



Группа компаний
МОСКАБЕЛЬМЕТ

**ТЕХНОЛОГИИ, КОТОРЫЕ ИЗМЕНИЛИ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ БИЗНЕС**

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА КАБЕЛЬНО-ПРОВОДНИКОВОЙ ПРОДУКЦИИ ГК «МОСКАБЕЛЬМЕТ»



ГРУППА КОМПАНИЙ «МОСКАБЕЛЬМЕТ» - ОДИН
ИЗ ЛИДЕРОВ РОССИЙСКОГО РЫНКА
КАБЕЛЬНО-ПРОВОДНИКОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Продукция:

- медная катанка
- медная проволока
- обмоточные провода, оптические, силовые и контрольные кабели
- уникальная продукция

Бизнес-модель предусматривает:

- только позаказное производство
- десятки тысяч единиц номенклатуры
- количество переделов от 4 до 25 для разных видов готовой продукции
- работа на открытом высококонкурентном рынке с десятками производителей аналогичной продукции
- норма маржинальности 2-3%, материалоемкость до 80%

По состоянию на 2024 год:

3 место по совокупному производству продукции в России.

1 место в стране по изготовлению транспонированных проводов, аналогов которым нет в России.

Одно из трех предприятий в стране, осуществляющих полный производственный цикл: от изготовления медной катанки до производства готовых кабельно-проводниковых изделий

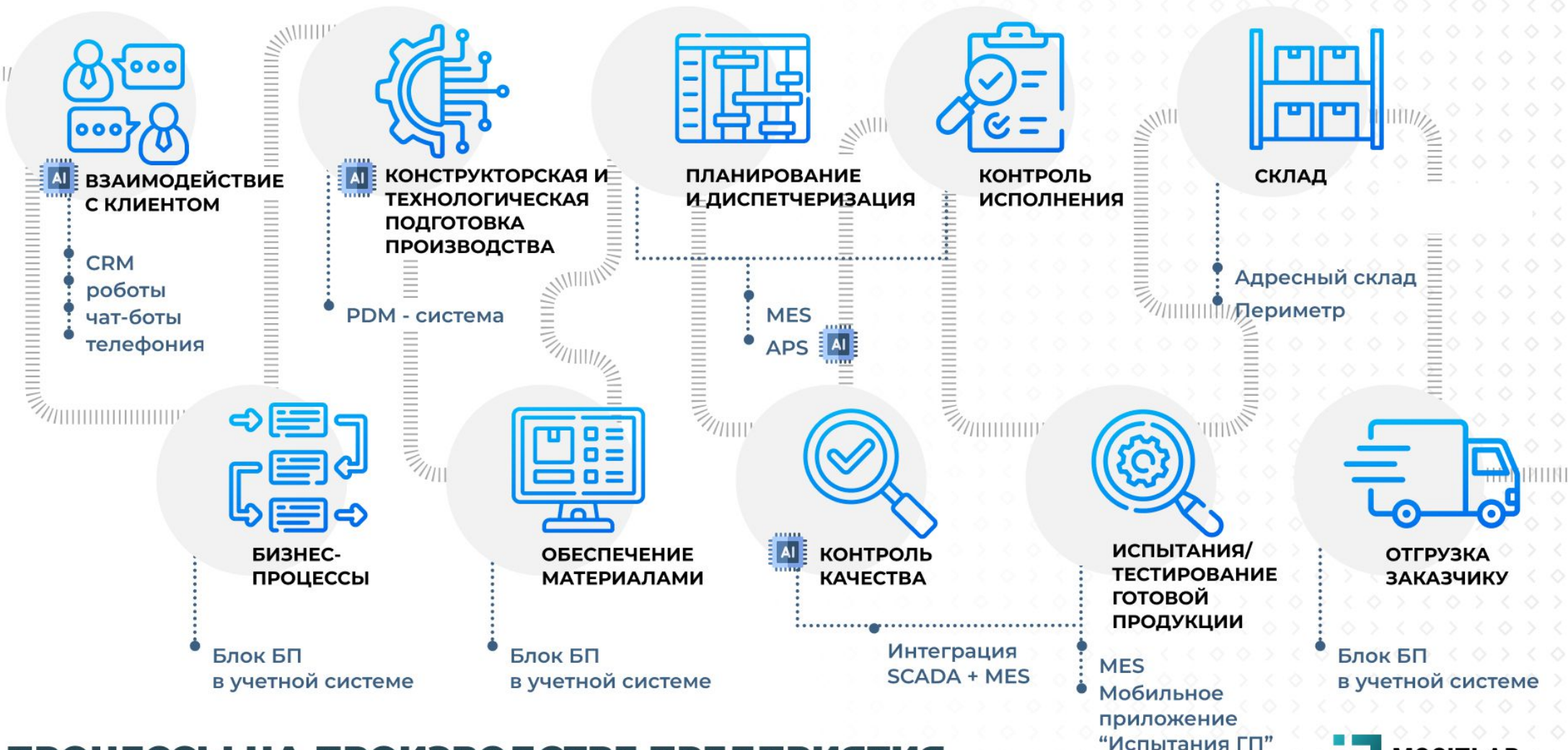
План цифровой трансформации в ГК «Москабельмет» реализует дочерняя компания **МОСИТЛАБ**:

- учреждена в 2022 году путем преобразования IT-подразделения
- аккредитована МИНЦИФРЫ
- отвечает за разработку и внедрение продуктов, эксплуатацию информационной инфраструктуры



ГК «МОСКАБЕЛЬМЕТ»

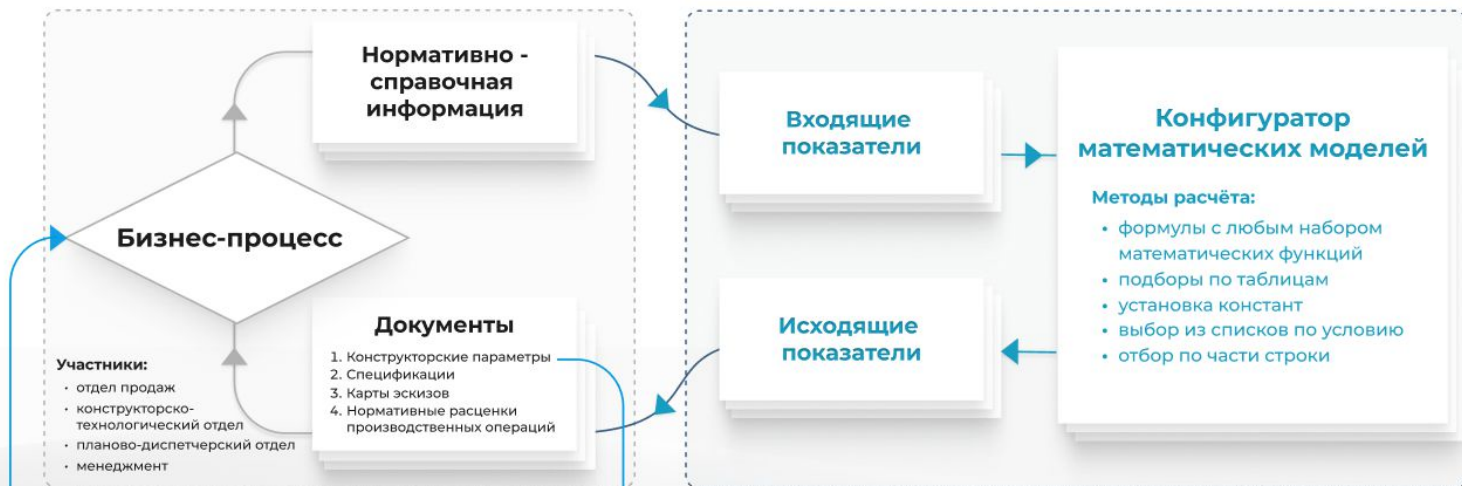
ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И ИНСТРУМЕНТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ



ПРОЦЕССЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Действующая информационная система управления предприятия или учётная система

Конфигурация 1С: КоМод



Быстрая адаптация пользователей к продукту достигается использованием в конфигурации интуитивно понятного интерфейса

Полностью российский продукт, вы не зависите от перепадов настроения заморских старцев

С 1С: КоМод ваши расчётные данные будут **поддерживаться в актуальном состоянии автоматически**, достаточно лишь создать и выполнить привязку математической модели

Может быть установлен в виде **расширения существующей учётной системы**

1С: КоМод поможет автоматизировать и бесшовно интегрировать с данными информационной системы управления предприятия математические расчёты, такие как:

- расчёт **конструктивных параметров** производимой номенклатуры
- расчёт **расхода материалов, полуфабрикатов, тепловых и энергетических ресурсов** при производстве и их регламентированных потерь
- расчёт **параметров технологического процесса** производства
- расчёт **сдельной заработной платы** или КПЭ
- любые **другие расчёты** на основании данных из **Вашей системы** управления предприятием

Плановая себестоимость



Средний модуль ошибки по статье ФОТ не более 0,5%

- Главное
- Бюджетирование и планирование
- CRM и маркетинг
- Продажи
- Закупки
- Склад и доставка
- Производство
- Кадры
- Зарплата
- Казначейство
- Финансовый результат и контроллинг
- Внеоборотные активы
- Регламентированный учет

← → ☆ **Расчет конструкции (мкм)**

Основное [Значения параметров конструкций \(мкм\)](#)

Провести и закрыть Записать Провести

Номер: от:

Структура конструкции: ВВГнг[A] - 1ок - 1хВ

Входящие параметры **Параметры конструкции** Спецификации

Номенклатура/Стадия/Параметр	Значение
⊕ ВВГнг[A] 1x1,5ок-1	
⊕ ВВГнг[A] 1x25ок-1	
⊕ ВВГнг[A] 1x4ок-1	
⊖ ВВГнг[A] 1x6ок-1	
⊖ Жила в ПВХ изол.нат.цвет	
КоличествоЖил	1
Сечение	6
ВариантИсполнения	ок
ДиаметрВходящий	
НаименованиеМатериала	ПЛАСТИКАТ И 40-13А РЕЦ 8/2
КoeffициентСкрутки	1,005
Напряжение	1



Сокращение времени расчета конструкции и плановой себестоимости продукции в программе (расчет себестоимости и плановой цены продукции, пересчет при изменении цен на материалы)

← → ☆ **Дерево спецификации "3992306 ВВГнг[A] 3х10ок-0.66"** 🔗 ⓘ

▶ Сформировать На дату: 📅 Отображать: Этапы Выходные изделия Материалы Трудозатраты Еще ▾ ?

> **Параметры назначения**

Номенклатура	Характеристика	Количество	Ед. изм.	Спецификация	Применение материала
⊖ ВВГнг[A] 3х10ок-0.66	<характеристики не использу...	1,000	км/1000 м	3992306 ВВГнг[A] 3х10ок-0.66	
⊖ ⚙️ Производство					
⊖ Материалы и услуги (1)					
⊖ + Гот. кабель после испытания	ВВГнг[A] 3х10ок-0.66	1,000	км/1000 м	3992306 ВВГнг[A] 3х10ок-0.66 Го...	
⊖ ⚙️ 09002 ПВХ Испытание, крупные сечения					
⊖ Материалы и услуги (1)					
⊖ + Кабель с защит.покровом (перед испытан.)	ВВГнг[A] 3х10ок-0.66	1,000	км/1000 м	3992306 ВВГнг[A] 3х10ок-0.66 Ка...	
⊖ ⚙️ 1088830 ПРОИЗВОДСТВО ПВХ крупных сечений					
⊖ Материалы и услуги (2)					
- ПЛАСТИКАТ ППО 30-35,20-35	<характеристики не использу...	187,593	кг		
⊖ + Скруч.серд.с пояс.изол.или раздел.слоем	ВВГнг[A] 3х10ок-0.66	1,000	км/1000 м	3992306 ВВГнг[A] 3х10ок-0.66 Ск...	
⊖ ⚙️ 0410 ПВХ, стадия № 7 Скрутка кабелей с ПВХ к...					
⊖ Материалы и услуги (3)					
- ЛЕНТА БАНДАЖНАЯ	<характеристики не использу...	0,939	кг		
⊖ + Жила в ПВХ изол.нат.цвет	ВВГнг[A] 3х10ок-0.66	1 005,000	м	3992306 ВВГнг[A] 3х10ок-0.66 Ж...	

Автоматическое создание структуры Дерево спецификаций

← → ☆ Карта эскизов 🔗 ⋮ ✕

Провести и закрыть | Записать | Провести | Создать на основании - | Печать Еще -

Основное | **Продукция** | Соответствия | Исходные данные | Результат | Табличная часть

Добавить | ⬆️ ⬆️ | ∑ Рассчитать Поиск (Ctrl+F) ✕ | Еще -

N	Продукция	ВариантИс...	ВидРабочегоЦентра	ДиаметрВходящий	ДлинаОболочкиСОднойЗ...	ДопускДиаметр	КоличествоЖил	МаркаСлитка
1	ЦААШнг[A] 3x95-10		П-6043	33,248		+1/-1	3	АЛЮМ.СЛИТКИ Ц
2	ААШв 3x50-6		П-6043	24,095		+1/-1	3	АЛЮМ.СЛИТКИ Ц
3	ААБл 3x240-10*(ц...		П-6043	44,642		+1/-1	3	АЛЮМ.СЛИТКИ Ц



Расчет карт эскизов и сохранение в системе

Материал				Основные характеристики оборудования			Температура			Количество рабочих на операции	Тип переменной тары
Наименование	Марка	Стандарт	Тип оборудования	Марка	Максимальная скорость прессования, м/мин	Нагревание реципиента	Основного нагрева слитков	Градиентного нагрева слитка			
Слитки алюминиевые цилиндрические L=438±1, Ø175-2	A-6 A-7	ГОСТ 19437-81	Пресс гидравлический	П-6043	70	470±10	310±20	410±20	2	Барабан № 22МС	

Маркразмер				Диаметр и допуск		Толщина ал оболочки		Расчетная длина одной загрузки		Размеры инструмента				Длина на отдающем барабане, м	Длина на приемном барабане, м	Линейная скорость, м/мин
Сечение	Количество жил	Вариант исполнения	Напряжение	Диаметр входной мм	Допуск диаметр	Номинальная толщина оболочки, мм	Минимальная толщина оболочки, мм	Длина оболочки с одной загрузки макс, м	Длина оболочки с одной загрузки номинал, м	Расчетный диаметр шпика, мм	Расчетный диаметр дорна, мм	Расчетный диаметр матрицы, мм	Расчетный диаметр дюзы, мм			
50	3	пр	6	24,095	+1/-1	1,2	1		195	28	28	30,5	33	4 000	1 000	60
95	3	пр	10	33,248	+1/-1	1,4	1,2		122	37,5	37,5	40,5	43	2 500	600	55
240	3	пр	10	44,642	+1/-1	1,65	1,45		77	48,5	48,5	52	54	1 300	500	35

Печатная форма КЭ

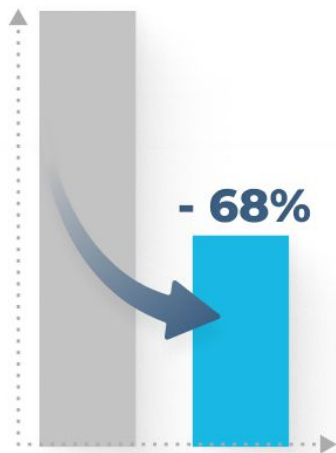
Сокращение ошибок в расчетах по причине человеческого фактора

Расчет фактической себестоимости по каждому объекту учета, а также по заказу

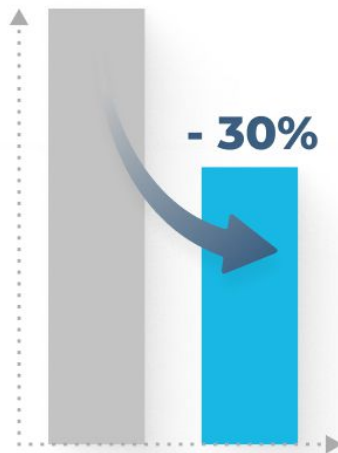
Раскрутка готовой продукции до пф/материалов/операций

Быстрый поиск и анализ информации, прослеживаемости всего жизненного цикла продукции на всех этапах

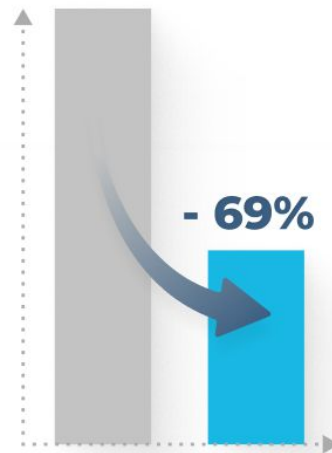
Экономические эффекты от внедрения



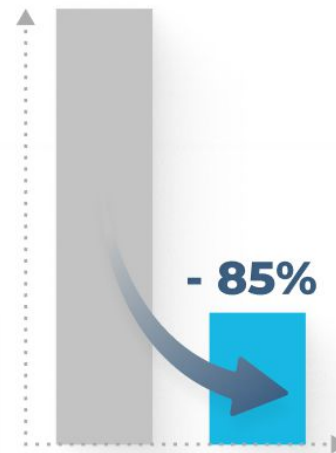
Сокращение затрат на персонал, обеспечивающий расчёт сдельной заработной платы



Сокращение затрат на персонал за счёт исключения необходимости корректировки программного кода для внесения изменений



Снижение среднего времени нового расчёта или корректировки существующего



Снижение доли ошибок за счёт автоматизации взаимодействия отделов



Доля проектных продаж

IC: MES Кабельный Завод

Оперативное управление производственным процессом

SCADA

Текущие параметры
рабочих центров

ERP - система

Справочная информация о выпуске полуфабрикатов
и готовой продукции: маршрутные и технологические
карты, данные о заказах на производство

PDM - система

Параметры полуфабрикатов
и готовой продукции

ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ



APS

Процент готовности заказа
по каждой позиции

 **Telegram**

Данные о выпуске полуфабрикатов, готовой продукции
и выполненных операциях

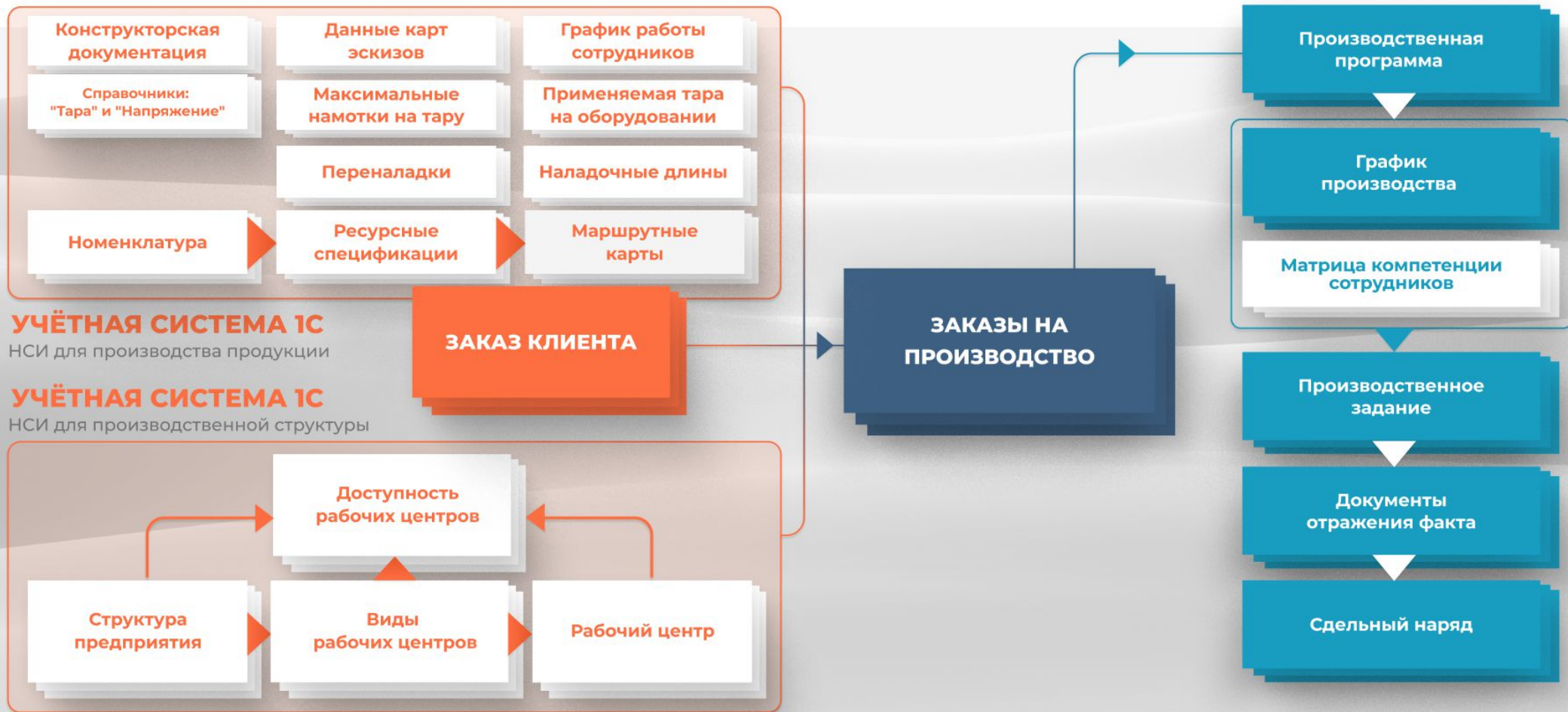
ERP - система

Сводные таблицы данных

BI - сервис

1С: MES Кабельный Завод

Оперативное управление производственным процессом



ТС: MES Кабельный Завод

Оперативное управление производственным процессом

Управление очередью заказов на производство

Статус: Все | Приоритет: Все | Подразделение-диспетчер: Все | Предшествующий заказ: | Ответственный: Все

Продукция (мкм): АСБп 1х800+2х1.5-1*(п/ф ц.01.ПР) | Дата начала: Больше или равно

Создать | Действия | Приоритеты заказов | (мкм) Структура заказа | Этапы производства | Заказ на производство | Выполнение операций | Отчеты | Поиск (Ctrl+F)

Номер	Дата	Предшествующий заказ но...	Статус	Статус УПП	Приоритет	Начало производства	Желаемая дата выпуска	Подразделение	Ответственный
004575			К производству	Согласован ПСК	Средний			ПСК (Производство силового кабеля)	Свистунова Елена Сергеевна
004576			К производству	Согласован ПСК	Средний			ПСК (Производство силового кабеля)	Свистунова Елена Сергеевна
004577			К производству	Согласован ПСК	Средний			ПСК (Производство силового кабеля)	Свистунова Елена Сергеевна
004579			К производству	Согласован ПСК	Средний			ПСК (Производство силового кабеля)	Свистунова Елена Сергеевна
004578			К производству	Согласован ПСК	Средний			ПСК (Производство силового кабеля)	Свистунова Елена Сергеевна
004582			К производству	Согласован ПСК	Средний			ПСК (Производство силового кабеля)	Свистунова Елена Сергеевна
004581			К производству	Согласован ПСК	Средний			ПСК (Производство	Свистунова Елена

Формирующиеся заказы (0)

Отобрать заказы, для которых требуется

- Сформировать структуру
- Актуализировать структуру
- Сформировать этапы
- Передать этапы к выполнению
- Планировать график

или по которым:

- Требуется обеспечение
- Нарушена дата потребности
- Выпуск не начал
- Выпуск начал
- Все произведено

N	Номенклатура	Тип тары	Длина намотки	ЕИ
1	ТЭВОКС-У Вэ-ПвЭИфЭФКВ(и)нг[A]-LS 6х3х1,5(2) ...	Кабельный барабан тип 10а	0,488 км	
2	ТЭВОКС-У Вэ-ПвЭИфЭФКВ(и)нг[A]-LS 6х3х1,5(2) ...	Кабельный барабан тип 10а	0,488 км	
3	ТЭВОКС-У Вэ-ПвЭИфЭФКВ(и)нг[A]-LS 6х3х1,5(2) ...	Кабельный барабан тип 10а	0,488 км	
4	ТЭВОКС-У Вэ-ПвЭИфЭФКВ(и)нг[A]-LS 6х3х1,5(2) ...	Кабельный барабан тип 10а	0,488 км	
5	ТЭВОКС-У Вэ-ПвЭИфЭФКВ(и)нг[A]-LS 6х3х1,5(2) ...	Кабельный барабан тип 10а	0,488 км	



Основное рабочее место сотрудника ПДО

Управление и контроль исполнения заказов на производство

← → ☆ Структура заказа

Обновить Переформировать структуру заказов Сформировать этапы производства Этапы производства Пометить на удаление этапы производства Показать ошибки Пересчитать по заказу:

Заказ, номенклатура	Упаковки, Ед. изм.	Количество		Ресурсная спецификация	Технологическая карта	Стадия-родитель	Конечное изделие
		План	Потребность				
Заказ № 4584 от 21.08.2024, дата потребности 31.08.2024		8 731,000	8 731,000				
1 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,5(2) 500 В*(чер/бел, Э...	м, м	139,000	139,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10...	Выпуск ГП (ПСК)	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1.1 Гот. кабель после испытания	м, м	139,000	139,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10...	09001 ПВХ, Стадия № 14 - ...	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1.1.1 Кабель с защит.покровом (перед испытан.)	м, м	139,000	139,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10...	10213 ПВХ, стадия № 17 На...	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1.1.1.1 Сердечник в проволочной броне	м, м	139,000	139,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10...	1131 ПВХ, стадия № 37 - Н...	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1.1.1.1.1 ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ d 1,25 мм (ПЕРЕ...	м, м	8 545,720	8 545,720	80125 ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ d 1,25 мм (ПЕРЕМ...	СПЖ 300 Перемотка	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,5(2) 500 В*(чер/бел, Э...	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10...	Выпуск ГП (ПСК)	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1.1 Гот. кабель после испытания	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10...	09001 ПВХ, Стадия № 14 - ...	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1.1.1 Кабель с защит.покровом (перед испытан.)	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10...	10213 ПВХ, стадия № 17 На...	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1.1.1.1 Сердечник в проволочной броне	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10...	1131 ПВХ, стадия № 37 - Н...	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1.1.1.1.1 ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ d 1,25 мм (ПЕРЕ...	м, м	22 009,840	22 009,840	80125 ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ d 1,25 мм (ПЕРЕМ...	СПЖ 300 Перемотка	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,5(2) 500 В*(чер/бел, Э...	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10...	Выпуск ГП (ПСК)	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,5(2) 500 В*(чер/бел, Э...	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10...	Выпуск ГП (ПСК)	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,5(2) 500 В*(чер/бел, Э...	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10...	Выпуск ГП (ПСК)	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,5(2) 500 В*(чер/бел, Э...	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10...	Выпуск ГП (ПСК)	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,5(2) 500 В*(чер/бел, Э...	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10...	Выпуск ГП (ПСК)	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...

Добавить

Номенклатура	Характери...	Единица измерения	План	Потребность	Номер запуска	Кол-во тары	Кол-во на таре	На вспомогательную т...
ПЛАСТИКАТ ППО 30-35,20-35 БЕЛЫЙ		кг		34,247	34,247			<input type="checkbox"/>
КРАСИТЕЛЬ ПВХ СЕРЫЙ		кг		1,059	1,059			<input type="checkbox"/>
Заготовка ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[А]-LS 10x2x1,...		м		139,000	139,000			<input type="checkbox"/>
ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ d 1,25 мм (ПЕРЕМОТКА)		м		8 545,720	8 545,720	1	58	1 060,000 <input checked="" type="checkbox"/>



Форма структуры ЗНП

Распределение полуфабрикатов на каждом заделе с учетом максимальных намоток на технологическую тару

☆ Структура заказа
🔗 📄 🗑️

🔄 Обновить
📄 Переформировать структуру заказов
📄 Сформировать этапы производства
📄 Этапы производства
🗑️ Пометить на удаление этапы производства
🚫 Показать ошибки
Пересчитать по заказу:

Заказ, номенклатура	Упаковки, Ед. изм.	Количество		Ресурсная спецификация	Технологическая карта	Стадия-родитель	Конечное изделие
		План	Потребность				
📁 Заказ № 4205			14 350,000				
📁 1 АСБ 1x800+2x1,5-1, БАРАБАН ДЕР.Н 22	м, м		500 890,000	2770149 АСБ 1x800...	Выпуск ГП (ПСК)	АСБ 1x800+2x1,5-1	АСБ 1x800...
📁 1.1 Гот. кабель после испытания	м, м		500 890,000	2770149 АСБ 1x800+2...	09003 БПИ. Стадия № 14 — Исп...	АСБ 1x800+2x1,5-1	АСБ 1x800+2...
📁 1.1.1 Кабель с защит.покровом (перед испытан...)	м, м		500 890,000	2770149 АСБ 1x800+2...	1110 БПИ. стадия № 17 — Нал...	АСБ 1x800+2x1,5-1	АСБ 1x800+2...
📁 1.1.1.1 Сердечник в Рв оболочке	м, м		500 890,000	2770149 АСБ 1x800+2...	0620 Стадия № 12 — Прессова...	АСБ 1x800+2x1,5-1	АСБ 1x800+2...
📁 1.1.1.1.1 Сердечник с изоляц.пропиткой	м, м		500 890,000	2770149 АСБ 1x800+2...	09 — 9900 Стадия № 9 — Сшка...	АСБ 1x800+2x1,5-1	АСБ 1x800+2...

☆ Ошибки формирования структуры заказа
🔗 📄 🗑️

Заказ	Продукция	Номенклатура	Спецификация	Вид операции	Описание ошибки
Заказ на производство 004205 от 22.09.2023 14:...	АСБ 1x800+2x1,5-1	Гот. кабель после испытания	2770149 АСБ ...	09003 БПИ Испыт...	Намотка на стадии меньше требуемой по заказу! Максимальное допустимое значение по НСИ - 994,8. Требуемое кол-во - 500 890.
Заказ на производство 004205 от 22.09.2023 14:...	АСБ 1x800+2x1,5-1	Кабель с защит.покровом (перед испыт...	2770149 АСБ ...	01110 Наложение ...	Намотка на стадии меньше требуемой по заказу! Максимальное допустимое значение по НСИ - 994,8. Требуемое кол-во - 500 890.
Заказ на производство 004205 от 22.09.2023 14:...	АСБ 1x800+2x1,5-1	Сердечник в Рв оболочке	2770149 АСБ ...	0620 Прессование...	Намотка на стадии меньше требуемой по заказу! Максимальное допустимое значение по НСИ - 1 223,82. Требуемое кол-во - 500 890.
Заказ на производство 004205 от 22.09.2023 14:...	АСБ 1x800+2x1,5-1	Сердечник с изоляц.пропиткой	2770149 АСБ ...	9900 Сушка и про...	Намотка на стадии меньше требуемой по заказу! Максимальное допустимое значение по НСИ - 1 100. Требуемое кол-во - 500 890.
Заказ на производство 004205 от 22.09.2023 14:...	АСБ 1x800+2x1,5-1	Жила в бум/изол.,нат.цвет	2770149 АСБ ...	0101 Изолирован...	Намотка на стадии меньше требуемой по заказу! Максимальное допустимое значение по НСИ - 1 392,19. Требуемое кол-во - 500 890.
Заказ на производство 004205 от 22.09.2023 14:...	АСБ 1x800+2x1,5-1	Жила в бум/изол.,крас.цвет	1701749 СБ2л...	0103 Изолирован...	Намотка на стадии меньше требуемой по заказу! Максимальное допустимое значение по НСИ - 215 577,62. Требуемое кол-во - 530 94...

Пример некорректной структуры заказа

Автоматическая проверка качества НСИ для ЗНП

Для каждого барабана раскрывается дерево спецификаций с проверкой НСИ:

- Наличие тех.карт
- Вместимость по максимальным намоткам и применяемой таре
- Наличие расценок для оплаты сделки
- В случае некорректного НСИ / отсутствия НСИ есть подробные уведомления

← → ☆ Управление партиями ПФ (мкм, обработка)

Настройки

Основные

Подразделение: [] x [] [] Продукция: [] x [] [] Заказ: [Заказ на произво] x [] [] Тех. операция: [] x [] [] Партия ПФ: [] x [] []

Марка: [] x [] [] [] Диаметр: [0,000] [] U: [] x [] []

Вид металла: [Медь] x [] [] Кол-во жил: [3] [] Отклонение по сечению: [0] [] ТПЖ: [] x [] []

Заделы

Проверять соответствие задела и этапа для распределения

Партии | **Заделы** | Доп. таблицы (для администраторов)

Остатки

Применять отборы: [Да] [Нет] Показать: [Все] [Свободные] [Занятые] Подобрать партии [Сравнить этапы] [Еще -]

Номенклатура	Количество			Партия ПФ	№ строки	Тип тары	Задел использован на
	Остаток	Использовано	Осталось				
ПФ ММ 0,80	14,820		14,820	00000000086	4	КАТУШКА 560 (ЗМК)	
ПФ ММ 0,80	14,820		14,820	00000000086	5	КАТУШКА 560 (ЗМК)	
ПФ ММ 0,80	14,820		14,820	00000000086	2	КАТУШКА 560 (ЗМК)	
ПФ ММ 0,80	14,820		14,820	00000000086	1	КАТУШКА 560 (ЗМК)	
ПФ ММ 0,80	14,820		14,820	00000000004	3	КАТУШКА 560 (ЗМК)	
ПФ ММ 0,80	14,820		14,820	00000000004	1	КАТУШКА 560 (ЗМК)	
ПФ ММ 0,80	10,000		10,000	00000000131	2	КАТУШКА 560 (ЗМК)	
ПФ ММ 0,80	14,820		14,820	00000000004	4	КАТУШКА 560 (ЗМК)	
ПФ ММ 0,80	14,820		14,820	00000000004	6	КАТУШКА 560 (ЗМК)	
ПФ ММ 0,80	14,820		14,820	00000000086	3	КАТУШКА 560 (ЗМК)	
ПФ ММ 0,80	14,820		14,820	00000000004	2	КАТУШКА 560 (ЗМК)	
ПФ ММ 0,80	14,820		14,820	00000000086	6	КАТУШКА 560 (ЗМК)	

Этапы для распределения

Применять отборы: [Да] [Нет] Отображать вспомогательные операции: [Нет] [Да] [Расчитать в APS] [Сохранить изменения] [Отменить -]

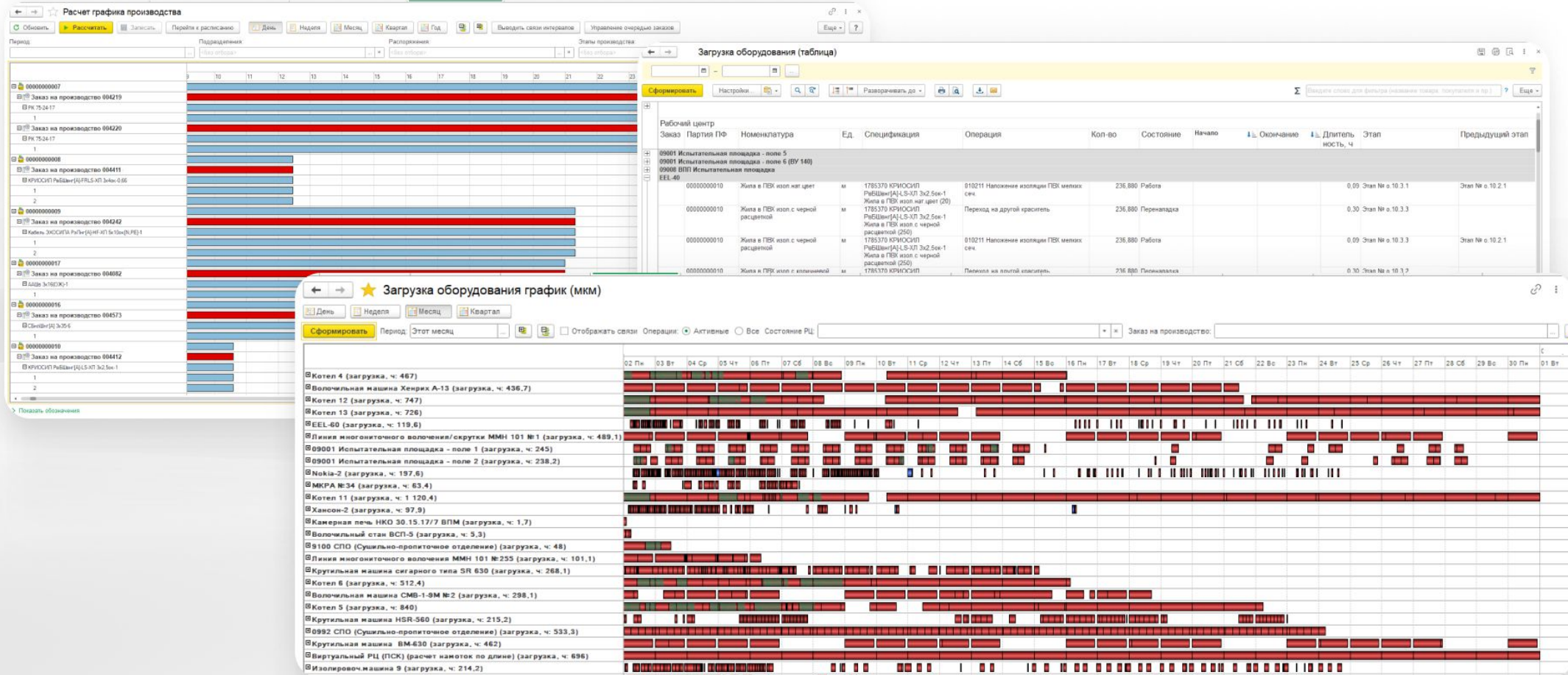
	№ повива	Количество				
		План	Факт	ГП	Тары	На таре
⊖ 00000000004		54 095,670	88,908	1,576	258	35 971,....
⊕ ПФ АТ 4,13		1 297,032		1,576	44	58,956
⊕ ПФ АТ 4,20		3 623,226		1,576	124	176,031
⊖ ПФ ММ 0,80		88,872	88,908	1,576	24	14,812
004053 (ТП №2)	1	23,178	23,187	0,822	6	3,863
004053 (ТП №2)	1	23,178	23,187	0,822	6	3,863
004053 (ТП №5)	1	21,258	21,267	0,754	6	3,543
004053 (ТП №5)	1	21,258	21,267	0,754	6	3,543
⊕ гп ЖИЛА МЕД. МН СКР. 3x0,80		6 682,240		1,576	8	3 341,120
⊕ ПФ АЛ ТПЖ 19x4,20		1 576,000		1,576	2	1 576,000
⊕ ЖИЛА МЕДНАЯ СКРУЧ. 3x0,80		6 682,240		1,576	8	3 341,120
⊕ Жила в бум/изол., крас. цвет		1 670,560		1,576	2	1 670,560



Автоматизированное распределение заделов на текущие партии



Пример графиков производства: диаграмма ганта и таблица



← → ☆ Назначение производственных заданий (мкм)
⌵ ⌶ ⌷

Уже назначены: Нет Да Не важно Подразделение: ПСК (Производство силового кабеля) Партия ПФ: _____

Период: _____ Рабочий центр: _____

Список производственных заданий

Обновить Переназначить задание Отменить задание Назначить исполнителей Показать исполнителей Отчет по партии

Период/Рабочий центр/операция	Партия ПФ	Производственное задание	Кол-во	Ед. изм.	Занятость рабочего це...		Исполнители
					Кол-во	Ед. изм.	
⊕ МКРА №34		Производственное задание 00000000000000000478	5 606,000	10,74 ... ч			
⊕ Изолировоч машина 8		Производственное задание 00000000000000000479	3 315,044	1,74139 ч			
⊕ Изолировоч машина 7		Производственное задание 00000000000000000480	13 681,773	8,42498 ч			
⊕ МКРА №33		Производственное задание 00000000000000000481	5 915,000	11,21 ... ч			
⊕ Изолировоч машина 5		Производственное задание 00000000000000000482	7 418,606	5,44777 ч			
⊕ МКРА №30		Производственное задание 00000000000000000483	7 802,000	4,96973 ч			
⊕ EEL-40		Производственное задание 00000000000000000475	14 723,590	6,11809 ч			

Список производственных заданий

Обновить Переназначить задание Отменить задание Назначить исполнителей Показать исполнителей Отчет по партии

Период/Рабочий центр/операция	Партия ПФ	Производственное задание	Кол-во	Ед. изм.	Занятость рабочего це...		Исполнители
					Кол-во	Ед. изм.	
⊕ МКРА №34		Производственное задание 00000000000000000478	5 606,000	10,74 ... ч			
⊕ Изолировоч машина 8		Производственное задание 00000000000000000479	3 315,044	1,74139 ч			
⊕ Изолировоч машина 7		Производственное задание 00000000000000000480	13 681,773	8,42498 ч			
⊕ МКРА №33		Производственное задание 00000000000000000481	5 915,000	11,21... ч			
⊕ Изолировоч машина 5		Производственное задание 00000000000000000482	7 418,606	5,44777 ч			
⊕ МКРА №30		Производственное задание 00000000000000000483	7 802,000	4,96973 ч			
⊕ EEL-40		Производственное задание 00000000000000000475	14 723,590	6,11809 ч			

Выбор исполнителей

Таб. номер	Исполнитель	Бригада	Дата отработки	Работа в выходной	Сверхурочно	Смена	Не выполняет основные операции	Разряд	Документ ...
1 166		EEL-40				ЗМК- смена 19.00-07.00 (...)		5	
1 621		EEL-40	06.09.2024	✓		ЗМК- смена 07.00-19.00 (...)		5	



Назначение производственных заданий

Для исполнителей указывается вся основная информация: работает в бригаде, работа в выходной, сверхурочная работа, тарифный разряд

← → ☆ Отчет по партии (мкм, обработка)

Партия ПФ: 0000000001

Отображать вспом. опер.

Результат отчета:

Статус партии: К выполнению

Дата партии:

Состав партии

№	Заказ	Продукция	№ ГП	Тара	Кол-во
1	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	1	БАРАБАН ДЕР N 16А	2 973
2	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2	БАРАБАН ДЕР N 16А	2 726

a091bcbd-630e-4363-96df-6a92f1f062a54			
ПФ МТ 3.55			
Заказ: 004613	о.о.1.1.1	№ГП: 2	
Кол-во: 495,185		кг	
НакладочнаяДлина: 1 004,956			
Мест / в ед. места	1	495,185	
РЦ маршрута	СМВ1-9М4 + СМВ1-5М2 + СМВ1-9 1 + ВСП-5		
Назначенный РЦ	Волоочильный стан ВСП-5		
Тара / макс. намотка	БАРАБАН МЕТ.№870	1 050	
Номер повива:	не указан		

1c5a3afc-e25d-4381-8828-3cf3115c45d6			
ПФ МТ 3.55			
Заказ: 004613	о.о.1.1.1	№ГП	
Кол-во: 990,37			
НакладочнаяДлина: 509,771			
Мест / в ед. места	1	990,37	
РЦ маршрута	СМВ1-9М4 + СМВ1-5М2 + СМВ1-9 1 + ВСП-5		
Назначенный РЦ	Волоочильный стан ВСП-5		
Тара / макс. намотка	БАРАБАН МЕТ.№870	1 050	
Номер повива:	не указан		

6a92f1f062a54			
гп ЖИЛА МЕД.ОДН.1x10-круп (3.55)			
Заказ: 004613	о.1.2.1	№ГП: 2	
Кол-во: 5 726,49		м	
НакладочнаяДлина: 56,23			
Мест / в ед. места	1	5 726,49	
РЦ маршрута	Печь отжига Броун-Бовери		
Назначенный РЦ	Печь отжига Броун-Бовери		

274fcaff-49a0-4b6a-b008-28e080ea7a50			
гп ЖИЛА МЕД.ОДН.1x10-круп (3.55)			
Заказ: 004613	о.1.2.2	№ГП	
Кол-во: 11 452,98			
НакладочнаяДлина: 112,46			
Мест / в ед. места	1	11 452,98	
РЦ маршрута	Печь отжига Броун-Бовери		
Назначенный РЦ	Печь отжига Броун-Бовери		

← → Отчет по партиям ПФ, детальный (мкм)

Номенклатура: Строка ПЗ: Партия ПФ: 0000000001

Продукция: Этап:

Сформировать Настройки Разворачивать до

Отбор: Партия ПФ Равно "0000000001"

Партия ПФ	Номенклатура	Идентификатор ПФ	Объединенный этап производства			Ед. изм.	Количество	Накладочная длина	Накладочная длина следующих этапов	Потребность	Вып.
			№ ГП	Этап	Строка ПЗ						
	Жила в ПВХ изол.с ж/зеленой(РЕ) расцветкой	88587c4-8d16-444c-90af-eaacabcc1c5c	о.1.4.1			м	2 725,000	18	5	2 748	
			1	н.4613.1.4.33	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	5 726,490	10	46,23	5 782,72	
			2	н.4613.2.4.15	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2 987,865	5	23,115	3 015,98	
			2	н.4613.2.4.15	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2 738,625	5	23,115	2 766,74	
	Жила в ПВХ изол.с синей расцветкой	72b7c232-0580-4f64-b63f-7f0542a325e	о.1.4.3			м	5 726,490	10	46,23	5 782,72	
			1	н.4613.1.4.29	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2 987,865	5	23,115	3 015,98	
			2	н.4613.2.4.11	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2 738,625	5	23,115	2 766,74	
	Жила в ПВХ изол.нат.цвет	810903e9-cd03-4195-985d-d321d9b0025	о.1.4.2			м	5 726,490	10	46,23	5 782,72	
			1	н.4613.1.4.25	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2 987,865	5	23,115	3 015,98	
			2	н.4613.2.4.7	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2 738,625	5	23,115	2 766,74	
	ЖИЛА МЕДНАЯ ОДНОПРОП. КРУГЛАЯ 1x10	9ccf5cc0-9953-4796-a97d-0d491f04a4d	о.1.3.2			м	5 726,490		60,443	5 786,933	
			1	н.4613.1.3.26	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2 987,865		27,175	3 015,04	
			2	н.4613.2.3.8	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2 738,625		33,268	2 771,893	
			2	н.4613.2.3.8	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	11 452,980		110,886	11 563,866	
			1	н.4613.1.3.34	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2 987,865		27,175	3 015,04	
			1	н.4613.1.3.30	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2 987,865		22,175	3 010,04	
			2	н.4613.2.3.16	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2 738,625		33,268	2 771,893	
			2	н.4613.2.3.12	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2 738,625		28,268	2 766,893	
	гп ЖИЛА МЕД.ОДН.1x10-круп (3.55)	b4e7ad7a-5227-46eb-9881-2a124a5a3d56	о.1.2.1			м	5 726,490		60,443	5 786,933	
			1	н.4613.1.2.27	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2 987,865		27,175	3 015,04	
			2	н.4613.2.2.9	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2 738,625		33,268	2 771,893	
			2	н.4613.2.2.9	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	11 452,980		110,886	11 563,866	
			1	н.4613.1.2.35	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2 987,865		27,175	3 015,04	
			1	н.4613.1.2.31	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2 987,865		22,175	3 010,04	
			2	н.4613.2.2.17	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2 738,625		33,268	2 771,893	
			2	н.4613.2.2.13	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	2 738,625		28,268	2 766,893	
	ПФ МТ 3.55	a091bcbd-630e-4363-96df-6a92f1f062a54	о.1.1.2			кг	495,185		5,227	500,412	
			1	н.4613.1.1.28	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	258,369		2,35	260,719	
			2	н.4613.1.1.40	004613	К9РВСБПМнг[А]-HF 3x10к[Н.РЕ]-1	236,816		2,877	239,693	

План-фактный контроль в разрезе партии

ТС: MES Кабельный Завод

Оперативное управление производственным процессом

← → ☆ КИОСК (МКМ-752)

12:08 Сотрудник: [Имя] Смена: ЗМК- смена 07.00-19.00 (11часов)
РЦ: EEL-40 Сутки: [Сутки]

Задание:

Операция	План	Факт	Остаток	Продукция	Партия ПФ
010211 Наложение изоляции ПВХ мелких сеч. , 1	1 005,00	1 005,000	Кабель ЭХОСИЛА ...	0000000011	
010211 Наложение изоляции ПВХ мелких сеч. , 1	1 005,00	1 005,000	Кабель ЭХОСИЛА ...	0000000011	
010211 Наложение изоляции ПВХ мелких сеч. , 1	236,880	236,880	КРИОСИЛ РвБШнг[A]-L	0000000010	
010211 Наложение изоляции ПВХ мелких сеч. , 1	1 005,00	1 005,000	Кабель ЭХОСИЛА ...	0000000011	
010211 Наложение изоляции ПВХ мелких сеч. , 1	236,880	236,880	КРИОСИЛ РвБШнг[A]-L	0000000010	
010211 Наложение изоляции ПВХ мелких сеч. , 1	238,890	238,890	КРИОСИЛ РвВГнг[A]-LS-	0000000004	
010211 Наложение изоляции ПВХ мелких сеч. , 1	236,880	236,880	КРИОСИЛ РвВГнг[A]-FR	0000000006	
010211 Наложение изоляции ПВХ мелких сеч. , 1	238,890	238,890	КРИОСИЛ РвВГнг[A]LS-	0000000004	

Дополнительная информация по операции:
Стадия/пф: Жила в ПВХ изол.с синей расцветкой № повива: Нет
ЕИ: м
Заказ:
Продукция: Кабель ЭХОСИЛА РэПнг[A]-HF-XL 3x2,5ок[N,PE]-1
Тех. карта: 10211 ПВХ, стадия № 27 Наложение изоляции ПВХ мелких сеч.с синей расцветкой

Заполнение фактических данных:

Тара: Отдающая (1)

Тара	ШК	Остаток	Списать	Отходы	ЕИ	Всн
630_1...	2000000025...		3 147,210	3 147,210	м	

Приемная (0/1)

Тара	Штрихкод	План	Факт	Отходы
			1 049,070	

Легенда:
■ - завершена ■ - начата ■ - не начата ■ - отменена ■ - остановлена
● - не требует контроля ● - требуется контроль ● - на контроле ● - контроль пройден ● - обнаружен брак

Терминал отражения факта

TC: MES Кабельный Завод

Оперативное управление производственным процессом

Регистрация простоя оборудования (мкм)

Состояние: [] Подразделение: РЦ []

Дата	Номер	Оборудование	Начало простоя	Окончание простоя	Длительность	Тип
000008005	A/P	Marje			30	Ремонт механической части обор
000008008	A	Marje			66	Ремонт механической части обор
000008012	P	Marje			580	Ремонт электрической части обор
000008016	A/P	Marje			383	Ремонт механической части обор
000008017	P	Крутильная машина сигарного типа SR 630			180	Ремонт механической части обор
000008021	P	Nokia-2			45	Ремонт электрической части обор
000008026	P	Изолировоч машина 11			45	Ремонт механической части обор
000008027	A	EEL-40			82	Ремонт электрической части об

Таблица

Журнал выработки

Смена/Сотрудник/РЦ/Документ/Операция	Время, м	Продукция	Шифр	Кол-во	Вид оплаты	% выпол-нения
1	570			5 731		
2	570			5 731		
EEL-40	570			5 731		
0000000030	240			1		
Вспомогательные работы на экструзионных линиях	240			1		
0000000000000014984	240			3 640		
Переход на другой материал (демонтаж шнеков)	200	КГРУнг[А]-HF 14x1 5-1			8	
010211 Наложение изоляции ПВХ мелких сеч.	30	КГРУнг[А]-HF 14x1 5-1		3 640	8	
Переход на другое сечение	10	КГРУнг[А]-HF 14x1 5-1			8	
0000000000000015016						
010231 Наложение изоляции ПВХ крупных сеч. (сеч. 10-50 мм2)	90	Кабель ЭХОСИЛА РэПнг[А]-HF-ХЛ 5x10ок[N,PE]-1		2 090		
0000000000000015017						
010231 Наложение изоляции ПВХ крупных сеч. (сеч. 10-50 мм2)	80	Кабель ЭХОСИЛА РэПнг[А]-HF-ХЛ 5x10ок[N,PE]-1		2 090	8	
Переход на другой краситель	10	Кабель ЭХОСИЛА РэПнг[А]-HF-ХЛ 5x10ок[N,PE]-1			8	
2	542			1		
3	542			1		
EEL-40	542			1		
0000000035	542			1		
Вспомогательные работы на экструзионных линиях	542			1		
0000000000000014982	542			1		
Переход на другой краситель		КГРУнг[А]-HF 5x2 5[N,PE]-1			2	
010211 Наложение изоляции ПВХ мелких сеч.		КГРУнг[А]-HF 5x2 5[N,PE]-1			2	
0000000000000014981						

Подписание отчетов (мкм, обработка)

Настройки: [] Смена: []

Дерево выработки: [] Детальная информация: [] Отчеты об обслуживающих операциях: []

Подразделение: ПСК (Производство сис...) []

Длительность: Мин | Час

Журнал выработки: Плавкий | Деревянный

Добавить: [] Простой: [] Еле: []

Рабочий центр: [] Длительность: 1 112

Смена/Сотрудник/РЦ/Документ/Операция	Длительность, мин	Мастер	Ст. мастер	Шифр	Продукция	Вид оплаты	Количество	Ед. изм.
1	570	660	660					5 731.000
Администрация Балтийск (1621) / 5	570	660	660					5 731.000
EEL-40	570	660	660					5 731.000
0000000030	240	240	240					1.000
Вспомогательные работы на экструзионных линиях	240	240	240	1400				1.000
00000000000014984	240	240	240					3 640.000 м
Переход на другой материал (демонтаж шнеков)	200	200	200	1051	КГРУнг[А]-HF 14x1 5-1		8	м
010211 Наложение изоляции ПВХ	30	30	30	098	КГРУнг[А]-HF 14x1 5-1		8	3 640.000 м

Рабочий стол мастера смены: Рабочий стол мастера (мкм)

Корректировка документов выпуска: [] Тара: []

Производственная операция: Производственная операция 00000000000000002223 []

Дополнительная информация по операции:

Заказ: 004053
 Продукция: АСБ2н 1x800+2x1 5-1(н/ф ц 01.ПР.)
 Стадия: Скуч. сеч. с тв.с. и экраном
 Тек. кара: 0200 БПИ, стадия № 8 - Скрутка кабеля в БПИ с экраном

Партия ПР: 0000000009
 Операция: 0200 Скрутка кабеля в БПИ - 1-10 кВ, 3-ж
 ЕИ: М

Рабочий центр: МКРА №34
 Состояние подписания: []

Корректировка тары: []

Производственная операция	Отданный тара текущая	Отданный тара измененная	Принятая тара текущая	Принятая тара измененная	Штрихкод тары	Кол-во
Производственная операция 00000000000000002223			56001	22002		14,820
			56001		2000000001685	14,820
			56001		2000000001708	14,820
			56001		2000000001715	14,820
			56001		2000000001722	14,820
			56001		2000000001739	14,820
Производственная операция 00000000000000002200						

Переналады: []

Исполнители: []

Номер фирмаре...	Сотрудник	Бригада	Дата обработки	Работа в выкладной	Свернуто	Смена	Разряд	Производство
		Волокочная машина TRB/2 1 SAMP		<input type="checkbox"/>		ЗМК-смена 19 00-07 00 (11 часов)	4	
		Волокочная машина TRB/2 1 SAMP		<input type="checkbox"/>		ЗМК-утренняя смена 7 00-19 00	4	

← → ☆ Управление техническим контролем

Операции на контроль

Поиск (Ctrl+F)

Производственная операция	Номенклатура	Операция	Номер партии	Выполнено	На контроль	3.	Номер операции	Ном...	Заказ	Э... ↓	Подр...	(мкм) ...
Производственная операция 0000000000000014943	слпг ЖИЛА МЕД ОДН 2.50-круг (1,75)	волочение с совмещенным отж...	1	3 147,21	3 147,21		1			Этап ...	ВПП (...)	
Производственная операция 0000000000000014946	слпг ЖИЛА МЕД ОДН 2.50-круг (1,75)	волочение с совмещенным отж...	1	716,67	716,67		1			Этап ...	ВПП (...)	
Производственная операция 0000000000000014947	слпг ЖИЛА МЕД ОДН 2.50-круг (1,75)	волочение с совмещенным отж...	1	710,64	710,64		1			Этап ...	ВПП (...)	
Производственная операция 0000000000000014948	слпг ЖИЛА МЕД ОДН 1x4.00-круг (2,20)	волочение с совмещенным отж...	1	950,64	950,64		1			Этап ...	ВПП (...)	
Производственная операция 0000000000000014949	слпг ЖИЛА МЕД ОДН 2.50-круг (1,75)	волочение с совмещенным отж...	1	710,64	710,64		1			Этап ...	ВПП (...)	
Производственная операция 0000000000000015071	*1100250СО ПФ ММ 2.50 (совм.отж)	волочение с совмещенным отж...	1	241,563	241,563		1			Этап ...	ВПП (...)	

← → ☆ Пробой

Параметры: Период:

Рабочий центр

Отражение факта

Период

№ тары	Показатель	Значение	Начало	Оконч
EEL_40				
Отчет об исполнении операций (мкм) 000243544				
2 816/7	Пробой	1 630,00		
2 816/7	Величина напряжения	0,40		
2 816/7	Актуальная длина на барабане	341,15		
2 816/7	Актуальная длина на катушке	341,15		
Отчет об исполнении операций (мкм) 000243590				
3 185/2	Пробой	1 631,00		
3 185/2	Величина напряжения	1,40		
3 185/2	Актуальная длина на барабане	258,40		
3 185/2	Актуальная длина на катушке	258,40		

← → ☆ Расход пластика

Параметры: Период:

Отражение факта	Продукция	№ партии	Количество	Начало	Окончание	Длительность, мин	Расход, кг
Приемная тара	Длина фактическая						
Отчет об исполнении операций (мкм) 000159132	ПлПнг[A]-HF 3x4ок[N,PE]-1	0,096	1,591	09:31 / 01.06	09:43 / 01.06	12	0,014
Отчет об исполнении операций (мкм) 000159133	ПлПнг[A]-FRHF 5x6ок[N,PE]-1	2,642	2,599	11:04 / 01.06	12:33 / 01.06	89	6,267
Отчет об исполнении операций (мкм) 000159177	ПлБПнг[A]-HF 3x4ок[N,PE]-1	1,447	1,404	13:01 / 01.06	14:02 / 01.06	34	291
Отчет об исполнении операций (мкм) 000159179	ПлБПнг[A]-HF 4x4ок[N]-1	1,447	3,308	13:01 / 01.06	13:52 / 01.06	34	603
Отчет об исполнении операций (мкм) 000159227	КПБПнг[A]-HF 4x4 660 В	0,334	0,292	18:32 / 01.06	18:47 / 01.06	15	0
Отчет об исполнении операций (мкм) 000159255	КПБПнг[A]-HF 4x4 660 В	0,047	0,047	20:58 / 01.06	21:00 / 01.06	2	0
		0,047	14,00	20:58 / 01.06	21:00 / 01.06	2	0
		3,639	3,52	01:55 / 02.06	02:13 / 02.06	18	2,687
		34 788/2	3,521	02:13 / 02.06	02:48 / 02.06	35	31,849
		34 788/3	3,531	02:48 / 02.06	03:39 / 02.06	51	32,812
		34 788/4	3,522	03:39 / 02.06	04:15 / 02.06	36	31,7

 ОТК пооперационный контроль с автоматическим сбором данных с АСУ РЦ

← → ☆ Рабочий стол технолога (мкм, обработка)

Подразделение: [dropdown]

Параметры переналадки | Наладочные длины

▼ Настройки отбора

Рабочий центр: [dropdown] | Технологическая операция: [dropdown]

Поиск (Ctrl+F) [input] | Поиск (Ctrl+F) [input] | Операция переналадки [input]

МКРА №30	ПСК (Производство силового ка...	Скрутка изолированных ...	010221 Наложение изоляции ПВХ крупных сеч. (от 70 мм2)	Монтаж квадратной головы экструдера
ПО-741	ПСК (Производство силового ка...	Изготовление токопровод...	010231 Наложение изоляции ПВХ крупных сеч. (сеч. 10-50 мм2)	Переход на другое сечение
МКРА №32	ПСК (Производство силового ка...	Скрутка изолированных ...	0200 Прессование жгутов из ПВХ	Переход на другой краситель
Марге	ПСК (Производство силового ка...	Наложения изоляции из ...	010521 Наложение изоляции ПВХ крупных сеч. (HF - П от 70 мм2)	Переход на другой материал
EEL-40	ПСК (Производство силового ка...	Изготовление малых сил...	01031 Наложение изоляции на провод СИП	Переход на другой материал (демонтаж шнеков)
ВЦО-4	ПСК (Производство силового ка...	Наложение огнестойкого ...	010225 Наложение изоляции ПВХ неравного сеч.	

Открыть справку МКМ | Рабочий центр: Марге | Технологическая операция: 010221 Наложение изоляции ПВХ крупных сеч. (от 70 мм2) | Операция переналадки: Переход на другой материал (демонтаж шнеков)

Сечение
 Диаметр
 Материал экструзии
 Краситель
 Барьер / Броня
 Лента
 Количество жил
 Напряжение
 Марка
 Исполнение ТПЖ
 Операция

Матрица | Список

Переход на	ПАСТИКАТ И 40-13	ПАСТИКАТ И 40-13(прозрачный)	ПАСТИКАТ И 40-13А РЕЦ18/2	ПАСТИКАТ И 40-14	ПАСТИКАТ И 50-13	ПАСТИКАТ И 50-14	ПАСТИКАТ И 60-12	ПАСТИКАТ ИН-30К/2	ПАСТИКАТ КП	ПАСТИКАТ НП 30-32	ПАСТИКАТ НП 50-32	ПАСТИКАТ НП 55-32	ПАСТИКАТ 0-50	ПАСТИКАТ 0-50 БЕЛЫЙ	ПАСТИКАТ 0Н-40 БЕЛЫЙ	ПАСТИКАТ 0М-40 ЧЕРНЫЙ	ПАСТИКАТ 0МБ-60 ЧЕРНЫЙ	ПАСТИКАТ 0Н-М40 ВЛ ЧЕРН	ПАСТИКАТ ПВХ Lakon ПТВ ЛТ	ПАСТИКАТ ПВХ Lakon ПТВ ЛТ	ПАСТИКАТ ПВХ Lakon ППО ЛТ	ПАСТИКАТ ПТВ-28	ПАСТИКАТ ПТИ 30-30-20-32	ПАСТИКАТ ПТИ 30-30/10(БЛ)	ПАСТИКАТ ППО 25-40-20-40	ПАСТИКАТ ППО 30-35-20-35	ПАСТИКАТ ППО 30-35-20-35 Б	ПАСТИКАТ ППО 30-35/10(БЛ)	ПАСТИКАТ ППО 30-35/10(БЛ) В	ПАСТИКАТ Текгран 1-50-35 ХЛ	ПАСТИКАТ Текгран 2-60-35 ХЛ	ПАСТИКАТ Текгран 3-32 ХЛ/об	ПАСТИКАТ ЭЛИГРАН 1110	ПАСТИКАТ ЭЛИГРАН 2110	ПАСТИКАТ ЭЛИГРАН 3110	ПАСТИКАТ Элигран ПТВ-28Т	ПАСТИКАТ Элигран ПТИ 30-30	ПАСТИКАТ Элигран ППО 20-35	БЛОКСОПОЛИМЕР 02-МК Арм	КОМПОАНД Pexidan S1650 (об)	КОМПОЗИЦИЯ ШИВАЕМАЯ В	Термоластоласт ТРЕСом 307.4	Термоластоласт ТРЕСом 307.4	Термоластоласт ТРЕСом 403	Термоластоласт ТРЕСом 721	Термоластоласт ТРЕСом 721.3	КОМПОЛЕН ТЭПНГ-27 и РИЗОТ	ПОЛИЭТИЛЕН ХРЕ 6212 (нату)	ПОЛИЭТИЛЕН СИЛАНШИВА	СИЛАНШОВШИВАЕМЫЙ К	СИЛАНШОВАЕМАЯ КОМПО	ПОЛИЭТИЛЕН 102-01К	ПОЛИЭТИЛЕН 102-01К	ПОЛИЭТИЛЕН 153-01К	ПОЛИЭТИЛЕН 153-01К	ПОЛИЭТИЛЕН 271-274К ЧЕРН	ПОЛИЭТИЛЕН 272-71К	ПОЛИЭТИЛЕН ПВД 15913-020	ПОЛИЭТИЛЕН ПВД 15913-020 В	КОМПОЗИЦИЯ шиваемая ЭП	КОМПОЗИЦИЯ ШИВАЕМАЯ Э	КОМПОЗИЦИЯ ШИВАЕМАЯ Э	КОМПОЗИЦИЯ шиваемая ЭП	КОМПОЗИЦИЯ ЭП СИЛАНС	КОМПОЗИЦИЯ ЭП ТОМЛЕН-Б	Заправляющая полимер компа	Заправляющая полимер компа	Заправляющая полимер компа	Заправляющая полимер компа	Эл.проводящий композит МЕР	Электропроводящая полимерная	БЕЗАЛОТЕН COMPOLY FR 30	БЕЗАЛОТЕН COMPOLY FR 70	БЕЗАЛОТЕН COMPOLY FR 70	БЕЗАЛОТЕН COMPOLY FR 70	БЕЗАЛОТЕН LEXRON VHF-113	БЕЗАЛОТЕН LEXRON VHF-138
Переход с	ПАСТИКАТ И 40-14	ПАСТИКАТ И 50-13	ПАСТИКАТ И 50-14	ПАСТИКАТ И 60-12	ПАСТИКАТ ИН-30К/2	ПАСТИКАТ КП	ПАСТИКАТ НП 30-32	ПАСТИКАТ НП 50-32	ПАСТИКАТ НП 55-32	ПАСТИКАТ 0-50	ПАСТИКАТ 0-50 БЕЛЫЙ	ПАСТИКАТ 0Н-40 БЕЛЫЙ	ПАСТИКАТ 0М-40 ЧЕРНЫЙ	ПАСТИКАТ 0МБ-60 ЧЕРНЫЙ	ПАСТИКАТ 0Н-М40 ВЛ ЧЕРН	ПАСТИКАТ ПВХ Lakon ПТВ ЛТ	ПАСТИКАТ ПВХ Lakon ПТВ ЛТ	ПАСТИКАТ ПВХ Lakon ППО ЛТ	ПАСТИКАТ ПТВ-28	ПАСТИКАТ ПТИ 30-30-20-32	ПАСТИКАТ ПТИ 30-30/10(БЛ)	ПАСТИКАТ ППО 25-40-20-40	ПАСТИКАТ ППО 30-35-20-35	ПАСТИКАТ ППО 30-35-20-35 Б	ПАСТИКАТ ППО 30-35/10(БЛ)	ПАСТИКАТ ППО 30-35/10(БЛ) В	ПАСТИКАТ Текгран 1-50-35 ХЛ	ПАСТИКАТ Текгран 2-60-35 ХЛ	ПАСТИКАТ Текгран 3-32 ХЛ/об	ПАСТИКАТ ЭЛИГРАН 1110	ПАСТИКАТ ЭЛИГРАН 2110	ПАСТИКАТ ЭЛИГРАН 3110	ПАСТИКАТ Элигран ПТВ-28Т	ПАСТИКАТ Элигран ПТИ 30-30	ПАСТИКАТ Элигран ППО 20-35	БЛОКСОПОЛИМЕР 02-МК Арм	КОМПОАНД Pexidan S1650 (об)	КОМПОЗИЦИЯ ШИВАЕМАЯ В	Термоластоласт ТРЕСом 307.4	Термоластоласт ТРЕСом 307.4	Термоластоласт ТРЕСом 403	Термоластоласт ТРЕСом 721	Термоластоласт ТРЕСом 721.3	КОМПОЛЕН ТЭПНГ-27 и РИЗОТ	ПОЛИЭТИЛЕН ХРЕ 6212 (нату)	ПОЛИЭТИЛЕН СИЛАНШИВА	СИЛАНШОВШИВАЕМЫЙ К	СИЛАНШОВАЕМАЯ КОМПО	ПОЛИЭТИЛЕН 102-01К	ПОЛИЭТИЛЕН 102-01К	ПОЛИЭТИЛЕН 153-01К	ПОЛИЭТИЛЕН 153-01К	ПОЛИЭТИЛЕН 271-274К ЧЕРН	ПОЛИЭТИЛЕН 272-71К	ПОЛИЭТИЛЕН ПВД 15913-020	ПОЛИЭТИЛЕН ПВД 15913-020 В	КОМПОЗИЦИЯ шиваемая ЭП	КОМПОЗИЦИЯ ШИВАЕМАЯ Э	КОМПОЗИЦИЯ ШИВАЕМАЯ Э	КОМПОЗИЦИЯ шиваемая ЭП	КОМПОЗИЦИЯ ЭП СИЛАНС	КОМПОЗИЦИЯ ЭП ТОМЛЕН-Б	Заправляющая полимер компа	Заправляющая полимер компа	Заправляющая полимер компа	Заправляющая полимер компа	Эл.проводящий композит МЕР	Электропроводящая полимерная	БЕЗАЛОТЕН COMPOLY FR 30	БЕЗАЛОТЕН COMPOLY FR 70	БЕЗАЛОТЕН COMPOLY FR 70	БЕЗАЛОТЕН COMPOLY FR 70	БЕЗАЛОТЕН LEXRON VHF-113	БЕЗАЛОТЕН LEXRON VHF-138			

1С: MES Кабельный Завод

Оперативное управление производственным процессом

РОСТ СРЕДНЕГОДОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

за последние 5 лет



РОСТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗА 2024 ГОД



ПРОИЗВОДСТВО

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ

- Снижение объемов материальных запасов
- Снижение издержек производства
- Сокращение длительности простоев оборудования
- Снижение производственного брака
- Упрощенное проведения процедур инвентаризации НЗП
- Ускорение подготовки заказа на производство
- Сокращение сроков исполнения заказов
- Быстрое перепланирование производства
- Сокращение операционных и административных расходов
- Ускорение получения управленческой отчетности
- Ускорение подготовки регламентной отчетности

СТАНДАРТ РАЗРАБОТКИ:

Конфигурация "MES Оперативное управление производством" разработана с использованием функционала "1С: Библиотеки стандартных подсистем 8.3"

APS INFIMUM

Система оптимального планирования кабельного производства

ДАНО:



400-500

человек



15 МЛРД РУБ. В ГОД

оборот



50-100

производственных линий



~ 60 000

позиций номенклатуры

КАК ОПТИМАЛЬНО ЗАГРУЗИТЬ ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ?

ВАРИАНТ 1

10 000 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ
ОБУЧЕНИЯ ТЕОРИИ РАСПИСАНИЯ И МЕТОДОВ ДИСКРЕТНОЙ
ОПТИМИЗАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ

- минимизация приоритетно-порождающих функций
- алгоритм Джонсона
- эвристика Шража
- нижняя оценка Буркова-Mingozi
- минимизация обобщенной функции запаздывания
- псевдополиномиальный алгоритм
- оптимум по Парето
- эвристические методы
- минимизация суммарного запаздывания

НАШ ВАРИАНТ

APS INFIMUM

[Подробнее](#)

В МОСКАБЕЛЬМЕТ ЭТА ЗАДАЧА РЕШЕНА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СИЛОВОГО КАБЕЛЯ:

APS INFIMUM - это система автоматизированного планирования производства

- позволяет оптимально использовать ресурсы предприятия
- помогает минимизировать регламентирующие потери времени за счет расчета оптимальной последовательности операций
- быстрое создания планов производства, более эффективного контроля параметров производства и исполнения заказов

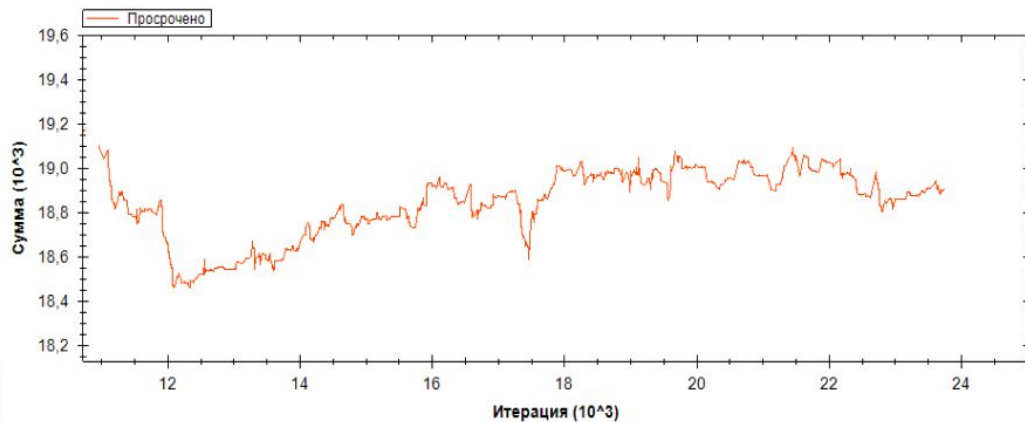


**ВЫИГРЫШ ПРЕДПРИЯТИЯ 27 ДНЕЙ
~1.2 МЛРД РУБЛЕЙ В ГОД**

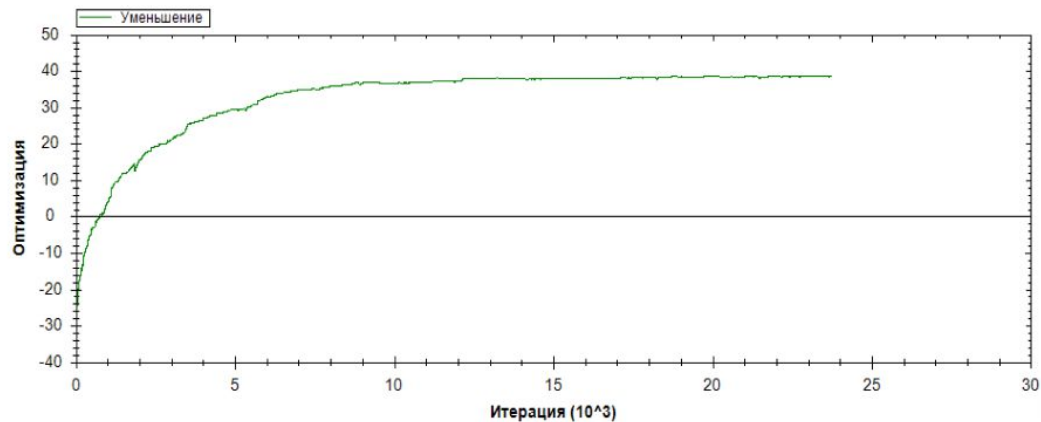


Завершающая операция
 Технологическая операция
 Переналадка
 Простой

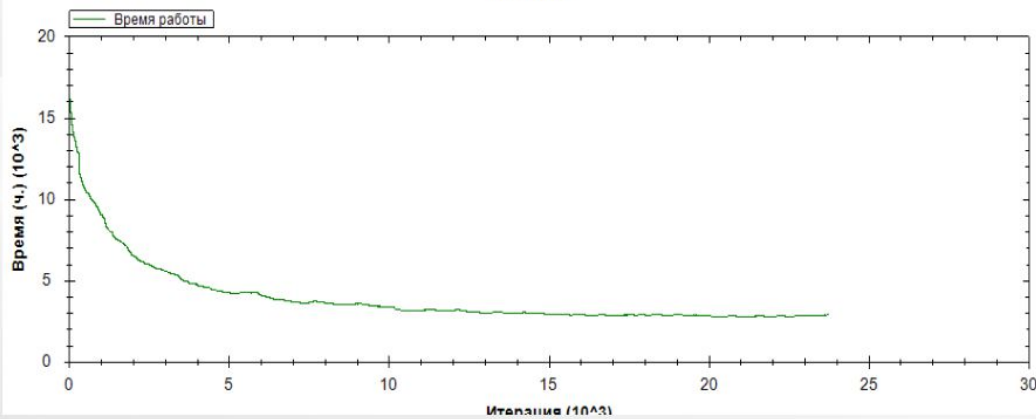
Сорвано (сумма дней)



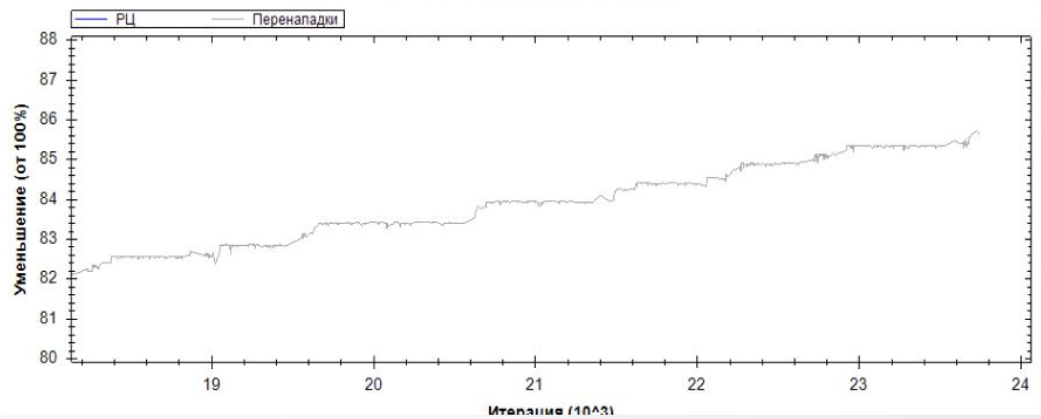
% оптимизации продукции

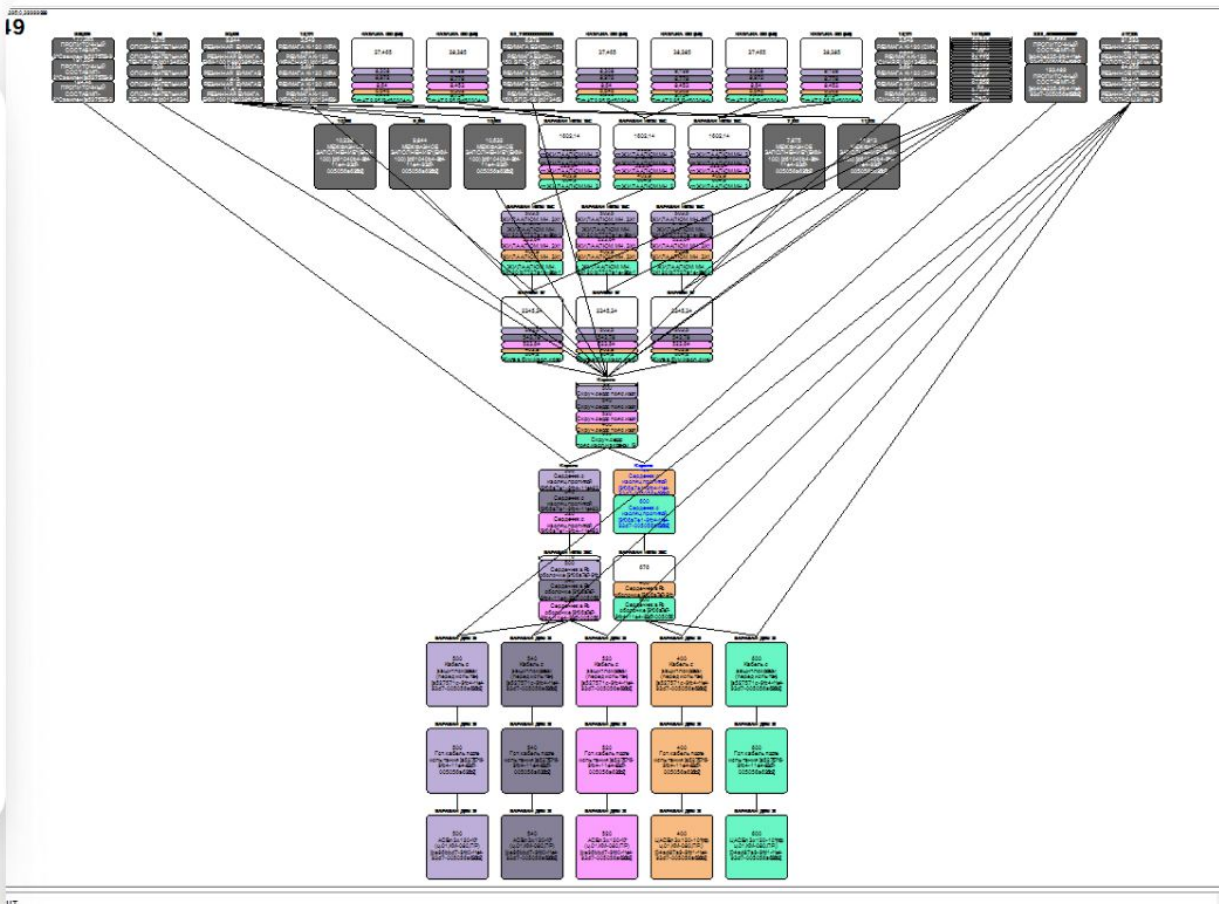
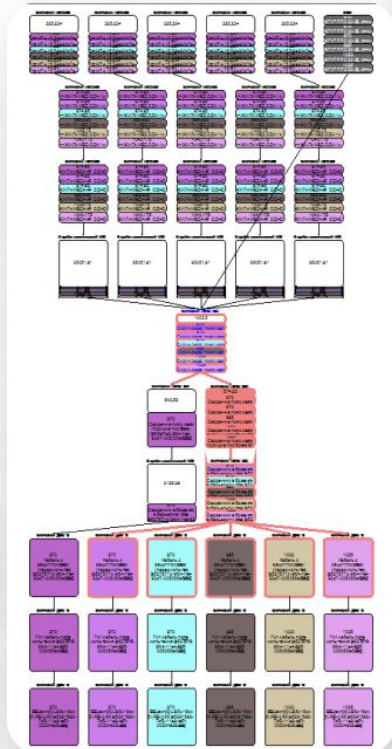
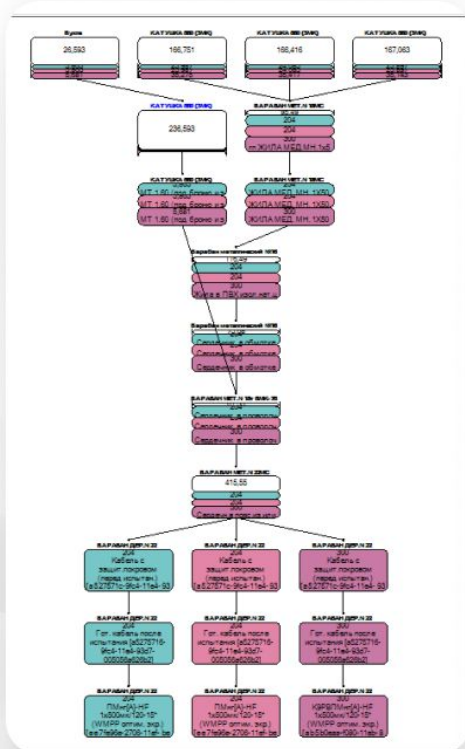


Простои



% оптимизации (РЦ и переналадки)

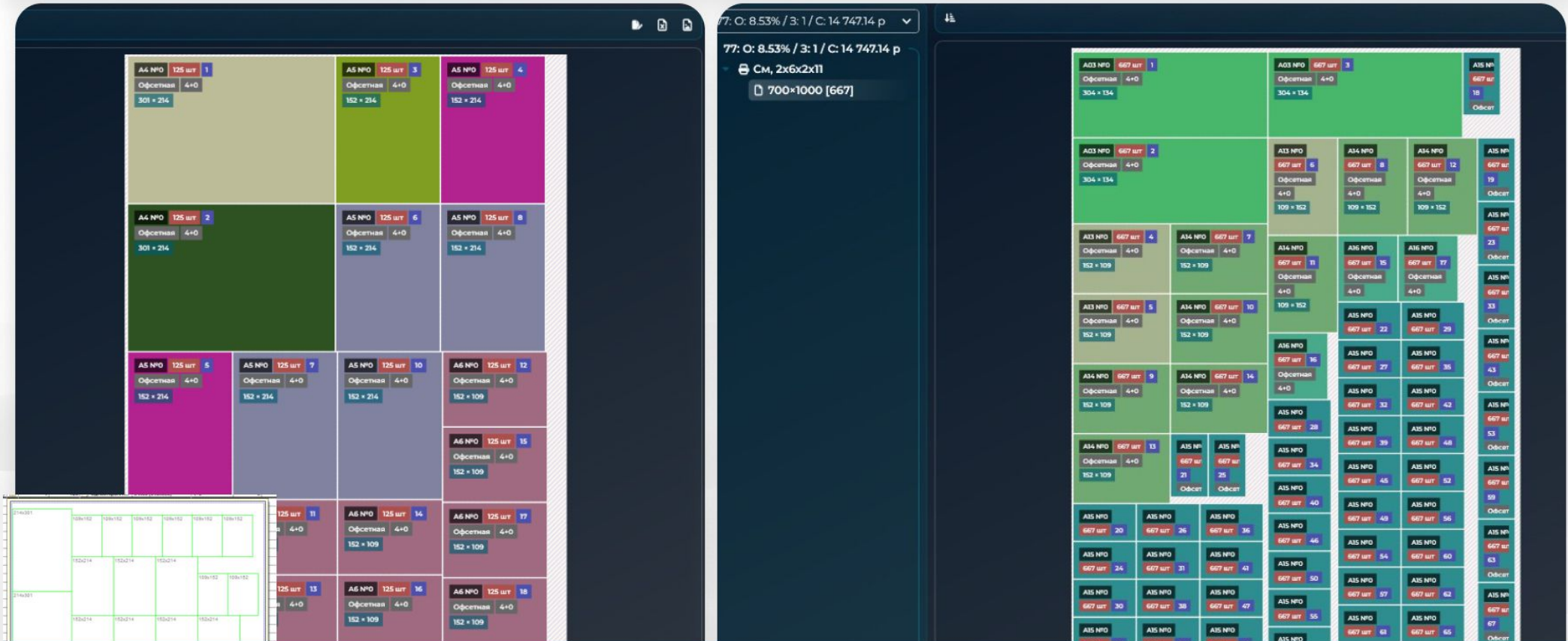




ИТ

 Автоматическое формирование партий в интерфейсе APS

APS INFIMUM



 Пример использования для оптимизационных задач «Раскрой»

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ APS НА КАБЕЛЬНОМ ЗАВОДЕ ЗА 1 КВАРТАЛ 2024 ГОДА - 23 МЛН РУБЛЕЙ



+14%

УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

за счет более эффективного распределения ресурсов и учета всех ограничений



+8%

УВЕЛИЧЕНИЕ ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ

за счет минимизации переналадок, сокращение общего времени выполнения плана и запасов продукции



+15%

КОЛИЧЕСТВО УДОВЛЕТВОРЕННЫХ КЛИЕНТОВ

за счет более коротких сроков поставки, меньшего количества ошибок и большего выбора ассортимента



-46%

УМЕНЬШЕНИЕ ВРЕМЕНИ ПОТЕРЬ НА ПЕРЕНАЛАДКИ



-17%

СОКРАЩЕНИЕ ПОСТОЯННЫХ ИЗДЕРЖЕК

за счет сокращения человеко-часов на планирование, содержание запасов полуфабрикатов продукции и склада



-12%

СОКРАЩЕНИЕ ОБЪЕМА НЗП

за счет минимизации объемов НЗП



-11%

СОКРАЩЕНИЕ СРЕДНЕГО ВРЕМЕНИ НА ИСПОЛНЕНИЕ ЗАКАЗА

за счет более быстрого исполнения заказов, формирования планов отгрузки и координации работы склада



СОКОЛ Геометрия

Автоматизация непрерывного визуального контроля

➤ Скорость в стандартной конфигурации **до 100 м/мин**

➤ Камеры оптического контроля **до 30 мегапикселей**



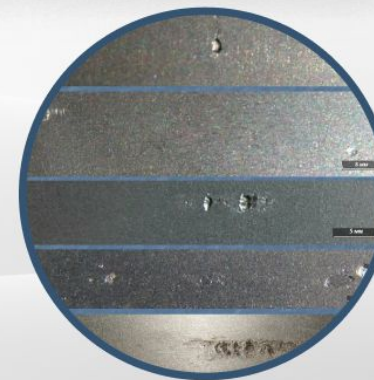
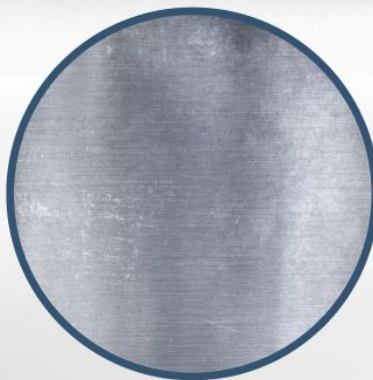
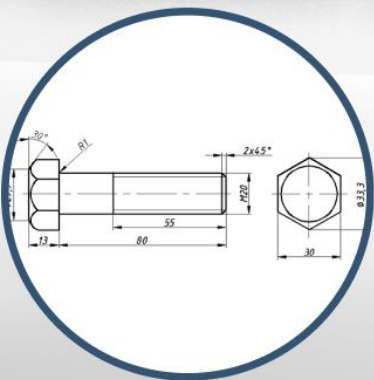
➤ **Определение размера**

➤ **Определение типа**
(болт М6)

➤ **Определение цвета и структуры** (Матовый/металл)

➤ **Определение цвета**
(от 1 RAL)

➤ **Определение дефекта**
(размер до 0,01 мм)



Определение трещин



Определение царапин



Определение неоднородностей



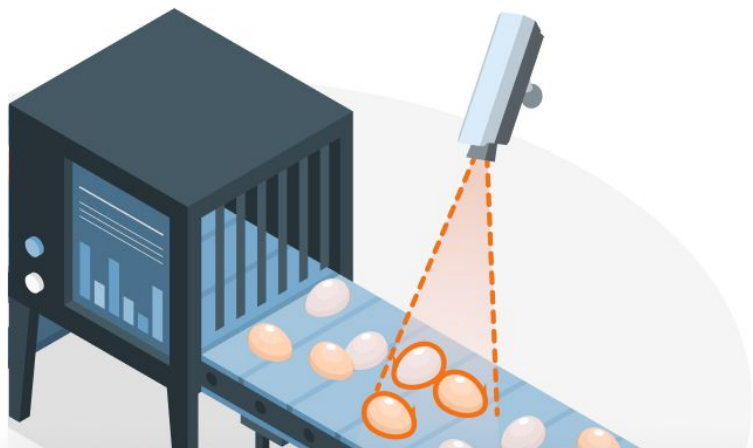
Определение несоответствий

КОНТРОЛЬ



СОКОЛ Птицефабрика

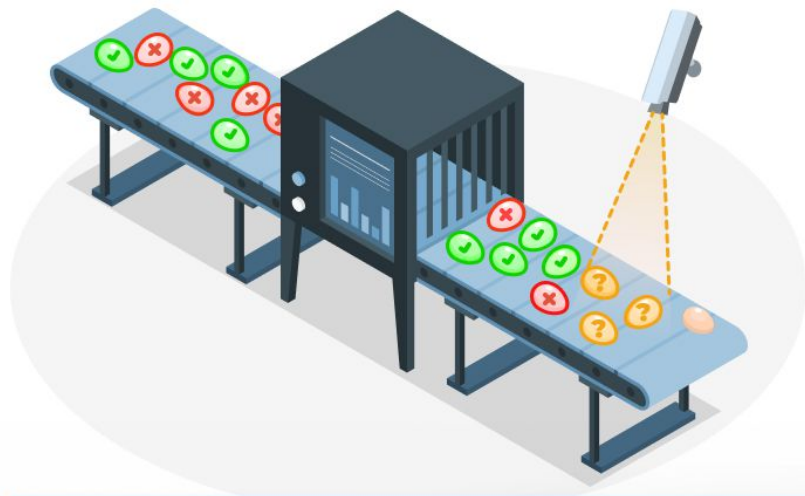
Автоматизация непрерывного визуального контроля



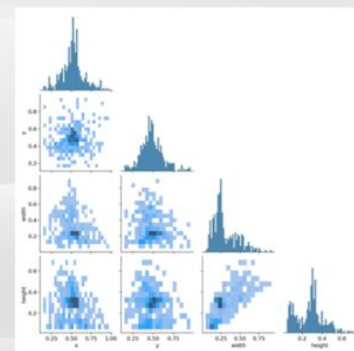
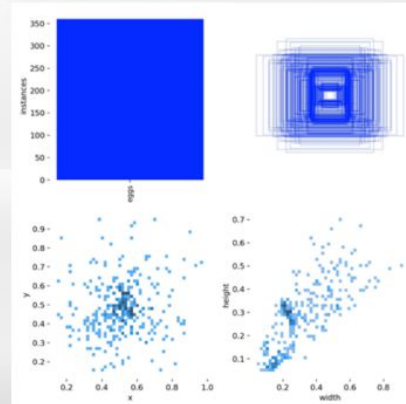
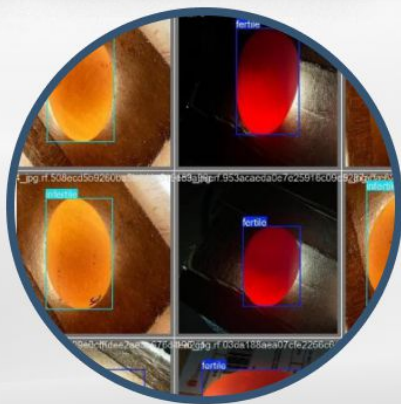
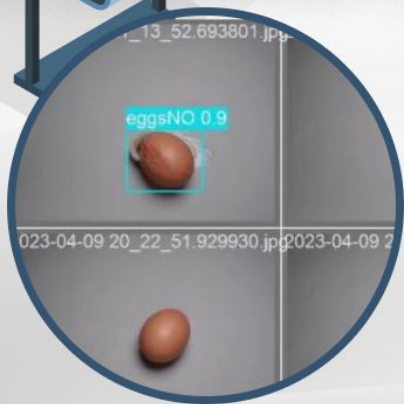
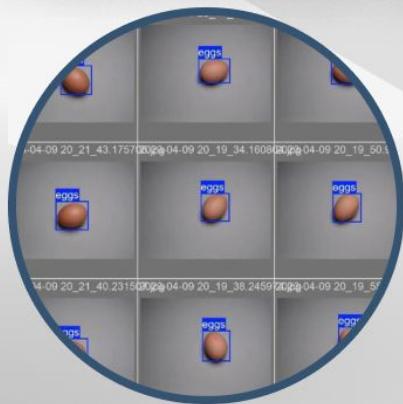
➔ Определение объекта

➔ Классификация размера

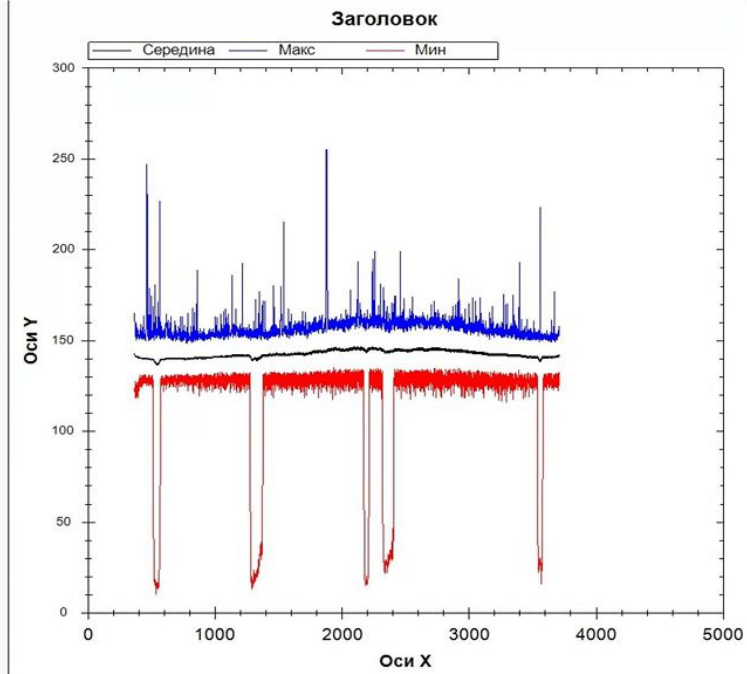
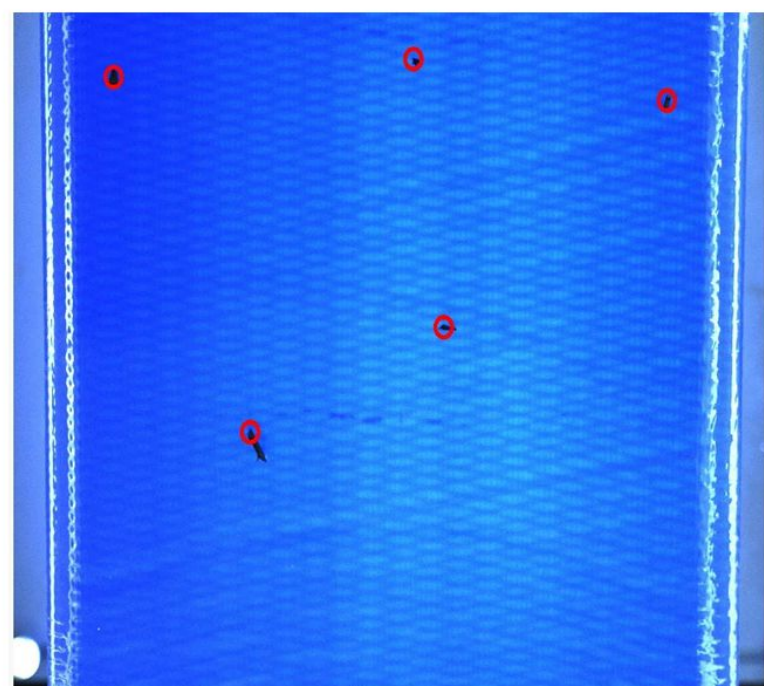
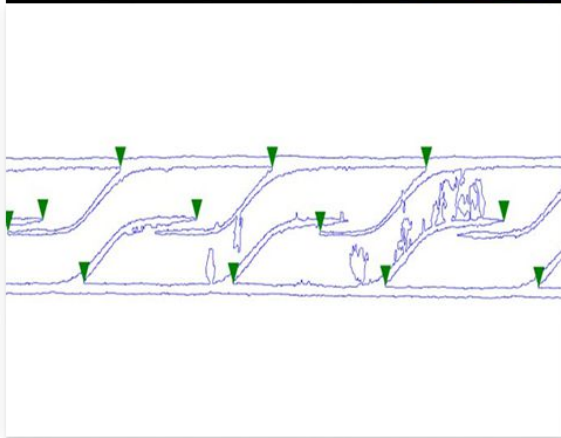
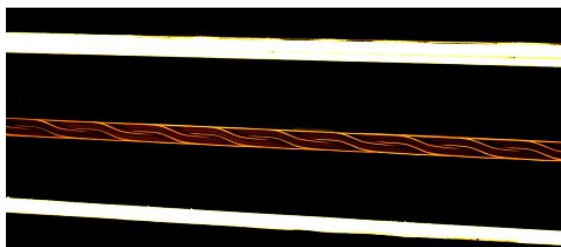
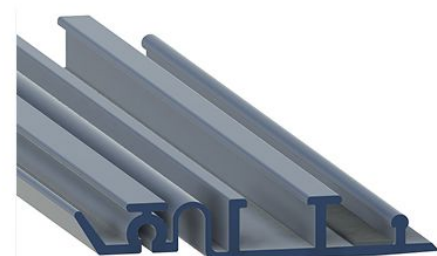
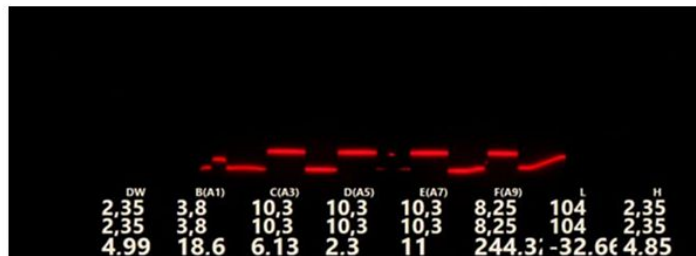
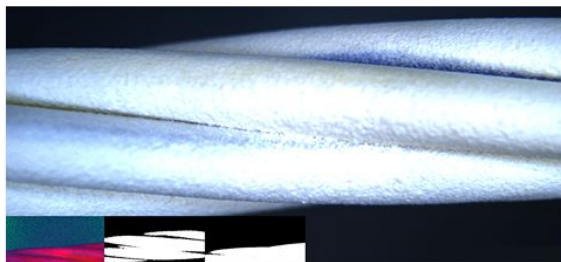
➔ Расчет критериев пригодности



➔ Принятие решения о браке



КОНТРОЛЬ



ШКАФМЕН

Автоматизированная система хранения технологического инструмента

- Сокращение времени на рутинные операции, обеспечение точного контроля за качеством и сохранностью инструмента

ЦЕЛЬ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ:

- ▶ **Снижение временных затрат** на поиск нужного инструмента и возврат на место хранения на **4 мин на операцию** или **24 часа в год**



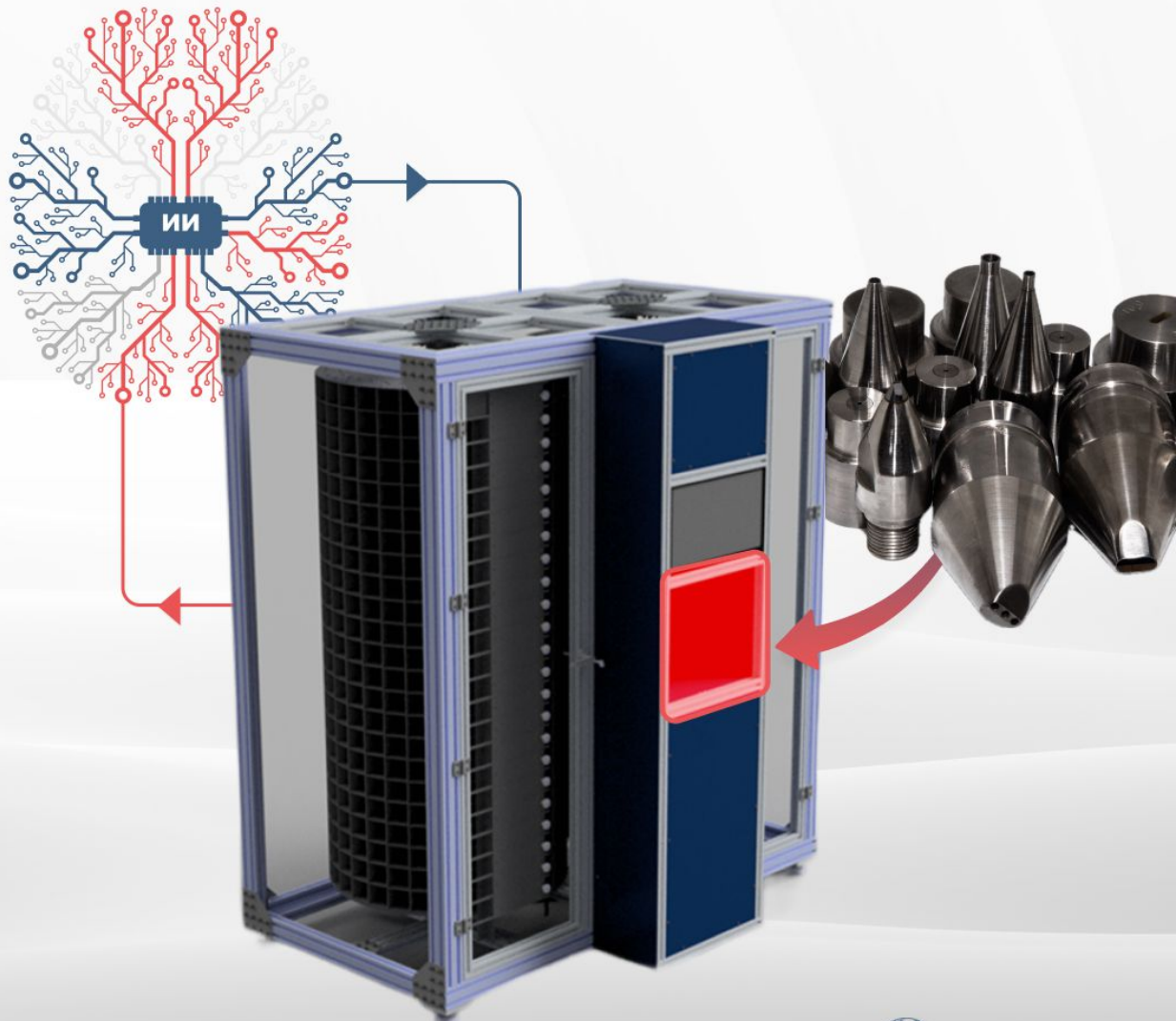
+19,3 МЛН ₺

выручка в год



+0.694 МЛН ₺

чистая прибыль в год

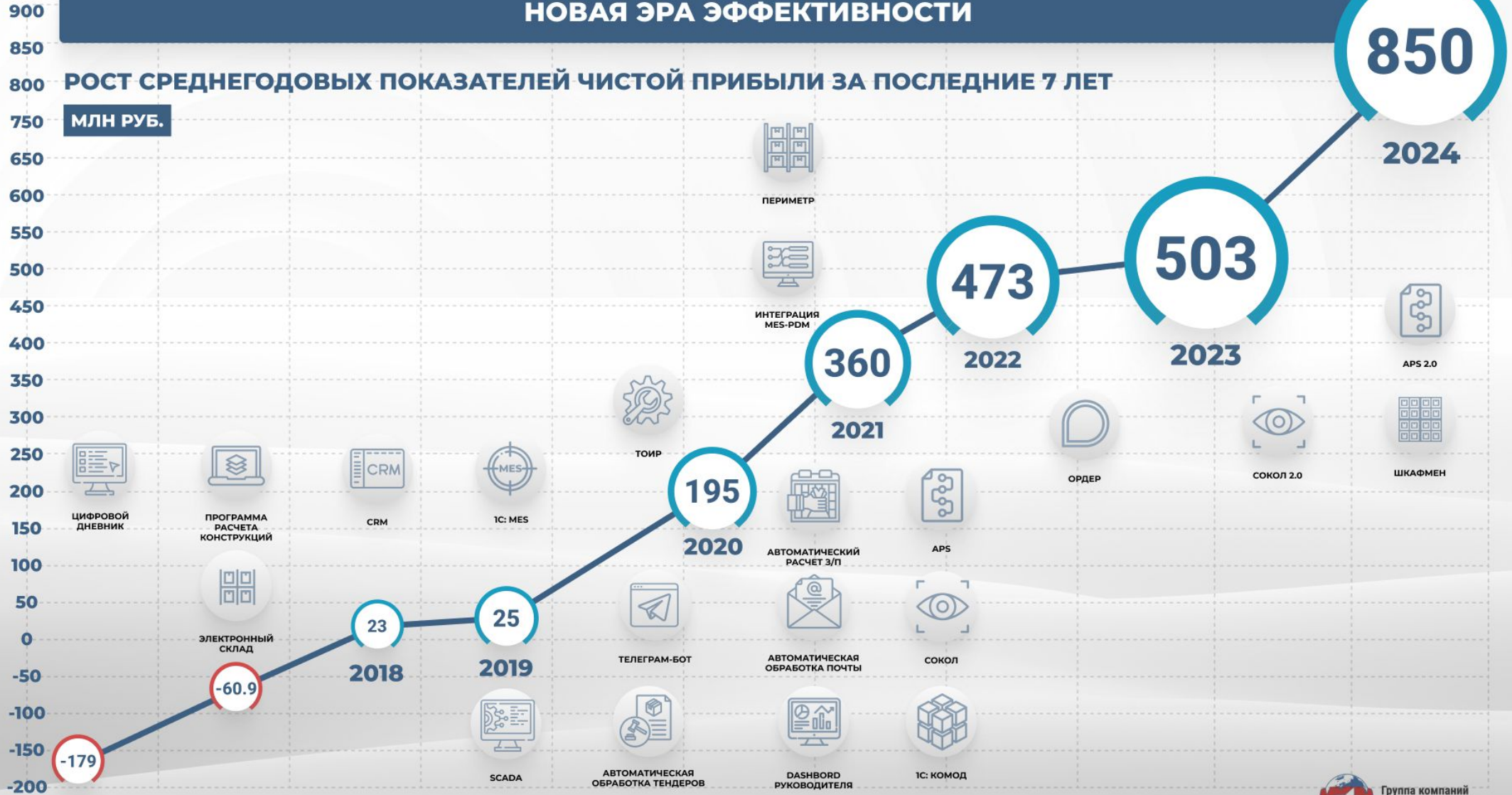


СКЛАД

НОВАЯ ЭРА ЭФФЕКТИВНОСТИ

РОСТ СРЕДНЕГОДОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 7 ЛЕТ

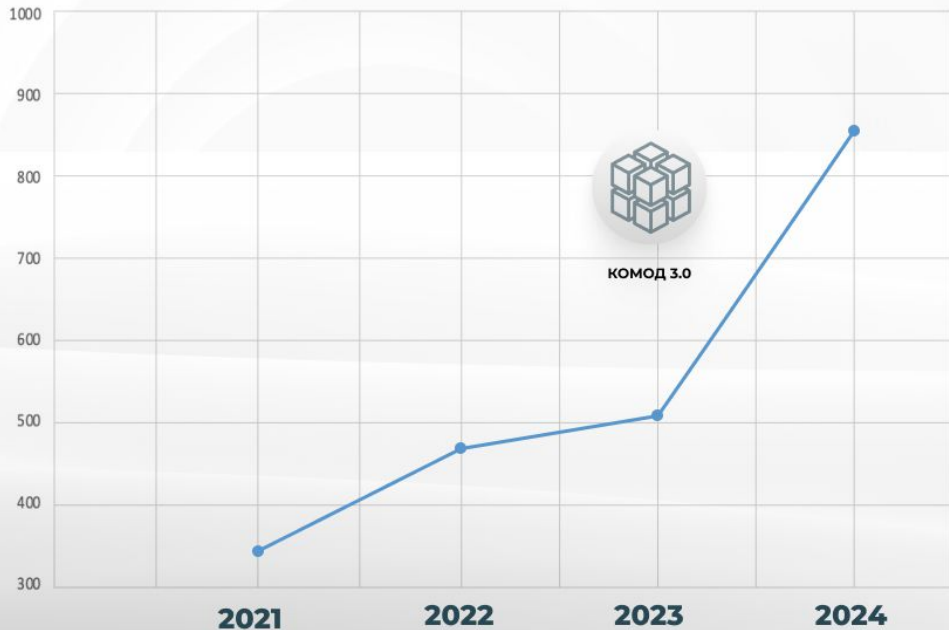
МЛН РУБ.



ТЕХНОЛОГИИ, ИЗМЕНИВШИЕ БИЗНЕС

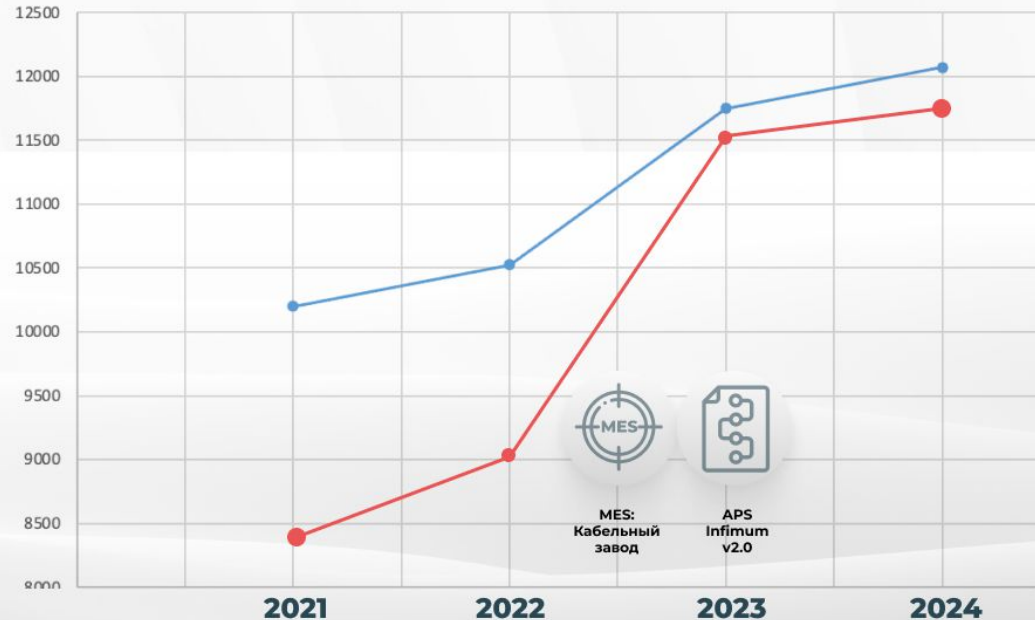
ДИНАМИКА МАРЖИНАЛЬНОГО ДОХОДА ПО ГОДАМ

МЛН РУБ.



ДИНАМИКА ВЫПУСКА ПРОДУКЦИИ В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ

КМ/ГОД



ДИНАМИКА ВЫРУЧКИ ОТ ПРОДАЖИ ПРОДУКЦИИ ПО ГОДАМ

МЛН РУБ.



**Чтобы получить больше информации,
звоните или пишите:**

- ✉ info@mositlab.ru
- ☎ [+7 \(495\) 280-82-99](tel:+74952808299)
- 🌐 www.mositlab.ru