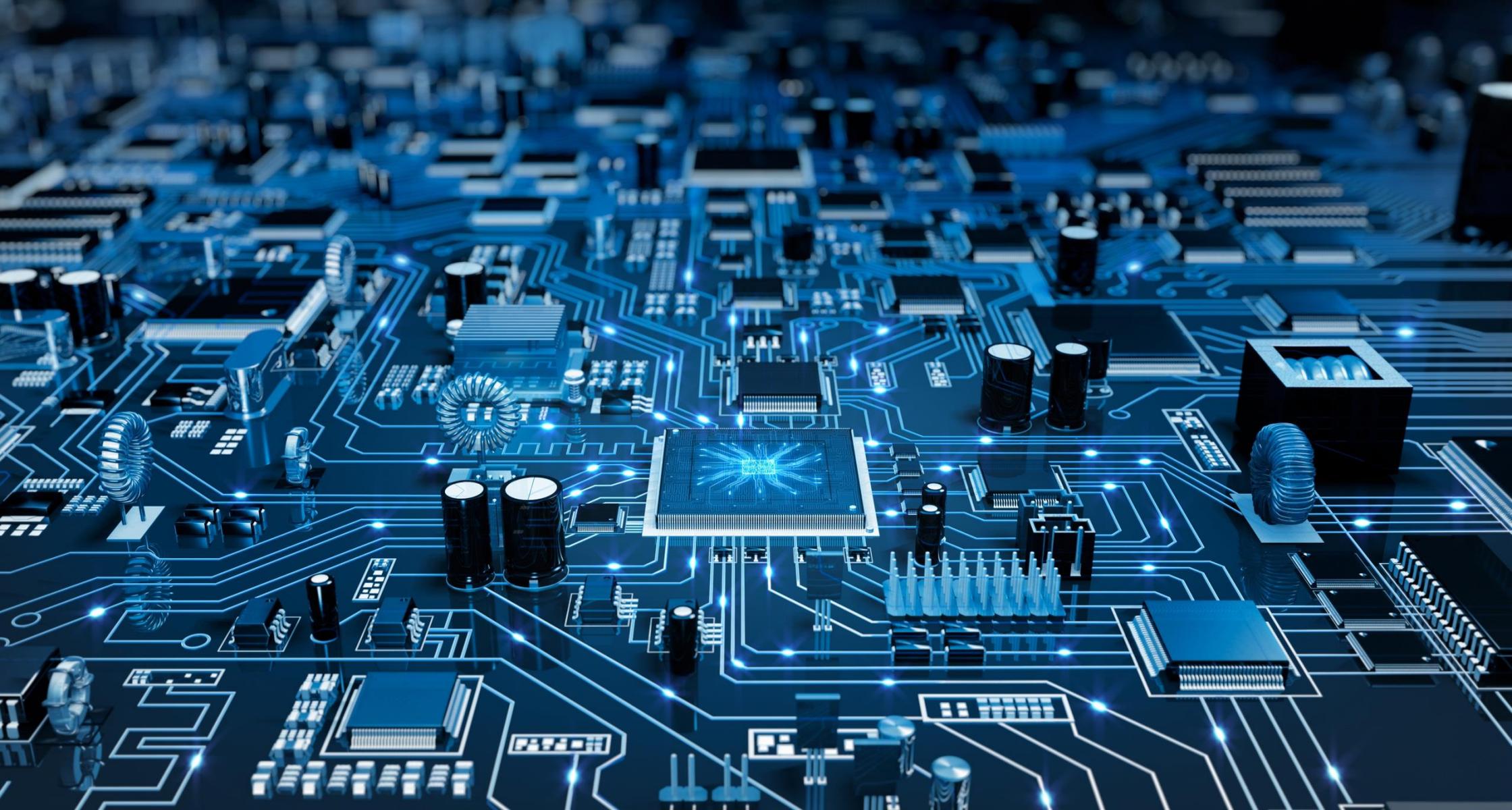
Гибкая
настройка
отчетов



Интеграция с другими
системами: АСУТП,
АСКУЭ, ГИС и др.

Архитектура решения





G *m* **CS**

КОМПОНЕНТЫ VEREX EAM

Паспортизация производственных фондов

- Иерархический классификатор оборудования по классам, видам, типам, моделям и техническим местам
- Набор дополнительных классификаторов по отраслевым стандартам
- Гибкая система атрибутов единиц оборудования
- Ведение графиков ремонтов и технического обслуживания
- Учет наработки: возможна автоматическая процедура получения данных по наработке из систем АСУТП



Хранение данных об оборудовании

Хранение исторических данных по каждой единице оборудования:

- История перемещений оборудования
- История дефектов
- История ремонтов оборудования, оценка их стоимости
- История остановок оборудования, в том числе аварийных
- Показания счетчиков наработки во времени и т.д.



Формирование технологических карт и смет

Технологические карты и сметы по различным видам работ:

- Набор операций
- Спецификация необходимых запчастей и расходных материалов
- Используемые инструменты и приспособления для каждой операции
- Требования безопасности
- Список и значений контролируемых параметров
- Порядок проведения испытаний

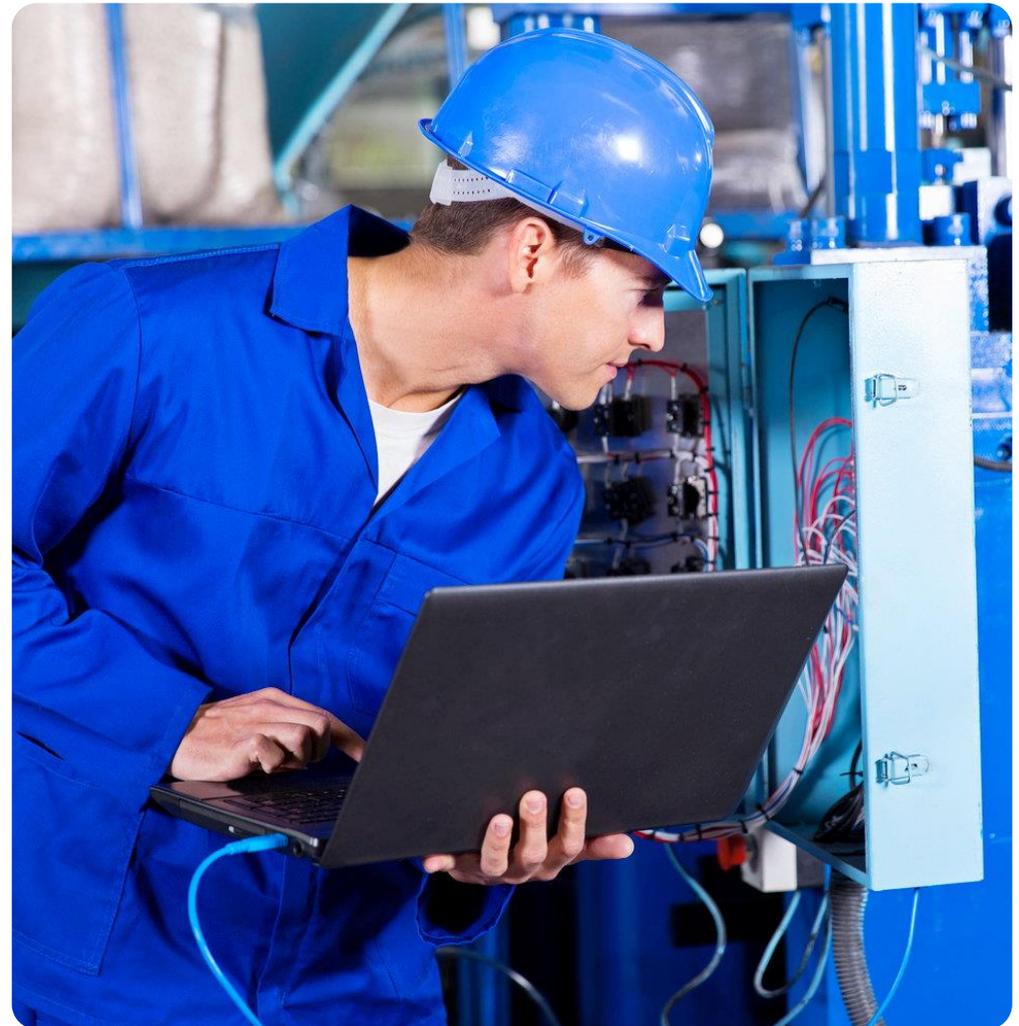
Гибкий механизм использования сметных коэффициентов позволят учитывать инфляционные поправки при составлении перспективных планов работ



Управление производственными активами

Эффективное управление производственными активами в соответствии с единой методологией:

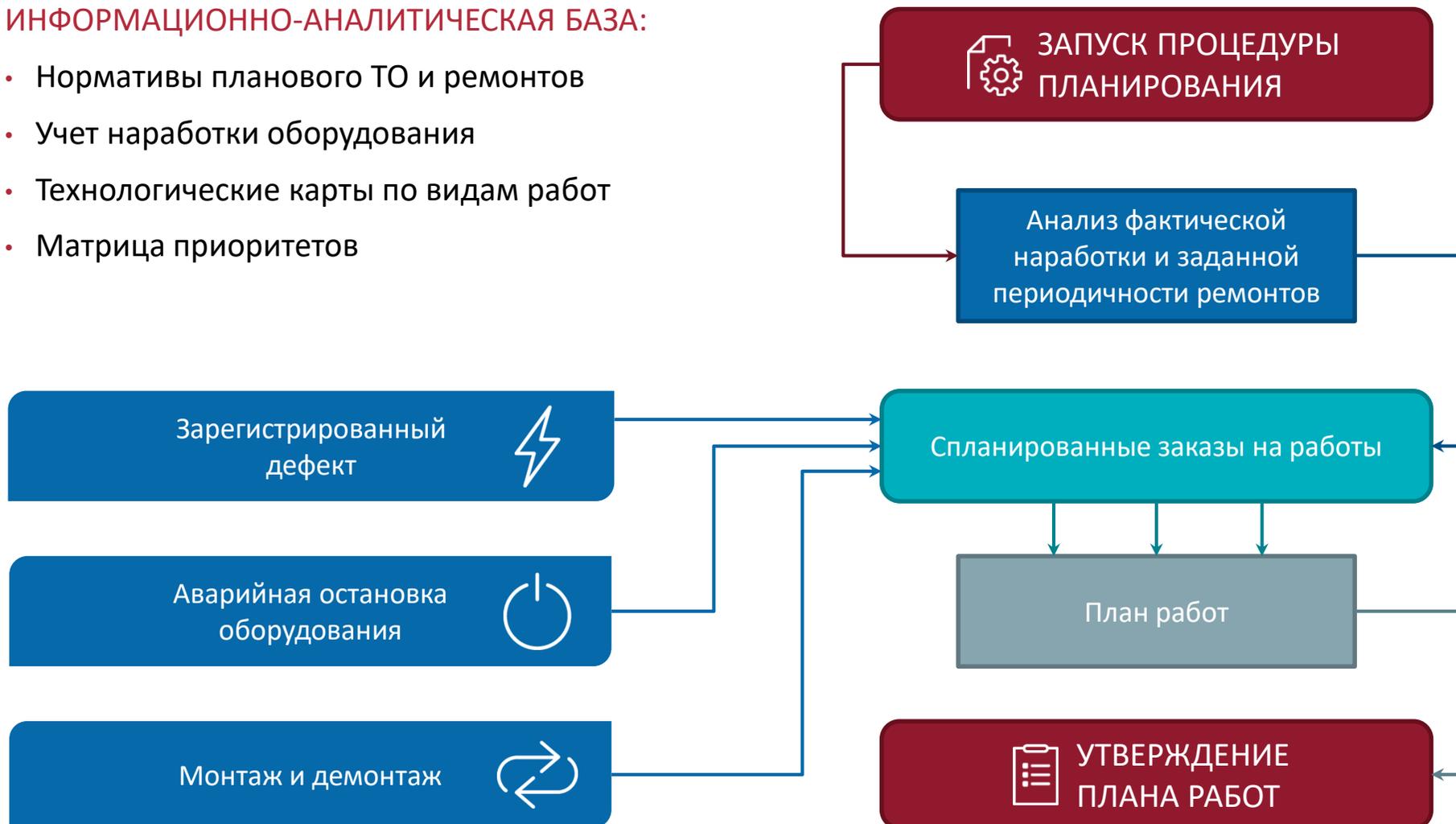
- Контроль и регистрация состояния оборудования
- Оценка технического состояния оборудования
- Оценка последствий отказа оборудования



Планирование работ ТОРО

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ БАЗА:

- Нормативы планового ТО и ремонтов
- Учет наработки оборудования
- Технологические карты по видам работ
- Матрица приоритетов



Выполнение работ и формирование финансовых результатов

- Групповая обработка большого количества заказов
- Возможность изменения факта выполнения работ и расхода материалов по сравнению с планом, с сохранением первоначального плана
- Проведение промежуточной приемки работ с формированием промежуточного финансового результата
- Формирование счета-фактуры на основании актов работ подрядчика
- Расчет себестоимости работ, выполненных собственным ремонтным персоналом
- Формирование акта приемки работ на основании выполнения нескольких заказов



Формирование производственной отчетности ТОРО

КЛЮЧЕВОЙ ИНДИКАТОР (КРИ)

- Срок службы оборудования — — — — — →
- Использование рабочей силы — — — — — →
- Соответствие графикам — — — — — →
- Уровень складского запаса — — — — — →
- Время восстановления — — — — — →
- Количество аварий за год — — — — — →

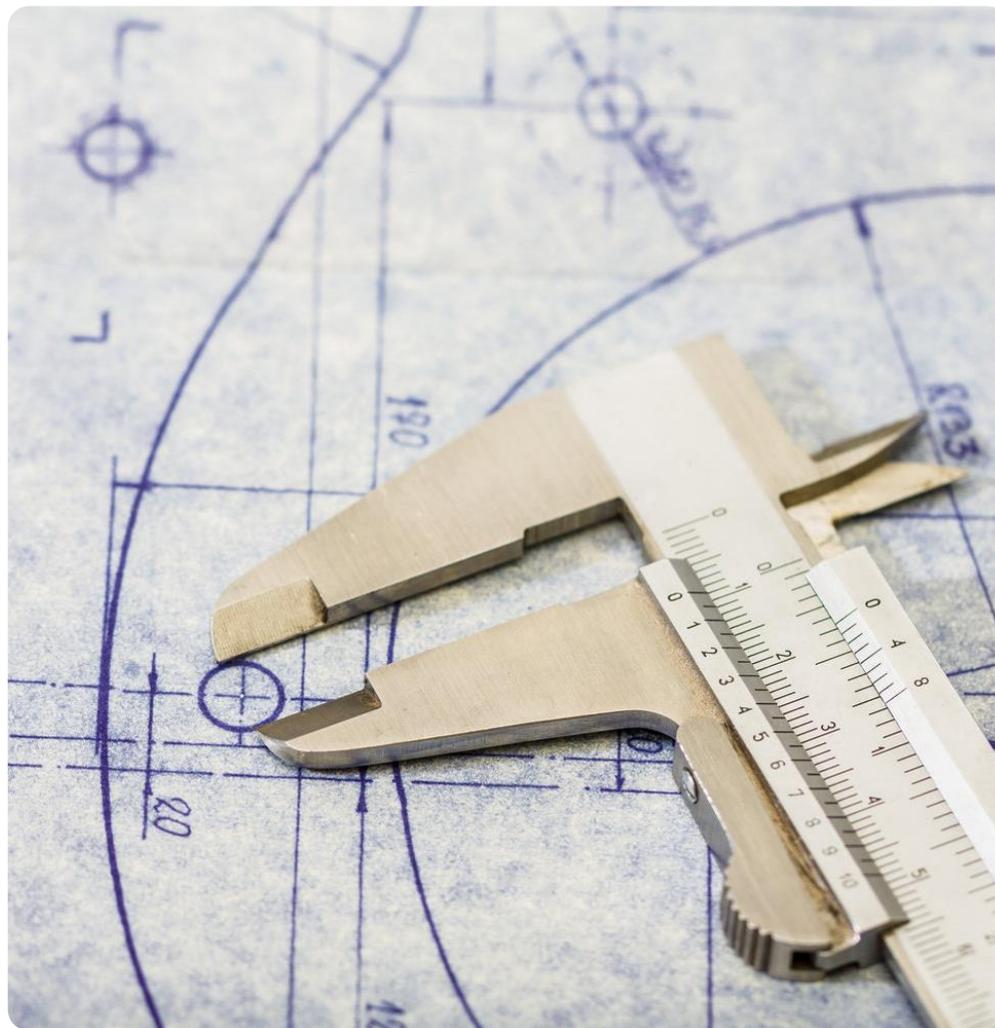
ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РАБОТ

- Работало ли оборудование дольше или меньше, чем было заявлено поставщиком?
- Эффективно ли используется рабочая сила?
- Соблюдаются ли нормативы и графики?
- Эффективен ли контроль складов запчастей и инструментов? Есть ли устаревание материалов и инструмента?
- Насколько страдает производство из-за простоев по причине аварий?
- Насколько используемое оборудование безаварийно?

Дополнительные возможности решения

Инструменты для продуктивной и удобной работы:

- Возможность прикрепления чертежей, фотографий, документов и схем к конкретному объекту базы данных оборудования
- Планирование потребности в технических и трудовых ресурсах на основании плана ремонтов
- Планирование потребности в материальных ресурсах на основании плана ремонтов
- Проведение анализа наличия материалов и запчастей на складах
- Резервирование материалов и запчастей на складе под запланированные работы



Центр интеграции GMCS

Гибкая методика для различных сущностей системы



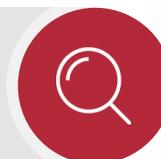
Процедуры предварительной проверки и разноски, настройка путей доступа к данным



Возможность повторного импорта данных, заполнение косвенных данных



Упрощение процесса поиска и исправления ошибок



Создание групп импорта в соответствии с оргструктурой, контрольные значения по импортируемым данным



Отлаженная методика управления проектом



G  CS

Мобильное приложение
для ремонтного персонала



О мобильном приложении

Пошаговый контроль выполнения работ по ТО и ремонту:

- Работа с заявками и составление оптимального маршрута для специалиста
- Фотофиксация дефектов
- Предоставление информации о структуре оборудования в момент обхода
- Навигация и планы расположения оборудования /объектов
- Печать первичной документации
- Возможность работы локально и в облаке
- Контроль хода сервисных работ



Результаты использования

Использование мобильного приложения позволяет:

- Повысить безопасность эксплуатации объектов и оборудования
- Обеспечить возможность актуализации информации об объекте и т.д.
- Повысить скорость реагирования и сократить время на устранение инцидентов
- Повысить контроль выполнения плановых работ по ремонту
- Повысить качество выполнения аварийно-ремонтных работ и технического обслуживания
- Улучшить показатели SLA



Пример интерфейса Windows

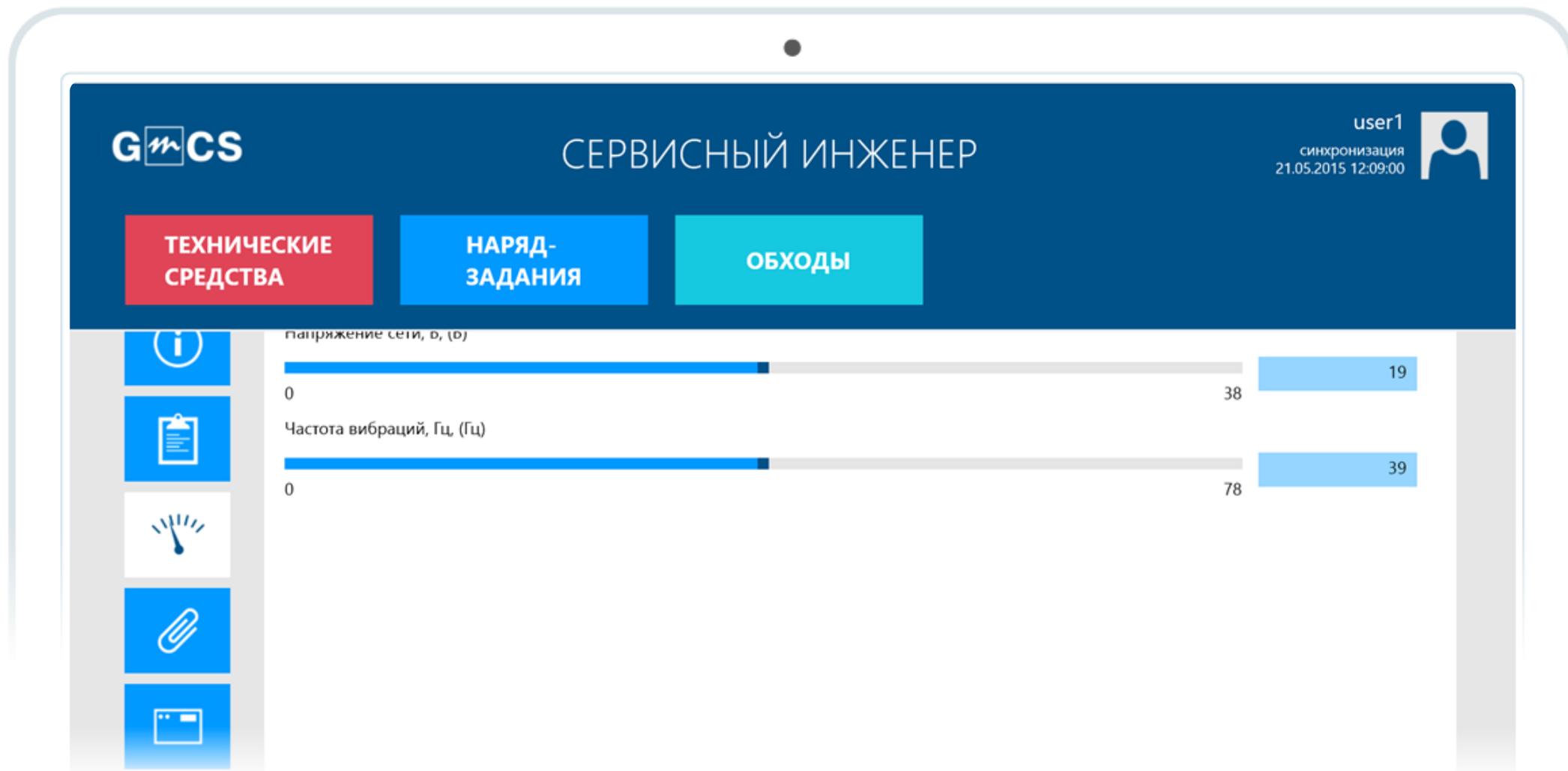
1/2

The screenshot displays the GmCS web interface for a service engineer. The header includes the GmCS logo, the title 'СЕРВИСНЫЙ ИНЖЕНЕР', and user information for 'user1' with a synchronization timestamp of 21.05.2015 12:09:00. The main content area shows the breadcrumb 'НАРЯД-ЗАДАНИЯ > № 236 > ИНФОРМАЦИЯ'. A left sidebar contains navigation icons for information, tasks, a gauge, attachments, and a window. The main panel displays the following data:

Статус	Новый
Тип	Диагностика
Дата назначения	20.05.2015 22:30:01
План. дата завершения	21.05.2015 0:30:01
Техническое средство	Антенно-фидерное устройства дальней связи
Производитель	ОАО "АНГРСТРЕМ"
Серийный номер	FGWPEPP4НЕНТ12269
Модель	346
Комментарий	

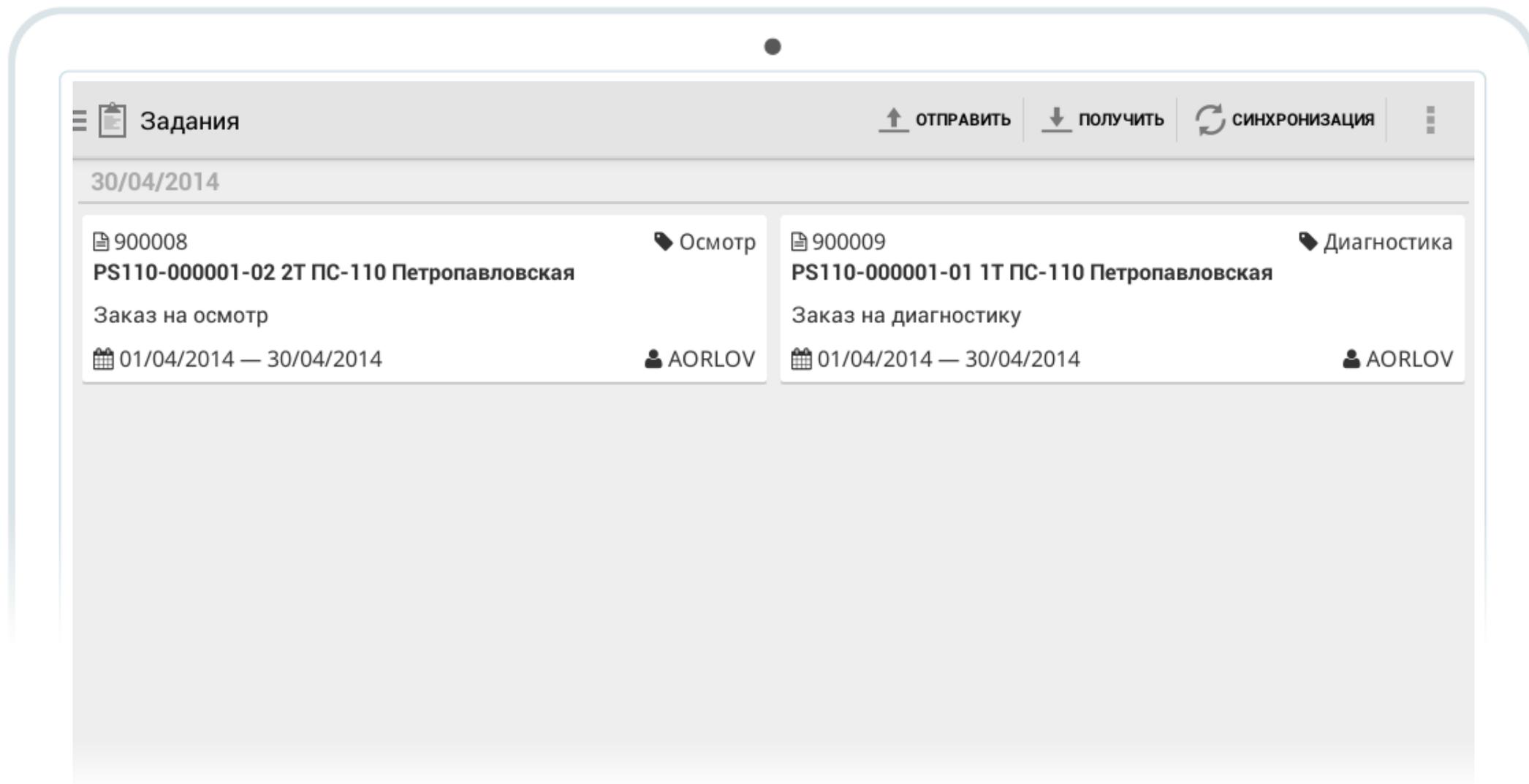
Пример интерфейса Windows

2/2



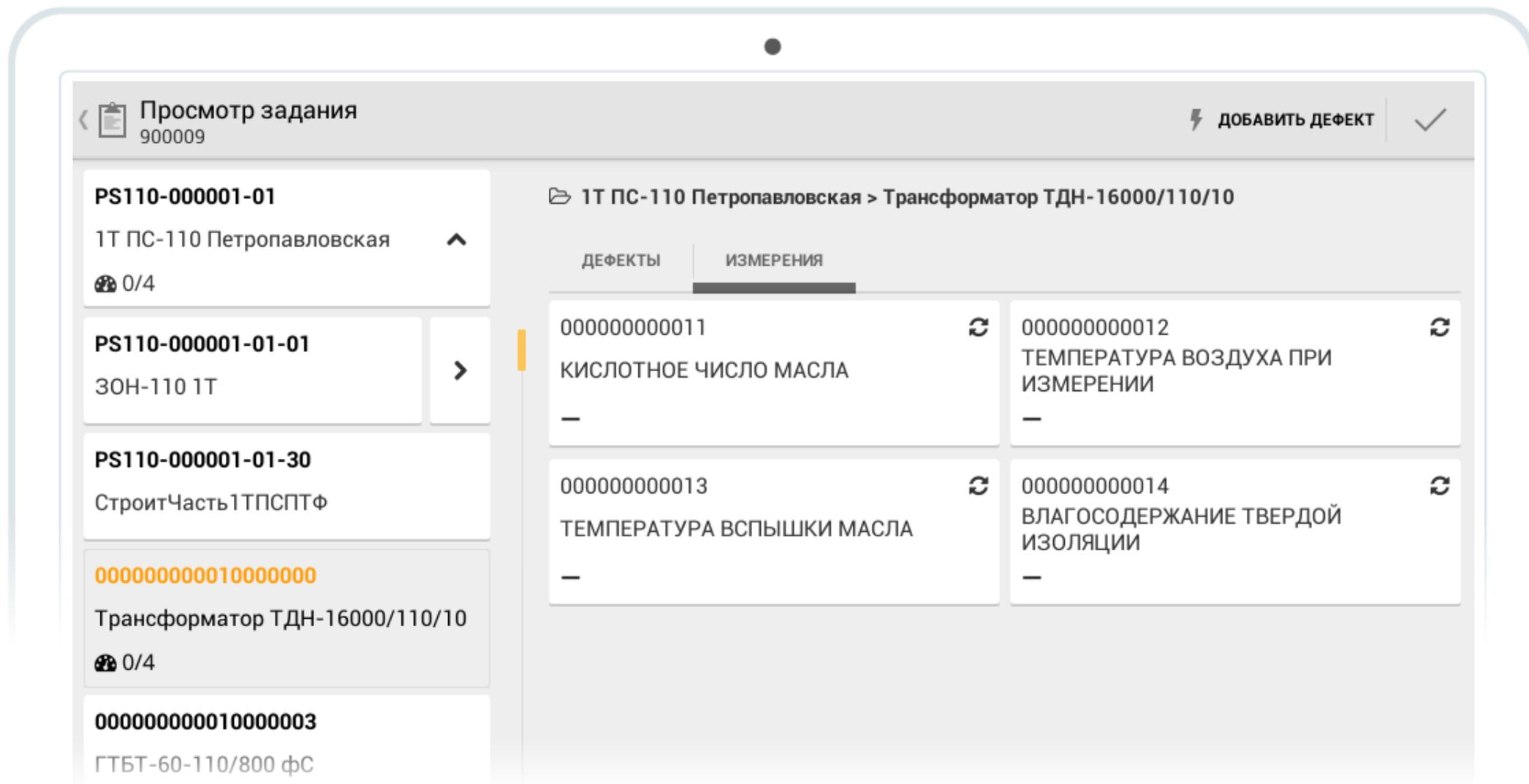
Пример интерфейса Android

1/2



Пример интерфейса Android

2/2





G **m** **CS**

Проектный опыт

Юнипро (ранее Э.ОН Россия): управление ТОиР



«Простои оборудования для нашей компании – это упущенная прибыль для бизнеса. Поэтому мы делаем все необходимое для минимизации рисков эксплуатации наших ГРЭС, обеспечения стабильности работы станций и оборудования даже в период пиковых нагрузок»

– Т. Побединская,
Начальник управления ИТ
Юнипро

РЕЗУЛЬТАТЫ:

- Повышение эффективности процессов управления ремонтами (месячное и годовое планирование ТОиР) пяти ГРЭС
- Оптимизация и прозрачность затрат на обслуживание и ремонт
- Снижение аварийности и сокращение сроков ремонтов
- Разработка мобильного приложения для оперативно-производственного персонала: управление бригадами, готовый маршрут осмотра с уникальным набором контрольных точек
- Возможность получения отчетности, в том числе о работе ремонтного персонала с помощью BI-системы

География работ: ЦФО, ПФО, СФО, УФО

МРСК Сибири: мобильное приложение для специалистов по ремонту



Повышение эффективности процессов проведения диагностики и осмотров электросетевого оборудования

РЕЗУЛЬТАТЫ:

- Обеспечено внедрение мобильного приложения для ремонтного персонала, осуществляющего выездную диагностику и осмотры электросетевого оборудования
- Фиксация непосредственно на месте проведения работ результатов измерений, испытаний и осмотров
- Фотофиксация дефектов, вывод на печать результатов осмотров
- Интеграция с GPS, ГИС и RFID обеспечивает точность и актуальность заносимых данных в корпоративную информационную систему на базе SAP ERP

География работ: СФО

МРСК Центра: управление производственными активами



Обеспечение нормативной надежности и увеличение срока полезного использования основных производственных активов для повышения общей производительности и увеличения прибыли компании

РЕЗУЛЬТАТЫ:

- Автоматический расчет показателей (в балльном выражении) индекса состояния и последствия отказа электросетевого оборудования
- Учет аварийных отключений сети 0,4-110 кВ всех групп объектов, учет технологических нарушений
- Ведение и контроль процесса расследования, разработки мероприятий по ликвидации и предотвращению нарушений в основной и распределительной сети
- Формирование программы ремонтов, диагностики и производственной программы
- **Более 100 пользователей**

География работ: ЦФО

МРСК Центра: мобильное приложение для специалистов по ремонту



Обеспечение достоверной и полной информацией о техническом состоянии электрооборудования и ЛЭП

РЕЗУЛЬТАТЫ:

- Объективная оценка технического состояния оборудования для своевременного принятия решений по эксплуатации, ремонту или замене
- Ввод результатов измерений, испытаний и осмотров непосредственно на месте проведения работ
- Управление мобильными бригадами по обслуживанию электрооборудования
- Фотофиксация дефектов и «опасных мест»
- Обеспечение необходимой информацией ремонтных бригад на месте выполнения работ
- **Более 500 рабочих мест**

География работ: ЦФО

АО «Аммоний»: управление ТОиР



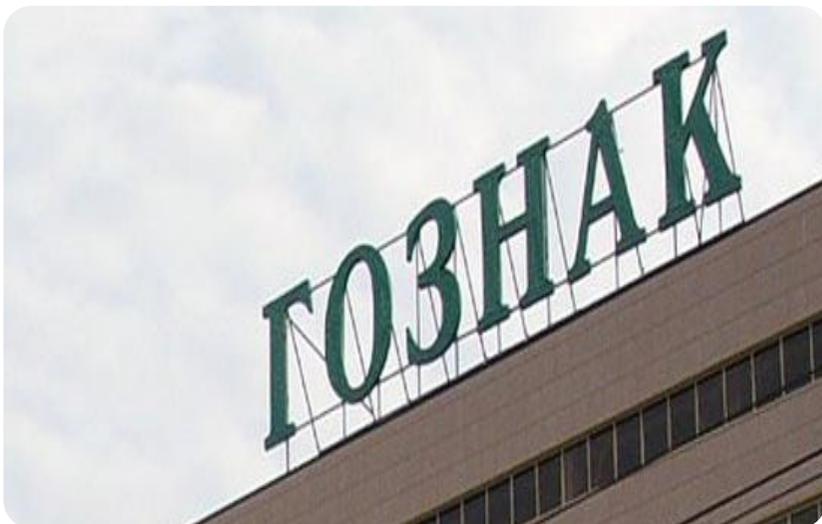
Автоматизация процессов ТОиР в рамках единой информационной системы управления интегрированным комплексом химической промышленности в Республике Татарстан

РЕЗУЛЬТАТЫ:

- Оптимизация затрат на проведение ремонтных работ и обслуживание оборудования
- Контроль бюджетов и расчет себестоимости ТОиР
- Формирование потребности МТО для ТОиР
- Интеграция с автоматизированной системой управления технологическими процессами (АСУ ТП)
- Интеграция с приборами учета фактического потребления сырья и материалов, приборами учета производства готовой продукции и полуфабрикатов
- Возможность получения отчетности

География работ: ПФО

ФГУП «Гознак»: управление ТОиР



Повышение эффективности процессов управления ремонтами (месячное и годовое планирование ТОиР)

РЕЗУЛЬТАТЫ:

- Оптимизация затрат на проведение ремонтных работ и обслуживание
- Детальная классификация возникающих дефектов и сбор статистических данных для последующего анализа
- План-фактный анализ выполнения технического обслуживания и ремонтов
- Гибкий инструмент настройки отчётов

География работ: ЦФО, СЗФО, УФО

Транснефть: паспортизация оборудования



Автоматизация процессов паспортизации оборудования нефтетранспортного предприятия

РЕЗУЛЬТАТЫ:

- Автоматизация процессов паспортизации оборудования: ведение технических параметров оборудования, обработка и ведение архива технической документации, соответствующей каждому виду оборудования, его актуализация

География работ: ЦФО



О КОМПАНИИ GMCS



О компании

GMCS – один из лидеров на российском ИТ-рынке по внедрению бизнес-приложений и разработке ПО

GMCS помогает заказчикам осуществить цифровую трансформацию бизнеса с помощью технологических решений ведущих поставщиков, а также продуктов собственной разработки

Головной офис находится в Москве, филиалы – в Санкт-Петербурге, Пензе, Перми и Казани



20

ЛЕТ НА РЫНКЕ



500+

СПЕЦИАЛИСТОВ



700+

ПРОЕКТОВ

Нам доверяют

РИТЕЙЛ



ТЕЛЕКОМ



ФИНАНСЫ



НЕФТЕГАЗ



ПРОИЗВОДСТВО



ЭНЕРГЕТИКА



ГОССЕКТОР



География проектов

Более **700** проектов
в России, Европе и СНГ





ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС:

+7 (495) 737 99 91 / INFO@GMCS.RU

WWW.GMCS.RU / WWW.VEREX.RU

 [LINKEDIN.COM/COMPANY/GMCS](https://www.linkedin.com/company/gmcs)

 [FACEBOOK.COM/GMCSVEREX](https://www.facebook.com/gmcsverex)