



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»



Группа компаний
МОСКАБЕЛЬМЕТ

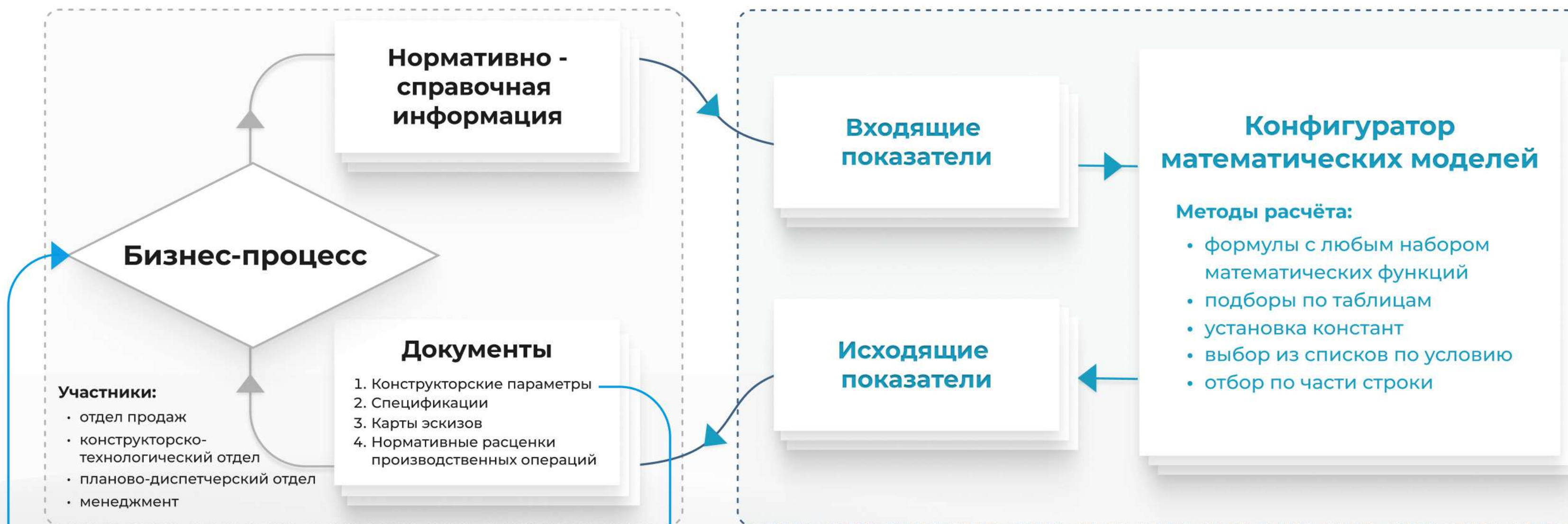
ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И ИНСТРУМЕНТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ



ПРОЦЕССЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Действующая информационная система
управления предприятием 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%

APM Расчет конструкций

Скрыть шапку

Структура конструкции: ПВХ изол., 4 жилы, внутр.заполн., обол. тр...

Расчет конструкции: ...

Свернуть

Марка: ВВГнг[A]-LS

Жил.: 2-10

Напряжение и варианты исполнения:

	Напряжение, кВ	ож	ос	ок	пр	мк	мс	ПМ
☒	0,66	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐
☒	1	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐

ТУ: ТУ 16.К71-310-2001

Генерация номенклатуры: ☒

Сечение: 1-5

Интервал в формате "1-2,5,4,6"

Шаг сечения: 1,000

ТЗВОКС-У: ☐

Номенклатура

Расчет конструкций

ТЧ

Настройки

Генерировать

Создать номенклатуру

	Номенклатура	Доп текст наименования	Дубли	Напряжение	Количество жил	Жил с другим сечением	Вариант исполнения	Сечение		Вид номенклатуры	Вести учет по сериям
								Шифр	Размер		
☐	ВВГнг[A]-LS 2x4ок[N,PE]-0,66		Перейти	0,66	2		ок	02	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 2x4мк[N,PE]-0,66			0,66	2		мк	01	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 3x4ок[N,PE]-0,66		Перейти	0,66	3		ок	02	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 3x4мк[N,PE]-0,66			0,66	3		мк	01	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 4x4ок[N,PE]-0,66		Перейти	0,66	4		ок	02	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 4x4мк[N,PE]-0,66			0,66	4		мк	01	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 5x4ок[N,PE]-0,66		Перейти	0,66	5		ок	02	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 5x4мк[N,PE]-0,66			0,66	5		мк	01	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 2x4ок[N,PE]-1		Перейти	1	2		ок	02	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 2x4мк[N,PE]-1			1	2		мк	01	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 3x4ок[N,PE]-1		Перейти	1	3		ок	02	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 3x4мк[N,PE]-1			1	3		мк	01	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 4x4ок[N,PE]-1		Перейти	1	4		ок	02	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 4x4мк[N,PE]-1			1	4		мк	01	4,00	Си жила,ПВХ...	☒

Создание списка номенклатур и сохранение в системе:

- автоматическое создание 50 номенклатур – 2 минуты
- вручную у пользователя ушло бы времени – от 2-5 часов
- при ручном заполнении 50 номенклатур больше риск занесения ошибки в параметры

■ Сокращение трудозатрат по внесению документации (создание в справочнике номенклатуры, расчет конструкции, сохранение данных в программе, создание спецификаций, создание иерархических спецификаций)



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[А] 3х10ок-0.66"

🔗

⋮

▶ Сформировать

На дату:

Отображать: ☒ Этапы ☒ Выходные изделия ☒ Материалы ☒ Трудозатраты

🖨️ Печать

Еще ▾

?

> Параметры назначения

Номенклатура	Характеристика	Количество	Ед. изм.	Спецификация	Применение материала
⊖ ВВГнг[А] 3х10ок-0.66	<характеристики не использу...	1,000	км/1000 м	3992306 ВВГнг[А] 3х10ок-0.66	
⊖ ⚙️ Производство					
⊖ Материалы и услуги (1)					
⊖ + Гот. кабель после испытания	ВВГнг[А] 3х10ок-0.66	1,000	км/1000 м	3992306 ВВГнг[А] 3х10ок-0.66 Го...	
⊖ ⚙️ 09002 ПВХ Испытание, крупные сечения					
⊖ Материалы и услуги (1)					
⊖ + Кабель с защит.покровом (перед испытан.)	ВВГнг[А] 3х10ок-0.66	1,000	км/1000 м	3992306 ВВГнг[А] 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[А] 3х10ок-0.66	1,000	км/1000 м	3992306 ВВГнг[А] 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[А] 3х10ок-0.66	1 005,000	м	3992306 ВВГнг[А] 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

↑

↓

Σ

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	ААБп 3x240-10*(ц...		П-6043	44,642		+1/-1	3	АЛЮМ.СЛИТКИ Ц

кабели силовые с бумажной пропитанной и термостойкой изоляцией на напряжение до 20 кВ включительно						ТУ 27.32.14-131-05/08019-2018,						ОКПД2 27.32.14		1	1
Разработал						ООО		Наложение алюминиевой оболочки на кабельные сердечники с БПИ				K11.202ЭТ.07.00018			
Проверил						"Завод Москабель"									
Согласовано															
Н. контр															
Утверждаю						Кабели ААБл, ААШв, ЦААШнг[А] на напряжение 6, 10 кВ								А	

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

Маркоразмер				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 входящий 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

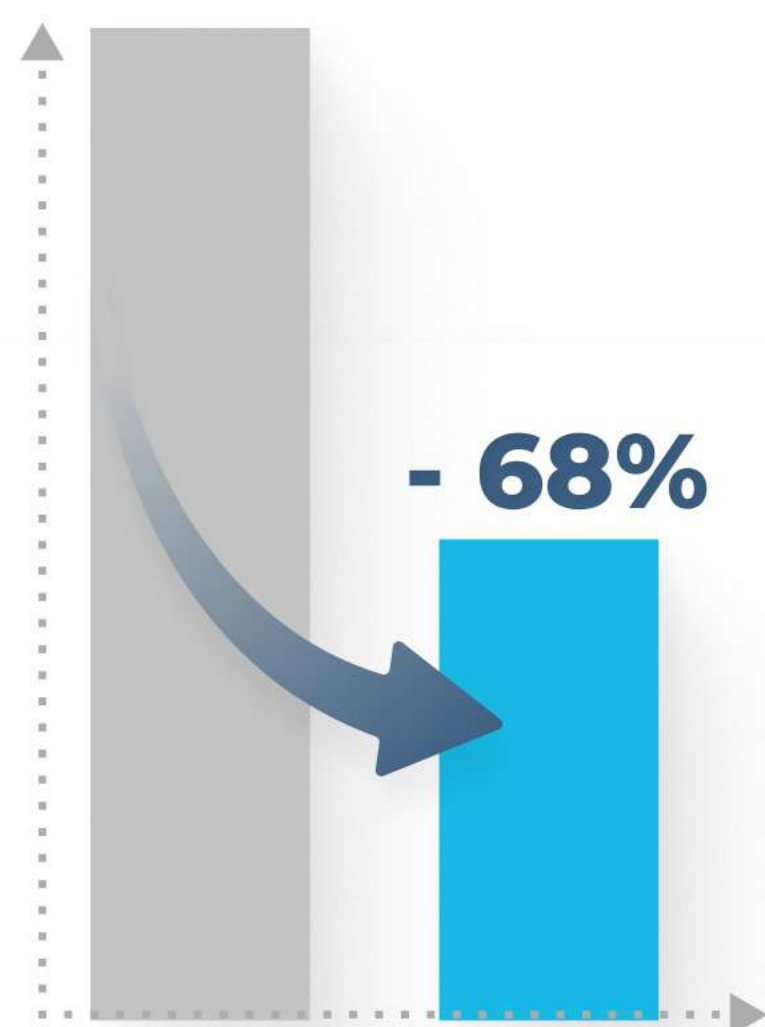
Сокращение ошибок в расчетах по причине человеческого фактора

Раскрутка готовой продукции до пф/материалов/операций

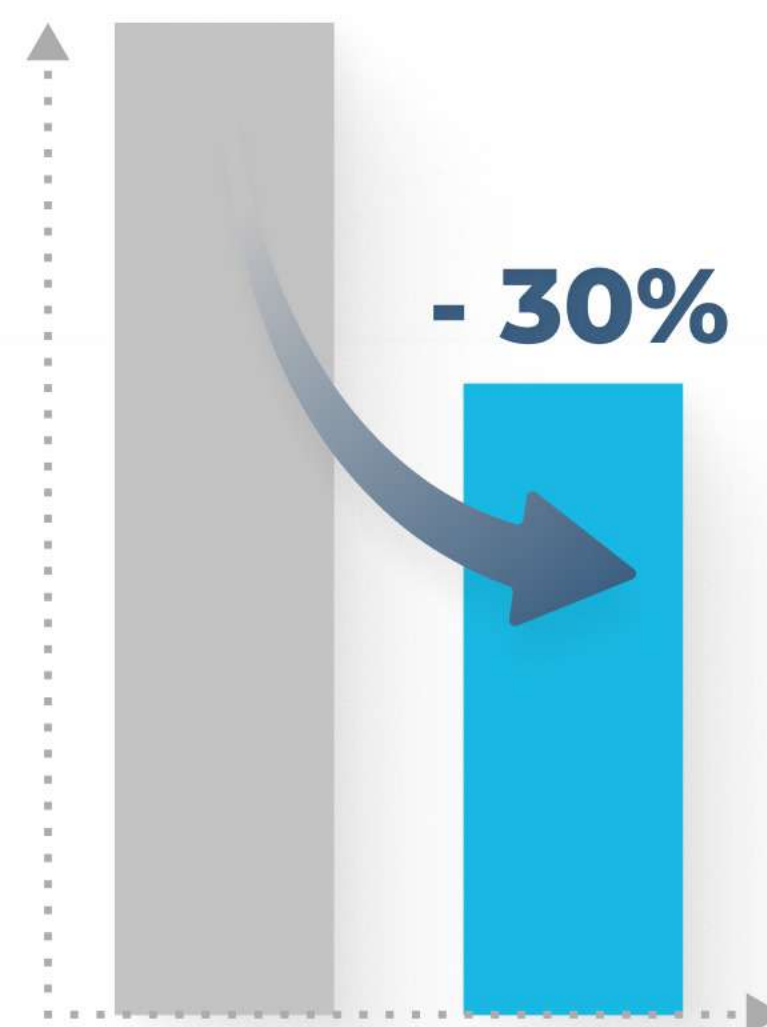
Расчет фактической себестоимости по каждому объекту учета, а также по заказно

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

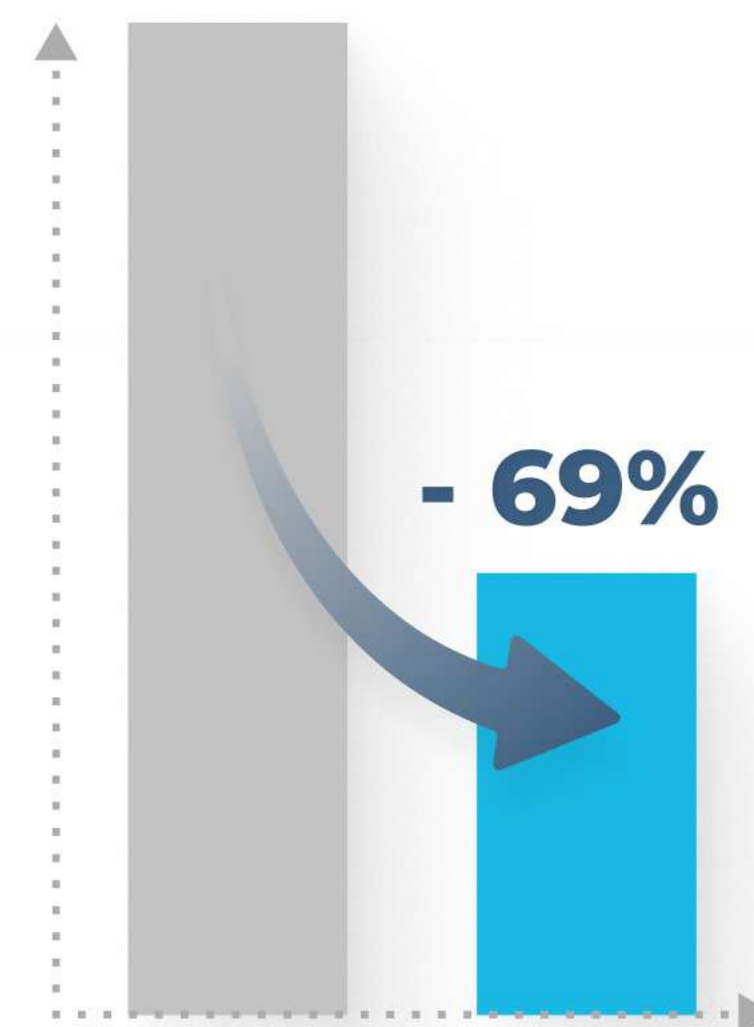
Экономические эффекты от внедрения



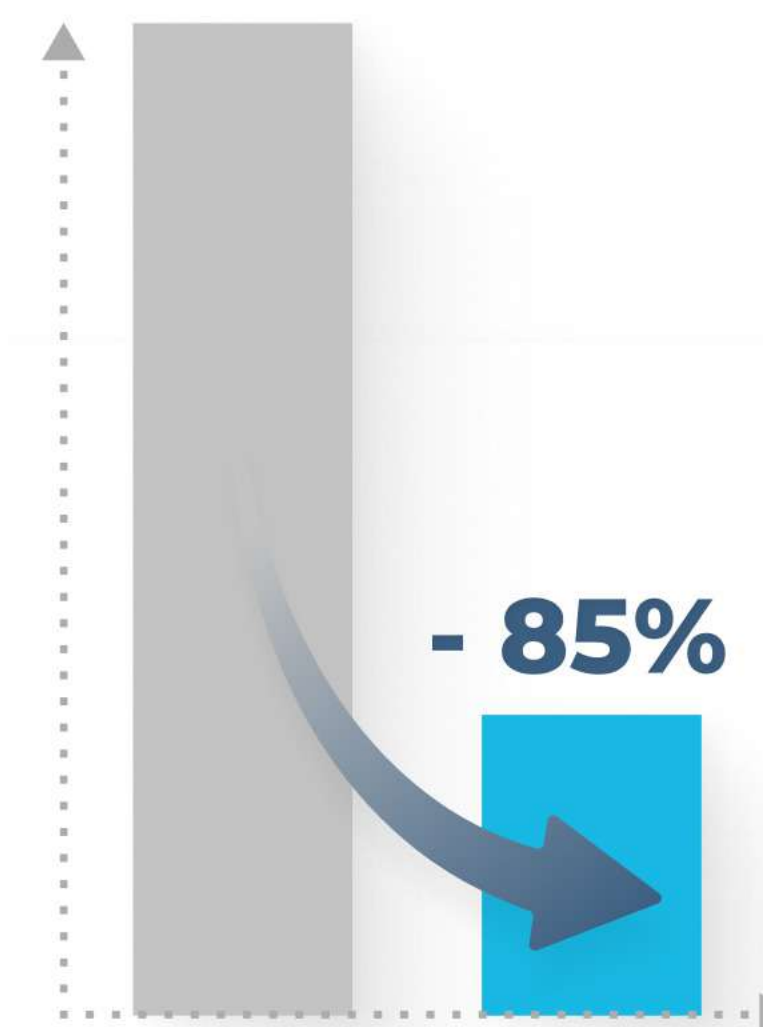
Сокращение затрат на персонал, обеспечивающий расчёт сдельной заработной платы



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

1С: 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



Данные о выпуске полуфабрикатов, готовой продукции
и выполненных операциях

ERP - система

Сводные таблицы данных

BI - сервис

1С: 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): АСБл 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)

Еще

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

Поиск (Ctrl+F)Еще

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

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 начат

Выпуск начат

Все произведено

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[A]-LS 10x2x1,5(2) 500 В*(чер/бел, Э...	м, м	139,000	139,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10...	Выпуск ГП (ПСК)	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1.1 Гот. кабель после испытания	м, м	139,000	139,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10...	09001 ПВХ, Стадия № 14 - ...	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1.1.1 Кабель с защит.покровом (перед испытан.)	м, м	139,000	139,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10...	10213 ПВХ, стадия № 17 На...	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1.1.1.1 Сердечник в проволочной броне	м, м	139,000	139,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10...	1131 ПВХ, стадия № 37 - Н...	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-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[A]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,5(2) 500 В*(чер/бел, Э...	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10...	Выпуск ГП (ПСК)	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1.1 Гот. кабель после испытания	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10...	09001 ПВХ, Стадия № 14 - ...	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1.1.1 Кабель с защит.покровом (перед испытан.)	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10...	10213 ПВХ, стадия № 17 На...	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1.1.1.1 Сердечник в проволочной броне	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10...	1131 ПВХ, стадия № 37 - Н...	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-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[A]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,5(2) 500 В*(чер/бел, Э...	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10...	Выпуск ГП (ПСК)	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,5(2) 500 В*(чер/бел, Э...	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10...	Выпуск ГП (ПСК)	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,5(2) 500 В*(чер/бел, Э...	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10...	Выпуск ГП (ПСК)	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,5(2) 500 В*(чер/бел, Э...	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10...	Выпуск ГП (ПСК)	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,5(2) 500 В*(чер/бел, Э...	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10...	Выпуск ГП (ПСК)	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,5(2) 500 В*(чер/бел, Э...	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10...	Выпуск ГП (ПСК)	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...
1 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,5(2) 500 В*(чер/бел, Э...	м, м	358,000	358,000	2527172002060 ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10...	Выпуск ГП (ПСК)	ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,...	ТЭВОКС-У...

Добавить

↑ ↓

Поиск (Ctrl+F)

Еще

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				☐
КРАСИТЕЛЬ ПВХ СЕРЫЙ		кг		1,059				☐
Заготовка ТЭВОКС-У ПвЭИфЭОфКВнг[A]-LS 10x2x1,...		м		139,000				☐
ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ d 1,25 мм (ПЕРЕМОТКА)		м		8 545,720		1	58	1 060,000 ☒

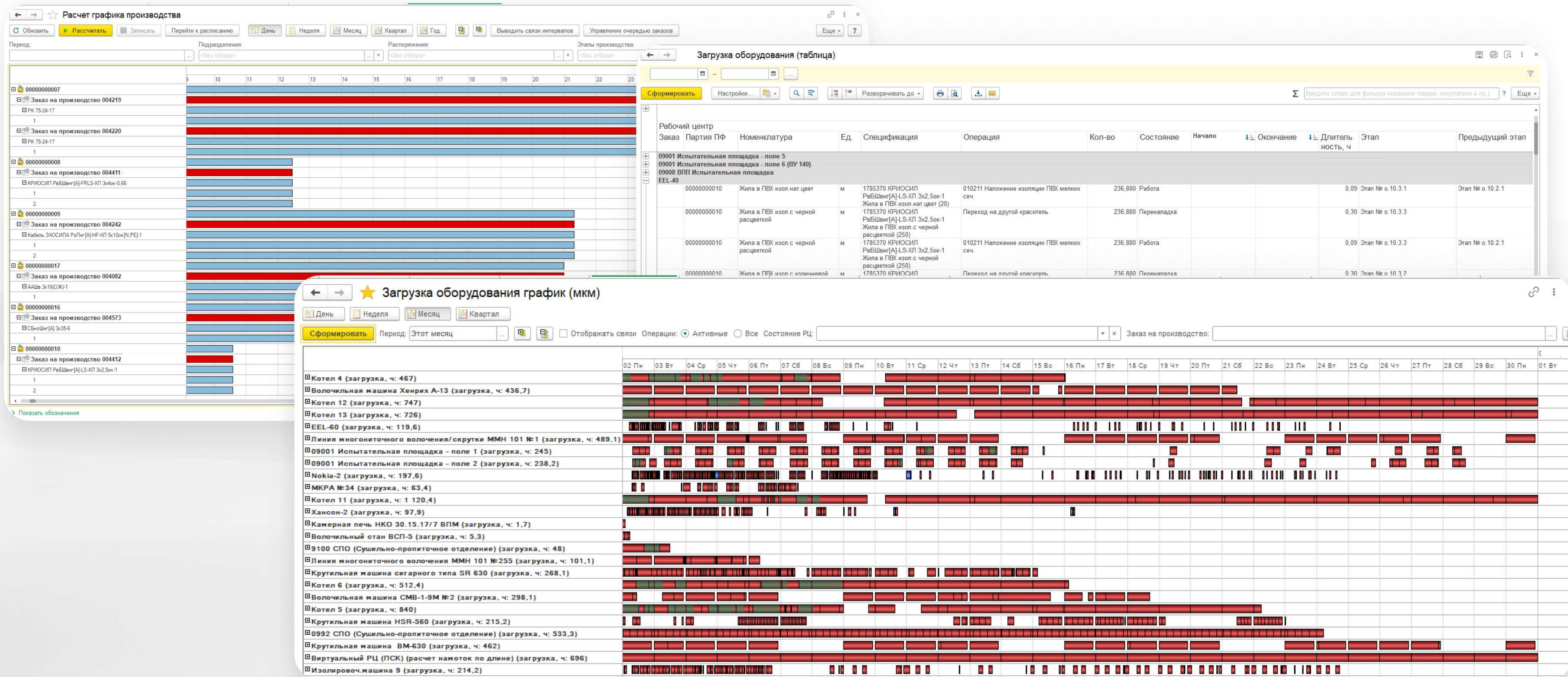
Форма структуры ЗНП

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

ТС: MES Кабельный Завод

Оперативное управление производственным процессом

Оперативное управление производственным процессом



← → ☆ Отчет по партии (мкм, обработка)

Партия ПФ: 00000000001

Отображать вспом. опера...

Результат отчета:

Статус партии: К выполнению

Дата партии:

Состав партии

№	Заказ	Продукция	№ ГП	Тара	Кол-во
1	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	1	БАРАБАН ДЕР.N 16А	2 973
2	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	2	БАРАБАН ДЕР.N 16А	2 726

1

а091bcd6-630e-4363-96df-6a92ffd62a54

ПФ МТ 3,55

Заказ: 004613

Кол-во: 495,185

НаладочнаяДлина: 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

2

б4e7ad7a-5227-46eb-9881-2a124a5a3d56

гп ЖИЛА МЕД.ОДН.1х10-круг (3,55)

Заказ: 004613

Кол-во: 5 726,49

НаладочнаяДлина: 56,23

Мест / в ед. места 1 5 726,49

РЦ маршрута Печь отжига Броун-Бовери

Назначенный РЦ Печь отжига Броун-Бовери

2

1c5a3afc-e25d-4381-8828-3cf3115c45d6

ПФ МТ 3,55

Заказ: 004613

Кол-во: 990,37

НаладочнаяДлина: 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

2

274fcaff-49a0-4b6a-b808-28e808ea7a50

гп ЖИЛА МЕД.ОДН.1х10-круг (3,55)

Заказ: 004613

Кол-во: 11 452,98

НаладочнаяДлина: 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: 00000000001

Продукция: Этап:

Сформировать Настройки... Разворачивать до

Σ Введите слово для фильтра

Отбор: Партия ПФ Равно "00000000001"

Партия ПФ				Ед. изм.	Количество				
Номенклатура		Объединенный этап производства			По заказу	Наладочная длина	Наладочная длина следующих этапов	Потребность	Вып.
Идентификатор ПФ	№ ГП	Этап	Строка ПЗ	Продукция					
Жила в ПВХ изол.с ж/зеленой(РЕ) расцветкой									
88587c4-8d16-444c-90af-eacabbcc1c5c	2	и.4613.2.5.6	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	2 725,000	18	5	2 748
Жила в ПВХ изол.с синей расцветкой									
72b7c232-0580-4f64-b63f-7f40542a325e	1	и.4613.1.4.33	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	5 726,490	10	46,23	5 782,72
	2	и.4613.2.4.15	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	2 987,865	5	23,115	3 015,98
	2	и.4613.2.4.15	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	2 738,625	5	23,115	2 766,74
Жила в ПВХ изол.нат.цвет									
810903e9-cd03-4195-985d-d321d9bf025	1	и.4613.1.4.25	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	5 726,490	10	46,23	5 782,72
	2	и.4613.2.4.7	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	2 987,865	5	23,115	3 015,98
	2	и.4613.2.4.7	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	2 738,625	5	23,115	2 766,74
ЖИЛА МЕДНАЯ ОДНОПРОВОД. КРУГЛАЯ 1x10									
9ccf5cc0-95c3-4796-a97d-0f491f404ad4	1	и.4613.1.3.26	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	5 726,490		60,443	5 786,933
	2	и.4613.2.3.8	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	2 987,865		27,175	3 015,04
	2	и.4613.2.3.8	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	2 738,625		33,268	2 771,893
638a62e2-28ac-47cc-8a45-70db23e406f2	1	и.4613.1.3.34	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	11 452,980		110,886	11 563,866
	1	и.4613.1.3.30	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	2 987,865		27,175	3 015,04
	2	и.4613.2.3.16	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	2 987,865		22,175	3 010,04
	2	и.4613.2.3.12	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	2 738,625		33,268	2 771,893
	2	и.4613.2.3.12	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	2 738,625		28,268	2 766,893
гп ЖИЛА МЕД.ОДН.1х10-круг (3,55)									
b4e7ad7a-5227-46eb-9881-2a124a5a3d56	1	и.4613.1.2.27	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	5 726,490		60,443	5 786,933
	2	и.4613.2.2.9	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	2 987,865		27,175	3 015,04
	2	и.4613.2.2.9	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	2 738,625		33,268	2 771,893
274fcaff-49a0-4b6a-b808-28e808ea7a50	1	и.4613.1.2.35	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	11 452,980		110,886	11 563,866
	1	и.4613.1.2.31	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	2 987,865		27,175	3 015,04
	2	и.4613.2.2.17	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	2 987,865		22,175	3 010,04
	2	и.4613.2.2.13	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	2 738,625		33,268	2 771,893
	2	и.4613.2.2.13	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	м	2 738,625		28,268	2 766,893
ПФ МТ 3,55									
а091bcd6-630e-4363-96df-6a92ffd62a54	1	и.4613.1.1.28	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	кг	495,185		5,227	500,412
	2	и.4613.1.1.10	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	кг	258,369		2,35	260,719
	2	и.4613.1.1.10	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	кг	236,816		2,877	239,693

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

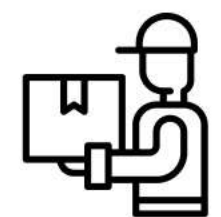
СТАНДАРТ РАЗРАБОТКИ:

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



Группа компаний
МОСКАБЕЛЬМЕТ

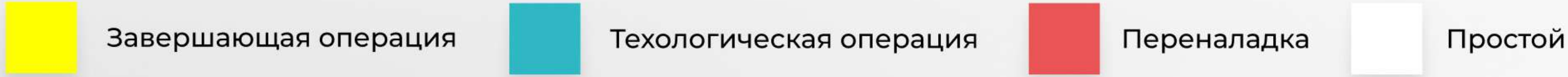
В МОСКАБЕЛЬМЕТ ЭТА ЗАДАЧА РЕШЕНА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СИЛОВОГО КАБЕЛЯ:

APS INFIMUM - это система автоматизированного планирования производства

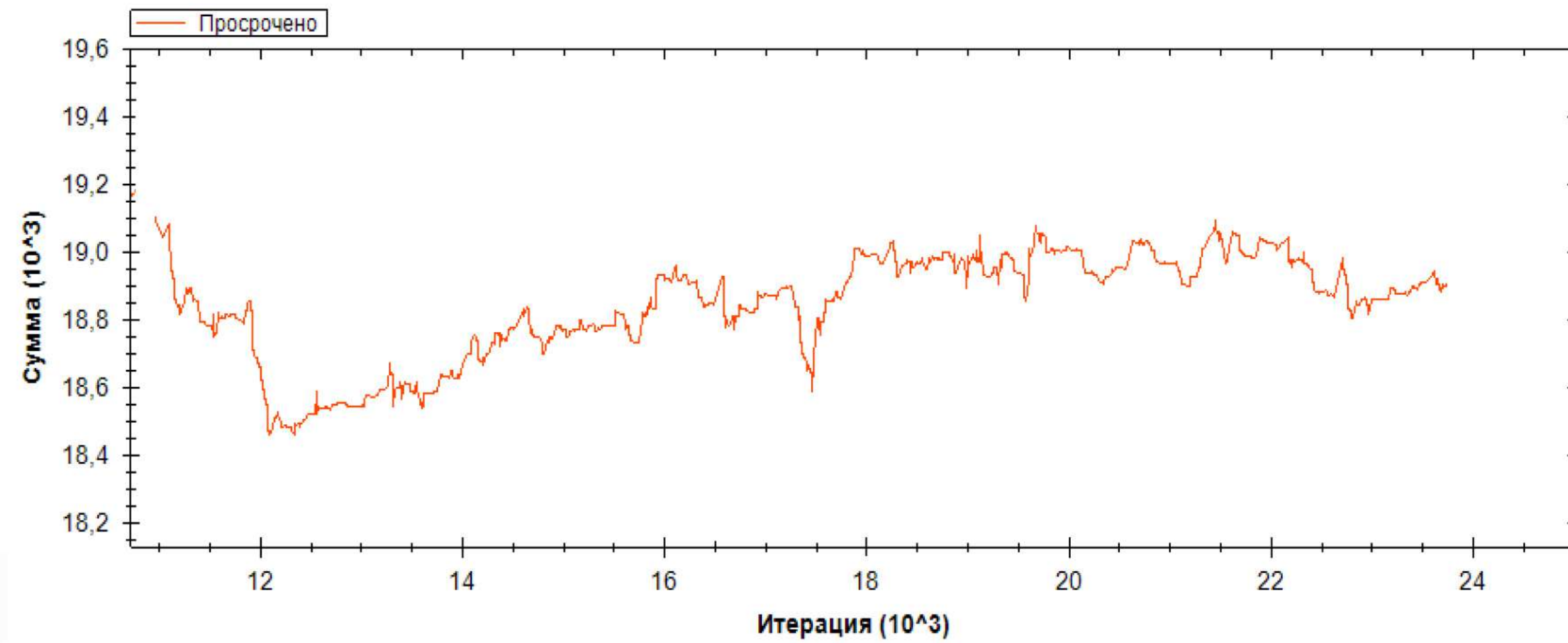
- позволяет оптимально использовать ресурсы предприятия
- помогает минимизировать регламентирующие потери времени за счет расчета оптимальной последовательности операций
- быстрое создания планов производства, более эффективного контроля параметров производства и исполнения заказов



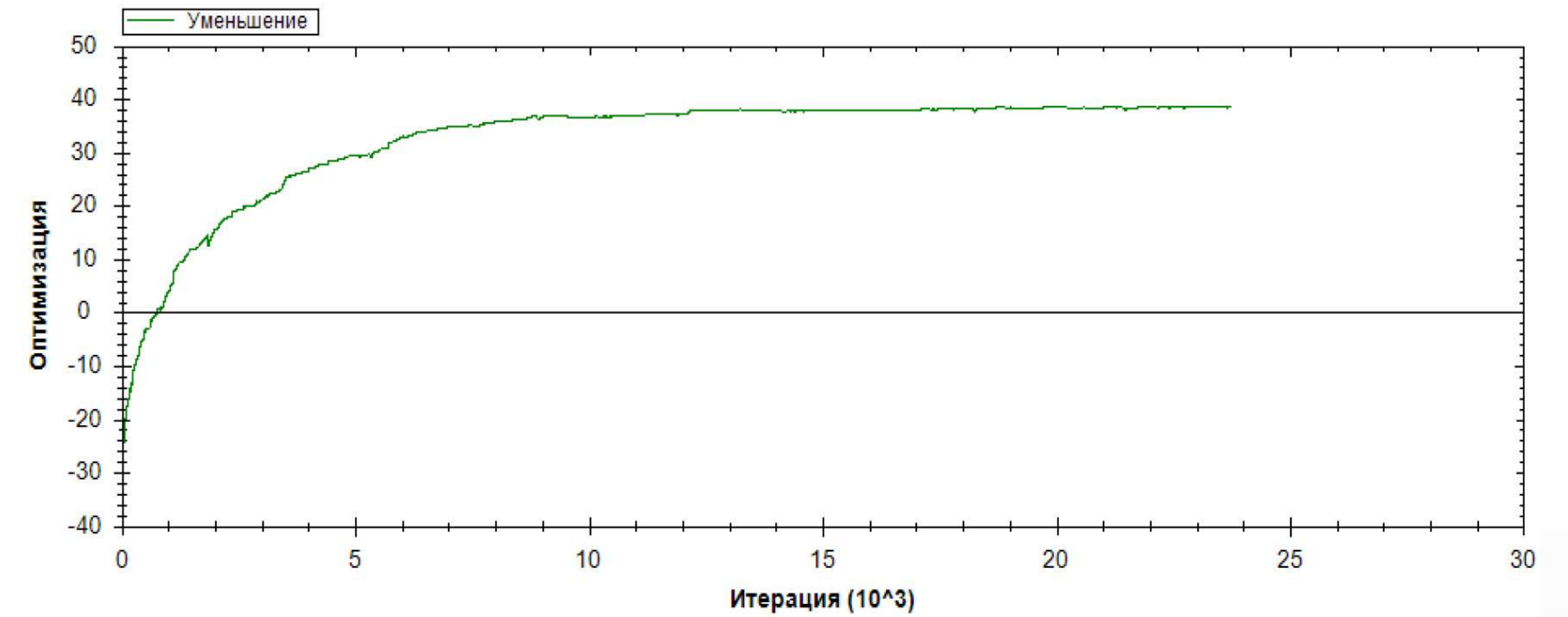
ВЫИГРЫШ ПРЕДПРИЯТИЯ 27 ДНЕЙ
~1.2 МЛРД РУБЛЕЙ В ГОД



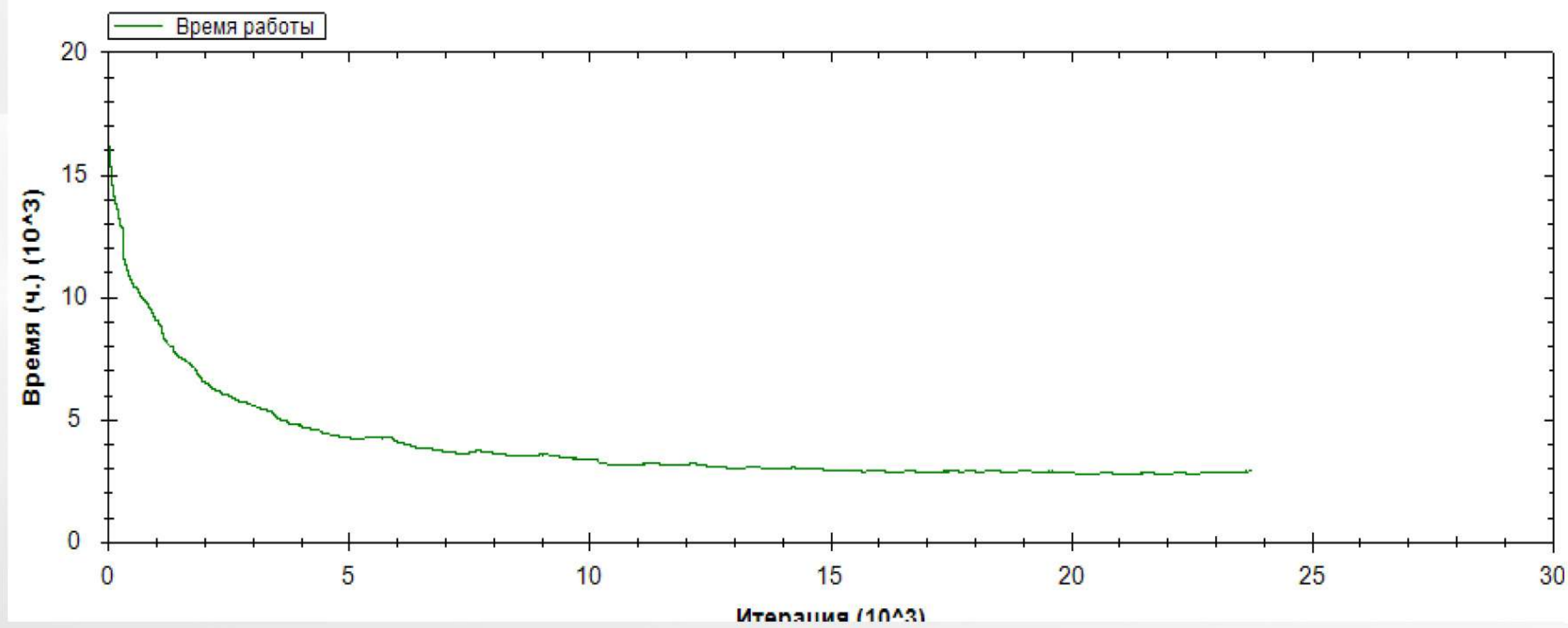
Сорвано (сумма дней)



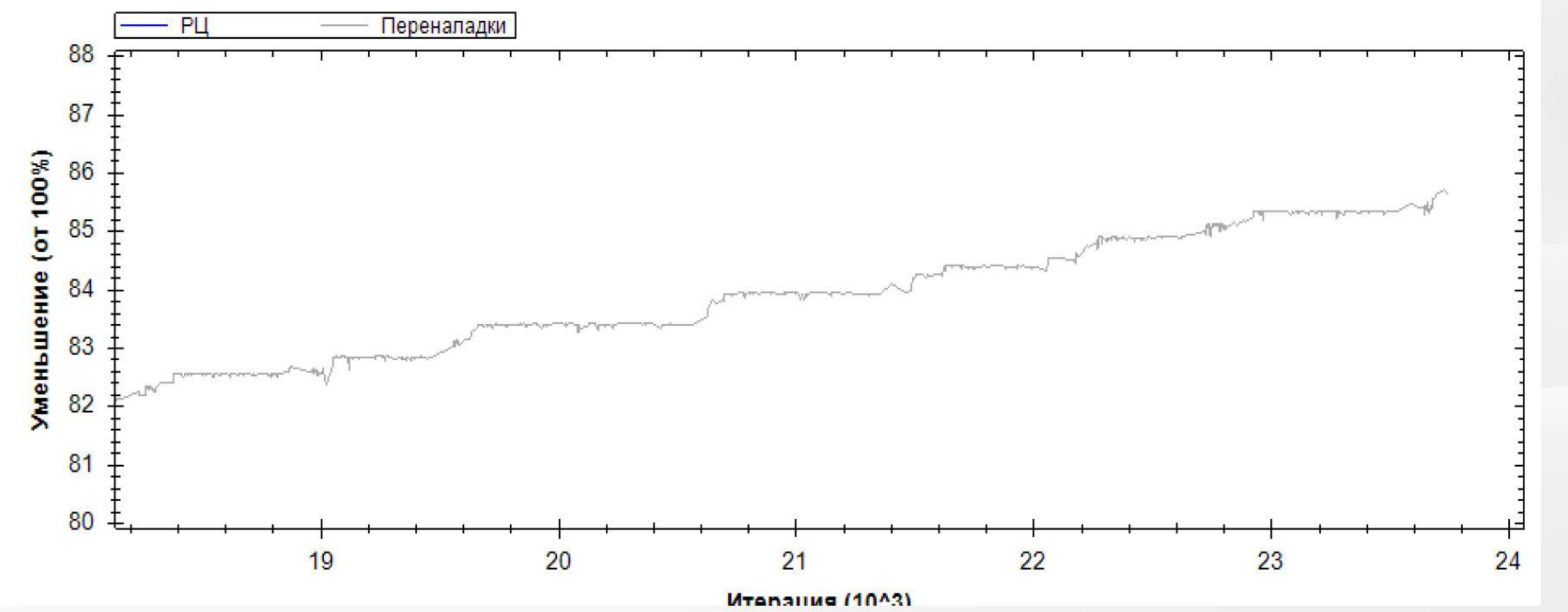
% оптимизации продукции

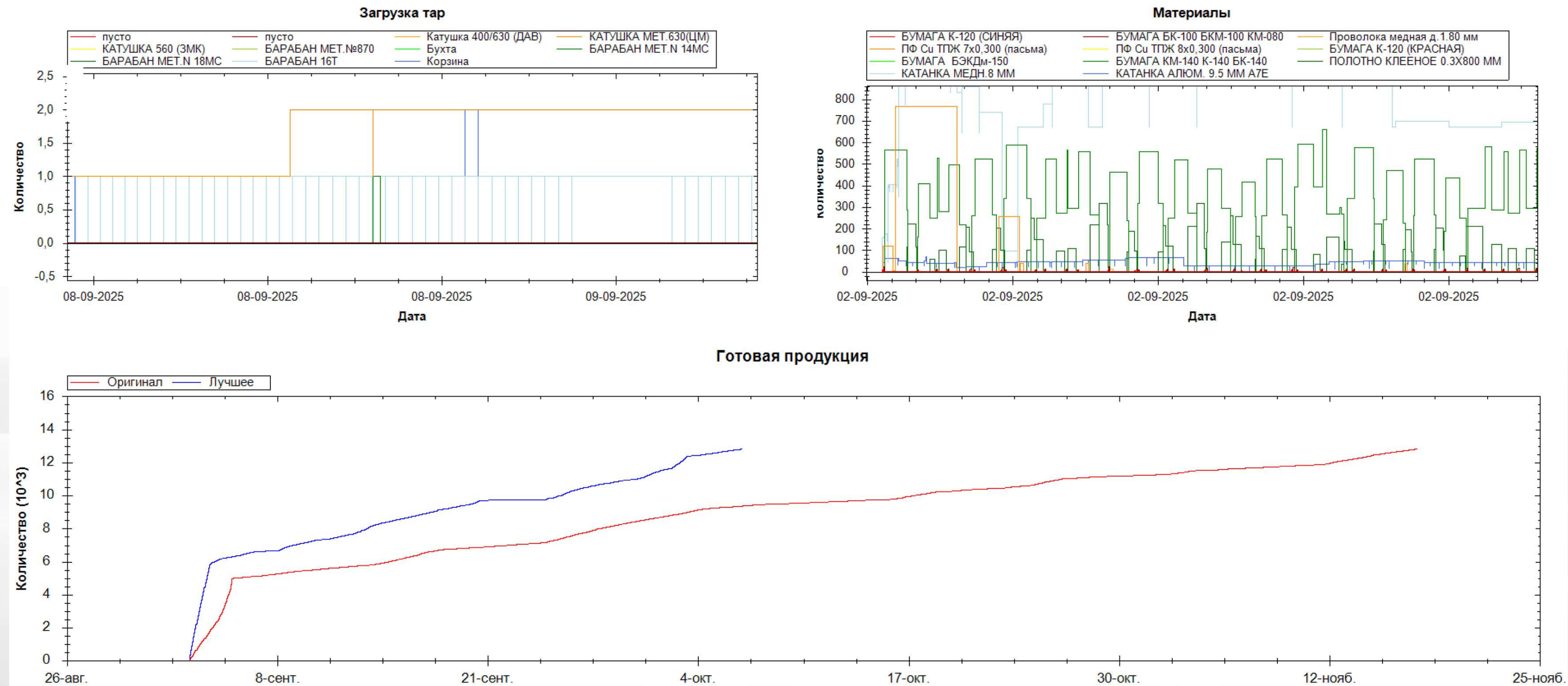


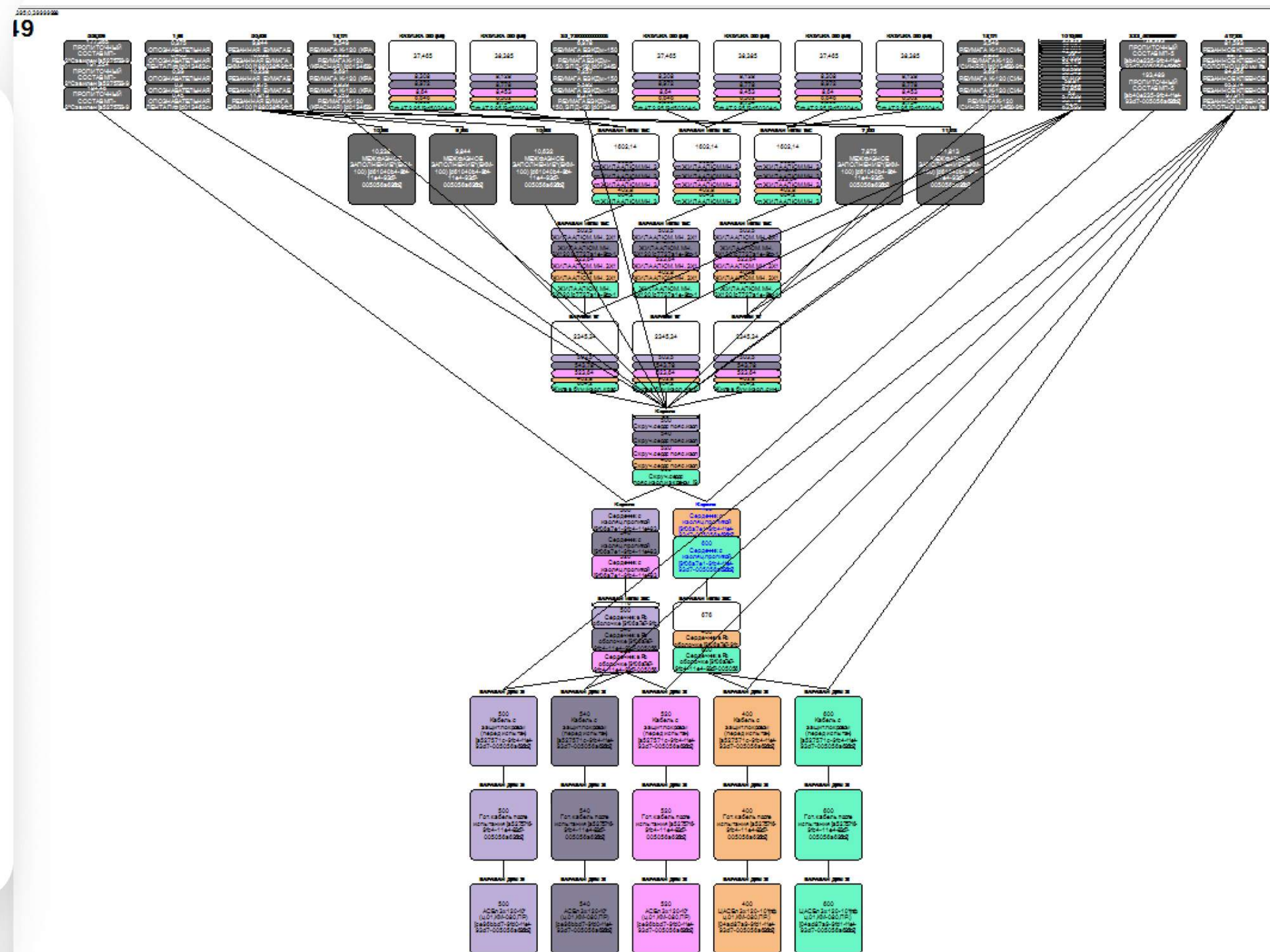
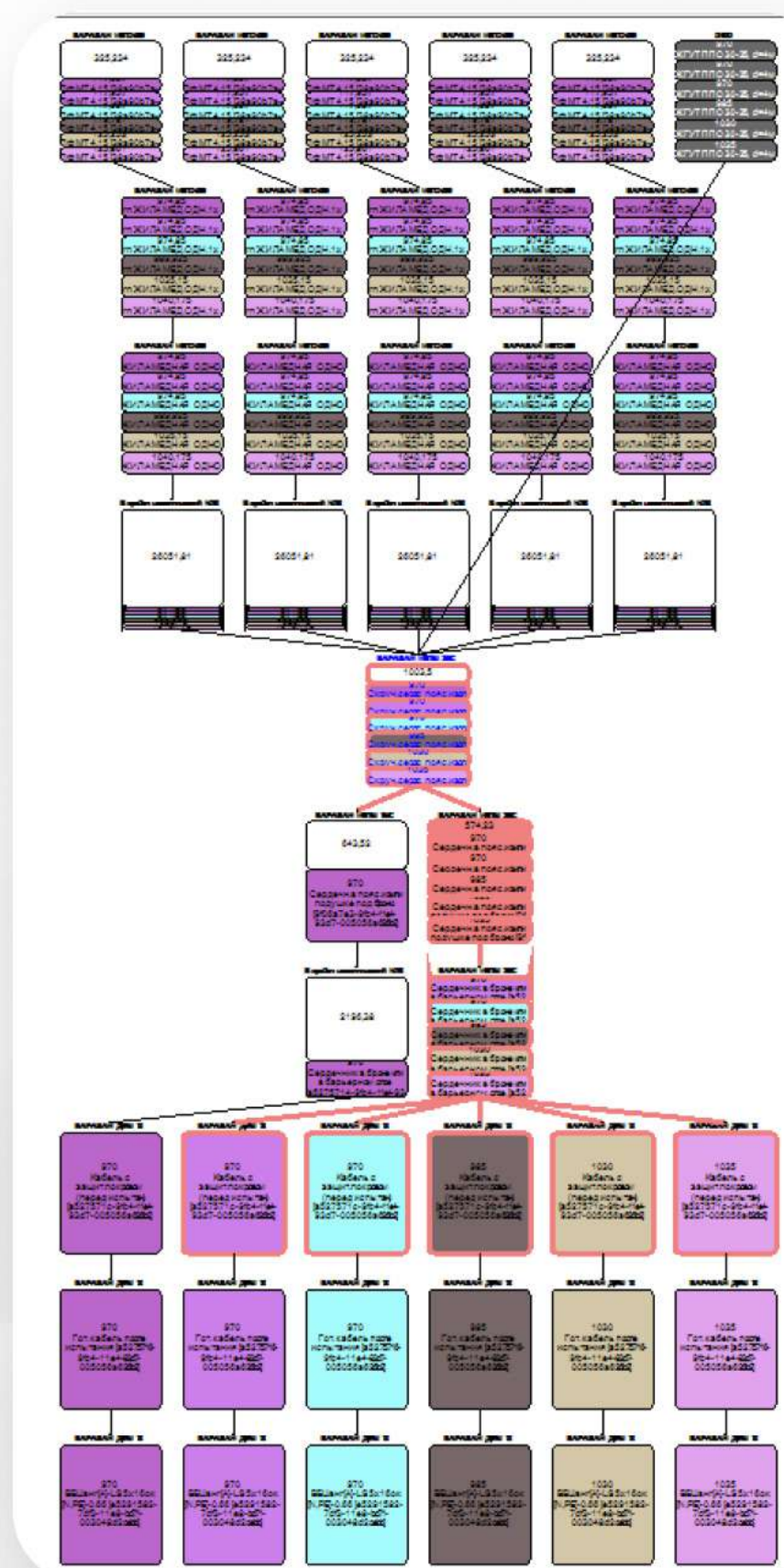
Простои

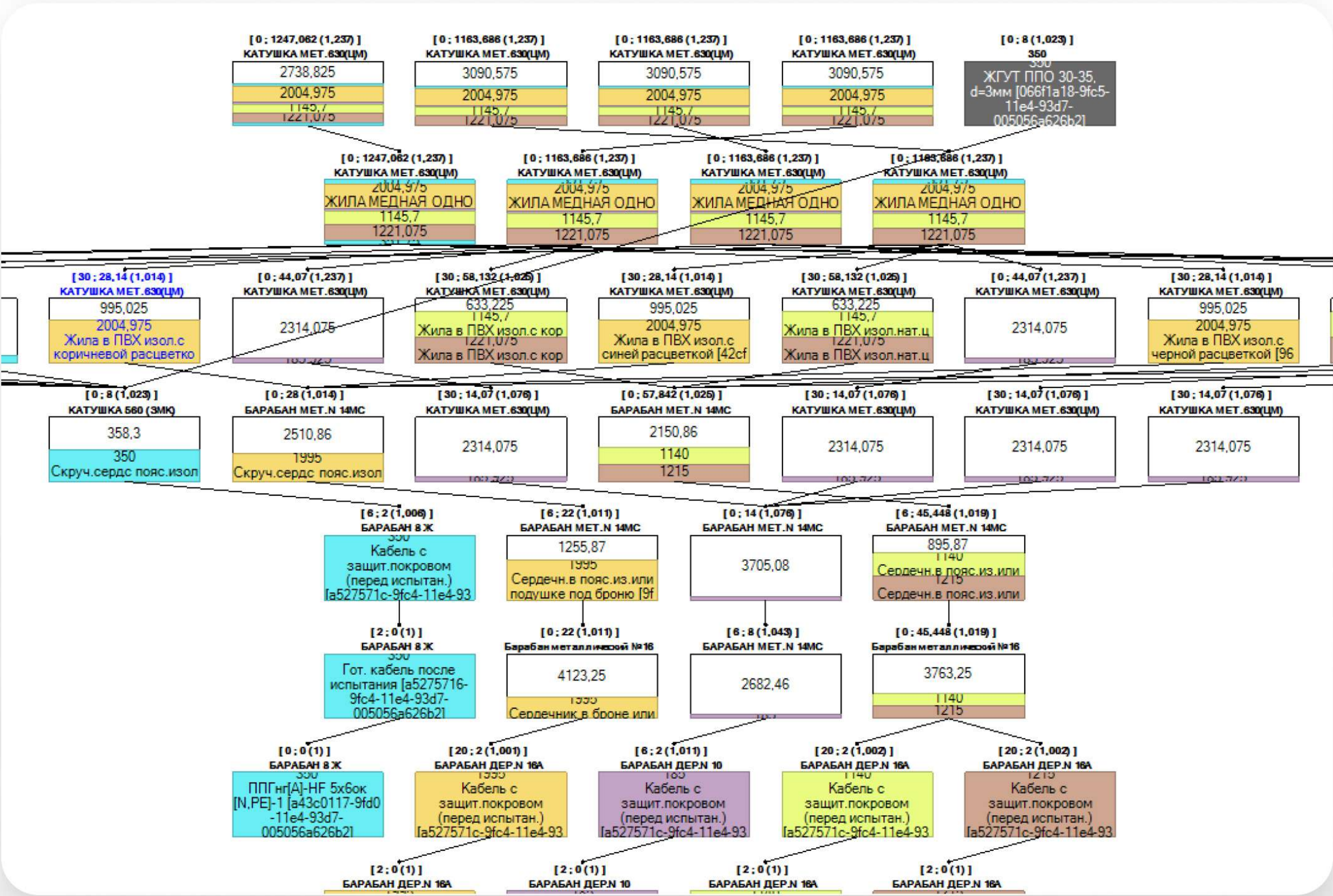
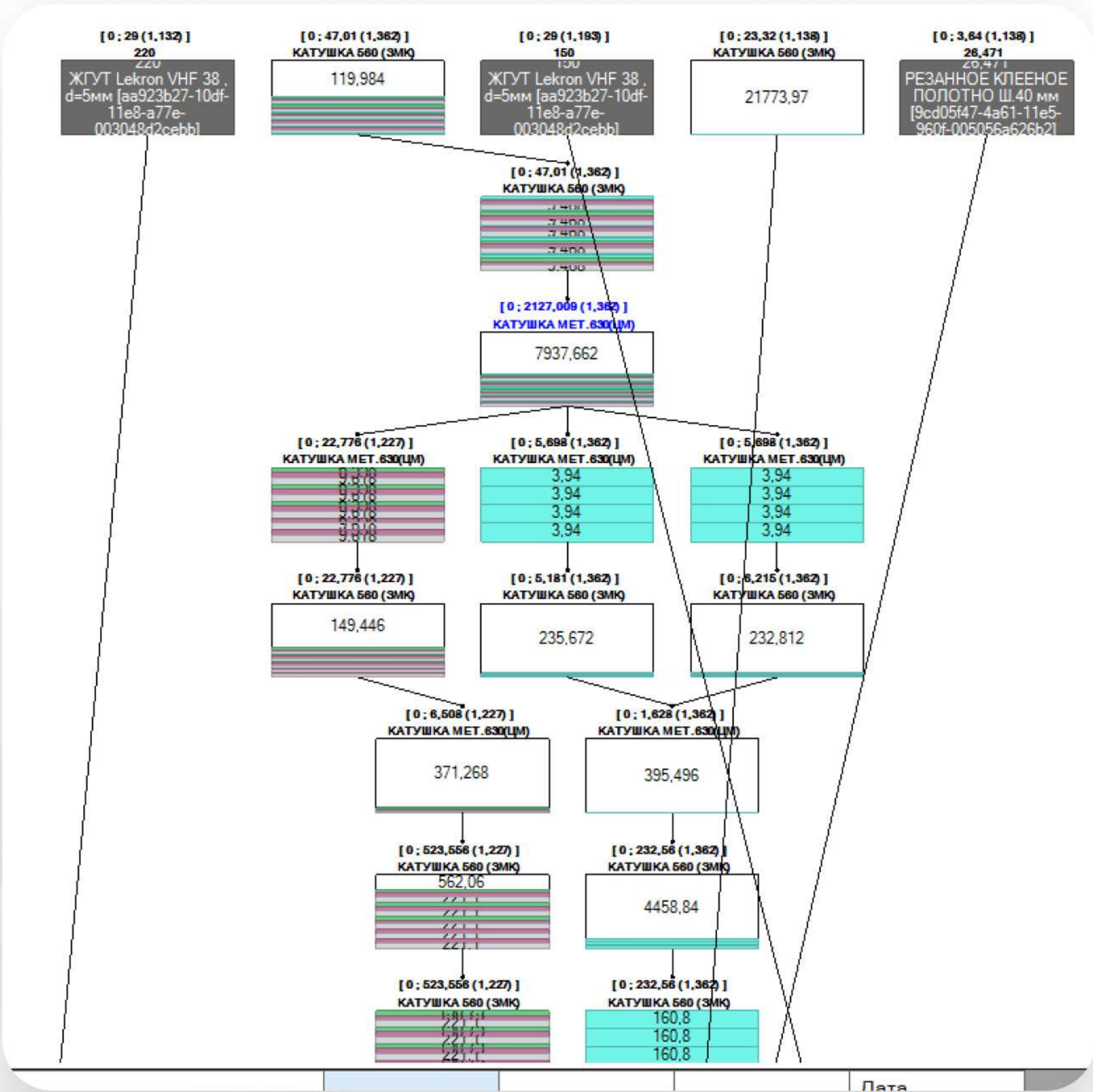


% оптимизации (РЦ и переналадки)









Автоматическое формирование партий в интерфейсе APS



Группа компаний
МОСКАБЕЛЬМЕТ

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%

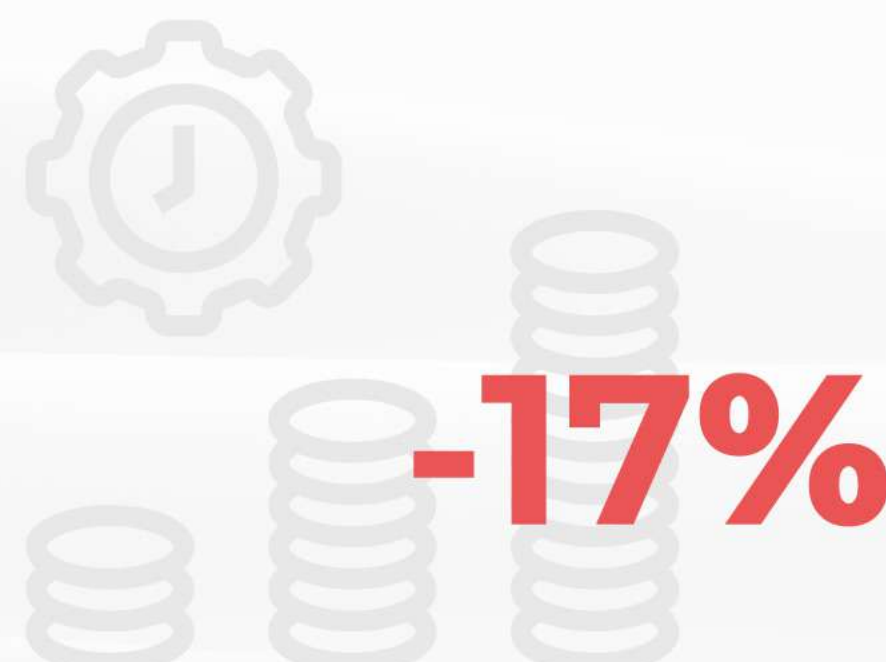
КОЛИЧЕСТВО УДОВЛЕТВОРЕННЫХ КЛИЕНТОВ

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

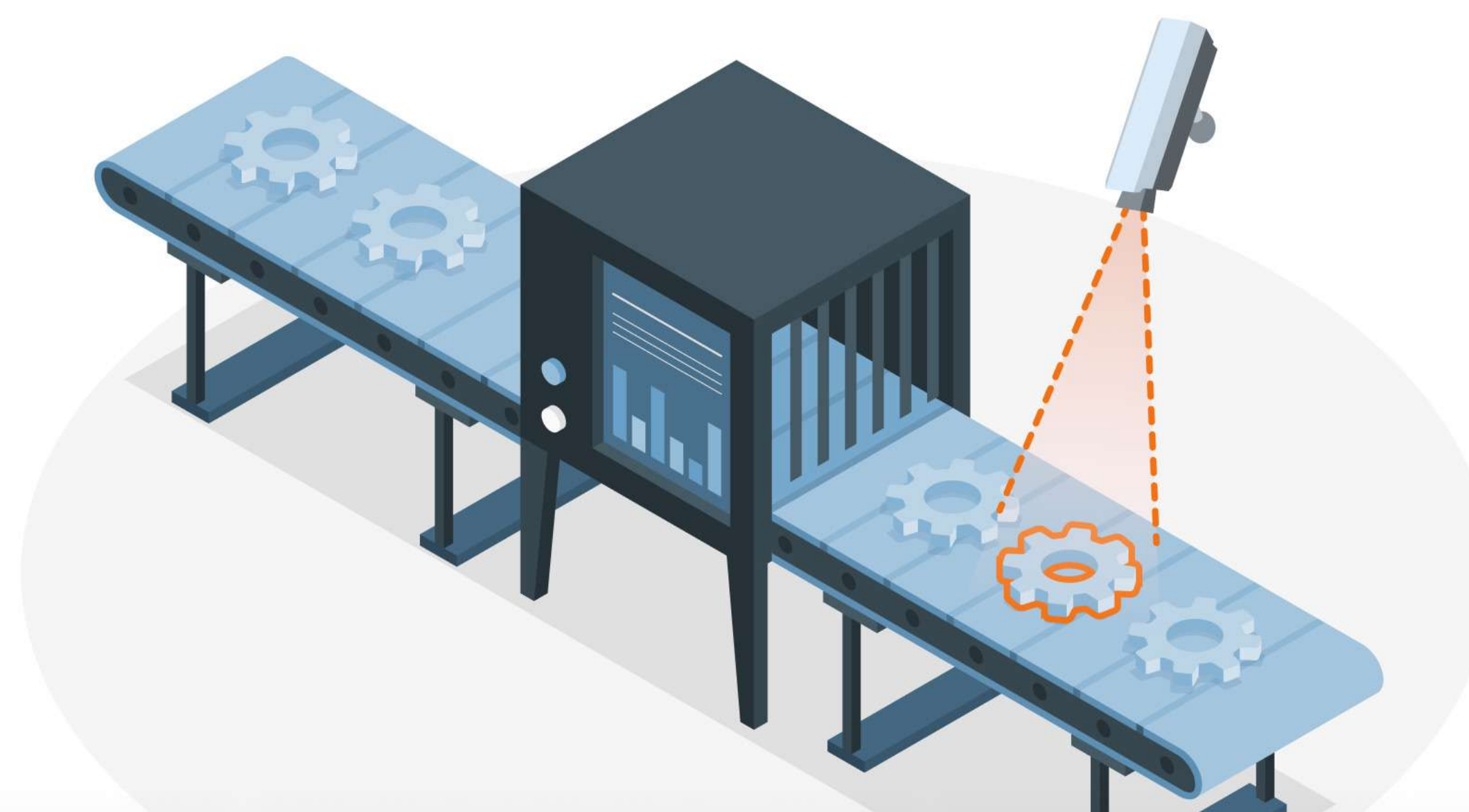


СОКОЛ Геометрия

Автоматизация непрерывного визуального контроля

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

➤ Камеры оптического контроля **до 30 мегапикселей**



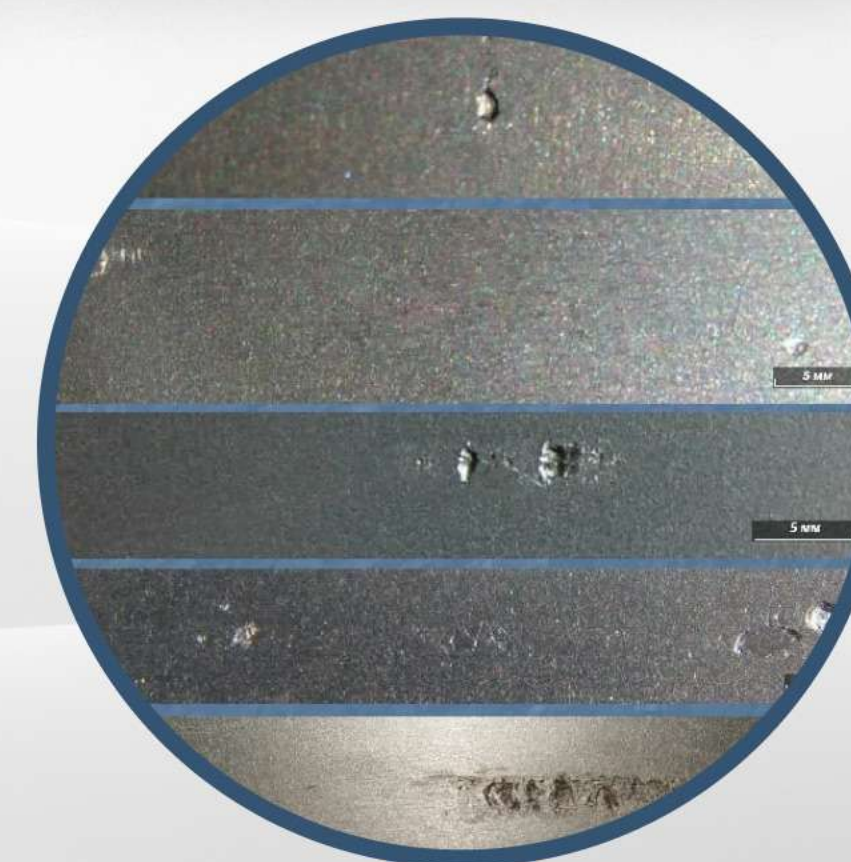
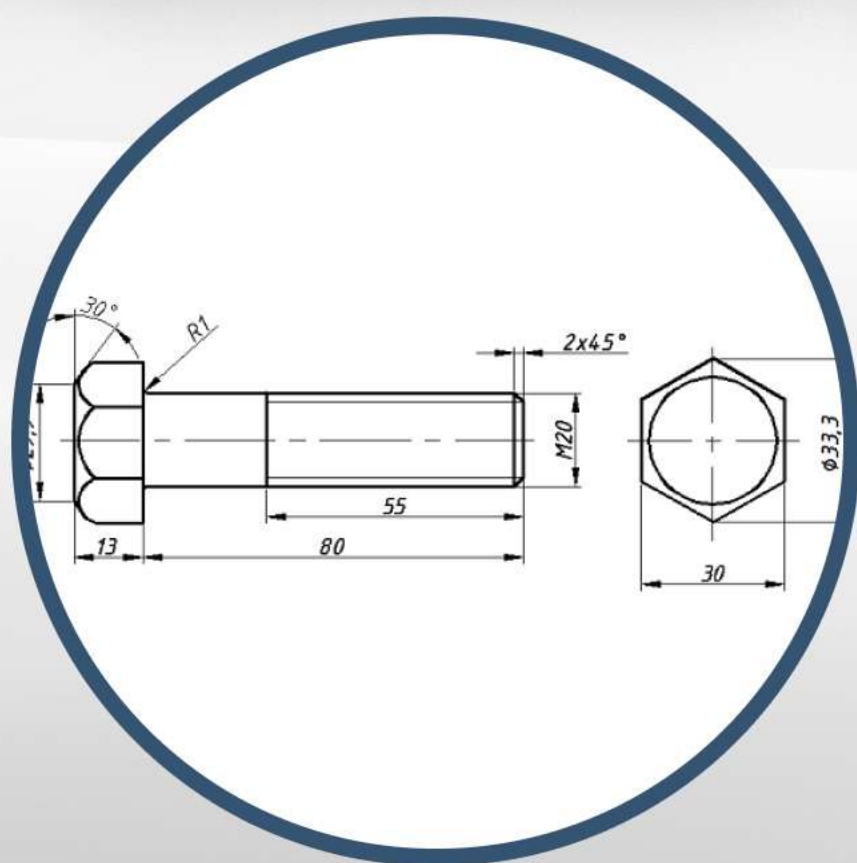
➤ **Определение размера**

➤ **Определение типа**
(болт М6)

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

➤ **Определение цвета**
(от 1 RAL)

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



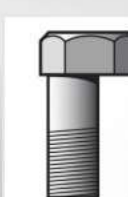
Определение трещин



Определение царапин



Определение неоднородностей



Определение несоответствий

КОНТРОЛЬ

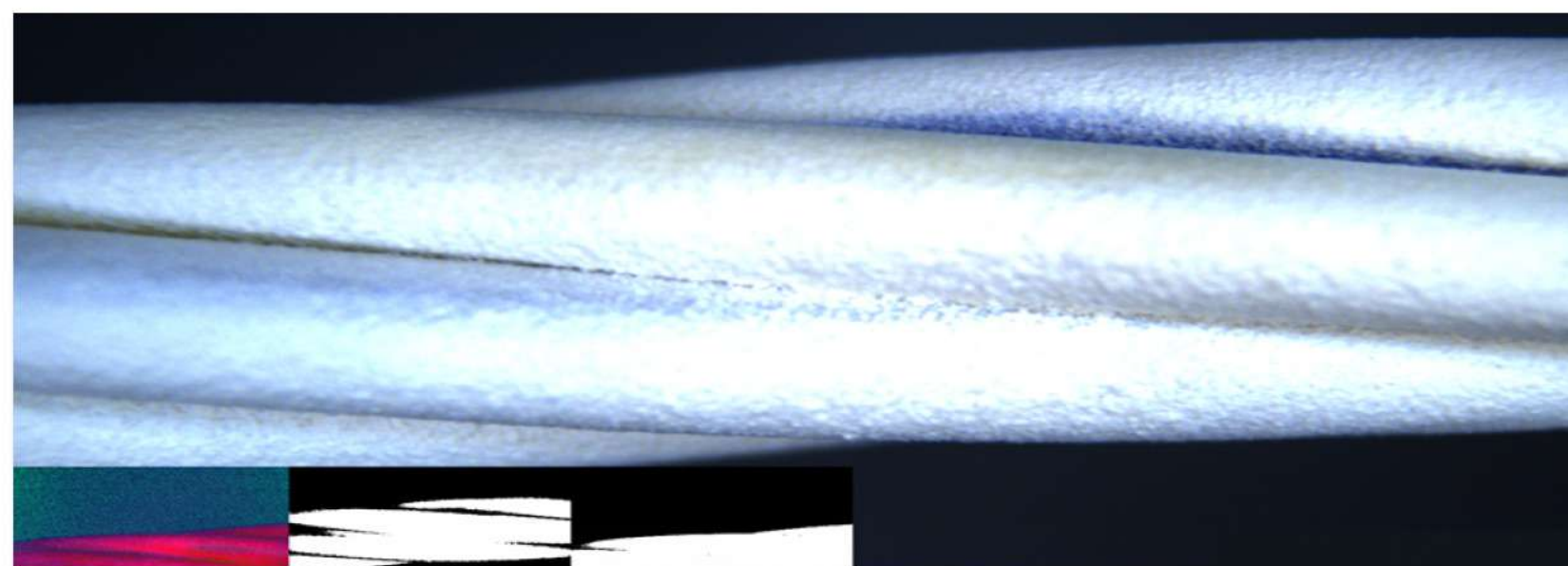


Группа компаний
МОСКАБЕЛЬМЕТ

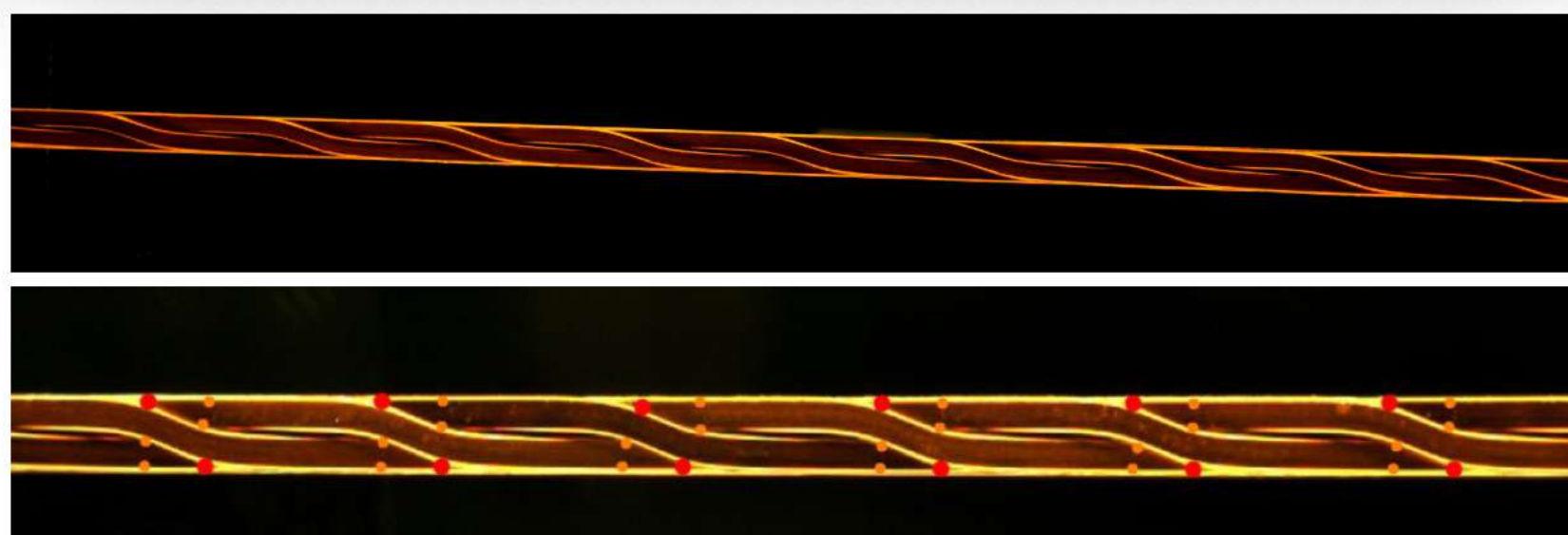


СОКОЛ 2.0

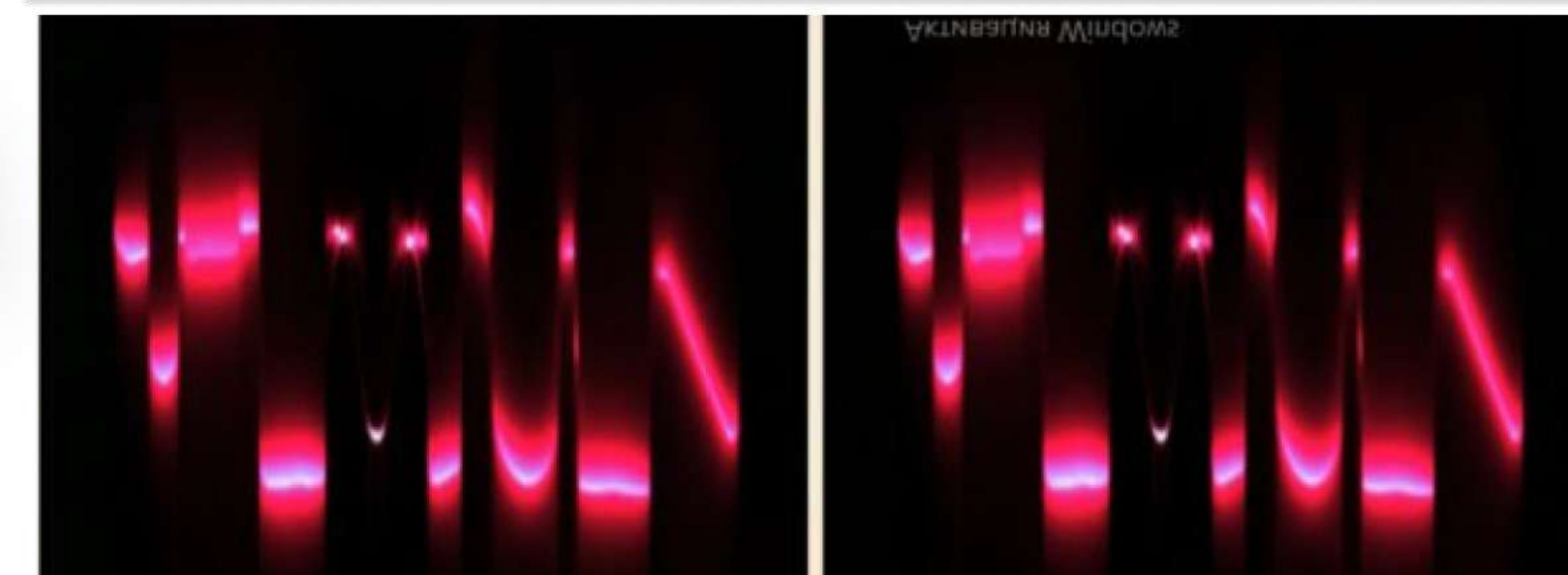
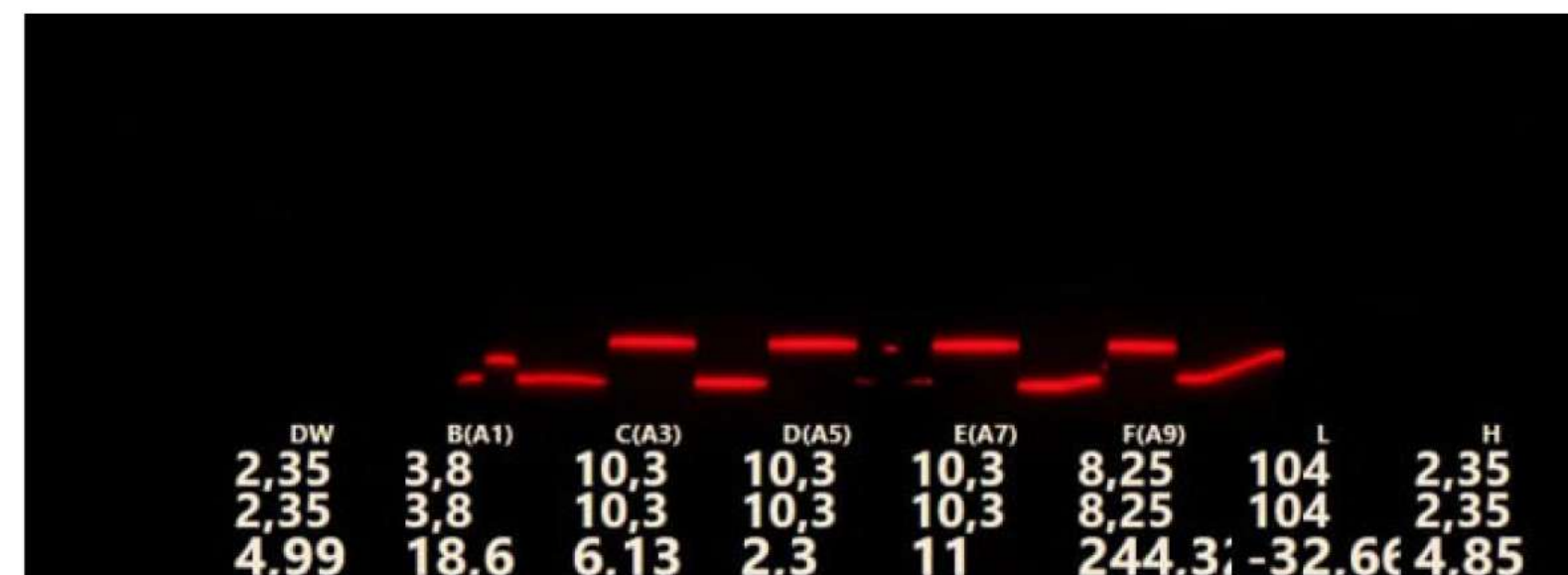
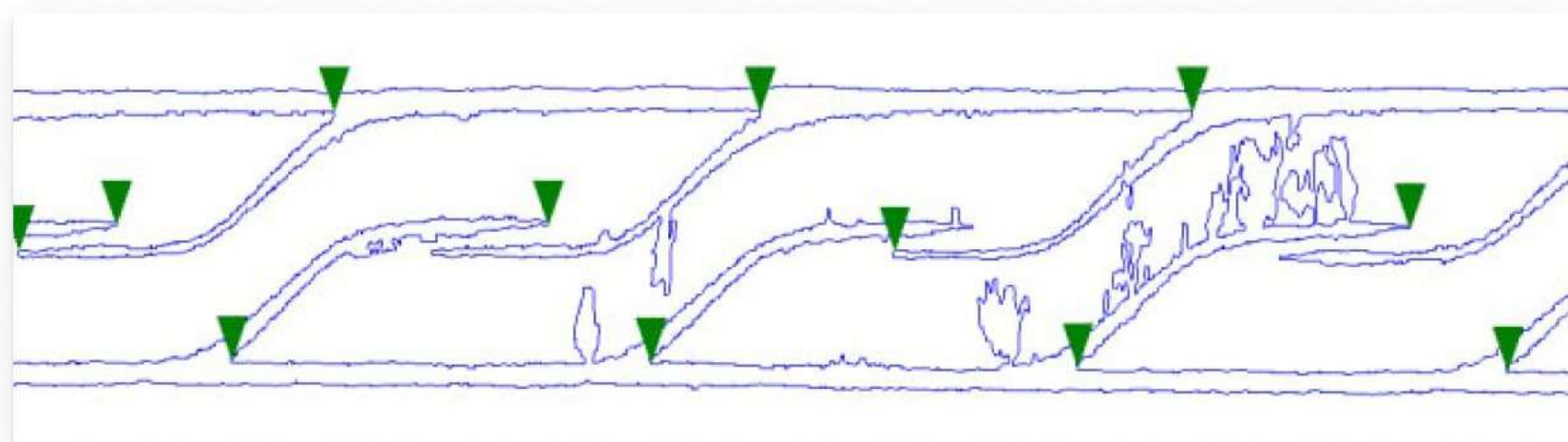
Автоматизация непрерывного визуального контроля



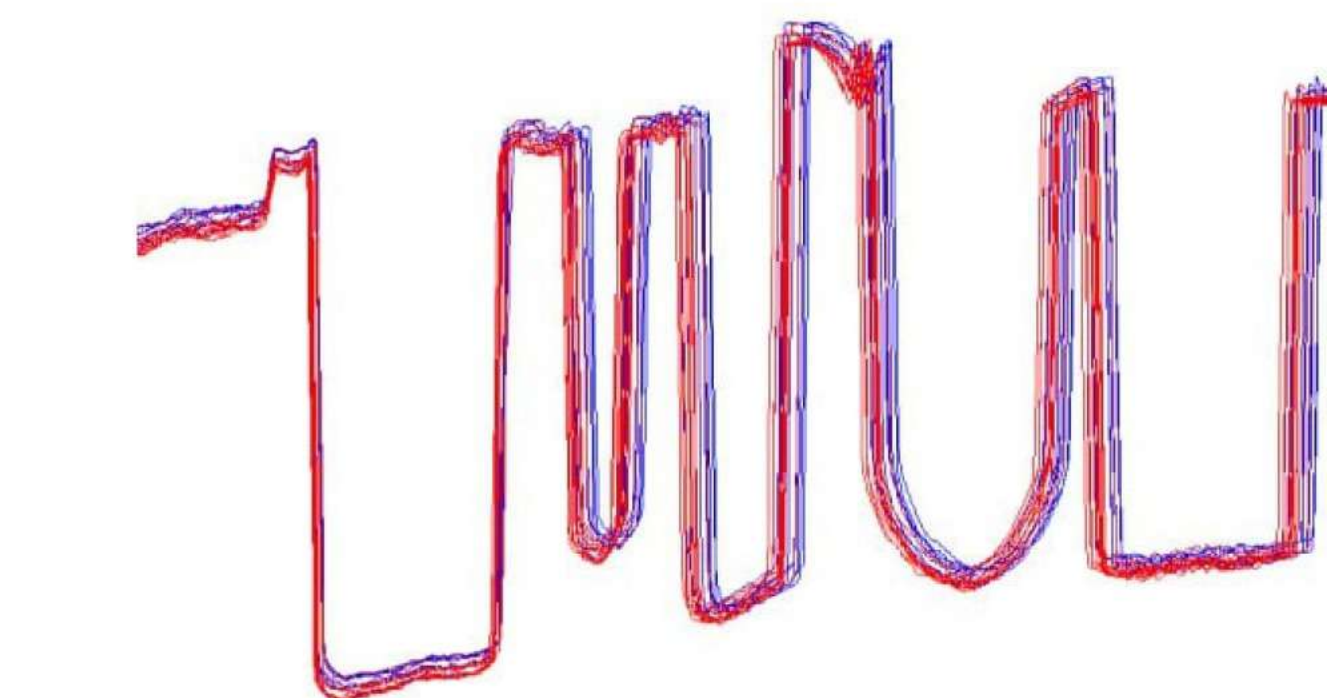
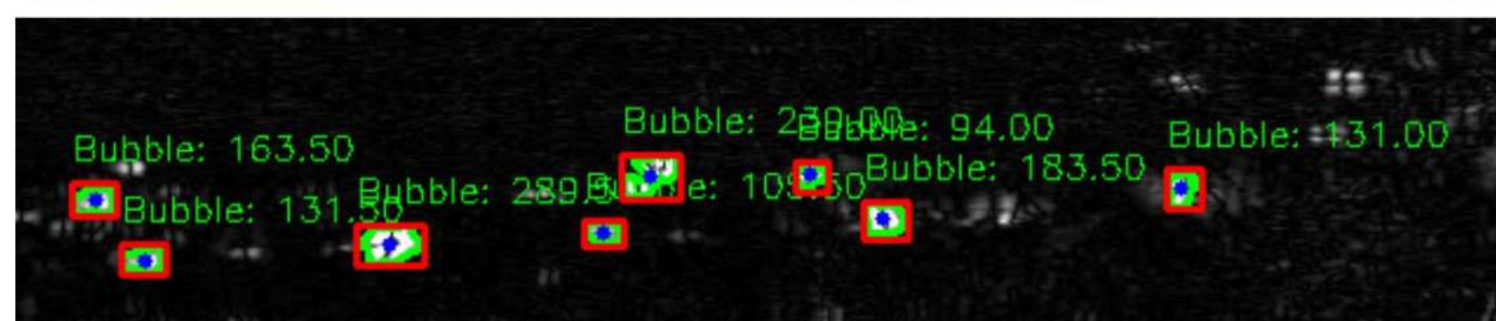
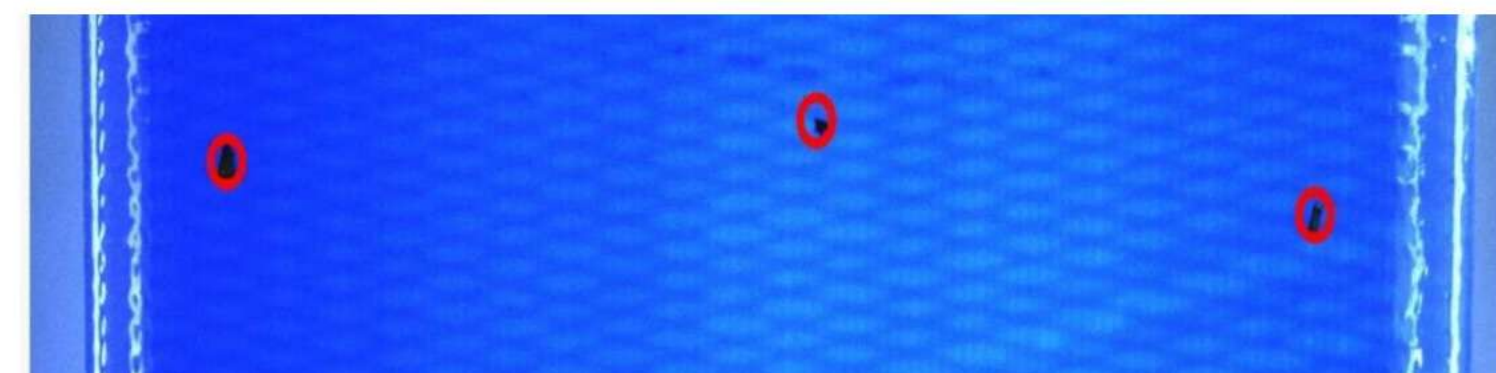
➤ Покрытие тальком



➤ Транспонированный провод



➤ Определение геометрии



➤ Скрытые дефекты

КОНТРОЛЬ



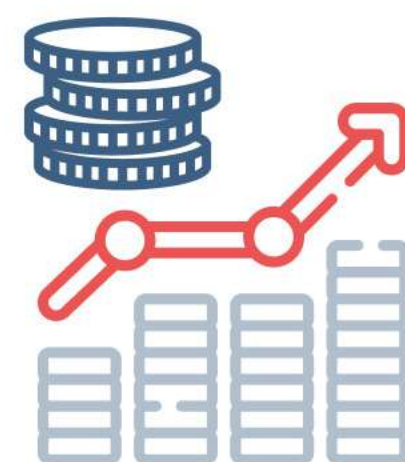
Группа компаний
МОСКАБЕЛЬМЕТ



СОКОЛ 2.0

Автоматизация непрерывного визуального контроля

ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС СОКОЛ



+1.2 МЛН ₽
Годовой эффект от внедрения



+9.6 МЛН ₽
Ожидаемый годовой эффект от внедрения на 16 линиях



СТОИМОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ НА ОДНУ ЭКСТРУЗИОННУЮ ЛИНИЮ

2 500 000 ₽



ОКУПАЕМОСТЬ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

2.1 ГОДА

СОКОЛ



Группа компаний
МОСКАБЕЛЬМЕТ

ШКАФМЕН

Автоматизированная система хранения технологического инструмента



ЗНАКОМАЯ КАРТИНА?

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 ₽

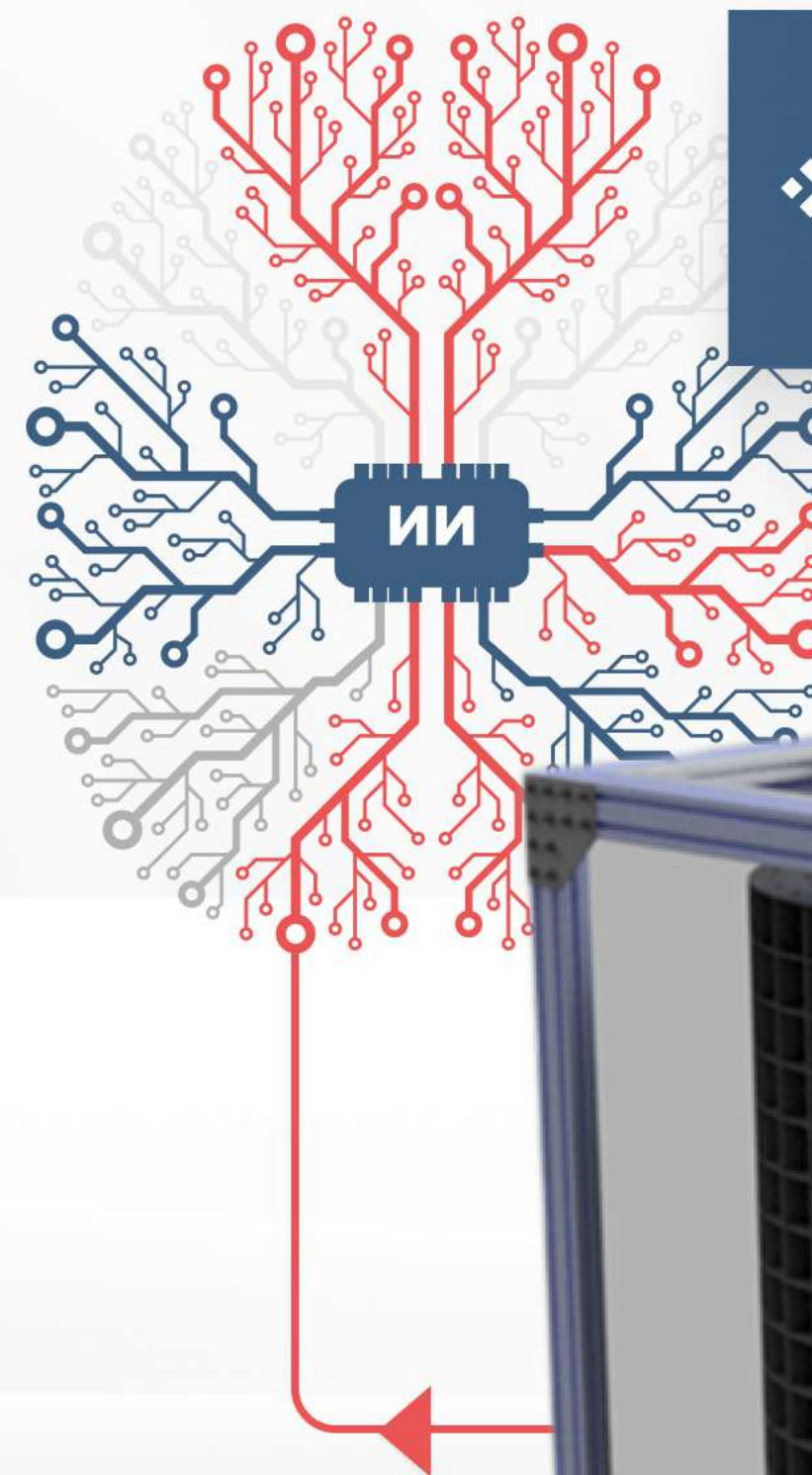
выручка в год



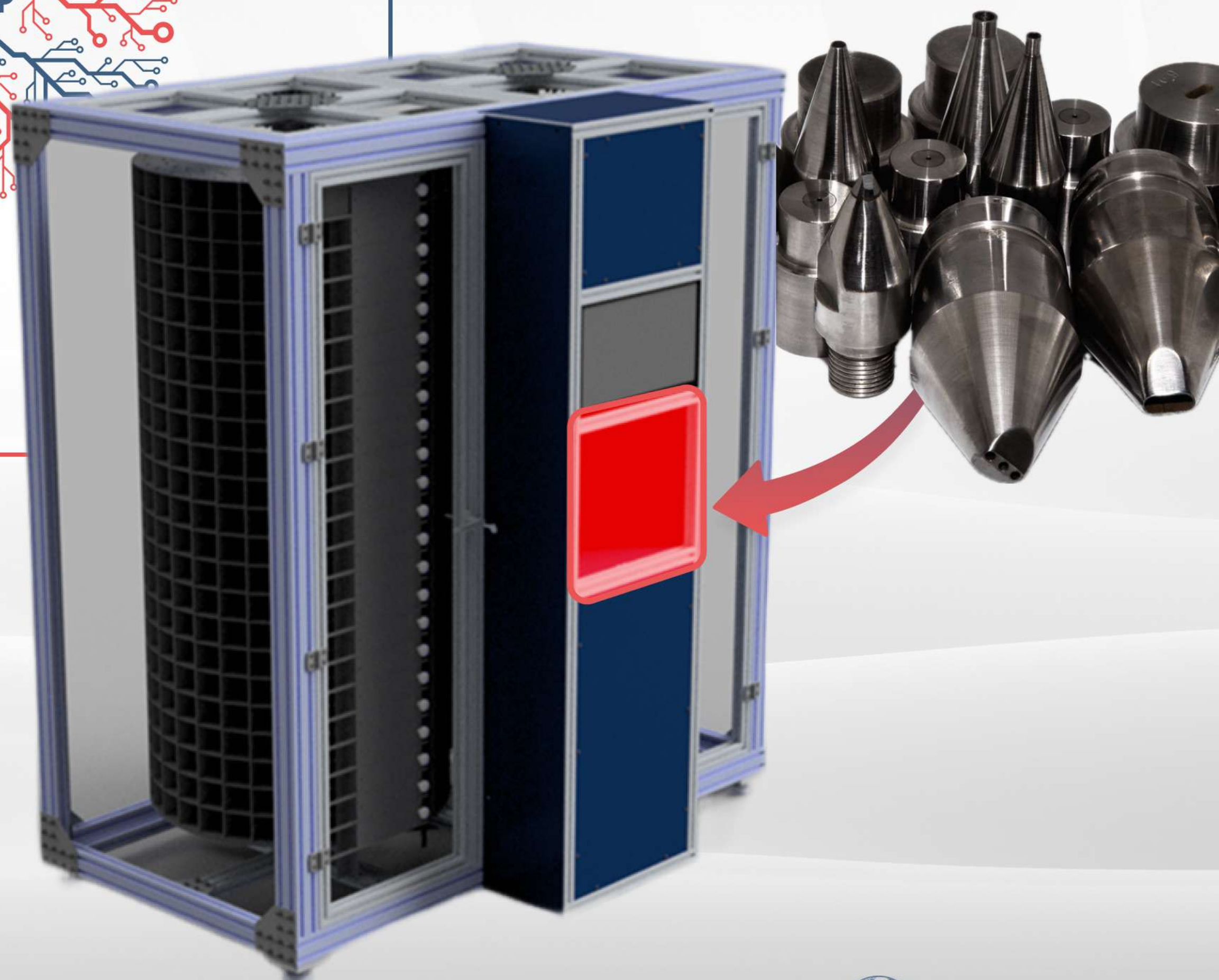
+0.694 МЛН ₽

чистая прибыль в год

СКЛАД



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



Группа компаний
МОСКАБЕЛЬМЕТ

ШКАФМЕН

Автоматизированная система хранения технологического инструмента

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Габариты минимальные: **600мм x 600мм x 1500 мм**

Количество ячеек: **от 24 до 1472**

Габариты изделий: **до 105 мм**

Модульная архитектура

Габариты максимальные: **2025 мм x 2240 мм x 1365 мм**

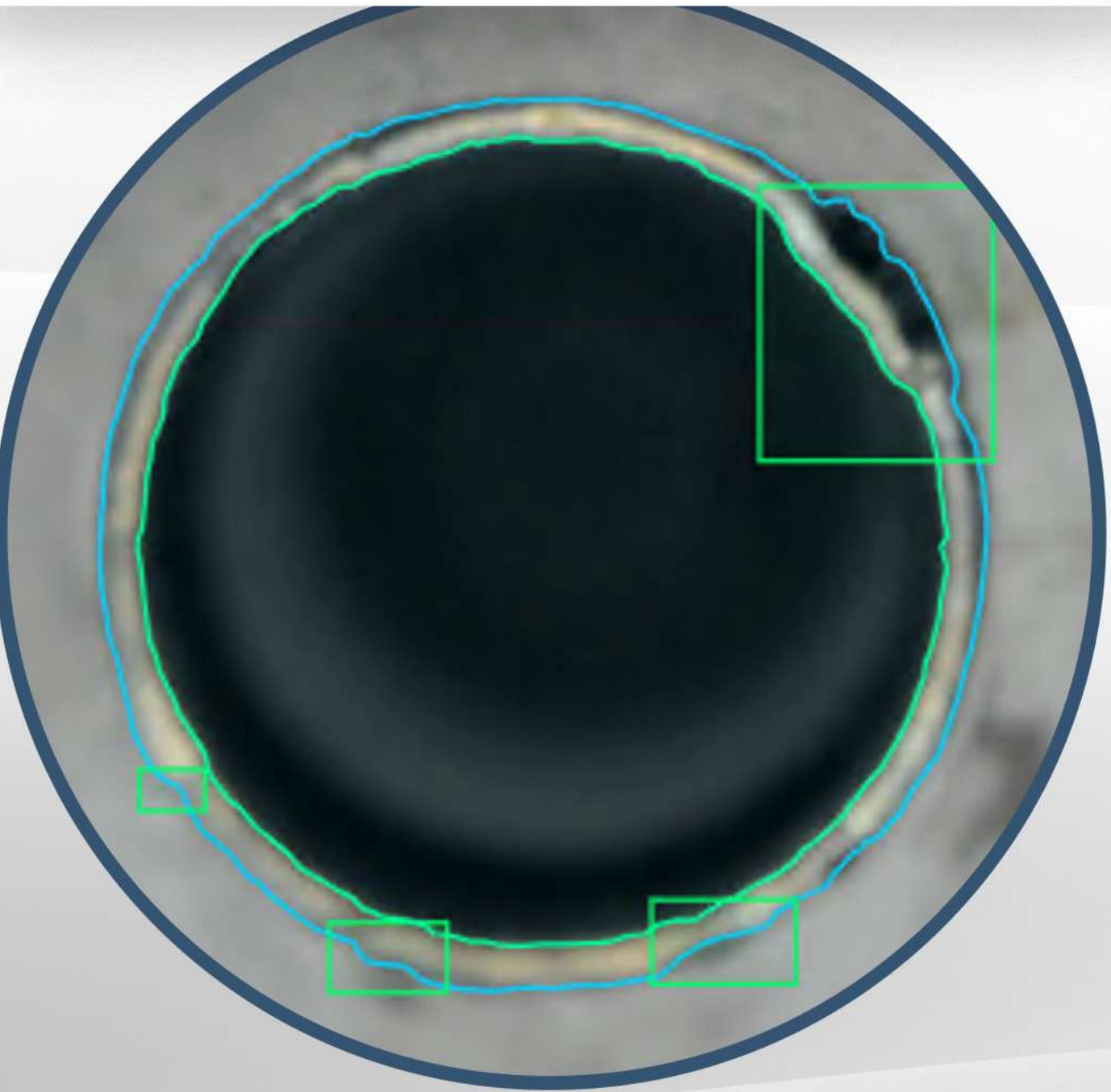
Этажи: **от 3 до 23**

Время сканирования: **90 сек**

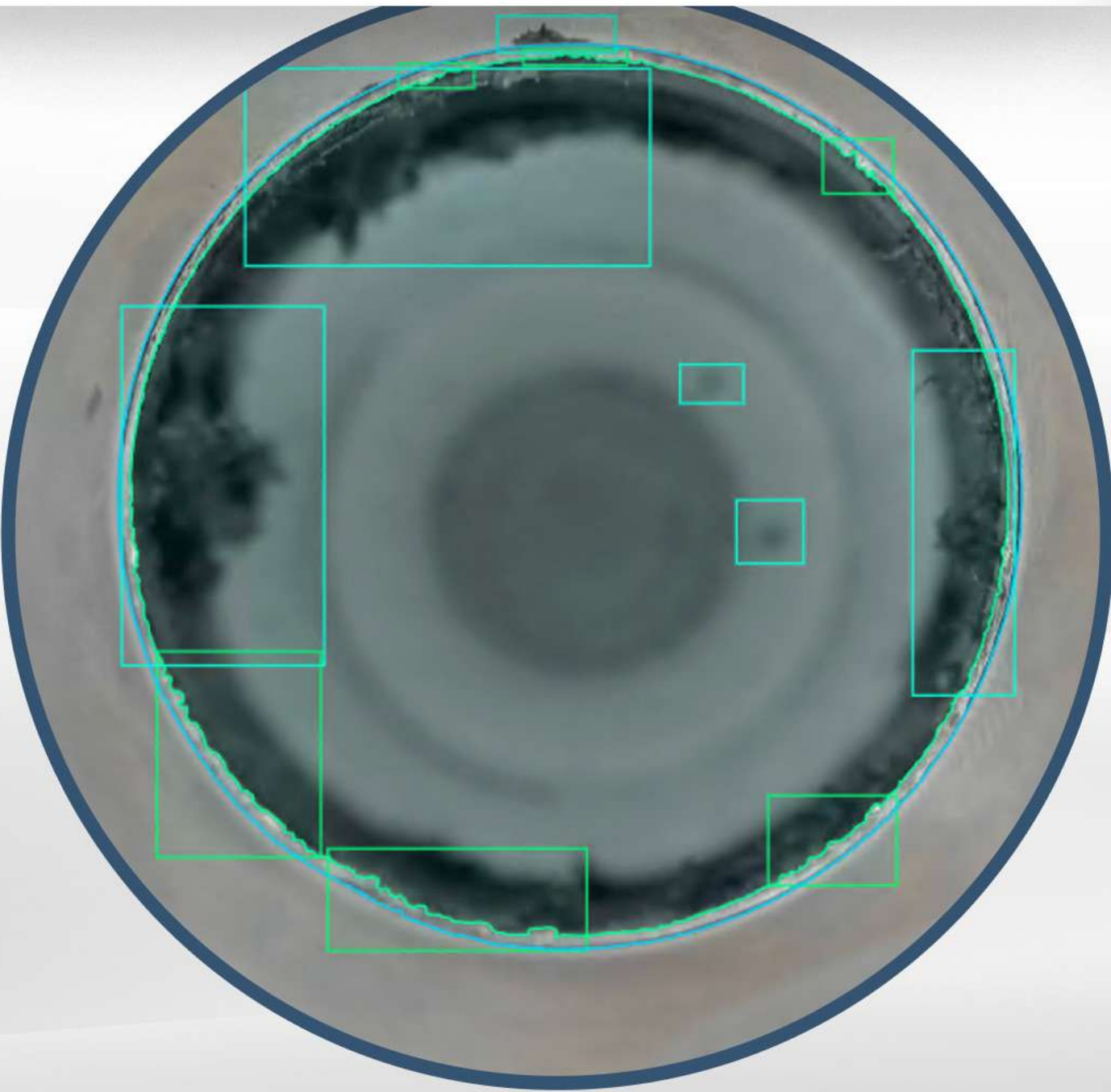
Опционально: температура инструмента **до 200 градусов**

ФУНКЦИОНАЛ:

➤ **Выявление дефектов**



➤ **Загрязнённость инструмента**

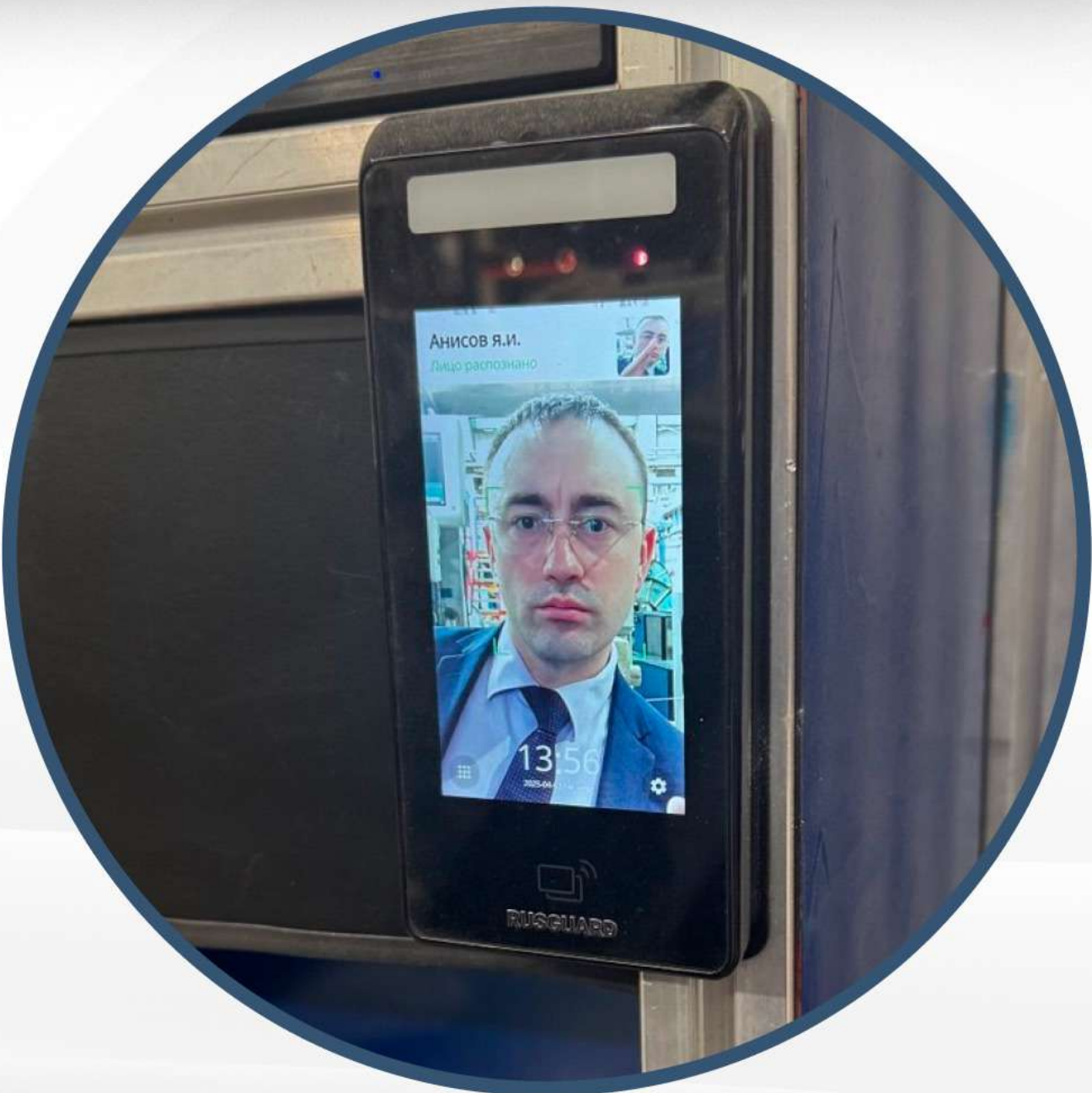


➤ **Выдача по технологической документации**

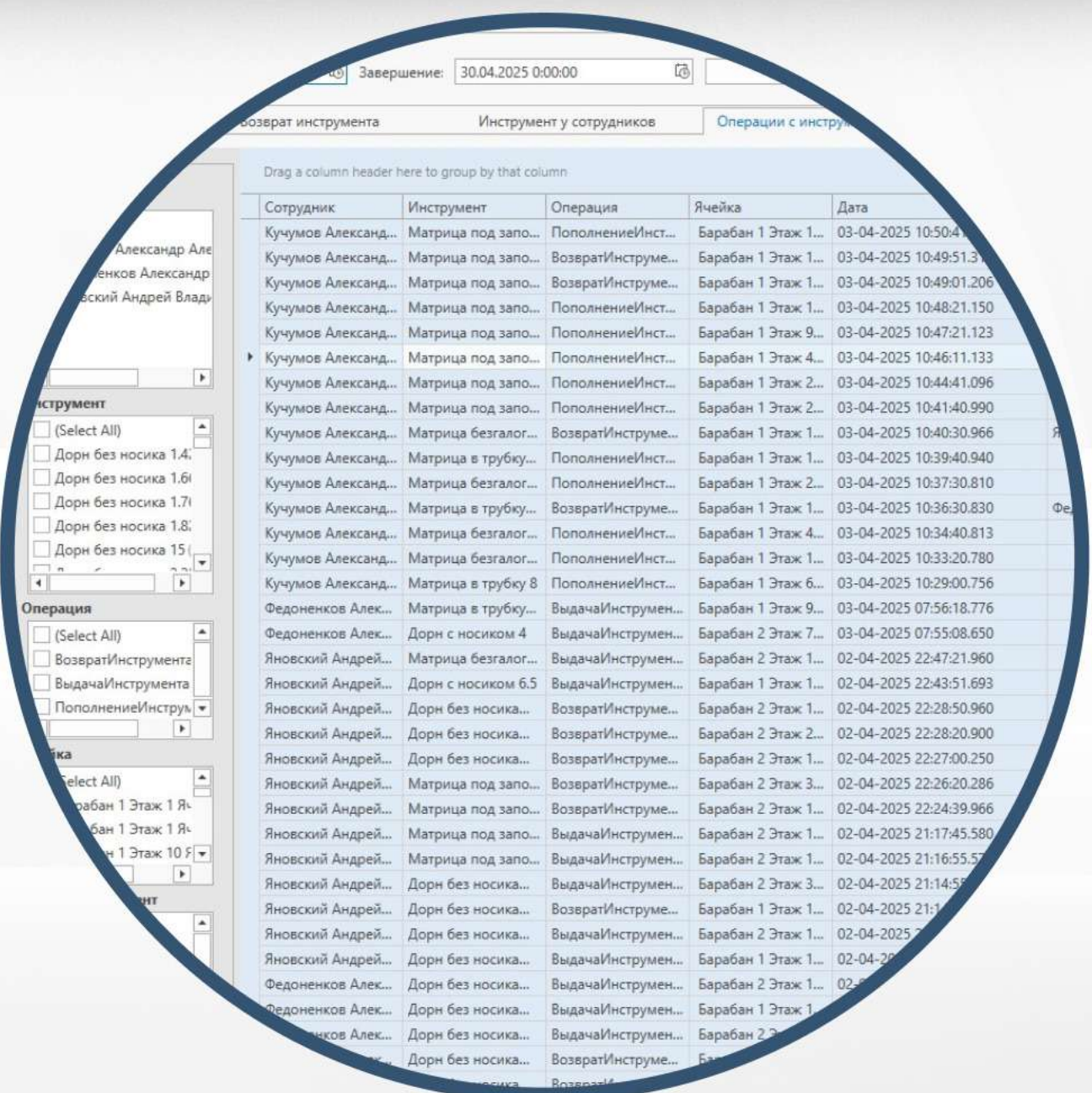


СКЛАД

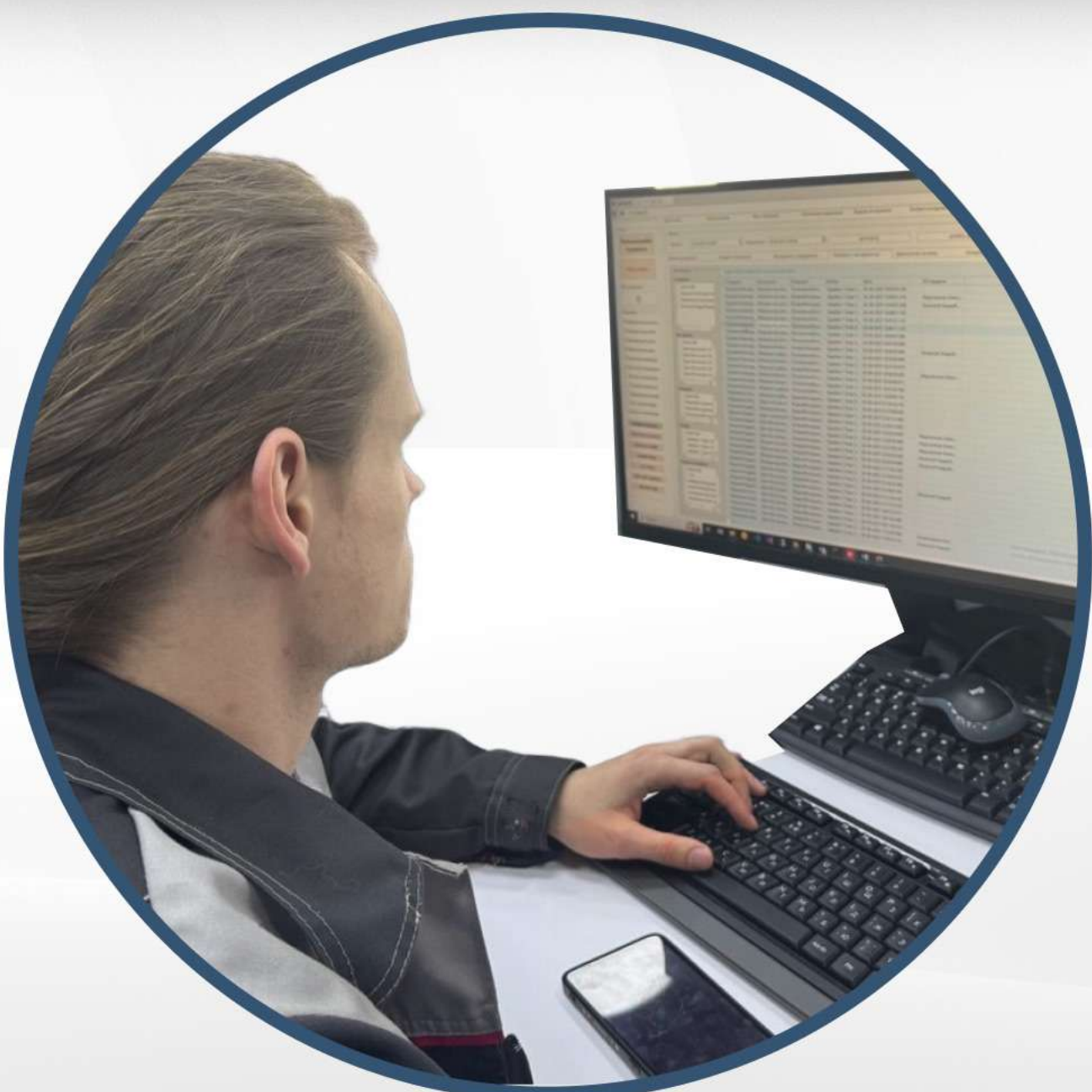
➤ Регулировка доступа к инструменту



➤ История движения инструмента

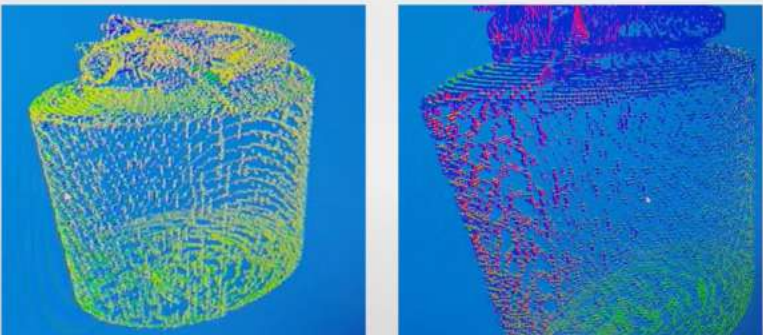


➤ Удалённый просмотр отчетов



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

Для эксплуатации в качестве вспомогательного оборудования
экструзионных линий с **большим числом** технологического
инструмента и прочей оснастки



➤ Типы инструмента: Дорн, Матрицы

24/7

мониторинг

250+

Источников

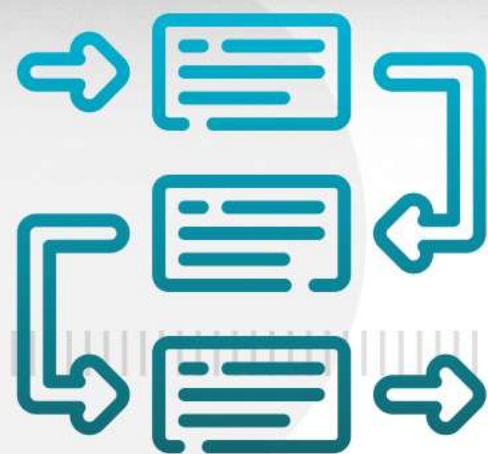
AI

аналитика

Real-time

обработка

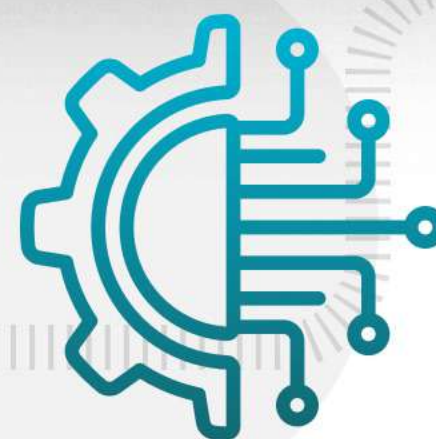
 SpiderAgent представляет собой комплексное решение для **автоматизированного сбора, анализа и хранения новостных материалов** с информацией о компаниях и персонах



СБОР ДАННЫХ

Автоматический сбор новостных материалов из различных источников

- Веб-сайты
- Соц. сети
- RSS каналы



АНАЛИЗ ДАННЫХ

Использование машинного обучения для анализа и кластеризации

- Выявление сущностей
- Кластеризация
- Тренд-анализ



ХРАНЕНИЕ

Надежное хранение и организация собранной информации

- Безопасность
- Структурирование
- Экспорт отчетов



ВЕБ-САЙТЫ

Новостные порталы

- Федеральные СМИ
- Региональные издания
- Отраслевые порталы
- Корпоративные сайты



СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ

Мониторинг соцсетей

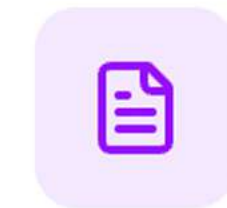
- ВКонтакте
- Telegram каналы
- Тематические форумы



RSS КАНАЛЫ

Автоматические ленты

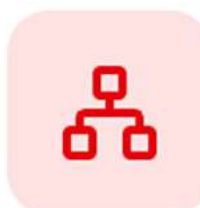
- Новостные агентства
- Тематические блоги
- Подкасты
- Пресс-релизы



ДОКУМЕНТЫ

Официальные источники

- Правовые акты
- Реестры
- Финансовая отчетность
- Судебные решения



API ИНТЕГРАЦИИ

Прямые подключения

- Новостные API
- Биржевые данные
- Аналитические сервисы
- Внешние системы



EMAIL РАССЫЛКИ

Подписки и уведомления

- Корпоративные рассылки
- Аналитические дайджесты
- Пресс-релизы
- Уведомления

СБОР И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ

AI АНАЛИЗ



SpiderAgent

Все новости

Новостные порталы

Новости компаний

Социальные сети

Кабельные новости

Промышленность

Медицинские новости

Инвестиции

Моя папка

Компании

Персоны

Общие события

Судебные дела

Финансовые отчеты

Патенты

Отчеты

Настройки

17 сентября 2025 11:59

☆

📁

🔍

В Ярославле планируют увеличить доходную часть бюджета более чем...

В Ярославле планируют увеличить доходную часть бюджета более чем на полмиллиарда рублей. Изменения в бюджет города на 2025 год обсудили сегодня депутаты муниципалитета на заседании постоянной комиссии по бюджету, финансам и налоговой политике. В частности, предполагается...

инвестиционная программа

Углич БезФормата Экономика

17 сентября 2025 11:38

☆

📁

🔍

«Электрощит» поставил КТП на объект в поселок Некрасовский Московской...

«Электрощит» поставил КТП на объект в поселок Некрасовский Московской области. Компания «Электрощит» поставил КТП на объект в поселок Некрасовский Московской области. Сегодня в 11:38 ЭЛЕКТРОЩИТ ООО «Электрощит» изготовил и поставил на объект, расположенный по...

силовой трансформатор # прайс-лист # трансформатор

модернизация производства

elec.ru Кабельная промышленность Другое

17 сентября 2025 08:23

☆

📁

🔍

Мишустин: более 60 тыс. учащихся зачислят на курсы "Кода будущего..."

Мишустин: более 60 тыс. учащихся зачислят на курсы "Кода будущего" в 2025 году. Премьер отметил, что проект реализуется для достижения приоритетных задач государства - усиления подготовки кадров для решения задач технологического суверенитета. МОСКВА, 17 сентября...

инвестиционная программа

TACC Информационные технологии

17 сентября 2025 11:30

☆

📁

🔍

Правительство выделит 1,5 млрд рублей на работу региональных центров...

Правительство выделит 1,5 млрд рублей на работу региональных центров...

инвестиционная программа

TACC Информационные технологии

17 сентября 2025 17:50

☆

📁

🔍

Законопроект об обеспечении и...

Законопроект об обеспечении и... участкам, выделяемым... для размещения объектов...

инвестиционная программа

Шелехов БезФормата Экономика

17 сентября 2025 11:24

☆

📁

🔍

Пекинский университет...

История 2025: Разработка первой... человека в электричество. Иссл... инновационный резиновый мате... человеческого тела в электриче...

модернизация производства

TAdviser Наука

17 сентября 2025 17:16

☆

📁

🔍

Областной маткапитал...

Поделимся: По инициативе губ... программа областного материн... Соответствующее поручение гл... ежегодного послания Законода...

инвестиционная программа

Иркутск БезФормата Экономика

17 сентября 2025 11:18

☆

📁

🔍

Информация о мерах...

Информация о мерах... проверки использов...

инвестиционная программа

Иркутск БезФормата Экономика

17 сентября 2025 17:10

☆

📁

🔍

ООО НПП

Г.МОСКВА, УЛ. БИРЮСИНКА,

Действующая организация ИНН Дата создания : 3 октября 2002

О компании Конкуренты Связи Связи с персонами События 1 СМИ 106 Персоны 27 Судебные дела 38 ФАС Патенты 34 История

По убыванию По дате добавления

Сегодня двери завода для талантливых... 16 сентября 2025 17:50

Сегодня завод группа телепрограммы... 12 сентября 2025 17:05

На РБК вышел с... промышленных п... 11 сентября 2025

везет на НЕВУ оптические кабели и кабельные сборки 10 сентября 2025 17:41

покажет на НЕВЕ кабели для судостроения 10 сентября 2025 16:33

завод кабельные сбор... 10 сентября 2025

С 23 по 26 сентября в питерском «Экспофоруме» развернется масштабная... 10 сентября 2025 13:27

Спортсменки показали класс 9 сентября 2025 17:51

Сегодня Москва вно... рынка на своей тер... 9 сентября 2025 17:2

поздравляет с Днем работника нефтяной и газовой промышленности... 7 сентября 2025 13:20

Дорогие коллеги и партнеры! Поздравляем с Днем работника нефтяной... 7 сентября 2025 11:58

Спецкабель на стике... 5 сентября 2025 14:4

Вчера завод посетила съемочная группа телеканала... 3 сентября 2025 18:19

Стикерпак для выставки НЕВА 2025 3 сентября 2025 11:25

в К импортозамеще... 2 сентября 2025

Для развития нужна консолидация: репортаж о 7-й международной конференции... 2 сентября 2025 11:07

представил новые разработки на семинаре в Иркутске 2 сентября 2025 00:00

«Спецкабель» предс... семинаре по импорте... 1 сентября 2025 17:30

Спортсмен отличился на "Летнем кубке" 29 августа 2025 18:54

На прошлой неделе компанию посетили уважаемые гости... 29 августа 2025 18:18

24 августа в К... волейбольный ту... 27 августа 2025

SpiderAgent

17 сентября 2025 12:10

☆

📁

🔍

Бренд ЕКФ представит портфолио приводной...

Бренд ЕКФ представит портфолио приводной техники на «ПТА – Челябинск 2025» 17.09.2025 - 12:10 - Юлия Бржезьянская Компания «Электрорешения», представляющая бренд...

планы по выпуску продукции

Рынок электротехники Информационные технологии Промышленное оборудование

17 сентября 2025 00:00

☆

📁

🔍

В Калужской области владельца заброшенного...

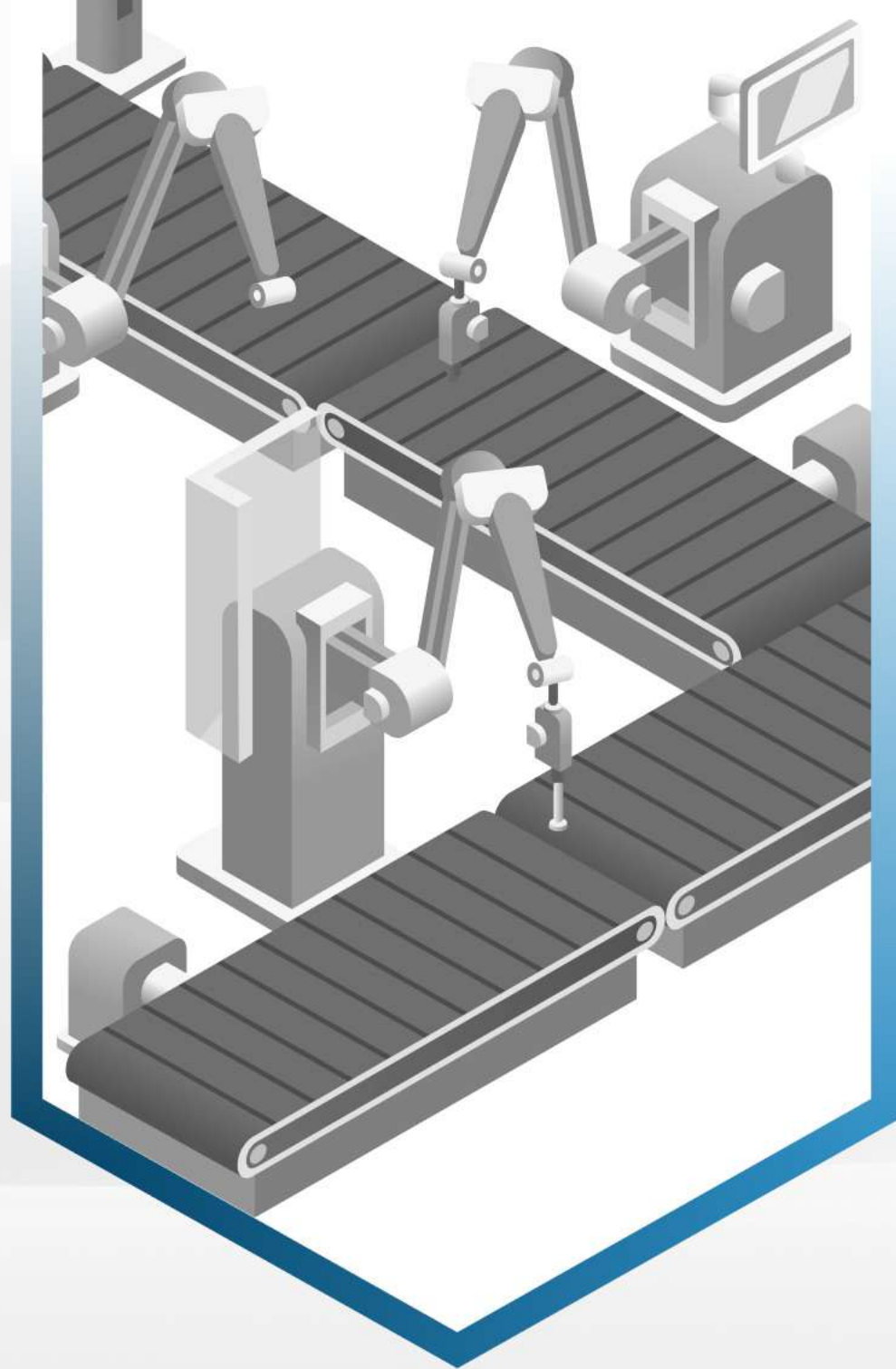
В Думиничском районе весной было обнаружено поле, заросшее сорняком и кустарниками. По информации управления Россельхознадзора по Брянской, Смоленско...

Смена места нахождения / Расширение п...

Весть Калуга Экономика Недвижимость

АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Группа компаний
МОСКАБЕЛЬМЕТ



В новой эре эффективности большинство рутинных процессов доверены роботам, алгоритмам информационных систем и искусственному интеллекту.

А что происходит с **людьми**?



 Люди **остаются** на предприятии

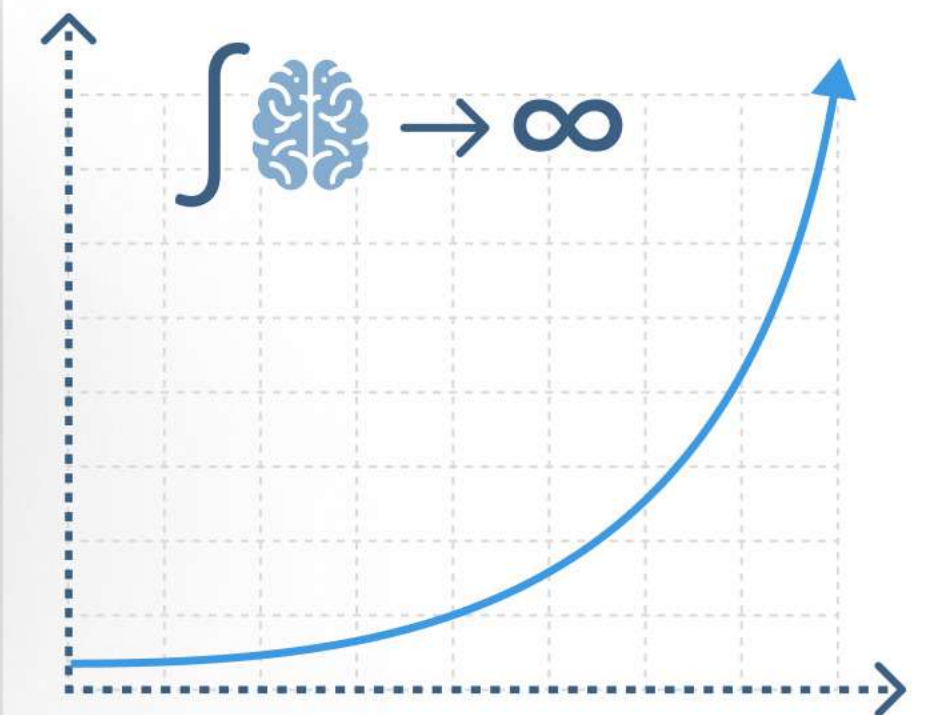
 **Повышается** уровень рабочей квалификации

ГУМАНИТАРНЫЙ ВОПРОС

ЗМК



Совокупный уровень
квалификации



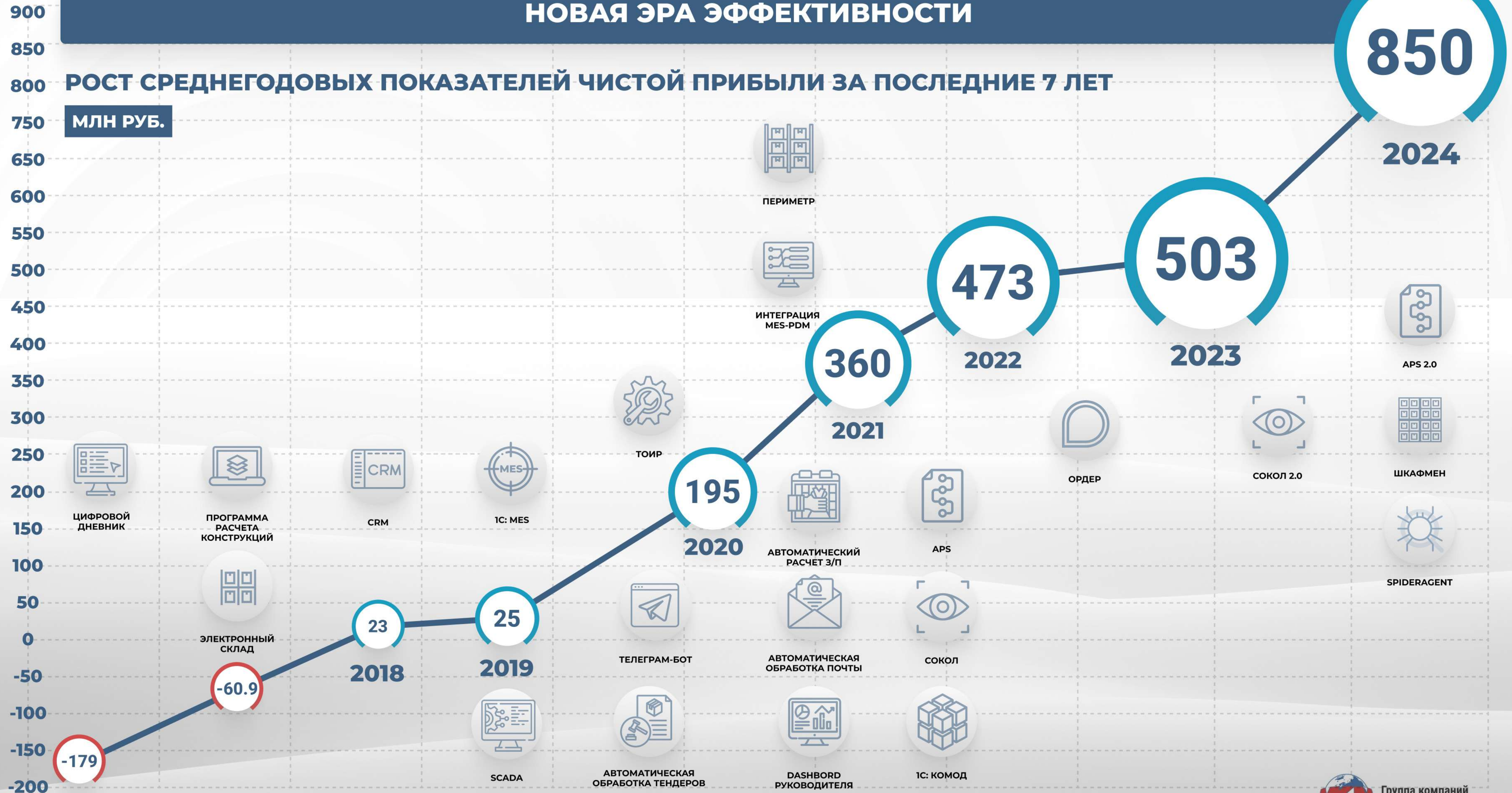
Эффекты влияния:

- Улучшение условий работы
- Увеличение эффективности работы
- Увеличение производительности
- Повышение квалификации
- Повышение безопасности условий труда
- Увеличение гибкости
- Уменьшение рисков
- Развитие новых навыков
- Рост вовлеченности

НОВАЯ ЭРА ЭФФЕКТИВНОСТИ

РОСТ СРЕДНЕГОДОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 7 ЛЕТ

МЛН РУБ.





Группа компаний
МОСКАБЕЛЬМЕТ



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

✉ info@mositlab.ru

☎ +7 (495) 280-82-99

🌐 www.mositlab.ru