

Галактика MES

Комплексный подход
к построению эффективного производства

«ГАЛАКТИКА» В ЦИФРАХ

Российский разработчик программного обеспечения и решений по цифровизации крупного бизнеса, государственных и частных корпораций, учебных заведений, федеральных органов исполнительной власти

более 37 лет

Мы создаем
информационные системы

6 500+

Реализованных
проектов

Более 37 лет разрабатываем и внедряем системы класса **ERP, ERP HR, MES, EAM, ESB**, которые масштабируются для централизованной эксплуатации десятков тысяч пользователей

1 200+

Заказчиков

200+

Партнеров
разных статусов

Компания включена в **перечень системообразующих организаций российской экономики в сфере информации и связи**

1000+

Ресурсный пул

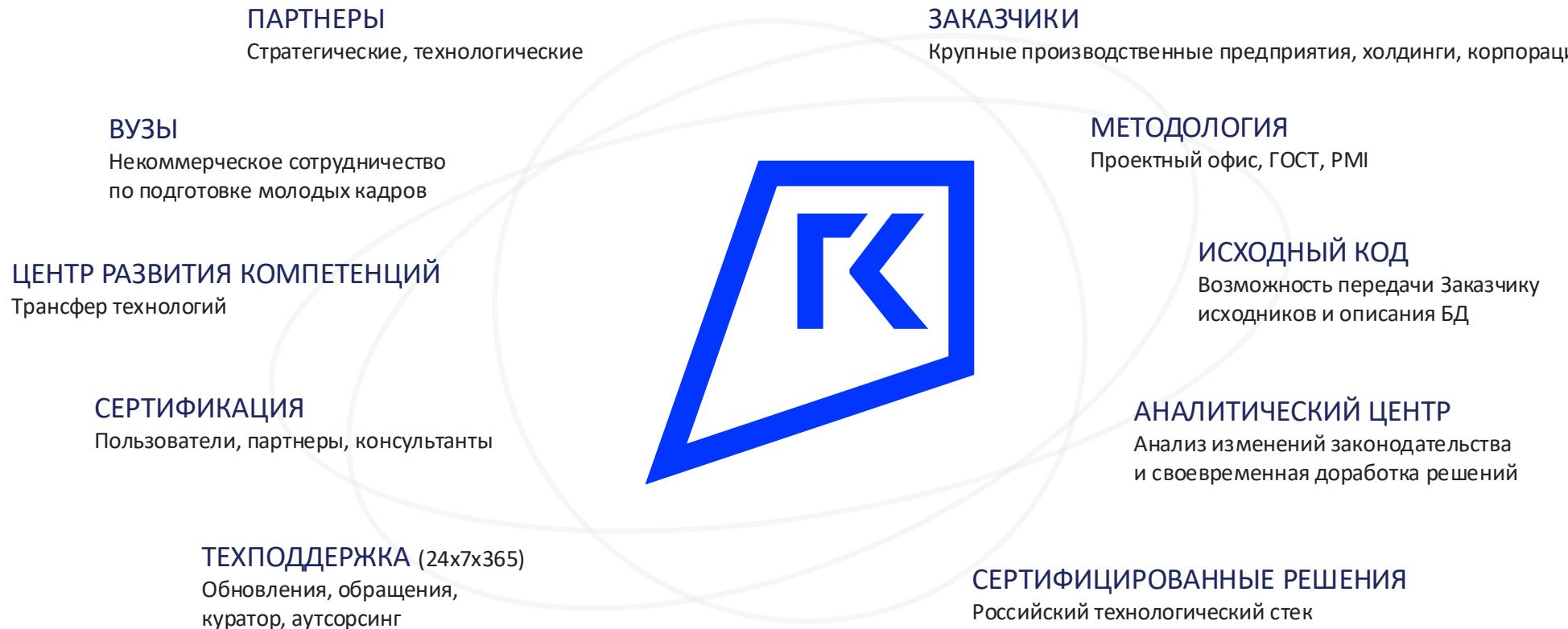
 **МИНЦИФРЫ**

Продукты внесены в реестр
отечественного ПО

Выполняет контракты по **государственному оборонному заказу**
на разработку сложных информационных систем
по заданию **Минпромторга России** и **Минобороны России**



 **МИНПРОМТОРГ
РОССИИ**



Партнерская сеть



ЭКОСИСТЕМА – более 200 партнеров, 1500 специалистов



Продукты и решения



Корпорация «Галактика» предлагает широкий портфель продуктов по автоматизации различных задач на предприятии



Целевой образ Заказчика в области управления производством



1

Производство точно в срок

Для предприятий дискретного производства, выпускающих сложносоставные изделия с большим количеством технологических переделов и операций

2

100% РОССИЙСКОЕ ПО

Архитектура продукта спроектирована с учетом российского законодательства, национальных принципов учета и типов документов

3

Сверхбыстрое планирование

Планирование сотен тысяч операций за минуты
Многовариантность и балансировка производства с учётом ограничений

4

ЗАПУСК СИСТЕМЫ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЗА 3-6 месяцев

Максимум эффективности производства в оптимальный срок

5

ИМПОРТОНЕЗАВИСИМЫЙ СТЕК

Продукт внесен в (Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД), подтверждена совместимость с российскими ОС и СУБД

6

УНИКАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ МИГРАЦИИ

Возможность плавного перехода/импортозамещения с сохранением исторических данных

ПРЕДПРИЯТИЕ	ПАРАМЕТРЫ	РЕЗУЛЬТАТ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ	Синхронный расчет плана производства и снабжения на 5 лет вперед	Формирование программы из 20 млн. заказов на производство и снабжение менее чем за 5,5 часов
РАДИОТЕХНИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ	Оперативный учет комплектации и движения материальных ценностей	Более 400 тыс. документов оперативного учета в месяц
РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ	Контроль исполнения производственной программы	Формируется и контролируется в оперативном контуре программа из почти 2 млн. заказов на производство
	Количество одновременно работающих пользователей в системе	Более 1000 человек, на 3-х уровнях управления

Основные проблемы и потребности предприятий целевого рынка



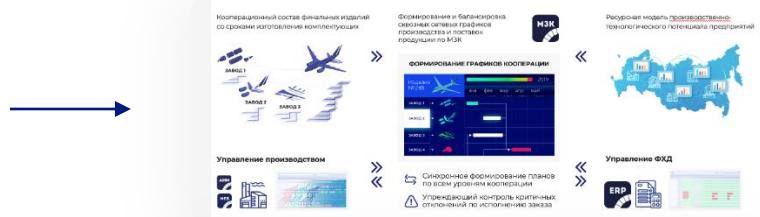
Основные проблемы заказчиков		Основные задачи ИС
УРОВЕНЬ ХОЛДИНГА		УПРАВЛЕНИЕ МНОГОУРОВНЕВОЙ СЕТЬЮ КООПЕРАЦИИ
<ul style="list-style-type: none">Отсутствует инструмент планирования Контрактов по сети кооперацииНет данных о мощностях КооперантовВысокая трудоемкость сбора данных по всей сети кооперации, либо данные недостоверны		<ul style="list-style-type: none">Планирование от контрактов и мощностей (APS) – формирование сети заказов и графика реализации КонтрактовПланирование от Договоров – формирование сети заказов. Шаблонное интеграционное решение для сбора данныхАналитика и контроль отклонений
УРОВЕНЬ ПРЕДПРИЯТИЯ		ОБЩЕЗАВОДСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, ЛОГИСТИКА, КАЧЕСТВО
<ul style="list-style-type: none">Сложности в сквозном планировании с учетом изменений в производстве, обеспечении и конструкции/технологииНесогласованность работ подразделенийОтсутствие интеграции «с оборудованием». Отсутствие управления качеством		<ul style="list-style-type: none">Применение APS с настраиваемыми сценариями планирования, оптимизаций и моделированием для стратегического (ОКП) и номенклатурного планированияУправление требованиями к продукции и гибкое управление производством с учетом машинных данных о мощностях. Прослеживаемость и фактический составУправление качеством
УРОВЕНЬ ЦЕХА (УЧАСТКА)		ПОСТРОЕНИЕ РАСПИСАНИЙ, ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
<ul style="list-style-type: none">Недостоверные данные о производствеОтсутствие оперативного планирования и управления изменениями на основе данных реального времениОтсутствие интеграции «с оборудованием». Проблемы с управлением качеством		<ul style="list-style-type: none">Сбор данных в реальном времени, мониторинг состояния заказов и обеспеченияКонтроль поступления и расхода материаловКонтроль качества, фиксация отклонений и причинОтдельное планирование (APS) по производственным участкам с интеграцией с общезаводским планом и с ТОиР/EAMОптимизация при построении расписаний с учетом факта
УРОВЕНЬ РАБОЧЕГО МЕСТА ИСПОЛНИТЕЛЯ / ОБОРУДОВАНИЯ		АРМЫ ПЕРСОНАЛА/СБОР ДАННЫХ
<ul style="list-style-type: none">Человеческий факторНесоответствие заданий и плана производстваОтсутствие прямого мониторинга оборудования и параметров		<ul style="list-style-type: none">АРМы пользователейСбор данных непосредственно с оборудования (MDC/IIoT)Контроль сроков и качества работы – АРМ мастера, АРМ контролера

Комплексное решение по сквозному управлению производственными процессами



Цифровая сеть кооперации

Управление производственными программами и кооперацией с учетом текущей и перспективной загрузки мощностей по внутренней и внешней сети кооперации



Цифровое предприятие

Управление производством: Заказы – Графики сборки – Производственные заказы – Производственная логистика – МТО – Проекты – Затраты



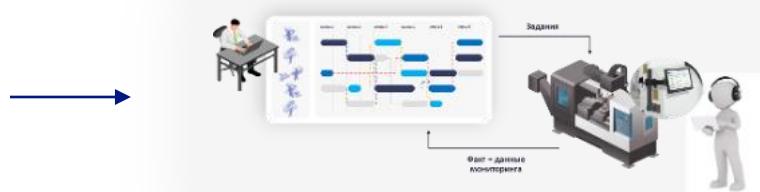
Цифровой цех

Оперативное планирование, построение расписаний, контроль и диспетчеризация выполнения производственных операций



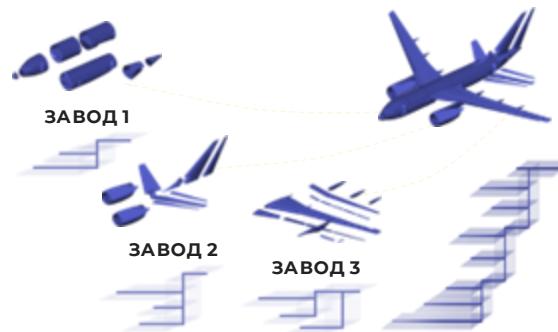
Цифровое рабочее место

Управление операциями на уровне рабочих мест: АРМы пользователей – Мониторинг технологического оборудования



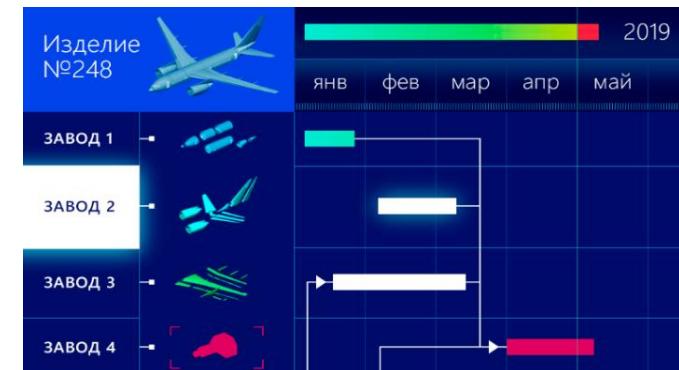
Управление производственными программами и кооперацией с учетом текущей и перспективной загрузки мощностей по внутренней и внешней сети кооперации

Кооперационный состав финальных изделий со сроками изготовления комплектующих



Формирование и балансировка сквозных сетевых графиков производства и поставок продукции по МЗК

ФОРМИРОВАНИЕ ГРАФИКОВ КООПЕРАЦИИ



Управление производством

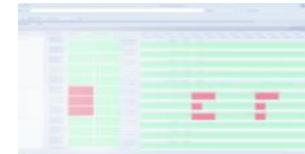


- » Синхронное формирование планов по всем уровням кооперации
- » Упреждающий контроль критичных отклонений по исполнению заказа

Ресурсная модель производственно-технологического потенциала предприятий



Управление ФХД



Кооперанты, роли, ресурсы и мощности



Код	Наименование	Субподрядная	Отвечает за план работ	График работы
КД	Коммерческий департамент	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
ОВК	Отдел внешней кооперации	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
ОМТС	Отдел материально-технического снабжения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
ЦС	Центральный склад материалов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
Компрессорный завод	АО "Компрессорный завод"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
Куз	АО "Кузница"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
МашЗавод	АО "Машиностроительный завод"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
ПД	Производственный департамент	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
ОГК	Отдел главного конструктора	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
ОГТ	Отдел главного технолога	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
ОРП	Отдел развития производства	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
СГП	Склад готовой продукции	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
ЦГал	Цех гальванических покрытий	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
ЦЗаг	Цех заготовительный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
ЦЗаг01	Участок металлообработки	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
ЦЗаг02	Участок штамповочный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
ЦЗаг03	Участок метизный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
ЦЗаг04	Участок технического контроля	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
ЦЛит	Цех литейный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
ЦМех	Цех механосборочный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
ЦС61	Цех сборочный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
КОМП	Участок комплектации	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
ЦС62	Цех сборки специзделей	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
ЦСС	Цех сварочно-сборочный	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия
Турбинный завод	АО "Турбинный завод"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Стандартный график работы предприятия

Компрессорный завод АО "Компрессорный завод" - Производственная единица

Файл Правка Вид Инструменты

Код: Компрессорный завод Руководитель: Руководитель

Наименование: АО "Компрессорный завод" Дата ввода: Дата ввода

Вышестоящая: Вышестоящая Дата снятия: Дата снятия

Уровень: Уровень График работы: График работы

Стандартный график работы предприятия

Трудовые ресурсы Оборудование Логистика Изменения периодов Прочее Изменения дней недели Изменения графика Тех. операции Спецификация МХОпуска

Сотрудники

Количество сотрудников: 0

Установить/снять основное место Установить/снять использование графика Диагностика Действия

Код	Наименова...	Основ. проф.	С	По	Основ. подр.	Исп. график

Фонд работы

Диагностика Действия

Месяц	Год	Профессия, квалификация	Числ...	Числ...	Фонд...	Фонд...
Январь	2014	Рабочие сборочного производства	7	0	690,00	0,00
Январь	2014	Рабочие механического производства	134	0	6 600...	0,00

Кооперационный (производственно-поставочный) состав

Скриншот программы для управления производством и поставками (Galaktika). Показано окно редактирования проекта TM02.2, структура проекта и гantt-диаграмма.

Структура проекта (TM02.2 - Структура проекта):

Наименование	ППЭ	Исполнитель	Код (внутр)	Код СДР	Номер
Двигатель М02.2	Нет	!Моторный завод	М02.2-84.00.01	М02.2/0.1	0001
Комплектация сборки	Нет	!Моторный завод	КОМП	М02.2/0.1.2	1212
Закупка воздушного стартера	Закупка	МашЗавод	ППЭ_М02.2-84.03.00	М02.2/0.1.2.03	0258
Закупка ПКИ для сборки	Закупка	!Моторный завод	ППЭ_ПКИ	М02.2/0.1.2.04	0003
Закупка системы управления	Закупка	МашЗавод	ППЭ_М02.2-84.09.00	М02.2/0.1.2.02	0010
Камера горения	Кооперация	Турбинный завод	ППЭ_М02.2-84.05.00	М02.2/0.1.2.07	0020

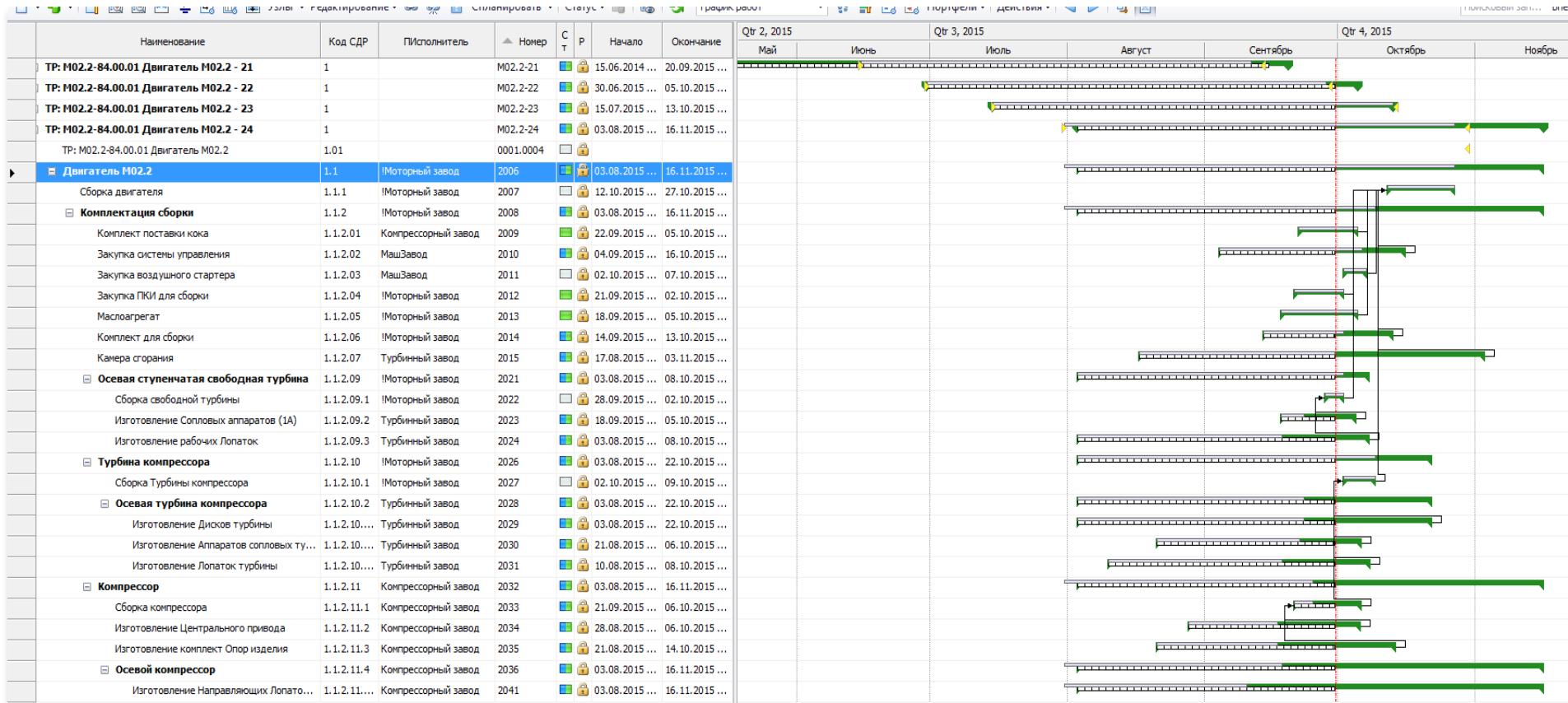
Производство (TM02.2 - Структура проекта):

Наименование	Номер	Код	Начало	Окончание	Трудоемкость
Компрессорный	0001	М02.2-84.00.01	12.01.2015 08:00	10.04.2015 17:00	0,00
Компрессорный	0002	ППЭ_М02.2-84.00.01	12.01.2015 08:00	10.04.2015 17:00	0,00

Гantt-диаграмма (TM02.2 - Структура проекта):

Гantt-диаграмма отображает хронологию выполнения задач по проекту TM02.2 с января по апрель 2015 года. Задачи, связанные с производством, отображаются в зеленом цвете, а снабжением - в синем.

Планирование Графика по сети кооперации



ПЛАНИРОВАНИЕ
ПОСТАВОК И ПРОИЗВОДСТВА
ПО СЕТИ КООПЕРАЦИИ

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ И АНАЛИЗ ГРАФИКА
В РАЗЛИЧНЫХ РАЗРЕЗАХ

МОНИТОРИНГ ХОДА ВЫПОЛНЕНИЯ
ПО КООПЕРАНТАМ, СТАДИЯМ, ЭТАПАМ, РАБОТАМ

Анализ Графика по планам производства, поставок



ДЕТАЛИЗАЦИЯ ХОДА ВЫПОЛНЕНИЯ, СРОКИ

ПОЗИЦИИ ПЛАНА ВЫПУСКА КООПЕРАНТА

СПИСОК ДСЕ КОНТРОЛЯ (ИЗГОТОВЛЕНИЕ)

Ст	Подпроект	Код	Код СДР	ППЭ	% вып. за пер.	% вып.	Начать	Закончить
▶	Проект: M02.2-21 ТР: M02.2-84.00.01 Двигатель M02.2 - 21 (Кол-во=6)							
▶	Проект: M02.2-22 ТР: M02.2-84.00.01 Двигатель M02.2 - 22 (Кол-во=8)							
▼	Проект: M02.2-23 ТР: M02.2-84.00.01 Двигатель M02.2 - 23 (Кол-во=6)							
▶	1998 Изготовление Центрального привода	ППЭ_M02.2-84....	1.1.2.11.2	Кооперация	90,00	100,00	12.08.2015	02.09.2015
▶	1999 Изготовление комплект Опор изделия	ППЭ_M02.2-84....	1.1.2.11.3	Кооперация	90,00	100,00	05.08.2015	02.09.2015
▶	2001 Сборка осевого компрессора	ППЭ_M02.2-84....	1.1.2.11.4.1	Кооперация	20,00	100,00	31.08.2015	04.09.2015
▶	2002 Изготовление Дисков компрессора	ППЭ_M02.2-84....	1.1.2.11.4.2	Кооперация	50,00	90,00	20.07.2015	07.10.2015
▶	2004 Изготовление Лопаток компрессора	ППЭ_M02.2-84....	1.1.2.11.4.4	Кооперация	80,00	100,00	24.07.2015	03.09.2015
▶	2005 Изготовление Направляющих Лопато...	ППЭ_M02.2-84....	1.1.2.11.4.5	Кооперация	70,00	100,00	15.07.2015	31.08.2015
▼	Проект: M02.2-24 ТР: M02.2-84.00.01 Двигатель M02.2 - 24 (Кол-во=5)							
▶	2034 Изготовление Центрального привода	ППЭ_M02.2-84....	1.1.2.11.2	Кооперация	5,00	80,00	28.08.2015	06.10.2015
▶	2035 Изготовление комплект Опор изделия	ППЭ_M02.2-84....	1.1.2.11.3	Кооперация	20,00	60,00	21.08.2015	14.10.2015
▶	2038 Изготовление Дисков компрессора	ППЭ_M02.2-84....	1.1.2.11.4.2	Кооперация	80,00	100,00	04.08.2015	08.09.2015
▶	2040 Изготовление Лопаток компрессора	ППЭ_M02.2-84....	1.1.2.11.4.4	Кооперация	80,00	100,00	10.08.2015	07.09.2015
▶	2041 Изготовление Направляющих Лопато...	ППЭ_M02.2-84....	1.1.2.11.4.5	Кооперация	10,00	35,00	03.08.2015	16.11.2015

Основное Факт по выпуску Факт по ресурсам

Состояние

Статус:

Завершена:

Результат

% вып. за период:

% вып. общий:

Осталось длит.:

Количества

План:

Факт:

Осталось:

Анализ загрузки ресурсов по всем участникам кооперации

Период с : 01.07.2015 По : 30.11.2015 Тек. проект: Тек. подпроект:

Диагностика | Все ресурсы |

Проект | Значение

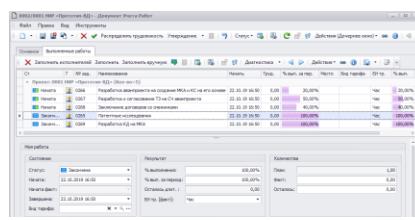
Произв. единица	Квалификация	Вид оборудования	Тип	Период			
				июл 15	авг 15	сен 15	окт 15
Компрессорный завод АО "Компрессорный завод"	Сборка Рабочие сборочного производства		Доступно	690,00	690,00	690,00	690,00
			Требуется всего	269,21	1 028,04	937,30	41,44
			Загрузка всего	39,02%	148,99%	135,84%	6,01%
	Мех Рабочие механического производства		Доступно	6 600,00	6 600,00	6 600,00	6 600,00
			Требуется всего	2 407,24	2 395,31	724,57	195,10
			Загрузка всего	36,47%	36,29%	10,98%	2,96%
	Турбинный завод АО "Турбинный завод"	Сборка Рабочие сборочного производства	Доступно	625,00	625,00	625,00	625,00
			Требуется всего	127,05	230,24	132,39	16,90
			Загрузка всего	20,33%	36,84%	21,18%	2,70%
		Мех Рабочие механического производства	Доступно	2 300,00	2 300,00	2 300,00	2 300,00
			Требуется всего	632,74	885,08	450,38	83,68
			Загрузка всего	27,51%	38,48%	19,58%	3,64%
	МашЗавод АО "Машиностроительный завод"	Закупка Специалисты по закупке	Доступно	360,00	360,00	360,00	360,00
			Требуется всего	4,00	56,97	48,95	10,08
			Загрузка всего	1,11%	15,83%	13,60%	2,80%
!Моторный завод АО "Моторный завод"	Сбор Сборочная линия		Доступно	160,00	160,00	160,00	160,00
			Требуется всего		8,57	74,37	77,06
			Загрузка всего	0,00%	5,36%	46,48%	10,16%
	Сборка Рабочие сборочного производства		Доступно	3 700,00	3 700,00	3 700,00	3 700,00
			Требуется всего	61,41	738,55	1 033,02	519,02
			Загрузка всего	1,66%	19,96%	27,92%	14,03%
	Мех Рабочие механического производства		Доступно	4 300,00	4 300,00	4 300,00	4 300,00
			Требуется всего	104,00	975,37	950,09	246,54
			Загрузка всего	2,42%	22,68%	22,10%	5,73%

ПЕРИОД АНАЛИЗА

ОЖИДАЕТСЯ ДЕФИЦИТ РЕСУРСОВ

ОЖИДАЕМНАЯ ЗАГРУЗКА РЕСУРСОВ

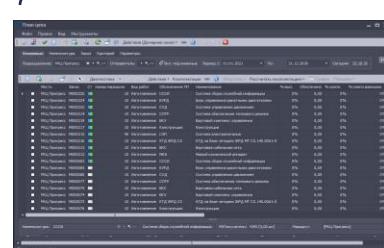
Оперативный учет выполнения работ кооперантами



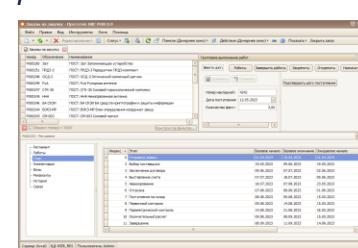
ЗАГРУЗКА ФАКТА
ИЗ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ НИОКР

Система управления производством (СУП) показывает детализированную информацию о выполнении работ. Справа отображается Gantt-диаграмма, на которой видны сроки выполнения работ и их статус (зеленые и желтые квадраты). Красная линия на диаграмме указывает на текущую дату.

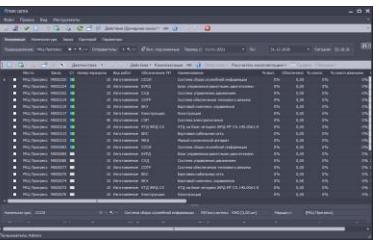
СБОР И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ
ХОДА ВЫПОЛНЕНИЯ
НА ГРАФИКЕ



ЗАГРУЗКА ФАКТА
ИЗ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВОМ
(ERP, MES)



ЗАГРУЗКА ФАКТА
ИЗ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ
ЗАКУПКАМИ (ERP)



ЗАГРУЗКА ФАКТА
ИЗ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ CRM

Оперативный учет выполнения работ кооперантами



УЧЕТ ПО ОТЧЕТАМ ЗА ПЕРИОД

Вид	Статус	Номер	Дата	Наименование
Документ Учета ППЭ	Закрыт	0007	16.10.2015	Отчет Комп. завод за июнь
Отчет Комп. завод за июнь				
Документ Учета ППЭ	Закрыт	0008	16.10.2015	Отчет Турбинный за июнь
Отчет Турбинный за июнь				
Документ Учета ППЭ	Закрыт	0009	16.10.2015	Отчет Моторный за июль
Отчет Моторный за июль				
Документ Учета ППЭ	Закрыт	0010	16.10.2015	Отчет Компрессорный за июль
Отчет Компрессорный за июль				
Документ Учета ППЭ	Закрыт	0011	16.10.2015	Отчет Турбинный за июль
Отчет Турбинный за июль				
Документ Учета ППЭ	Закрыт	0012	16.10.2015	Отчет МашЗавод за июль
Отчет МашЗавод за июль				
Документ Учета ППЭ	Закрыт	0013	16.10.2015	Отчет Моторный за август
Отчет Моторный за август				
Документ Учета ППЭ	Закрыт	0014	16.10.2015	Отчет Компрессорный за август
Отчет Компрессорный за август				
Документ Учета ППЭ	Закрыт	0015	16.10.2015	Отчет МашЗавод за август
Отчет МашЗавод за август				
Документ Учета ППЭ	Закрыт	0016	16.10.2015	Отчет Турбинный за август
Отчет Турбинный за август				
Документ Учета ППЭ	Закрыт	0017	16.10.2015	Отчет Моторный за сентябрь
Отчет Моторный за сентябрь				
Документ Учета ППЭ	Закрыт	0018	16.10.2015	Отчет Компрессорный за сентябрь
Отчет Компрессорный за сентябрь				
Документ Учета ППЭ	Закрыт	0019	16.10.2015	Отчет МашЗавод за сентябрь
Отчет МашЗавод за сентябрь				
Документ Учета ППЭ	Закрыт	0020	16.10.2015	Отчет Турбинный за сентябрь
Отчет Турбинный за сентябрь				

Основное Выполненные этапы

Заполнить Заполнить вручную | Диагностика | Действия | Начать | Закончить

Ст	Подпроект	Код	Код СДР	ППЭ	% вып. за пер.	% вып.	Начать	Закончить
▶	Проект: М02.2-21 ТР: М02.2-84.00.01 Двигатель М02.2 - 21 (Кол-во=6)							
▶	Проект: М02.2-22 ТР: М02.2-84.00.01 Двигатель М02.2 - 22 (Кол-во=8)							
▼	Проект: М02.2-23 ТР: М02.2-84.00.01 Двигатель М02.2 - 23 (Кол-во=6)							
▶	1998 Изготовление Центрального привода	ППЭ_М02.2-84....	1.1.2.11.2	Кооперация	90,00	100,00	12.08.2015	02.09.2015
▶	1999 Изготовление комплект Опор изделия	ППЭ_М02.2-84....	1.1.2.11.3	Кооперация	90,00	100,00	05.08.2015	02.09.2015
▶	2001 Сборка осевого компрессора	ППЭ_М02.2-84....	1.1.2.11.4.1	Кооперация	20,00	100,00	31.08.2015	04.09.2015
▶	2002 Изготовление Дисков компрессора	ППЭ_М02.2-84....	1.1.2.11.4.2	Кооперация	50,00	90,00	20.07.2015	07.10.2015
▶	2004 Изготовление Лопаток компрессора	ППЭ_М02.2-84....	1.1.2.11.4.4	Кооперация	80,00	100,00	24.07.2015	03.09.2015
▶	2005 Изготовление Направляющих Лопато...	ППЭ_М02.2-84....	1.1.2.11.4.5	Кооперация	70,00	100,00	15.07.2015	31.08.2015
▼	Проект: М02.2-24 ТР: М02.2-84.00.01 Двигатель М02.2 - 24 (Кол-во=5)							
▶	2034 Изготовление Центрального привода	ППЭ_М02.2-84....	1.1.2.11.2	Кооперация	5,00	80,00	28.08.2015	06.10.2015
▶	2035 Изготовление комплект Опор изделия	ППЭ_М02.2-84....	1.1.2.11.3	Кооперация	20,00	60,00	21.08.2015	14.10.2015
▶	2038 Изготовление Дисков компрессора	ППЭ_М02.2-84....	1.1.2.11.4.2	Кооперация	80,00	100,00	04.08.2015	08.09.2015
▶	2040 Изготовление Лопаток компрессора	ППЭ_М02.2-84....	1.1.2.11.4.4	Кооперация	80,00	100,00	10.08.2015	07.09.2015
▶	2041 Изготовление Направляющих Лопато...	ППЭ_М02.2-84....	1.1.2.11.4.5	Кооперация	10,00	35,00	03.08.2015	16.11.2015

Основное Факт по выпуску | Факт по ресурсам

Состояние Результат Количество

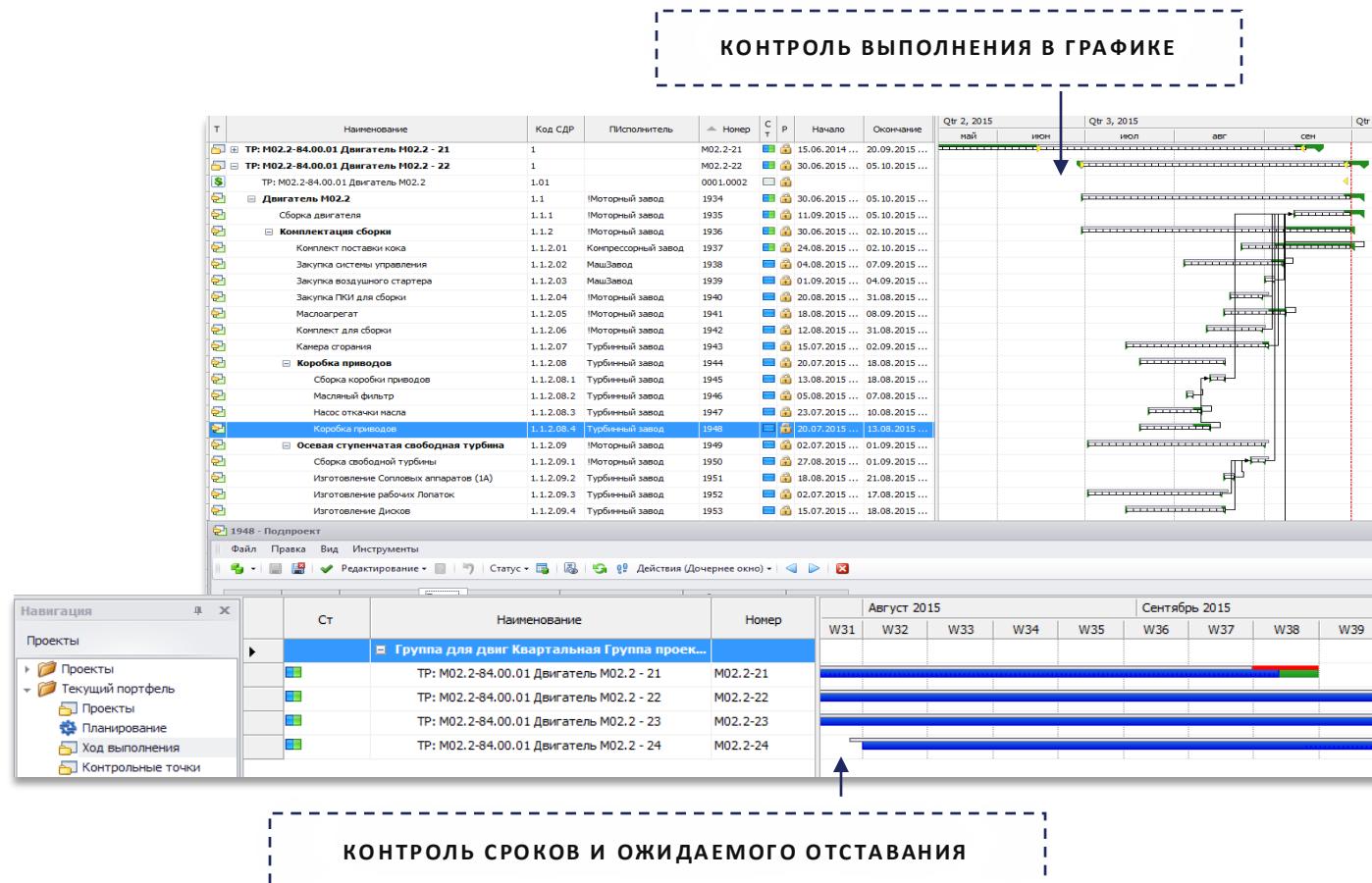
Статус: % вып. за период: План: 0,00

Завершена: % вып. общий: Факт: 0,00

Осталось длит.: Осталось: 0,00

ОПЕРАТИВНЫЙ УЧЕТ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ

Контроль выполнения Графика, анализ отклонений и проблем



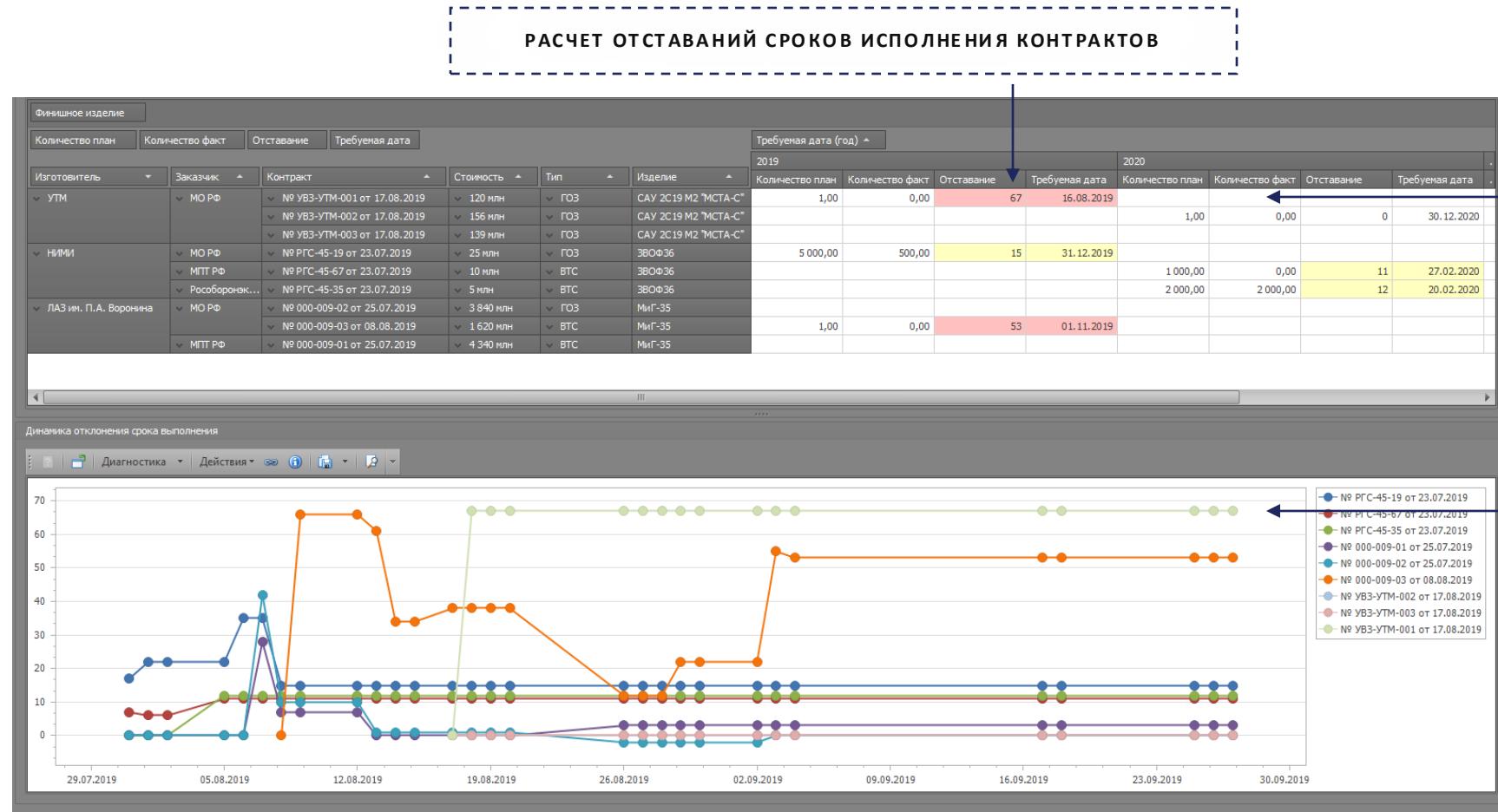
КОНТРОЛЬ СРОКОВ И ОЖИДАЕМОГО ОТСТАВАНИЯ ПО ЭТАПАМ, РАБОТАМ, ПРОДУКЦИИ

Стадия	Дата [план]	Дата [факт]	Комментарий к факту
Проект: M02.2-21 (Кол-во=6)			
Этап проекта: 1904 Закупка ПКИ для сборки (Кол-во=3)			
Договор согласован	06.08.2015	04.08.2015	
Договор оплачен	07.08.2015	07.08.2015	
ПКИ поступила на склад	17.08.2015	14.08.2015	
Проект: 1931 Закупка Ротора турбины компрессора (Кол-во=3)			
Договор согласован	21.07.2015	22.07.2015	
Договор оплачен	22.07.2015	25.07.2015	П/н №2391-09
ПКИ поступила на склад	22.07.2015	26.07.2015	
Проект: M02.2-22 (Кол-во=6)			
Этап проекта: 1940 Закупка ПКИ для сборки (Кол-во=3)			
Договор согласован	21.08.2015	21.08.2015	
Договор оплачен	22.08.2015	22.08.2015	
ПКИ поступила на склад	01.09.2015	31.08.2015	
Проект: 1967 Закупка Ротора турбины компрессора (Кол-во=3)			
Договор согласован	05.08.2015	05.08.2015	
Договор оплачен	06.08.2015	10.08.2015	
ПКИ поступила на склад	06.08.2015	14.08.2015	
Проект: M02.2-23 (Кол-во=6)			
Этап проекта: 1976 Закупка ПКИ для сборки (Кол-во=3)			
Договор согласован	05.09.2015	05.09.2015	
Договор оплачен	06.09.2015	06.09.2015	
ПКИ поступила на склад	16.09.2015	16.09.2015	
Проект: 2003 Закупка Ротора турбины компрессора (Кол-во=3)			
Договор согласован	22.08.2015	22.08.2015	
Договор оплачен	23.08.2015	25.08.2015	
ПКИ поступила на склад	22.08.2015	25.08.2015	
Проект: 2039 Закупка Ротора турбины компрессора (Кол-во=3)			
Договор согласован	05.09.2015	05.09.2015	
Договор оплачен	06.09.2015	05.09.2015	
ПКИ поступила на склад	08.09.2015	11.09.2015	

Многоуровневая аналитика по контролю и анализу выполнения



УРОВЕНЬ 1 - Анализ выполнения по контрактам на производство конечной продукции



АНАЛИЗ ПЛАН/ФАКТ ОТГРУЗКИ ИЗДЕЛИЙ ПО КОНТРАКТАМ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИНАМИКИ ОТКЛОНЕНИЙ СРОКОВ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРАКТОВ

ВОЗМОЖНОСТЬ «ПРОВАЛИТЬСЯ» (DRILL DOWN) В ДЕТАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРАКТОВ

Многоуровневая аналитика по контролю и анализу выполнения

УРОВЕНЬ 2 - Детализация выполнения контрактов по стадиям: обеспечение, производство, отгрузка

Изготови...	Заказчик	Контракт	Стоимость	Тип	Изделие	Итого								
						Требуемая дата	Отставание	Авансирование	Окончательны...	Укомплектован...	Укомплектовано ДСЕ	Заключено суб...	Провансириовано	Поставлено
ЛАЗ им. П.А...	МО РФ	№ 000-009-02 от 25.07.2019	3 840 млн	ГОЗ	МиГ-35	31.03.2021	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	14,46 %	3	0	
		№ 000-009-03 от 08.08.2019	1 620 млн	ВТС	МиГ-35	01.11.2019	53	0,00 %	0,00 %	16,67 %	24,14 %	3	2	
	МПТРФ	№ 000-009-01 от 25.07.2019	4 340 млн	ВТС	МиГ-35	30.06.2021	3	0,00 %	0,00 %	0,00 %	11,11 %	1	0	
НИИМ	МО РФ	№ РГС-45-19 от 23.07.2019	25 млн	ГОЗ	ЗВОФ36	31.12.2019	15	0,00 %	0,00 %	73,33 %	0,00 %	6	6	1
	МПТРФ	№ РГС-45-67 от 23.07.2019	10 млн	ВТС	ЗВОФ36	27.02.2020	11	0,00 %	0,00 %	85,71 %	0,00 %	6	5	
	Рособоронэк...	№ РГС-45-35 от 23.07.2019	5 млн	ВТС	ЗВОФ36	20.02.2020	12	0,00 %	0,00 %	14,29 %	0,00 %	1	1	
УТМ	МО РФ	№ УВЗ-УТМ-001 от 17.08.2019	120 млн	ГОЗ	САУ 2С19 М2 ...	16.08.2019	67	0,00 %	0,00 %	13,41 %	10,13 %	4	1	1
		№ УВЗ-УТМ-002 от 17.08.2019	156 млн	ГОЗ	САУ 2С19 М2 ...	30.12.2020	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0	0	
		№ УВЗ-УТМ-003 от 17.08.2019	139 млн	ГОЗ	САУ 2С19 М2 ...	30.07.2021	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0	0	

РАСЧЕТ ОТСТАВАНИЙ СРОКОВ
ИСПОЛНЕНИЯ КОНТРАКТОВ

СОСТОЯНИЕ ПО АВАНСИРОВАНИЮ

УКОМПЛЕКТОВАНО ДСЕ

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ
ПО СТАДИЯМ: КОНТРАКТАЦИЯ,
ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ПРОИЗВОДСТВО,
ФИНАЛЬНАЯ СБОРКА, ОТГРУЗКА

Многоуровневая аналитика по контролю и анализу выполнения



УРОВЕНЬ 3 - Детализация по производству, отгрузке по кооперанту

Контракт	Позиция отгрузки	Итого							
		Количество план	Количество факт	Требуемая дата	Текущая дата	Обеспеченность ПКИ	Обеспеченность ДСЕ	Изготовлено ДСЕ	Осталось ДСЕ
№ 000-009-01 от 25.0...	МИГ35.00.000.00 Тип МИГ-29/35	2	0	01.07.2021	31.12.2020	0 %	11 %	6	
№ 000-009-02 от 25.0...	МИГ35.00.000.00 Тип МИГ-29/35	3	0	31.03.2021	31.12.2020	0 %	14 %	12	
№ 000-009-04 от 01.1...	МИГ35.00.000.00 Тип МИГ-29/35	1	0	30.10.2019	29.10.2019	11 %	4 %	1	
№ РГС-45-19 от 23.0...	ЗВОФ36 Выстрел ЗВОФ36	5 000	0	01.01.2020	01.01.2020	80 %	0 %	0	
	Упаковка (ТК) Транспортировочн...	5 000	0	01.01.2020	01.01.2020	70 %	0 %	0	
№ РГС-45-35 от 23.0...	ЗВОФ36 Выстрел ЗВОФ36	1 000	0	01.03.2020	28.02.2020	0 %	0 %	0	
	Упаковка (ТК) Транспортировочн...	1 000	0	01.03.2020	28.02.2020	25 %	0 %	0	
№ РГС-45-67 от 23.0...	ЗВОФ36 Выстрел ЗВОФ36	2 000	0	28.02.2020	28.02.2020	100 %	0 %	0	
	Упаковка (ТК) Транспортировочн...	2 000	0	28.02.2020	28.02.2020	75 %	0 %	0	
№ УВЗ-УТМ-001 от 17...	САУ 2С19 М2 "МСТА-С" САУ 2С19 ...	1	0	16.08.2019	16.08.2019	13 %	10 %	8	
№ УВЗ-УТМ-002 от 17...	САУ 2С19 М2 "МСТА-С" САУ 2С19 ...	1	0	31.12.2020	30.12.2020	0 %	0 %	0	
№ УВЗ-УТМ-003 от 17...	САУ 2С19 М2 "МСТА-С" САУ 2С19 ...	1	0	31.12.2021	30.07.2021	0 %	0 %	0	

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА В ПКИ

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ПО ДСЕ СОБСТВЕННОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

КОЛИЧЕСТВО ИЗГОТОВЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ И ПЛАН ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, РАБОТЫ, ПРОДУКЦИЯ КООПЕРАНТА

Просроченные ДСЕ Финальная сборка

Задание на сборку	
<input type="checkbox"/>	Изделие
<input type="checkbox"/>	Количество

ТРЕБУЕМАЯ ПРОИЗВОДИМАЯ ПРОДУКЦИЯ

Маршрут				
№ этапа сборки	Наименование этапа сборки	Статус	Начало	Окончание
10	Навеска оперения и крыла и ОчФ	Спланирована	06.08.2019 08:00	15.08.2019 17:00
20	Навеска шасси и силовая установка	Спланирована	16.08.2019 08:00	27.08.2019 17:00
30	Прокладка систем и жгутов	Спланирована	28.08.2019 08:00	06.09.2019 17:00
40	Установка оборудования	Спланирована	09.09.2019 08:00	18.09.2019 17:00
50	Отработка систем	Спланирована	19.09.2019 08:00	26.09.2019 12:00
60	Невиллировка	Спланирована	26.09.2019 13:00	30.09.2019 17:00
70	Покраска и летные испытания	Спланирована	01.10.2019 08:00	28.10.2019 17:00
80	Предъявление заказчику и финальн...	Спланирована	29.10.2019 08:00	29.10.2019 17:00

ДЕТАЛИЗАЦИЯ ПО ХОДУ ПРОИЗВОДСТВА И СОСТОЯНИЮ ВЫПОЛНЕНИЯ

Многоуровневая аналитика по контролю и анализу выполнения



УРОВЕНЬ 3 - Детализация по поставкам по поставщикам

ПОСТАВЩИК, ПОЛУЧАТЕЛЬ, ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, ПРОДУКЦИЯ

Контракт	Изделение	Поставщик	Договор	Получатель	Итого	Требуемый...	Теку...	Авансирован...	Окончательный...	Позиций постав...	Ожидает...	Просрочено	Рекл...				
№ 000-009-01 от 25.07.2019	МИГ35.00.0...	ММП	№ Поставка 000-009-...	ЛАЗ им. П.А. Воронина	52	0	0	0	0	0	2	2	0				
					0	0	0	0	0	0	0	0					
		№ 000-009-02 от 25.07.2019	МИГ35.00.0...	ММП	№ Поставка 000-009-...	ЛАЗ им. П.А. Воронина	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
							0	0	0	0	0	1	0	0			
							0	0	0	0	0	0	1	0			
				№ 000-009-04 от 01.10.2019	МИГ35.00.0...	АО "Гидромаш"	№ 000-0009-04-Субп...	НОАО "Гидромаш"	0	04.10.2019	1	0	0	0	0	0	0
									0	04.10.2019	1	0	0	0	0	0	
				№ РГС-45-19 от 23.07.2019	ЗВОФ36 Выс...	ВСМПО	№ 000-009-04-субп-5...	Корпорация ВСМПО-Ави...	0	04.10.2019	0	0	1	0	0	0	0
									0	04.10.2019	0	0	1	0	0	0	
				№ 000-009-04-субп-4...	НФМЗ	НФМЗ	№ 000-009-04-субп-4...	ООО "НФМЗ"	0	18.10.2019	0	0	1	0	0	0	0
0	04.10.2019	1	0						0	0	0	0					
№ 000-009-04-Субп...	Салют	Салют	№ 000-009-04-Субп...	АО "ОДК" ПК "Салют"	9	0	0	1	1	1	0	1	0				
					0	0	0	1	1	1	0	1					
№ РГС-45-19 от 23.07.2019	ЗВОФ36 Выс...	Завод "Тягостнass"	№ Поставка 4_3_Пла...	НИИ	0	01.08.2019	01.08.2019	2	2	0	0	0	0				
					0	01.08.2019	01.08.2019	2	2	0	0	0					
		КПКПЗ	№ Поставка 6_КПКПЗ...	НИИ	№ Поставка 6_КПКПЗ...	НИИ	0	01.08.2019	01.08.2019	1	1	0	0	0			
							0	01.08.2019	01.08.2019	1	1	0	0	0			
		КЭТМ	№ Поставка 5_КЭТМ...	НИИ	№ Поставка 5_КЭТМ...	НИИ	0	01.08.2019	01.08.2019	1	1	0	0	0			
							0	01.08.2019	01.08.2019	1	1	0	0	0			
Лесопром	№ Пост...	Лесопром	№ Пост...	Лесопром	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
					0	0	0	0	0	0	0	0					
Лит-пром	№ Пост...	Лит-пром	№ Пост...	Лит-пром	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
					0	0	0	0	0	0	0	0					

СОСТОЯНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ, ДИНАМИКА, ПРОБЛЕМЫ

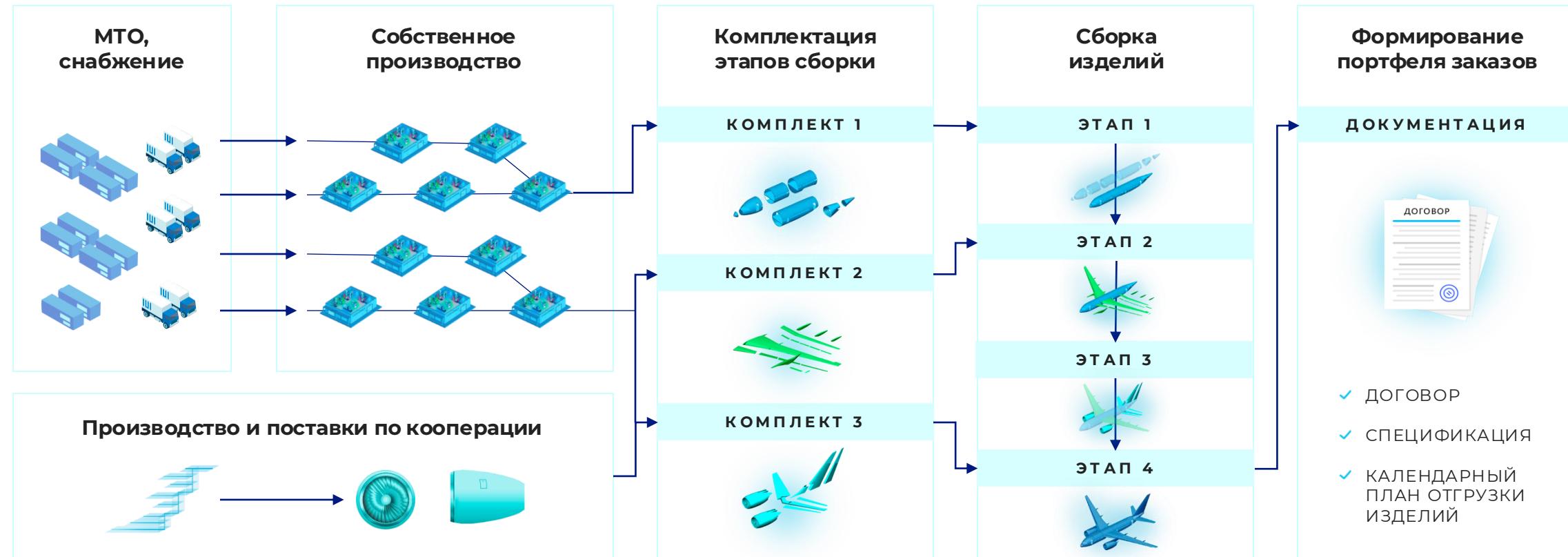
НЕПОСТАВЛЕННАЯ ПРОДУКЦИЯ

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ И ПРИЧИН

ОЦЕНКА РИСКОВ СРЫВА ВЫПОЛНЕНИЯ ПО ДИНАМИКЕ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕКАЧЕСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Управление производством:

Заказы – Графики сборки – Производственные заказы – Производственная логистика – МТО – Проекты – Затраты



Управление данными об изделиях



СВОДНЫЙ АНАЛИЗ
ДАННЫХ ОБ ИЗДЕЛИИ

ЭЛЕКТРОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА УЗЛЫ
СОСТАВА, СВЯЗАННЫЕ ИЗВЕЩЕНИЯ

Редакция: 1

Номенклатура: Т01.6-20.10.720

Страница

Состав Информация Входность (снизу-вверх) Входность (сверху-вниз) Документы Просмотр Извещения Технология

Файл: КНГЧ030812002.jpg

Архивный номер Дата создания Вид

000001 22.07.2014 РКД ЧЕРТЕЖ

00005 24.07.2014 РГД ТЕХ УСЛОВИЯ

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 32 33 34 35 36

Вид А

Вид В

01 Оценка затрат - Вариант оценки изделия

Файл Правка Вид Инструменты

Основное Параметры РЕЗУЛЬТАТЫ Протокол Файлы

Итоговые затраты Структура затрат

Раскрыть структуру Диагностика Действия

Вид Работ	Процесс	Статья Затрат.Найменование	Колво	Цена
Сумма	Аналитика 1	МВ3.Код		
ТР	1 004,08	81 562,31	1 108,76	8 302,13
ПМТ		12 918,93	5 090,74	2 457,39
ПКИ			14 720,00	25 519,98
Итого	1 004,08	94 481,24	6 199,50	25 479,52
			577 137,98	1 308,85
				705 611,73

Ведение и управление изменениями КД, составов изделий, технологий изготовления

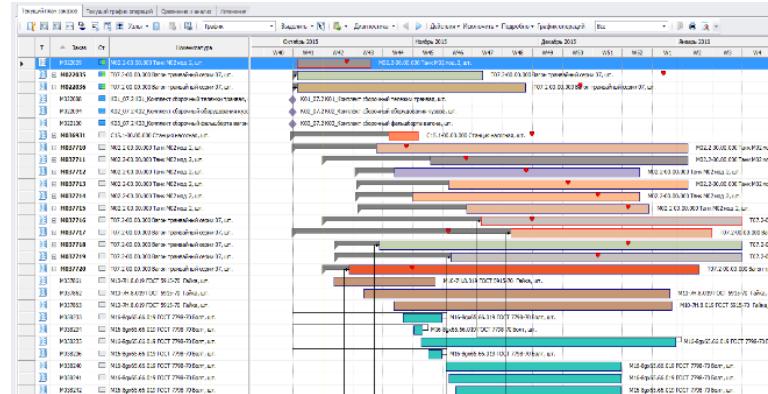
The screenshot displays a CAD system interface with several windows and panels:

- Left Panel (CONSTRUKTORSKIE DOKUMENTY):** Shows a list of document types and their descriptions.
- Central Document Window (Фланец - Конструкторский документ):** Displays document properties like status, reference number, and date.
- Assembly Bill of Material (Выпущен):** Shows the assembly structure with components like "0001 [222] слесарная" and their sub-components.
- Process Routing (ПООПЕРАЦИОННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МАРШРУТ, ТРУДОВЫЕ НОРМАТИВЫ):** Shows the operational process route with tasks like "0010 [222-0] МОНТАЖ ЗАГЛУШЕК" and their descriptions.
- Right Panel (КОНСТРУКТОРСКИЕ ИЗВЕЩЕНИЯ):** Shows the engineering notice structure with tasks like "0005 [222-0] КОМПЛЕКТОВАНИЕ" and their descriptions.

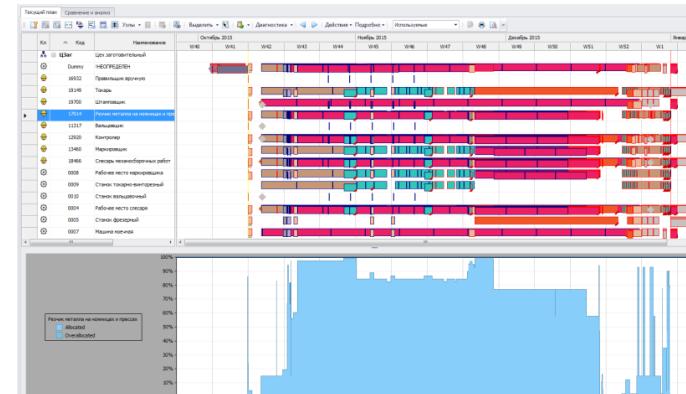
Планирование и размещение заказов, автоматический ежедневный пересчет и синхронизация планов



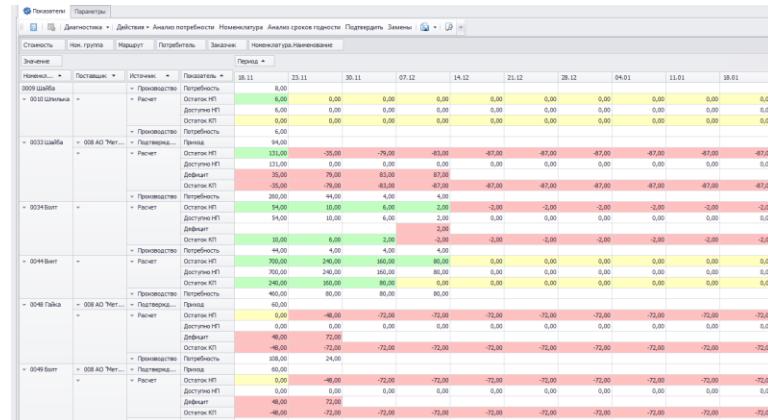
Расчет планов производства и обеспечения



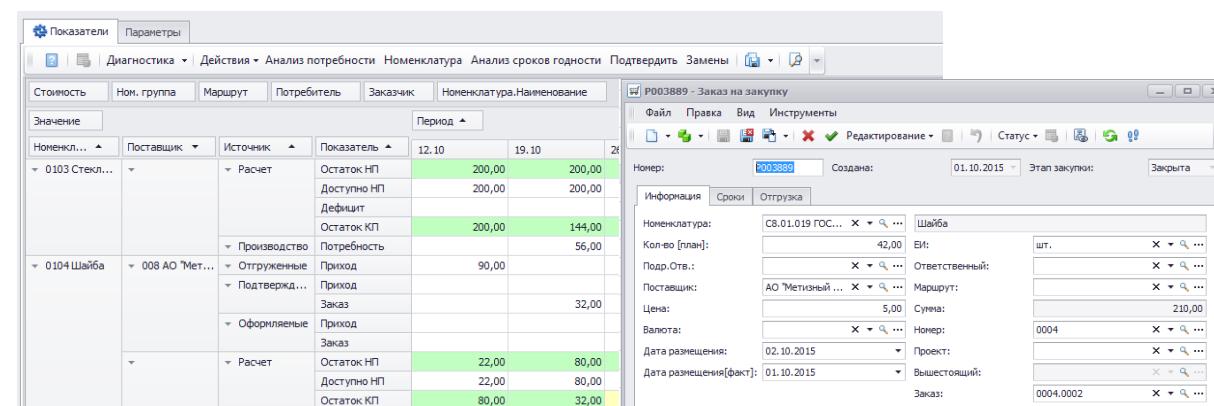
Анализ и корректировка планов



Контроль запасов и дефицитов



Управление размещением и исполнением заказов поставщиками



Графики, номенклатурные планы, рапорта



План-график производства и реализации		на 2021 год, прогноз на 2022 - 2024 гг.		УТВЕРЖДАЮ	
Наименование продукции	Ожидаемое выполнение 2020 год	Всего	1 квартал	18 января 2021 г.	
производство - кол-во, штук - №		5	С001+С005	С001	
реализация - кол-во, штук - №			С005		
производство - кол-во, штук - №	3	123T+125T			
реализация - кол-во, штук - №					
производство - кол-во, штук - №		4	24A+27A		
реализация - кол-во, штук - №					
производство - кол-во, штук - №	3	Д046+Д048	16	Д049+Д062, Д065, Д066	Д049+
реализация - кол-во, штук - №					
Комплект			5	№В017+№В021	
производство - кол-во, штук - №					
реализация - кол-во, штук - №					
Макет		4	№901, №903+№905		
производство - кол-во, штук - №					

**ПЛАН-ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ
(ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАСЧЕТА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ)**

ПЛАН ВЫПУСКА ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ЦЕХА (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАСЧЕТА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ)

ПЛАН ВЫПУСКА ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ЦЕХА		на Январь 2021 г. с прогнозом на последние 2 месяца		УТВЕРЖДАЮ	
№	Обозначение ДСЕ	Наименование ДСЕ	Передел	Участок	№
1	Прокладка 8х11-ИГОСТ 19752-84	01			
1	0.00				
2	0.11	Штицер	30		1
3	0.11	Штицер	30		1
4	0.01	Штицер	70		2
5	0.21	Штицер	30		1
6	0.21	Штицер	30		1
7	0.01	Наконечник	30		2
8	0.01	Наконечник	30		4
9	0.01	Угольник	40		1
10	0.01	Угольник	40		9
11	0.01	Наконечник	30		1
12	0.01	Наконечник	30		1
13	0.01	Наконечник	50		1
14	0.01	Наконечник	50		1
15	36.1	Наконечник	10		1
16	27.1	Гайка сферичекая	90		24
17	0.01	Гайка	50		66
18	11.1	Гайка круглая	40		1
19	15.1	Гайка самоконтрящаяся	30		3
20	16.1	Гайка самоконтрящаяся	30		6
21	20.1	Гайка самоконтрящаяся	60		43

Рапорт о выполнении плана по товарной продукции цеха № за Декабрь 2020 г.

Цех	Участок	Серийный номер	Обозначение ДСЕ	Наименование ДСЕ	Заказ	План на месяц шт.	Факт за период шт.	% выполнения	План на единицу, н-час	План ТП на общее кол-во, н-час	Факт на единицу, н-час	Факт ТП на дату запроса, н-час	% выполнения	Дата сдачи	№ накладной/межцеховой заказ
			01.1	Штицер	03654	1	0,0	0,67	0,67	0,67	0,0	0,0	0,0		
			02.1	Штицер	03634	1	0,0	0,68	0,68	0,68	0,0	0,0	0,0		
			06.1	Штицер	03634	2	0,0	0,01	0,02	0,02	0,0	0,0	0,0		
			02.1	Штицер	03634	1	0,0	0,57	0,57	0,57	0,0	0,0	0,0		
			02.1	Штицер	03654	1	0,0	0,55	0,55	0,55	0,0	0,0	0,0		
			04.1	Штицер	03644	1	0,0	0,71	0,71	0,71	0,0	0,0	0,0		
			00.1	Наконечник	03644	1	0,0	0,75	0,75	0,75	0,0	0,0	0,0		
			00.1	Наконечник	03644	1	0,0	0,63	0,63	0,63	0,0	0,0	0,0		
			31.1	Наконечник	03644	2	0,0	1,26	2,52	2,52	0,0	0,0	0,0		
			56.1	Гайка сферичекая	01354	1	0,0	0,54	0,54	0,54	0,0	0,0	0,0		
			57.1	Гайка сферичекая	01354	1	0,0	1,83	1,83	1,83	0,0	0,0	0,0		
			38.1	Гайка	07114	1	0,0	0,54	0,54	0,54	0,0	0,0	0,0		
			38.1	Гайка	07124	1	0,0	0,54	0,54	0,54	0,0	0,0	0,0		
			03.1	Гайка самоконтрящаяся	07114	19	0,0	0,15	2,93	2,93	0,0	0,0	0,0		
			03.1	Гайка самоконтрящаяся	07124	18	11	61,1	0,15	2,78	0,15	1,70	61,1	14.12.2020	н 6250 от 14.12.2020
			23.1	Гайка самоконтрящаяся	07114	58	0,0	0,24	13,64	0,0	0,0	0,0	0,0		
			03.1	Гайка самоконтрящаяся	06514	2	0,0	0,17	0,34	0,34	0,0	0,0	0,0		
			03.1	Гайка самоконтрящаяся	06524	2	0,0	0,17	0,34	0,34	0,0	0,0	0,0		
			03.1	Гайка самоконтрящаяся	06534	2	0,0	0,17	0,34	0,34	0,0	0,0	0,0		
			20.1	Гайка самоконтрящаяся	12004	16	0,0	0,31	5,01	5,01	5,01	0,0	0,0		
			20.1	Гайка самоконтрящаяся	07124	16	8	50,0	0,31	5,01	0,31	2,50	50,0	11.01.21	н 0203 от 11.01.2021
			20.1	Гайка самоконтрящаяся	07134	16	8	50,0	0,31	5,01	0,31	2,50	50,0	11.01.21	н 0203 от 11.01.2021
			20.1	Гайка самоконтрящаяся	03644	16	0,0	0,31	5,03	5,03	5,03	0,0	0,0		
			20.1	Гайка самоконтрящаяся	03654	58	0,0	0,31	18,25	18,25	18,25	0,0	0,0		
			20.1	Гайка самоконтрящаяся	03664	58	0,0	0,31	18,15	18,15	18,15	0,0	0,0		
			21.1	Гайка самоконтрящаяся	03654	4	0,0	0,42	1,68	1,68	1,68	0,0	0,0		
			22.1	Гайка самоконтрящаяся	03644	17	0,0	0,34	5,74	5,74	5,74	0,0	0,0		
			70.1	Гайка самоконтрящаяся +	07134	2	5	250,0	0,19	0,39	0,19	0,97	250,0	24.12.20	н 6728 от 24.12.2020

Оперативное управление производством



Диспетчеризация на уровне производственных подразделений (цехов)

Место Заказ ... №... Вид работ Обозначение ПП Наименование % вып. Обеспечено % компл. %... Начало... Окончание... Заканчено К запуску В очередь Запущено Готово Брак Передано

ЦЗар М022303 10 М02-29-16.314 Сборка 100% 0,00 100% 00% 02.10.2015 ... 02.10.2015 ... 1,00 0,00 0,00 1,00 0,00 1,00 0,00 1,0

ЦЗар М022521 10 Т02-16.31.012 Осо 100% 0,00 100% 00% 02.10.2015 ... 02.10.2015 ... 6,00 0,00 0,00 6,00 60,00 60,00 60,00 60,0

ЦЗар М022179 5 Т01-20-20.002 Сцепка 100% 0,00 100% 00% 05.10.2015 ... 05.10.2015 ... 8,00 0,00 0,00 8,00 8,00 0,00 8,0

ЦЗар М022180 5 Т01-20-20.002 Сцепка 100% 0,00 100% 00% 06.10.2015 ... 06.10.2015 ... 12,00 0,00 0,00 12,00 12,00 0,00 12,0

ЦЗар М03801 10 С15-1-001.501 Стенка 0% 0,00 100% 12.10.2015 ... 12.10.2015 ... 2,00 0,00 0,00 2,00 0,00 0,00 0,0 0,0

ЦЗар М036945 10 С15-1-001.503 Труба 0% 0,00 0% 0% 12.10.2015 ... 12.10.2015 ... 1,00 1,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,0 0,0

ЦЗар М038227 10 М02-2-29.709 Часы 0% 0,00 100% 100% 12.10.2015 ... 12.10.2015 ... 2,00 0,00 0,00 2,00 0,00 0,00 0,0 0,0

ЦЗар М037995 10 М02-2-9.02.499 Прокладка 0% 0,00 100% 100% 12.10.2015 ... 12.10.2015 ... 2,00 0,00 0,00 2,00 0,00 0,00 0,0 0,0

ЦЗар М038019 10 М02-2-9.16.314 Сборка 0% 0,00 100% 100% 12.10.2015 ... 12.10.2015 ... 1,00 0,00 0,00 1,00 0,00 0,00 0,0 0,0

ЦЗар М038240 10 М16-8965.66... Болт 0% 6,00 100% 100% 13.10.2015 ... 13.10.2015 ... 6,00 6,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,0 0,0

ЦЗар М037973 10 М02-2-84.13.756 Сборка 0% 0,00 100% 100% 13.10.2015 ... 13.10.2015 ... 4,00 0,00 0,00 4,00 0,00 0,00 0,0 0,0

ЦЗар М037861 10 М10-7H.8.019 Г... Гайка 0% 120,00 100% 100% 13.10.2015 ... 14.10.2015 ... 120,00 120,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,0 0,0

Номенклатура Т01-6-20.20.002

МППолучатели: ЦЛит Маршрут: [ЦЗар] - ЦЛит - ЦМех - ЦГал - ЦМех

Партия Контролирующие Информация Позиции связанных ДУ-Произдукция Позиции связанных ДУ-Комплектующие Последующие

Диагностика Запустить Выпустить Передать Разделить Объединить партии Отпустить По операции История партии График

Партия Переход Статус Изг. Получатель Дата запуска Дата... Очерп. Запуск Годовых Брак Пере... Полу... На... Заказ На заказ

0048 5 Получена ЦЗар ЦЛит 02.10.15 16:36 02.10.15 ... 0,00 12,00 12,00 0,00 12,00 12,00 10 М022180 М022180

Диспетчеризация финальной сборки

Основные Номенклатура Заказ

Подразделение: ЦС61

Период с ... по: 01.09.2015 ... 31.12.2015 ... Сегодня:

Диагностика ... Обеспеченность Комплектация Действия ... Детально

Перетащите сюда заполненный фильтр

Начало [план] Начало [план] Окончание [план] Окончание [план] п.ост.

Заказ

М022034 М022035

Изделие № Номер Этап сборки Начало [план] Начало Окончание [план] Окончание п.ост. Начало [план] Начало Окончание [план] Окончание

Т07-2-00-00.000 Вагон трансмиссионный ... 10 Сварка кузова 15.09.2015 05.10.2015 17.09.2015 05.10.2015 0 05.10.2015 05.10.2015 05.10.2015

20 Электроника кузова 17.09.2015 05.10.2015 18.09.2015 05.10.2015 0 05.10.2015 05.10.2015 05.10.2015

30 Установка оборудования ку... 18.09.2015 05.10.2015 19.09.2015 05.10.2015 0 05.10.2015 05.10.2015 05.10.2015

40 Сборка тележки 19.09.2015 05.10.2015 20.09.2015 05.10.2015 0 05.10.2015 05.10.2015 05.10.2015

50 Электроника тележки 20.09.2015 05.10.2015 22.09.2015 05.10.2015 0 12.10.2015 12.10.2015 15.10.2015

60 Стыковка кузова с тележкой 22.09.2015 05.10.2015 22.09.2015 05.10.2015 0 16.10.2015 16.10.2015 19.10.2015

70 Испытания 22.09.2015 05.10.2015 25.09.2015 05.10.2015 0 20.10.2015 20.10.2015 27.10.2015

80 Упаковка и сдача изделия 07.10.2015 05.10.2015 09.10.2015 05.10.2015 0 28.10.2015 28.10.2015 29.10.2015

Логистика, управление комплектацией заказов

Место Заказ ... №... Вид работ Обозначение ПП Наименование % вып. Обеспечено % компл. %... Начало... Окончание... Заканчено К запуску В очередь Запущено Готово Брак Перед

ЦС61 М022034 10 Ремонт 16.09.2015 Планка 100% 0,00 300% 100% 12.10.2015 ... 12.10.2015 ... 1,00 0,00 0,00 1,00 1,00 0,00 0,0

ЦС61 М022035 10 М02-2-29.02.301 Сборка 0% 0,00 0% 0% 12.10.2015 ... 12.10.2015 ... 2,00 2,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,0

ЦС61 М022036 10 М02-2-29.16.333 Сборка 100% 0,00 200% 100% 12.10.2015 ... 12.10.2015 ... 1,00 0,00 0,00 1,00 1,00 0,00 0,0

ЦС61 М022039 30 М02-2-9.16.067 Планка 0% 0,00 200% 100% 12.10.2015 ... 12.10.2015 ... 1,00 0,00 0,00 1,00 1,00 0,00 0,0

ЦС61 М022040 30 М02-2-9.16.314 Сборка 0% 0,00 200% 100% 12.10.2015 ... 12.10.2015 ... 1,00 0,00 0,00 1,00 1,00 0,00 0,0

ЦС61 М022041 30 М02-2-9.20.498 Краска 0% 0,00 0% 0% 12.10.2015 ... 12.10.2015 ... 2,00 2,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,0

ЦС61 М022042 30 М02-2-29.16.333 Сборка 0% 0,00 200% 100% 12.10.2015 ... 12.10.2015 ... 1,00 0,00 0,00 1,00 1,00 0,00 0,0

ЦС61 М022043 30 М02-2-29.16.314 Сборка 0% 0,00 200% 100% 12.10.2015 ... 12.10.2015 ... 1,00 0,00 0,00 1,00 1,00 0,00 0,0

ЦС61 М022044 30 М02-2-29.02.498 Краска 0% 0,00 200% 100% 12.10.2015 ... 12.10.2015 ... 2,00 2,00 0,00 2,00 2,00 0,00 0,0

ЦС61 М022045 30 М02-2-29.16.314 Сборка 0% 0,00 200% 100% 12.10.2015 ... 12.10.2015 ... 1,00 0,00 0,00 1,00 1,00 0,00 0,0

ЦС61 М022046 30 М02-2-29.02.498 Краска 0% 0,00 200% 100% 12.10.2015 ... 12.10.2015 ... 2,00 2,00 0,00 2,00 2,00 0,00 0,0

ЦС61 М022047 30 М02-2-29.02.000 Краска 0% 0,00 200% 100% 12.10.2015 ... 12.10.2015 ... 1,00 0,00 0,00 1,00 1,00 0,00 0,0

ЦС61 М022048 30 М02-2-29.00.000 Шланг 0% 0,00 0% 0% 12.10.2015 ... 12.10.2015 ... 1,00 0,00 0,00 1,00 1,00 0,00 0,0

ЦС61 М022049 30 Т07-2-00-01.008 Амортизатор 24,00 0% 100% 100% 13.10.2015 ... 14.10.2015 ... 24,00 24,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,0

ЦС61 М022050 30 М02-2-29.01.289 Редуктор 0% 0,00 100% 100% 14.10.2015 ... 14.10.2015 ... 1,00 0,00 0,00 1,00 1,00 0,00 0,0

ЦС61 М022051 30 М02-2-29.01.276 Кронштейн 0% 0,00 100% 100% 14.10.2015 ... 14.10.2015 ... 1,00 0,00 0,00 1,00 1,00 0,00 0,0

ЦС61 М022052 30 М02-2-29.01.276 Кронштейн 0% 1,00 100% 100% 14.10.2015 ... 14.10.2015 ... 1,00 1,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,0

Номенклатура М02-2-29.00.000

МППолучатели: ЦС62 Маршрут: [ЦС61] - ЦС62

Партия Контролирующие Информация Позиции связанных ДУ-Произдукция Позиции связанных ДУ-Комплектующие Последующие

Диагностика ... Действия ... Создать требование По операции Показать ...

Номер ... Код ... Тип ... Контролирующая Название Марка % компл. Вн. Вног... Списано Оставши... Доступ... Дефект МК отк... МК иска... Номер ОП З Создана Принес...

100 001 н 8.65/10 ГОСТ 6402-70 шайба 300% шт. 4,00 0,00 4,00 4,00 0,00 10 Автоматич... По запуску

200 002 н МВ-Ф20-46-91 ГОСТ 7... болт 300% шт. 4,00 0,00 4,00 4,00 0,00 10 Автоматич... По запуску

300 003 н М02-29.16.0000 днище 0% шт. 1,00 0,00 1,00 0,00 1,00 10 Автоматич... По запуску

400 004 н М02-29.01.0000 Корпус 0% шт. 1,00 0,00 1,00 0,00 1,00 10 Автоматич... По запуску

500 005 н М02-2-29.02.0000 Крышка 0% шт. 2,00 0,00 2,00 0,00 2,00 10 Автоматич... По запуску

Контроль комплектации, формирование требований

Место Заказ ... №... Вид работ Обозначение ПП Наименование % вып. Обеспечено % компл. %... Начало... Окончание... Заканчено К запуску В очередь Запущено Готово Брак Перед

М02-2-29.01.0000 Корпус 1,00 0,00 0,00

М02-2-29.02.0000 Крышка 2,00 0,00 0,00

М02-2-29.16.0000 Днище 1,00 0,00 0,00

Важное Кол-во в скл Ок. на заказ Кт.Потребность Под. на заказ Дост. после Дефект заказа

2,00 0,00 2,00 0,00 0,00 2,00

История на складах Остатки в производстве Допустимые замены Информация

Место... Партия Наличие Себесто... Под. на... Под. всего Кр-ть... Итого...

Сформировать требования Отменить и выйти

Сопроводительная документация в производстве



СТП 357-35-2004 Форма 10																					
№ п/п	Комплектовочная карта №335.003Т			ЭУ 19Т																	
№ опер.	Наименование операции																				
335	Монтаж к сб. единицам				Листов	Лист															
					2	1															
	№	Наименование и обозначение детали, об. аз.	Код аз.	Код аз.	Серийный номер	Обозначение технологического паспорта или наладки															
1	00	00				Место установки															
1			1	1	138	№0343 от 17.04.2019															
						2-5, 2-7															
2			1	1	142	№0199 от 04.03.2019															
						2-6, 2-8															
3			1	1	145	№0139 от 15.02.2019															
						4-7, 4-9															
4			1	1	145	№0225 от 07.03.2019															
						4-8, 4-10															
5			1	1	143	№0173 от 26.02.2019															
						21-5, 21-7															
6			1	1	144	№0189 от 01.03.2019															
						21-8, 21-10															
Комплектовщик		Установлено на		Против. мастер																	
Кладовщик				БТК																	
БТК																					
Заказчик																					
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Листов	Лист

КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ КАРТА (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КОМПЛЕКТАЦИИ ОПЕРАЦИЙ И ПЕРЕХОДОВ, ДЛЯ КРУПНЫХ СБОРОК И ИЗДЕЛИЙ)

СТП 357-35-2004 Форма 34						
Маршрутная карта технологического паспорта			Количество изгото- ленных годных	Таб. номер	Дата и подпись руководите- ля участка	Обозначение DCE
		№00.0				7
		Обозначение DCE				Обозначение технологического процесса
		Наименование DCE				Обозначение паспорта
Номер цеха/ операции	Наименование операции		Количество изгото- ленных годных	Таб. номер	Дата и подпись руководите- ля участка	БТК (цифр) заказчика
	Требование документа		Факт. выполн.	исполнителя		Особые указания
090	Токарно-карусельная		1405808			По ТП 0114
005	Комплектование		1405809			По ТП 0118
010	Контроль укомплектованности		1405810			По ТП 0118
015	"О" Сборка		1405811			По ТП 011
020	"О" Контроль		1405812			По ТП 011
Значение ≤ 0,15 мм		137				
025	"О" Балансировка динамическая		1405813			По ТП 011
Несбаланс.		137				
Несбаланс.		137				
030	Слесарная		1405814			По ТП 011
035	Разборка		1405815			По ТП 01
Изм. Лист №докум. Подп. Дата						

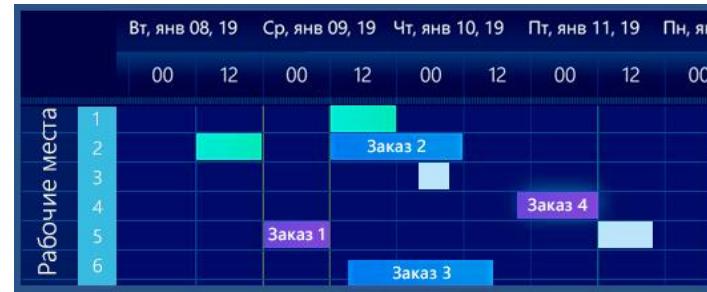
МАРШРУТНАЯ КАРТА (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКАЗА В ПРОИЗВОДСТВЕ)

Оперативное планирование, построение расписаний, контроль и диспетчеризация выполнения производственных операций

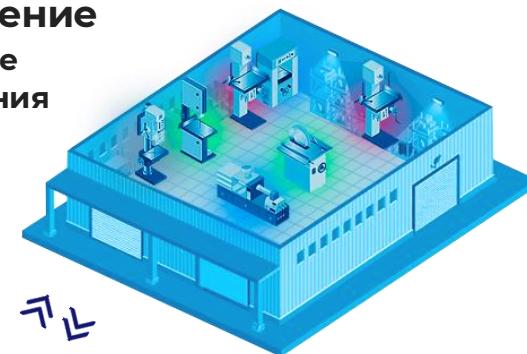
4 Сводное состояние выполнения работ



1 Планирование Построение расписаний

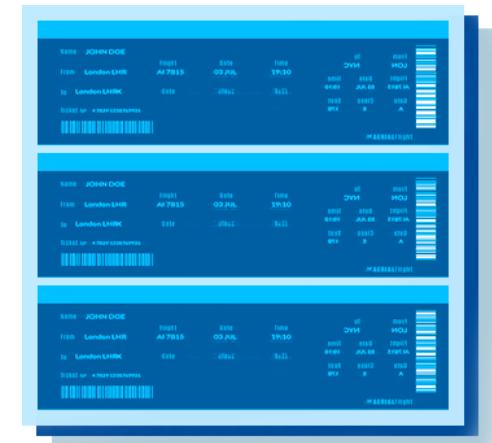


3 Исполнение Состояние выполнения нарядов



ИИоТ - АРМ - МДС

2 Передача Карта сменного задания



Ведение справочников ресурсов



Рабочие места - Галактика MES 2.0

Файл Правка Вид Инструменты Окно Помощь

Панели Действия Показать в Отчете

Навигация Рабочие места

Место установки Код Название Абревиатура Тип РМ Зав. номер Ив. номер Цех. номер Дата изготовления Дата поставки Дата ввода Статус Действует с Действует по

121-01 001015 Danichi DHM 85x150 Станок токарно-винторезный Danichi DHM 85x150 Техн. оборудование 065321-02 77780-1 216 02.04.2009 09.08.2009 08.12.2009 Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

112-01 001051 16K20 Станок токарно-винторезный 16K20 Техн. оборудование 15-9789 64574-1 123 09.02.1983 17.03.1983 14.04.1983 Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

112-01 001075 16K20-1000 Станок токарно-винторезный 16K20-1000 Техн. оборудование 17-6882 64658-1 125 24.07.1987 31.08.1987 30.09.1987 Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

112-01 001139 16K20-1000 Станок токарно-винторезный 16K20-1000 Техн. оборудование 17-7068 65142-1 127 28.03.1988 07.05.1988 08.06.1988 Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

Сотрудники - Галактика MES 2.0

Файл Правка Вид Инструменты Окно Помощь

Панели Действия Показать в Отчете

Навигация Рабочие места

Место установки Код Название Абревиатура Тип РМ Зав. номер Ив. номер Цех. номер Дата изготовления Дата поставки Дата ввода Статус Действует с Действует по

121-01 001015 Danichi DHM 85x150 Станок токарно-винторезный Danichi DHM 85x150 Техн. оборудование 065321-02 77780-1 216 02.04.2009 09.08.2009 08.12.2009 Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

112-01 001051 16K20 Станок токарно-винторезный 16K20 Техн. оборудование 15-9789 64574-1 123 09.02.1983 17.03.1983 14.04.1983 Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

112-01 001075 16K20-1000 Станок токарно-винторезный 16K20-1000 Техн. оборудование 17-6882 64658-1 125 24.07.1987 31.08.1987 30.09.1987 Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

112-01 001139 16K20-1000 Станок токарно-винторезный 16K20-1000 Техн. оборудование 17-7068 65142-1 127 28.03.1988 07.05.1988 08.06.1988 Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

Сотрудники - Галактика MES 2.0

Файл Правка Вид Инструменты Окно Помощь

Панели Действия Показать в Отчете

Навигация Рабочие места

Место работы Код Таб. номер Наименование ФИО Дата приема Дата увольнения Вид трудовой деятельности Основная квалификация Статус Действует с Действует по

112-01 00024 00024 Аверин В.Н. Аверин Владислав Николаевич 19.12.1999 Штатный сотрудник 19100 Тернист Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

136-01 000099 000099 Алишев К.П. Алишев Константин Павлович 06.03.2011 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

136-01 000991 000991 Аликин И.П. Аликин Михаил Петрович 14.08.1977 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

132-02 000143 000143 Анохина С.П. Анохина Светлана Петровна 23.07.2014 Штатный сотрудник 11629 Гальваник Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

112-02 00189 00189 Астанинов И.В. Астанинов Иван Викторович 06.04.1998 Штатный сотрудник 18342 Сварщик на электронно-лучевых сва... Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

136-01 000197 000197 Анычев Г.А. Анычев Григорий Аркадьевич 09.08.2009 Штатный сотрудник 24213 Механик цеха Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

121-01 000209 000209 Афонин П.В. Афонин Петр Владиславович 01.06.1996 Штатный сотрудник 18559 Сварщик-ремонтник Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

112-01 000213 000213 Ашурков К.П. Ашурков Константин Петрович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19100 Тернист Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

136-01 000228 000228 Бакенко Н.В. Бакенко Николай Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

136-01 000233 000233 Базеев Н.Н. Базеев Николай Николаевич 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

132-02 000290 000290 Ласенко В.П. Ласенко Виктор Петрович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

112-01 000307 000307 Баширов В.Я. Баширов Вячеслав Яковлевич 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

121-01 000369 000369 Бирюков А.В. Бирюков Алексей Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

136-01 000404 000404 Бордов Н.В. Бордов Николай Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

140-01 000415 000415 Борисов В.В. Борисов Виктор Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

136-01 000426 000426 Борисов И.В. Борисов Иван Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

158-08 000428 000428 Борисов В.В. Борисов Виктор Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

112-05 000442 000442 Борисов В.В. Борисов Виктор Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

136-01 000474 000474 Бугаев Д.В. Бугаев Дмитрий Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

112-05 000479 000479 Будасов В.П. Будасов Виктор Петрович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

112-05 000510 000510 Бугаков В.П. Бугаков Виктор Петрович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

104-01 000514 000514 Бушаров В.В. Бушаров Виктор Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

121-02 000532 000532 Башев В.В. Башев Виктор Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

136-01 000536 000536 Валеев В.В. Валеев Виктор Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

104-01 000543 000543 Иванов Г.В. Иванов Геннадий Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

112-02 000546 000546 Варзеса В.В. Варзеса Виктор Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

112-02 000549 000549 Васильев В.В. Васильев Виктор Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

132-01 000574 000574 Вдовин В.В. Вдовин Виктор Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

136-01 000624 000624 Власов Н.В. Власов Николай Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

158-08 000630 000630 Красова В.В. Красова Виктор Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

104-02 000632 000632 Волков В.В. Волков Виктор Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

104-01 000633 000633 Волков В.В. Волков Виктор Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

112-05 000634 000634 Волков В.В. Волков Виктор Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

158-02 000641 000641 Борисов В.В. Борисов Виктор Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

104-02 000650 000650 Борисов В.В. Борисов Виктор Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

121-08 000674 000674 Гангалеев В.В. Гангалеев Виктор Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

112-02 000680 000680 Гангалеев В.В. Гангалеев Виктор Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

112-01 000722 000722 Гангалеев В.В. Гангалеев Виктор Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

112-05 000729 000729 Галкин Н.В. Галкин Николай Викторович 01.01.2018 Штатный сотрудник 19149 Токарь Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

104-01 000732 000732 Генераленко К.А. Генераленко Константин Анатольевич 27.08.1995 Штатный сотрудник 19100 Тернист Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

104-01 000739 000739 Герасимов А.М. Герасимов Алексей Михайлович 06.04.1997 Штатный сотрудник 19100 Тернист Бр Опубликованный 01.01.2018 31.12.9999

Сотрудники - Галактика MES 2.0

Файл Правка Вид Инструменты Окно Помощь

Панели Действия Показать в Отчете

Навигация Рабочие места

Место работы Код Таб. номер Наименование ФИО Дата приема Дата увольнения Вид трудовой деятельности Основная квалификация Статус Действует с Действует по

112-01 000426 Борщевский И.И. - Сотрудник Файл Правка Вид Помощь Показывать в статусе Статус Действия Показать в Отчете

Сотрудник Администрирование

Код: 000426 Наименование: Борщевский И.И.

Таб. номер: 000426 Представление: 000426 Борщевский И.И.

Основные данные Параметры управления Штрих-код

Фамилия: Борщевский Имя: Иван Отчество: Игоревич Статус: Опубликованный

Фамилия И.: Борщевский И.И. ФИО: Борщевский Иван Игоревич

Код подтверждения: *****

Семейное положение: Пол: Мужской

Период действия: Действует с: 01.01.2018 Действует по: 31.12.9999

Вид трудовой деятельности: Штатный сотрудник Дата приема: 14.02.1999

Дата увольнения: Дата рождения: 02.04.1955

Место работы График работы Изменения в Графике работы Группы сотрудников Группы отчетности Контакты Отсутствия Закрепление за рабочим местом Квалификация

Постоянное Активно Номер документа Дата документа Причина изменений Действует с Действует по

112-01 Токарный участок 00013 01.01.0001 01.01.2018 31.12.9999

Сервер: GLUSCHENKO\MSQLSERVER2017 Бд: Galaktika.Mes.Demo SignalR Пользователь: Admin ПК: GLUSCHENKO

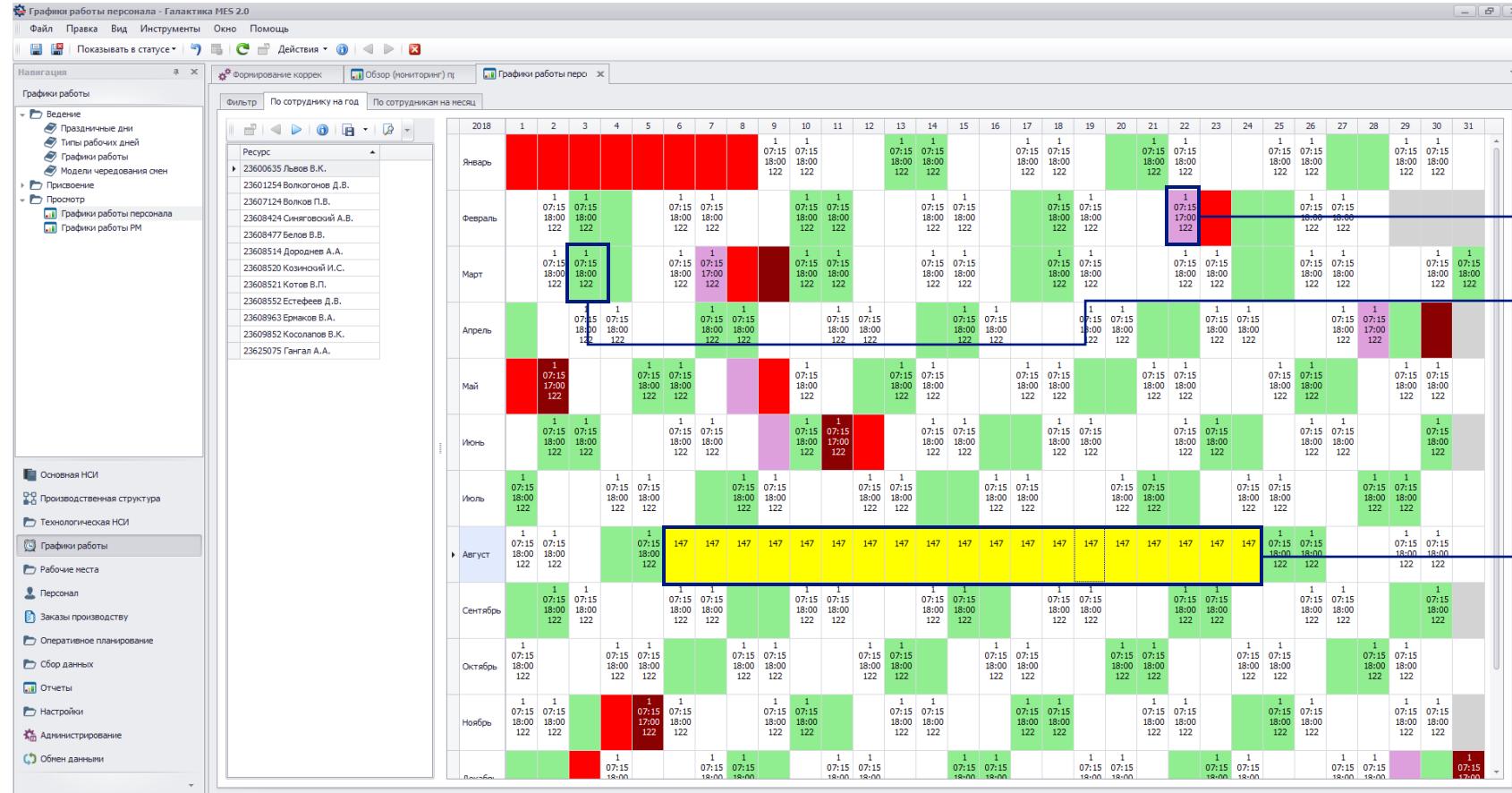
РАБОЧИЕ МЕСТА (ОБОРУДОВАНИЕ)

ПЕРСОНАЛ (СОТРУДНИКИ)

ПАРАМЕТРЫ ПЕРСОНАЛА:

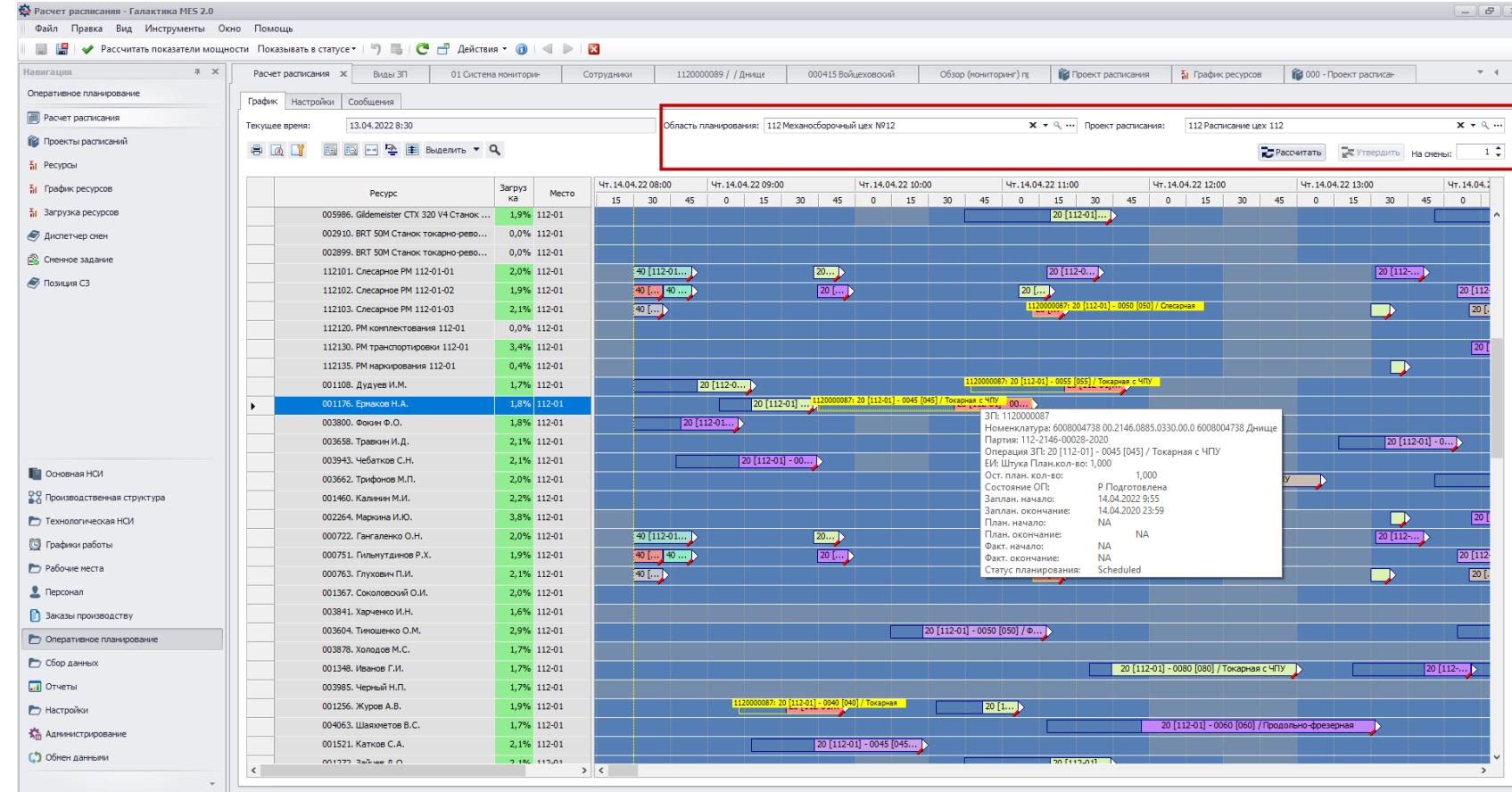
- МЕСТО РАБОТЫ
- ГРАФИК РАБОТЫ
- ОТСУТСТВИЯ
- ЗАКРЕПЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- ДОПУСКИ
- ПРАВА НА ДЕЙСТВИЯ (ОТМЕТКИ)

Ведение графиков работы ресурсов с учетом оперативных изменений



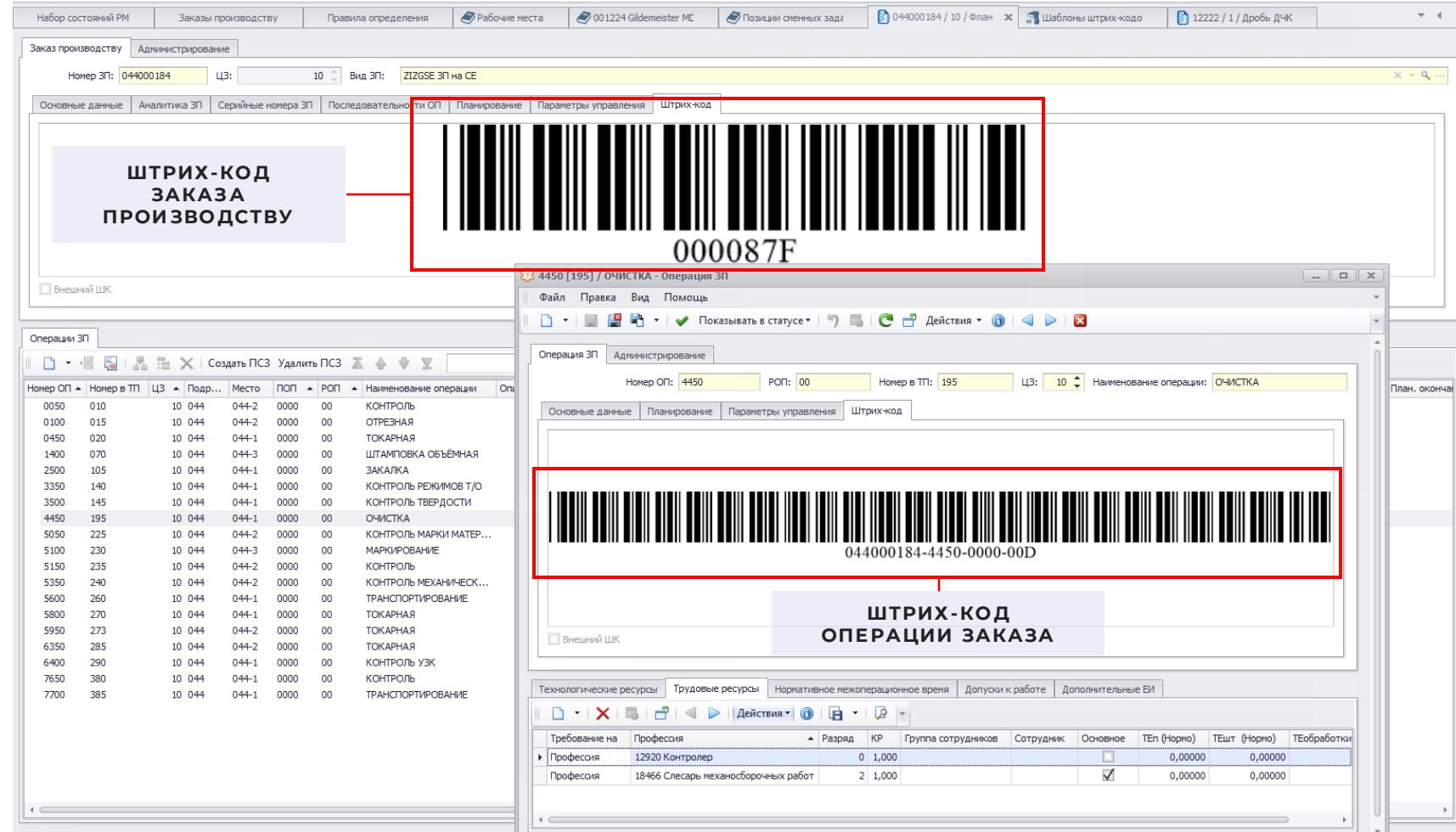
ГРАФИКИ РАБОТЫ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ, ПЕРСОНАЛА, РАБОЧИХ МЕСТ (ОБОРУДОВАНИЯ)

Расчет производственного расписания по выбранной области планирования и проекту расписания



АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПОСТРОЕНИЕ РАСПИСАНИЙ

Формирование ССЗ, применение штрих- и QR-кодирования



АВТОМАТИЧЕСКОЕ ФОРМИРОВАНИЕ СМЕННО- СУТОЧНЫХ ЗАДАНИЙ			
Сменно-суточное задание № 373148			
07.09.2022			
044 Кузнечно- штамповочный цех			
044-2 Раскрайно-заготовительный участок			
001438 Ихтиаров Н.О.			
Кол-во заданий	Плановая длิต. (н/ч)	Номер ПСЗ	
1,00	0,25	5768872	
1,00	0,25	5768870	
1,00	0,25	5768873	

Формирование и передача в ERP нарядов на работы



Событие	1 - Предъявление по с		0005 [0005] / СПЕСАР		1 - Предъявление по с		2 Мастер - Стадия схе		Формирование коррек		Корректировка рабоч		Фоновая задача		Формирование коррек		Наряды на работу	
Подразделение	Место	Номер наряда	Основной исполнитель	Состояние	Состояние с	Вид наряда	На дату / за период	Вид времени	Дата с	Дата по	Смена	Учетная дата	ВИ работы	Факт.кол-во работы	Кол-во позиций			
► 017	017-3	0170000202	00100 105 Затулепко М.К.	Сформирован	06.03.19 10:24:44	Индивидуальный	За период	Рабочее время	01.01.2018	31.01.2018	1	01.03.2019	ШТ	0,000	0			
112	112-2	112000169	11206058 Ляхов М.К.	Сформирован	18.02.19 10:35:20	Групповой (бригадный)	На дату	Рабочее время	08.02.2019	08.02.2019	1	08.02.2019	Н/Ч	27,200	1			
112	112-2	112000171	11206058 Ляхов М.К.	Сформирован	18.02.19 10:35:20	Групповой (бригадный)	На дату	Рабочее время	08.02.2019	08.02.2019	1	08.02.2019	Н/Ч	3,650	1			
112	112-2	112000166	11200354 Ванин Г.С.	Сформирован	18.02.19 10:25:10	Групповой (бригадный)	На дату	Рабочее время	11.02.2019	11.02.2019	1	11.02.2019	Н/Ч	8,800	1			
112	112-2	112000170	11206058 Лахов М.К.	Сформирован	18.02.19 10:35:20	Групповой (бригадный)	На дату	Рабочее время	12.02.2019	12.02.2019	1	12.02.2019	Н/Ч	0,000	0			
112	112-2	112000172	11206058 Лахов М.К.	Сформирован	18.02.19 10:35:21	Индивидуальный	На дату	Рабочее время	12.02.2019	12.02.2019	1	12.02.2019	Н/Ч	17,400	0			
112	112-2	112000173	11206058 Ляхов М.К.	Сформирован	18.02.19 10:35:21	Групповой (бригадный)	На дату	Рабочее время	12.02.2019	12.02.2019	1	12.02.2019	Н/Ч	16,800	1			
112	112-2	112000163	11206058 Лахов М.К.	Сформирован	18.02.19 10:25:09	Групповой (бригадный)	На дату	Рабочее время	13.02.2019									
112	112-2	112000165	112010 109 Лапин В.Н.	Сформирован	18.02.19 10:25:10	Индивидуальный	На дату	Рабочее время	13.02.2019									
112	112-2	112000181	11206058 Лахов М.К.	Сформирован	22.02.19 18:23:36	Групповой (бригадный)	На дату	Рабочее время	15.02.2019									
112	112-2	112000183	11206058 Ляхов М.К.	Сформирован	21.02.19 15:42:41	Групповой (бригадный)	На дату	Рабочее время	15.02.2019									
112	112-2	112000184	11206058 Лахов М.К.	Сформирован	21.02.19 15:42:43	Индивидуальный	На дату	Рабочее время	15.02.2019									
112	112-2	112000167	11296352 Халиков В.Н.	Сформирован	18.02.19 10:25:10	Индивидуальный	За период	Рабочее время	11.02.2019									
171	171-3	171000156	17160254 Борбов В.П.	Сформирован	15.02.19 17:23:33	Индивидуальный	За период	Рабочее время	01.02.2019									
171	171-3	171000157	17160254 Борбов В.П.	Сформирован	15.02.19 17:23:35	Индивидуальный	За период	Рабочее время	01.02.2019									
171	171-3	171000158	17160254 Борбов В.П.	Сформирован	15.02.19 17:23:36	Групповой (бригадный)	За период	Рабочее время	01.02.2019									
221	221-2	221000190	00100049 Чернышев П.Н.	Сформирован	28.02.19 15:20:56	Индивидуальный	За период	Рабочее время	04.02.2019									
221	221-2	221000191	00100049 Чернышев П.Н.	Сформирован	28.02.19 15:20:57	Индивидуальный	За период	Рабочее время	04.02.2019									
221	221-2	221000195	00100049 Чернышев П.Н.	Сформирован	28.02.19 15:21:01	Индивидуальный	За период	Рабочее время	04.02.2019									
221	221-2	221000198	00100043 Конев А.Н.	Сформирован	01.03.19 09:49:39	Групповой (бригадный)	За период	Рабочее время	11.02.2019									
221	221-2	221000312	00100057 Черепко В.Ю.	Сформирован	19.03.19 17:45:04	Индивидуальный	За период	Рабочее время	04.03.2019									
221	221-2	221000311	00100050 Долгов М.И.	Сформирован	19.03.19 17:45:03	Групповой (бригадный)	За период	Рабочее время	11.03.2019									
221	221-2	221000313	00100055 Польщаков Д.А.	Сформирован	19.03.19 17:45:04	Групповой (бригадный)	За период	Рабочее время	11.03.2019									
221	221-2	221000314	00100038 Петров Ю.К.	Сформирован	19.03.19 17:45:04	Групповой (бригадный)	За период	Рабочее время	11.03.2019									
236	236-2	236000088	23601254 Волкогонов Д.В.	Сформирован	01.02.19 15:08:02	Индивидуальный	За период	Рабочее время	01.12.2018									
236	236-2	236000089	23608963 Ермаков В.А.	Сформирован	06.12.18 14:12:49	Индивидуальный	За период	Рабочее время	01.12.2018									
236	236-2	236000127	23601254 Волкогонов Д.В.	Сформирован	02.02.19 11:28:45	Индивидуальный	За период	Рабочее время	01.01.2019									
236	236-2	236000132	23608963 Ермаков В.А.	Сформирован	01.02.19 15:09:09	Индивидуальный	За период	Рабочее время	01.01.2019									

Список нарядов

Содержимое наряда:
работы, исполнители, плановые и фактические показатели работ

Наряд на работу Администрирование

Номер наряда:	23600127	Состояние:	Утвержден	Вид наряда:	Индивидуальный
Подразделение:	236 Сборочно-сварочный цех	Составление с:	20.02.19 11:28:45	Учетная дата:	10.01.2019
Место:	236-2 Механический участок	Дата с:	01.01.2019	Смена:	1
На дату / за период:	За период	Дата по:	31.01.2019	Дата выполн:	10.01.19 00:00:00
Период наряда:	Неделя	Вид времени:	Рабочее время		
Группировка:	По операции ЗП	Группа сотрудников:			
ВИ работы:	Н/Ч	Основной исполнитель:	23601254 Волкогонов Д.В.		

Выполненные работы Исполнители

№...	Номер ЗП	Обозначение НР	Номенклатура	Операция ЗП	ВИ	Задачи	Готовые	ВИ работы	Факт.кол-во работы	Тен (Н/ч)	ТБобработки (Н/ч)	Запирания (М2)	Распределено	Закреплено	Распределено	
1	236000274	00,0520,0001,0902,00,1	00,0520,0001,0902,00,1	Пластик	0005 [0005]	Токарная	ШТ	10,000	10,000	Н/Ч	23,600	1,6000	22,0000	0,000	✓	0,000
2	236000284	00,0520,0001,0902,00,1	00,0520,0001,0902,00,1	Пластик	0005 [0005]	01/Ток...	ШТ	10,000	30,000	Н/Ч	70,800	4,8000	66,0000	0,000	✓	0,000
3	236000274	00,0520,0001,0902,00,1	00,0520,0001,0902,00,1	Пластик	0005 [0005]	Токарная	ШТ	10,000	0,000	Н/Ч	0,000	0,0000	0,0000	0,000	✓	0,000
4	236000292	00,0520,0001,0902,00,1	00,0520,0001,0902,00,1	Пластик	0005 [0005]	Токарная	ШТ	10,000	10,000	Н/Ч	23,600	1,6000	22,0000	0,000	✓	0,000
5	236000294	00,0520,0001,0902,00,1	00,0520,0001,0902,00,1	Пластик	0005 [0005]	Токарная	ШТ	10,000	0,000	Н/Ч	0,000	0,0000	0,0000	0,000	✓	0,000
6	236000295	00,0520,0001,0902,00,1	00,0520,0001,0902,00,1	Пластик	0005 [0005]	Токарная	ШТ	10,000	0,000	Н/Ч	0,000	0,0000	0,0000	0,000	✓	0,000

6 Сумма=118,000 Сумма=8,000 Сумма=11,000 Сумма=0,000 Сумма=0,000 Сумма=141,600

Исполнители работы Аналитика ЗП Сообщения по операции ЗП

Сотрудник	ВИ работы	Факт.кол-во работы	Тен (Н/ч)	ТБобработки (Н/ч)
23601254 Волкогонов...	Н/Ч	23,600	1,6000	22,0000

Сумма=23,600 Сумма=1,600 Сумма=22,000

Оперативный мониторинг производственного процесса



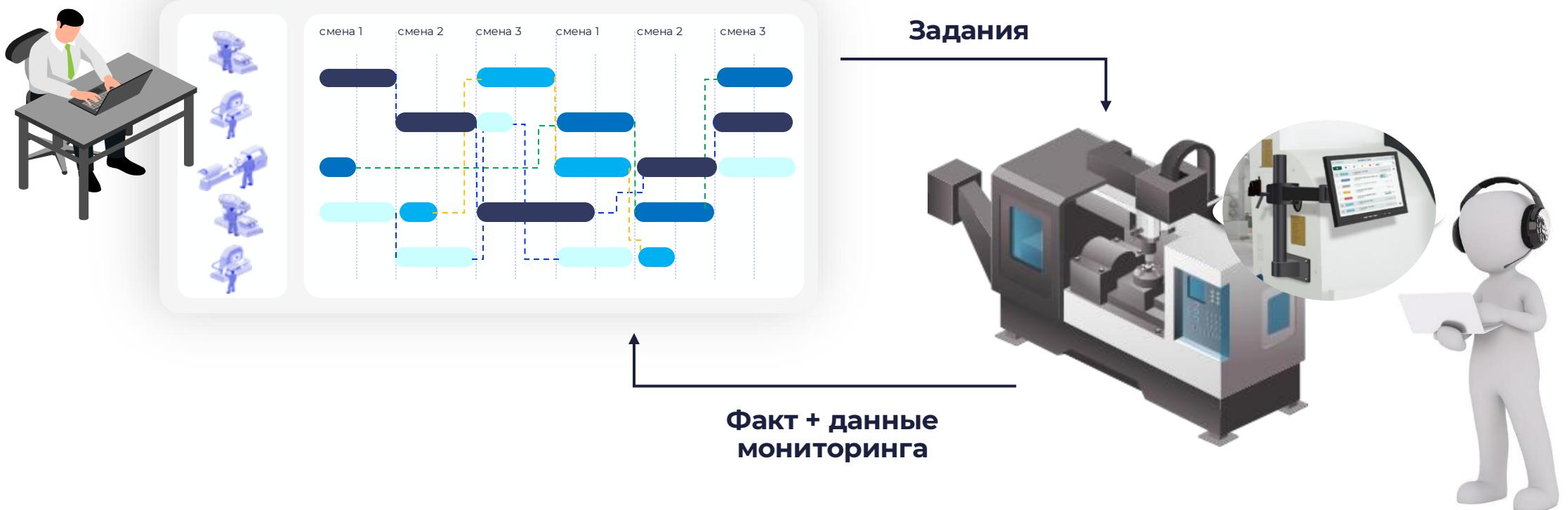
ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАНИЙ

3D-ПРЕДСТАВЛЕНИЕ И ОТОБРАЖЕНИЕ СОСТОЯНИЯ РЕСУРСОВ И ВЫПОЛНЯЕМЫХ ЗАДАНИЙ, ДАННЫЕ С СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА

The screenshot displays a complex industrial management interface. On the left, a 'Scheduling' window shows a list of tasks and their details, including work centers (112-1, 112-2) and specific machine codes like 11201620, 11219114, and 11200001. The middle section contains several 'Resource Status' windows for different departments (112-1, 112-2) showing lists of equipment and their current status. On the right, a large 3D visualization of a factory floor shows the spatial layout of various workstations and equipment, with color-coded status indicators (yellow, green, red) corresponding to the data in the resource status windows. A legend on the right side of the 3D view maps colors to specific resource types or states.

Управление операциями на уровне рабочих мест:

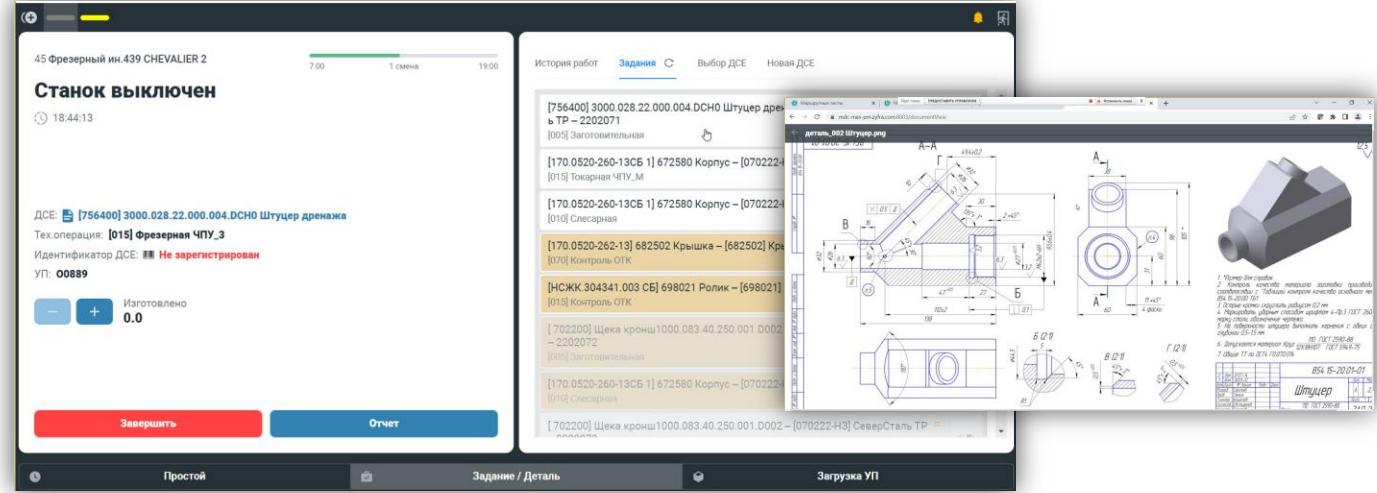
АРМы пользователей – Мониторинг технологического оборудования – Показатели эффективности (ОЕЕ)



Решения корпорации «Галактика» интегрируются с ПАК мониторинга оборудования и АРМами пользователей для «замыкания» цепочки оперативного управления производством



Цифровые автоматизированные рабочие места (АРМ)



 **Получение заданий в цифровом виде на АРМ**

 **Детализация факта начала и окончания работ**

 **Сокращение бумажного сопровождения производства**

 **Просмотр технологической документации с помощью АРМ (чертежи, регламенты, инструкции и т.д.)**

 **Функция вызова различных производственных служб**

 **Фиксация брака с возможностью детализации**

Подключение и сбор данных с любого оборудования

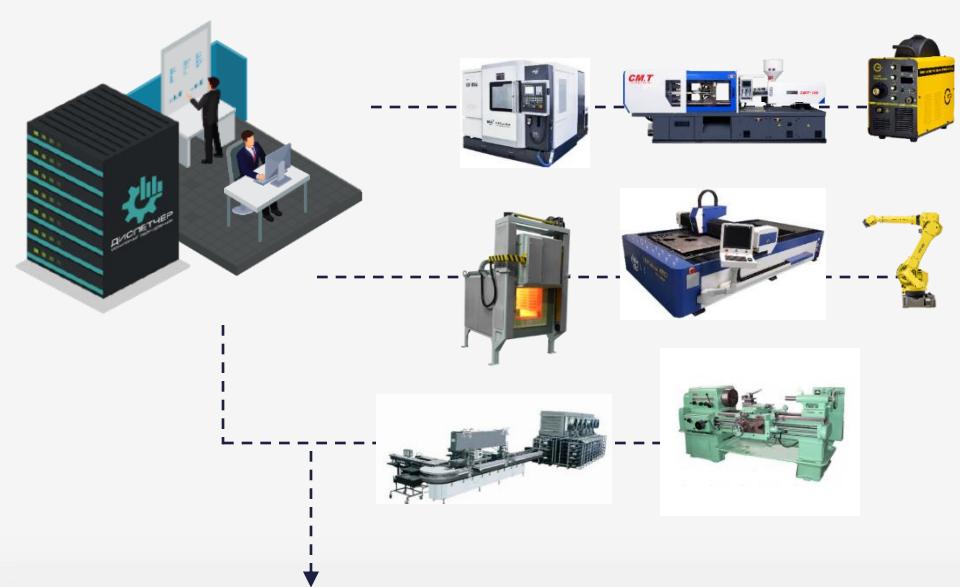


ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЛЮБОГО ТИПА ОБОРУДОВАНИЯ

вне зависимости от года выпуска и производителя:

- станки с ЧПУ
- универсальное оборудование
- термическое оборудование
- сварочное оборудование
- ТПА
- производственные линии
- пресса
- вулканизаторы
- лазерная резка
- трубогибы и т.д.

Цифровизация всего ключевого производственного оборудования позволяет обеспечить максимальную прозрачность на всех этапах:
заготовительное > основное > вспомогательное производство



ОРГАНИЗАЦИЯ ЦИФРОВЫХ РАБОЧИХ МЕСТ

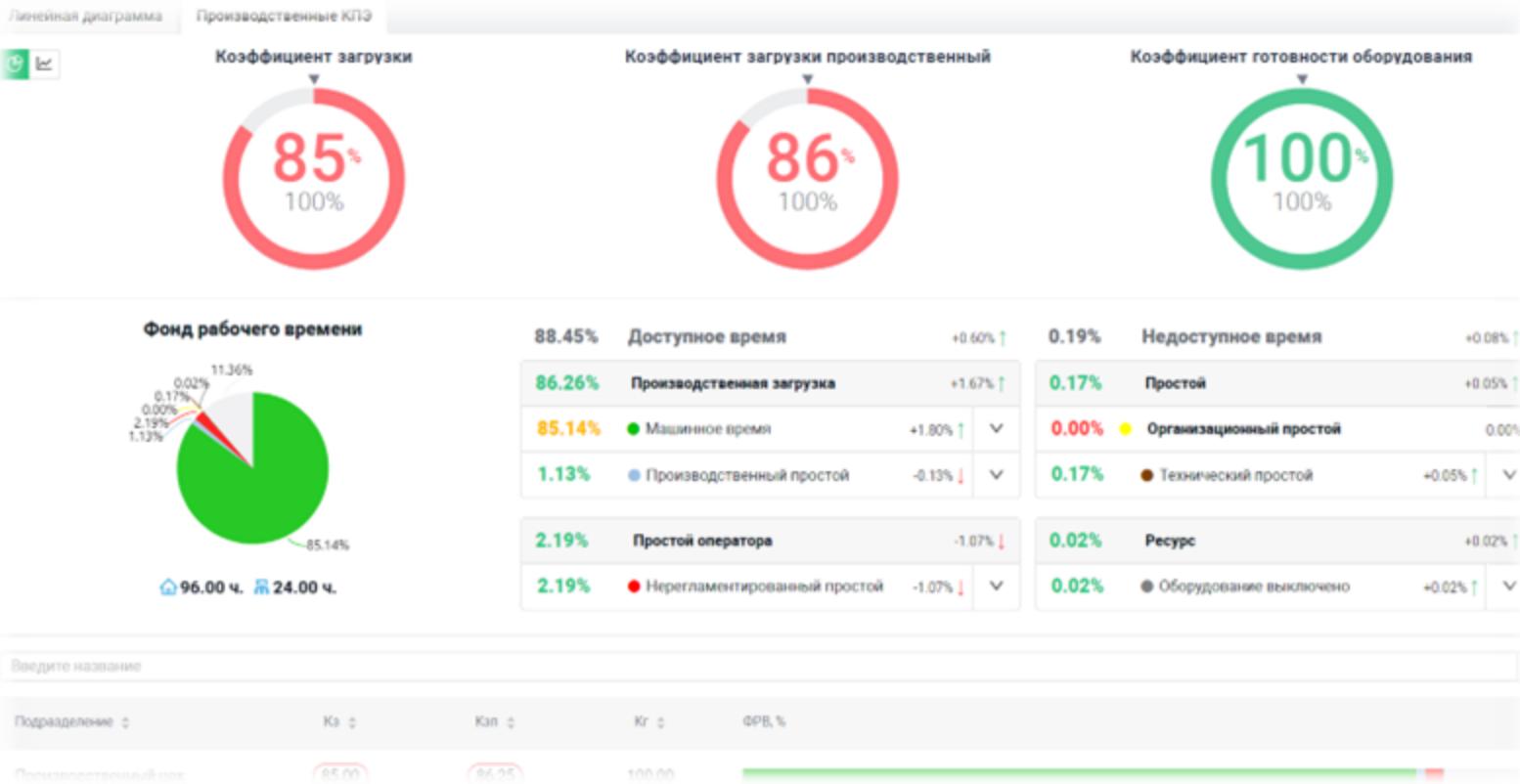
Организация АРМ для производственного персонала с целью **цифровизации работы персонала и автоматизации бизнес-процессов** производства



Расчет ключевых показателей эффективности



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ КПЭ



ПРЕДНАСТРОЕННЫЕ КПЭ

Кз = Тмаш/Тфонд

Кзп = (Тмаш + Тпрос.пр)/Тфонд

Кг = (Тфонд – Тнед)/Тфонд

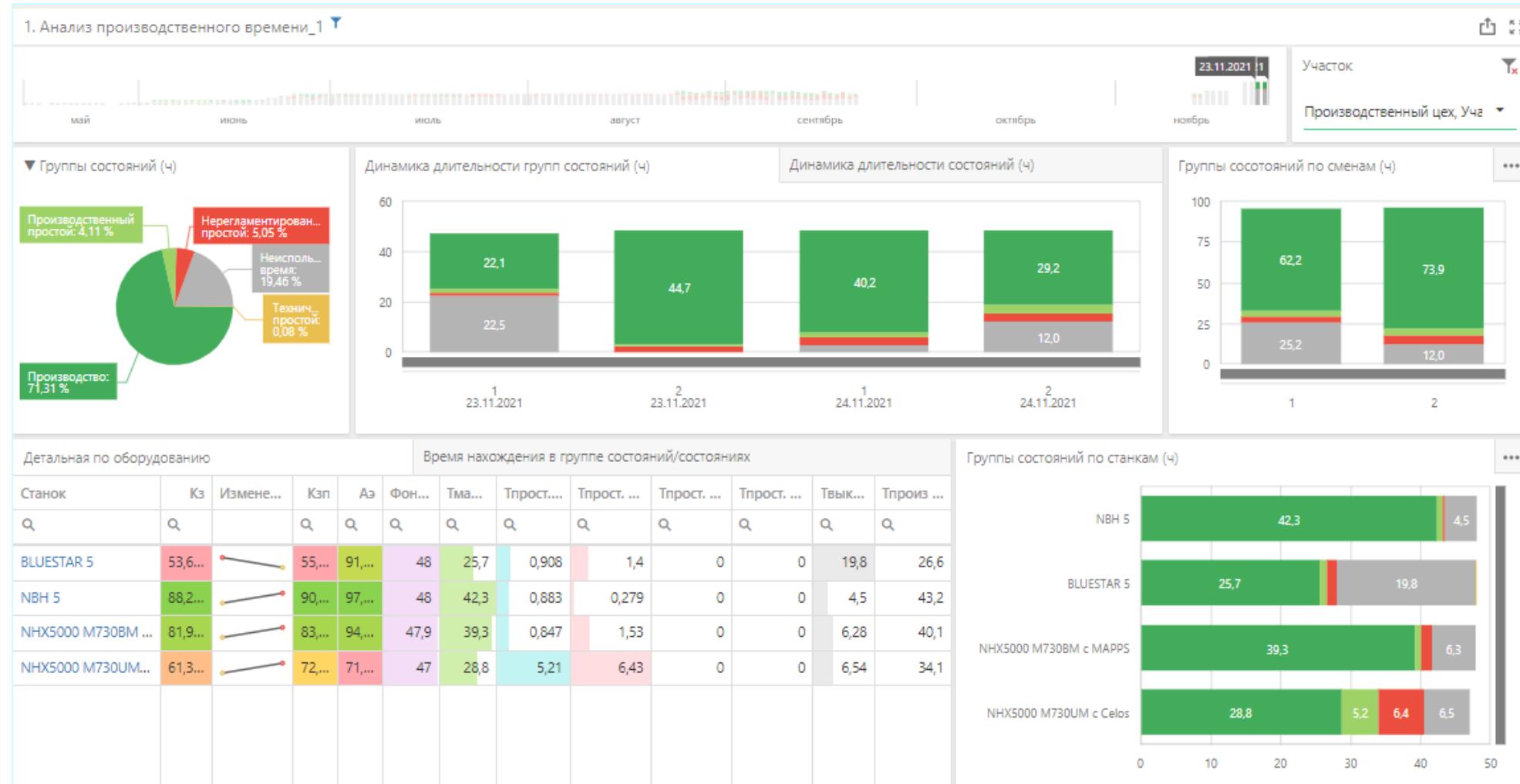
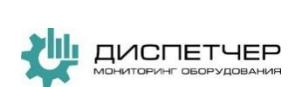
ОЕЕ = $A \cdot P \cdot Q$

(согласно ГОСТ Р 22400-2-2016)

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ КПЭ

Возможность формирования
пользовательских КПЭ

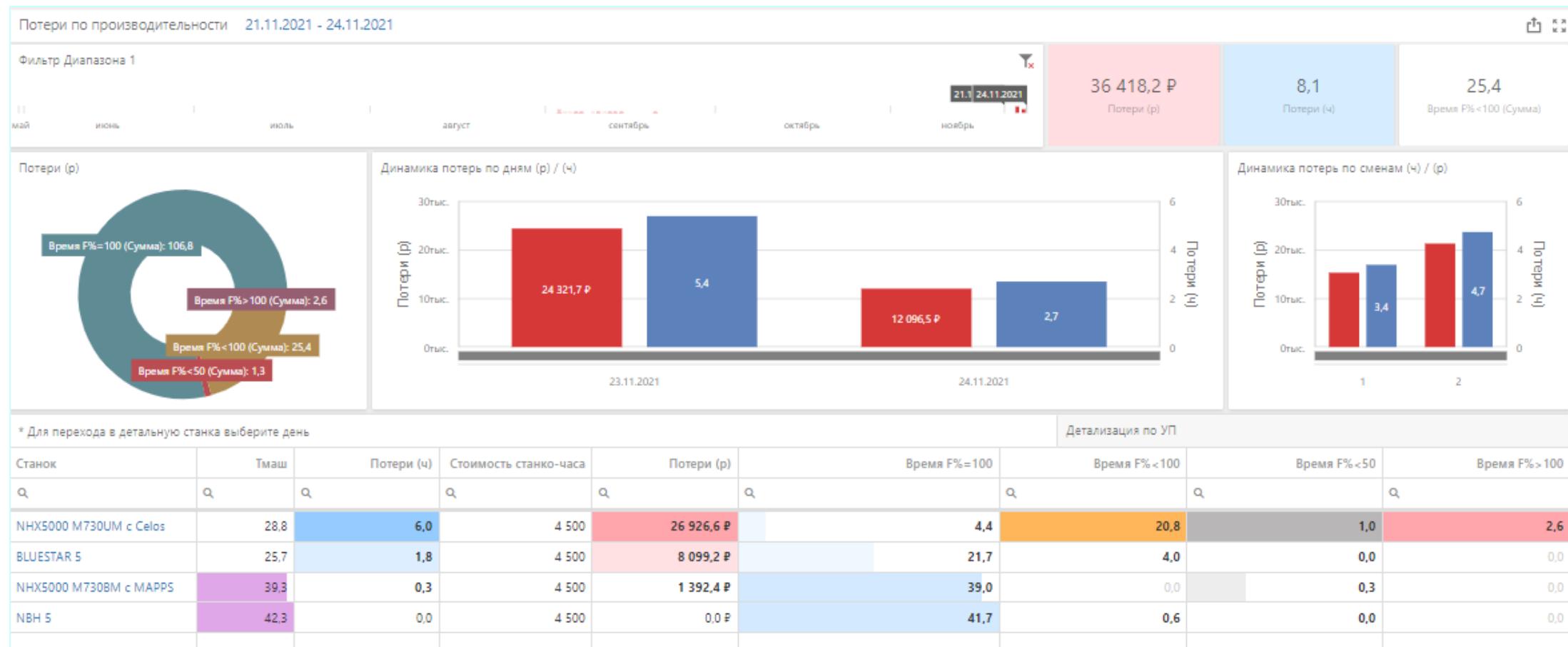
Анализ производственного времени



Анализ потерь



Цифра

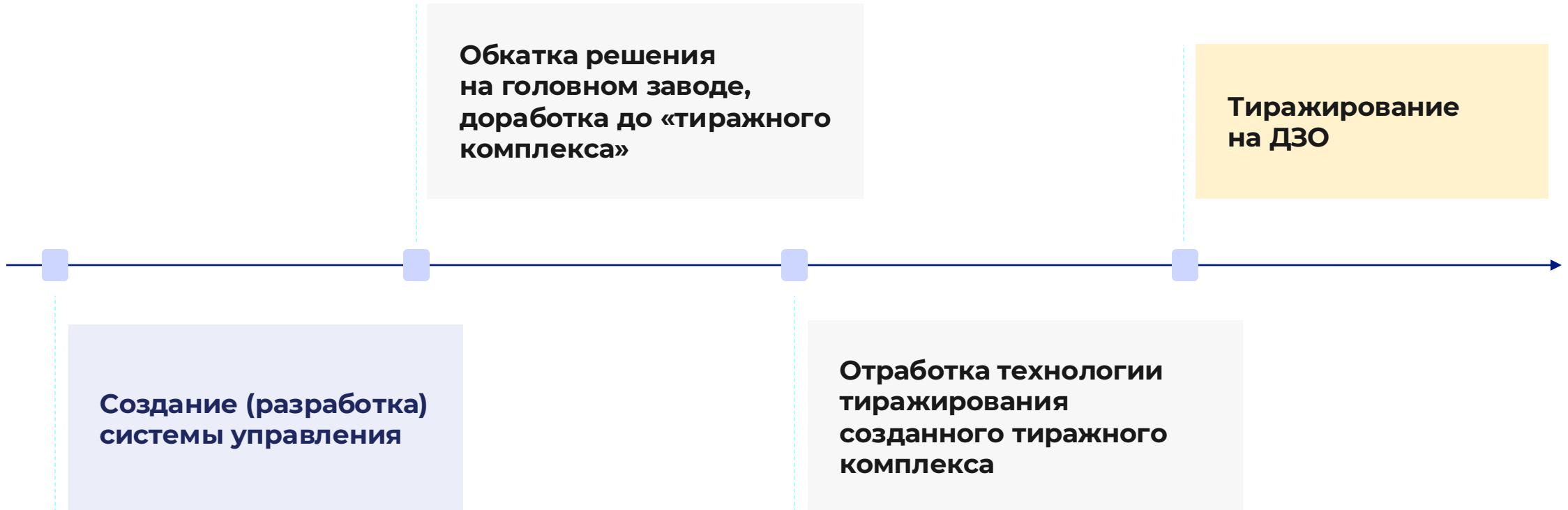


Эффективные методы создания производственных решений



Индивидуальный подход с учетом особенностей и потребностей Заказчика





Преимущества цифровизации методом создания тиражного решения на базе продуктов корпорации «Галактика»



Методология «Коробка – быстрый старт» для сокращения периода освоения и запуска системы



Сокращение времени запуска системы в эксплуатацию за счет:

- **Готовых макетов** системы по видам производств
- **Обработанной методики** настройки макетов на данных Заказчиков
- Определения **необходимой функциональности** для автоматизации на реальных примерах на макете
- **Наличия шаблонов** пользовательской документации, шаблонов инструкций по всем типовым ролям
- **Ограничения на доработки** системы до запуска в промышленную эксплуатацию



1 ПРОЕКТНОЕ
ПРОИЗВОДСТВО

2 ПРОИЗВОДСТВО
РЕМОНТА

3 УПРАВЛЕНИЕ
КАЧЕСТВОМ

4 РАСЧЕТ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПРОИЗВОДСТВА

5 СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОЙ ЦЕПОЧКИ ПОСТАВОК

6 «ВЫТИГИВАЮЩАЯ» МОДЕЛЬ ПЛАНИРОВАНИЯ

7 ВЫЯВЛЕНИЕ «УЗКИХ» МЕСТ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ПРОЦЕССАХ В РЕАЛЬНОМ МАСШТАБЕ ВРЕМЕНИ

8 APS – ПРОДВИНУТОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И
ПОСТРОЕНИЕ РАСПИСАНИЙ

9 СОЗДАНИЕ ГИБКИХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Помогает компаниям эффективно управлять сложными проектами, минимизировать риски и повышать удовлетворенность заказчиков

Применение особенно актуально на предприятиях, где требуется одновременно решать задачи управления опытным, в т.ч. ОКР, НИОКР и серийным производством

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

- **Планирование и управление проектами** (определение сроков, ресурсов и бюджета, разработка графика работ и контроль его выполнения)
- **Координация и синхронизация процессов между подразделениями** (согласование задач между конструкторским, производственным и снабженческим отделами)
- **Оптимизация процессов** (снижение времени на проектирование и производство, устранение узких мест и потерь)

ЭФФЕКТЫ

- Сокращение сроков реализации проектов на 20-30%
- Снижение затрат на производство за счет оптимизации процессов

Формирование структуры проекта



ДИРЕКТИВНЫЕ СРОКИ И ТРУДОЕМКОСТЬ ВЫШЕСТОЯЩЕЙ ЗАДАЧИ

Начало: 03.03.2014 08:00 **Окончание:** 28.11.2014 17:00 **Трудоемкость:** 180,00
Начало: 03.03.2014 08:00 **Окончание:** 28.11.2014 17:00 **Трудоемкость:** 70,00

АТРИБУТЫ ЗАДАЧИ: СРОКИ, ДЛИТЕЛЬНОСТЬ, ТРУДОЕМКОСТЬ И Т.Д.

Наименование **Код СДР** **Номер** **Начало** **Окончание** **Длительность** **Трудоемкость** **Исполнитель**

Наименование	Код СДР	Номер	Начало	Окончание	Длительность	Трудоемкость	Исполнитель
■ Конструкторско-технологическая подготовка	0004.1	0081	03.03.2014	22.07.2014	0,00	0,00	
Разработка эскизного проекта	0004.1.1	0014	03.03.2014	01.05.2014	0,00	0,00	001
Разработка технического проекта	0004.1.2	0015	02.05.2014	02.06.2014	0,00	0,00	001
Уточнение рабочего проекта и его оформление	0004.1.3	0016	05.06.2014	30.06.2014	0,00	0,00	001
Согласование пакета проектной документации	0004.1.4	0017	01.07.2014	22.07.2014	0,00	0,00	001
■ Изготовление опытного образца	0004.2	0082	29.07.2014	05.09.2014	5,00	10,00	
Изготовление и испытание опытного образца	0004.2.1	0018	29.07.2014	31.07.2014	0,00	0,00	10
Изготовление и испытание изделий опытных партий	0004.2.2	0019	01.08.2014	05.09.2014	5,00	10,00	10
■ Проведение испытаний и регулировки	0004.3	0083	08.09.2014	14.11.2014	50,00	50,00	
Проведение испытаний и регулировки	0004.3.1	0029	08.09.2014	03.10.2014	20,00	20,00	001
Доводку конструкции по результатам испыта...	0004.3.2	0021	06.10.2014	14.11.2014	30,00	30,00	001
Передача изделия в промышленную эксплуатацию	0004.4	0032	17.11.2014	28.11.2014	10,00	10,00	001

**РАБОТА В РАМКАХ ЭТАПА
(ЗАДАЧА НИЖНЕГО УРОВНЯ)**

УСТАНОВЛЕНИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ЭТАПАМИ И РАБОТАМИ

The Gantt chart displays the following tasks and their sequence:

- Конструкторско-технологическая подготовка (Duration: 03.03.2014 - 22.07.2014)
- Разработка эскизного проекта (Duration: 03.03.2014 - 01.05.2014)
- Разработка технического проекта (Duration: 02.05.2014 - 02.06.2014)
- Уточнение рабочего проекта и его оформление (Duration: 05.06.2014 - 30.06.2014)
- Согласование пакета проектной документации (Duration: 01.07.2014 - 22.07.2014)
- Изготовление опытного образца (Duration: 29.07.2014 - 05.09.2014)
- Изготовление и испытание опытного образца (Duration: 29.07.2014 - 31.07.2014)
- Изготовление и испытание изделий опытных партий (Duration: 01.08.2014 - 05.09.2014)
- Проведение испытаний и регулировки (Duration: 08.09.2014 - 14.11.2014)
- Проведение испытаний и регулировки (Duration: 08.09.2014 - 03.10.2014)
- Доводку конструкции по результатам испытаний (Duration: 06.10.2014 - 14.11.2014)
- Передача изделия в промышленную эксплуатацию (Duration: 17.11.2014 - 28.11.2014)
- Доводку конструкции (Duration: 06.10.2014 - 14.11.2014)
- Передача изделия (Duration: 28.11.2014 - 28.11.2014)

ГРАФИЧЕСКОЕ ОТБРАЖЕНИЕ ПРОЕКТА В ВИДЕ ДИАГРАММЫ ГАНТА

51

Корпорация «Галактика», 2025

Планирование и оперативное управление проектами



УКРУПНЕННОЕ И ДЕТАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТОВ

КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ПРОЕКТОВ

Меню: График, Узлы, Редактирование, Статус, График, Диагностика, Действия

Список задач:

Ст	Наименование	Номер	Код СДР	Откл. оконч. дней	Отв.ственный	Откл. оконч. з.
	Рассмотрение и утверждение...	0330	0015.1...		Шилян С.А.	
	Разработка Технологич...	0195	0015.2	4,0	Карятищ...	
	Изучить КД и ТД	0313	0015.3.1	2,7	Толкачева...	
	Сформировать нормы в соотв...	0314	0015.3.2	-1,3	Толкачева...	
	Изготовить Механизм ФАА.Х...	0315	0015.4.1.1	2,3	Коренева ...	
	Изготовить Колесо ААВВ.Х...	0316	0015.4.1.2	2,3	Коренева ...	
	Изготовить Заглушку АВАВ...	0317	0015.4.1.3	4,3	Коренева ...	
	Согласование КД	0353	0015.1.2.1	0,0	Шилян С.А.	

График выполнения задач:

Ст	Номер	Наименование	Начало	Окончание	ПоЗвест...	Проект
	0315	Изготовить Механизм ФАА.ХХХ.3456	07.12.2015 08:00	17.12.2015 17:00	10113	0015
	0316	Изготовить Колесо ААВВ.ХХХ.125	18.12.2015 08:00	23.12.2015 17:00	10113	0015
	0317	Изготовить Заглушку АВАВ.ХХХ.1248	24.12.2015 08:00	28.12.2015 17:00	10113	0015
	0330	Рассмотрение и утверждение технического проекта	02.11.2015 08:00	06.11.2015 17:00	1016	0015
	0353	Согласование КД	09.11.2015 08:00	10.11.2015 17:00	1016	0015
	0195	Разработка Технологической Документации	11.11.2015 08:00	27.11.2015 17:00	1013	0015
	0313	Изучить КД и ТД	30.11.2015 08:00	01.12.2015 17:00	1015	0015
	0314	Сформировать нормы в соответствии с документацией	02.12.2015 08:00	04.12.2015 17:00	1015	0015

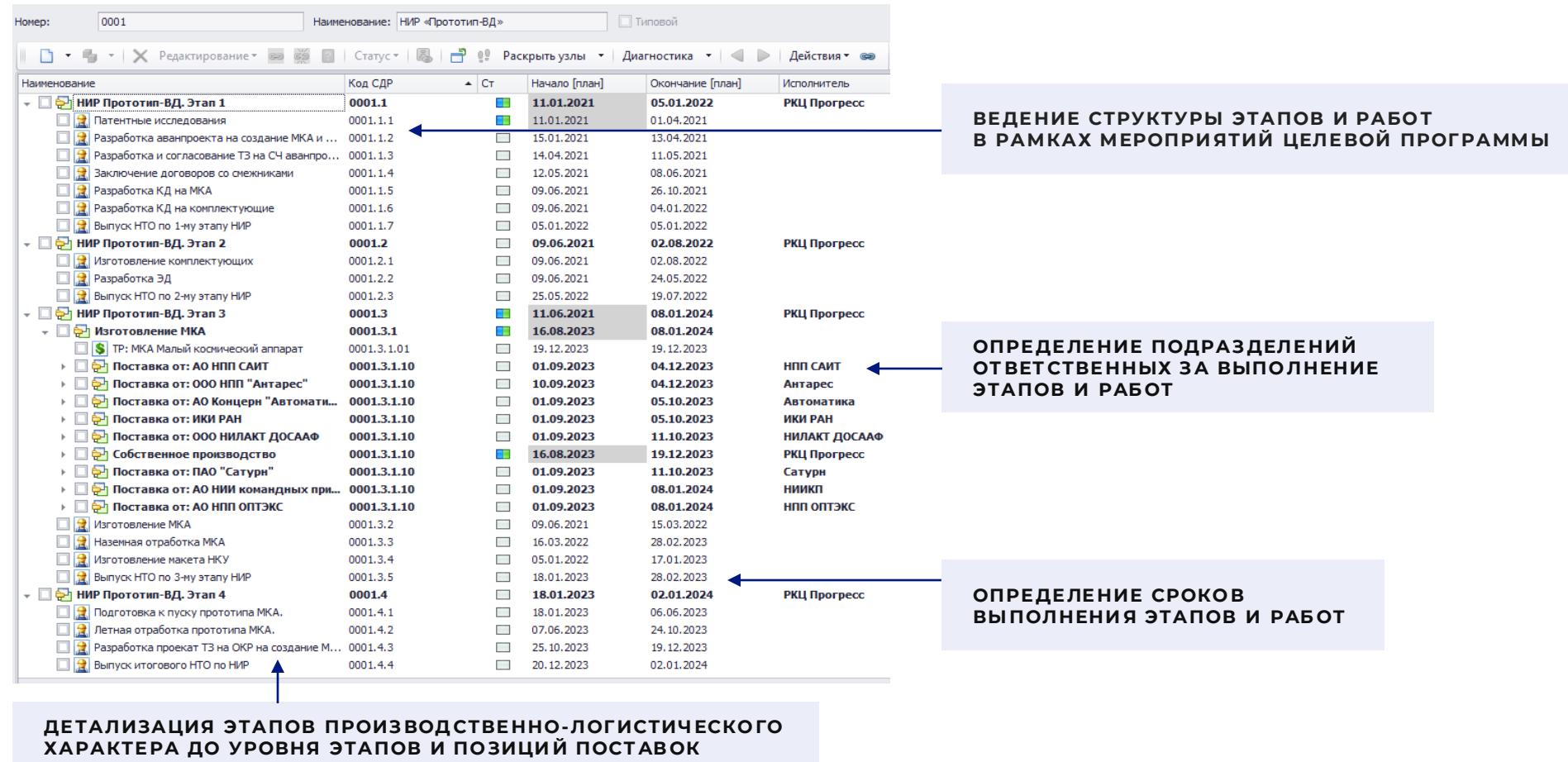
График выполнения задач:

Ст	Код СДР	Наименование	Номер	С	Т	Р	И	Начало	Окончание	Отв.Поделен	Qtr 3, 2015	Qtr 4, 2015	Ноябрь
	0001	Разработка КД и ТП изделия М03.1	0001					28.09.2015 ...	22.12.2015 ...	ОГК			
	0001.2	ТП	0002					12.10.2015 ...	22.12.2015 ...	ОГТ			
	0001.2.1	Разработка инструкции по сборке изделия в ...	0004					09.11.2015 ...	09.11.2015 ...	ОГТ			
	0001.2.2	Разработка маршрутных ведомостей	0005					12.10.2015 ...	24.11.2015 ...	ОГТ			
	0001.2.3	Разработка ТП и нормирования	0006					25.11.2015 ...	22.12.2015 ...	ОГТ			
	0002	Производство опытного образца изделия С15	0002					01.09.2015 ...	27.11.2015 ...	ПД			
	0002.06	TP: С15.1-00.00.000 Станция насосная	0001.0001					03.11.2015 ...	03.11.2015 ...	ПД			
	0002.1...	Закупка сырья и комплектующих	0005					01.09.2015 ...	30.09.2015 ...	ПД			
	0002.1...	ПОСТ: 0021 Лента ДПРНМ 0,1x300 л63 ГОСТ ...	0006910					30.09.2015 ...	30.09.2015 ...	ПД			
	0002.2...	Закупка стендов для проведения испытаний ...	0008					01.10.2015 ...	05.11.2015 ...	ПД			
	0002.2...	TP: RSA-290-301-UI Стенд испытательный с ...	0009.0001					10.10.2015 ...	05.11.2015 ...	ПД			
	0002.3...	Производство деталей	0009					09.10.2015 ...	30.10.2015 ...	ПД			
	0002.3...	PR: С15.1-00.00.001 Кожух	0036932					02.10.2015 ...	27.10.2015 ...	ПД			
	0002.3...	PR: С15.1-00.00.003 Прокладка	0036934					13.10.2015 ...	13.10.2015 ...	ПД			
	0002.3...	PR: С15.1-00.01.027 Крышка корпуса	0036935					02.10.2015 ...	20.10.2015 ...	ПД			
	0002.3...	PR: С15.1-00.01.503 Труба	0036945					15.10.2015 ...	16.10.2015 ...	ПД			
	0002.3...	PR: С15.1-00.01.501 Стенка	0038101					12.10.2015 ...	12.10.2015 ...	ПД			
	0002.4...	Сборка узлов	0011					26.10.2015 ...	19.11.2015 ...	ПД			
	0002.5...	Финальная сборка изделия	0013					19.11.2015 ...	27.11.2015 ...	ПД			
	0002.5...	PR: С15.1-00.00.000 Станция насосная	0036931					27.10.2015 ...	03.11.2015 ...	ПД			
	0002.5...	PR: С15.1-00.01.024 Прокладка	0039323					20.10.2015 ...	20.10.2015 ...	ПД			

График выполнения задач:

Ст	Наименование	Код СДР	Номер	С	Т	Р	И	Начало	Окончание	Проект	Октябрь 2015	Ноябрь 2015
	Разработать опытный образец Изделия...	0015	0015								W42	W43
	Разработка Конструкторской Доку...	0015.1	0192								W44	W45
	Разработка КД	0015.1.1	0193								W46	W47
	Разработка технического предл...	0015.1.1...	0325								W48	
	Рассмотрение и утверждение т...	0015.1.1...	0326									
	Разработка зонного проекта	0015.1.1...	0327									
	Рассмотрение и утверждение з...	0015.1.1...	0328									
	Разработка технического про...	0015.1.1...	0329									
	Рассмотрение и утверждение т...	0015.1.1...	0330									
	Согласование КД	0015.1.2	0194									
	Согласование КД	0015.1.2.1	0353									
	Разработка Технологической Доку...	0015.2	0195									
	Разработка ТД	0015.2.1	0196									
	Формирование операционной ка...	0015.2.1.3	0311									
	Формирование маршрутной карти...	0015.2.1.4	0312									
	Формирование технологической ...	0015.2.1.1	0331									
	Согласование ТД	0015.2.2	0197									
	Разработка норм труда для выпол...	0015.3	0198									
	Изучить КД и ТД	0015.3.1	0313									
	Сформировать нормы в соответствии...	0015.3.2	0314									

Формирование структуры проектов (мероприятий)



Номер: 0001 Наименование: НИР «Прототип-ВД» Типовой

Редактирование Статус Раскрыть узлы Диагностика Действия

Наименование	Код СДР	Ст	Начало [план]	Окончание [план]	Исполнитель
НИР Прототип-ВД. Этап 1	0001.1		11.01.2021 11.01.2021	05.01.2022 01.04.2021	РКЦ Прогресс
Патентные исследования	0001.1.1				
Разработка аванпроекта на создание МКА и ...	0001.1.2		15.01.2021	13.04.2021	
Разработка и согласование ТЗ на СЧ аванпро...	0001.1.3		14.04.2021	11.05.2021	
Заключение договоров со смежниками	0001.1.4		12.05.2021	08.06.2021	
Разработка КД на МКА	0001.1.5		09.06.2021	26.10.2021	
Разработка КД на комплектующие	0001.1.6		09.06.2021	04.01.2022	
Выпуск НТО по 1-му этапу НИР	0001.1.7		05.01.2022	05.01.2022	
НИР Прототип-ВД. Этап 2	0001.2		09.06.2021 02.08.2022	02.08.2022 02.08.2022	РКЦ Прогресс
Изготовление комплектующих	0001.2.1		09.06.2021	02.08.2022	
Разработка ЭД	0001.2.2		09.06.2021	24.05.2022	
Выпуск НТО по 2-му этапу НИР	0001.2.3		25.05.2022	19.07.2022	
НИР Прототип-ВД. Этап 3	0001.3		11.06.2021 16.08.2023	08.01.2024 08.01.2024	РКЦ Прогресс
Изготовление МКА	0001.3.1		19.12.2023	19.12.2023	
TR: МКА Малый космический аппарат	0001.3.1.01		01.09.2023	04.12.2023	НПП САИТ
Поставка от: АО НПП САИТ	0001.3.1.10		10.09.2023	04.12.2023	Антарес
Поставка от: ООО НПП "Антарес"	0001.3.1.10		01.09.2023	05.10.2023	Автоматика
Поставка от: АО Концерн "Автомати...	0001.3.1.10		01.09.2023	05.10.2023	ИКИ РАН
Поставка от: ИКИ РАН	0001.3.1.10		01.09.2023	11.10.2023	НИЛАКТ ДОСААФ
Поставка от: ООО НИЛАКТ ДОСААФ	0001.3.1.10		16.08.2023	19.12.2023	РКЦ Прогресс
Собственное производство	0001.3.1.10		01.09.2023	11.10.2023	Сатурн
Поставка от: ПАО "Сатурн"	0001.3.1.10		01.09.2023	08.01.2024	НИИКП
Поставка от: АО НИИ командных при...	0001.3.1.10		01.09.2023	08.01.2024	НПП ОПТЭКС
Поставка от: АО НПП ОПТЭКС	0001.3.1.10		01.09.2023	08.01.2024	
Изготовление МКА	0001.3.2		09.06.2021	15.03.2022	
Наземная отработка МКА	0001.3.3		16.03.2022	28.02.2023	
Изготовление макета НКУ	0001.3.4		05.01.2022	17.01.2023	
Выпуск НТО по 3-му этапу НИР	0001.3.5		18.01.2023	28.02.2023	
НИР Прототип-ВД. Этап 4	0001.4		18.01.2023 02.01.2024	02.01.2024 02.01.2024	РКЦ Прогресс
Подготовка к пуску прототипа МКА,	0001.4.1		18.01.2023	06.06.2023	
Летная отработка прототипа МКА,	0001.4.2		07.06.2023	24.10.2023	
Разработка проекта ТЗ на ОКР на создание М...	0001.4.3		25.10.2023	19.12.2023	
Выпуск итогового НТО по НИР	0001.4.4		20.12.2023	02.01.2024	

ДЕТАЛИЗАЦИЯ ЭТАПОВ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЛОГИСТИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА ДО УРОВНЯ ЭТАПОВ И ПОЗИЦИЙ ПОСТАВОК

ВЕДЕНИЕ СТРУКТУРЫ ЭТАПОВ И РАБОТ В РАМКАХ МЕРОПРИЯТИЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕ ЭТАПОВ И РАБОТ

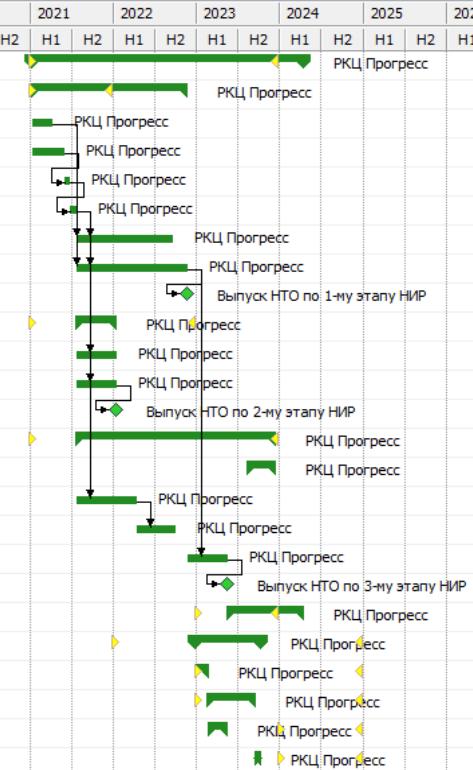
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРОКОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭТАПОВ И РАБОТ

Синхронный контроль проектов и производства



Просмотр графика мероприятий на диаграмме Ганта

Т	Наименование	Код СДР	С	Р	!	Начало [план]	Окончание [план]	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
								H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1
	НИР «Прототип-ВД»	0001		🔒	!	11.01.2021	19.04.2024									
	НИР Прототип-ВД. Этап 1	0001.1		🔒	!	11.01.2021	28.11.2022									
	Патентные исследования	0001.1.1		🔒	!	11.01.2021	07.04.2021									
	Разработка аванпроекта на создание М...	0001.1.2		🔒	!	11.01.2021	28.05.2021									
	Разработка и согласование ТЗ на СЧ ава...	0001.1.3		🔒	!	31.05.2021	25.06.2021									
	Заключение договоров со смежниками	0001.1.4		🔒	!	28.06.2021	23.07.2021									
	Разработка КД на МКА	0001.1.5		🔒	!	26.07.2021	16.09.2022									
	Разработка КД на комплектующие	0001.1.6		🔒	!	26.07.2021	25.11.2022									
	Выпуск НТО по 1-му этапу НИР	0001.1.7		🔒	!	28.11.2022	28.11.2022									
	НИР Прототип-ВД. Этап 2	0001.2		🔒	!	26.07.2021	17.01.2022									
	Изготовление комплектующих	0001.2.1		🔒	!	26.07.2021	14.01.2022									
	Разработка ЭД	0001.2.2		🔒	!	26.07.2021	14.01.2022									
	Выпуск НТО по 2-му этапу НИР	0001.2.3		🔒	!	17.01.2022	17.01.2022									
	НИР Прототип-ВД. Этап 3	0001.3		🔒	!	26.07.2021	19.12.2023									
	Изготовление МКА	0001.3.1		🔒	!	16.08.2023	19.12.2023									
	Изготовление МКА	0001.3.2		🔒	!	26.07.2021	12.04.2022									
	Наземная отработка МКА	0001.3.3		🔒	!	13.04.2022	04.10.2022									
	Изготовление макета НКУ	0001.3.4		🔒	!	28.11.2022	19.05.2023									
	Выпуск НТО по 3-му этапу НИР	0001.3.5		🔒	!	22.05.2023	22.05.2023									
	НИР Прототип-ВД. Этап 4	0001.4		🔒	!	22.05.2023	19.04.2024									
	«Прототип-ВД-Пуск»	0002		🔒	!	01.01.2023	13.10.2023									
	«Прототип-ВД-Пуск». Этап 1	0013.02.1		🔒	!	01.01.2023	26.02.2023									
	«Прототип-ВД-Пуск». Этап 2	0013.02.2		🔒	!	20.02.2023	15.09.2023									
	«Прототип-ВД-Пуск». Этап 3	0013.02.3		🔒	!	27.02.2023	19.05.2023									
	«Прототип-ВД-Пуск». Этап 4	0013.02.4		🔒	!	18.09.2023	13.10.2023									



ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ХОДА ВЫПОЛНЕНИЯ
ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ
С ВКЛЮЧЕНИЕМ СОСТОЯНИЯ
ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗАКАЗОВ НА ДИАГРАММЕ ГАНТА

РЕГУЛИРОВКА РЕЖИМА ОТВРАЖЕНИЯ
ГРАФИКА МЕРОПРИЯТИЙ: ПО УРОВНЯМ
СТРУКТУРЫ, ПО ПЕРИОДАМ

ИЗМЕНЕНИЕ РЕЖИМА ОТВРАЖЕНИЯ
ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ
С ГРАФИЧЕСКОГО НА СПИСКОВЫЙ

2. Кейс: производство ремонта



Помогает компаниям эффективно управлять процессами разборки, дефектации, сборки изделий, приходящих на ремонт

Востребован для компаний, которые занимаются обслуживанием и восстановлением оборудования, техники

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

- **Организация процессов ремонта** (планирование сроков ремонта, ресурсов и бюджета, разработка графика работ и контроль его выполнения)
- **Оптимизация использования ресурсов** (управление запасами запчастей и материалов, снижение времени на ремонт)

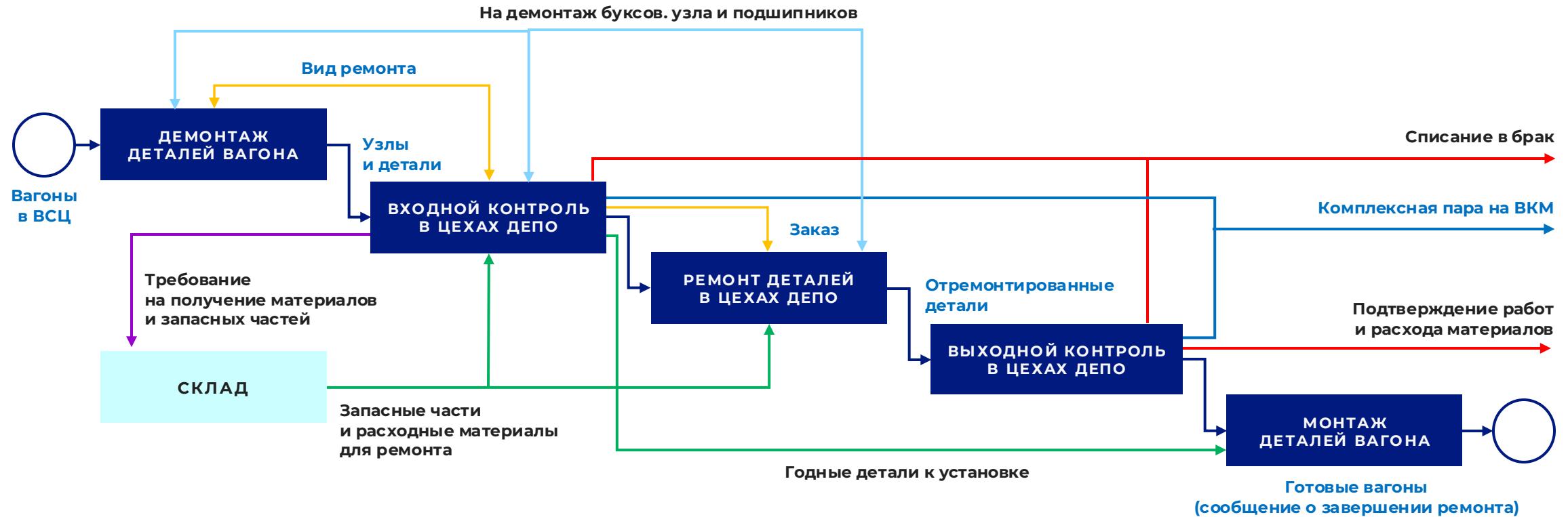
ЭФФЕКТЫ

- Сокращение сроков ремонта за счет планирования РГК по статистической наработке
- Уменьшение затрат на ремонт за счет оптимизации процессов
- Прозрачность процессов и своевременное информирование о статусе ремонта

Схема управления ремонтным производством



Пример производства ремонта: автоматизация процесса ремонта вагонов



Помогает компаниям автоматизировать процессы на входном и цеховом контроле качества, формировать паспорта изделия, накапливать статистику для последующего анализа

Предназначен для всех предприятий которым необходимо решать задачи идентификации и прослеживаемости в производстве

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

- **Организация процессов входного и цехового контроля качества**
(фиксация результатов контроля в системе)
- **Анализ поставщиков, подрядчиков, выявленных дефектов**
(формирование аналитической отчетности в требуемых разрезах)
- **Формирование паспортов изделий**, сохранение истории движения предметов производства, фактических технологических параметров ДСЕ и готовых изделий

ЭФФЕКТЫ

- Снижение временных затрат на регистрацию и обработку данных
- Повышение прозрачности
- Сокращение трудоемкости на подготовку отчетности

Идентификация и прослеживаемость: формирование фактического состава продукции, электронного паспорта изделия



Анализ производственной партии, фактический состав

- Анализ генеалогии партии показывает состав (входимость) фактических выпущенных партий и серийных номеров и информацию:
 - из каких партий или серийных номеров состояла партия (вплоть до покупных комплектующих и материалов)
 - в какие партии и серийные номера вошла партия (вплоть до готовой продукции)
- Отчетная форма «Фактический состав изделия» используется для получения информации о компонентах, из которых фактически было произведено изделие

The screenshot displays two software windows for managing product batches and compositions.

Top Window: Анализ генеалогии партии

Filter: НП: AE.003.07.01.0.02, Период с: 01.06.2020, По: 31.07.2020, Показать

Table: Состав партии / номера изделия

Обозначение	Наименование	Класс	Заказ	Партия	Количество	Партия	Серийный номер	Ед. изм.	Способ
- AE.003.07.01.0.02	Кронштейн	М002126	MEXAH_ЦЕХ-00002-2020	2,00				шт	Произв.
Лист 10 Ст.45	Лист 1...	М002126	0002	50,00	MEXAH...	2,00		кг	Закупка
Сварочный электрод	Сварочный...	М002126		3,00	MEXAH...			кг	Закупка
- AE.003.07.01.0.02	Кронштейн	М002131	MEXAH_ЦЕХ-00002-2020	2,00				шт	Произв.
Лист 10 Ст.45	Лист 1...	М002131	0002	50,00	MEXAH...	2,00		кг	Закупка
Сварочный электрод	Сварочный...	М002131		3,00	MEXAH...			кг	Закупка
- AE.003.07.01.0.02	Кронштейн	М002114	MEXAH_ЦЕХ-00002-2020	2,00				шт	Произв.
Лист 10 Ст.45	Лист 1...	М002114	0002	50,00	MEXAH...	2,00		кг	Закупка
Сварочный электрод	Сварочный...	М002114		3,00	MEXAH...			кг	Закупка

Bottom Window: 1 - Фактический состав изделия

Изделие: AE.003.07.01.0.02, Наименование: Кронштейн

Партия: MEXAH_ЦЕХ-00002-2020, Номер:

Количество: 2,00, ДУ прихода: 0025

Дата формирования: 02.06.2020, Статус: Сформирован

Версия: 1

Table: Фактический состав изделия

Комплектующая	Наименование	Партия	Серийный номер	Передел	Количество	На единицу изделия	На единицу продукции	Сумма списания	Цена списания	Дата списания	MX списания
- AE.003.07.01.0.02	Кронштейн	MEXAH_ЦЕХ-00002-2020		0	2,00	2,00	2,00	52 500,00	588,00		
- AE.003.07.01.0.02	Кронштейн	MEXAH_ЦЕХ-00002-2020		40	2,00	2,00	1,00	52 500,00	0,00		
- AE.003.07.01.0.02	Кронштейн	MEXAH_ЦЕХ-00002-2020		30	2,00	2,00	1,00	52 500,00	504,00		
- AE.003.07.01.0.02	Кронштейн	MEXAH_ЦЕХ-00002-2020		20	2,00	2,00	1,00	52 500,00	0,00		
- AE.003.07.01.0.02	Кронштейн	MEXAH_ЦЕХ-00002-2020		10	2,00	2,00	1,00	52 500,00	13 215,00		
Лист 10 Ст.45	Лист 10 Ст.45	0002			10	50,00	50,00	25,00	52 500,00	1 050,00	01.07.2020
Сварочный электрод	Сварочный электрод				0	3,00	3,00	1,50	0,00	0,00	03.07.2020

Входной контроль качества материалов и комплектующих



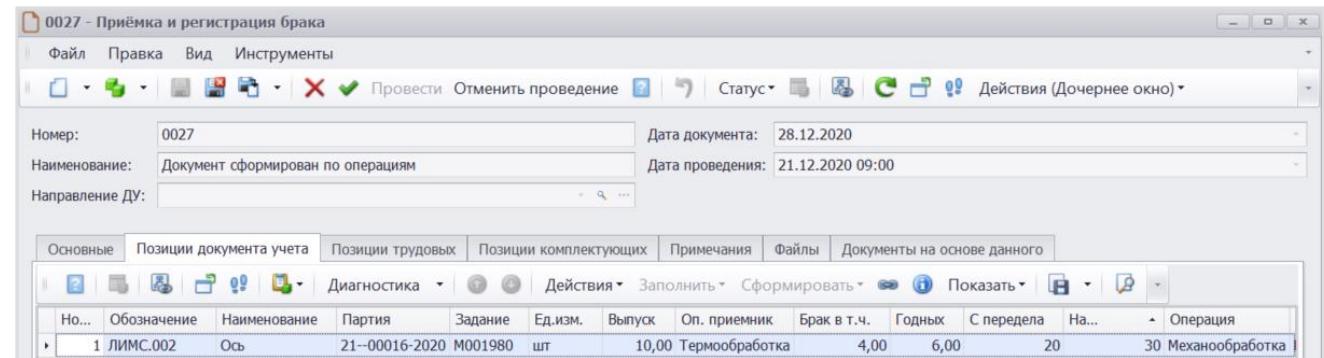
Статус МС	Номер	Дата документа	Номенклатура	Наименование	Партия	Поставщик	Уведомление поставщика план	Дата уведомления	Дата исходящего письма уведомления	Дата исходящего письма
На оформлен...	0003/-2021	12.03.2021	ПКР20	Круг сталь 20 ...			13.03.2021			18.03.2021
Закрыто по АУР	0002/-2020	21.11.2020	ЛИМС.006	Привод	ПВД-005-2020	Станкостроительная произ...	22.11.2020	22.11.2020	22.11.2020	27.11.2020

Входной контроль качества материалов и комплектующих

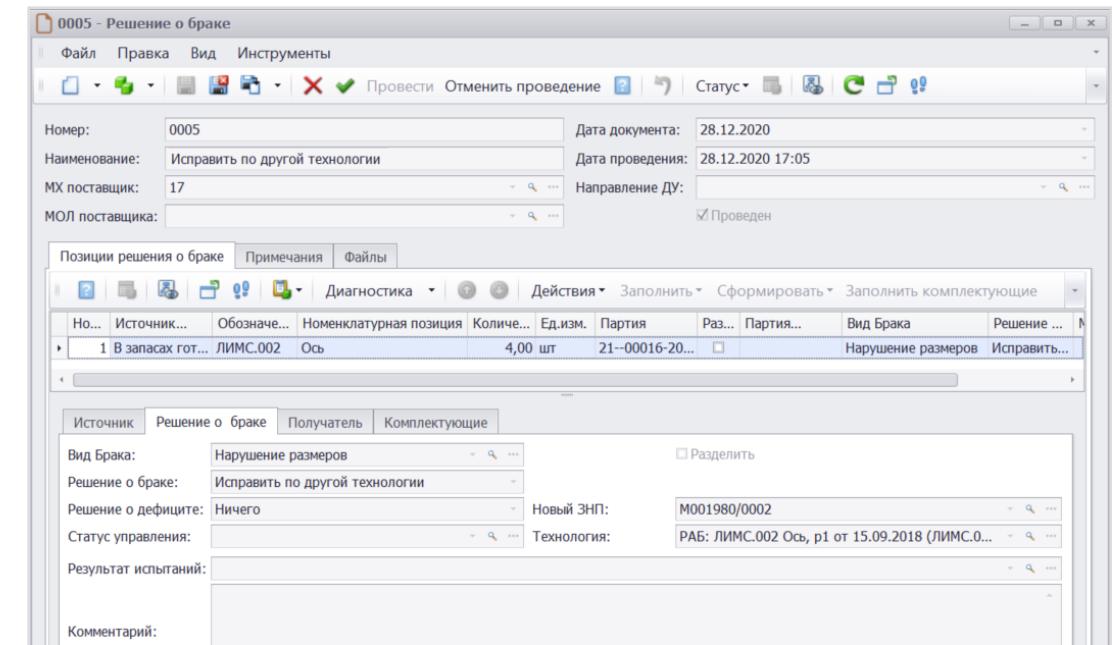
- Регистрация результатов входного контроля и брака поставщиков
- Контроль по срокам (плановые и фактические даты выполнения) этапов работ по рекламации поставщику
- Ведение работ по рекламации поставщику:
 - формирование документа «Уведомление поставщика»
 - ввод информации по ответу поставщика
 - ввод информации по Решению поставщика
 - формирование Рекламационного акта
 - ввод данных по Акту исследования поставщика
 - ввод данных по Акту удовлетворения рекламации

Учет дефектов и брака материалов, комплектующих, производимой продукции

- Ведение классификатора видов дефектов и брака
- Входной контроль качества: перевод запасов в статус «На контроле качества» и регистрация брака поставщика
- Контроль качества в процессе производства: учет брака на производственных переделах, в готовой продукции и в комплектующих в составе сборки
- Документальный учет решений о браке по результатам контроля: списать/ вернуть поставщику/ разобрать/ доработать по другой технологии/ вернуть на доработку на предшествующий передел
- Автоматическое формирование заказов на закупку или производство для восполнения дефицита, возникшего в результате получения неисправимого брака
- Анализ статистики брака и дефектов в разрезе поставщиков и производителей, переделов и т. п.



Но...	Обозначение	Наименование	Партия	Задание	Ед.изм.	Выпуск	Оп. приемник	Брак в т.ч.	Годных	С передела	На...	Операция
1	ЛИМС.002	Ось	21--00016-2020	М001980	шт	10,00	Термообработка	4,00	6,00	20		30 Механообработка



Но...	Источник...	Обозначе...	Номенклатурная позиция	Количе...	Ед.изм.	Партия	Раз...	Партия...	Вид Брака	Решение ...
1	В запасах гор...	ЛИМС.002	Ось	4,00	шт	21-00016-20...			Нарушение размеров	Исправить...

Формирование полного комплекта сопроводительной документации и документации по качеству



Комплектовочная карта № 335.003Т						СТП 357-35-2004 Форма 10																					
№ п/п	Наименование операции			Листов	Лист	ЭУ 19Т																					
335	Монтаж	к сб. единицам		2	1																						
	Наименование и обозначение детали, сб. ед.	Кодов	Кодов	Серийный номер	Обозначение технологического паспорта или накладной	Место установки	Особые указания																				
1.00	1.0																										
1		1	1	138	№0343 от 17.04.2019	2-5, 2-7	Ресурс установки 1 Примечание: Обозначены под кодом: 15.04.19. ПП: проведены Протокол №: 705. Марка мат-ларуб: 12X18H10T-ВД																				
2		1	1	142	№0199 от 04.03.2019	2-6, 2-8	Ресурс установки 1 Примечание: Обработаны под Киевород: 02.03.2019. ПП: проведены прот. Протокол №: 711. Марка мат-ларуб: 12X18H10T-ВД																				
3		1	1	145	№0139 от 15.02.2019	4-7, 4-9	Ресурс установки 1 Примечание: Обработаны под ПГ-2: проведены прот: 91К; 72. Протокол №: 534. Марка мат-ларуб: 12X18H10T-ВД																				
4		1	1	145	№0225 от 07.03.2019	4-8, 4-10	Ресурс установки 1 Примечание: Обработаны под ПГ-2: проведены: прот 91к; 72. Протокол №: 537. Марка мат-ларуб: 12X18H10T-ВД																				
5		1	1	143	№0173 от 26.02.2019	21-5, 21-7	Ресурс установки 1 Примечание: Обозначены под кодом: 26.02.19. ПП: проведены Примечание: Обозначены 28.02.19. ПП: проведены																				
6		1	1	144	№0189 от 01.03.2019	21-8, 21-10	Ресурс установки 1 Примечание: Обозначены 28.02.19. ПП: проведены Протокол №: 647. Марка мат-ларуб: 12X18H10T-ВД																				
<table border="1"> <tr> <td>Комплектовщик</td> <td></td> <td>Установлено на</td> <td>Произв. мастер</td> </tr> <tr> <td>Кладовщик</td> <td></td> <td>БТК</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Заказчик</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№докум.</td> <td>Подп.Дата</td> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№докум.</td> <td>Подп.Дата</td> </tr> </table>								Комплектовщик		Установлено на	Произв. мастер	Кладовщик		БТК		Заказчик				Изм.	Лист	№докум.	Подп.Дата	Изм.	Лист	№докум.	Подп.Дата
Комплектовщик		Установлено на	Произв. мастер																								
Кладовщик		БТК																									
Заказчик																											
Изм.	Лист	№докум.	Подп.Дата	Изм.	Лист	№докум.	Подп.Дата																				

**КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ КАРТА
(ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
КОМПЛЕКТАЦИИ
ОПЕРАЦИЙ И ПЕРЕХОДОВ,
ДЛЯ КРУПНЫХ СБОРОК
И ИЗДЕЛИЙ)**

Номера заказов		Изделия		Кол-во	75	
01004				1	Обозначение технологического процесса	
Вид и номер сборки	Ведомость комплектующих изделий			.00.0		19
		Обозначение ДСЕ		Наименование ДСЕ		Обозначение паспорта
Наименование и (или) обозначение	Кол.	Кол. (факт)	Обозначение материала	Порядковый номер	Обозначение технологического паспорта, комплектовщика	Дата и подпись
Труба	1	1	12X18H10T-ВД пп.603568, парт.5750		БТК (зриф)	заказчика
Гайка накидная 6-Г9М.14 ОСТ 92-8500-93	2	2	07X16H6M-Ш (ЭП288М-Ш) пп.511741		исполнителя	
Наконечник 6-Г2.11-3-1 ОСТ 92-8499-93	2	2				

ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КОМПЛЕКТАЦИИ ДСЕ)

**ПАСПОРТ ПЛАВКИ №
29 июля 2020 г.**

**ПАСПОРТ ПЛАВКИ
(ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
КОМПЛЕКТАЦИИ
ПО МАТЕРИАЛЬНОЙ
СПЕЦИФИКАЦИИ
ДЛЯ ЛИТЕЙНОГО
ПРОИЗВОДСТВА)**

Наименование		Обозначение	Кол-во	Марка материала
Переходник			8	08X14H7МЛ
Время начала плавки	Время окончания плавки	Температура металла		
		по технологии	фактически	
ШИХТА				
Наименование материалов		Масса	№№ требований, плавок, образцов	
08X14H7М-Ш		3,16 кг		
		3,16 кг		
Технолог				Кладовщик
Мастер				Контролер
Плавщик				

Формирование полного комплекта сопроводительной документации и документации по качеству



ЗНП: М132221371										СТП 357-35-2004 Форма 3					
										Обозначение технологического процесса					
Цеху	Дата и подпись работника ГДБ	Технологический паспорт		00.1				4							
05.08.2020				Обозначение ДСЕ				20							
Количество (план)	3			Фланец				Обозначение паспорта							
Наименование ДСЕ															
Отрыв от партии					Обозначение ПИТ				Подпись технолога		Дата				
Дата	Кол.	Обозначение ТПс	Начальник ГДБ	Дата											
Материал															
Наименование и обозначение					Профиль и размеры			Категория прочности по ОСТ92-9465-81			Основание замены				
По КД					Поковка Кр 200			Отжечь - гр. 3			для изготовления поковок по ОСТ92-0966-75				
Фактически					Пруток кр. 200										
Номер требования		Образца		Количество заготовок		Дата и подпись				Термообработка					
						кладоношица	БТК (ериф)	заказчика	исполнителя	дата	на садки				
				174 кг											
Образцы		Гарантийный срок годности детали сб. единицы													
Заключение о годности и назначении ДСЕ															
												Расход деталей, сборочных единиц			
Дата	Обозначение технологического паспорта или сб. единицы		Порядк. номер	Кол.	Подпись кладоношица										
Дата и подпись руководителя участка															
БТК (ериф)															
заказчика															
Разраб.															
Имя Лист № листа № листа № листа															
2 1															

СТП 357-35-2004 Форма 3			
Обозначение технологического процесса			
00.1		Обозначение пластины	
Обозначение ДСЕ		Обозначение пластины	
Конструкторские документы и последние учтенные извещения			
Изделие	Заказ	Количество План	Порядковый Номер ДСЕ
03684	1		
03674	1		
03684	1		

МАРШРУТНАЯ КАРТА (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКАЗА В ПРОИЗВОДСТВЕ)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКАЗА В ПРОИЗВОДСТВЕ)

Управление восполнением / исправлением некачественной продукции



Контроль качества производимой продукции и ПФ

Контроль качества в процессе производства, учет брака на производственных переделах, в готовой продукции и в комплектующих в составе сборки. Регистрация дефекта:

- на проверочной операции после выпуска партии с передела соответствующего цеха
- в произведенной продукции, допущенного в предшествующем по технологии изготовления цехе

Контроль по срокам (плановые и фактические даты выполнения) этапов по работе с бракованной и дефектованной продукцией собственного производства на основании цепочки документов:

- Листок (Акт) анализа при обнаружении дефекта ДСЕ
- Решение комиссии
- Извещение о браке
- Разрешение

Рег. деф. продукции

С...	Вид РКК	Номер	Дата документа	Номенклатура	Наименование	Партия	Место хранения	Потребитель	Передел изготовитель	Передел потребитель	Предмет производства
	Дефект продукции в пр-ве	0130	26.11.2020	ГРЗ	Отливка	17-00016-2020	17	21		0	10 ЛИМС.011-01
	Дефект продукции в пр-ве	0131	26.11.2020	ГРЗ	Отливка	17-000166-2020	17	21		0	10 ЛИМС.011-01
	Дефект продукции в пр-ве	0179	25.12.2020	ГРЗ	Отливка	17-00017-2020	17	21		0	10 ЛИМС.011-01
	Дефект продукции в пр-ве	0136	21.12.2020	ЛИМС.002	Ось	21-00016-2020	17	27		0	10 ЛИМС.003

Файл Правка Вид Инструменты

Номер: 0136 Дата документа: 21.12.2020

Наименование: Создан по документу выпуска: 'При

Номенклатура: ЛИМС.002 Наименование: Ось

Предмет производства: ЛИМС.003 Наименование: Ролик

Партия: 21-00016-2020 Документ-основание: 0027

Рег. деф. продукции: Дефект продукции в пр-ве

Ед. изм.: шт

Кол-во годных: 0,00 Кол-во заблокированн

Место хранения: 17 Потребитель:

Заказ изготовитель: M001980 Заказ потребитель:

Передел изготовитель: 0 Передел потребитель

Первичный РКК:

Решение о браке: 0005

ПЕ регистратор:

Листок анализа №
возвращенных деталей (узлов)

Начальник цеха(потребитель) № 17 тов. начальник БТК № тов. извещает начальника цеха (изготовителя) № тов. начальника БТК № тов. что в цехе № 17 обнаружен дефект деталей ЛИМС.002 Ось изделия ЛИМС.003 Ролик, изготовленных по ведомости в кол-ве 4,00. Характеристика дефекта

На основании стандарта предприятия СТП СМК. 616 Вам необходимо в течении 24 часов произвести анализ возвращенных деталей.

Начальник цеха № 17 Начальник БТК №

Ознакомлены: начальник цеха-изготовителя начальник БТК (подпись, даты) начальник ПДО

Результаты анализа

Комиссия в составе

рассмотрела причину возврата и пришла к следующему заключению: Причиной некачественного изготовления деталей (узлов) явилось:

Сбор статистики и анализ отклонений

- Анализ статистики брака и дефектов в разрезе поставщиков и производителей, переделов, групп контролируемой продукции и т. п.
- Анализ текущего состояния покупной продукции и продукции собственного производства по стадиям прохождения контроля

Проверенное кол-во		% брака		Год		Квартал		2020		2020 всего	
Место хранения	Категория										
		Проверенное кол-во	% брака								
Материалы и радиоэлементов (Цех №207, складовая)	Диоды выпрямительные, импульсные и универсальные									100,00	0%
	Конденсаторы постоянной емкости									120,00	17%
	Постоянные резисторы и терморезисторы							70,00	64%	70,00	64%
	Стабилитроны							15,00	100%	15,00	100%
Склад металлов	Проволока сварочная всех марок	10,00	0%							10,00	0%
	Прутки легированной конструкционной стали	70,00	43%							70,00	43%
Склад №206	Жидкие и пастообразные материалы					10,00	100%			10,00	100%
	Лакокрасочные материалы					100,00	0%			100,00	0%
	Резины					50,00	30%			50,00	30%
	Снашки					10,00	0%			10,00	0%
Цех №21	Антенны							18,00	44%	18,00	44%

Проверено КИ на вх. контроле - Галактика АММ																																																																																																																																		
Файл Правка Вид Инструменты Помощь																																																																																																																																		
Действия (Дочернее окно)            																																																																																																																																		
Исправьте ошибку заполнения полей фильтров																																																																																																																																		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 33.33%; text-align: center;"> Проверено на вх. контроле </div> <div style="width: 33.33%; text-align: center;"> Принято по результатам вх. контроля </div> <div style="width: 33.33%; text-align: center;"> Забраковано </div> <div style="width: 33.33%; text-align: center;"> Возвращено </div> <div style="width: 33.33%; text-align: center;"> Восстановлено силами поставщика или получателя </div> <div style="width: 33.33%; text-align: center;"> Документов предъявлено </div> <div style="width: 33.33%; text-align: center;"> Рекламационных актов </div> <div style="width: 33.33%; text-align: center;"> Кол-во документов "Результат входного контроля" с наличием Акта исследования </div> <div style="width: 33.33%; text-align: center;"> Кол-во документов "Результат входного контроля", заключение по Акту исследования - дефект КИ </div> <div style="width: 33.33%; text-align: center;"> Документов принято </div> <div style="width: 33.33%; text-align: center;"> Документов отклонено </div> <div style="width: 33.33%; text-align: center;"> Кол-во документов "Результат входного контроля", заключение по Акту исследования - производственный </div> <div style="width: 33.33%; text-align: center;"> Кол-во документов "Результат входного контроля", заключение по Акту исследования - конструктивный </div> </div>																																																																																																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Подразд...</th> <th style="width: 10%;">Предприятие-постав...</th> <th style="width: 10%;">Накладног...</th> <th style="width: 10%;">Обозначение...</th> <th style="width: 10%;">Номерног...</th> <th style="width: 10%;">Год</th> <th style="width: 10%;">Квартал</th> <th style="width: 10%;">% Брака</th> <th style="width: 10%;">Проверено ...</th> <th style="width: 10%;">Принято по...</th> <th style="width: 10%;">Забраковано...</th> <th style="width: 10%;">Возвращено...</th> <th style="width: 10%;">Восстановлено...</th> <th style="width: 10%;">Количество...</th> <th style="width: 10%;">Документо...</th> <th style="width: 10%;">Рекламационны...</th> <th style="width: 10%;">Прочих доку...</th> <th style="width: 10%;">Документо...</th> <th style="width: 10%;">Документо...</th> <th style="width: 10%;">АИ Всего</th> <th style="width: 10%;">АИ/Произ...</th> <th style="width: 10%;">АИ Отказ КИ</th> <th style="width: 10%;">АИ Констр...</th> <th style="width: 10%;">...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Цех №47</td><td>2020</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Цех №51</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Итого</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>																										Подразд...	Предприятие-постав...	Накладног...	Обозначение...	Номерног...	Год	Квартал	% Брака	Проверено ...	Принято по...	Забраковано...	Возвращено...	Восстановлено...	Количество...	Документо...	Рекламационны...	Прочих доку...	Документо...	Документо...	АИ Всего	АИ/Произ...	АИ Отказ КИ	АИ Констр...	...	Цех №47					2020																						Цех №51																											Итого																										
Подразд...	Предприятие-постав...	Накладног...	Обозначение...	Номерног...	Год	Квартал	% Брака	Проверено ...	Принято по...	Забраковано...	Возвращено...	Восстановлено...	Количество...	Документо...	Рекламационны...	Прочих доку...	Документо...	Документо...	АИ Всего	АИ/Произ...	АИ Отказ КИ	АИ Констр...	...																																																																																																											
Цех №47					2020																																																																																																																													
Цех №51																																																																																																																																		
Итого																																																																																																																																		

4. Кейс: расчет показателей эффективности производства



Помогает компаниям получить достоверную информацию по анализируемым параметрам, накапливать статистику для последующего анализа, принимать управленческие решения, основанные на фактах реального времени

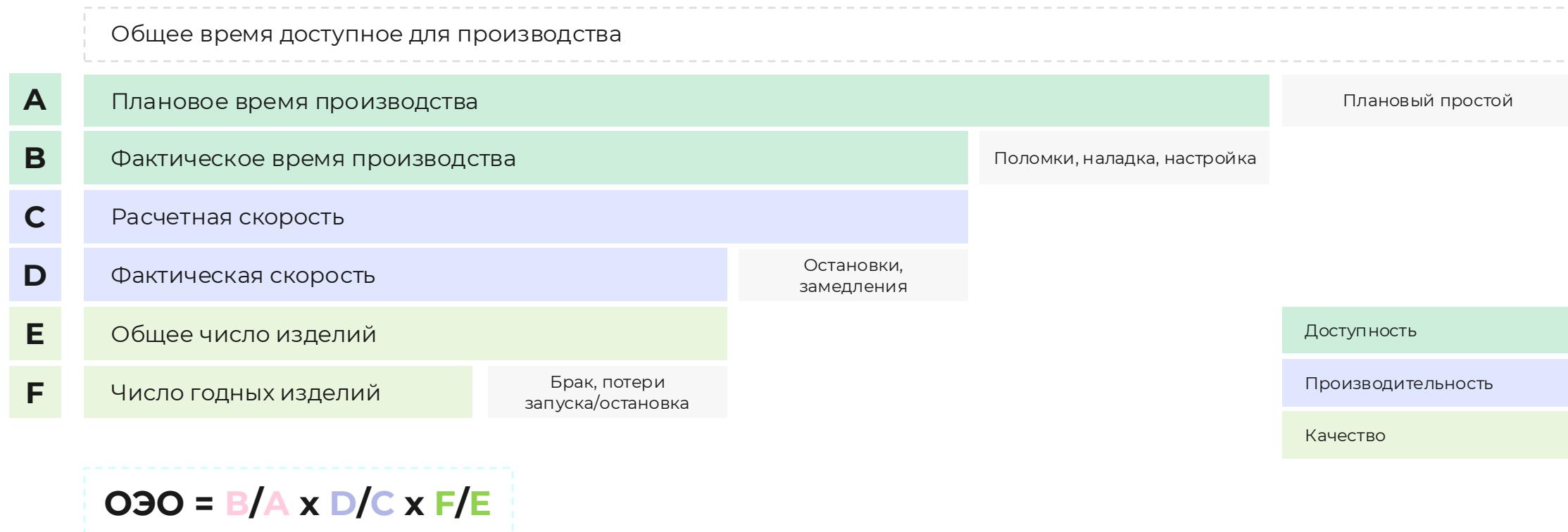
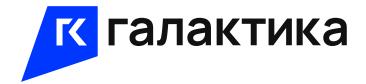
РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

- **Настройка расчета необходимы показателей производства**
- **Применение человеконезависимых методов сбора показателей**
- **Сбор и анализ фактических значений показателей, расчет отклонений и трендов**

ЭФФЕКТЫ

- Снижение трудозатрат по формирование отчетности
- Повышение эффективности производства
- Повышение эффективной загрузки оборудования

Формулы расчета основных показателей эффективности



Сводный отчет по рабочим местам



Навигация

- Рабочие места
 - Управление
 - Рабочие места
 - Группы рабочих мест
 - Изменения мест установки...
 - Планы-графики ТОиР
 - Группа отчетности
 - Справочники
 - Отчеты
 - Обзор (мониторинг) производственных мест
 - Отчет по ОEE
 - Отчет по состоянию РМ
 - Отчет по рабочим местам
- Основная НСИ
- Производственная структура
- Технологическая НСИ
- Графики работы
- Рабочие места
 - Персонал
 - Заказы производства
 - Оперативное планирование
 - Сбор данных
 - Отчеты
 - Администрирование
 - Обмен данными
 - ЕМ Настройки

Обзор (мониторинг) производственных мест

Фильтр: Отчет по рабочим местам Сводные данные

Код	Наименование	Аббревиатура	Фонд РВ	Тп	% Тп	Тоработка	% Тобработка	Простои	% Простои	План. простои	% Пн	Неплан. простои	% Нпп
008522	DMU 100 моноблок Станок фрезерный универсаль...	DMU 100 моноб...	12,75000	0,00000	0,00%	4,66667	36,60%	8,08333	63,40%	1,31667	10,33%	6,76667	53,07%
008523	Фрезерный горизонтальный обрабатывающий це...	DMU 80P	12,75000	0,00000	0,00%	0,08333	0,65%	12,66667	99,35%	0,45000	3,53%	12,21667	95,82%
008527	Фрезерный вертикальный обрабатывающий цент...	DMC 1150V	12,85000	0,00000	0,00%	3,30139	25,69%	9,54861	74,31%	2,81722	21,92%	6,73139	52,38%
008534	Станок универсально-фрезерный с ЧПУ Протон 1...	Протон 1400	12,75000	12,75000	100,00%	0,00000	0,00%	0,00000	0,00%	0,00000	0,00%	0,00000	0,00%
008535	Станок универсально-фрезерный с ЧПУ Протон 1...	Протон 1400	12,75000	7,51750	58,96%	4,23250	33,20%	1,00000	7,84%	0,36667	2,88%	0,63333	4,97%
008536	Станок универсально-фрезерный с ЧПУ Протон 1...	Протон 1400	12,75000	12,75000	100,00%	0,00000	0,00%	0,00000	0,00%	0,00000	0,00%	0,00000	0,00%
008537	Станок универсально-фрезерный с ЧПУ Протон 1...	Протон 1100	12,75000	12,75000	100,00%	0,00000	0,00%	1,60000	12,55%	11,15000	87,45%	1,48333	11,63%
008538	Станок универсально-фрезерный с ЧПУ Протон 1...	Протон 1600	12,75000	0,00000	0,00%	1,93333	15,16%	5,41667	84,84%	1,45000	11,37%	9,36667	75,82%
008539	Станок универсально-фрезерный с ЧПУ Протон 1...	Протон 1600	12,75000	0,00000	0,00%	3,35000	26,27%	3,98333	31,24%	3,33333	26,14%	2,08333	16,34%
008540	Фрезерный вертикальный обрабатывающий цент...	ZH55/D900	12,75000	6,51667	41,51%	7,71667	49,15%	1,46667	9,34%	0,33333	2,12%	1,13333	7,22%
008541	Фрезерный вертикальный обрабатывающий цент...	ZH55/D900	15,70000	0,00000	0,00%	0,31667	2,48%	12,43333	97,52%	1,81667	14,25%	10,61667	83,27%
008542	Фрезерный вертикальный обрабатывающий цент...	ZH55/D900	12,75000	0,00000	0,00%	4,02028	31,53%	8,72972	68,47%	0,00000	0,00%	8,72972	68,47%
008543	Измельчитель ZH55/D630 фрезерный вертикальный обр...	ZH55/D630	12,75000	4,02028	31,53%	0,00000	0,00%	12,75000	100,00%	0,00000	0,00%	12,75000	100,00%
010303	Станок круглошлифовальный C12U-1600/230 / К6...	C12U-1600/230	12,75000	0,00000	0,00%	0,00000	0,00%	0,00000	0,00%	0,00000	0,00%	0,00000	0,00%
012213	Станок гидроабразивной резки JET / OMAX	JET	14,50000	0,00000	0,00%	0,00000	0,00%	14,50000	100,00%	0,00000	0,00%	14,50000	100,00%
012216	M4-3020C Станок гидроабразивной резки	M4-3020C	14,50000	0,00000	0,00%	0,00000	0,00%	14,50000	100,00%	0,00000	0,00%	14,50000	100,00%
015153	ROBOFORM 85 Станок электроизразионный	ROBOFORM 85	12,75000	0,00000	0,00%	0,00000	0,00%	12,75000	100,00%	0,00000	0,00%	12,75000	100,00%
015154	Roboff 400c Станок электроизразионный вырезко...	Roboff 400c	12,75000	0,00000	0,00%	0,00000	0,00%	12,75000	100,00%	0,00000	0,00%	12,75000	100,00%
015156	ROBOFORM 550 Станок электроизразионный	ROBOFORM 550	12,75000	0,00000	0,00%	9,03333	70,85%	3,71667	29,15%	0,38333	3,01%	3,33333	26,14%
015161	Gantry 800 Станок электроизразионный прошивочн...	Gantry 800	12,75000	0,00000	0,00%	0,00000	0,00%	12,75000	100,00%	0,00000	0,00%	12,75000	100,00%
015162	Gantry 800 Станок электроизразионный прошивочн...	Gantry 800	12,75000	0,00000	0,00%	0,00000	0,00%	12,75000	100,00%	0,00000	0,00%	12,75000	100,00%
015164	Станок электроизразионный прошивочный с ЧПУ Gant...	Gantry 500	12,75000	0,00000	0,00%	4,91667	38,56%	7,83333	61,44%	0,20000	1,57%	7,63333	59,87%
015165	Станок электроизразионный прошивочный с ЧПУ Gant...	Gantry 800	12,75000	0,00000	0,00%	7,53333	59,08%	5,21667	40,92%	0,40000	3,14%	4,81667	37,78%

1 506,00000 58,48361 Среднее= 10,32% 330,73139 Среднее= 21,34% 1 16,78500 Среднее= 67,45% 188,24139 Среднее= 11,98% 828,54361 Среднее= 55,47%

Производство

Состояние РМ

Состояние РМ	Длительность	%
41 Наладка на деталь	7,51750	63,98%
44 Отработка новых ДСЕ	0,00000	0,00%
47 Работа под нагрузкой по ЧПУ программе	4,23250	36,02%

11,75000

Пустота

Состояние РМ

Состояние РМ	Длительность	%
61 Недопланированный простои	0,63333	63,33%
61 Остаточный	0,36667	36,67%

1,00000

РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ:

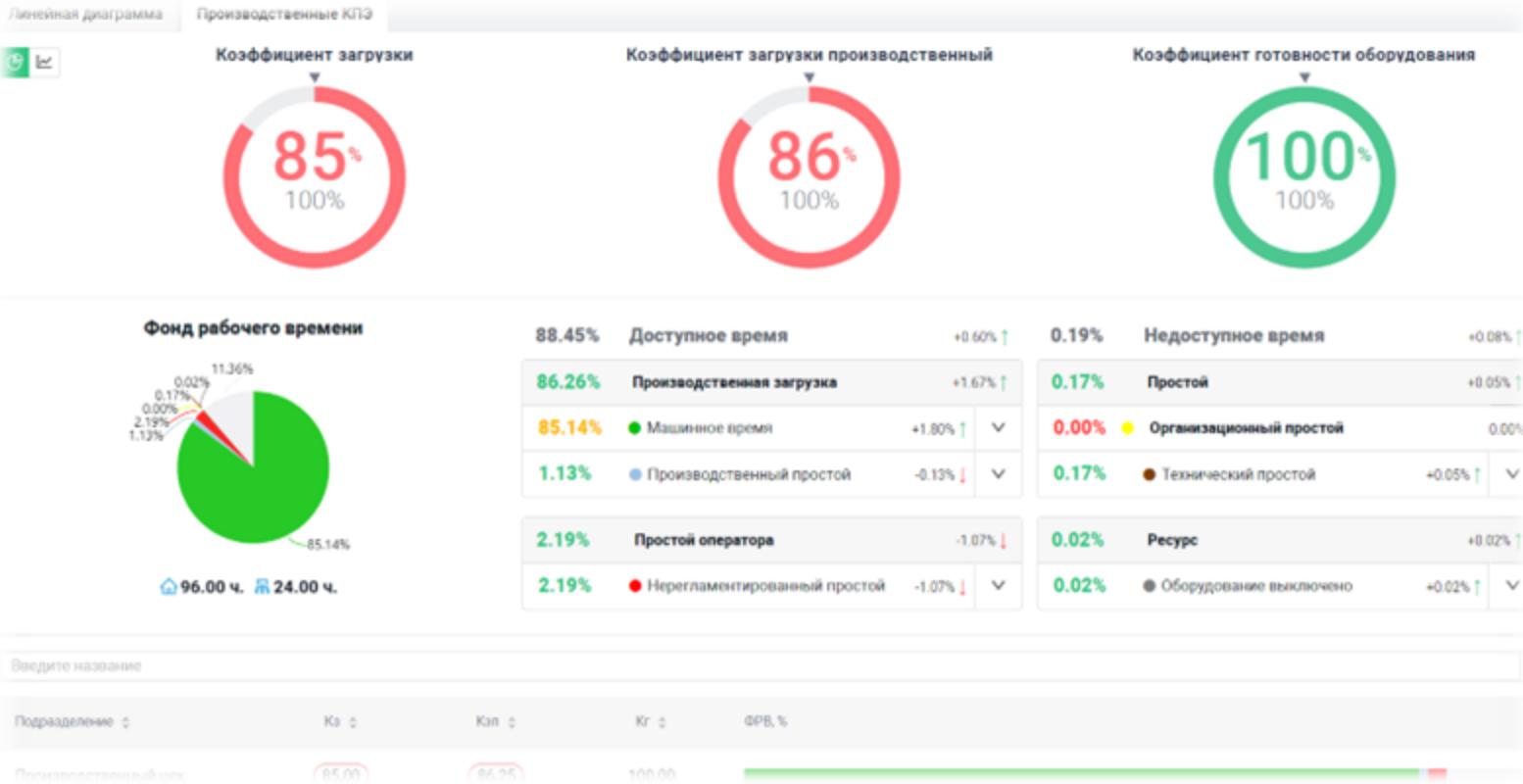
- **Фонда** рабочего времени
- **Тп** (времени на подготовку / наладку)
- **Тоработка** (производства)
- **Простоя** (планового и непланового)

по рабочим местам (станкам) за заданный период времени с расшифровкой по Состояниям РМ

Расчет ключевых показателей эффективности



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ КПЭ



ПРЕДНАСТРОЕННЫЕ КПЭ

Кз = Тмаш / Тфонд

Кзп = (Тмаш + Тпрос.пр) / Тфонд

Кг = (Т фонд – Тнед) / Тфонд

OEE = A*P*Q

(согласно ГОСТ Р 22400-2-2016)

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ КПЭ

Возможность формирования
пользовательских КПЭ

Необходим для внедрения методологии «быстрых предприятий», которые мгновенно реагируют на любые изменения как в собственном производстве, так и в цепи поставок, не создают излишние запасы и постоянно пересматривают оперативные планы для обеспечения синхронизации всего объема заказов и работ

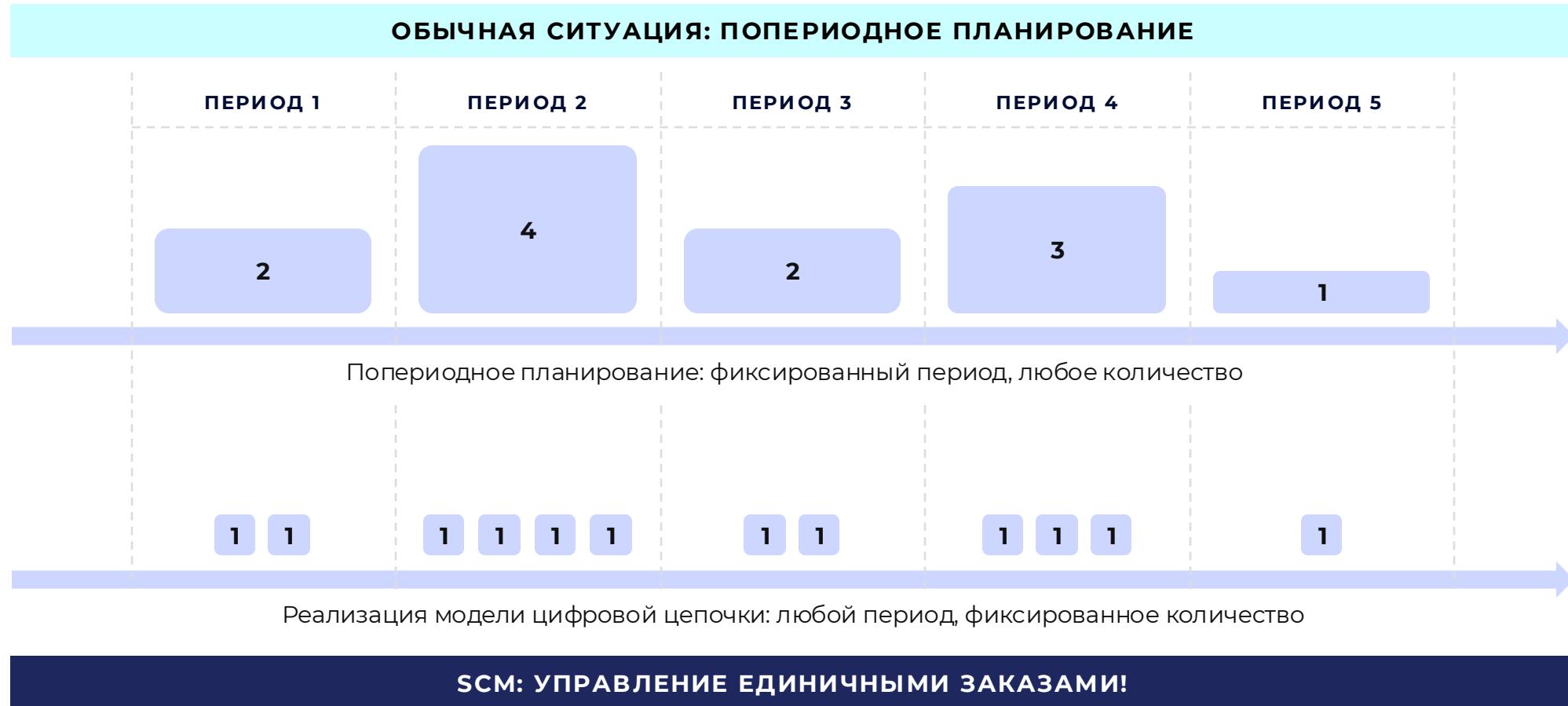
Помогает повысить эффективность управления ресурсами, обеспечивая их загрузку только приоритетными задачами

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

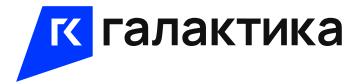
- **Перестроение сети заказов в реальном времени**
- **Синхронизация работы участников всей цепочки поставок, внешних и внутренних**
- **Контроль всех изменений и создание рабочих организационных механизмов** эффективного управления изменениями и реакции на изменения

ЭФФЕКТЫ

- Существенное снижение трудозатрат на планирование, контроль и принятие решений по изменениям
- Минимизация рисков срыва сроков изготовления



6. Кейс: «вытягивающая» модель планирования



Полезен для организации движения материальных потоков, при которой материальные ресурсы подаются («вытягиваются») на следующий технологический передел с предыдущего по мере необходимости, что способствует снижение запасов и увеличению оборачиваемости ресурсов

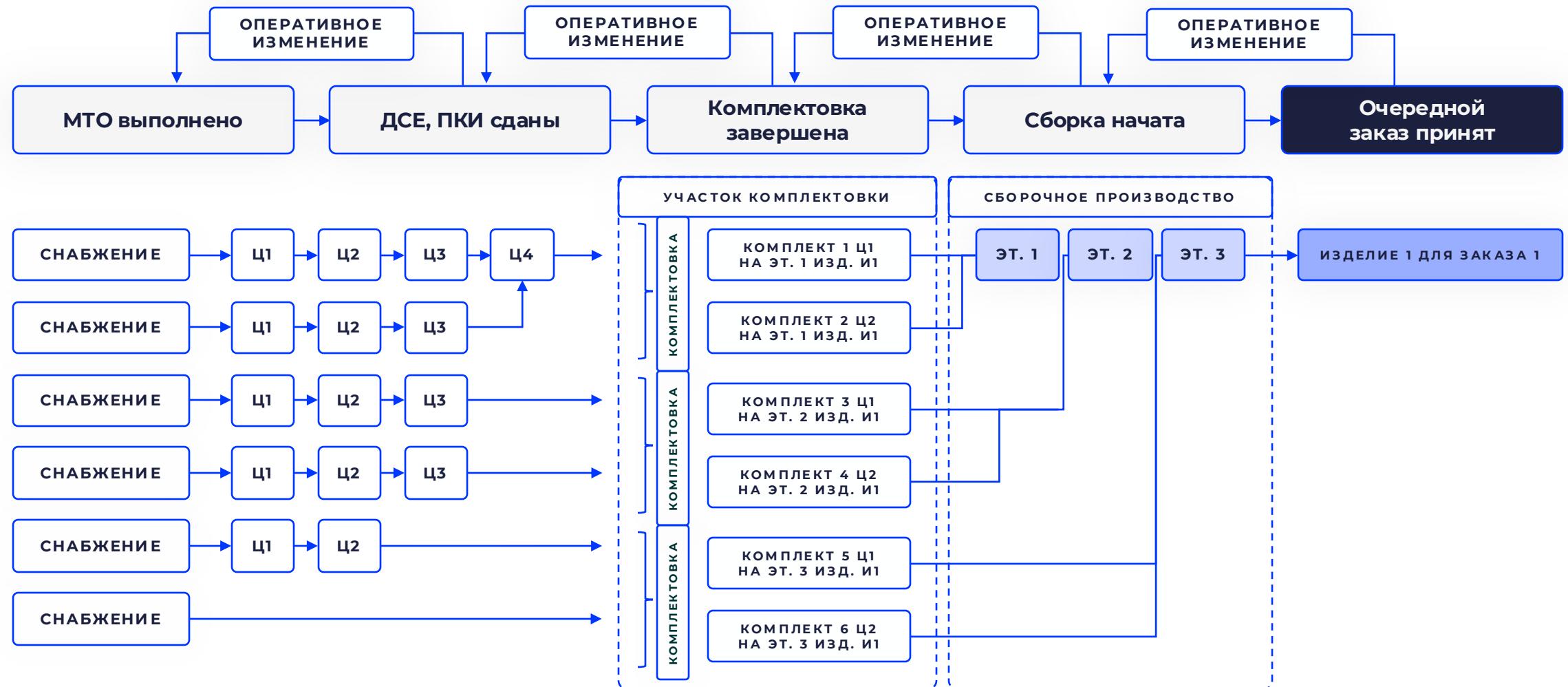
РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

- Более точное реалистичное планирование
- Оптимальное распределение доступных материалов и комплектующих
- Быстрая адаптация к изменениям, которые могут возникнуть в процессе работы

ЭФФЕКТЫ

- Сокращение срока выполнения клиентского заказа
- Сокращение потерь ресурсов на перепроизводство

Реализация методологии «вытягивающего» производства



7. Кейс: выявление «узких» мест в производственных процессах в реальном масштабе времени



Нацелен на увеличение производительности и снижение рисков срыва сроков выпуска заказов

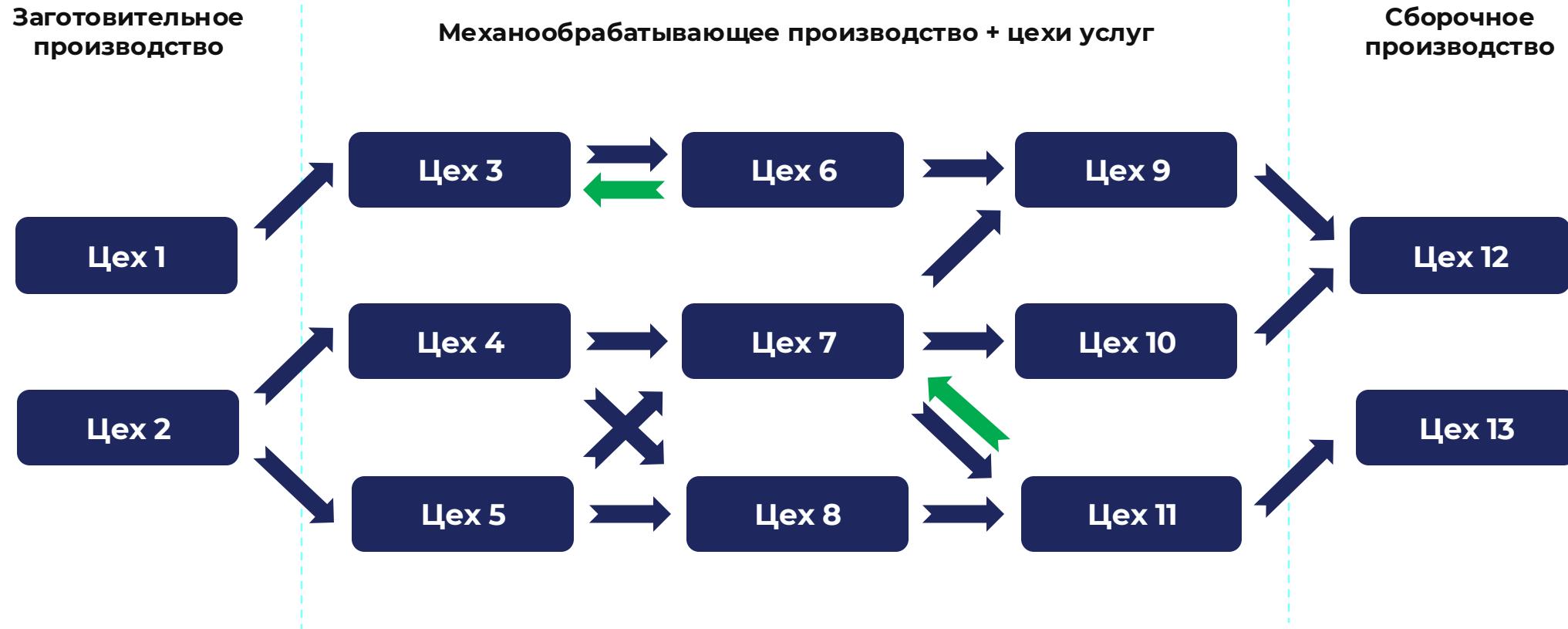
РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

- **Определение и выявление узких мест** (операции, оборудование, стадии производственного процесса) в реальном времени в автоматическом режиме
- **Снижение длительности изготовления продукции**

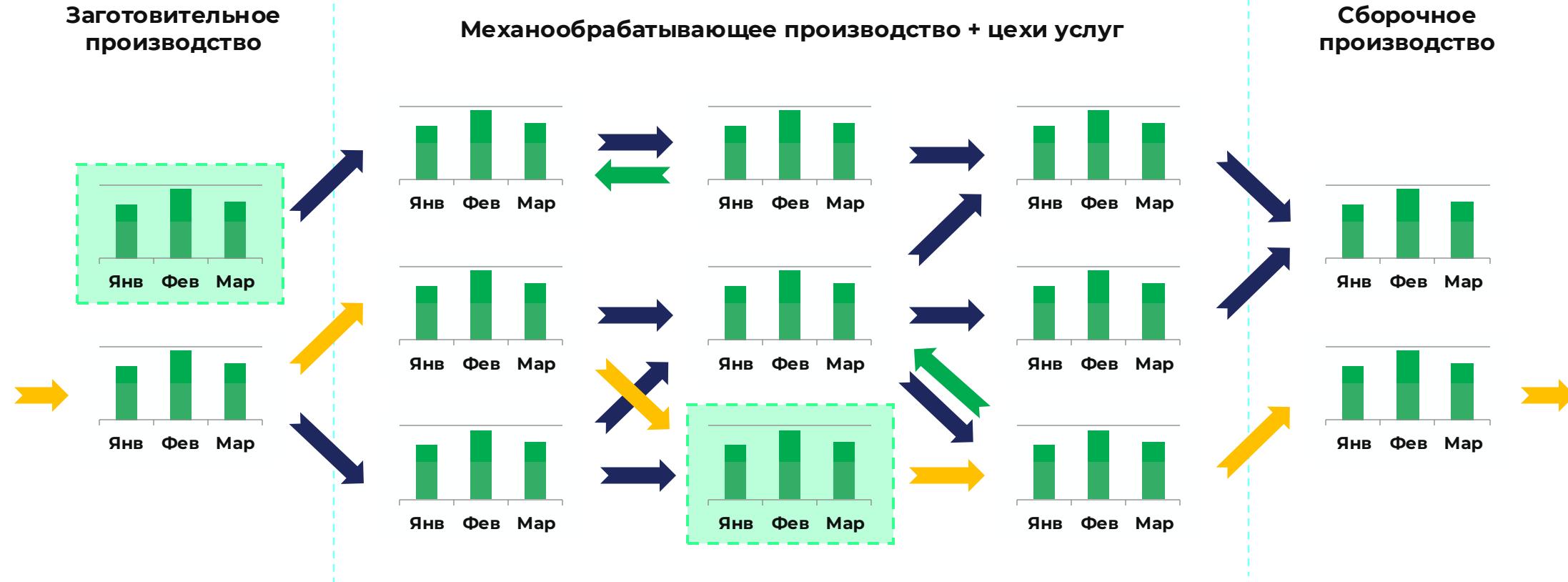
ЭФФЕКТЫ

- Сокращение срока выполнения клиентского заказа
- Сокращение потерь ресурсов

Определение «узких» мест в производстве



Определение «узких» мест в производстве



Управление «залежальными» запасами НЗП



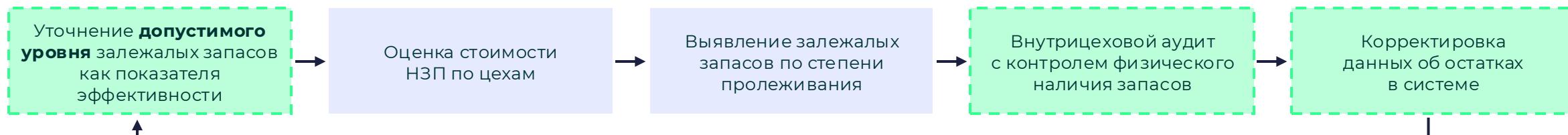
- Оценка запасов незавершенного производства в натуральном и стоимостном эквиваленте (по материалоемкости)
- Выявление позиций НЗП с превышением длительности производственного цикла
- Контроль уровня залежальных запасов (по степени пролеживания) для целей:
 - повышения степени достоверности данных об остатках производственных партий
 - поддержание допустимого уровня залежальных запасов НЗП
 - предупреждения сокрытия брака
 - ускорения оборачиваемости запасов

ДЕТАЛЬНЫЙ ОТЧЕТ ПО ЦЕХУ (С ГРУППИРОВКОЙ, ВХОДЯЩИМИ МАТЕРИАЛАМИ И ПКИ)

Уровень НЗП в цеху. Детальный по цеху 236 на 10.02.2020 г. пролеживание более 1 года												
Обозначение / Код НП	Наименование НП	Партия	Заказ	Место хранения	Дата поступления	Длительность по нормам, дней	Пролеживание, дней	Количество	Стоимость, руб.	Код аналога	Цена, руб.	Норма на ед.
00.1976.0201.0055.00.1	Патрубок	236-1976-00589-2018	3610	236 (МАСК)	09.08.18	24	525	6 шт	1 555 942,38			
1228380	ХН58МЕЮД-ИД Круг 180 ТУ 14-1-5045-91								4 317,27	60,07 кг	1 555 942,38	
00.0520.0204.0139.00.1	Фланец	п.044-1958-9093-2012н.2130-	12	236 (МАСК)	10.09.18	26	491	2 шт	1 413 917,18			
3506440	Ковелик ОДУ 195-ОСТ 4.02949-76 (УИСЧНПО ВД (ОП)) ТУ 14-1-699-73								706 959,59			

Уровень НЗП в цехе. Сводный по цехам на 10.02.2020 г.												
Цех	Общая стоимость НЗП	Стоимость "залежалого" НЗП										
		в том числе по степени пролеживания										
		до 1 месяца	от 1 до 2 месяцев	от 2 до 3 месяцев	от 3 до 6 месяцев	от 6 до 12 месяцев	более 1 года	тыс. руб.	тыс. руб.	тыс. руб.	тыс. руб.	тыс. руб.
	тыс. руб.	%	%	%	%	%	%	тыс. руб.	%	%	%	%
017	29 166,12	22 031,75	75,5	7 146,89	24,5	1 065,61	3,7	975,11	3,3	3 495,71	12	6 176,53
044	308 077,13	301 858,43	98	3 818,74	1,2	2 240,64	0,7	150,31	0	1 836,75	0,6	277 275,47
112	414,80	414,80	100	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	324,01
115	29 300,04	25 253,68	86,2	2 821,50	9,6	871,83	3	2 807,03	9,6	7 238,39	24,7	5 497,51
171	9 870,45	7 138,82	72,3	3 274,43	33,2	1 632,10	16,5	103,23	1	1 538,45	15,6	163,94
215	601 123,58	590 864,38	98,3	144 156,03	24	168 897,07	28,1	241 629,43	40,2	28 251,76	4,7	5 508,89
221	20 329,60	15 635,98	76,9	5 357,03	26,4	1 683,58	8,3	1 329,97	6,5	2 890,64	14,2	1 573,81
222	182 806,05	153 548,30	84	18 530,41	10,1	21 041,77	11,1	17 681,95	9,7	43 028,84	23,5	25 395,14
223	2 328,17	1 243,70	53,4	29,19	1,3	2,95	0,1	546,34	23,5	578,06	24,8	86,67
228	3 668,54	3 668,43	100	16,98	0,5	453,49	12,3	95,00	2,6	190,68	5,2	494,71
233	419 695,30	373 510,50	89	208 746,83	49,7	129 773,34	30,9	3 754,00	0,9	11 900,90	2,8	10 689,76
236	68 007,50	56 871,45	83,6	9 601,11	14,1	7 989,22	11,7	5 111,73	7,5	4 475,38	6,6	13 726,84
Итого	1 674 805,27	1 552 058,21	92,7	403 499,16	24,1	335 651,60	20	274 184,11	16,4	105 425,57	6,3	86 174,33

СВОДНЫЙ ОТЧЕТ ПО ЦЕХАМ (С УРОВНЕМ ЗАЛЕЖАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ ПО СТЕПЕНИ ПРОЛЕЖИВАНИЯ)



8. Кейс: APS – продвинутое планирование и построение расписаний



Решает задачи от стратегического планирования на горизонте в несколько лет до построения производственных расписаний на смену

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

Формирование планов производства с учетом имеющихся ограничений:

- требуемые сроки выпуска продукции
- возможные сроки поставки материалов и комплектующих
- производственные мощности (оборудование и человеческие ресурсы)

ЭФФЕКТЫ

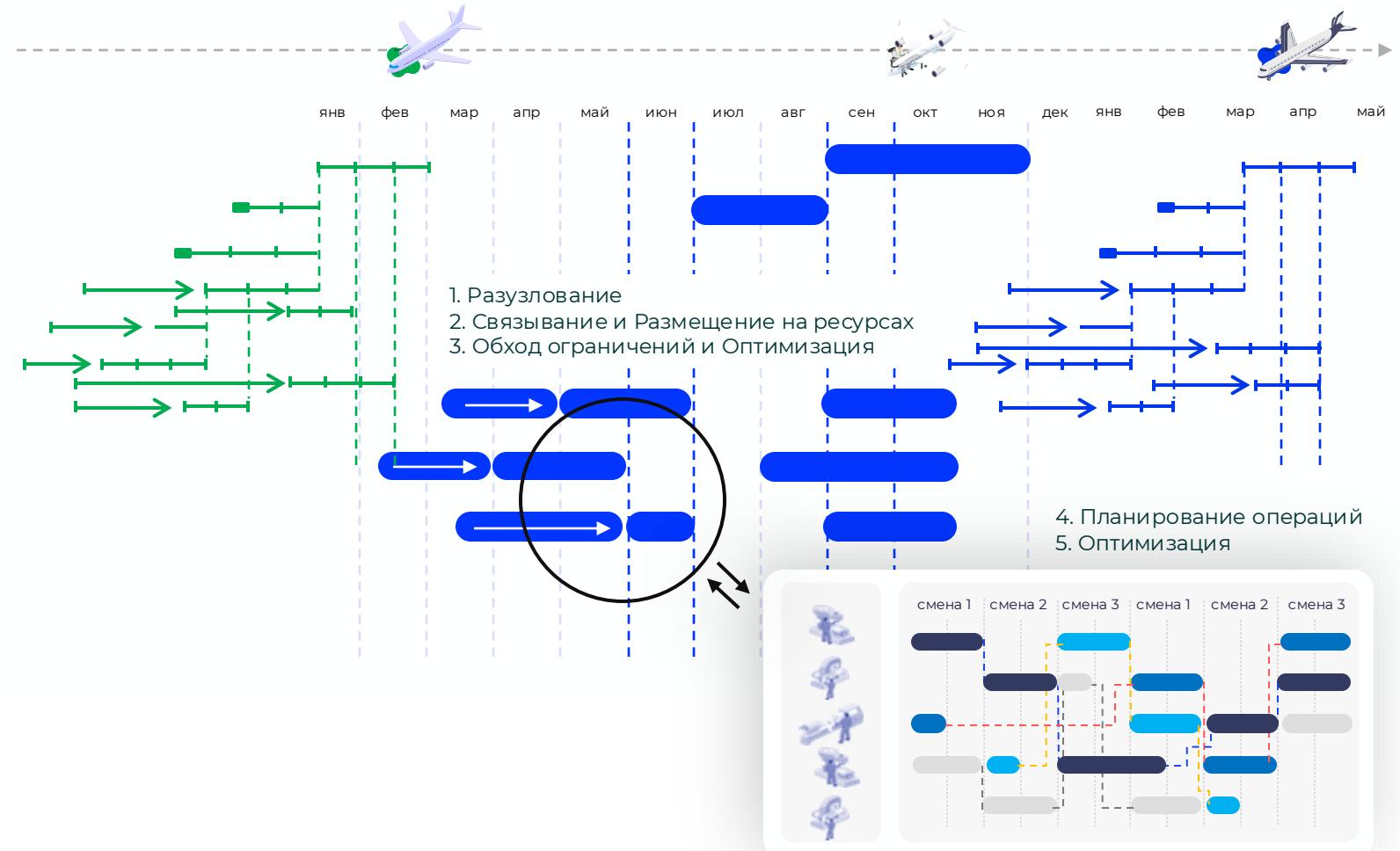
- Оптимальное планирование производства завода / цеха / участка
- Контроль состояния выпуска продукции в реальном времени

ЦЕЛЕВОЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Планирование на любых временных горизонтах с использованием ресурсной модели производства с **оптимизацией** сети заказов, построение операционных расписаний с учетом различных критериев и ограничений

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

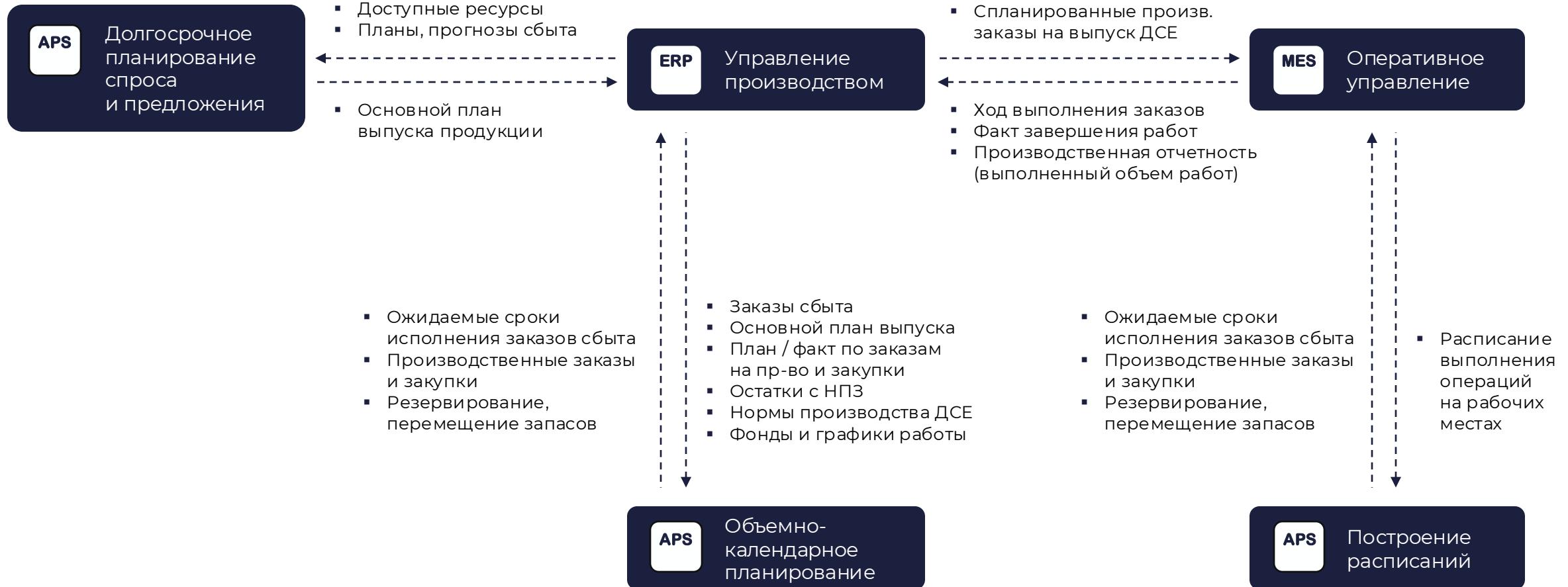
1. Стратегическое долгосрочное планирование спроса и предложения
2. Объемно-календарное планирование
3. Оперативное планирование операций



Цели, задачи предприятия и роль APS

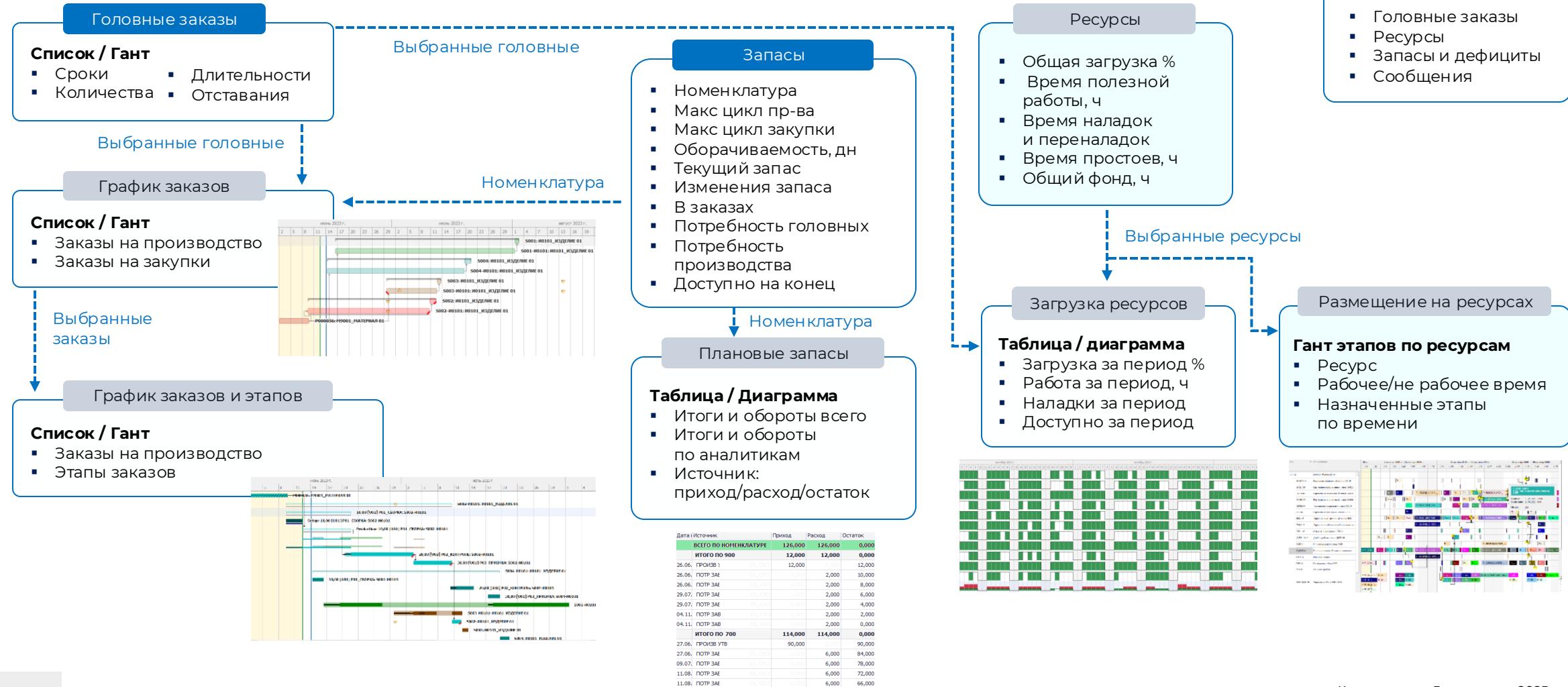


Типовая архитектура развертывания



Основные формы анализа

ПРОСМОТР, АНАЛИТИКА И СРАВНЕНИЕ ВЕРСИЙ ПЛАНА



9. Кейс: создание гибких автоматизированных производств



Решает задачу создания современного цифрового производства, используя как решения по управлению производственными процессами от корпорации «Галактика», так и решения компаний-поставщиков роботизированных производственных, складских и транспортных комплексов

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

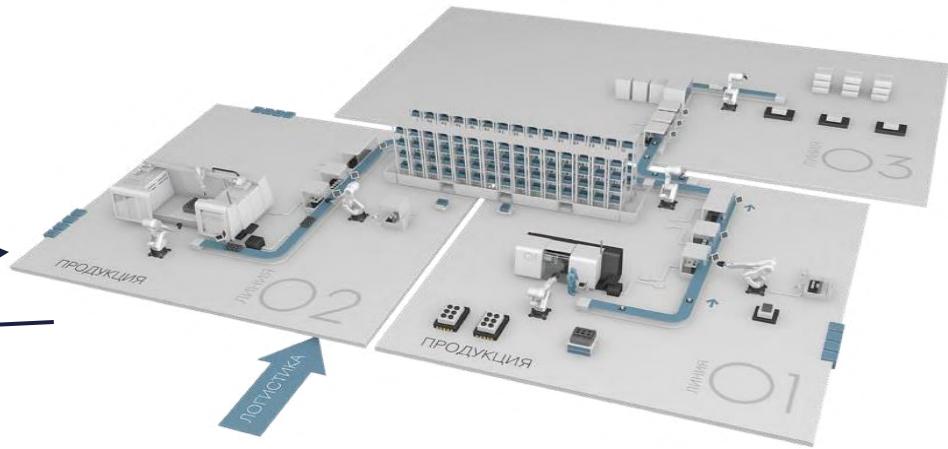
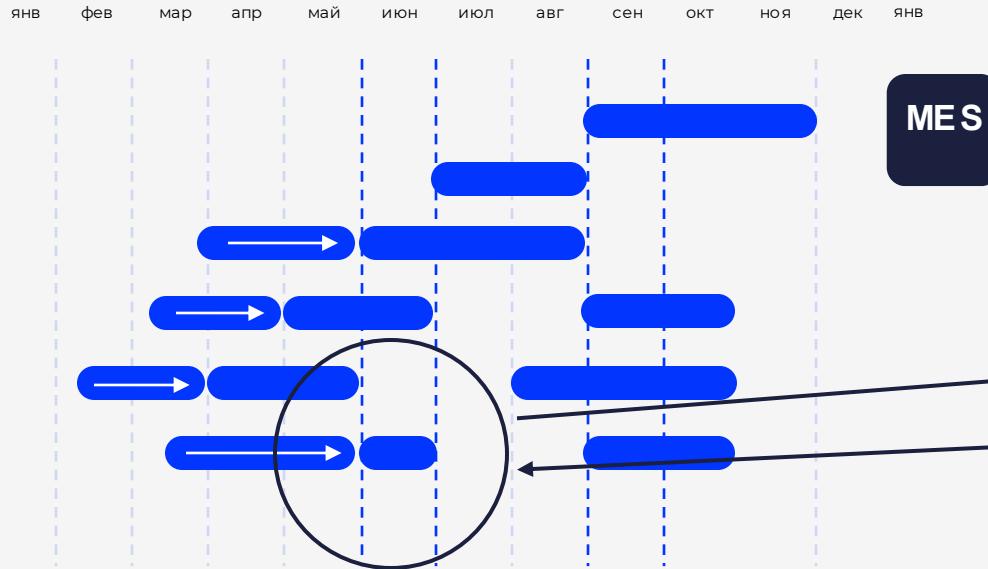
Формирование единого цифрового пространства управления:

- Управление бизнес-процессами производства, включая деятельность по подготовке и обеспечению производства
- Управление производственными линиями и оборудованием
- Управление роботизированными складскими комплексами
- Управление автоматизированными транспортными системами

ЭФФЕКТЫ

- Сокращение длительности и стоимости выполнения работ, повышение стабильности и повторяемости производственных процессов, увеличение качества выхода процессов производства
- Исключение «человеческого фактора» из процессов оперативного управления и выполнения производственных заказов

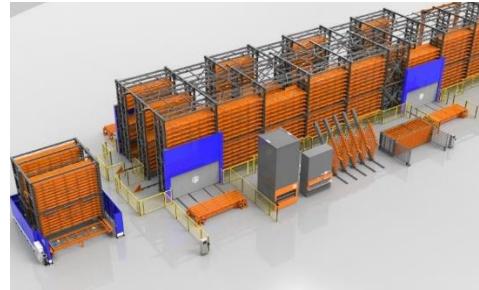
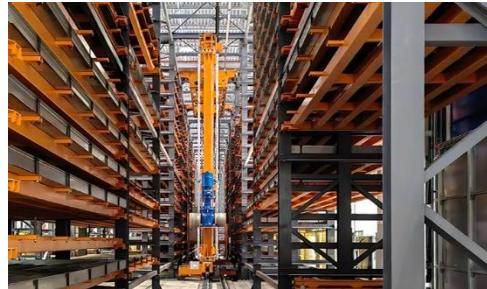
Создание гибких автоматизированных производств



ОБЩЕЗАВОДСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ,
ФОРМИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ СЕТИ ЗАКАЗОВ

**ГИБКОЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ
ПРОИЗВОДСТВО, РАБОТАЮЩЕЕ В РАМКАХ
ЕДИНОЙ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ С СИСТЕМОЙ
УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ
ПРОИЗВОДСТВА**

Комбинация механизированных и автоматизированных систем хранения



AS/RS Краны-штабелеры Системы 3D Shuttle / 2D Shuttle



Автоматизированное грузоподъемное оборудование



Транспортные системы AGV, RGV Роботы AMR, APR, FMR, LMR



6. Функциональное покрытие потребностей заказчиков в области управления



УРОВЕНЬ УПРАВЛЕНИЯ	ПЛАТФОРМА Sezal	ГАЛАКТИКА MES Корпорация	ГАЛАКТИКА MES Предприятие	ГАЛАКТИКА MES Цех	ГАЛАКТИКА APS	MDC / IIOT (ПАРТН.РЕШЕНИЯ)
ХОЛДИНГ					ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗУЗЛОВАНИЕ СВЯЗЫВАНИЕ НАЗНАЧЕНИЯ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ ВНЕШНИЕ РЕШАТЕЛИ МОДЕЛИ ПЛАНИРОВАНИЯ СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ API	
ПРЕДПРИЯТИЕ	UX/UI ИНТЕГРАЦИЯ ПРАВА ДОСТУПА ЕДИНАЯ НСИ РЕГИСТРАЦИЯ ЖУРНАЛИЗАЦИЯ АНАЛИТИКА ДАШБОРДЫ	ФОРМИРОВАНИЕ И БАЛАНСИРОВКА СЕТЕВЫХ ГРАФИКОВ ПОСТАВОК КООПЕРАЦИОННЫЙ СОСТАВ РЕСУРСНАЯ МОДЕЛЬ МОНИТОРИНГ, ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ И СИНХРОНИЗАЦИЯ ПОСТАВОК	НСИ КТПП ПЛАНИРОВАНИЕ МТО ПРОЕКТЫ ЛОГИСТИКА ЗАТРАТЫ КАЧЕСТВО	OEE	РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОДЕЛИРОВАНИЕ И СРАВНЕНИЕ ВЕРСИЙ ПЛАНОВ	
ЦЕХ (УЧАСТОК)			ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ «LIGHT MES»	УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ ПОСТРОЕНИЕ РАСПИСАНИЙ КОНТРОЛЬ ЗАДАНИЙ		
РАБОЧЕЕ МЕСТО				ИНТЕГРАЦИЯ С MDC / IIOT / АРМ УПРАВЛЕНИЕ ОПЕРАЦИЯМИ		МОНИТОРИНГ ОБОРУДОВАНИЯ АРМ КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИИ

7. Обзор реализованных проектов

Обзор реализованных проектов



- 1 АО «НПО Энергомаш»
(РОСКОСМОС)**
- 2 АО «НПО НИИП-НЗИК»
(АЛМАЗ-АНТЕЙ)**
- 3 АО «ФНПЦ «ННИИРТ»
(АЛМАЗ-АНТЕЙ)**
- 4 АО «КБП им. ак. А.Г. Шипунова»
(ВЫСОКОТОЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ)**
- 5 АО «Уралтрансмаш»
(ТЕХНОДИНАМИКА)**
- 6 ОАО «ММЗ имени С.И. Вавилова»
(БЕЛОМО)**
- 7 ПАО «ОАК», АО «НПК «Уралвагонзавод»,
АО «ТЕХНОДИНАМИКА»
(МИНПРОМТОРГ РФ)**

Комплексный проект управления предприятием АО «НПО Энергомаш», Химки



Подсистема Управления производством



Деятельность: разработка и производство ракетных жидкостных двигателей большой мощности

Цели: Создание эффективной системы управления производством и ресурсами

Задачи: Объемно-календарное планирование и управление производством, Управление материальным обеспечением производства, Диспетчеризация и производственная логистика, Внутрицеховая диспетчеризация и оперативное управление производством на уровне рабочих мест

Особенности:

- Комплексный проект на базе нескольких продуктов «Галактика» (ERP, MES Предприятие, MES Цех, CnP, FM, ESB)
- Управление конструкторской и технологической документацией (включая ИИ, ПИ, ДИ)
- Ведение данных по сплавам (шихте)
- Учет выхода годных, нормативы на испытания, номерной и партионный учет, фактический состав партии выпускаемой продукции, график потребности производства и сроки ожидаемых поставок МТО
- Данные по плановым и фактическим затратам для контроллинга в ERP, интеграция с PLM TeamCenter



Количество пользователей: более 2600

Сроки: 2016 - 2018

Система Управления производством АО «НПО НИИИП-НЗиК», Новосибирск



Деятельность: производство сложной радиолокационной техники в интересах ВКС и ПВО, разработка и производство промышленных роботов

Цели: Создание эффективной системы управления производством и ресурсами

Задачи: Расчет графика производства в разрезе заказов/изделий, Реализация функций вытягивающего планирования, Расчет плана по загрузке мощностей, Оперативный пересчет графика при изменениях данных, Расчет потребности в МТО, плана снабжения на основании графика производства, Оперативное отслеживание факта изготовления ДСЕ, Оценка стоимости изготовления продукции (цена)

Особенности:

- Сложные изделия ~ 23 000 ДСЕ
- Горизонт планирования более 5 лет
- В производственной программе более 20 млн. попереходных заказов на производство
- Расчет графика выполняется ~ 6 часов, размер базы данных ~ 4 Тб, количество оформляемых первичных документов за месяц более 30 000 штук
- Полностью безбумажное управление производством
- Управление МТО с учетом требований 275 ФЗ

Количество пользователей: 500

Сроки: 2015 - 2018

Система Управления производством АО «ФНПЦ «ННИИРТ», Нижний Новгород



Деятельность: разработка, создание и серийный выпуск сложной радиолокационной техники в интересах ВКС и ПВО

Цели: Создание эффективной системы управления производством и ресурсами

Задачи: Управление проектами, Управление планированием отгрузки / кооперации / производства и ОМТС, Оперативный пересчет плана при изменениях данных, Комплектация производственных заданий, Оперативное отслеживание факта производства ДСЕ по операциям

Особенности:

- Сложные изделия ~ 18 000 ДСЕ
- Горизонт планирования более 5 лет
- Большое количество замен, количество оформляемых первичных документов за месяц более 400 тыс. штук
- Управление МТО с учетом требований 275 ФЗ
- Реализация проекта силами заказчика
- Проектирование и поддержка «Галактики»

Количество пользователей: 700

Сроки: 2014 - 2017

Система Управления производственной логистикой АО «КБП им. ак. А.Г. Шипунова», Тула



Деятельность: разработка, создание и серийный выпуск сложных образцов вооружения и гражданской продукции (противотанковые комплексы, комплексы ПВО (Панциры), артиллерийские комплексы)

Цели: Создание эффективной системы управления производственной логистикой, НСИ и парком производственного оборудования

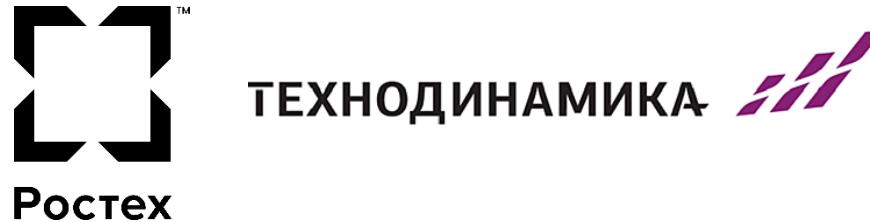
Задачи: Загрузка производственных ведомостей, Учет изменений ведомостей, Учет отпуска ТМЦ в производство, Учет движения ТМЦ и ДСЕ в цехах, Входной и производственный контроль качества, Формирование производственных заданий на основании производственных ведомостей, Контроль выполнения производственных заданий, Учет выполнения заданий по кооперации

Особенности:

- Входной контроль качества
- Сложные изделия ~ 18 000 ДСЕ
- Горизонт планирования более 5 лет
- Большое количество замен, количество оформляемых первичных документов за месяц более 8 тыс. штук
- Большое количество ОКР, управление производством с использованием производственных ведомостей
- Большой объем кооперации
- 70% учет покупных ПКИ по серийным номерам

Количество пользователей: 220

Сроки: 2014 - 2020



Деятельность: разработка, создание, серийный выпуск, ремонт и модернизация самоходных артиллерийских установок, трамваев, глубинных нефтяных насосов

Цели: Создание эффективной системы управления производством и ресурсами

Задачи: Ведение портфеля заказов на выпуск ГП, Расчет графиков финальных сборок изделий Расчет графика производства в разрезе заказов / изделий, Реализация функций вытягивающего планирования, Оперативный пересчет графика при изменениях данных, Оперативное отслеживание факта изготовления ДСЕ, Контроль выполнения этапов сборки, комплектации этапов сборки

Особенности:

- Ведение укрупненных (по этапам сборки) технологических описаний для сборки
- Планирование графиков финальных сборок изделий
- Сложные изделия ~ 18 000 ДСЕ
- Интеграция с ERP

Количество пользователей: 180 

Сроки: 2012 - 2014



Деятельность: разработка, создание, серийный выпуск, ремонт и модернизация самоходных артиллерийских установок, трамваев, глубинных нефтяных насосов

Цели: Создание эффективной системы управления производством и ресурсами

Задачи: Ведение портфеля заказов на выпуск ГП, Расчет графиков финальных сборок изделий Расчет графика производства в разрезе заказов / изделий, Реализация функций вытягивающего планирования, Оперативный пересчет графика при изменениях данных, Оперативное отслеживание факта изготовления ДСЕ, Контроль выполнения этапов сборки, комплектации этапов сборки

Особенности:

- Ведение укрупненных (по этапам сборки) технологических описаний для сборки
- Планирование графиков финальных сборок изделий
- Сложные изделия ~ 18 000 ДСЕ
- Интеграция с ERP

Количество пользователей: 180 

Сроки: 2012 - 2014

Система управления производством ОАО «ММЗ имени С.И.Вавилова» – управляющая компания холдинга «БелОМО», Минск



Деятельность: Производство оптической, оптико-механической и оптико-электронной аппаратуры гражданского и специального назначения

Цели: Создание эффективной системы управления производством и ресурсами

Задачи:

Автоматизация процессов:

- ведения составов и технологий
- нормирования основных и вспомогательных материалов
- планирования МТО в т.ч. с учетом кооперационных поставок
- диспетчирования в производстве
- управления изменениями в предметах производства

Учет специфики выпуска продукции двойного и специального назначения

Особенности:

- Сложные изделия - более 15 тыс. ДСЕ
- Численность пользователей системы ~ 2000 чел.

Сроки: 2021 - 2023



Цели: Контроль хода выполнения Государственного оборонного заказа с учетом технологических возможностей и загрузки производственных мощностей предприятий ОПК

Задачи: Формирование кооперационного состава продукции, Формирование обязательств, Планирование и Утверждение графика кооперации, Учет хода выполнения, Контроль хода и отчетность

Особенности:

- Импортонезависимый технологический стек
- Защищенная платформа для работы с секретными данными

Сроки: 2019 - 2020

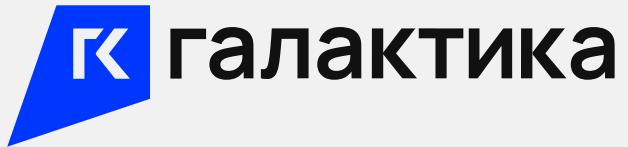
География проведения приемочных испытаний АИС «Управления межзаводской кооперацией»



Основные эффекты от применения комплекса продуктов по управлению производством от Корпорации «Галактика»



- **Сценарный оперативный расчет возможности выполнения заказов** с учетом доступных мощностей предприятий внутренней и внешней сети кооперации – **сокращение длительности и трудоемкости процесса планирования, повышение качества планирования**
- **Оптимальная загрузка производственных мощностей предприятий** с учетом сроков выполнения заказов – **сокращение производственных затрат, повышение эффективности использования оборудования**
- **Предотвращение срывов в выполнении госконтрактов** за счет мониторинга в реальном времени критичных отклонений производственных программ по всей цепи кооперации, реализация упреждающих корректирующих воздействий
- **Оптимальное планирование работ (операций) цеха / участка** с учетом фактического наличия и состояния ресурсов (оборудования и персонала) – **своевременное выполнение заказов производством**
- **Существенное повышение производительности** цеха / участка за счет оптимального планирования, анализа эффективности использования ресурсов, выявления и расшивки «узких» мест
- **On-line мониторинг** (оперативный контроль) производственного процесса цеха / участка с применением мобильных терминалов, подключением SCADA и MDC – более качественное планирование за счет учета реального состояния и качественная аналитика для сокращения длительности принятия решений
- **Эффективный внутрицеховой документооборот** и **минимизация непроизводственных действий** – ввод данных на рабочих местах, использование сканеров штрих-кодов и считывателей магнитных карт, прямое взаимодействие с оборудованием
- **Радикальное снижение затрат** на создание собственного комплексного решения по управлению производством



galaktika.ru



t.me/galaktika_corp