

Внедрение ТОРО на основе системы Галактика ЕАМ

В АО БСК (ОАО Каустик и ОАО Сода) и АО БСЗ

Предпосылки и цели внедрения

- Создание единой базы объектов ремонта и нормативов
- Повышение эффективности эксплуатации оборудования
- Оптимизация ремонтного фонда
- Получение всей необходимой информации для обеспечения задач ТОиР



Выбор системы управления производственными активами



История

2010 - старт проекта на ОАО Каустик, выбор системы, сбор БДОН по пилотным цехам (11,29)

2011 - сбор БДОН по всем цехам ОАО Каустик, АРМ "Учет технического состояния (журнал дефектов)"

2012 - АРМ "Управление работами по ТОиР", АРМ "Эксплуатационные показатели", Интеграция с АСУ ТП, АРМ «Журнал дефектов»

2013 - АРМ "Планирование работ по ТОиР" (Бизнес-план и текущий план РФ и ПП)

2013 - сбор БДОН по цехам ОАО Сода, объединение ОАО Каустик и ОАО Сода в ОАО БСК

2014 - тиражирование всех АРМ на площадке Сода

2015 - сбор БДОН в АО БСЗ

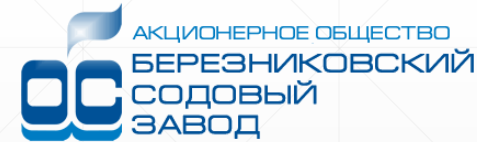
2016 - тиражирование всех АРМ в АО БСЗ, внедрение АРМ "Агрегатный журнал" на площадке Сода

2017 - АРМ Типовые сметы

Параметры проекта



- Количество объектов ремонтов – 156 тыс. объектов
- Количество типовых работ - 32 тыс. записей
- Количество пользователей системы - 1500



- Количество объектов ремонтов – 20 тыс. объектов
 - Количество типовых работ - 14 тыс. записей
 - Количество пользователей системы - 350
-

Взаимосвязь систем

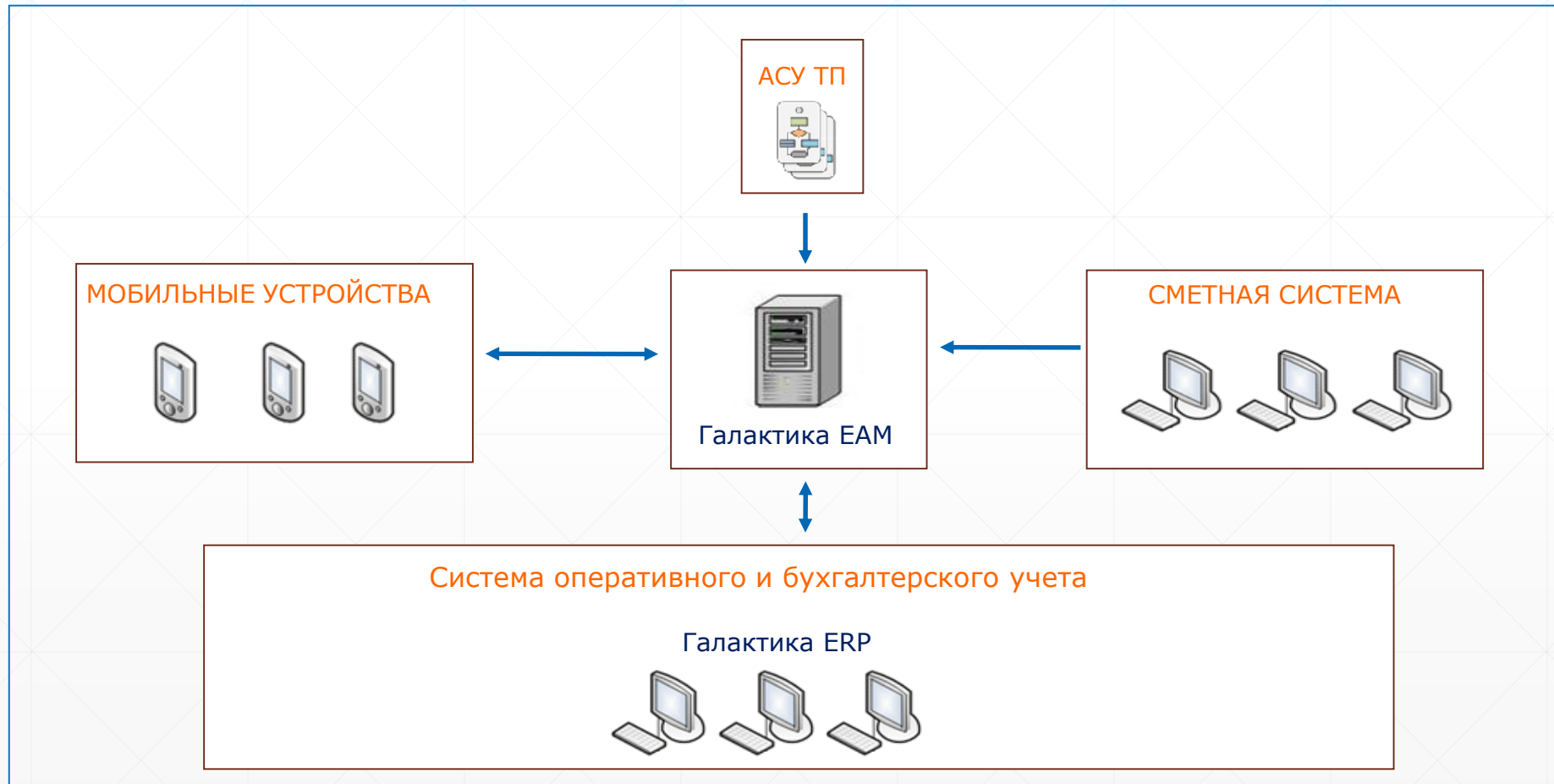


Схема информационных потоков



- Ведение общесистемных каталогов и каталога ОР
- Учет фактических затрат выполненных ремонтов
- Бухгалтерский учет

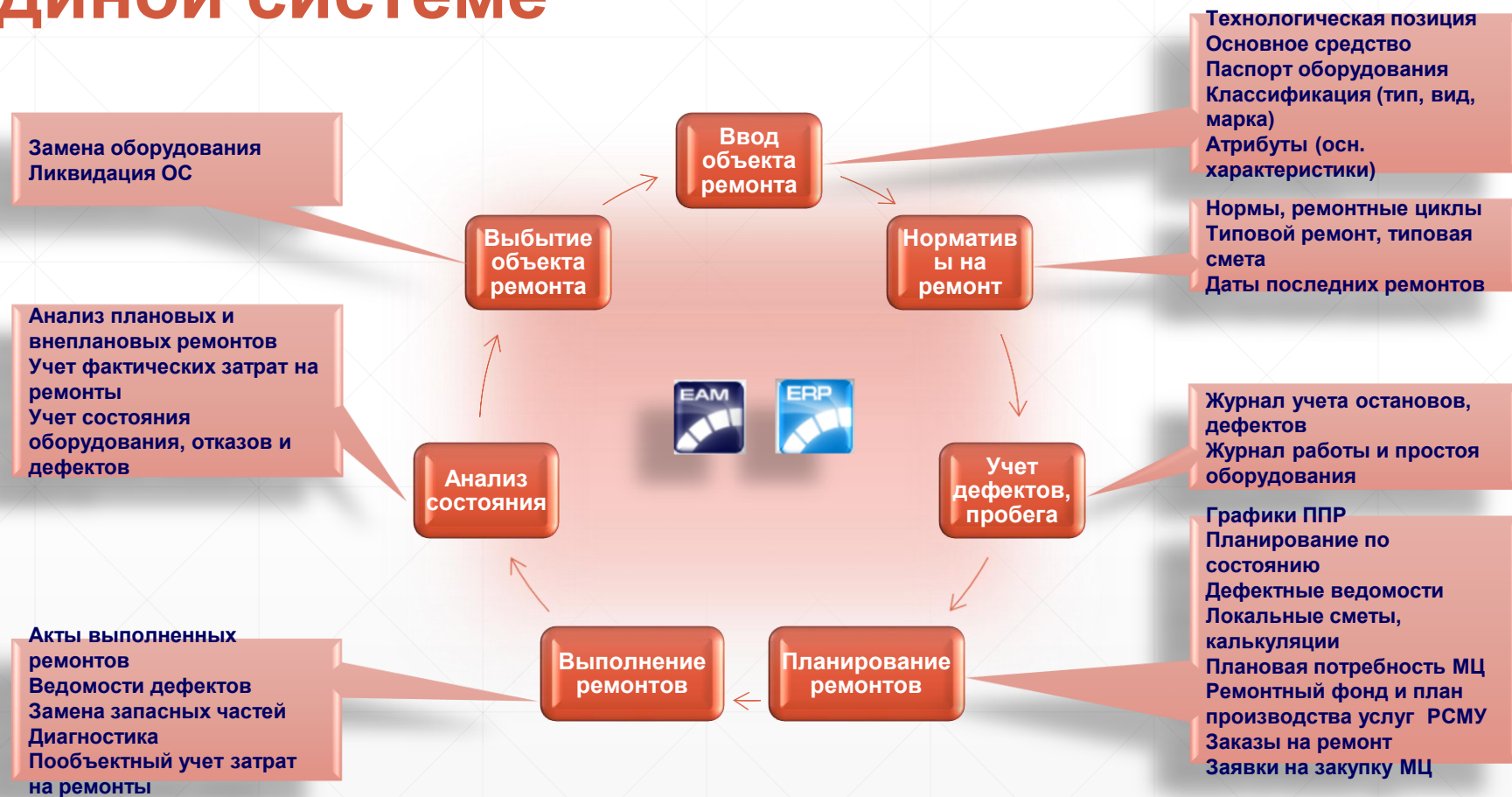


- Ведение типовых норм, ремонтов и смет
- Планирование ремонтов
- Оценка стоимости ремонтов
- Учет пробега и простоя оборудования
- Учет дефектов



- Типовые сметы

Жизненный цикл учета оборудования в единой системе



Ведение НСИ

➤ Основные составляющие активов и нормативно-справочной информации (НСИ)



1. БДО и нормативы

The screenshot shows the 'Объекты ремонта - Галактика ГАН' application. The main window is titled 'Объекты ремонта - Галактика ГАН' and displays a list of repair objects. The left sidebar contains a navigation menu with categories like 'Управлений центр', 'Активы', 'Объекты ремонта', 'Технические места', 'Технические системы', 'Модели', 'Здания, помещения', 'Нормативы', 'Ремонтные циклы ОП', 'Планировочный Коэффициент', 'Планирование работ', 'Эксплуатация', 'Бюджетирование', 'Зачасты и материалы', 'Персонал', 'Работы', 'Документация', 'Каталоги', 'Настройки', 'Импорт/Экспорт', 'Отчеты', 'Администратор', 'Аудит', 'Журнал дефектов', 'Планировочный календарь', and 'Планирование КВ'. The main window displays a list of repair objects under the 'Подразделение: ЦЕХ11-ПВ Сила (Кол-во-8849)' filter. The list includes items like 'Производственное здание', 'Производственная часть', and 'Служебно-бытовая часть'. The right sidebar shows details for the selected object '00005752 Вентилятор - Объект ремонта - Галактика ГАН', including its name 'Вентилятор', location 'ЦЕХ11', and a list of characteristics like 'Паспорт', 'Атрибуты', and 'Состояние'.

2188 КР ВО 06-300 НР5 - Типовая работа - Галактика ЕАМ

Файл Вид Инструменты Око Помощь

Главное меню

Рабочий стол Журнал счетов 20219 - Журнал счетов Объекты ремонта 00005752 Вентилятор 2188 КР ВО 06-300 НР5

Управлений центр Активы

Объекты ремонта

Технические места Технические системы Модели Задачи, посещения

Нормативы Ремонтные карты ОР Поправочный Коэффициент

Поправление работ Эксплуатация Визуальное обследование Запчасти и материалы Персона Работы Документация Каталоги Насосы Инвентаризация Отчеты Администратор Аудит Журнал дефектов Плановый календарь Планирование КВ

Номер: 371 Наименование: КР ВО 06-300 НР5

Описание Оценки Трудовзатраты персонала Материалы и запчасти Связь со счетой Затраты

Основные параметры

Вид работы: 001 X Капитальный ремонт X

Основные операции: Ремонт X Количество: 1,00 Ед.изм.: ШТ

Стоимость: 0,00 Норма продолжительности: Трудовзатраты: 0,00 ОКР Вид документа: Собственная

Привязка к объектам ремонта

Группа объекта ремонта: 01 X Механическое, гидравлическое оборудование Вид объекта ремонта: 11 X Вентиляторы Тип объекта ремонта: 11.01 X Осевые Марка объекта ремонта: ВО 06-300 НР5

Объект ремонта/Подразделение: Аудит

Объект ремонта: Журнал/Дефекты

Дефектная ведомость: X

Исполнители: X

ОКС:

Статья затрат: Элемент затрат: 002

Плановый календарь

Планирование КВ

00003188 Состояние: В работе

В работе: Капитальный ремонт

идентификационный номер:	00003188	состояние:	В работе
наименование:	Каплеотбойник		
спецкод:	ЦЕХ29	объект:	ЦЕХ29 - Вентиляторная установка
использование:	100,00	☐ Не использовать	
основной объект:		дополнительный объект:	
осн. код:	E-12	осн. наименование:	ОСВ.Е-12 Каплеотбойник Е-12
атрибуты объекта ремонта:			
атрибуты тех. места:			
настройка атрибутов объекта ремонта:			
характеристики:	Диаметр, мм: 0,5 Длина (Высота), мм: 1,690 Масса, тн: 0,175 Материал корпуса: сталь нержавеющая Объем, м3: 0,2 Рабочая среда: двуокись углерода, воздух, вода № схемы/чертежа: Дата установки: 1996 Исполнение (съемн./сварн): сварн Категория (группа): 5б Материал основных частей: сталь нержавеющая Надзорный орган: ОТН ОАО "Каустит" Назначение: каплеотбойник Рабочая температура, С: 20 Рабочее давление, МПа: атм Расположение (гор./верт): верт Расч. срок экпл., лет: 10 Расчетная темп. стенки, С: 50 Расчетное давление, МПа: налив Регистрационный номер: 07594 Тип днища (пл./элл/кон): кон Тип крышки (пл./элл): пл Тип конструкции: вертикальный цилиндрический Толщина днища (Д2), мм: 4 Толщина крышки (Д1), мм: 4 Толщина обечайки, мм: 4		

База данных нормативов. Карта типового ремонта

➤ Типовые ремонты создаются как на марку, так и на единицу оборудования.

СОГЛАСОВАНО
Главный специалист

УТВЕРЖДАЮ
Директор по КСиР
С.Е.Подцепняк
АО Башкирская содовая

___ "___" 20__

ТИПОВАЯ ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ
на Текущий ремонт
Подразделение ЦЕХ29
по службе ОГМ

___ "___" 20__

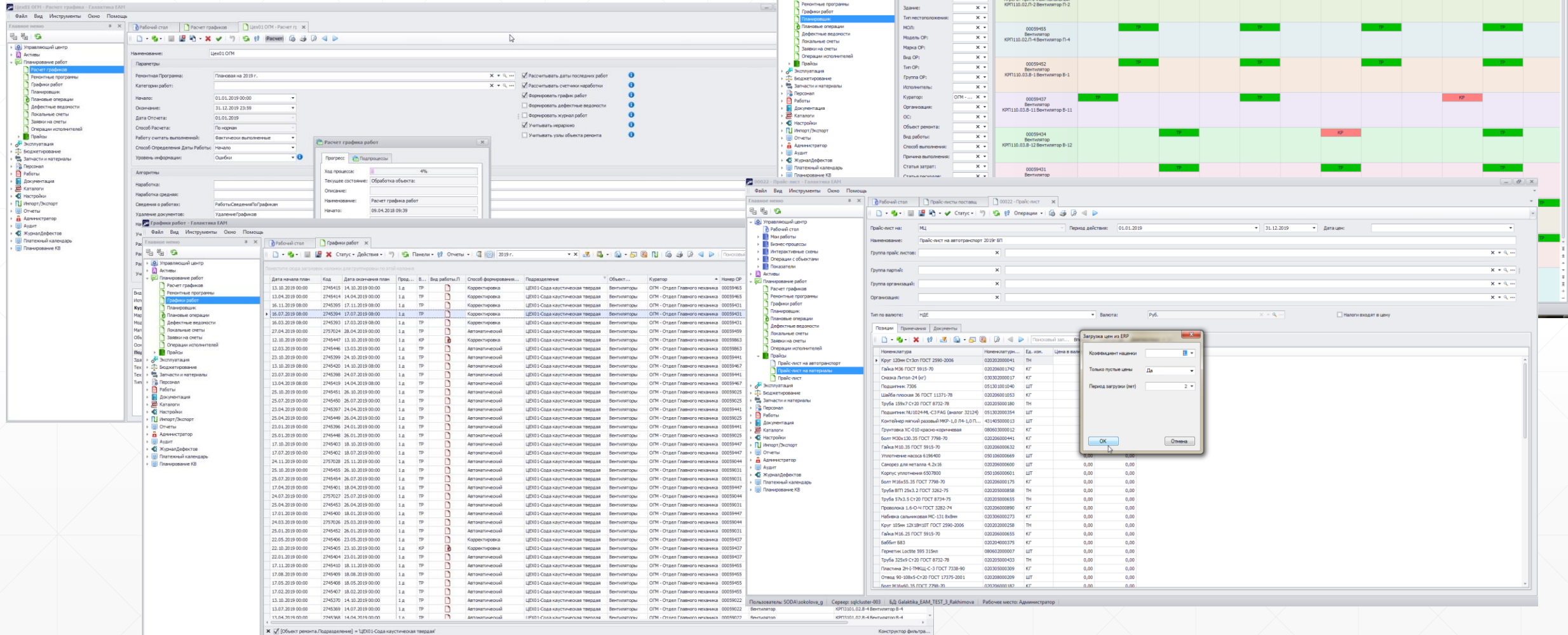
Компрессоры, Турбокомпрессоры

№ п.п.	Фактические объемы работ				Потребные материалы				Кол-во работ	Условия работы	Примечание
	Наименование оборудования, объекта ремонта, ОС, основные характеристики	Описание работ, подлежащих выполнению	Ед. изм.	Кол-во	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Поставка			
ТР № [ОР-22755] : (Локальная смета: см.37830, Юрова), раздел сметы: 1)											
1	Установка компрессорная (ОР № 00003675)	1 Ремонт компрессорного агрегата М10/20-2	ШТ	1	020204000375 Баббит Б83	КГ	5	И		нормальные	
	ХС.М10/20-2 Компрессорный агрегат М10/20-2	10 Дефектовка, замена уплотнительных колец, втулок, вкладышей, уплотнений, шт	ШТ	1	020306000079 Паронит ПОН-Б 2мм ГОСТ 481-80	КГ	5	И			
	Вид: Компрессоры	20 Разборка обвязки трубопровода с компенсатором Ду 300, м	М	6	020306000080 Паронит ПОН-Б 3мм ГОСТ 481-80	КГ	5	И			
	Тип: Турбокомпрессоры	30 Разборка обвязки трубопровода с компенсатором	М	6	080602000007 Герметик	ШТ	3	И			
	Марка: ГЦ1-65-1,3-14,3-УХЛ4	40 Разборка ВРА Ду 300 Q=150кг кран-балкой	ШТ	4	080602000051 Очиститель	ШТ	3	И			
	Производительность, м3/ч, :	50 Разборка промвала Q=7кг	ШТ	1	020723000013 Шкурка	М2	1	И			
		60 Разборка крышки мультипликатора Q=50кг ручной талью стационарной, шт	ШТ	1	020723000018 Шкурка шлиф. тк. водост. №20	М2	1	И			
		70 Выпрессовка рабочего колеса приспособлением с прессом P=200кгс/см2 Q=1,5тн	ШТ	4	030302000038 Смазка WD-40 (400мл)	ШТ	2	И			
		80 Напрессовка рабочего колеса приспособлением с прессом P=200кгс/см2 Q=1,5тн	ШТ	1	020204000387 Припой ПОС 40 8мм	КГ	3	И			
		90 Снятие, установка подшипников скольжения быстрогоходного вала с корпусами Q=10 кг	ШТ	2							
		100 Проверка зазоров в подшипниках, в зубчатом зацеплении микрометром, шт	ШТ	1							
		110 Сборка компрессора в обратной	ШТ	1							

Начальник цеха _____
Специалист цеха _____

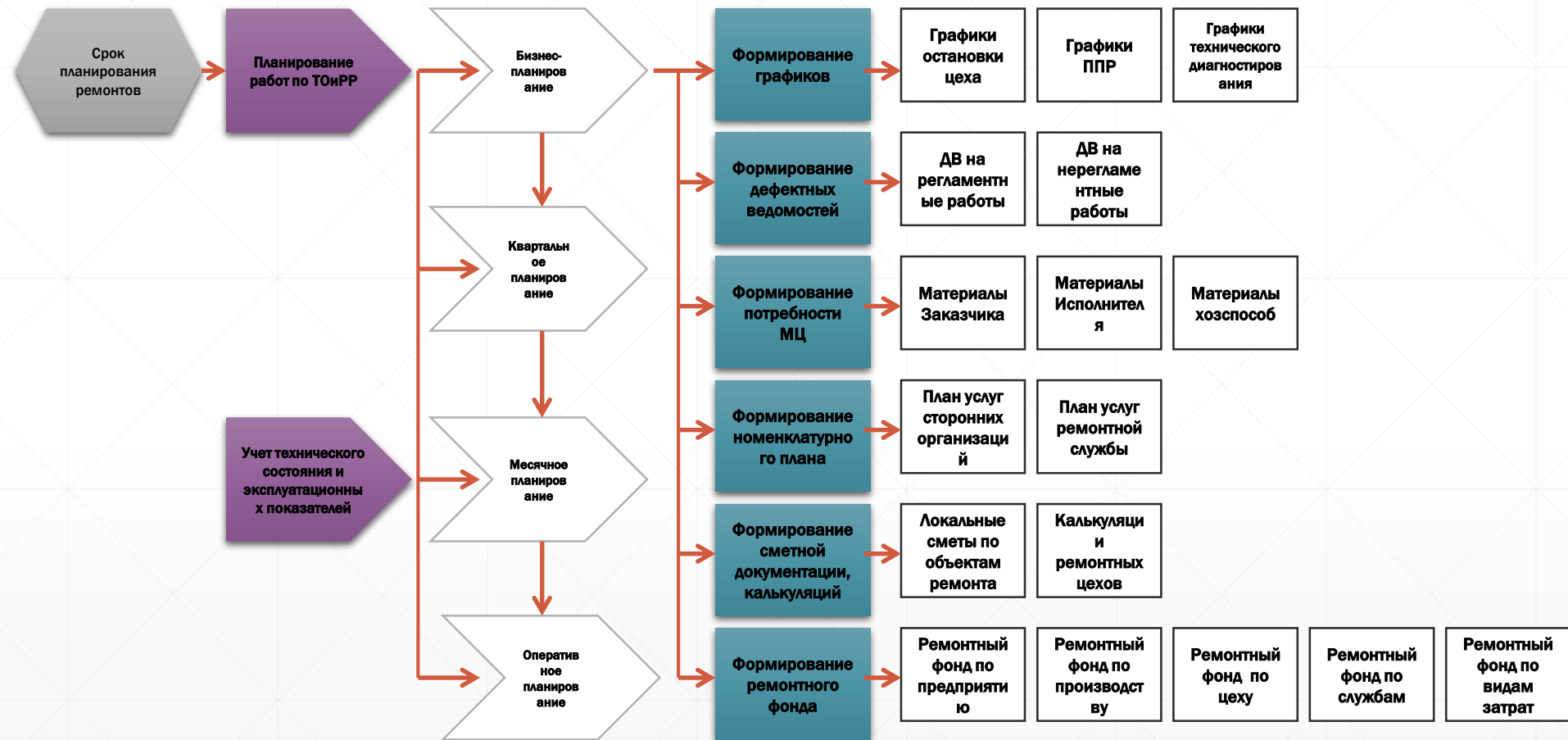
Ст.специалист производства _____

2. Планирование работ по ТОиР



Планирование работ по ТОиР

Этапы планирования



Планирование работ по ТОиР. Бизнес-планирование. Расчёт годовых графиков ППР

- Расчёт графиков ремонта оборудования осуществляется на основании корректно указанных в карточках ОР ремонтных циклов, нормативных видов ремонта и дат последних ремонтов

Наименование: ЖДЦ вагоны

Параметры

Ремонтная Программа: Плановая на 2019 г.

Категория работ:

Начало: 01.01.2019 00:00

Окончание: 31.12.2019 00:00

Дата Отчета: 01.01.2019

Способ Расчета: По нормам

Работу считать выполненной: Фактически выполненные

Способ Определения Дат Работы: Начало

Уровень информации: Ошибки

Алгоритмы

Наработка:

Наработка средняя:

Сведения о работах: Работы/СведенияПоГрафикам

Удаление документов: УдалениеГрафиков

Начальная позиция цикла: ПолюсПозицияЦиклаПоПоследнейРаботе

Учет просроченных работ: ПросроченныеРаботыНеУчитывать

Расчет графика: ГрафикПоРемонтномуЦиклу

Расчет периодов обслуживания:

Расчет сроков работ:

Учет невыполненных работ:

Виды ОР

Исполнители

Кураторы

Марки ОР

Модели ОР

Материально ответственные лица

Объекты ремонта

Основные средства

Подразделения ОР

Здания, помещения

Тех места

Тех системы

Типы ОР

Объекты ремонта

Действия • Операции • Статус • Поисковой зап... Вперед! Диагностика

П	Номер	Наименование	Заводской...	Состояние	Марка	Тех состояние	Подразделение	Полное тех место	Техническое место
▶	00163690	Цистерна № 50094515	123080014	В работе	15-1230	ЖДТ: Цистерны	Железнодорожный цех/П...	ПС ТНХ.03 Цистерна кисл...	

Планирование работ по ТОИР. Бизнес-планирование. Электронная форма Графика ППР

Рабочий стол Дефектные ведомости Графики работ **Позиция графика работ** Локальные сметы

Статус Действия Панели

Главная Связи

Код: 2801278 Состояние: Оформление

Вид графика: Плановый

Ремонтная программа: 010 X Плановая на 2019 г. X

Категория работ: X

Объект ремонта: 00151717 X Насос X

Типовой ремонт: ОР-04433 X ТР 00151717 X

Норма продолжительности: 0,00 Единица измерения: Час

Начало [план]: 12.02.2019 00:00 Окончание [план]: 13.02.2019 00:00 Продолжительность [план]: 1 д

Начало [факт]: Окончание [факт]: Продолжительность [факт]:

Рабочих часов в сутках: 24,00 Оценка: 0

Причина выполнения работы: X

Способ выполнения: Собственными силами X

Вид работы: Текущий ремонт X

Исполнитель: ЦЕХ58 - Ремонт технологического оборудования X

Куратор: ОГМ - Отдел Главного механика X

Категория ремонтной сложности

☐ Использовать в расчетах

Норма трудозатрат: 64,38

Трудозатраты: 64,38

Планирование работ по ТОИР. Бизнес-планирование. Печатная форма Графика ППР

СОГЛАСОВАНО
Директор по КСР

С.Е. Подцепник

УТВЕРЖДАЮ
Зам. Ген. директора по
тех. политике

Афанасьев Ф.И.

" " 20

ГОДОВОЙ ГРАФИК
планово-предупредительного ремонта и ТО оборудования цеха № ЦХ744 на 2019

" " 20

Насосы

№ п.п.	Наименование оборудования и № позиции по технологической схеме	Наименование	Номер ордера ремонта	Инв. №	Бид. пост. ремонта	Дата последней о. ремонта или ТО	Нормативы ресурса между ремонтами и ТО, ч			Нормативы простоя в ремонте, ч			График ремонтов и ТО												Годовой простой в ремонте и ТО, ч	Годовой ремонтный фонд рабочего времени, ч
							КР	ТР	ТО	КР	ТР	ТО	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь		
1	ОФДЖ. Резерв для насосов Поз. P101, P201, P301	Насос Warman 86E-AH, SO2 (8/6E-AHDDR-B-1) голым валом	00158179	0066968	ТР	12.11.2018	17520	2190		120	32						КР						ТР	152	4228	
2	ОФДЖ. Н-243-3 насос соляной кислоты в УБС поз. 243-3	Насос соляной кислоты в УБС поз. 243-3	00163222	0068125	ТР	10.09.2018	17520	2190		70	16			ТР							ТР			32	4348	
3	ОФДЖ. Н-243-4 насос соляной кислоты в УБС поз. 243-4	Насос соляной кислоты в УБС поз. 243-4	00163238	0068126	ТР	10.12.2018	17520	2190		70	16						ТР						ТР	32	4348	
4	ОФДЖ. А1 Инжекционный насос поз. А1	Насос	00151740	0068122	ТР	22.10.2018	17520	2190		24	4		ТР		ТР		КР				ТР			36	8724	
5	ОФДЖ. Р01 Насос для подачи суспензии шлама поз. Р01	Насос	00151709	0068114	ТР	17.10.2018	17520	2190		120	32	8		ТР			ТР			КР		ТР		216	8544	
6	ОФДЖ. Р04 Насос для откачки осветленной дистиллированной жидкости и фильтрата поз. Р04	Насос	00151710	0068075	ТР	05.11.2018	17520	2190		120	60	8		ТР		КР			ТР			ТР		300	8460	
7	ОФДЖ. Р05 Насос для откачки осветленной дистиллированной жидкости и фильтрата поз. Р05	Насос	00151711	0068076	ТР	10.12.2018	17520	2190		120	60	8		ТР		КР			ТР			ТР		300	8460	
8	ОФДЖ. Р06 Насос дозирования флокулянта поз. Р06	Насос	00151712	0068089	ТР	13.08.2018	17520	2190		96	16	8			ТР						КР			112	4268	
9	ОФДЖ. Р07 Насос дозирования флокулянта поз. Р07	Насос	00151713	0068090	ТР	21.11.2018	17520	2190		96	16	8				КР						ТР		112	4268	

Планирование работ по ТОиР. Бизнес-планирование. Планировщик

Планировщик (динамические объекты) - Галактика ЕАМ

RU Русский (Россия) ? Справка

Главное меню | Рабочий стол | Дефектные ведомости | Графики работ | Позиция графика работ | Локальные сметы | 03074100036 - Дефект | Планировщик (динамический)

Январь | 2019 | 1 / 3 | 13 / На странице

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
00158179 Насос Wamman 86E-AH, SO2 (8/6E-AH) DOR-B-3) голый валон ОФДЖ Резерв для насосов Поз P101,					КР						ТР	
00163222 Насос соляной кислоты в УСБ поз. 243-3 ОФДЖ. Н-243-3 насос соляной кислоты			ТР						ТР			
00163238 Насос соляной кислоты в УСБ поз. 243-4 ОФДЖ. Н-243-4 насос соляной кислоты						ТР						ТР
00151740 Насос ОФДЖ. А1 Инжекционный насос поз. А1	ТР			ТР			КР			ТР		
00151709 Насос ОФДЖ. P01 Насос для подачи суспензии шлама поз. P01			ТР			ТР			КР			ТР
00151710 Насос ОФДЖ. P04 Насос для откачки осветленной дистиллированной жидкости и		ТР			КР			ТР			ТР	
00151711 Насос ОФДЖ. P05 Насос для откачки осветленной дистиллированной жидкости и			ТР			КР			ТР			ТР
00151712 Насос ОФДЖ. P06 Насос дозирования флокулянта поз. P06				ТР						КР		
00151713 Насос ОФДЖ. P07 Насос дозирования флокулянта поз. P07					КР						ТР	
00151714 Насос ОФДЖ. P08 Насос подачи запорной сальниковой воды поз. P08				КР						ТР		

Фильтр

Категория работ: X

Ремонтная программа: X

Подразделение: Отде... X

Техместо: X

Техсистема: X

Здание: X

Тип местоположения: X

МОЛ: X

Модель ОР: X

Марка ОР: X

Вид ОР: X

Тип ОР: X

Группа ОР: X

Исполнитель: X

Куратор: X

Организация: X

ОС: X

Объект ремонта: X

Вид работы: X

Способ выполнения: X

Причина выполнения: X

Статья затрат: X

Статья расходов: X

Элемент затрат: X

Управляющий центр

- Рабочий стол
- Мои работы
- Бизнес-процессы
- Интерактивные с...
- Операции с объек...
- Показатели
- Активные
- Объекты ремонта
- Технические места
- Технические сист...
- Модели
- Здания, помещения
- Нормативы
- Ремонтные циклы...
- Поправочный Коэф...
- Планирование работ
- Расчет графиков
- Ремонтные прогр...
- Графики работ
- Планировщик
- Плановые операции
- Дефектные ведом...
- Локальные сметы
- Заявки на сметы
- Операции исполн...
- Трайлы
- Эксплуатация
- Бюджетирование
- Запчасти и материалы
- Персонал
- Работы
- Документация
- Каталоги
- Настройки
- Импорт/Экспорт
- Отчеты
- Администратор
- Аудит
- Журнал Дефектов
- Платежный календарь
- Планирование КВ

Планирование работ по ТОИР. Бизнес-планирование. Формирование Дефектных ведомостей по графику

Рабочий стол | Дефектные ведомости | Локальные сметы | 58074400087 - Дефект

Описание | Операции | Материалы и запчасти | Затраты | Мероприятия ПБ | Связь со сметой | Калькуляция | Документы | Никостоящие | Аннулирование | Примечания | Дополнительно

Код: 1063137 | Номер: 58074400087 | Стоимость: 350 569,13
Дата: 05.04.2017 | Статус: Архив | Стоимость позиций: 350 569,13

Начало [план]: 01.03.2018 00:00 | Окончание [план]: 02.03.2018 00:00 | Продолжительность [план]: 1 д

Подразделение: ЦХ744 | Отделение фильтрации дистиллерной жид... | Типовой ремонт: TP C-25 | 71196

Исполнитель: ЦЕХ58 | ЦЕХ58 - Ремонт технологического оборудо... | Вид ремонта: 002 | Текущий ремонт

Статья расходов: 002 | Тек. ремонт оборудов. ОГМ | Способ выполнения: Собственными силами

Наименование операции: Ремонт компрессора поз.V1 | Подрядчик: | Количесво: 1,00 | Единица измерения количества: Ц

Характеристика работы: | ОКР | Типовая ДВ | По запросу CAO | Внет

ОКС: | Чертеж: | Обработано: Инж.ПТО

Локальная смета: 2-74-2017-37611 Лучина | дефектная ведомость, заявка № 2454 от 20.04.17

Раздел сметы: 1 | Текущий ремонт компрессора винтового Boge C-25. | Обработано: Обработано Инженером ПТО

Техническое место: ОФДЖ.V1 Компрессор поз.V1 | Вид ОП: Компрессоры

Объект ремонта: 00151700 | Компрессор винтовой Boge C-25 | Тип ОП: Винтовые компрессоры

Куратор: 01 | ОГМ - Отдел Главного механика | Марка ОП: C-25

Инв. номер: 0068108 | Основное средство: Компрессор BOGE C25 V1

Тех. характеристики:

График работ: 2724173 | Вышестоящая ДВ:

Производственный заказ: | Банк:

Дефект:

Планирование работ по ТОИР. БП. Операции, материалы, трудозатраты в дефектной ведомости

The screenshot displays a software interface for planning maintenance work. The top window shows a list of operations with 'Ремонт компрессора поз.V1' selected. The bottom window shows a list of materials and parts for this operation.

Operation Details:

- № пп: 1
- Наименование операции: Ремонт компрессора поз.V1
- Условия работы:
- Примечание:

Quantity and Cost Data:

Количество операций	Количество операций	Единица измерения	Трудозатраты на единицу	Трудозатраты всего	Часовая ставка	Расчетный ФОТ
	1,0000	ШТ	28,11	28,11	224,82	6 319,42

Materials and Parts List:

№ пп	Код МЦ	Наименование МЦ	Ед. изм.	Колич. на...	Колич...	Поставщи...	Цена за...	Отпущено
1	050106000176	Ремень 586000827 BOGE	ШТ	3,00	3,00	Заказчик ...	2 843,10	0,000
2	050106000190	Фильтр 558001800 BOGE	ШТ	1,00	1,00	Заказчик ...	3 071,96	0,000
4	050106000191	Фильтр 569003401 BOGE	ШТ	1,00	1,00	Заказчик ...	1 927,51	0,000
5	050106000164	Маслоотделитель 575106302 BOGE	ШТ	1,00	1,00	Заказчик ...	12 468,54	0,000
9	050106000171	Набор сервисный 5756666620P BOGE	ШТ	1,00	1,00	Заказчик ...	85 000,00	0,000
10	0501060001302	Пакет сервисный 5756666732P BOGE	компл	1,00	1,00	Заказчик ...	50 000,00	0,000
11	0501060001301	Пакет сервисный 5756666737P BOGE	компл	1,00	1,00	Заказчик ...	50 000,00	0,000
12	0501060001300	Пакет сервисный 5756666733P BOGE	компл	1,00	1,00	Заказчик ...	50 000,00	0,000
13	0501060001299	Пакет сервисный 5756666738P BOGE	компл	1,00	1,00	Заказчик ...	50 000,00	0,000

Планирование работ по ТОИР. БП.

Формирование номенклатурного плана работ

СОГЛАСОВАНО
Главный специалист

УТВЕРЖДАЮ
Директор по КСиР

"__" ____ 20__

Реестр заявок на услуги (ДВ) на период с 01.02.2018 по 30.03.2018

"__" ____ 20__

для выполнения работ Собственными силами

По подразделению заказчику: ЦХ744

По статье расхода: Тек. ремонт оборудов. ОГМ

По цеху-исполнителю: ЦЕХ58

п/п	Код ДВ	№ ДВ	Дата начала	Дата окончания	Исполнитель	Техническое место	Номер ОР	Наименование ОР	Марка ОР	Основная операция	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	1063137	58074400087	01.03.2018	02.03.2018	ЦЕХ58	ОФДЖ.V1 Компрессор поз.V1	00151700	Компрессор винтовой Boge C-25	25	Ремонт компрессора поз.V1	ШТ	1,00	
2	1063095	58074400075	01.03.2018	30.03.2018	ЦЕХ58	ОФДЖ.P01 Насос для подачи суспензии	00151709	Насос	Warman 8/6 E-AH	Ремонт насоса для подачи суспензии шлама поз.P 01	ШТ	1,00	
3	1063091	58074400071	01.02.2018	02.02.2018	ЦЕХ58	ОФДЖ.P04 Насос для откачки осветленной	00151710	Насос	Habermann HPK 300/530	Текущий ремонт	ШТ	1,00	
4	1063057	58074400037	13.02.2018	14.02.2018	ЦЕХ58	ОФДЖ.P201 Насос питающий поз. P201	00151721	Насос	Warman 8/6 EE-AH	Ремонт насоса питающего поз. P201	ШТ	1,00	
5	1063019	58074400002	15.03.2018	16.03.2018	ЦЕХ58	ОФДЖ.P701 Насос питающий поз.P701	00160890	Насос	Warman 8/6 E-AH	Ремонт насоса питающий поз.P701	ШТ	1,00	

Начальник цеха ЦХ744

Специалист цеха ЦХ744

Согласовано

Ст. специалист производства №____

Планирование работ по ТОИР. БП.

Формирование сметной документации

➤ Импорт сметной документации в систему Галактика ЕАМ

Формирование каталога
сметной документации



Код	Наименование	Дата	Сметная...	Затраты труда...	Затраты труда...
2-67-2018-41052	кр внутренних стен насосной №2	05.03.2018	11 219 248,00	693,34	5 624,53
2-67-2018-41051	кр внутренних стен насосной №1	05.03.2018	6 691 556,00	412,75	3 250,04
2-82-2018-41545	Вахитова	05.03.2018	5 713 654,00	104,07	10 775,28
2-82-2018-41544	Вахитова	05.03.2018	1 707 613,00	902,58	1 902,66
2-82-2018-41543	Вахитова	05.03.2018	1 398 915,00	673,30	1 589,48
2-68-2018-41292	Шуськова	05.03.2018	194 844,00	9,96	378,47
2-68-2018-41291	Шуськова	05.03.2018	819 561,00	29,71	1 785,10
1-60-52-2018-41581	Вахитова	05.03.2018	794 003,00	100,68	1 256,28
1-60-52-2018-41569	Вахитова	05.03.2018	883 938,00	20,92	1 526,31
1-18-140-46-474 17-41017	Гугучаева	05.03.2018	412 356,00	47,45	666,07
№41340	Слесарева	05.03.2018			
№41339	Слесарева	05.03.2018			
№41338	Слесарева	05.03.2018			
№41337	Слесарева	05.03.2018			
№41336	Слесарева	05.03.2018			
41587	Эюкаева	05.03.2018			

Автоматическая привязка
смет к Дефектным ведомостям



№ пп	Наименование операции	ЗТР	ЭТМ	ЭЗП	ЭМ	МР	Ед.	Норма	Объем	ПЗ ед.	ОЗП е
1	Текущий ремонт компрессора винтового Boge C-25.	29,28	0,00	9 657,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	РМУ-2-19-44 Текущий ремонт компрессора одноступенчатого Г-1	29,28	0,00	4 681,00	3 679,00	611,00	908,00	94,00	компрессор	0,00	118,00

3. Учет состояния ОР

[illegible]

31995 27.09.2017 11:15 00163469 АУПТ (корп... 1

Файл Вид Инструменты Окно Помощь

Главное меню

- Управляющий центр
 - Рабочий стол
 - Мои работы
 - Бизнес-процессы
 - Интерактивные схемы
 - Операции с объектами
 - Показатели
 - Активы
 - Объекты ремонта
 - Техническое место
 - Технические системы
 - Модели
 - Здания, помещения
 - Нормативы
 - Типовые работы
 - Ремонтные циклы
 - Даты последнего ремонта
 - Назначенные чел-сты
 - Типовые операции
 - Ремонтные циклы ОР
 - Поправочный Коэффициент
 - Планирование работ
 - Эксплуатация
 - Акты
 - Журналы
 - Видеонаблюдение
 - Запасники и материалы
 - Персонал
 - Работы
 - Документация
 - Каталоги
 - Настройки
 - Насчетчик/Экспорт
 - Отчеты
 - Администратор
 - Аудит
 - ЖурналДефектов
 - Журнал дефектов[Список]
 - Платежный календарь
 - Планирование КВ

Журнал простоев ГПЭ | 231337 - Журнал прос | Журнал дефектов | Журнал

Общие Работы

Номер: 31906 Состояние дефекта:

Дата обнаружения: 04.10.2017 14:16

Объект ремонта: 00163467 АУПТ (корпус... x y z ...

Узел ОР: x y z ...

Категория повреждения: Электрическая

Техническое состояние: x y z ...

Дата устранения [план]: 31.12.2018 00:00

Обнаружил: Энергопрофи x y z ...

Дефект: Перезарядка МПП

Характер повреждения:

Проявление Дефекта:

Истек срок переосвидетельствования модулей порохового пожаротушения

Описание:

Последствие Дефекта:

Провести напайку новой автоматической системы пожаротушения согласно

Мероприятия по устранению:

Подразделение: Истек срок п... пожаротуше...
Дата устранения: Registered
Причина: Произвести п... пожаротуше...

Срок устранения

Наличие планового заказа

Обнаружил дефект Энергопроф...
Принял дефект

Наименование: ИГХ08/1...

Лист1 (2) Лист2 Лист1

ГОТОВО

Номер	Узел	Тек. поз.	Дата...	Дата...	Вид...	Категория	Причина
31842	04		12.09.201...	06.10.201...	ППК Аргус	Электриче...	
31760	04		29.09.201...		износ АУПТ	Электриче...	
31906	04		04.10.201...		Перезар...	Электриче...	

Пользователь: soda/sshulaev Сервер: sqlcluster-002/sqlcluster_002 БД: Galaktika_EAM_32 Рабочее место: Администратор

Книга1 - Excel

ФАЙЛ ГЛАВНАЯ ВСТАВКА РАЗМЕТКА СТРАНИЦЫ ФОРМУЛЫ ДАННЫЕ РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВИД НАДСТРОЙКИ Тексэксперт Шулаев Се...

Вставить Шрифт Выравнивание Число Стили Ячейки Редактирование

А1 : x ✓ f_x Акт регистрации дефекта

	A	B	C	D	E	F
1	Акт регистрации дефекта					
2						
3						
4	Регистрационный номер	31906				
5	Дата регистрации дефекта	04.10.17 14:16				
6						
7	Место расположения					
8	Подразделение	ЦЕХ08/1-Производство ленты ПВХ липкой				
9	ТП	КРП1307.04 Система автоматической установки пожаротушения (АУТП)				
10	Объект ремонта	АУТП (корпус 1307)				
11	Узел объекта					
12						
13	Описание дефекта:					
14	Проявление дефекта					
15	Последствие дефекта					
16	Описание/уточнение	Истек срок переосвидетельствования модулей порошкового пожаротушения.				
17	Статус дефекта	Registered				
18						
19	Мероприятия:					
20	Причина дефекта					
21	Мероприятия по устранению	Произвести монтаж новой автоматической системы пожаротушения согласно инвестиционной программы в 2018г.				
22						
23	Срок устранения					
24	Наличие планового заказа					
25						
26	Обнаружил дефект	Энергопрофи				
27	Принял дефект					
28						
	Научальник: Иван ИФХ08/1.					

Лист1 (2) Лист2 Лист1

Учёт состояния и эксплуатации оборудования

Журнал дефектов

➤ Метод обслуживания по техническому состоянию:

- Отказы оборудования возникают из-за дефектов, а не срока работы
- Большинство дефектов имеют свои диагностические параметры
- Контроль и прогноз изменения параметров позволяет прогнозировать возможные технические неисправности

➤ Метод позволяет:

- увеличить межремонтный ресурс
- сократить объем ремонтных работ
- значительно снизить стоимость обслуживания активов



Учёт состояния и эксплуатации оборудования

Журнал дефектов

➤ Занесение записи в Журнал дефектов

Скриншот интерфейса программы «Журнал дефектов». В левой панели меню выделен пункт «Журнал дефектов[Список]». В верхней панели заголовка выделен вкладка «38456 - Журнал дефектов». В основной области отображена форма для ввода данных о дефекте. В поле «Дефектная ведомость» выделен номер «46015900003».

Формуляционная часть:

- Номер: 38456
- Дата обнаружения: 19.02.2018 09:03
- Объект ремонта: 00128621 Установка котельная ст №6
- Узел ОР: [пусто]
- Категория повреждения: Механическая
- Техническое состояние: [пусто]
- Дата устранения [план]: 20.02.2018 00:00
- Обнаружил: Автин Виктор Павлович
- Дефект: свич по сварному шву на дренаже узла питания
- Характер повреждения: [пусто]
- Проявление Дефекта: пропуск питательной воды
- Состояние дефекта: Обнаружен
- ТехМесто: КЦ,КУ-6 Установка котельная №6
- Подразделение: Котельный цех
- Дата устранения [факт]: 19.02.2018 00:00
- ДефектнаяВедомость: 46015900003
- Принял: Бахчев Николай Владимирович

Таблица «Дефекты»:

Номер	Узел	Тех. поз.	Дата...	Дата...	Вид дефекта	Категория	Причина
37490	КУ-6		30.01.201...	01.02.201...	Свич по сварному шву на подводящей линии ф89*6мм. правого парохладителя	Механиче...	
38454	КУ-6		18.02.201...	19.02.201...	Свич на стыковом соединении дренажного трубопровода основной линии узла пита...	Механиче...	
38455	КУ-6		19.02.201...	19.02.201...	Свич по сварному шву дренажа на узле питания	Механиче...	
38456	КУ-6		19.02.201...	19.02.201...	свич по сварному шву на дренаже узла питания	Механиче...	
38396	КУ-6		19.02.201...	19.02.201...	Трещина сварного шва на дренаже узла питания	Механиче...	

Учёт состояния и эксплуатации оборудования Формирование ДВ из Журнала дефектов

➤ Связь Дефектной ведомости с записью в Журнале дефектов

Рабочий стол | Дефектные ведомости | Журнал дефектов[Сл] | 38456 - Журнал дефе | Номенклатурные пози | 46015900003 - Дефект x

Операции | Статус | Действия | Панели | Функции | Отчеты | Нисходящие | Аннулирование | Примечания | Дополнительно

Описание

Код: 1268203 Номер: 46015900003 Стоимость: 11 982,04
Дата: 20.02.2018 Статус: Архив Стоимость позиций: 11 982,04

Начало [план]: 19.02.2018 00:00 Окончание [план]: 19.02.2018 00:00 Продолжительность [план]:
Подразделение: 0015904 Котельный цех Типовой ремонт:
Исполнитель: ЦЕХ46 ЦЕХ46 - Ремонт технологического оборуд... Вид ремонта: 002 Текущий ремонт
Статья расходов: 002 Тек. ремонт оборудов. ОГМ Способ выполнения: Собственными силами

Наименование операции: Ремонт трубопровода дренажа на узле питания Подрядчик:
Количество: 1,00 Единица измерения к

Характеристика работы: ОКР Типовая ДВ По запросу CAO

ОКС:
Локальная смета:
Раздел сметы:
Техническое место: КЦ.КУ-6 Установка котельная №6 Обработано:
Объект ремонта: 00128621 Установка котельная ст №6 Вид ОР: Котельное оборудование
Куратор: 01 ОГМ - Отдел Главного механика Тип ОР: Котлы паровые
Инв. номер: 4000000010 Основное средство: Котел №6 Марка ОР: БКЗ-75-39 ГМ

Тех. характеристики:
График работ:
Производственный заказ: 305916 Банк: 281474977017630
Дефект: 38456 19.02.2018

Учёт состояния и эксплуатации оборудования. Пробеги и наработка

С: 01.07.2017

По: 31.07.2017

Записи с ошибками

Подразделение: ЦЕХ11-ПВХ Смола

Вид оборудования: Насосы

Группа избранного:

Учитывать данные:

- все
- только Honeywell
- только ручные

☐ только работавшие в отчетный период

Перетащите заголовок колонки на эту панель для группировки по выбранному полю

№	ТП	Объект ремонта	№ ОР	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Работа	Простой	С начала пуска	После К
	11.СТ-400.Н-1408	Насос	00011461	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	744	8736	1128	
	11.СТ-400.Н-1407-1	Насос	00011464	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	23	24	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	351	393	48699	46199	
	11.СТ-400.Н-1407-2	Насос	00011467	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	744	6399	1311	
	11.СТ-400.Х-1401-2.05.02	Насос	00011527	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	744	0	65700	57624		
	11.СТ-400.Х-1401-1.05.02	Насос	00011551	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	744	0	65700	57624		
	11.СТ-400.Х-401-1.05.02	Насос	00011694	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	744	0	161404	57624		
	11.СТ-400.Н-1405-1	Насос	00011737	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	744	2597	77		
	11.СТ-400.Н-1406-2	Насос	00011741	0	0	0	0	0	0	24	24	24	24	23	24	22	24	24	22	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	261	483	18193	13104	
	11.СТ-400.Н-1401-1	Насос	00011746	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	744	25969	20161		
	11.СТ-400.Н-1405-2	Насос	00011753	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	744	5894	96		
	11.СТ-400.Н-1403-1	Насос	00011758	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12	732	32111	29591		
	11.СТ-400.Н-1404-2	Насос	00011764	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	9	15	729	30423	24591		
	11.СТ-400.Н-1406-1	Насос	00011768	24	24	24	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	624	40303	37807	
	11.СТ-400.Н-1403-2	Насос	00011773	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	348	396	26030	20198	
	11.СТ-400.Н-1402-2	Насос	00011778	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	349	395	56643	50822	
	11.СТ-400.Н-1402-1	Насос	00011786	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	349	395	54142	51634	

Цех: ЦЕХ29

Избранное: Объекты ремонта по ЦЕХ29

№	Тех. позиция	Наименование	№ ОР	Вид ОР	Цех/отдел	Акты
29	КРП1345.07.Н-112А	Насос	00002044	Насосы	ЦЕХ29	✓
29	КРП1345.07.Н-112В	Насос	00002041	Насосы	ЦЕХ29	✓
29	КРП1345А-5.02.АВ-1	Вентилятор	00000403	Вентиляторы	ЦЕХ29	✓
29	КРП1345А-5.02.В-1-1	Вентилятор	00000419	Вентиляторы	ЦЕХ29	✓
29	КРП1345А-5.02.В-1-2	Вентилятор	00000415	Вентиляторы	ЦЕХ29	✓
29	КРП1345А-5.02.В-2-1	Вентилятор	00000411	Вентиляторы	ЦЕХ29	✓
29	КРП1345А-5.02.В-2-2	Вентилятор	00000407	Вентиляторы	ЦЕХ29	✓
29	КРП1345А-5.03.П-1-1	Вентилятор	00000397	Вентиляторы	ЦЕХ29	✓
29	КРП1345А-5.03.П-1-2	Вентилятор	00000391	Вентиляторы	ЦЕХ29	✓
29	КРП1345А-5.03.П-2-1	Вентилятор	00000385	Вентиляторы	ЦЕХ29	✓

Добавить

Изменить

Удалить

Отчеты

Конфликты отрезка времени

Работа/Простой	Дата начала	Время начала	Дата окончания	Время окончания	Дней	Часов	Дескриптор
Работа	28.02.2018	09:02		00:00	0,00	0,00	Конвертер из Honeywell
Работа	24.12.2017	23:47	24.12.2017	23:48	0,00	0,00	Конвертер из Honeywell
Работа	26.05.2017	16:52	26.05.2017	21:09	0,00	4,27	Конвертер из Honeywell
Работа	14.02.2017	09:34	14.02.2017	09:53	0,00	0,32	Конвертер из Honeywell
Работа	13.02.2017	17:24	13.02.2017	18:31	0,00	1,12	Конвертер из Honeywell
Работа	02.02.2017	02:38	02.02.2017	03:52	0,00	1,23	Конвертер из Honeywell
Работа	17.01.2017	08:30	17.01.2017	08:33	0,00	0,05	Конвертер из Honeywell
Работа	16.01.2017	17:16	17.01.2017	08:04	1,00	14,80	Конвертер из Honeywell
Работа	21.10.2016	17:15	16.01.2017	16:35	87,00	2 087,34	Конвертер из Honeywell
Работа	09.10.2016	18:23	21.10.2016	13:19	12,00	282,94	Конвертер из Honeywell

Учёт состояния и эксплуатации оборудования. Журнал осмотров

