

Управление ремонтами оборудования

Российская информационная система
и бизнес-процессы для эффективной работы
ремонтной службы

Global

ERP

MES

EAM

HRM

FM

SCM

WMS

PDM

MDM



global-eam.ru

О системе

Global-EAM – российская специализированная информационная система для управления процессами ремонтов и технического обслуживания оборудования и бизнес-процессы для эффективной работы ремонтной службы

Пользователи системы

- отдел (служба) главного механика
- отдел (служба) главного энергетика
- отдел (служба) главного метролога
- ремонтный персонал
- подрядные организации
- отдел снабжения
- экономисты отделов (служб)

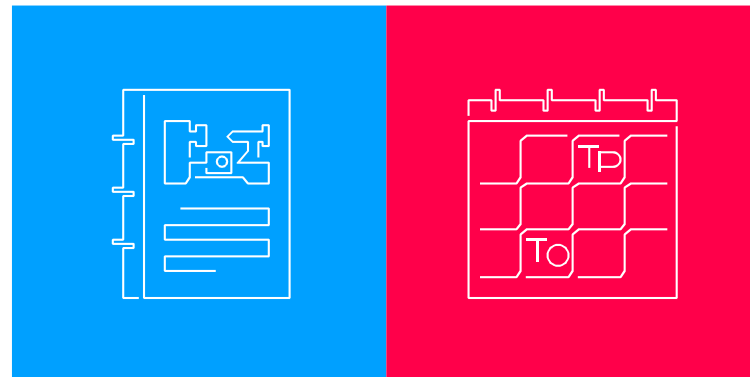
2004 г начало разработки системы

2006 г первые внедрения системы

Основные возможности системы

Объекты ремонта и нормативно-справочная информация

Каждому из ваших объектов ремонта будет соответствовать электронный паспорт, из которого можно узнать как нормативно-справочную информацию, так и историю выполненных работ, зафиксированных неисправностей, замененных запчастей

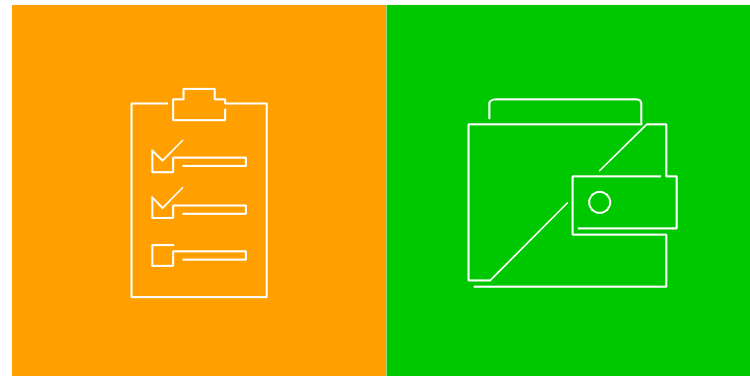


Планирование и мониторинг выполнения работ

Составление графиков ППР станет простым и легким с Global-EAM, а средства оперативного мониторинга позволят контролировать своевременность и полноту выполнения любых графиков

Задания персоналу

Система позволит сформировать наряд-задания сотруднику или бригаде как по плановым, так и по внеплановым работам, выписать наряд-допуск, отразить выполнение и произвести оценку качества

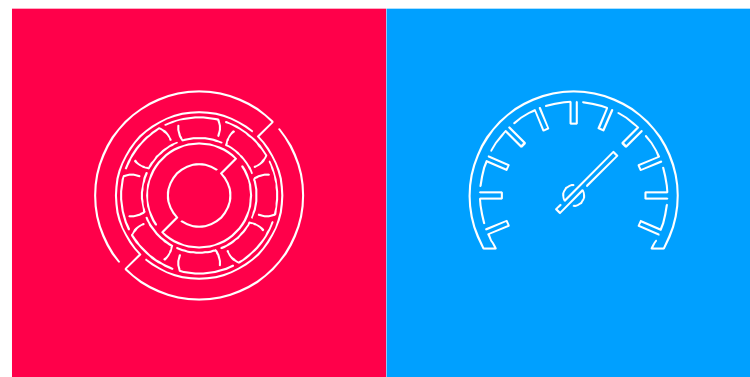


Управление затратами на ремонт

Вы получите в свое распоряжение инструменты, которые позволят работать с бюджетом на ТОиР: оценивать плановую стоимость и рассчитывать фактическую стоимость работ

Запасные части и материалы

Вы сократите время на расчет потребностей и формирование заявок на запасные части, будете всегда знать о наличии их на складе, а также анализировать их расход на выполнение работ

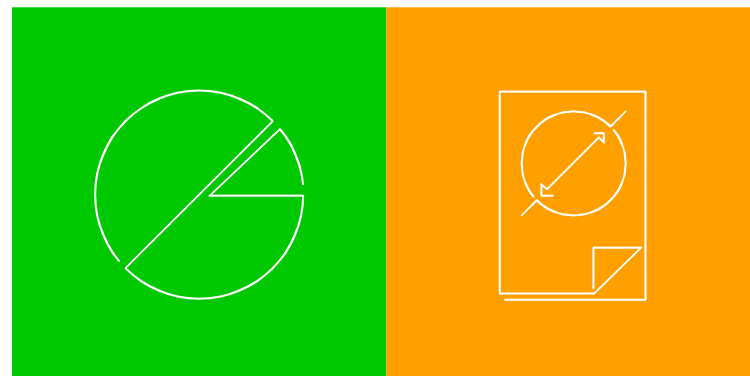


Мониторинг состояния

Результаты осмотров оборудования, отражение неисправностей и планирование работ, контроль за режимами и параметрами его работы и наработкой – все это будет фиксироваться в одном месте и запускать соответствующие процессы по корректирующему обслуживанию

Анализ и отчетность, KPI

Отчеты, а также заложенные показатели системы оценки (показатели эффективности работы) позволят проанализировать результаты работы, помогут определить достижение целей

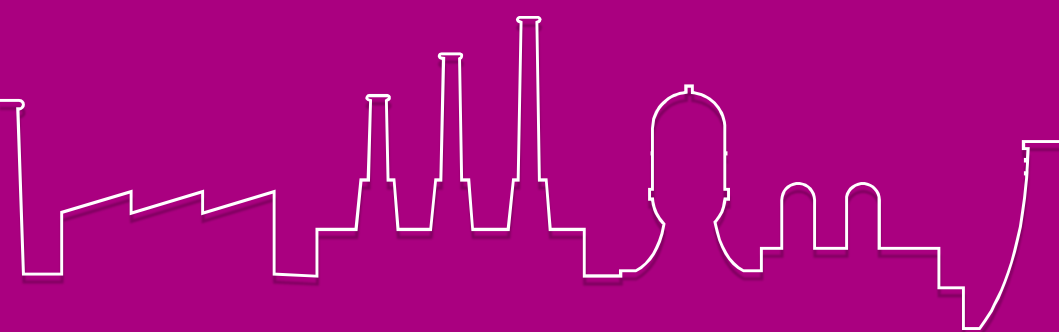


Документация

Чертежи, схемы, нормативно-техническая документация будет храниться централизованно, а поиск нужных документов будет простым и легким



global-eam.ru

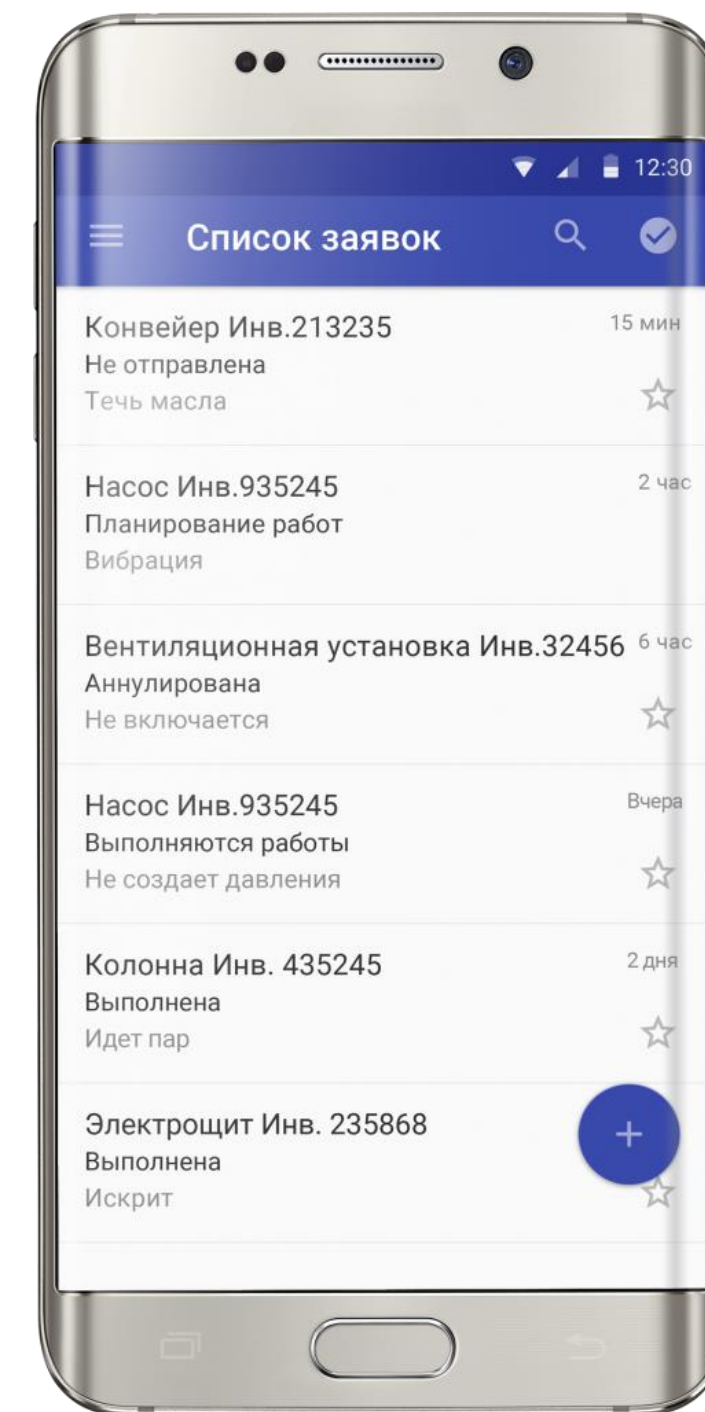


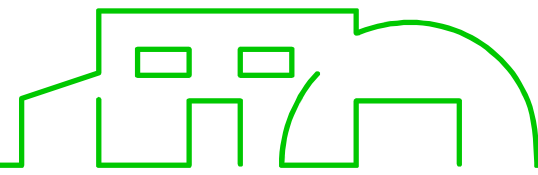
Дополнительные мобильные сервисы

Наши приложения для мобильных устройств позволят всегда иметь Global-EAM под рукой и сделают работу с данными приложениями еще удобнее

Основные функции

- оформление заявок на выполнение каких-либо работ (сообщить об обнаруженной неисправности, приложив фотографию) и отслеживание в будущем статус ее выполнения.
- получение справочной информации об оборудовании
- получение задания на выполнение работы и занести результат ее выполнения
- фиксирование в ходе осмотра оборудования значение контролируемых параметров его режима работы
- оценка качества ремонта по check-листам





Express

Коробочная версия для решения основных среднестатистических задач по ТОиР небольшого масштаба

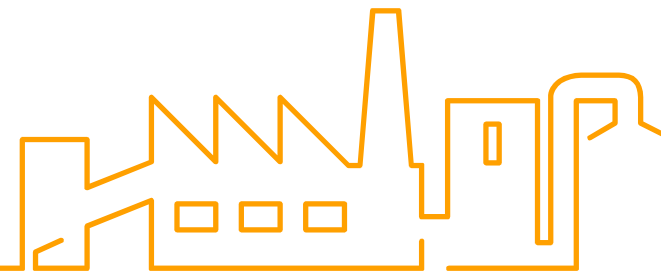
Стандартная функциональность



Типовой курс обучения



До 10 одновременно работающих пользователей



Standard

Вариант для решения расширенного списка задач по ТОиР в средних и крупных компаниях

Расширенная функциональность



Проект внедрения: настройка, интеграция, типовые курсы обучения и проектные доработки



Свыше 10 одновременно работающих пользователей



Enterprise

Вариант для решения серьезных задач в крупных компаниях и корпорациях

Максимальная функциональность



Проект внедрения «под ключ»: настройка, интеграция, типовые курсы обучения и проектные доработки



Неограниченное количество пользователей

Среди наших клиентов



Химический холдинг
Никохим



Металлургическая
Корпорация
ВСМПО-Ависма



Иркутский
авиационный
завод



СоликамскБумПром



Литейно-прокатный
завод



АгроСиб-Раздолье



Агрохолдинг
Амурагроцентр



Корпорация ИМС



Болат ЖОЛ



Электрощит Самара



Ярославский бройлер



MEBELSON

Мебельсон



Выборгский
судостроительный
завод



Чакан ГЭС



Апи-Сан



Орелрастмасло



Глазовский
комбикормовый завод



Розничная
сеть



global-eam.ru

Почему выбирают Global-EAM?

Методологические преимущества

- В штате компании работают высококвалифицированные специалисты, имеющие многолетний опыт в области разработки и внедрения информационных систем для управления ТОиР
- Отработанные на практике методологии управления проектами внедрения ТОиР

Программные и технологические преимущества

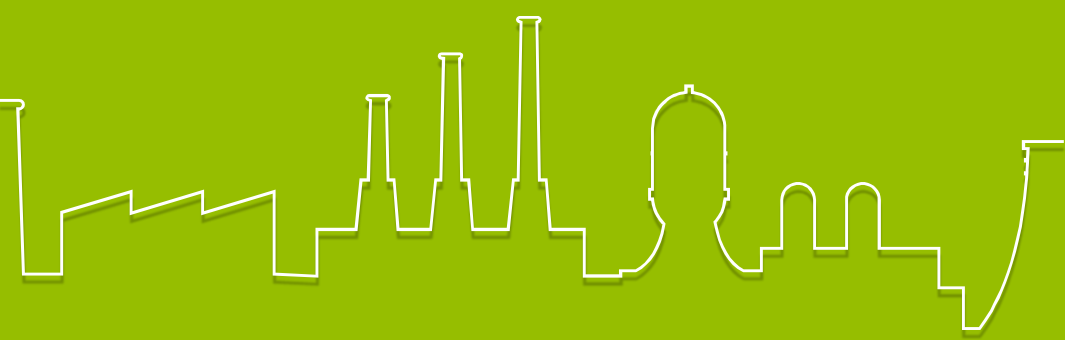
- Исключительно развитый функционал, обобщающий российские и мировые практики управления ТОиР
- Встроенная система управления взаимодействием и электронным документооборотом с возможностью применения ЭП
- Использование мобильных сервисов системы и веб интерфейса
- Ядро базируется на высокотехнологичной платформе разработки бизнес-приложений Global-FrameWork, что дает приложению многочисленные сервисы и предоставляет возможности самостоятельного развития, интегрируемость в информационную среду предприятия
- Встроенные инструменты сводного анализа различных аспектов ТОиР: настроенные многомерные кубы, использующие технологии OLAP-анализа



Основные характеристики платформы Системы Global-EAM

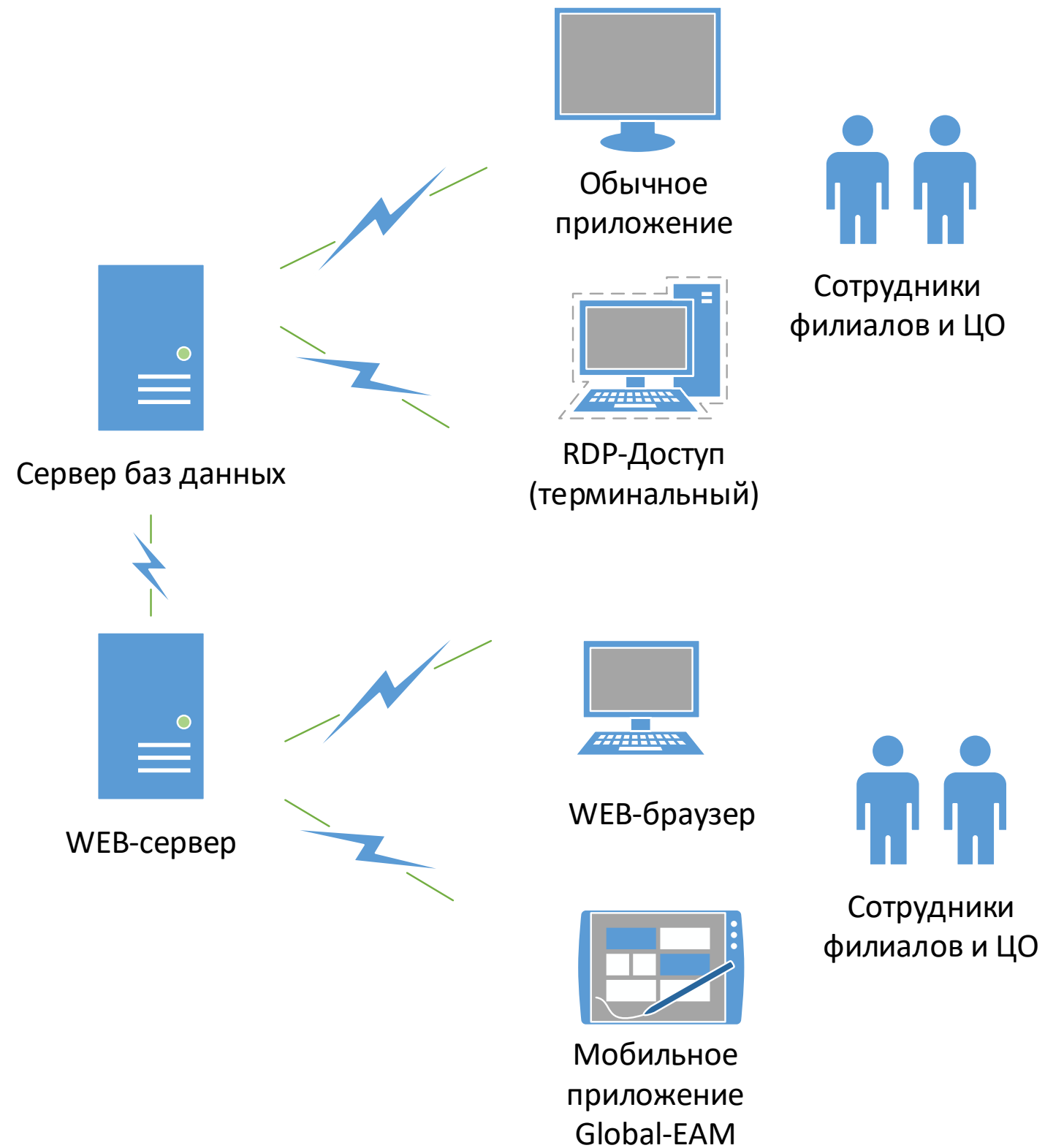
Бизнес-приложения базируются на платформе собственной разработки и обладают большим количеством сервисов

Основные характеристики платформы



Работа в филиальной сети

Система Global-EAM позволяет осуществлять работу внутри распределенной филиальной сети

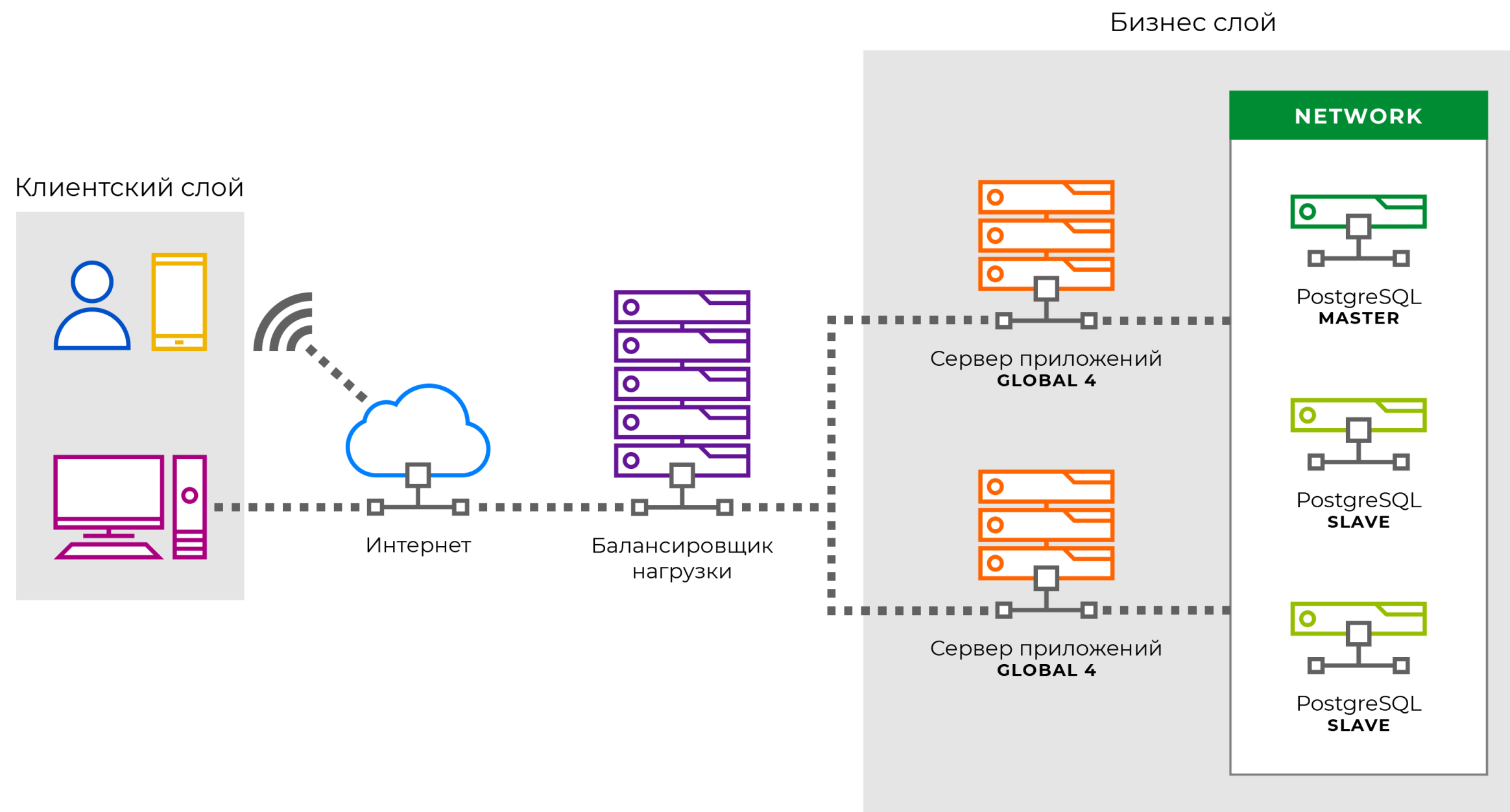


Основные характеристики платформы

Общая архитектурная схема для PostgreSQL

Общая архитектурная схема Global для PostgreSQL.

На серверной части хранятся данные и выполняется бизнес-логика приложения



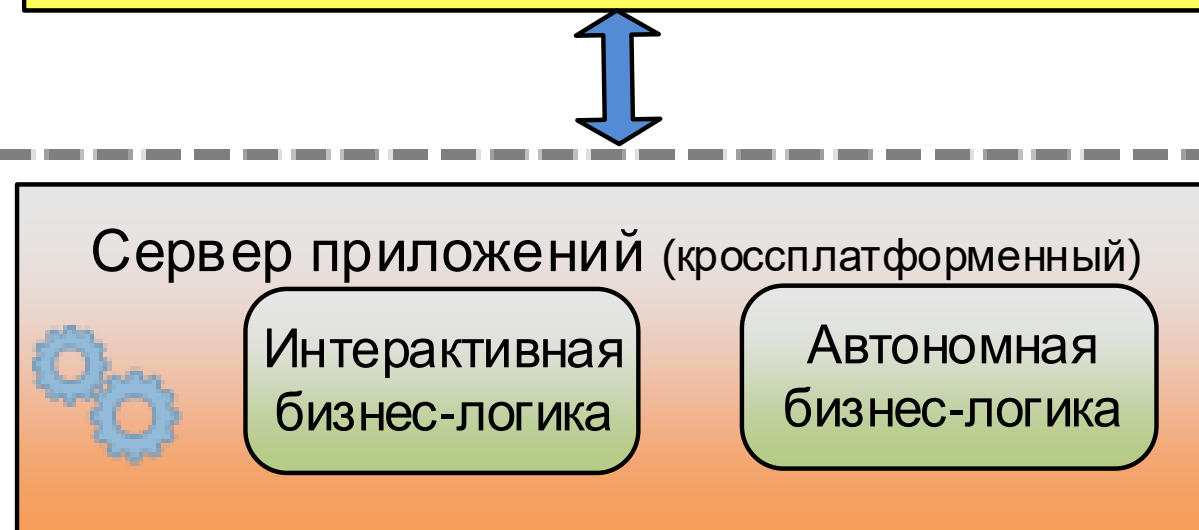
Основные характеристики платформы

Общая архитектурная схема для PostgreSQL

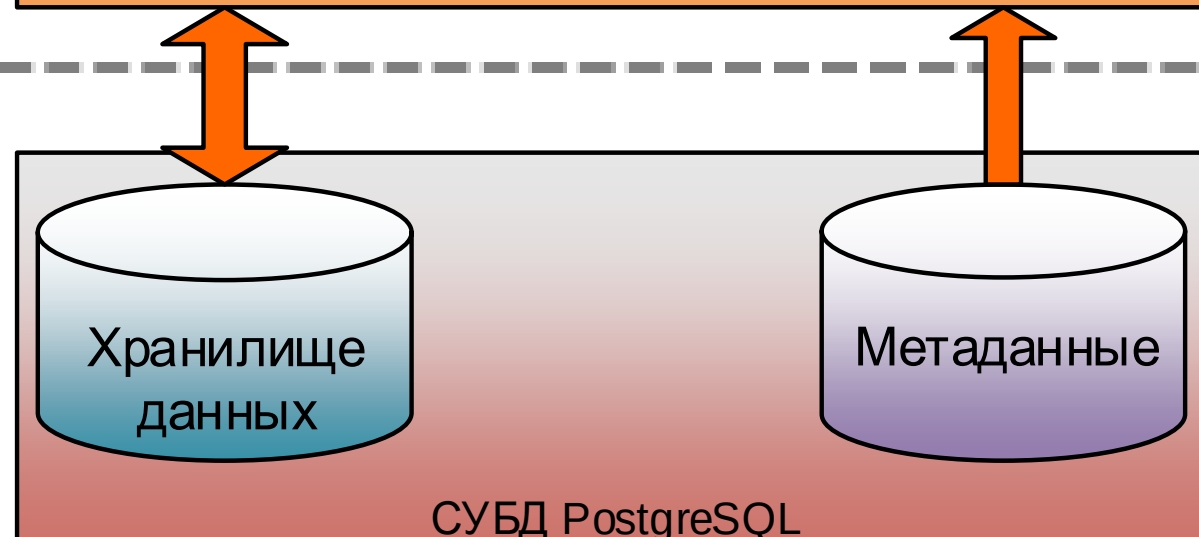
Тонкий клиент Global получает данные по цепочке запросов на сервер приложения и СУБД PostgreSQL



Тонкий клиент Global или браузер с поддержкой стандарта HTML5, который обеспечивает взаимодействие с пользователем по принципу терминального доступа и содержит только правила визуализации.

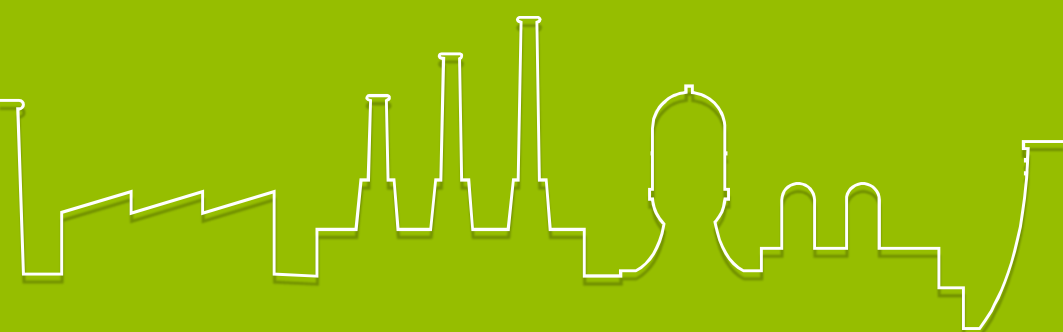


Сервер приложений Global4 разработан на Java. Обеспечивает выполнение интерактивной бизнес-логики, загружаемой с сервера баз данных. Прикладная бизнес-логика разрабатывается с использованием языка SCALA в среде IntelliJ IDEA. Поддержка масштабирования за счет подключения дополнительных серверов приложений.



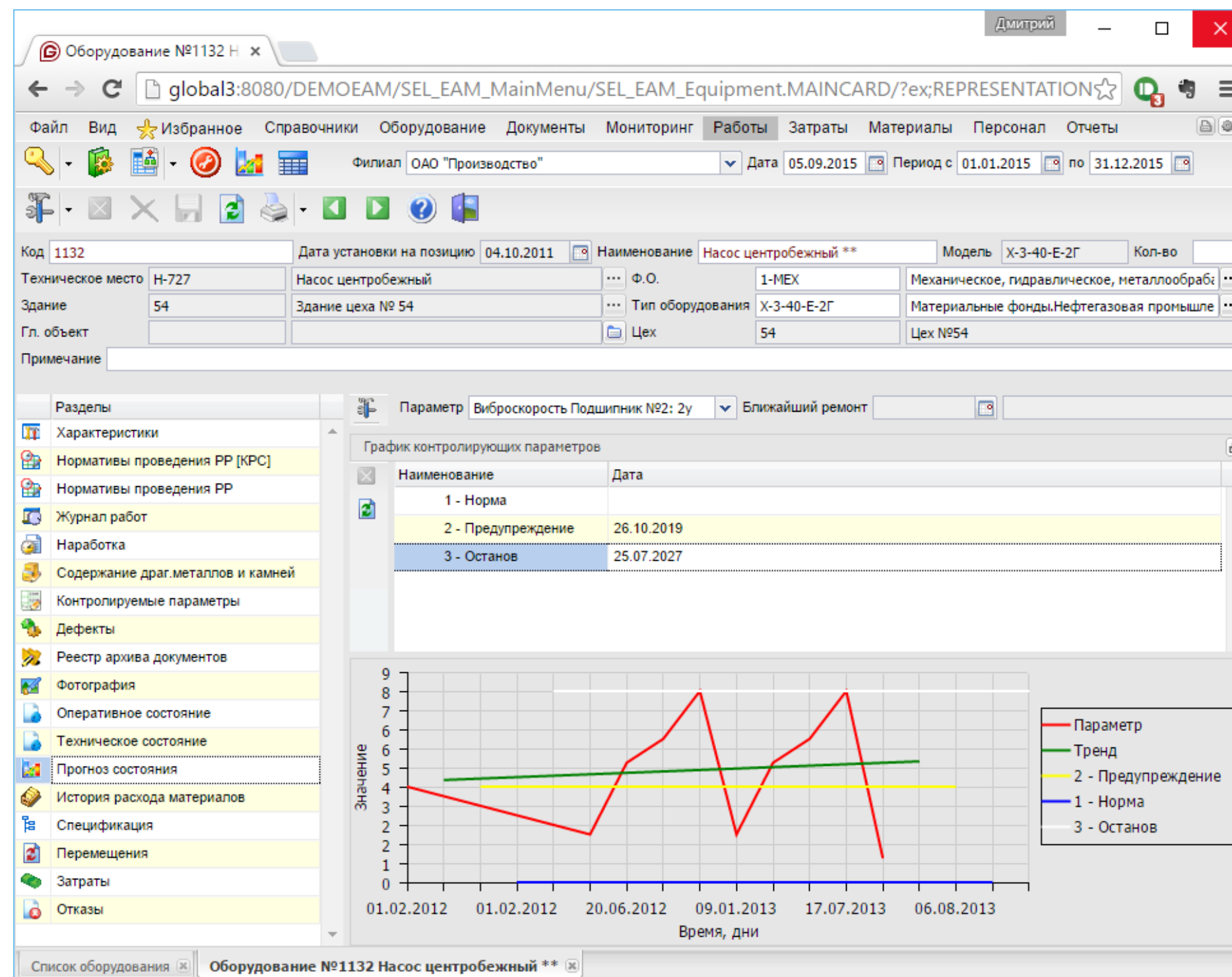
На уровне СУБД PostgreSQL осуществляется хранение пользовательских данных, а также хранение части метаданных, отвечающих за бизнес-логику, печатные формы, настройки интерфейса пользователя. Возможна работа с несколькими СУБД, одна из которых будет работать на изменение (master), а остальные использоваться для чтения (slave).

Основные характеристики платформы

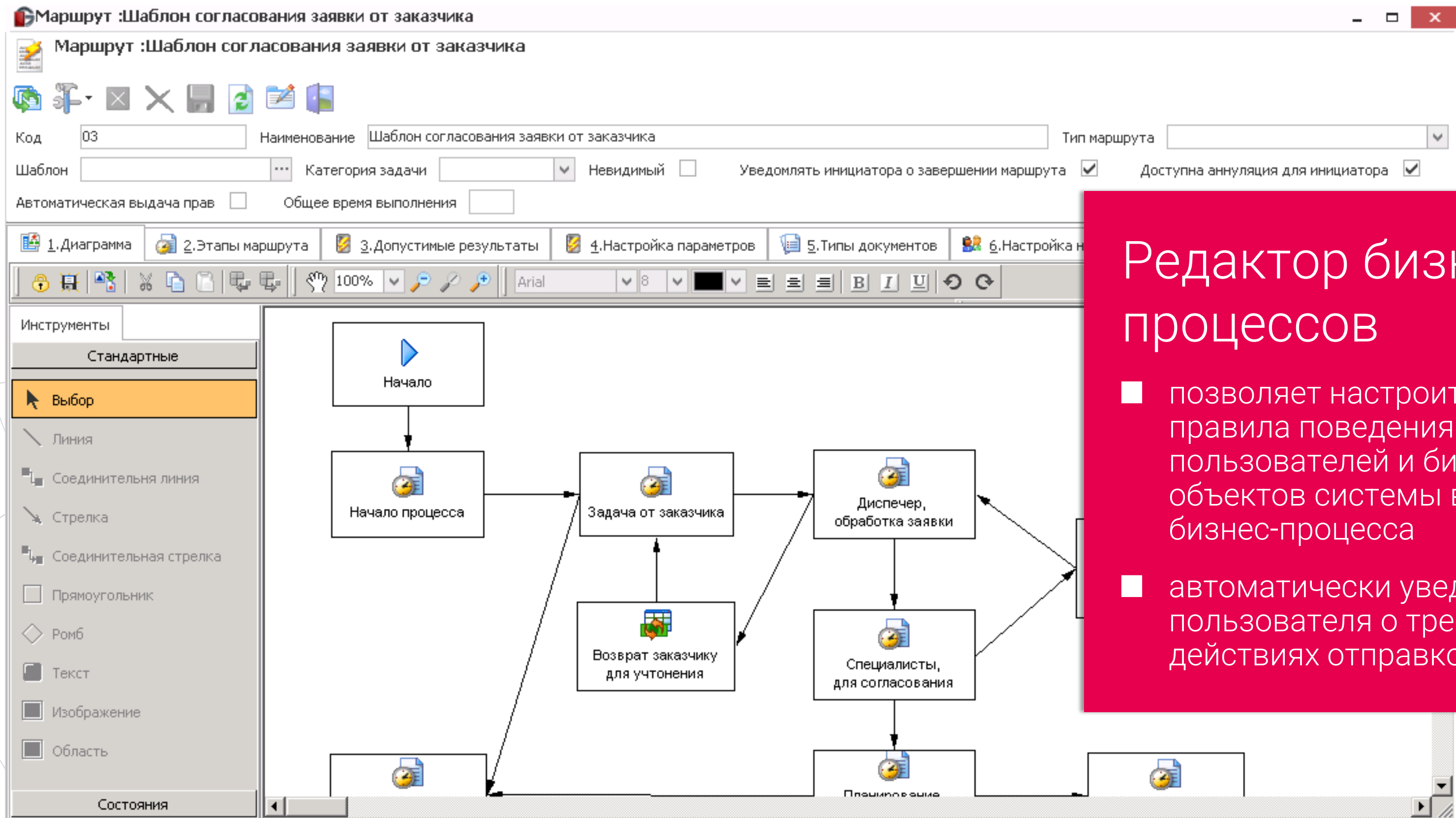


Работа с системой из любой точки мира

Работа с системой может осуществляться как с использованием smart клиента, не требующего установки на компьютер, так и с использованием современного браузера



Управление бизнес-процессами



Редактор бизнес-процессов

- позволяет настроить любые правила поведения пользователей и бизнес-объектов системы в рамках бизнес-процесса
- автоматически уведомлять пользователя о требуемых действиях отправкой задачи

Управление взаимодействием

Задача Согласование объемов работ

Выполнено | Перенаправить | Подзадача | Дополнительно | Вложения | Обновить | Прекратить | Выход

Тема: Категория задачи: Уведомлять о выполнении задачи: ☒ Дата направления:
Тип задачи: Срок: На контроле: ☒ Контролер: Дата прочтения:

Задачи | Маршрут

Описание

Согласование объемов работ входящих в состав Технического обслуживания оборудования «Спец. Круглошлифовальный».

Довести до сведения специалистов необходимости отключение питания оборудования на срок выполнения ремонтных работ

Комментарий

История выполнения задач по данному процессу

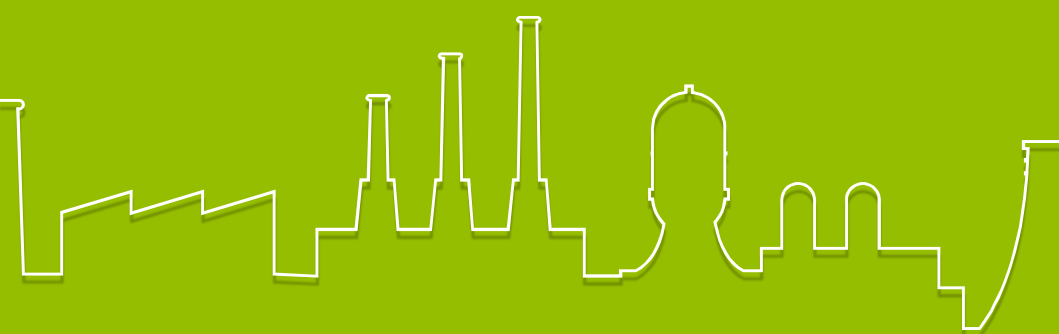
Выводить расширенное описание процесса выполнения задачи

Кирилов П.С. (Мастер Цех №54)	25.09.2015 12:56	Направлена	Согласование объемов работ входящих в состав Технического обслуживания оборудования «Спец. Круглошлифовальный».
Выполнял Кирилов П.С. (Мастер Цех №54) (за Петров П.П. (Слесарь 3-го разряда РМЦ))	25.09.2015 12:58	Выполнена (срок: 25.06.2015 00:00)	Результат: Выполнено
Глухов Ю.О. (механик ОГМ)		Направлена (срок: 25.06.2015 00:00)	
Кирилов П.С. (Мастер Цех №54)	25.09.2015 12:58	Направлена	
Колосков О.В. (Начальник цеха №54 Цех №54)		Направлена	
Духанин В.Ю. (Наладчик КИПиА, пост-но занятый на работах с источ. УКВ,УВЧ,СВЧ изл.выпол.кот.треб.обяз.прим.ср-в инд.защ.от этих изл.ОГМ)		Направлена (срок: 25.06.2015 00:00)	

Взаимодействие
посредством задач

позволяет контролировать
сроки, ответственных
позволяет отслеживать
состояние бизнес-процесса по
обработке документа

Основные характеристики платформы



Разграничение прав доступа

Настройка доступа позволяет организовать доступ к объектам системы в соответствии с полномочиями сотрудников организации с любой необходимой степенью подробности

- настройка доступа для ролей (групп пользователей) с возможностью переопределения на уровне пользователя
- замещение прав на период отсутствия
- управление стойкостью паролей
- разграничение прав доступа к бизнес-объектам системы
- возможность настройки пообъектного доступа внутри бизнес-объекта
- разграничение доступа к отдельным столбцам, элементам форм, операциям
- обеспечение безопасности на серверном уровне



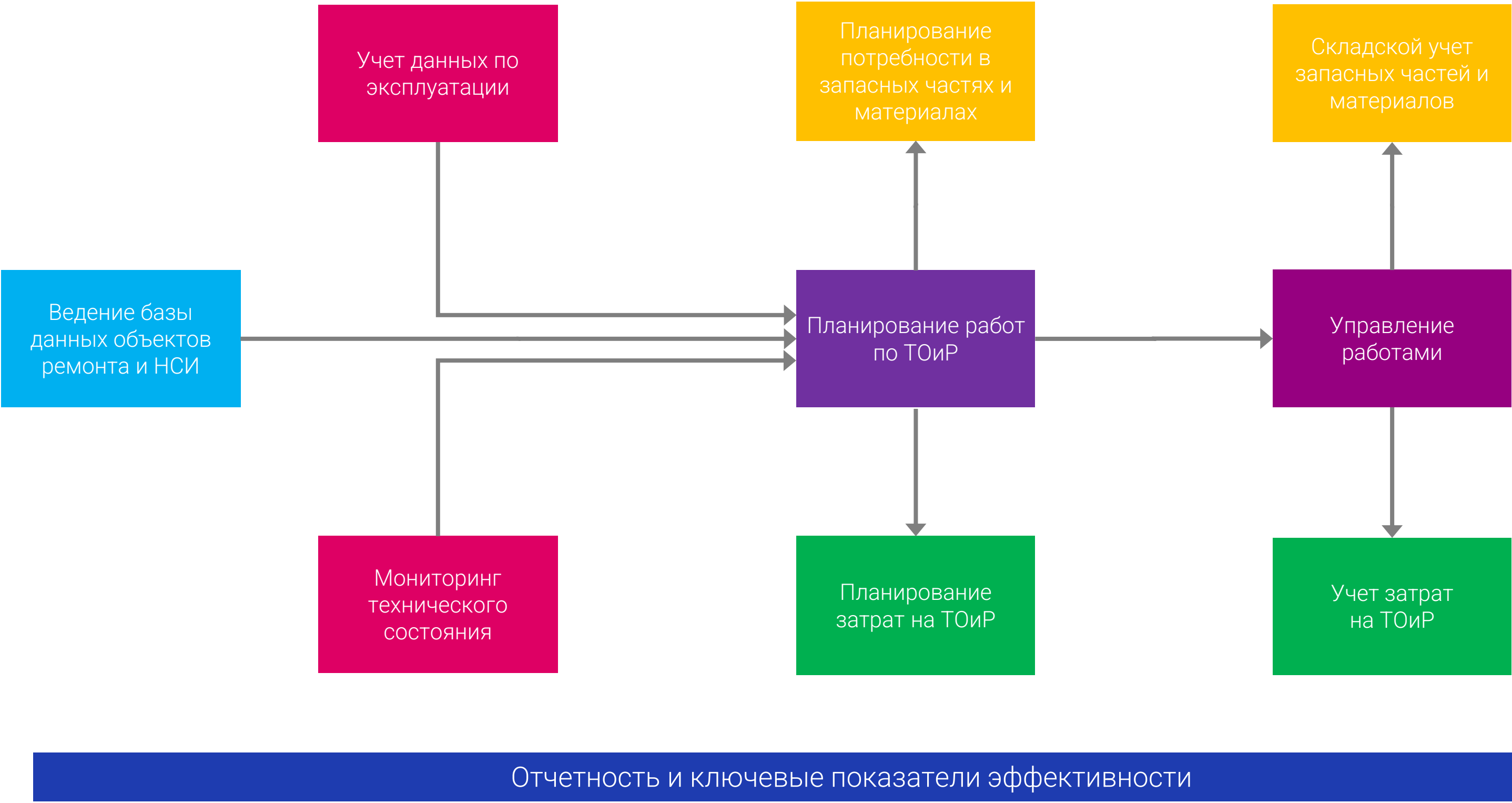
Бизнес-процессы и пользователи

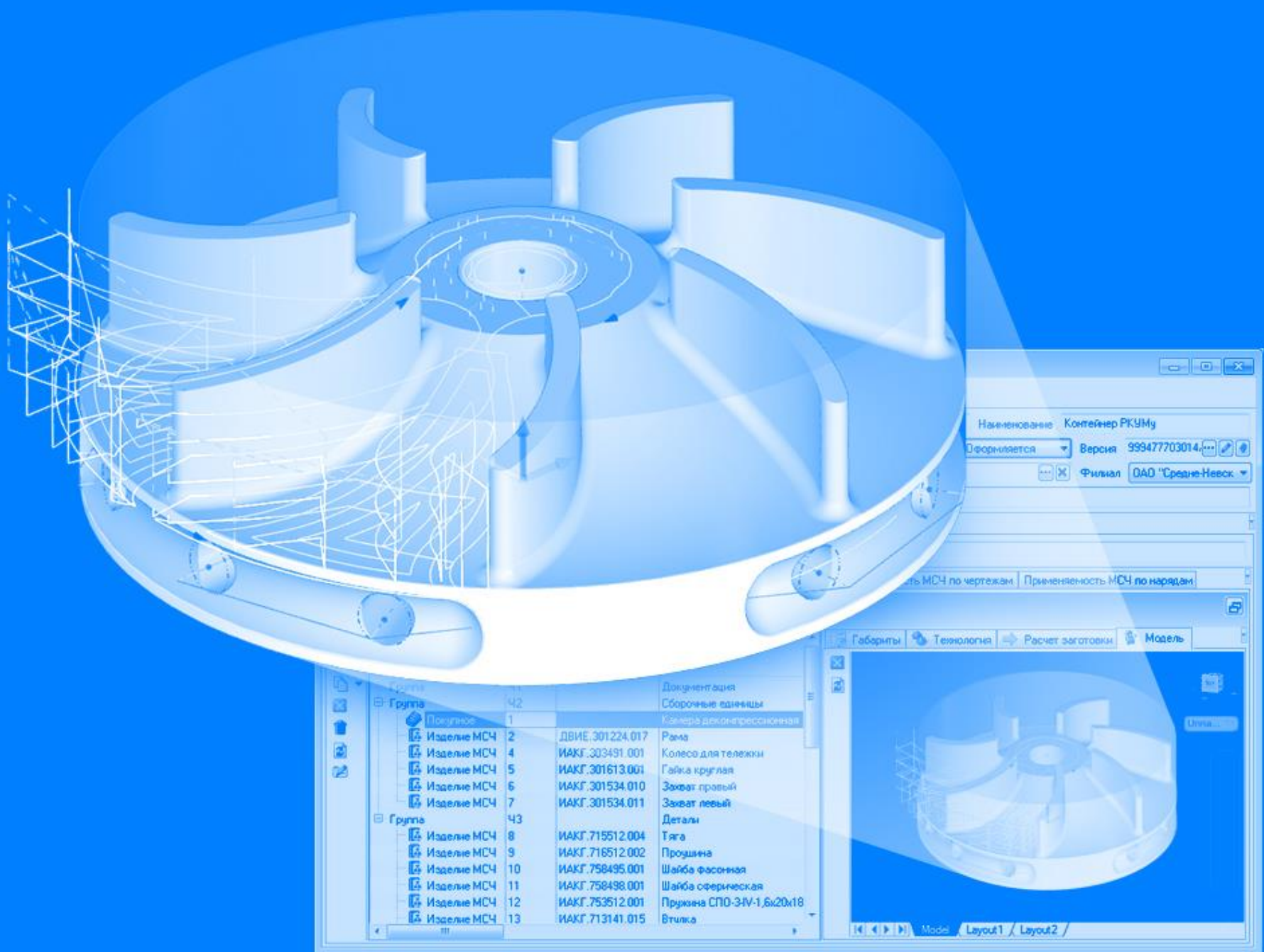
Сведения о бизнес-процессах и функциях
пользователей в системе



GLOBAL-EAM

Модель основных процессов ТОиР в Системе Global-EAM

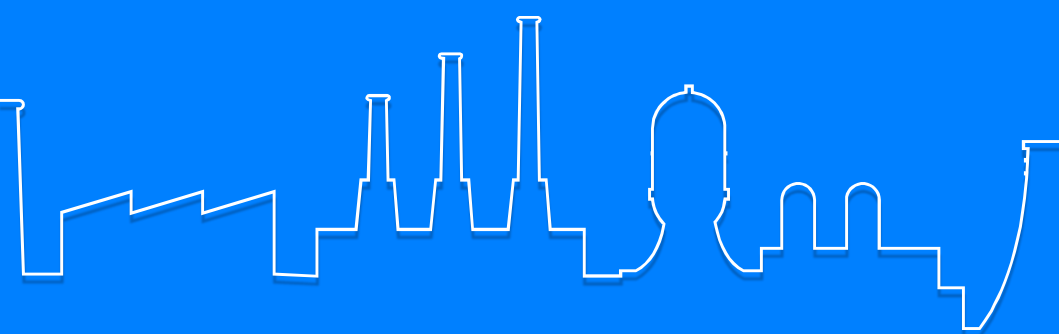




Ведение базы
данных объектов
обслуживания
и НСИ

Сведения о бизнес-процессах и функциях
пользователей в системе

Ведение базы данных объектов ремонта и НСИ



Объекты ремонта и НСИ

Система управления обслуживанием и ремонтами позволяет описать структуру оборудования, инженерных сетей и коммуникаций, создав под каждый значимый объект электронный паспорт объекта

Основные функции

- Создание базы данных и отражение информации о жизненном цикле объектов ремонта (паспортизация) и их технических характеристиках
- Описание и структурирование объектов по местам нахождения, подразделениям и участкам, вхождению в системы, ответственным за обслуживание
- Классификация объектов по видам оборудования и моделям, функциональной ответственности
- Ведение связанной справочной информации: составе и запасных частях, документации, стратегии и регламенте обслуживания
- Получение текущей и исторической информации о запланированных и выполненных работах, зафиксированных дефектах и отказах, результатах диагностики, наличии запасных частей
- Маркировка и идентификация оборудования для работы в сочетании с мобильным приложением

Структурированный каталог оборудования, сетей

Как правило, структура оборудования строится на основании: структуры цехового оборудования, производственных линий, технологических или инженерных систем и коммуникаций.

Список оборудования

Группировка по техническим местам

Техн. комплекс

П

22

АР

ЗиС

к1

ствк1

эк1

к2

к3

М

ХП

ХП2

К1

ОБ-1

П1

ПЧ-1

СБ-1

Т-1

Х-1

Ц-1

ЭФ-1

К2

ПК

Р

СГК

СМС

Наименование

АО "Производство"

Цех№22

Агрокомплекс

Здания и сооружения

Корпус1

Система теплоснабжения и воздухообмена к1

Электрооборудование к1

Корпус2

Корпус3

Металлургическое производство

Химическое производство

Производство соляной кислоты

Корпус хим1

Отдувочная башня

Тарельчатый питатель

Печь для сжигания колчедана

Сушильная башня

Теплообменник

Холодильник

Циклон

Сухой электрофильтр

Корпус хим2

ООО Пивоваренная компания

ОАО "Радар-ммс"

ОАО "Гипсовый комбинат"

СКЛАДСКИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Список оборудования

В списке оборудования отображаются технические места и конкретное оборудование, отобранные по критерию, указанному в панели группировки

Дополнительно

Группировка

Создать

Редактировать

Копировать

Сохранить

Обновить

Ячейку в фильтр

Фильтр

Детализация

Выход

Наиме Код Зав № Инв.№ Филиал Состав Рабочие

Код	Наименование	Инвентарный номер	Заводской [серийный] №	Цех	Здание	Помещение	Дата установки/снятия	Код типа	Тип оборудования	Моде
335	Печь для сжигания колчедана КС-450	10021		0009	11		31.12.2010	ПЧФ	Форсуночные	КС-4
337	Циклон ЦН-15	10019		0009	11		31.12.2010	Ц	Циклоны	ЦН-1
338	Циклон ЦН-15	10018		0009	11		31.12.2010	Ц	Циклоны	ЦН-1
339	Сухой электрофильтр ОГ-4-16	10015		0009	11		31.12.2010	Э	Электрофильтры	ОГ-4
340	Сухой электрофильтр ОГ-4-16	10014		0009	11		31.12.2010	Э	Электрофильтры	ОГ-4
345	Отдувочная башня ОБ-2,6х7,6	10010		0009						
346	Сушильная башня СБ-2,5-6,0-10,0	10013		0009						
352	Теплообменник ТОБ-300	10037		0009						
353	Теплообменник ТОБ-300	10036		0009						
354	Теплообменник ТОБ-300	10035		0009						
355	Теплообменник ТОБ-300	10034		0009						
356	Теплообменник ТОБ-300	10033		0009						
357	Теплообменник ТОБ-300	10032		0009						
358	Теплообменник ТОБ-300	10031		0009						
359	Холодильник ХЛД-150	10029		0009	11		31.12.2010	423	Электродвигатель	ХЛД-

Каталог оборудования

Содержит перечень объектов ремонта с возможностью гибкой группировки, поиска и отбора, выводом в списке наиболее востребованной информации

Электронный паспорт оборудования

На каждую единицу оборудования (а также на крупные узлы и агрегаты) заводится электронный паспорт, в котором хранится вся информация от его приобретения, до выполненных на нем ремонтных работ

Оборудование №Г306001046 Нория НМ-175/22

Оборудование №Г306001046 Нория НМ-175/22
Установлено; ГП/П/АР/КЦ/Выбойное отделение Группа предприятий/АО "Производство"/Агрокомплекс/КОМБИКОРМОВЫЙ ЦЕХ/Выбойное отделение; Исправен

Наименование **Нория НМ-175/22** Код **Г306001046** Дата установки на ТМ 23.09.2015 Кол-во 1

Техническое место Выбойное отделение Выбойное отделение Ф.О. 1-MEX Механическое, гидравлическое, металлообрабатываю

Здание

Тип оборудования НМ-175/22 Материальные фонды.Служба механика.Элеватор ковшовый.НМ-175/22

Подразделение 0007 АТЦ

Гл. объект

Примечание

Разделы

- Характеристики
- Нормативы проведения РР [КРС]
- Журнал работ
- Наработка
- Содержание драг.металлов и ...
- Контролируемые параметры
- Дефекты
- Реестр архива документов
- Фотография
- Оперативное состояние
- Техническое состояние
- Прогноз состояния
- История расхода материалов
- Спецификация
- Перемещения
- Затраты
- Отказы

Основные данные
Основные данные единицы оборудования

Группа :

Код в 1С	
Группа : 1.Общие сведения	
Инв.№	66790
Инвентарный объект	
Дата начала эксплуата...	01.01.2013
Дата выбытия	
Заводской [серийный] №	602513
Год выпуска	2001
Узел	☐
Адрес завода	
№ регламента	
Производитель	
Вид собственности	
Не используется	☒
Особо важный объект	☐
Завод-изготовитель	
Страна-изготовитель	
ОКОФ	

Характеристики
Список характеристик оборудования да

Характеристика	Единица
Группа :	
Т Высота	
Т Длина	
Т Ширина	

В электронном паспорте оборудования отображается вся информация по нему:

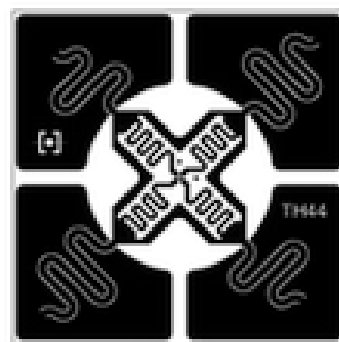
- основные данные и характеристики
- регламент обслуживания
- документация
- запчасти
- текущее состояние
- история обслуживания

Ведение базы данных объектов ремонта и НСИ

Маркировка и идентификация

Каждый объект подсистемы может быть промаркирован меткой с уникальным идентификатором для быстрой идентификации с использованием мобильного приложения

Способы маркировки



RFID – метка:

- Максимальная дальность считывания метки до 6 метров
- Размеры (мм) 44 x 44



Принтер
RFID-меток



Штрих-коды:

- Стандарт EAN



- Двумерный штрих-код (QR)



Принтеры штрих-
кодов

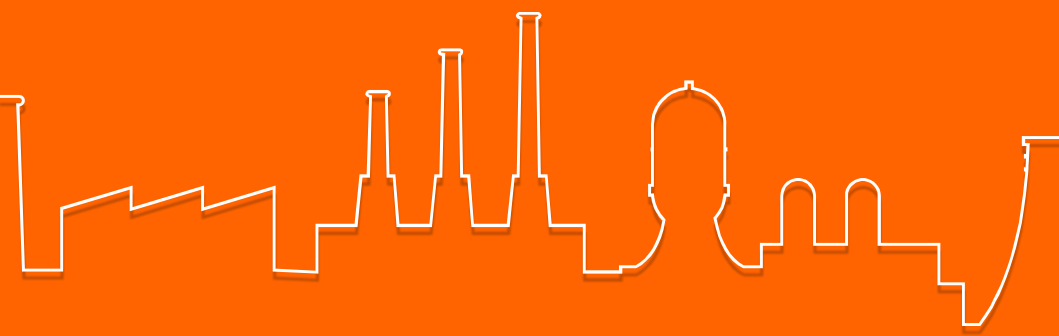
Ведение базы данных объектов ремонта и НСИ

Электронный архив документов

Система Global-EAM позволяет построить единый электронный архив конструкторской, эксплуатационной, ремонтной, нормативной документации

Основные функции

- Хранение нормативной и технической документации
- Быстрый доступ к документации от единицы оборудования
- Работа с интерактивными схемами
- Обмен документами и их согласование посредством встроенных механизмов документооборота
- Разграничение прав доступа к архиву документов



Электронный архив технической документации

Обеспечивает хранение всей технической документации по оборудованию: чертежи, принципиальные схемы, руководства по эксплуатации и проведению работ по обслуживанию

The image shows a software application window titled "Документы" (Documents). At the top, there is a document identifier: "Документ: 1.22-131553 Опора для усиления". Below this, there are two main panes. The left pane, titled "Иерархия" (Hierarchy), shows a tree structure of folders and documents. The right pane displays a table of documents. The table has columns: "№" (Number), "Наименование" (Name), "Тип документа" (Document Type), "Создатель документа" (Document Creator), and "Филиал" (Branch). The table lists various technical documents, including drawings and manuals, created by "РЯПОСОВА О.Е. (Специалист по ра...)". The interface includes a toolbar with icons for file operations and a search bar at the top right.

Паспорт оборудования: архив документов по объекту

Из паспорта объекта можно быстро получить доступ к документам электронного архива, относящимся к интересующему объекту, что сокращает время на подготовку и проведение работ

Оборудование №БП2.БМ.НПК/6090278 Вал Нипко-Ф
В работе; СБП/БП2/БМ2/Прессовая часть/Валы/3 Пресс. сукно/БМ2.ПРЗ-НФ ОАО "Соликамскбумпром"/Бумажное производство №2/Бумагоделательная машина №2/Прессовая часть/Валы и валики/Третье прессовое сукно/Нипко-Ф

Код: **БП2.БМ.НПК/6090278** Дата установки на позицию: 22.03.2016 Наименование: **Вал Нипко-Ф** Модель: Нипко-Ф Кол-во:

Техническое место: БМ2.ПРЗ-НФ Нипко-Ф прессовый вал Ф.О.: 1-МЕХ Механическое оборудование

Здание: Тип оборудования: Нипко-Ф Виды и модели оборудования: Механическое оборудование.Валь...

Гл. объект: Цех: 44 БП № 2 Бумажное производство № 2

Примечание:

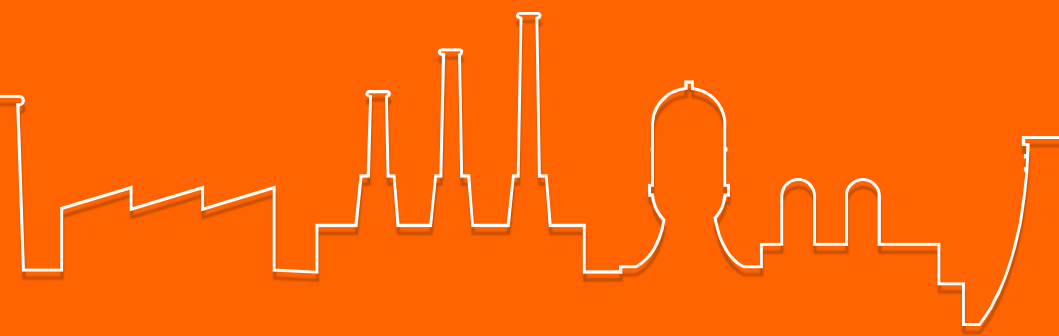
Документы
Чертежи, конструкторская, технологическая документация

Вид документа	Наименование	Архивный номер	Номер	Дата	Описание
Чертеж	1.22-131412 3-ий ПРЕСС Реконструкция с нипкоФ валом		8650		
Чертеж	1516-900023 NIPCO-Walze N12		1799		
Чертеж	1.22-130884 Канатный блок для НипкоФ вала		1807		
Чертеж	1.22-130883 Тяговая планка для НипкоФ вала		1806		
Чертеж	1.22-130881 Консоль для НипкоФ вала		1805		
Чертеж	1514-931021 Монтажное приспособление для вала Nipco		0052	02.07.2006	
Чертеж	1514-851002				
Чертеж	1514-851001 Пучок труб				
Чертеж	1514-721015 Опорный элемент				
Чертеж	1514-121005 Вал NIPCO				
Руководство по эксплуатации	Вал Нипко 255 00 260 (МО-КСО)				
Паспорт оборудования	ПАСПОРТ Вал III пресса Nipco				
	Повреждение покрытия вала Н				

Скриншоты:

- Скриншот интерфейса программы "Оборудование №БП2.БМ.НПК/6090278 Вал Нипко-Ф".
- Скриншот документа "Чертеж 1514-121005 Вал NIPCO".
- Скриншот документа "Паспорт оборудования Вал III пресса Nipco".
- Скриншот документа "Повреждение покрытия вала Н".

Ведение базы данных объектов ремонта и НСИ



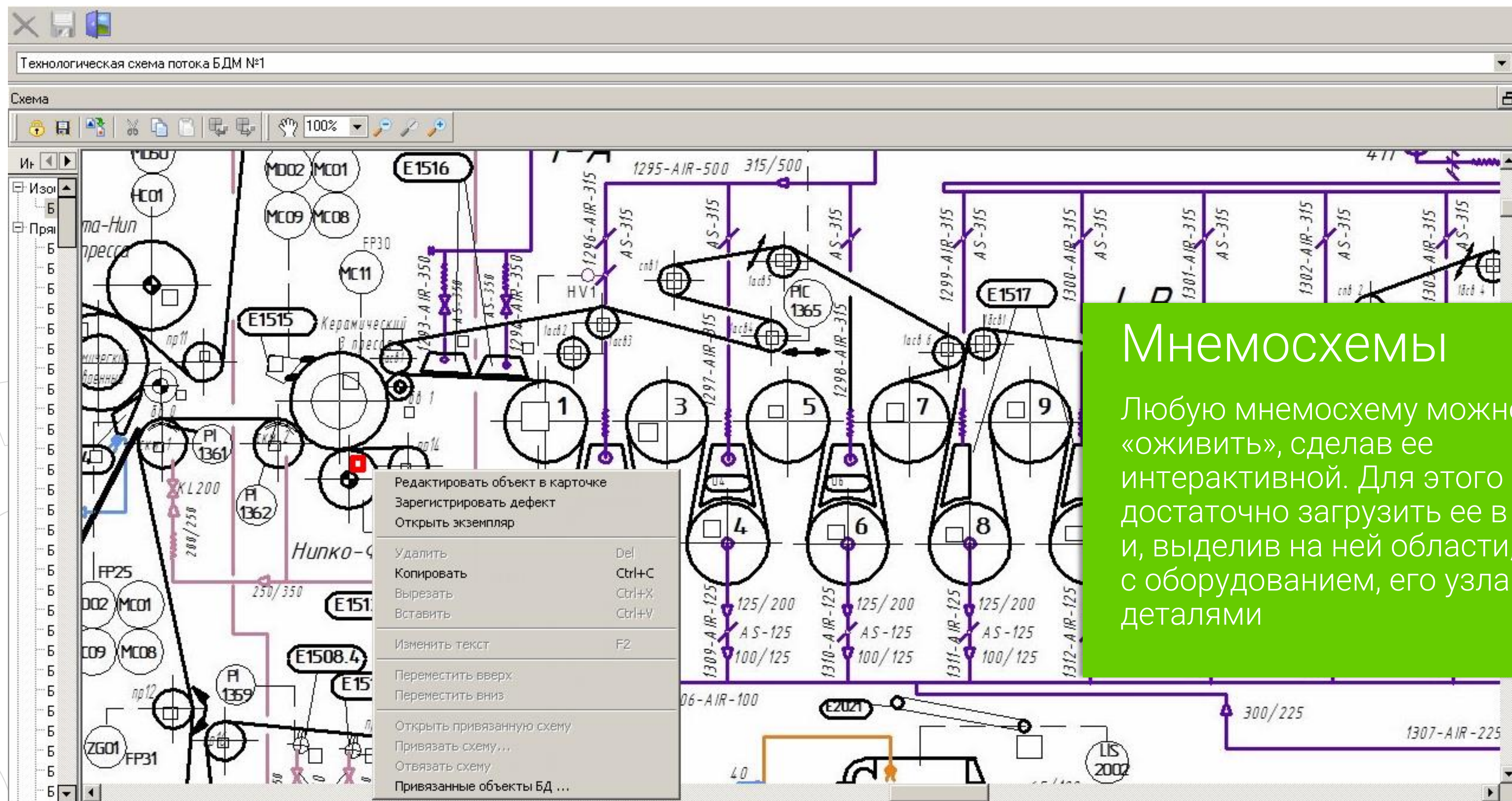
Работа с мнемосхемами

Система Global-EAM позволяет создавать «живые» мнемосхемы. Для этого достаточно загрузить ее в систему и, выделив на ней области, связать с оборудованием, его узлами или деталями

Основные функции

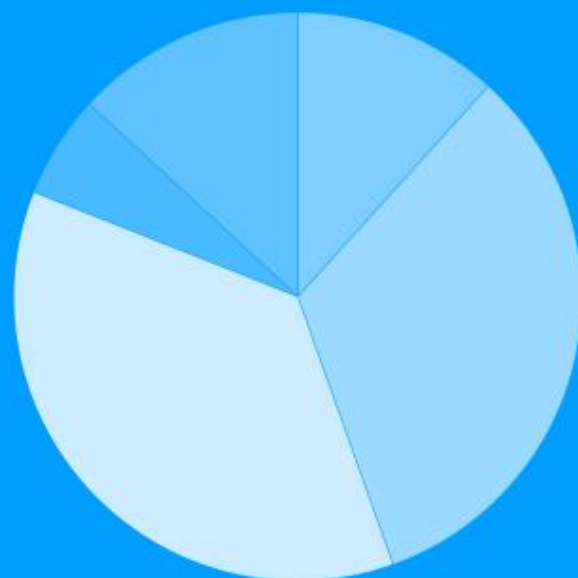
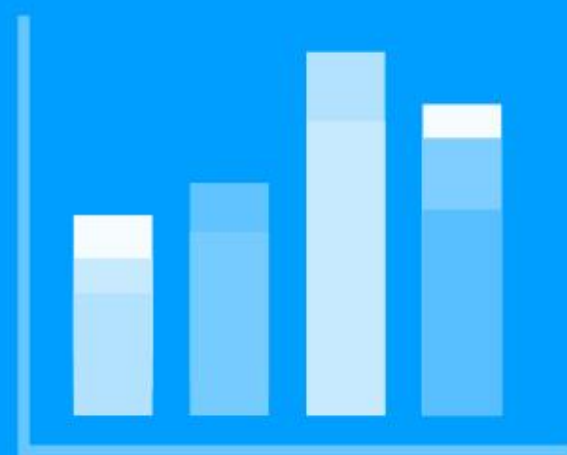
- Загрузка отсканированных чертежей
- Разработка схем во встроенном редакторе с использованием пополняемых библиотек
- Выделение активных зон и их связь с оборудованием
- Обмен документами и их согласование посредством встроенных механизмов документооборота
- Интерактивные переходы от оборудованию к схемам и наоборот

Просмотр объекта ремонта на интерактивных мнемосхемах



Мнемосхемы

Любую мнемосхему можно «оживить», сделав ее интерактивной. Для этого достаточно загрузить ее в систему и, выделив на ней области, связать с оборудованием, его узлами или деталями



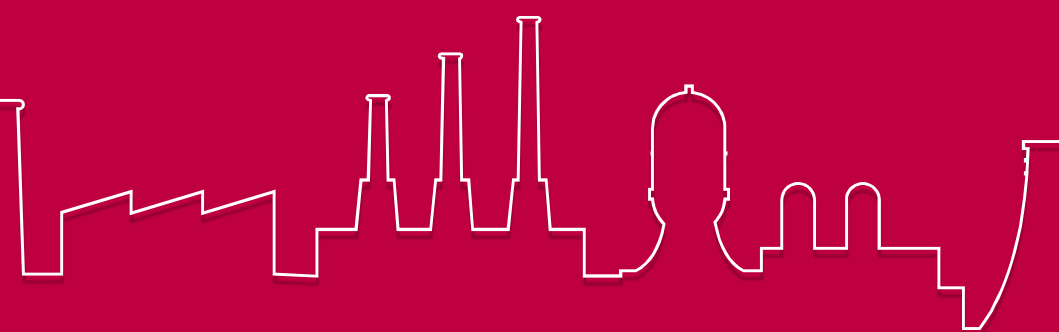
Мониторинг состояния оборудования

Сведения о бизнес-процессах и функциях
пользователей в системе



GLOBAL-EAM

Мониторинг состояния оборудования



Мониторинг состояния оборудования

Система Global-EAM позволяет вести журналы значений контролируемых параметров оборудования загружаемых из систем АСУТП или вносимых вручную, записи об обнаруженных отклонениях в работе

Основные функции

- ведение журнала дефектов
- ведение журнала замеров контролируемых параметров (вносить показания в том числе и с использованием мобильного приложения)
- настройка параметров тревог при отклонении параметров от нормы:
 - критические значения;
 - способы оповещения
- расчет линейных трендов и определение критических дат на основании линейных трендов
- ведение данных о наработке оборудования (пробеге)

Электронный журнал дефектов

Журнал дефектов										
Журнал дефектов и отказов оборудования										
Новый Уточнение Планирование Выполнение Приём Откатить Сохранить Открыть Удалить Обновить Выход										
Период с 19.03.2016 по 19.04.2016 За сегодня ☐ Функц. ответственность ... × Филиал ОАО "Соликамскбумпром" ▼										
Рег. №	Цех	Код ТМ(где зафиксирован д...	Оборудование + уточнение	Проявления дефекта	Состояние	Дата обнаружения	Дата окончания факт.	Обнаружил дефект	Выполненная работа	
20018	Бумажное производство № 2	СПБ2-МУ27	Мешальные устройства (ТО);	Течь сальника;	Устранен	15.04.2016 16:48	19.04.2016 16:00	Цех № 44 БП № 2; КИСЕЛЕВ В.П.	№7153 Замена сальников 27-1 и 27-	
20017	Бумажное производство № 2	СПБ2-МУ26	Мешальные устройства (ТО);	Течь сальника;	Устранен	15.04.2016 16:44	19.04.2016 16:00	Цех № 44 БП № 2; КИСЕЛЕВ В.П.	№7152 Замена сальников 26-,26-2,2 Ревизия мешального устройства 26 из за перегруза	
20016	Бумажное производство № 2	ПВВ2-В139-5.10	Вентилятор;	Низкая производительность;	Устранен	15.04.2016 16:23	19.04.2016 17:00	Цех № 44 БП № 2;	№7151 Ремонт ручного привода зас	
20015	Бумажное производство № 2	БМ2.СУ2-БВ2-КРД	Карданный вал привода бумаговедущего валика №2 сушильной части;	Посторонний шум;	Устранен	15.04.2016 13:27	19.04.2016 1			
20014	Лесосырьевое производство	ЛБ-СЩК-КЛ10С	Транспортер;	Механические повреждения;	Планирование работ	15.04.2016 13:03				
20013	Древесно-массное производство	ТММ1-РТ-Р23	Насос;	Свищ;	П					
20012	Древесно-массное производство	ТММ1-ОВ-33.50АР 002	Насос;	Свищ;	П					
20011	Древесно-массное производство	ТММ1-РЩ-2.201.1	Гидроциклон;	Износ;	П					
20010	Древесно-массное производство	ТММ1-РЩ-2.208.0	Рафинер;	Износ;	П					
20009	Древесно-массное производство	ТММ-ППЩР-2.11...	Насадной редуктор;	Износ;	П					
20008	Бумажное производство № 2	БМ2.СТ.НС-СВ1	Сетководущий валик;	Высокая вибрация;	У					
20006	Бумажное производство № 2	БМ2.ПР-ПО	Площадки обслуживания;	Механические повреждения;	У			2;	стороны, для отправки в РМЦ, посл установить	
20005	Бумажное производство № 2	БМ2.ПР3-ГО	Гидроотсос;	Перекас;	У			2;	№7140 Ремонт лестницы с приводом третьего пресса отм. 6 000	
20004	Бумажное производство № 2	БМ2.СУ3-СЦ57	Шаберная система сушильного цилиндра СЦ №57;	Неплотность;	Устранен	15.04.2016 11:46	19.04.2016 16:00	Цех № 44 БП № 2; КИСЕЛЕВ В.П.	№7139 Выставка гидроотсоса по ст между валами Нипо-Ф и СКМ (осн чертёж 1.48-04868)	
20003	Бумажное	БМ2.СУ1Б-СЦ9	Шаберная система сушильного	Неплотность;	Планирование работ	15.04.2016 11:44		Цех № 44 БП № 2;	№7138 Установка редуктора	
									№7137 Установка пеллетопла	

Журнал дефектов

Результаты осмотров и диагностики оборудования заносятся в журнал дефектов. На основе этих данных планируются работы по устранению обнаруженных дефектов при подготовке к проведению ремонта



Сводные таблицы по анализу дефектов и отказов

Анализ ремонтных работ

Вид работ

Не определено

ВНП

☐

Филиал

ОАО

Цех

Период с

01.01.2009

по

31.12.2009

Зона ответственности

Не определено

Тип оборудования

Сводный анализ

График аварийных работ

Аварийные работы по цехам

Плановые/внеплановые работы

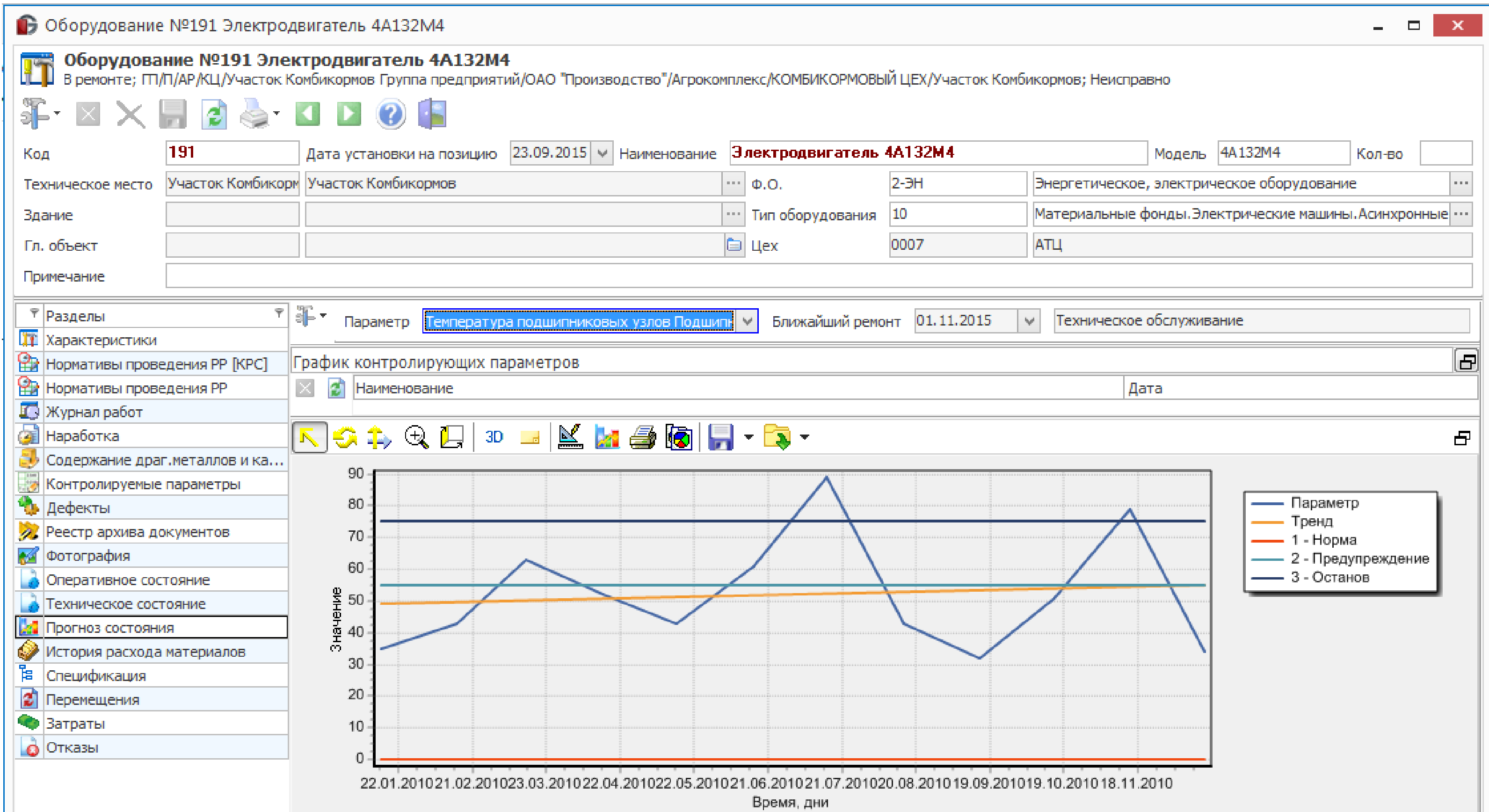
Плановые/внеплановые работы по цехам

Сводная таблица

График

Период		+ 2009.01		+ 2009.02		+ 2009.03	
Причина дефекта	Цех	Количество	Стоимость	Количество	Стоимость	Количество	Стоимость
+ Другие недостатки эксплуатации				1,00	4 467,72р		
+ Другие ошибочные действия персонала							
+ Забивка технологического оборудования		3,00	0,00р	3,00	104 177,90р	9,00	149 582,88р
+ Заводской брак							
- Истощение ресурса материалов	102	9,00	131 531,36р	7,00	63 902,76р	7,00	60 570,32р
	112						
	113						
	138	1,00	0,00р	1,00	1 365,03р		
	Итого	10,00	131 531,36р	8,00	65 267,79р	7,00	60 570,32р
+ Много влаги и осмолы в линии				1,00	784,89р		
+ Налипание осмолы						1,00	0,00р
+ Наличие местного дефекта							
+ Нарушение водно-хим. режима							
+ Нарушение режима работы							
+ Невыявленные тех.причины		53,00	218 859,90р	42,00	289 619,15р	41,00	124 071,21р

Контролируемые параметры: график изменения





Планирование работ

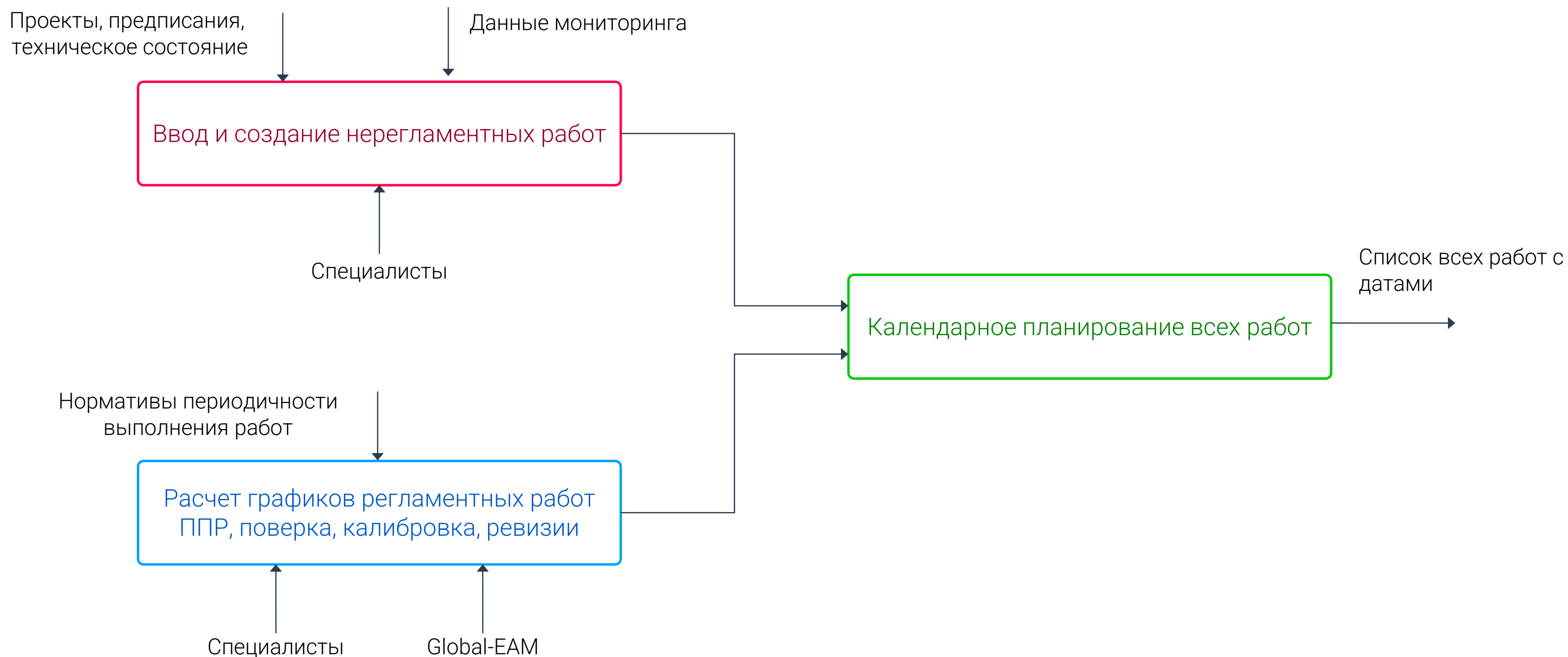
Планирование работ по ТОиР

Система управления обслуживанием и ремонтами позволяет описать структуру оборудования, инженерных сетей и коммуникаций, создав под каждый значимый объект электронный паспорт объекта

Основные функции

- Вести нормативы регламентных работ:
 - трудоемкость и периодичность;
 - ремонтные карты;
 - материалы и запасные части;
 - методику проведения работ
- Рассчитывать графики регламентных работ:
 - графики ППР;
 - графики поверки и калибровки и т.п
 - включая механизмы синхронного планирования
- Планировать нерегламентные работы на основании данных мониторинга технического состояния:
 - из журнала дефектов;
 - из журнала контролируемых параметров

Планирование работ



Модель детального планирования ресурсов и затрат



Типовая карта работ

Шаблон Чистка и осмотр главных электродвигателей стана

Шаблон Чистка и осмотр главных электродвигателей стана

Карта типового ремонта описывает перечень типовых операций, выполняемых при техническом обслуживании или ремонте оборудования, а также типовой перечень

Тип

Ремонт

Описание

Чистка и осмотр главных электродвигателей стана

Код ф.о.

2ЭН

Энергетическое, электрическое оборудование

Примечание

Изготовление

☐ ТМЦ

Раздел

Состав работ

Группа

Документы

Запасные части и материалы

Маршрут документа

Оборудование и марки оборуду...

Список работ

Описание работ

Работы и материалы

Список операций

Список операций, выполняемых при данном виде работ

№ п/п	Код операции	Операция	Продолжительность	Трудоемкость, всего [ч/ч]	Обоснование норм
5	280	Произвести чистку коллектора электродвигателя	10	0,1667	
6	281	Произвести смазку переднего подшипника методом шприцевания (10 порций смазки)	10	0,1667	
7	282	Произвести смазку заднего подшипника	25	0,4167	
8	283	Произвести осмотр бандажа обмотки возбуждения	10	0,1667	
9	284	Произвести протяжку соединений в клемных коробках электродвигателя	10	0,3333	

Материалы

Трудовые ресурсы

Инструменты и оснастка

Связи работ

Ном.№	ТМЦ	ГОСТ, ТУ	Кол-во, запланировано	На объем	Вероятность использования	Владелец
246	Циатим - 221		1,000			

Годовой график регламентных работ

График График текущих и капитальных ремонтов

График выполнения График текущих и капитальных ремонтов

Операции Откатить Сохранить Обновить Печать Документооборот Помощь Выход

Наименование Годовой план ремонта промышленных печей на 2015 год Тип График текущих и капитальных ремс Период с 01.01.2015 по 31.12.2015 Состояние Принят к учету

Потребность в материалах Стоимость работ Загрузка ресурсов Трудоемкость по месяцам, гистограмма Подписи документа Документы и файлы

Реквизиты График регламентных работ График по видам трудоемкости Не по...

Оборудование					Инв.№, З	График ремонтов и ТО											
№	Код ТМ	Структура оборудования [Техни...	Код оборуд...	Наименование	Инв.№	01.2015	02.2015	03.2015	04.2015	05.2015	06.2015	07.2015	08.2015	09.2015	10.2015		
28	03	Цех № 03	1879	Индукционная печь ОКБ-526 к пр. 660 т	00020885		T						T				
							154						154				
5	015	правильный комплекс И-5532	1949...	Индукционная установка ИНТ1-400/1	00020427		T						T				
							563,25						563,25				
27	0312	пресс 1000	1922	Печь индукционная ОКБ-732	00005327			T						T			
								183,25						183,25			
9	012	участок стана 450	1901	Печь индукционная ОКБ-732 к ст. 450 № 3	00014845				T						T		
									189,35						189,35		
36	012	участок стана 450	2453	Печь индукционная ОКБ-732 к ст.450 № 2	0001484												
3	0312	пресс 1000	1890	Печь индукционная пресса 1000 т	0002005												
29	013	участок стана ПВП40-80	1889	Печь индукционного нагрева ПВП	0002001												
31	0311	пресс 3150	2234	Печь ОКБ_755	0002088												
40	0312	пресс 1000	2426	Печь сопротивления	z003060												
33	012	участок стана 450	2490	Печь сопротивления АА 40-001 к ст 450 № 6	0001488												
44	012	участок стана 450	1902	Печь сопротивления АНТ-190 к ст. 450 № 5	0001487												
13	016	Электропечи для отжига	1973	Печь электрическая для термообработки прутков и ...	0002042												
4	012	участок стана 450	2452	Установка индукционная для нагрева металла к ст. ...	0002000												
6	0311	пресс 3150	2211	Установка индукционная ИН-150/0,05	0002047												

Предварительный просмотр

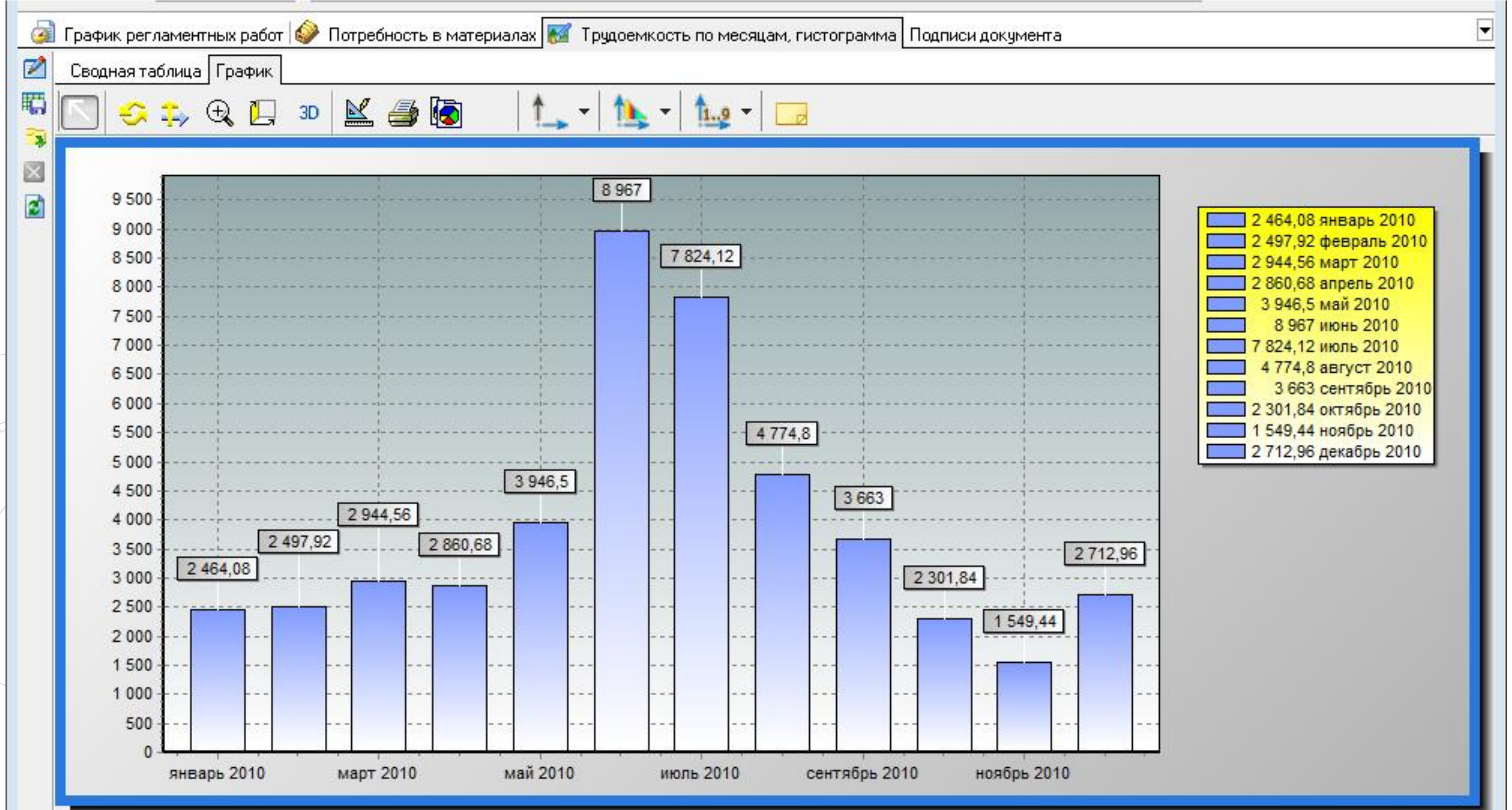
100%

Годовой план-график технического ремонта энергооборудования

ОГЭ	Цех 0000	Страница №1	Всего страниц																	
№ п/п	Наименование оборудования	Инв.№	Тип, модель	Характеристика	Категория сложности	Год установки	Вид ремонта	Дата	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
201, Цех 1, Механический цех																				
1	ТЕПЛ.ВВОД 45 АГРЕГАТЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ	201				9,00	ТР	04.2009												
		201																		

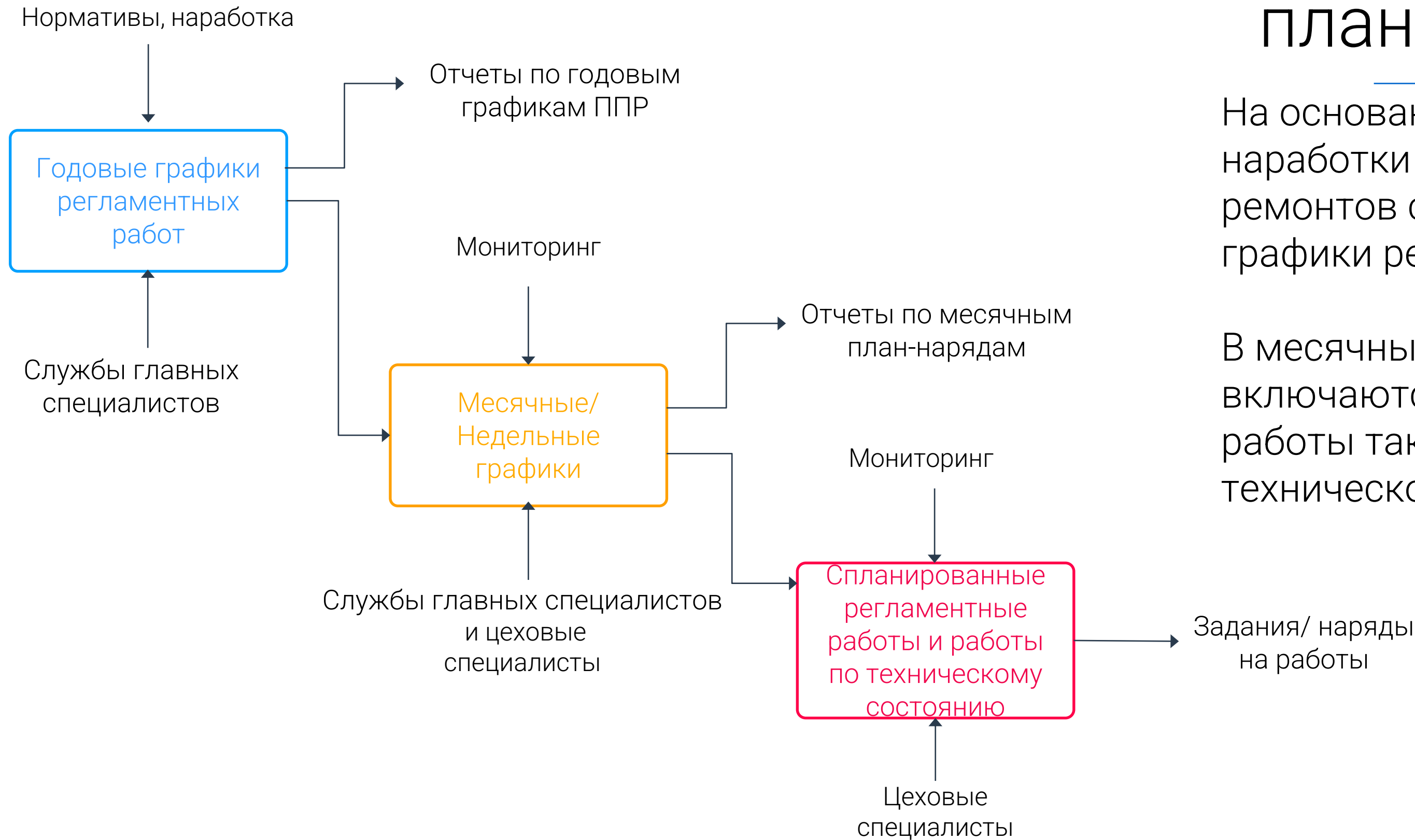
- План-график проведения ППР
- рассчитывается автоматизировано от нормативов и дат последних работ
 - расчет запускают цеховые специалисты (бюро планирования)

Годовые графики ППР: анализ потребности в персонале





Оперативное планирование работ



Модель планирования

На основании нормативов, наработки и дат последних ремонтов создаются годовые графики регламентных работ.

В месячные графики включаются как регламентные работы так и работы по техническому состоянию.

Мониторинг выполнения работ и подневное планирование

Журнал работ

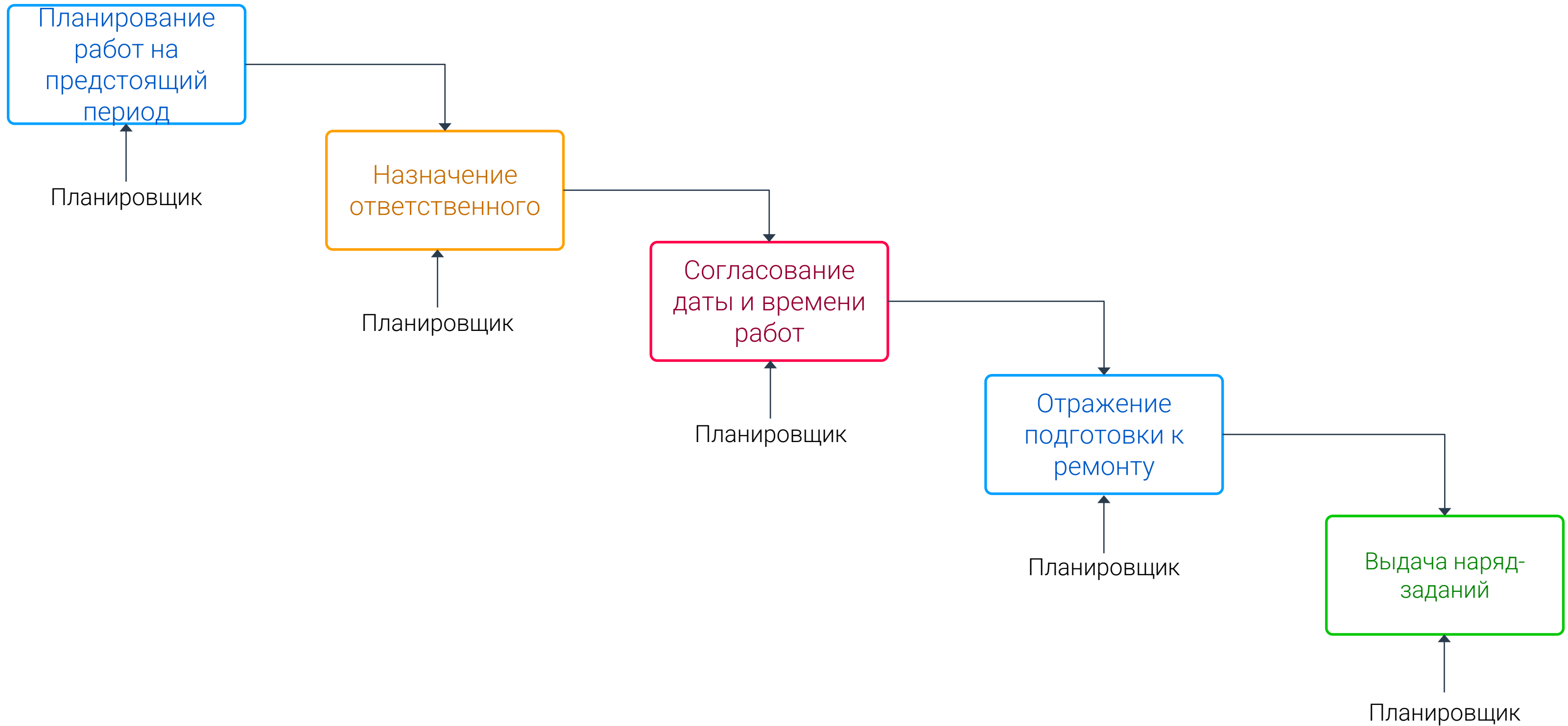
Группировка: по техническим
Техн. комплекс: ОАО "Пр..."

Операции: Создать Редактировать Отменить Откатить Сохранить Обновить Детализация Выход

Период с: 21.09.2015 по: 30.09.2015 Состояние: Все состояния Тип: Все работы

Код	Наименование	Инв. №	Корпус	Марка	Дата посл.рем...	Вид посл...	21.09	22.09	23.09	24.09	25.09	26.09	27.09	28.09	29.09
63	Стан реверсивно-винтовой прокатки	84634	33	СТВП	21.09.2015	0	0(21)								
191	Электродвигатель 4A132M4	99899		10	15.01.2015	KP		KP(22)							
345	Отдувочная башня 0Б-2,6x7,6	10010	11	0Б-2,6 x7,6	01.05.2014	KP				TP(28)->	...	...	...	->TP(28)	
346	Сушильная башня СБ-2,5-6,0-10,0	10013	11	СБ-2,5 -6,0-10,0	01.05.2014	KP				TO(24)					
354	Теплообменник Т0Б-300	10035	11	Т0Б-300	01.02.2014	KP		TP(22)							
359	Холодильник ХЛД-150	10029	11	ХЛД-150	21.09.2014	KP					TO(25)				
360	Холодильник ХЛД-150	10028	11	ХЛД-150	23.09.2015	KP	TP(23)->	...	->TP(23)						
361	Холодильник ХЛД-150	10027	11	ХЛД-150	01.09.2014	KP	TP(24)->	...	...	->TP(24)					
362	Холодильник ХЛД-150	10026	11	ХЛД-150	01.09.2014	KP		KP(30)->	...	...	...	...	...	...	...
369	Воздуходувка ТВ-150-1,12	10038	22	ТВ-150-1,12						TO(24)					
370	Дымосос Д-10	10002	22	Д-10											
1092	Вытяжная вентиляционная установка №2	1013		ТВ-150-1,12	01.06.2015	TO				TO(24)					
Г306001046	Нория НМ-175/22	66790	3	НМ-175/22	05.06.2015	TO-1	TO-1(21)								
1631	Токарно-револьверны	2051	33	1425	01.07.2015	0			0(23)						

Процесс назначения ответственного и выдача заданий



Журнал работ с ответственными и исполнителями

Управление техническим обслуживанием и ремонтами оборудования [anikin@demoeam] - [Назначение ответственных на работы]

Файл Вид Избранное Справочники Оборудование Документы Мониторинг Работы Затраты Материалы Персонал Отчеты Импорт Настройки Окно Помощь

Филиал Зенит-Арена Дата 05.09.2016 Период с 01.11.2015 по 31.12.2016

Назначение ответственных на работы

Период с 01.09.2018 по 30.09.2018 Подразделение

	01.09	02.09	03.09	04.09	05.09	06.09	07.09	08.09	09.09	10.09	11.09	12.09	13.09	14.09	15.09	16.09	17.09	18.09	Итого
Фамилия И.О.	т/затраты работы	т/затраты работы	т/затраты работы	т/затраты работы	т/затраты работы	т/затраты работы	т/затраты работы	т/затраты работы	т/затраты работы	т/затраты работы	т/затраты работы	т/затраты работы	т/затраты работы	т/затраты работы	т/затраты работы	т/затраты работы	т/затраты работы	т/затраты работы	Итого Кол-во
Кирилов П.С.																			0
Степанов О.П.	10 0										0,3 0								
Федотов К.П.																			
Васильев С.Г.		0,3 0	0,3 0	0,3 0	0,6 20	0,3 0	0,3 0	0,3 0	0,3 0	ТР									
Иванов И.И.																			
Васнецов О.Г.																			
Смирнов Н.П.	26,8 20Т0Т1									0,3 0		0,3 0	1,08 Т01Т020	0,3 0					
Ворошило М.Н.																			

Интерфейс подбора работ

№	№ эксп...	Оборудование	Описание работ	Трудоз...	Д...	Дата ок...	К...
<Нет данных для отображения>							

Работы назначенные ответственному

№	Описание работ	Оборудование
55	Текущий ремонт Автомат защ...	Автомат защиты двигателя

Кол=1 0,00

Назначение бригад

Ответственные мастера за выполнение ремонтных работ видят перечень запланированных к выполнению работ, плановое время начала и окончания, трудоемкость. На основе этих данных они распределяют задания по бригадам

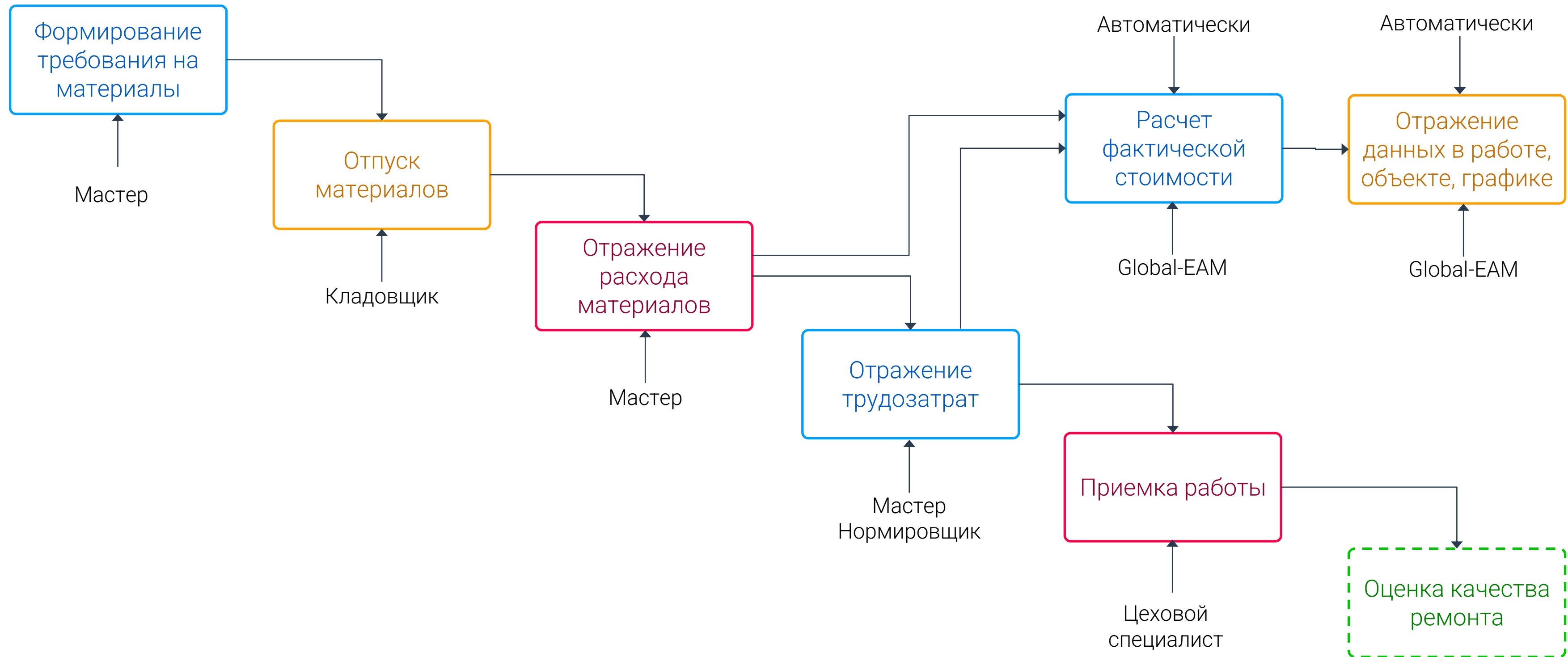
Журнал работ с ответственными и исполнителями

Задания Журнал заданий										
Создать Редактировать Удалить Откатить Сохранить Обновить Фильтр Печать Пересчитать Заполнить время в наряде согласно работе Детализация Помощь Выход										
Дата задания в периоде с 09.06.2015 по 09.06.2015 Цех-исполнитель Ответственный Состояние Все										
№	Цех заказчик	Оборудование	Описание работ	Мастер	Бригада	Состояние	% выполнен...	Начало [план]	Начало [факт]	Окончание
18367	42 БП № 3	Батарея вихревых очистителей	Снять задвижку Ду 150 на отходах 8-й устан...	ПОПОВ Р.В.	Пономарев Н.Н +3	Выполнено	100	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015
18368	42 БП № 3	Станина прессовой части БДМ №4	Демонтаж площадки и кронштейна старого ...	ПОПОВ Р.В.	Пономарев Н.Н +3	Выполнено	100	10.06.2015 13:00:00	10.06.2015 13:00:00	10.06.2015
18369	42 БП № 3	Насос	Устранить свищ в корпусе 137 НЗШ. (сварка...	ПОПОВ Р.В.	Курц П.Г.+3	Выполнено	100	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015
18370	42 БП № 3	Перемещающий транспортер	Ремонт механизма натяжки ленточного тран...	ПОПОВ Р.В.	Курц П.Г.+3	Выполнено	100	10.06.2015 13:00:00	10.06.2015 13:00:00	10.06.2015
18371	42 БП № 3	Насосы (перенабивка сальников)	Перенабивка сальников насосов: 107-3; 108-...	ГУКОВСКИЙ Э.М.	Комков А.А +2	Выполнено	100	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015
18372	42 БП № 3	Сортировка	Вскрыть для промывки, проверка натяжени...	ГУКОВСКИЙ Э.М.	Завалишин В.А. +3	Выполнено	100	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015
18373	42 БП № 3	Приводной подшипниковый узел	Ревизия подшипника (по замеч.)	ГУКОВСКИЙ Э.М.	Куимов А.А.+3	Запланировано				
18374	42 БП № 3	Приводной подшипниковый узел	Ревизия подшипника (отчет ЛТ ДО №031 от 0...	ГУКОВСКИЙ Э.М.	Лыткин А.А. +3	Выполнено	100	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015
18375	42 БП № 3	Сушильный цилиндр	Ремонт паровой головки (при ревизии подши...	ГУКОВСКИЙ Э.М.	Корнельзен А.В. +2	Выполнено	100	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015
18378	42 БП № 3	Приводной подшипниковый узел	Ревизия подшипника (по графику - 2014 г) (п...	ГУКОВСКИЙ Э.М.	Корнельзен А.В. +2	Запланировано				
18380	42 БП № 3	Сушильный цилиндр	Произвести ремонт вакуумной головки 20 су...	ГУКОВСКИЙ Э.М.	Попов А.П.+2	Выполнено	100	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015
18381	42 БП № 3	Разное	Развернуть участок трубопровода водопенно...	ПАВЛИВСКИЙ ...	Станкевич К.В. +2	Выполнено	100	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015
18382	42 БП № 3	Лицевой подшипниковый узел	Произвести ревизию лицевого подшипника ...	ГУКОВСКИЙ Э.М.	Куимов А.А.+3	Выполнено	100	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015
18383	42 БП № 3	Шаберная система сушильного цилинд...	Произвести переборку п/цилиндров шабера ...	ГУКОВСКИЙ Э.М.	Лыткин А.А. +3	Выполнено	100	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015
18385	42 БП № 3	Редуктор	Ревизия редуктора ((отчеты ЛТ ДО №026 от ...	ГУКОВСКИЙ Э.М.	Продан А.Е.+3	Выполнено	100	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015
18386	42 БП № 3	Карданный вал	Ревизия (по графику)	ГУКОВСКИЙ Э.М.	Продан А.Е.+3	Запланировано				
18387	42 БП № 3	Муфта зубчатая привода вала Вента Н...	Ревизия (по графику)	ГУКОВСКИЙ Э.М.	Комков А.А +2	Выполнено	100	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015
18388	42 БП № 3	Муфта зубчатая привода вала Вента-Н...	Ревизия (по графику)	ГУКОВСКИЙ Э.М.	Комков А.А +2	Выполнено	100	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015
17996	42 БП № 3	Насос	Заварить отверстия в гайке вала с лицевой ...	ПОПОВ Р.В.	Курц П.Г.+3	Выполнено	100	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015
18389	42 БП № 3	Турбовакуумная установка	Произвести ревизию дроселей регулировки ...	ШИБАНОВ А.А.	Гартман+1	Выполнено	100	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015
18390	43 Д М П	Насос	Демонтаж и монтаж насоса для осмотра ме...	ГУКОВСКИЙ Э.М.	Юдичев А.Д. + 5	Выполнено	100	10.06.2015 10:00:00	10.06.2015 10:00:00	10.06.2015
18391	43 Д М П	Насос	Демонтаж и монтаж насоса для чистки, пос...	ГУКОВСКИЙ Э.М.	Юдичев А.Д. + 5	Выполнено	100	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015
18392	43 Д М П	Насос	Устранить свищ на трубопроводе. (сварка)	ГУКОВСКИЙ Э.М.	Шубин А.И.+1	Выполнено	100	10.06.2015 11:00:00	10.06.2015 11:00:00	10.06.2015
18393	43 Д М П	Сортировка	Демонтаж и монтаж сита для промывки.	ГУКОВСКИЙ Э.М.	Шубин А.И.+1	Выполнено	100	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015
18394	43 Д М П	Сортировка	Демонтаж и монтаж сита для промывки.	ГУКОВСКИЙ Э.М.	Шубин А.И.+1	Выполнено	100	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015 8:00:00	10.06.2015
18346	43 Д М П	Мешальное устройство	Демонтаж редуктора для отправки в РМЦ	ЗАКС М.В.	Кузнецов А.В.+2	Выполнено	100	09.06.2015 8:00:00	09.06.2015 8:00:00	09.06.2015
18343	43 Д М П	Загрузочный шнек	Открыть подшипниковый узел с лицевой сто...	ЗАКС М.В.	Шубин А.И.+1	Выполнено	100	09.06.2015 10:00:00	09.06.2015 10:00:00	09.06.2015
18344	43 Д М П	Шнек	Открыть подшипниковый узел с лицевой сто...	ЗАКС М.В.	Шубин А.И.+1	Выполнено	100	09.06.2015 8:00:00	09.06.2015 8:00:00	09.06.2015
18347	43 Д М П	Гидроциклон	Демонтаж и монтаж клапан 1103 для ревизии.	ЗАКС М.В.	Сябро Р.С.+2	Выполнено	100	09.06.2015 8:00:00	09.06.2015 8:00:00	09.06.2015

Назначение бригад

Ответственные мастера за выполнение ремонтных работ видят перечень запланированных к выполнению работ, плановое время начала и окончания, трудоемкость. На основе этих данных они распределяют задания по бригадам

Учет данных о выполнении работы



Ремонтное задание: основные данные

Задание №18383 от 09.06.2015
Данное окно служит для ввода подробной информации по заданию на выполнение работ

Дополнительно Отменить Откатить Сохранить Обновить Печать Пересчитать фактические трудозатраты с учетом количества Выход

Рег. № 24022 № 18383 от 09.06.2015 Состояние **Выполнено** Филиал ОАО "Соликамскбумпром"

Тип задания Основной Вид работ Техническое обслуживание Шаблон ПВ Задание [полный вариант]

Реквизиты | Список работ | Материалы | Стоимость | Табель | Работы графика | Подписи

Техн. место	БМ4.СУ4-СЦ56	ОАО "Соликамскбумпром"/Бумажное производство №3/Бумагоделательная машина №4/Сушильная часть/Сушильная группа №4/Валики и цилиндры/Сушильные цилиндры верхние/Сушильный					
Оборудование	БПЗ.БМ4.СЦ.ШС/56	Шаберная система сушильного цилиндра СЦ №56	Начало [П]	10.06.2015	Окончание [П]	10.06.2015	
Цех	50 ЦЦР	Цех централизованного ремонта	Начало [П]	08:00	Окончание [П]	14:00	
Ответственный	ГУКОВСКИЙ Э.М. (Цех централизованного ремонта)	Начало [Ф]	10.06.2015	Окончание [Ф]	10.06.2015		
Бригада	Льткин А.А. +3	Начало [Ф]	08:00	Окончание [Ф]	14:00		

Усл-я труда Нормальные

Сумма наряда 1 832,82 Продолжительность по ТК 0

Примечание

Описание работ

Произвести переборку п/цилиндров шабера 56 суш. цил.

Задание бригаде

Мастер, ответственный за выполнение работ выдает и закрывает в системе задание бригаде, отражая факт выполнения или невыполнения работ

Ремонтное задание: материалы и запасные части

Задание №18375 от 09.06.2015
Данное окно служит для ввода подробной информации по заданию на выполнение работ

Дополнительно Отменить Откатить Сохранить Обновить Печать Пересчитать фактические трудозатраты с учетом количества Выход

Рег. № 24014 № 18375 от 09.06.2015 Состояние **Выполнено** Филиал ОАО "Соликамскбумпром"

Тип задания Основной Вид работ Текущий ремонт Шаблон ПВ Задание [полный вариант]

Реквизиты | Список работ | **Материалы** | Стоимость | Табель | Работы графика | Подписи

в РСО	Ном.№	ТМЦ	Наименование вне справочника ТМЦ	Ед. изм.	Кол-во, запланировано	Цена	Кол-во, списано	Сумма, списано	Владелец	Код склада	Склад в производстве
☐	102-0016	АЦЕТОН *		л	0,20000	74,94	0,20000	14,99	Центральный склад	01	Центральный склад
☐	87224	ПРОКЛАДКА ПАРОНИТ. 340X220X2		шт.	1,00000		1,00000	0,00	Центральный склад	01	Центральный склад
☐	87222	ПРОКЛАДКА ПАРОНИТ. 200X70X2		шт.	1,00000		1,00000	0,00	Центральный склад	01	Центральный склад
☐	87223	ПРОКЛАДКА ПАРОНИТ. 300X240X2		шт.	1,00000		1,00000	0,00	Центральный склад	01	Центральный склад
☐	87225	ПРОКЛАДКА ПАРОНИТ. 230X115X2		шт.	1,00000		1,00000	0,00	Центральный склад	01	Центральный склад
☐	175-0092	АСБОШНУР 5-20 ММ. ШАОН		кг	0,04000	142,20	0,04000	5,69	Центральный склад	01	Центральный склад
☐	87227	ПРОКЛАДКА ПАРОНИТ. 125X65X2		шт.	1,00000		1,00000	0,00	Центральный склад	01	Центральный склад
☐	511-0389	КОЛЬЦО УПЛОТНИТ. БФ11-03-02-11		шт.	1,00000	663,72	1,00000	663,72	Центральный склад	01	Центральный склад
☐	341-0062	СМАЗКА ГРАФИТНАЯ		кг	0,10000	33,51	0,10000	3,35	Центральный склад	01	Центральный склад
☐	87226	ПРОКЛАДКА ПАРОНИТ. 160X100X2		шт.	1,00000		1,00000	0,00	Центральный склад	01	Центральный склад

687,7

Списание материалов

В наряд задании отражаются необходимые для работы материалы и запасные части, использование которых подтверждает мастер при закрытии ремонтного задания. Данные о списании материалов передаются в ERP-систему

Паспорт оборудования: история всех работ

Оборудование №БП2.БМ.НПК/6090278 Вал Нипко-Ф

В работе; СБП/БП2/БМ2/Прессовая часть/Валы/3 Пресс. сукно/БМ2.ПРЗ-НФ ОАО "Соликамскбумпром"/Бумажное производство №2/Бумагоделательная машина №2/Прессовая часть/Валы и валики/Третье прессовое сукно/Нипко-Ф

Код

БП2.БМ.НПК/6090278

Дата установки на позицию

22.03.2016

Наименование

Вал Нипко-Ф

Модель

Нипко-Ф

Кол-во

Техническое место

БМ2.ПРЗ-НФ

Нипко-Ф прессовый вал

Ф.О.

1-MEX

Механическое оборудование

Здание

Тип оборудования

Нипко-Ф

Виды и модели оборудования.Механическое оборудование.Валы...

Гл. объект

Цех

44 БП № 2

Примечание

Разделы

Характеристики

Нормативы проведения РР

Нормативы проведения РР [КРС]

Журнал работ

Наработка

Нормы выдачи ГСМ

Содержание драг.металлов и ка...

Контролируемые параметры

Реестр архива документов

Дефекты

Фотография

Оперативное состояние

Техническое состояние

Прогноз состояния

Остановы

История расхода материалов

Спецификация

Перемещения

Затраты

Риски

Отказы

История ремонтов

Ремонтные задания

Графики работ

Акты переноса работ

Задания[наряды]

Дефектные ведомости

Сметы

Ремонтные задания

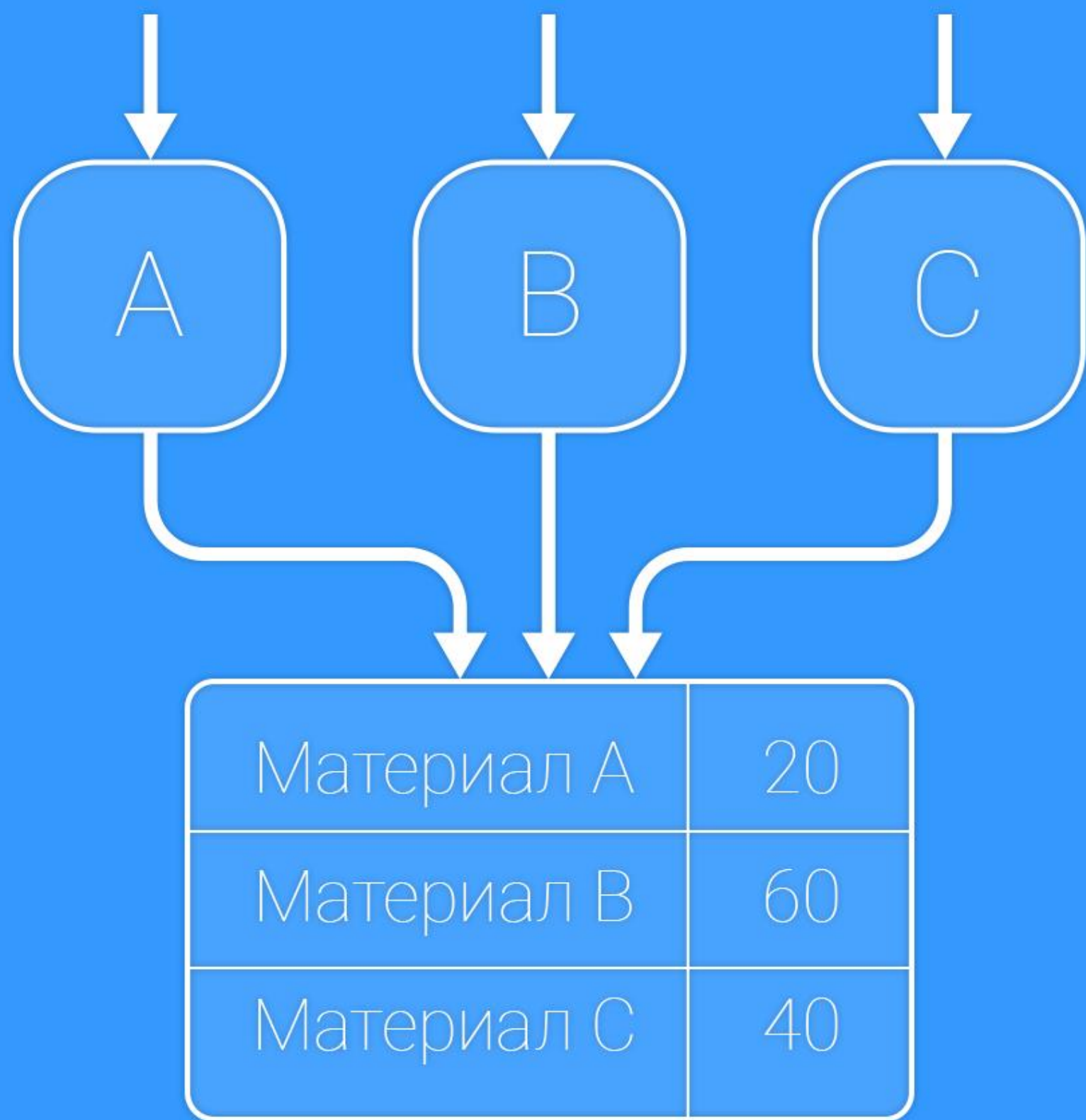
Запланированные и выполненные ремонтные задания

Период с 30.09.2011 по 19.04.2016 Вид ремонта Не определено

Внепланов ая работа	Вид работ	Описание работ	Дата начала	Дата окончания	Факт.дата начала					
☐	ЗВ	Замена вала (по данным ЛТ ДО)	29.11.2011	29.11.2011	29.11.2011					
☐	Ч	Продувка трубопровода подачи масла на лицевой подшипник вала	29.10.2013	29.10.2013	29.10.2013					
☐	ЗВ	Замена вала (по графику) (перенос на 15.04)	15.04.2014	15.04.2014	15.04.2014					
☐	ЗВ	Замена вала (вибрация) - отправили в шлиф. участок в 13-20 (чистили от снега пути)	24.10.2014	24.10.2014	24.10.2014					
☐	РС	Снять вал для ремонта в РМЦ после установить с восстановлением резьб	07.07.2015	10.07.2015	07.07.2015					
☒	РМ	Переделать слив сбора масла с приводной стороны - выполнено 23.07	23.07.2015	23.07.2015	23.07.2015	23.07.2015	Выполнено	☐	50 ЦЦР	Цех центра ремонта
☒	ЗВ	Замена вала (утечка масла с привода продолжается) (перенос на 18.08, 08.09, на 22.09 - нет резерв. вала)	22.09.2015	22.09.2015			Запланировано	☐	50 ЦЦР	Цех центра ремонта
☒	ЗВ	Снять вал, отправить в РМЦ для замены. Установка редуктора на резервный вал после аварии по св16 валику...	30.10.2015	30.10.2015	30.10.2015	30.10.2015	Выполнено	☐	50 ЦЦР	Цех центра ремонта
☒	СУ	Отсоединить все трубы и шланги от вала, после подсоединить	03.11.2015	03.11.2015	03.11.2015	03.11.2015	Выполнено	☐	50 ЦЦР	Цех центра ремонта

Работы по объекту

Результаты планирования и выполнения работ всегда доступны в соответствующем разделе электронного паспорта объекта



Планирование
потребности в запасных
частях

Сведения о бизнес-процессах и функциях
пользователей в системе

Расчет потребности в запасных частях и материалах

График Годовой график ТОиР оборудования

График выполнения Годовой график ТОиР оборудования

Операции

Откатить

Сохранить

Обновить

Печать

Расчитать фактическую стоимость работ графика

Документооборот

Помощь

Выход

Наименование

Годовой график проведения работ БП №1 на 2015 год

Тип

Годовой график ТОиР оборудования

Период с

01.01.2015

по

31.12.2015

Состояние

Формируется

Реквизиты

Список работ

Потребность в материалах

Стоимость работ

Трудоемкость по месяцам, гистограмма

Подписи документа

Документы и файлы

			01.2015		02.2015		03.2015		04.2015		05.2015		06.2015		07.2015		08.2015		09.2015		10.2015		11.2015		12.2015		Ит
Ном.№	Наименование ТМЦ	Ед. изм.	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План
341-0057	МАСЛО ИГП-38	кг	120...		210...			20,00																			350
521-0691	ПОДШИПНИК 57707	шт.	1,00																								1
341-0030	ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ "НЕВА"	л	10,00																								10
572-0070	КЛИНОРЕМЕНЬ Д(Г) - 3150	шт.																							36,00		36
832-0025	ГАЙКА М20	шт.												7,00				64,00									71
509-0237	РЕМЕНЬ ЗУБЧАТЫЙ 815X20 3.409.0 ТММ-2 ...	шт.												4,00													
509-0238	РЕМЕНЬ ЗУБЧАТЫЙ 575X25 3.409.0 ТММ-2 ...	шт.												4,00													
113-0082	ТРУБА ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ ст. 10 ДУ 20	м.																									
341-0010	СМАЗКА НИГРОЛ	кг	85,00		25,00		10,00							200,00		20,00											
521-0077	ПОДШИПНИК 309	шт.							2,00		2,00																
131-0056	ЭЛЕКТРОДЫ НЖ-13 3 ДИАМЕТР	кг			3,00									6,00				5,00									
521-0045	ПОДШИПНИК 207	шт.										2,00															
521-0078	ПОДШИПНИК 310	шт.			2,00																						
521-0492	ПОДШИПНИК 13514	шт.												4,00													
522-0568	ПОДШИПНИК 32312	шт.								1,00																	
113-0241	ТРУБА НЕРЖАВЕЮЩАЯ 10X17H13M2T 38 X 2	м.												12,00													
572-0109	РЕМНИ КЛИН. Z(O) - 1600	шт.					6,00																				
572-0190	ЗУБЧАТЫЙ РЕМЕНЬ 815x18	шт.												4,00													
521-0574	ПОДШИПНИК 32624 *	шт.							1,00																		
521-0462	ПОДШИПНИК 11309 *	шт.							2,00																		
831-0219	БОЛТ СВОБОДНЫЙ М22X120ММ	кг												45,00													
142-0082	ЛЕЗВИЕ ШАБЕРНОЕ 3000*125*1.2	шт.																									
572-0072	КЛИНОРЕМЕНЬ Д(Г) - 4000	шт.																									
142-0086	ЛЕЗВИЕ ШАБЕРНОЕ 3000x125x2	шт.																							4,00		4
132-0020	КАНАТ СТАЛЬНОЙ ГОСТ2688-80 22.5	м.			60,00																						60
131-0057	ЭЛЕКТРОДЫ НЖ-13 4 ДИАМЕТР	кг	1,00													5,00											6
175-0143	НАБИВКА АП-10X10 АП-31 ГОСТ 5152-84	кг	0,70				2,00		3,10		1,40		1,00	10,00										10,00			28,2
521-0227	ПОДШИПНИК 3520	шт.											4,00														4

Заказ запч

На основе данных
зубеваемых запасных
материалах при пр
система с расчето
рассчитывает пом
потребность в мат
передает ее в виде
систему

Заказ запчастей

На основе данных об используемых запасных частях и материалах при проведении работ, система с расчетом графиков ППР рассчитывает ежемесячную потребность в материалах и передает ее в виде заявки в ERP-систему

Сводный анализ потребности в запчастях и материалах

Потребность в материалах [Потребность]							
Период с 01.01.2009 по 31.12.2010		Прайс-лист Прайс-лист средних цен					
Сводная таблица		График					
Месяц		Июнь				Май	
Цех	Материал	Кол-во с уч. вер	Количество	Сумма	Сумма с уч. вер	Кол-во с уч. вер	
+							
+	101						
- 11	102202 Герметик ВГО-1	1,00	1,00	10,00	10,00	1,00	
	102264 Чайт-спирит (нефрас С4-155/200)	4,00	4,00	40,00	40,00	4,00	
	102344 Втулка Ф4 250*120*300	2,00	2,00	20,00	20,00	4,00	
	102351 Манжета арм 1,2-85*110-10	1,00	1,00	10,00	10,00		
	102353 Подшипник 32318А имп	1,00	2,00	20,00	10,00		
	102354 Подшипник 30230А имп	0,50	1,00	10,00	5,00		
	102359 Кольцо трения 711-635.04.000	1,00	1,00	10,00	10,00		
	102360 Кольцо трения 711-635.05.000	1,00	1,00	10,00	10,00		
	102361 Пружина 7363.194	1,00	1,00	10,00	10,00		
	102373 Ацетон технический	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	
	102374 Стержень Ф-4 250	5,00	5,00	50,00	50,00	10,00	
	102375 Литол-24 (смазка)	0,10	0,10	1,00	1,00	0,20	
	163 М1 - основной						
	164 М2 - альтернативный						

Расчет данных для заявки на закупку

Планирование закупок ТМЦ

Планирование закупок ТМЦ
Планирование закупок и создание заявок на закупку

Период с 01.01.2009 по 31.12.2009 Подразделение 29 Цех №29

Ном. номер	Собственное изготовление	Текущий остаток	Зарезервировано	Свободный остаток	Общая потребность	Для собственных нужд	Для других цехов	Заказано	К заказу
102378	☐	100	0	100	720	720			
102377	☐	100	0	100	360	360			
102309	☐	100	0	100	1,9032	1,9032			
102308	☐	100	0	100	47,61	47,61			
102328	☐	100	0	100	9	9			

Работы Заявки на закупку

Ремонт и ТО

Оборудование

Подразделение № п/п в г... Код обору-ния Инв.№ Исполнитель работ

+ Оборудование : *Участок трубопровода ДХЗ сухого и ДХЗ №2 (Ду 80)

+ Оборудование : Участок трубопровода ДХЗ сухого и ДХЗ №2 (Ду 100)

- Оборудование : Участок трубопровода ДХЗ сухого и ДХЗ №2 (Ду 150)

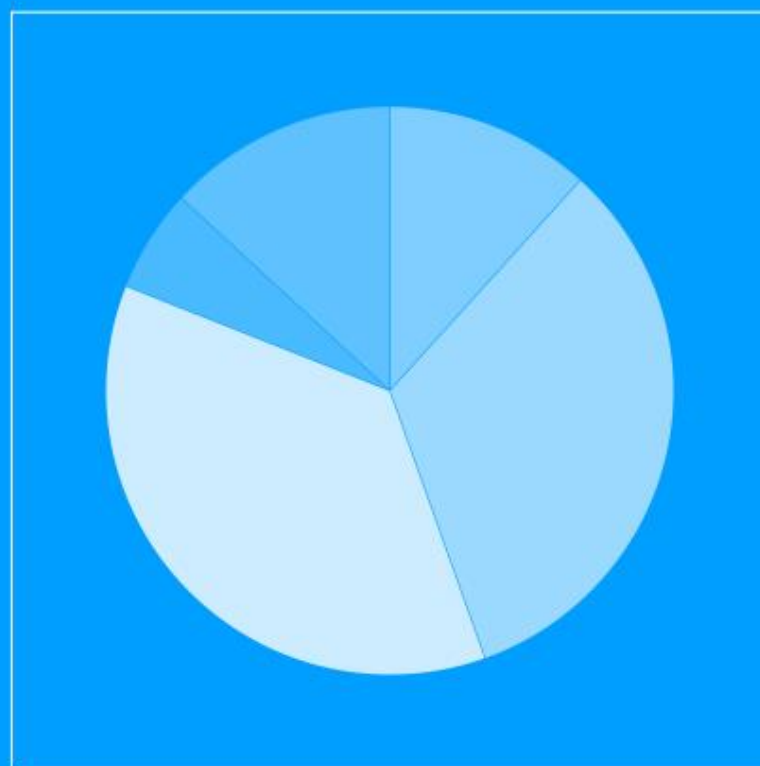
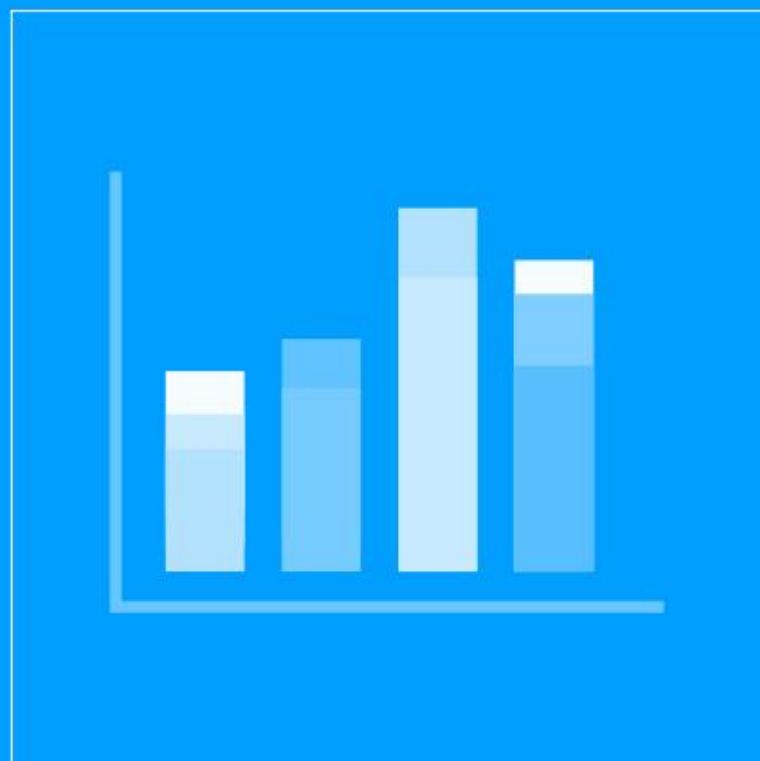
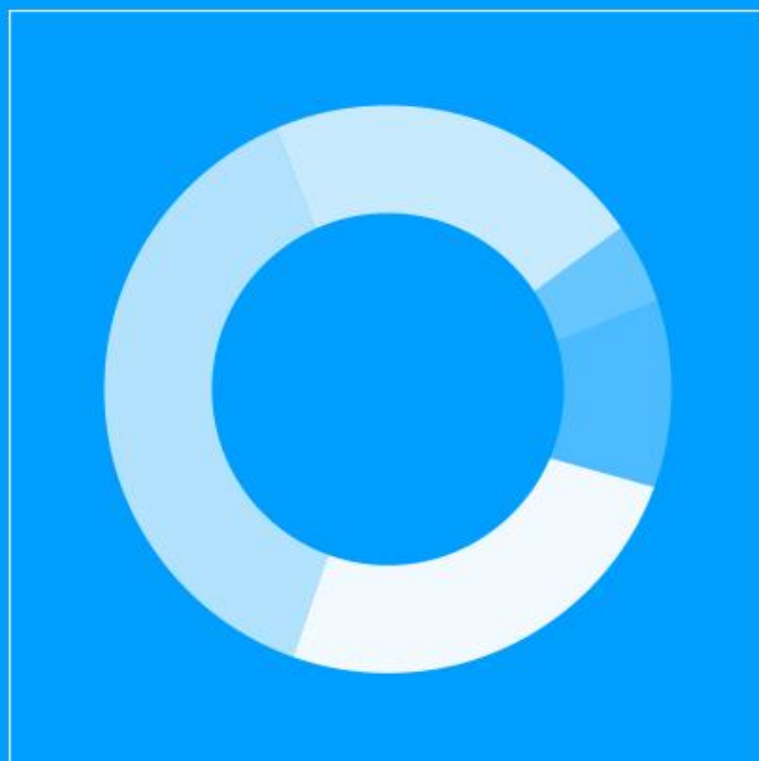
Цех №29	9	M-601-3	0016057	По ремонту цехов производства ПВХ
Цех №29	104	M-601-3	0016057	По ремонту цехов производства ПВХ
Цех №29	56	M-601-3	0016057	По ремонту цехов производства ПВХ

Исполнители работ

Код подраздел... 46

Заказ запчастей

На основе данных об используемых запасных частях и материалах при проведении работ, система с расчетом графиков ППР рассчитывает месячную потребность в материалах и передает ее в виде заявки в ERP-систему



КРІ и аналитика

Аналитика и ключевые показатели
эффективности



GLOBAL-EAM

KPI и аналитика

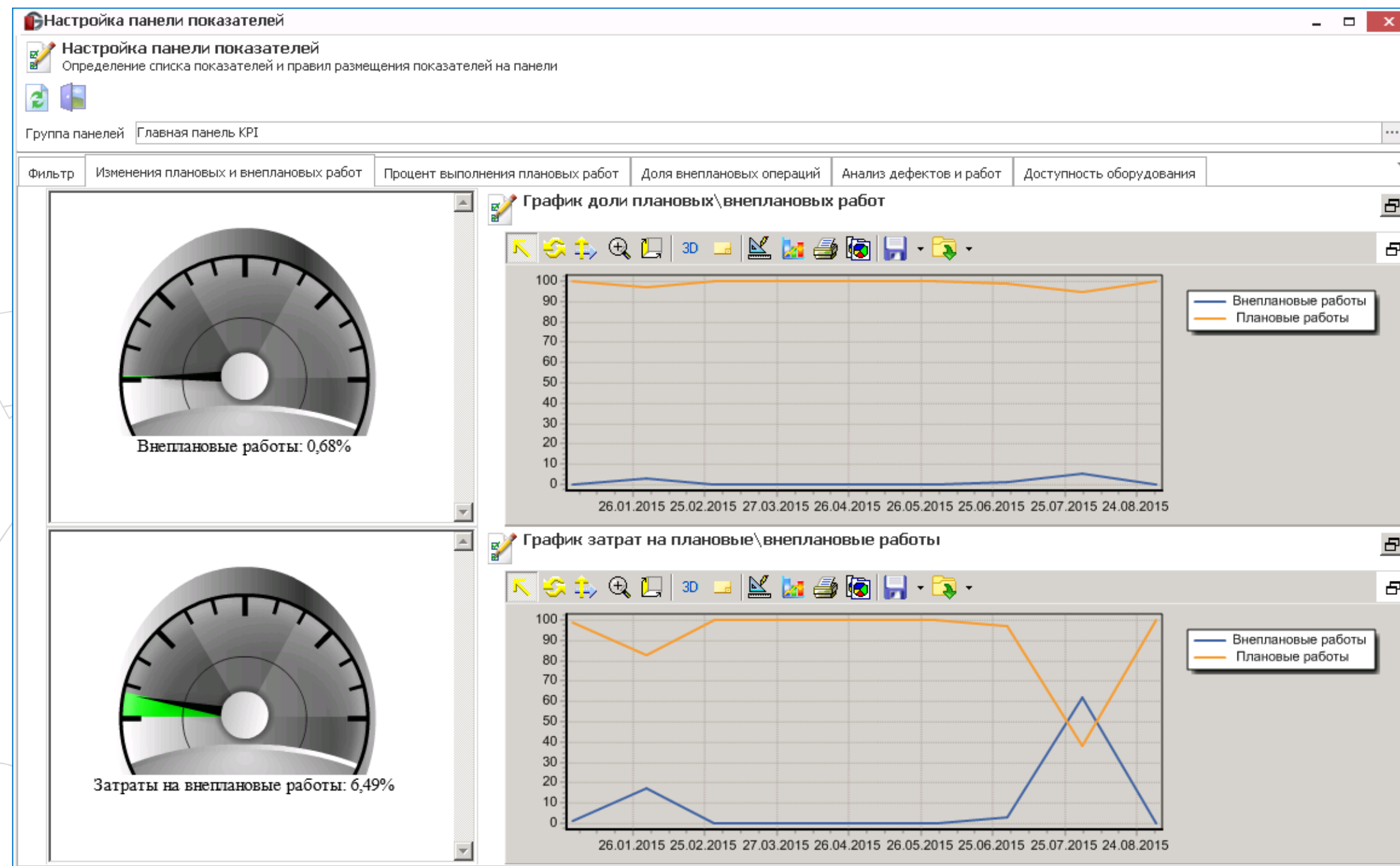
Доступная аналитика

- Соотношение плановых/внеплановых работ во времени (по цехам, службам, видам оборудования, производствам)
- Доли плановых/внеплановых работ в общем объеме работ во времени (по цехам, службам, видам оборудования, производствам)
- Доли плановых работ в общем объеме работ выполненных в срок во времени (по цехам, службам, видам оборудования, производствам)
- Доли внеплановых операций в плановых работах во времени (по цехам, службам, видам оборудования, производствам)
- Количество и доля просроченных плановых работ
- Количество и доля отказов и дефектов во времени (по цехам, службам, видам оборудования, производствам)
- Анализ простоев по единице оборудования, по цеху;
- ТОП-100 оборудования, имеющих внеплановые ремонты и дефекты
- Многомерный анализ на основе OLAP-технологии дефектов, причин и проявлений дефектов/отказов, стоимости работ по их устранению (по цехам, службам, видам оборудования, производствам)
- Многомерный анализ на основе OLAP-технологии по затратам на ремонт
- Интервалы между проявлениями дефектов;
- План/факт анализ выполнения графиков работ, графиков ППР

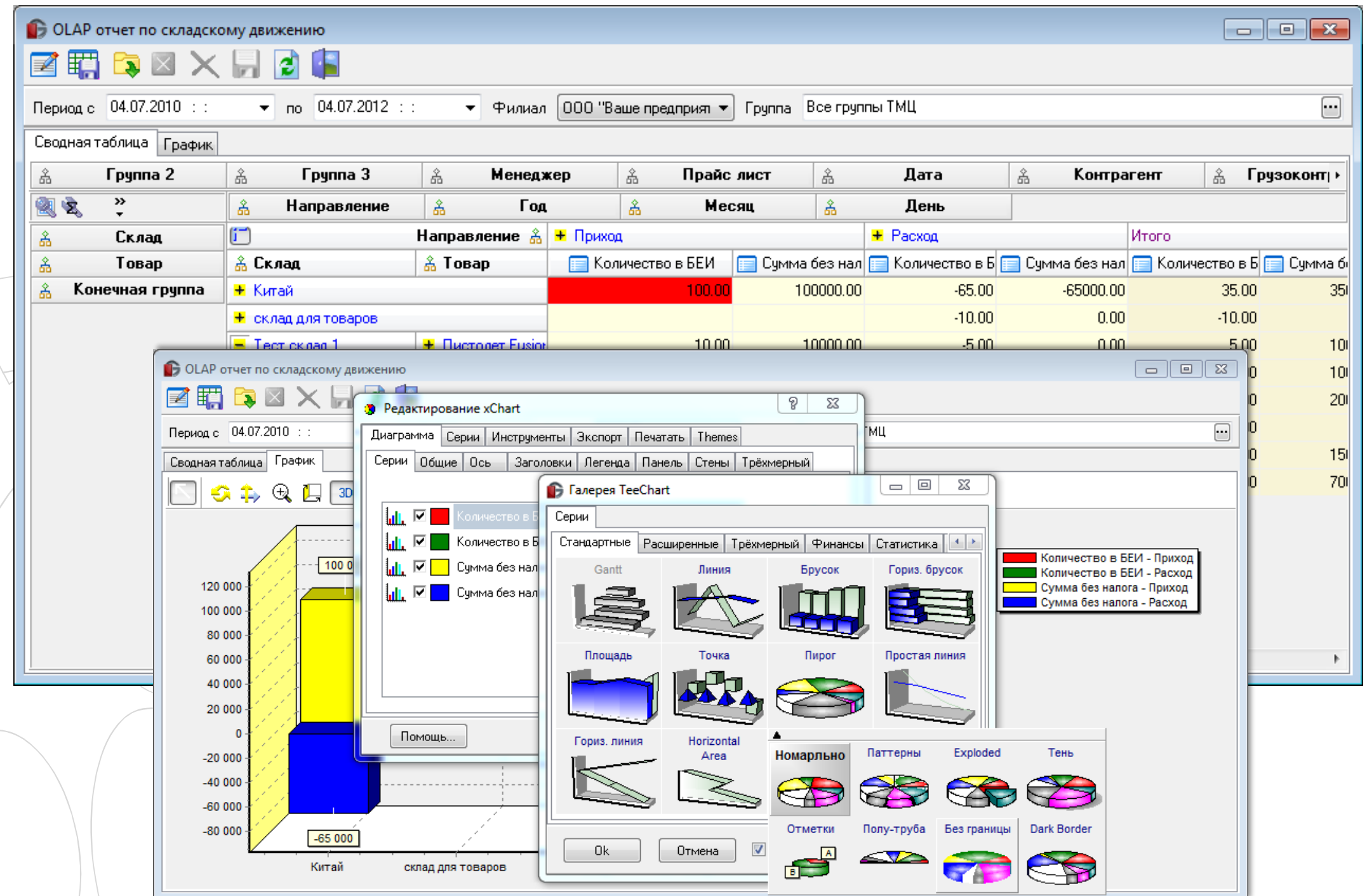
KPI и средства анализа данных

Ключевые показатели эффективности

Платформа Системы Global позволяет формировать панели управления для руководителей, на которые выводить индикаторы ключевых показателей эффективности работы



Данные системы могут анализироваться с использованием встроенных средств OLAP. Возможна настройка собственных вычисляемых показателей, управление разрезами анализа. Созданные настройки отчетов можно сохранять и публиковать для других пользователей.



Планировщик заданий

Отправка отчетов по расписанию

В Системе Global-EAM разработан сервис, позволяющий рассылать отчеты на почту в соответствии с настроенным расписанием и подпиской

Менеджер заданий

Отображать: Тип задания Отображать все состояния ☐

Наименование	Состояние
Загрузка с почты	
Загрузка из файловых директорий	
Рассылка почты	
Автозаказ	
Загрузка с web сайтов	
Запуск процедур по расписанию	
подписка складов	Действует
Очистка директорий	Настраивается
Пересчёт цен прайс-листов. Поток 1	Действует
Пересчёт цен прайс-листов. Поток 2	Настраивается
testTime	Настраивается
Синхронизация ОФС в дерево ролей	Настраивается
Аннулирование заказов с прошедшей датой снятия резерва	Действует
Автопродлонгация договоров	Настраивается
Создание заявок на оплату	Настраивается
Создание отмен акций	Настраивается
Автоматически переводить сертификаты из «Исполняется» в «Закрит» если sysdate более даты ок...	Настраивается
Распределение задач WMS	Действует
Автоматическое сопоставление документов за период	Действует
Автоматическое уведомление ответственных пользователей об изменении цен	Действует
Автоматическая рассылка уведомлений по истечению срока выполнения задач	Настраивается
Автоматическая рассылка уведомлений по истечению срока задержки задач	Настраивается
Автоматическая рассылка уведомлений по истечению срока выполнения задач для наблюдателей маршрута	Настраивается

Наименование	Состояние	Дата нача...	Дата оконч...
подписка складов	Действует	01.07.2014 12:10:01	12.07.2014 12:10:05
Очистка директорий	Настраивается		
Пересчёт цен прайс-листов. Поток 1	Действует	29.06.2012 07:01:18	07.10.2012 07:01:18
Пересчёт цен прайс-листов. Поток 2	Настраивается		
testTime	Настраивается	17.10.2012 11:58:58	18.10.2012 11:59:00
Рассылка задач по регламенту бюджета	Действует	02.10.2008 12:32:23	29.10.2014 11:32:27
Синхронизация ОФС в дерево ролей	Настраивается	10.04.2013 11:28:00	11.04.2013 11:17:27
Аннулирование заказов с прошедшей датой снятия резерва	Действует	24.04.2013 06:10:25	06.04.2014 06:10:28
Автопродлонгация договоров	Настраивается		
Создание заявок на оплату	Настраивается		
Автоматически переводить сертификаты из «Исполняется» в «Закрит» если sysdate более даты...	Настраивается	18.11.2013 08:44:51	25.11.2013 08:44:52
Автоматическое уведомление ответственных пользователей об изменении цен	Действует	24.06.2014 08:26:58	31.12.2098 16:00:00
Пересчет прайс-листов UE -> RU	Действует	21.11.2014 16:31:02	22.11.2014 16:31:05
Создание отмен акций	Настраивается		
Распределение задач WMS	Действует	25.11.2013 08:00:00	31.12.2013 07:46:00
Автоматическое сопоставление документов за период	Действует	11.03.2014 03:14:52	31.12.2098 16:00:00



Мобильное приложение



Возможности мобильного приложения

Для Системы Global-EAM разработано мобильное приложение под Android и IOS. Используя мобильное приложение можно отражать результаты обхода, оформлять заявки на ремонт, получать и отражать выполнение работ, указывая выполненные операции и фактически израсходованные материалы, оценивать качество выполнения работ и просматривать справочную информацию по оборудованию и техническим местам

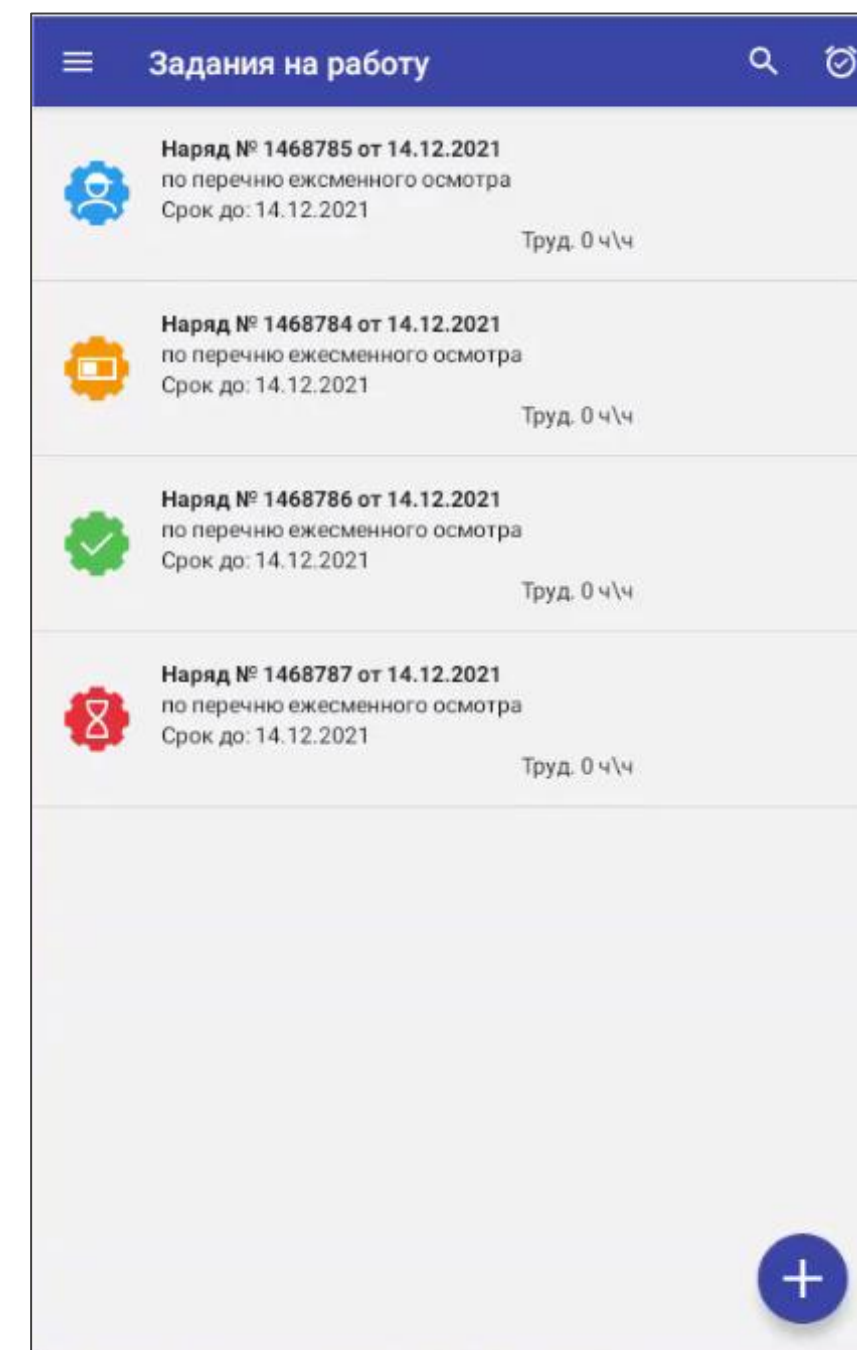
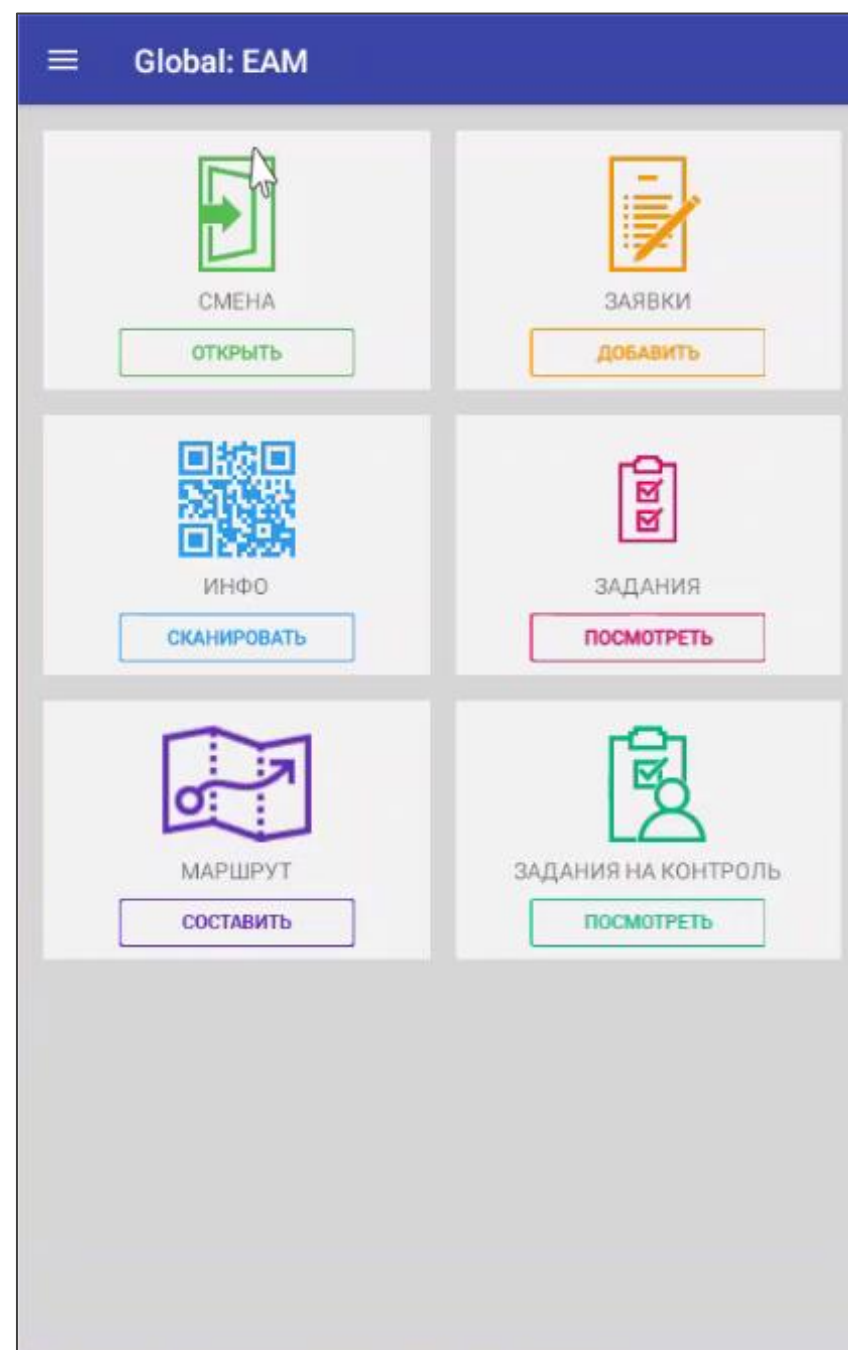
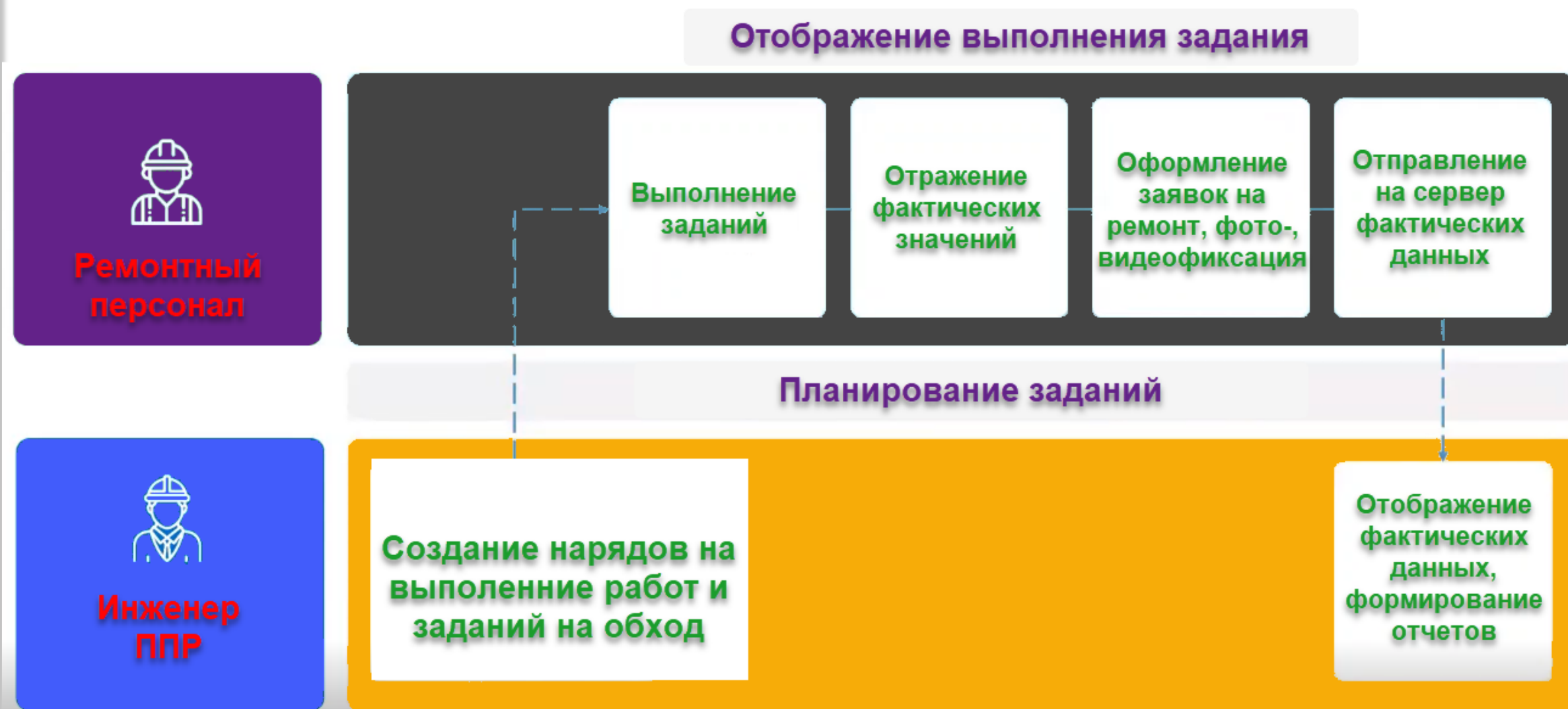


Схема процесса

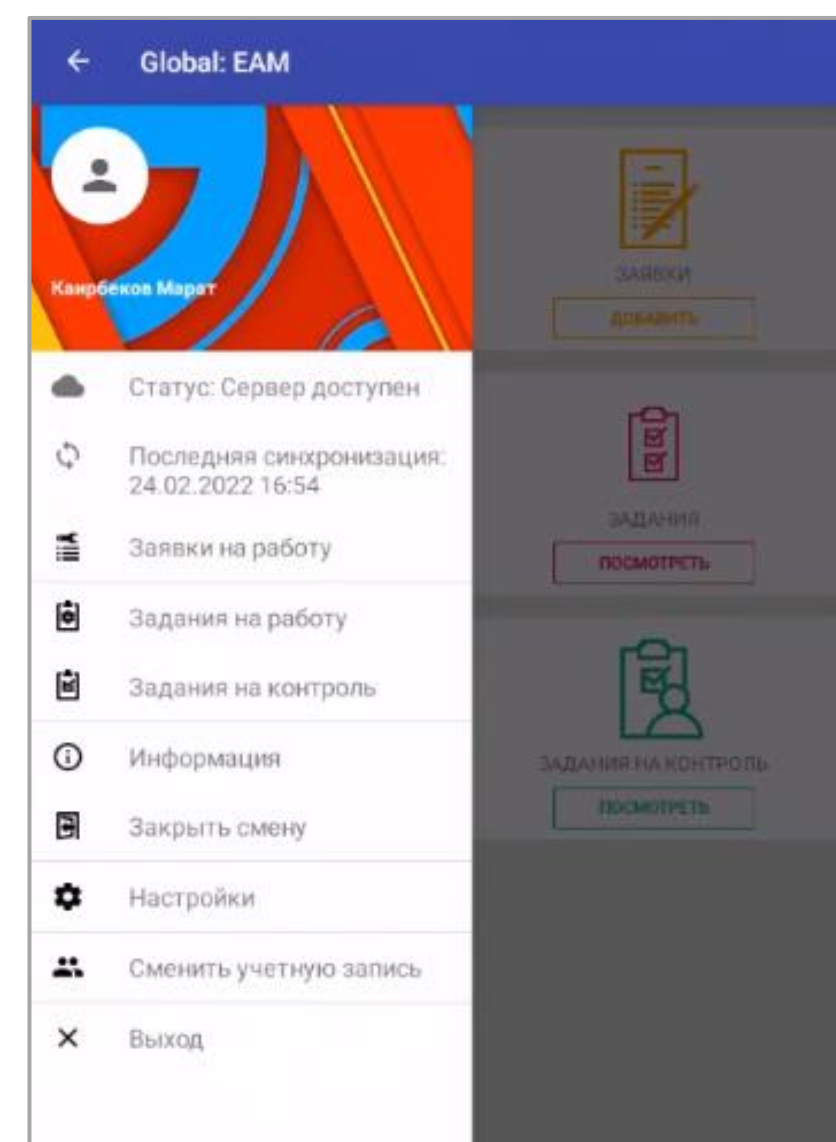
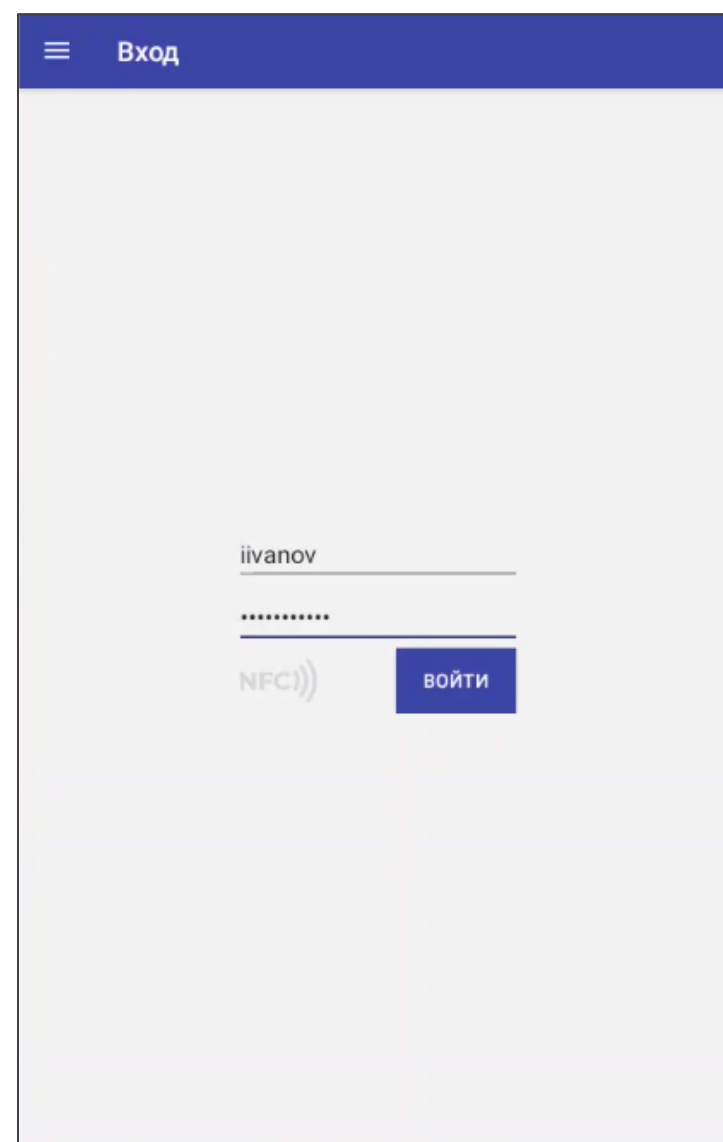




Авторизация и Идентификация

Авторизоваться в мобильном приложении можно указав свои учетные данные вручную или при считывании метки. При авторизации, пользователь идентифицируется.

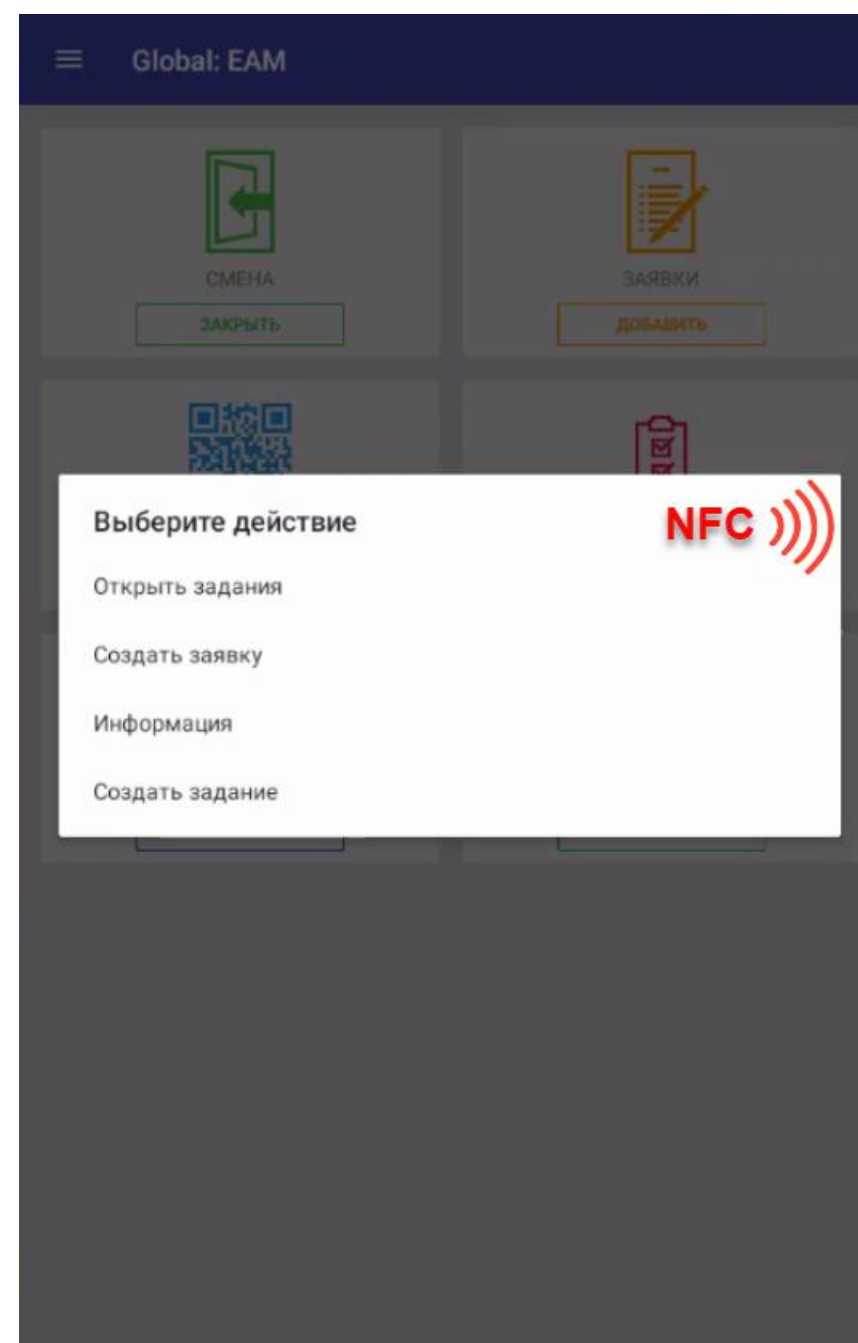
Работа в приложение может осуществляться как онлайн, так и офлайн. В случае выполнения задания в офлайн режиме, данные отправятся на сервер базы данных при следующем подключении к сети



Считывание меток

В мобильном приложении реализована возможность чтения QR-кодов, RFID- и NFC- меток.

При необходимости данные с QR-кода можно перенести на метку.



Чтение меток позволяет:

- отобразить все задания, по оборудованию соответствующей метки
- создавать задания по объекту, соответствующей метки
- создать задание заявку на ремонт по объекту, соответствующей метки
- подтверждение факта выполнения задания

Отражение выполнения задания

В мобильном приложении в интерфейсе выполнения заданий можно посмотреть основную информацию, а также по факту выполнения задания отразить выполненные операции и израсходованные материалы

←

Задание

☰

☰

☑

Наряд № 1468787 от 14.12.2021

Принять

Оборудование

182652 Печь электрическая рольганговая №3

Техническое место

01 Участок горячей прокатки

Вид работы

Осмотр

Номер СЗ

2888

RPN

0

Состояние задачи

Запланирована

Срок до

14.12.2021

Ответственный

Каирбеков М.. [ЦЕХ № 16 ПРОКАТНЫЙ КОМПЛЕКС - ПРОКАТНЫЙ ЦЕХ]

Описание

по перечню ежесменного осмотра

+

☰

Выберите операции

☑

П

Проверка хода штурвала задвижек на предмет закусывания и тугого хода . При необходимости смазать червяк задвижки

☑

Труд. 2 ч/ч

П

Проверка целостности роликов и протяжка креплений направляющих , роликов на заслонках печей

☐

Труд. 2 ч/ч

П

Проверка ,при необходимости протяжка креплений вентилятора к площадке ; проверка внешнего состояния ремней ;

☑

Труд. 2 ч/ч

П

Проверка крышек роликов на перекос и неплотное прилегание к каркасу печи, при необходимости устранение неисправности

☑

ТОЛМАЧЕВ С.В.

Труд. 2 ч/ч

☰

Укажите материалы

☑

П

ПОЛНАЯ МАСКА 6800 РЕСПИРАТОР БАЙОНЕНТНЫМ КРЕПЛЕН

905473

2 ШТ

2

Р

РЕЗЕЦ СМЕХ.КРЕПЛ. Д25-30 ТВЕРД.СПЛ. ИЗРАИЛЬ

820393

1 ШТ

1

Ц

ЦЕПОЧКА-ОГРАНИЧИТЕЛЬ ДВЕРНАЯ

200215

3 ШТ

3

Р

РЕЗЦЫ РЭО 80 20X20X125ММ С КОМПОЗИТОМ

820376

1 ШТ

1

Ф

ФИЛЬТРЫ ОБЕЗ.СИНЯЯ ЛЕНТА Д18СМ ПЧК-100ШТ

154243

1 ПАЧКА

1

В

ВОРОНКА ПОЛИПРОПИЛЕНОВАЯ Д.75

248358

1 ШТ

1

Л

ЛОЖКА СТОЛОВАЯ ЭЛЕКТРОПОЛИРОВК

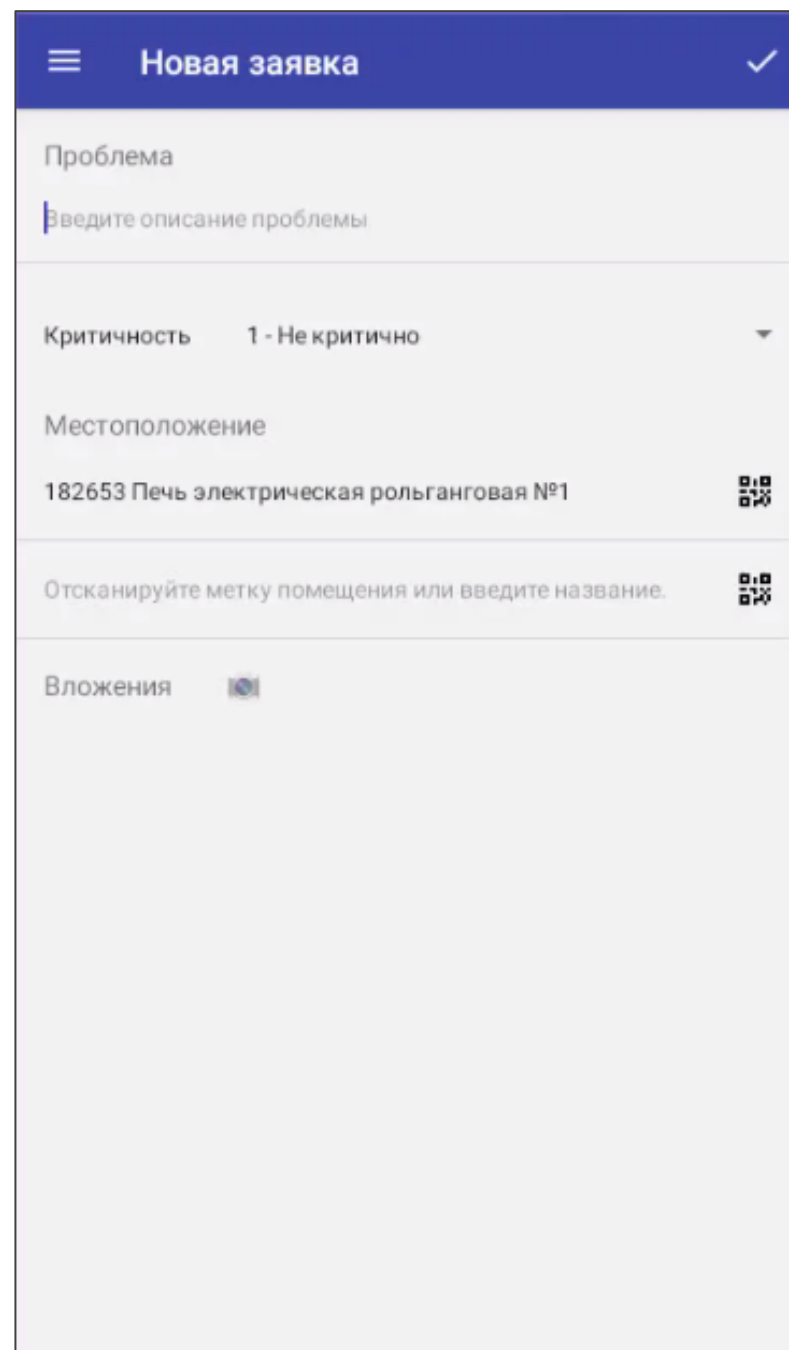
980338

4 ШТ

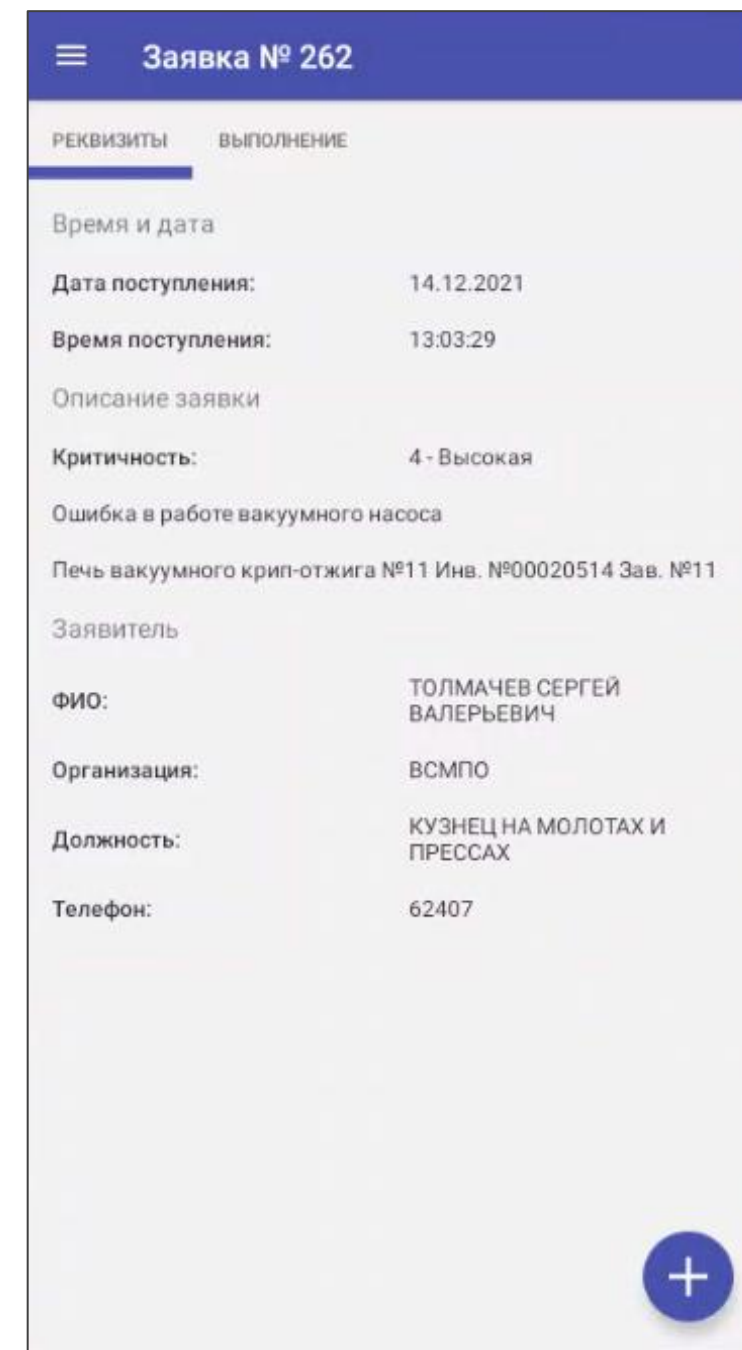
4

Создание заявки на ремонт

При оформлении заявок на ремонт указывается информация по проблеме, критичности и местоположение. К заявке можно прикрепить фото- и видеодокументы.



Скриншот экрана «Новая заявка» в мобильном приложении. Вверху — заголовок «Новая заявка» с меню и галочкой. Основные поля: «Проблема» с подсказкой «Введите описание проблемы»; «Критичность» со значением «1 - Не критично» и стрелкой для выбора; «Местоположение» со значением «182653 Печь электрическая рольганговая №1» и QR-кодом; строка для сканирования метки помещения; и блок «Вложения» с иконкой фото.



Скриншот экрана «Заявка № 262» в мобильном приложении. Вверху — заголовок «Заявка № 262» с меню. Два вкладки: «РЕКВИЗИТЫ» (активна) и «ВЫПОЛНЕНИЕ». Вкладка «РЕКВИЗИТЫ» содержит следующие данные: «Время и дата» (Дата поступления: 14.12.2021, Время поступления: 13:03:29), «Описание заявки» (Критичность: 4 - Высокая, Ошибка в работе вакуумного насоса, Печь вакуумного крип-отжига №11 Инв. №00020514 Зав. №11), «Заявитель» (ФИО: ТОЛМАЧЕВ СЕРГЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ, Организация: ВСМПО, Должность: КУЗНЕЦ НА МОЛОТАХ И ПРЕССАХ, Телефон: 62407). В нижнем правом углу — кнопка «+».

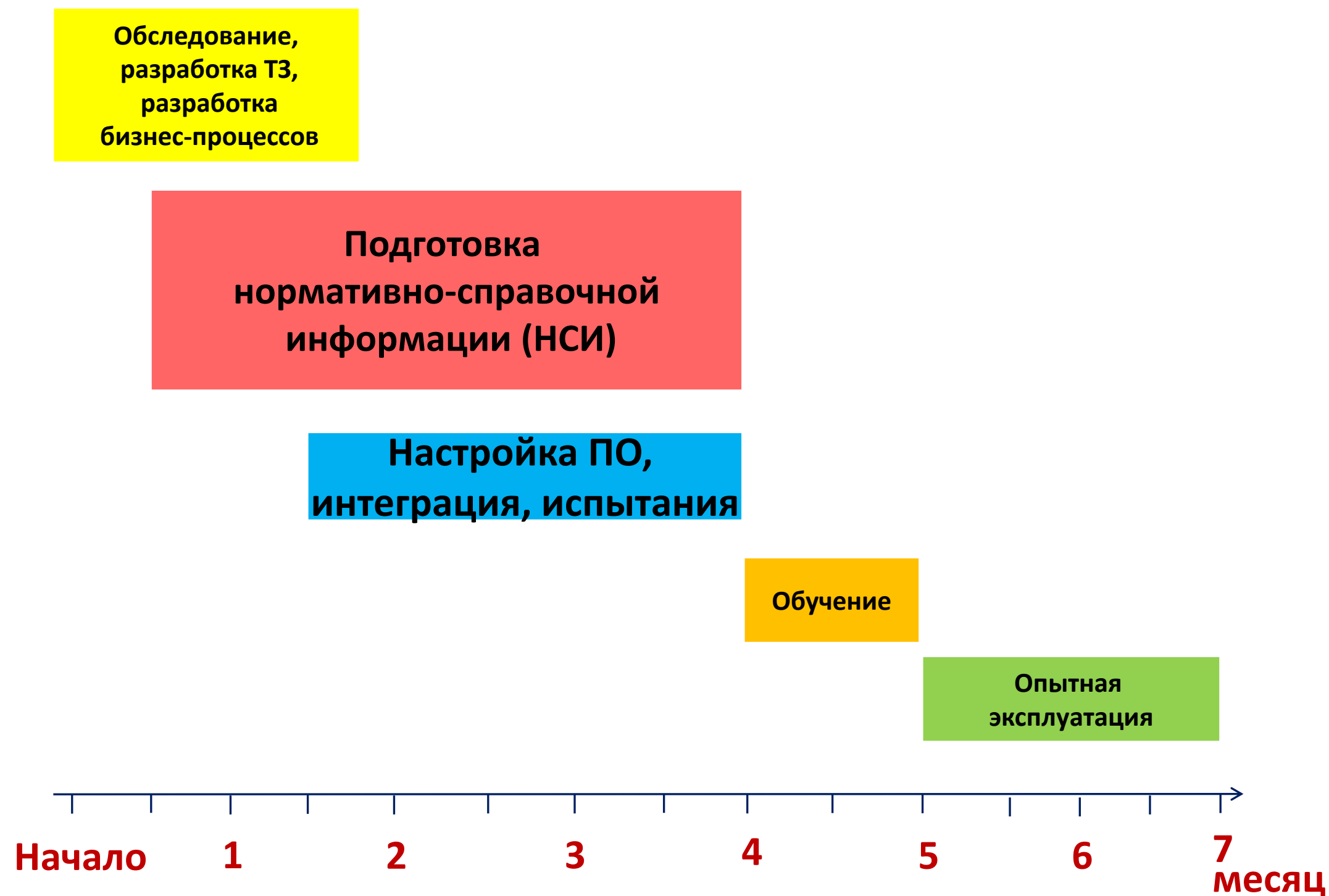


Внедрение, обучение и поддержка

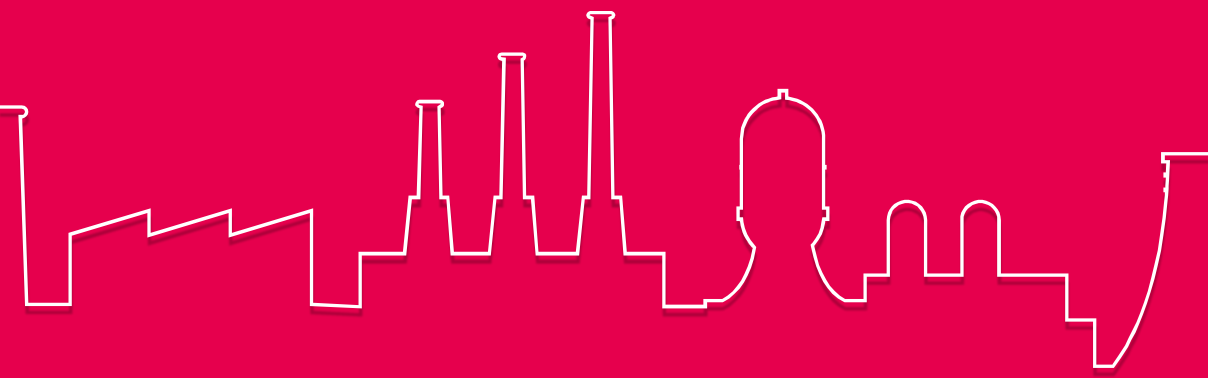
Мы предоставляем весь набор услуг для запуска наших решений на вашем предприятии и поддержки их в актуальном состоянии

Пример графика проекта внедрения

График внедрения будет разработан с учетом методологии внедрения нашей компании, учитывая индивидуальные особенности Заказчика



Подготовка НСИ для запуска системы



Паспортизация оборудования

Независимо от способа подачи все заявки сохраняются для последующего учета и обработки в журнале заявок. Возможности журнала позволяют осуществлять необходимый отбор в зависимости от здания, статуса обработки и другим признакам

Минимальный набор справочных данных

- Организационно-функциональная структура предприятия
- Классификатор видов работ: ТО, ТР, СР, КР, П, К и т.п
- Сотрудники ответственные за выполнение работ
- Структура оборудования и технологических позиций
- Классификатор видов оборудования по функциональному назначению
- База оборудования: оборудование, коммуникации, средства измерения
- Данные о проводимых работах, периодичности (ремонтный цикл)

Сбор и подготовка минимальных данных

- Формирование первоначального списка оборудования, СИ из источников:
 - замещаемые системы;
 - файлы Excel с графиками ППР;
 - файлы Excel, подготовленные для заполнения при паспортизации
- Структурирование и выверка данных по оборудованию
- Подготовка классификаторов на основании данных и присвоение их значений единицам оборудования

Подготовка пользователей и администраторов

Обучение персонала

Мы осуществляем обучение как пользователей системы, так и администраторов. После внедрения системы мы можем оставить у вас центр компетенции по системе, подготовив аналитиков и программистов

Программы подготовки пользователей

- пользователь системы
- администратор системы
- разработчик на Global-FrameWork

Курсы обучения

- типовые курсы
- индивидуальные программы обучения при внедрении

Способы и место обучения

- на площадке заказчика
- в нашем учебном центре
- удаленно, используя современные средства связи

Проект внедрения

В рамках бюджета и в срок

Типовой проект внедрения выполняется в соответствии с принципами проектного управления и состоит из стадий

- **Подготовительные работы**

проектирование бизнес-процессов и разработка уточняющих технических заданий

- **Настройка системы**

загрузка справочной информации, конфигурирование модулей системы, выполнение работ по интеграции

- **Обучение пользователей**

подготовка инструкций, обучение ключевых и конечных пользователей

- **Опытная эксплуатация**

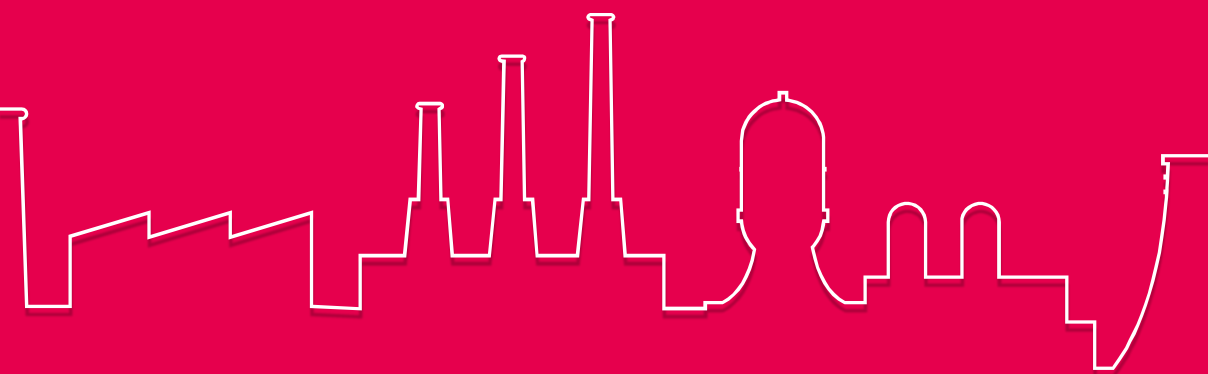
контроль и поддержка работы пользователей, устранение замечаний



Платформа Системы Global

Бизнес-приложения базируются на платформе собственной разработки и обладают большим количеством сервисов

Интегрированные и распределенные решения



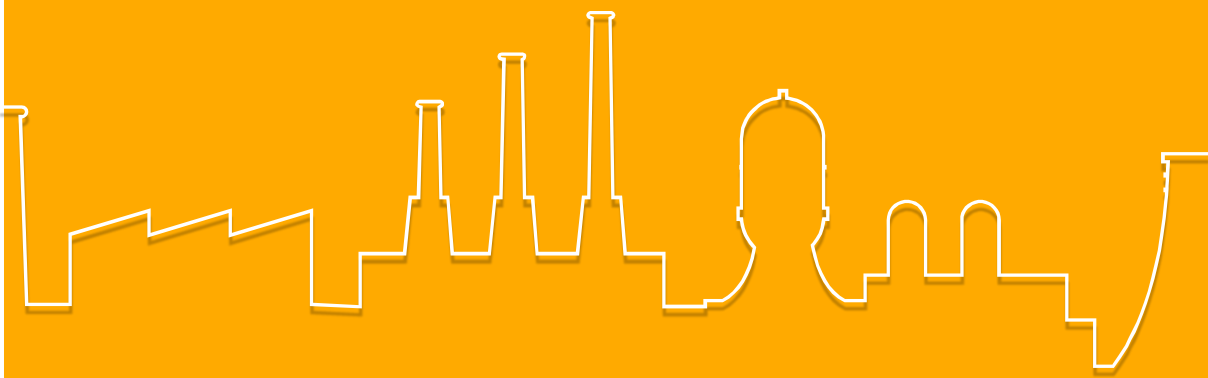
Подсистема информационных обменов

За счет использования сервисов Global-RPL обеспечивается взаимодействие со сторонними информационными системами и построение глубоко интегрированных и распределенных решений Global

- Регламентированный двусторонний обмен информацией со сторонними приложениями посредством транспортных массивов любого формата (в том числе XML)
- Регламентированный двусторонний обмен информацией между распределенными узлами с Системой Global
- Взаимодействие с внешними Web-сервисами, публикация собственных Web-сервисов
- Прямое взаимодействие на уровне баз данных, подключение любого OLE DB источника, предоставление шлюзов для подключения к Global
- Взаимодействие клиентского приложения с внешними системами при на уровне OLE или COM

Возможность организации интеграции с SAP, Oracle EBS, Ахарта, 1С, платежными системами

Система оповещений



Оповещения о событиях и задачах

Вы никогда не пропустите нужного события с Системой Global. Возможности системы позволяют уведомить вас о важных событиях или необходимости выполнения определенных действий

Возможности

Оповещение может быть отправлено удобным для Вас и ситуации способом:

- по e-mail
- отправкой SMS
- всплывающим онлайн сообщением
- отправкой задачи в журнал задач

Аудит действий пользователей

Протоколирование изменений

В Системе Global предусмотрены журналы, в которых протоколируются действия пользователя. В данных журналах могут фиксироваться записи о вносимых пользователем изменениях с сохранением предыдущих значений, построение отчетов, входы и выходы из системы

Фиксируемые события и сведения

- события: создание, изменение, удаление записей в системе
- сведения: дата, время, автор изменений, старые и новые значения атрибутов, компьютер, логин в операционную систему

История объекта

Бизнес-объект: Контроль выполнения задач Экземпляр бизнес-объекта: 386551780001 Выводить все изменения по экземпляру БО

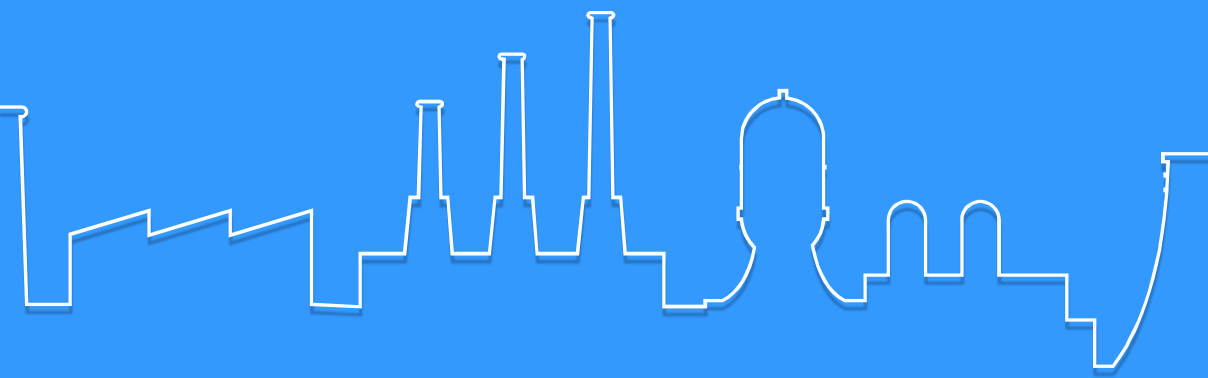
Класс: Контроль выполнения задач Экземпляр класса: Выводить все изменения по экземпляру класса

Фильтр отображения данных аудита: фильтр по ответу ... X Модальный просмотр

Аудит изменений | Аудит обмена по интеграции | Аудит обмена по репликации

	Дата изменения	Пользователь	Наименование атрибута	Предыдущее значение	Новое значение	Имя Операции	Имя пользователя	Сист. имя атрибута	Логин в С
	Кликните мышью здесь чтобы задать фильтр								
	15.12.2015 11:40:30	Тимофеев Дмитрий Вячеславович	План. дата	27.12.2015 17:00:00	16.12.2015 17:00:00	Изменение	D.TIMOFEEV	dPlanDate	d.timofeev
	15.12.2015 11:40:22	Тимофеев Дмитрий Вячеславович	План. дата	16.12.2015 17:00:00	27.12.2015 17:00:00	Изменение	D.TIMOFEEV	dPlanDate	d.timofeev
	15.12.2015 11:40:22	Тимофеев Дмитрий Вячеславович	Первоначальный срок		16.12.2015 17:00:00	Изменение	D.TIMOFEEV	dPlanDateFirst	d.timofeev
	15.12.2015 11:36:18	Тимофеев Дмитрий Вячеславович	План. дата		16.12.2015 17:00:00	Изменение	D.TIMOFEEV	dPlanDate	d.timofeev
	11.12.2015 12:23:30	Прокопенкова Лилия Александровна	Подразделение исполнителя		60-27-564-0	Изменение	L.PROKOPENKOVA	idDepartment	l.prokopen
	11.12.2015 12:23:30	Прокопенкова Лилия Александровна	Исполнитель		1485	Изменение	L.PROKOPENKOVA	idPerformer	l.prokopen
	11.12.2015 12:23:30	Прокопенкова Лилия Александровна	№		3	Изменение	L.PROKOPENKOVA	nOrder	l.prokopen
	11.12.2015 12:23:30	Прокопенкова Лилия Александровна	Контроль выполнения		0	Изменение	L.PROKOPENKOVA	bControlExec	l.prokopen
	11.12.2015 12:23:30	Прокопенкова Лилия Александровна	idRefObject		386547850001	Изменение	L.PROKOPENKOVA	idRefObject	l.prokopen
	11.12.2015 12:23:30	Прокопенкова Лилия Александровна	idRefClass		21376001	Изменение	L.PROKOPENKOVA	idRefClass	l.prokopen
	11.12.2015 12:23:30	Прокопенкова Лилия Александровна	Элемент дерева			Изменение	L.PROKOPENKOVA	idwfobj	l.prokopen
	11.12.2015 12:23:29	Прокопенкова Лилия Александровна				Создание	L.PROKOPENKOVA		l.prokopen

Инструменты разработчика



Открытость к проектным изменениям

Инструменты платформы позволяют вносить проектные доработки в существующие прикладные решения на Системе Global, а также создавать новые

Инструменты платформы позволяют

- добавлять новые отчеты и печатные бланки
- добавлять новые справочники, документы
- добавлять новые поля в справочники и документы
- изменять и дополнять бизнес-логику работы системы
- управлять внешним видом форм
- настраивать взаимодействие пользователя с системой
- создавать новые прикладные решения

Пройдя курс двухнедельный курс обучения, специалисты Вашего ИТ-отдела смогут это делать самостоятельно

Инструменты разработчика

Конфигуратор решений на платформе

Конфигуратор предоставляет разработчику набор инструментов для модификации и разработки решений, создания форм и отчетов

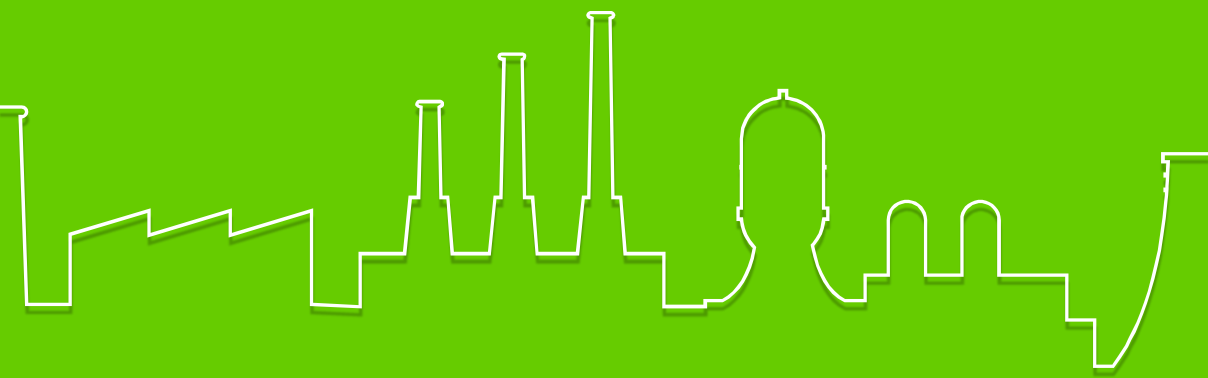
The screenshot displays the 'BS_Contras' configuration tool interface. The main window shows the 'SEL_BS_Contras' module configuration. The 'Операции' (Operations) tab is active, displaying a list of operations with their names, descriptions, and activity status.

Имя операции	Системное имя	Наименование	Активность
BeforeFirstOpen	BEFOREOPEN		✓
GETSQLTEXT		Обновить	✓
REFRESHITEM		Обновить запись	✓
AFTEROPEN			✓
OnShow			✓
BEFOREEDIT		3 Править	✓
BEFOREEDIT_Before			✓
AfterEdit		8 Пост	✓
AfterEditOnExit			✓
CHECKWORKABILITY			✓
INSERTITEM		5 Создать	✓
INSERTITEM_Before		До создания записи	✓
DELETEITEM		2 Удалить	✓
AddFieldToUniFilter		193 Ячейку в фильтр	✓
CardEditCell		40 Открыть объект ячейки в карточке	✓
CheckHistoryAttr			✓
CopyObject		33 Копировать	✓
HELP		68 Помощь	✓
PM_SimpleClientInformation		141 Задолженность по контрагентам	✓

The right panel shows the 'Текст операции' (Operation Text) tab, displaying the SQL code for the 'INSERTITEM' operation:

```
<sql>
<ins>
[OUT id]
begin
: id := BS_ContrasAPI.INSERTITEM;
end;
</ins>
<CanInsert>
[out sBannedGroupName]
10 begin
: sBannedGroupName := BTK_GroupAP
end;
</canInsert>
<setgroup>
15 begin
BTK_ObjectGroupAPI.SetObjectGroup
end;
</setgroup>
20 </sql>
<pascal>
v := ExecSQLEx('canInsert', 'sBan
if v[0] <> '' then begin
```

Нагрузочные характеристики платформы



Тысячи одновременных пользователей

Платформа Системы Global оптимизирована для работы нескольких тысяч одновременно работающих пользователей на базах данных, содержащих в десятки терабайт информации, обеспечивая при этом высокое время отклика

Проверенные на практике данные

3,5 тыс

одновременно работающих
пользователей

12 Тб

объем базы данных

1,5 млн

номенклатура товаров

1,2 млн

документов в месяц





СИСТЕМА GLOBAL

global-system.ru

о Системе Global

8(800) 505-08-35

бесплатный звонок из России

global@global-system.ru

по вопросам приобретения

global-eam.ru

о Системе Global-EAM для ТОиР

+7(812) 633-07-33

город Санкт-Петербург

support@global-system.ru

по вопросам поддержки