

Искусственный интеллект в производстве и операционной деятельности



Группа компаний «МОСКАБЕЛЬМЕТ»

- один из лидеров российского рынка
кабельно-проводниковой продукции

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

 **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

Бизнес-модель предусматривает:

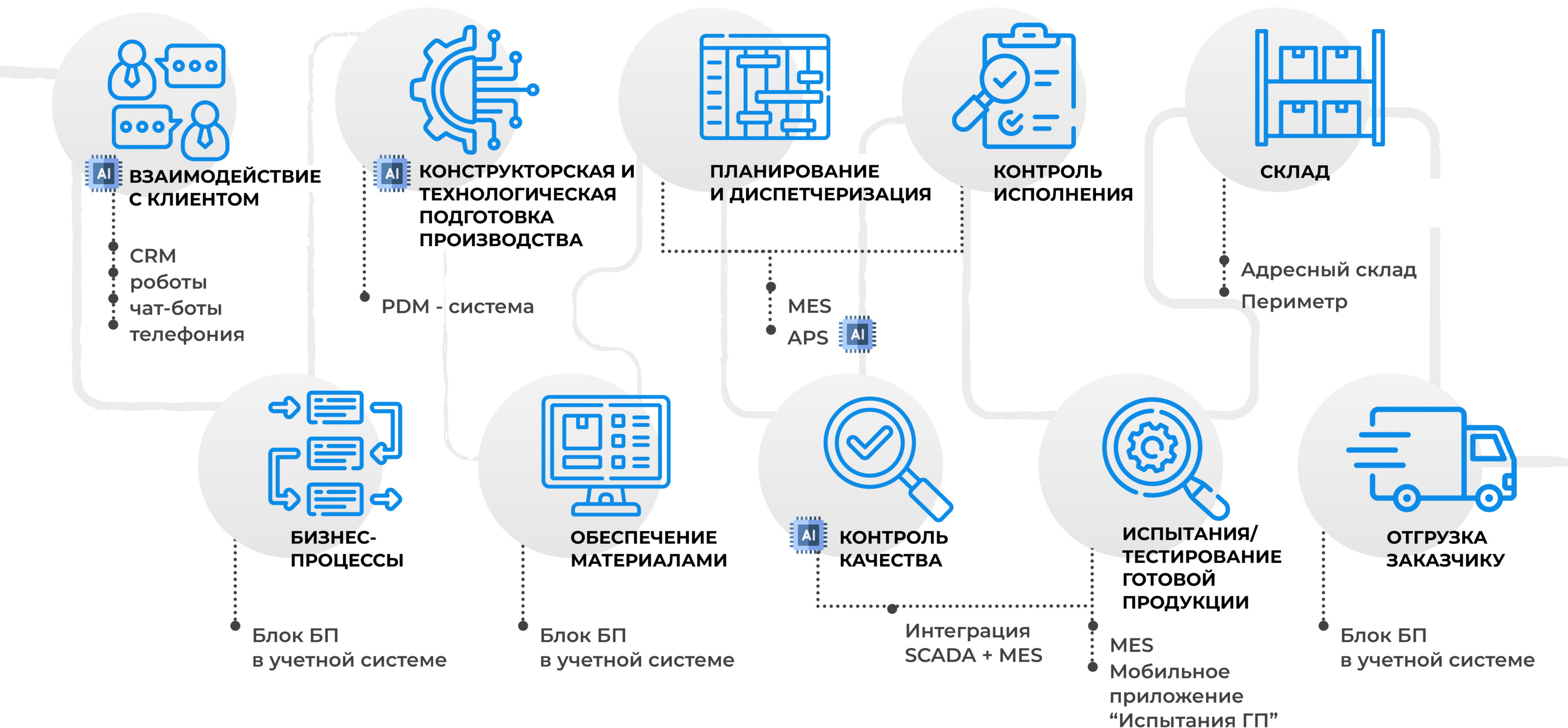
- только позаказное производство
- десятки тысяч единиц номенклатуры
- количество переделов от 4 до 25 для разных видов готовой продукции
- работа на открытом высококонкурентном рынке с десятками производителей аналогичной продукции
- норма маржинальности 2-3%, материалоемкость до 80%

Продукция:

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

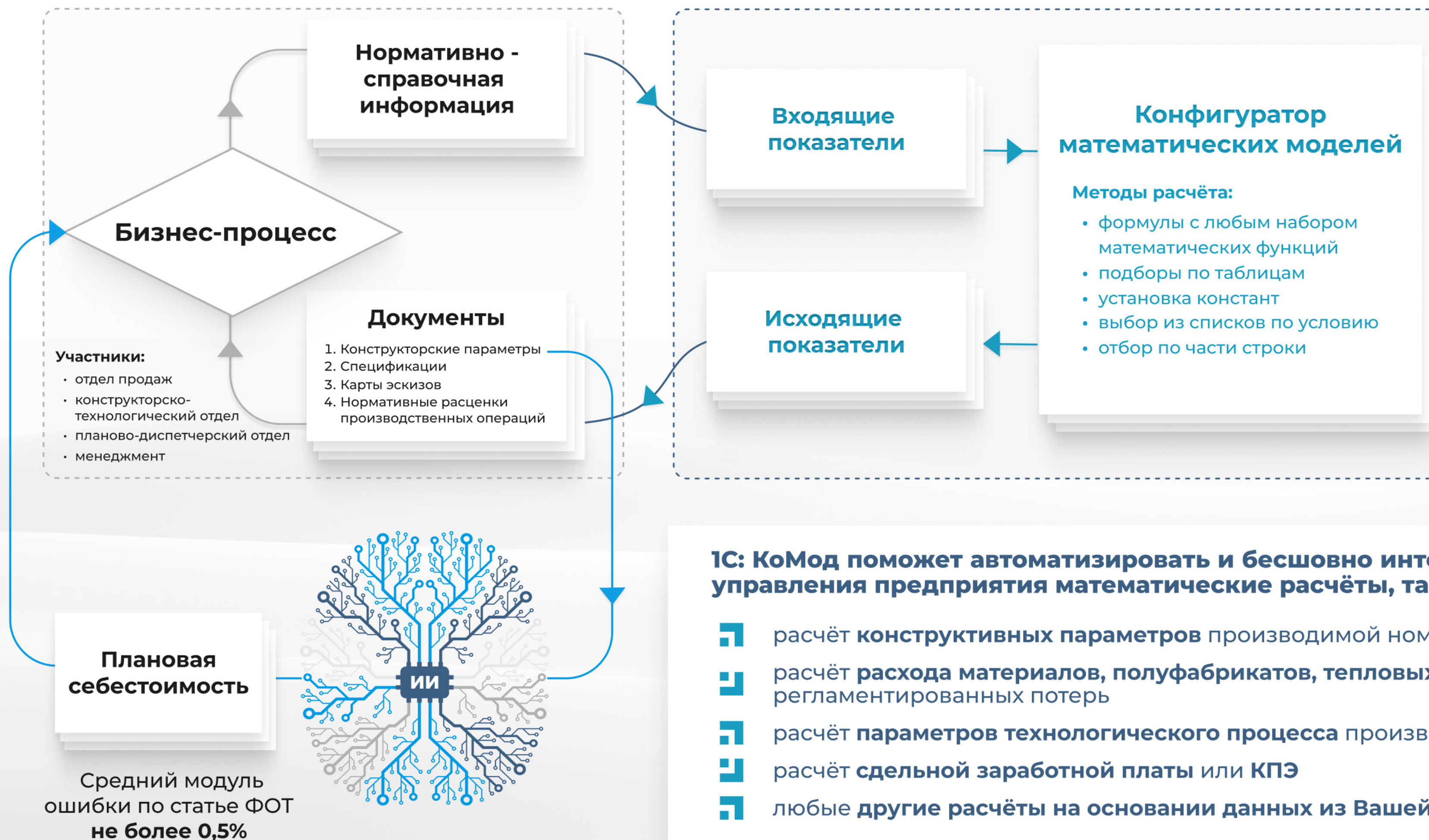


ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И ИНСТРУМЕНТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ



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**

Основное

Документооборот

Задачи

Инциденты

Мои заметки

Провести и закрыть

ЭДО

Печать

Отчеты

Отправить

Запустить БП: РК и ФЦП

Еще

?

Статус: К выполнению

Приоритет: Средний

Заккрыть заказ

Основное

Товары (3)

Доставка

Дополнительно

Расчет тары

Добавить

Заполнить

Обеспечение

Цены и скидки

Расчет тары

Проверить

Поиск (Ctrl+F)

×

Еще

N	Номенклатура	Хар...	Дей...	Вид ...	Обособленно	Подраз...	Дата отгрузки	Количество	Ед...	!	Цена	Цена ИИ	% руч.	Су...	Сумма
1	ВВГнг[A]-LS 4x1...	<ха...	К об...	<про...	✓	<для р...	01.12.2025	2,500	км	☐	3 400 345,00	2 173 417,46			8 500 862,50
2	ВВГнг[A]-LS 4x9...	<ха...	К об...	<про...	✓	<для р...	01.12.2025	2,000	км	☐	5 178 930,00	4 157 054,41			10 357 860,00
3	ВВГнг[A]-LS 5x9...	<ха...	К об...	<про...	✓	<для р...	01.12.2025	3,100	км	☐	7 238 202,00	5 173 417,46			22 438 426,20

 Пример автоматического формирования себестоимости

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

Количество жил вводить в формате "1-3,5"

Генерация номенклатуры: ☒

Сечение: 1-5

Интервал в формате "1-2,5,4,6"

Шаг сечения: 1,000

ТЭВОКС-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 2х4ок[N,PE]-0,66		Перейти	0,66	2		ок	02	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 2х4мк[N,PE]-0,66			0,66	2		мк	01	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 3х4ок[N,PE]-0,66		Перейти	0,66	3		ок	02	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 3х4мк[N,PE]-0,66			0,66	3		мк	01	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 4х4ок[N,PE]-0,66		Перейти	0,66	4		ок	02	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 4х4мк[N,PE]-0,66			0,66	4		мк	01	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 5х4ок[N,PE]-0,66		Перейти	0,66	5		ок	02	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 5х4мк[N,PE]-0,66			0,66	5		мк	01	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 2х4ок[N,PE]-1		Перейти	1	2		ок	02	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 2х4мк[N,PE]-1			1	2		мк	01	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 3х4ок[N,PE]-1		Перейти	1	3		ок	02	4,00	Си жила,ПВХ...	☒
☐	ВВГнг[A]-LS 3х4мк[N,PE]-1			1	3		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)

- 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

Еще ▾

Номер: от:

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

▾

Входящие параметры

Параметры конструкции

Спецификации

🔍

📄

+

✖

🔄 Заполнить

Σ Рассчитать

Номенклатура/Стадия/Параметр	Значение
⊕ ВВГнг[A] 1х1,5ок-1	
⊕ ВВГнг[A] 1х25ок-1	
⊕ ВВГнг[A] 1х4ок-1	
⊕ ВВГнг[A] 1х6ок-1	
⊖ Жила в ПВХ изол.нат.цвет	
КоличествоЖил	1
Сечение	6
ВариантИсполнения	ок
ДиаметрВходящий	
НаименованиеМатериала	ПЛАСТИКАТ И 40-13А РЕЦ.8/2
КоэффициентСкрутки	1,005
Напряжение	1
⊖ Скрутка жил с повр. изоляцией разн.своим	

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

▢

Расчет карт эскизов и сохранение в системе

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 "Завод Москабель"				Наложение алюминиевой оболочки на кабельные сердечники с БПИ				K11.202ЭТ.07.00018					
Проверил															
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 гидравлически й	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 отдающе м барабане , м	Длина на приемном барабане , м	Линейная скорость, м/мин
Сечение	Коли- чество жил	Вариант исполне- ния	Напряже- ние	Диаметр входящи й мм	Допуск диаметр	Номинал ь- ная толщина оболочки , мм	Минимал ь- ная толщина оболочки , мм	Длина оболочки с одной загрузки макс, м	Длина оболочки с одной загрузки номинал, м	Расчётни й диаметр шпица, мм	Расчётни й диаметр дорна, мм	Расчётни й диаметр матрицы, мм	Расчётни й 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

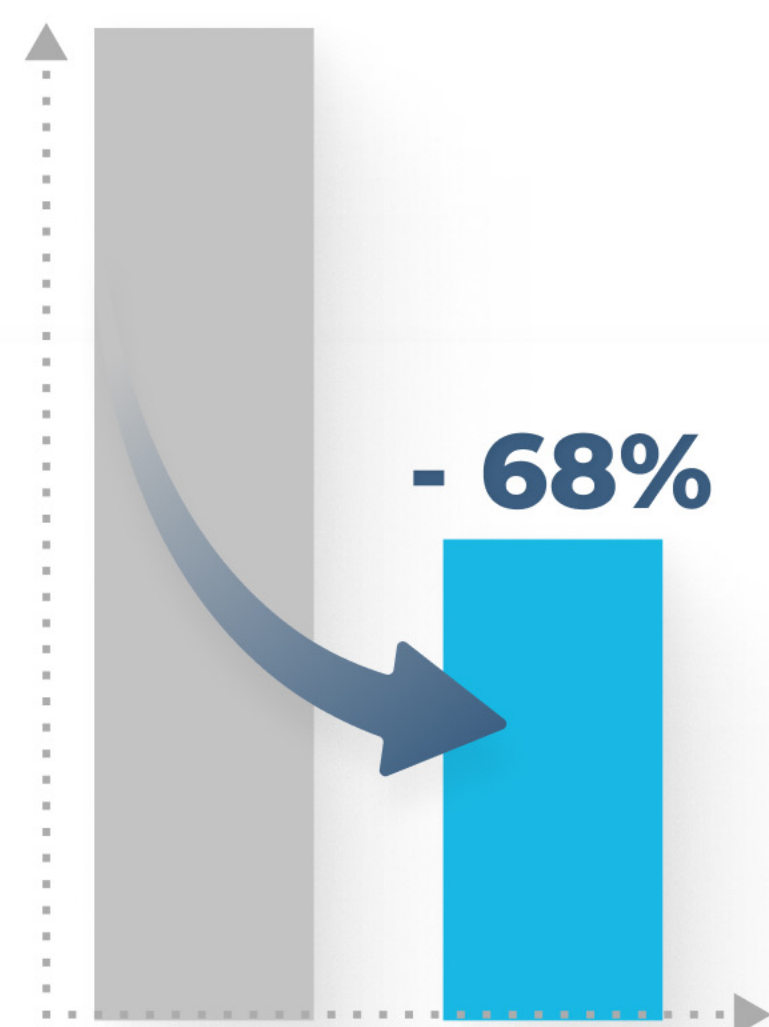
Сокращение ошибок в расчетах по причине человеческого фактора

Раскрутка готовой продукции до пф/материалов/операций

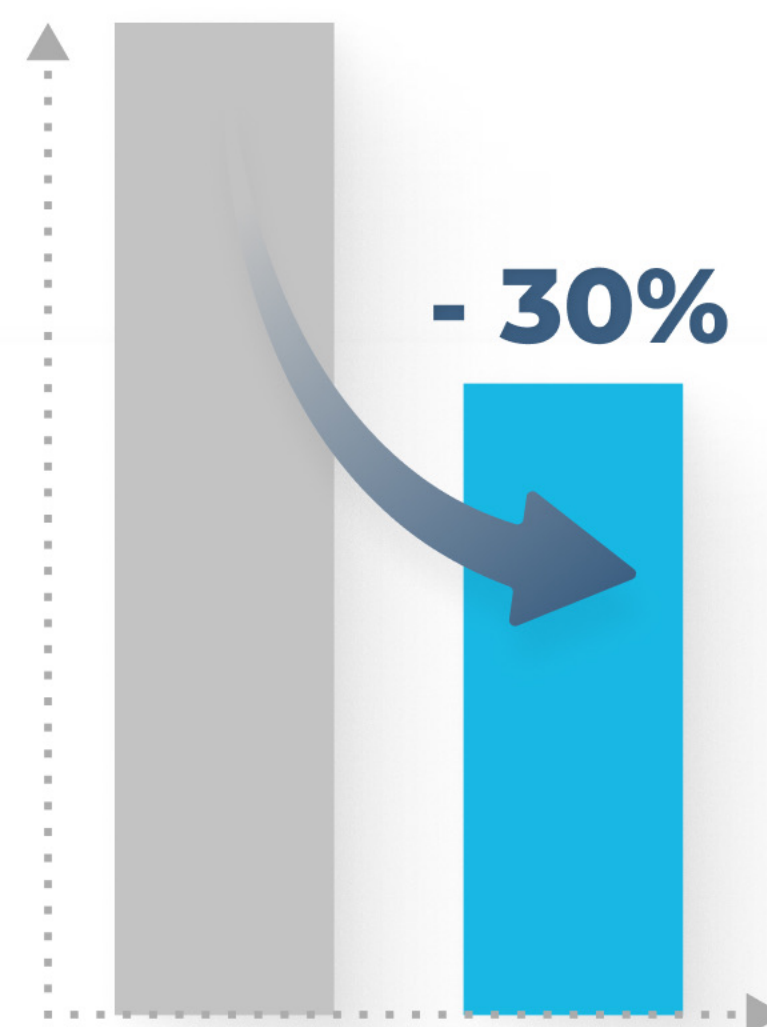
Расчет фактической себестоимости по каждому объекту учета, а также по заказно

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

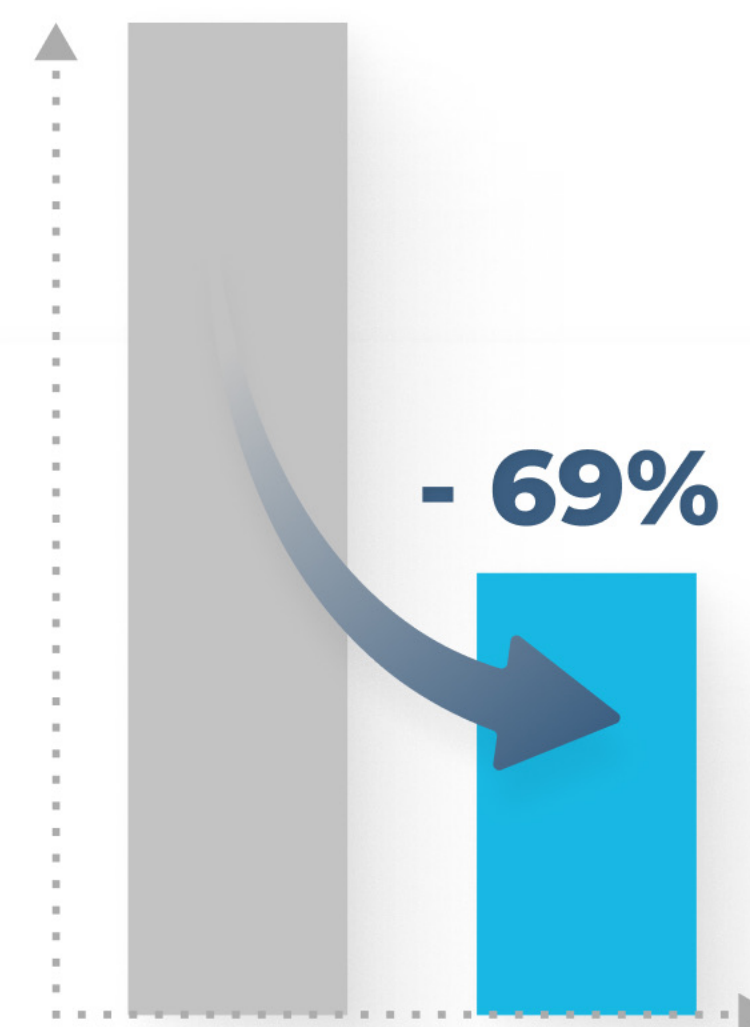
Экономические эффекты от внедрения



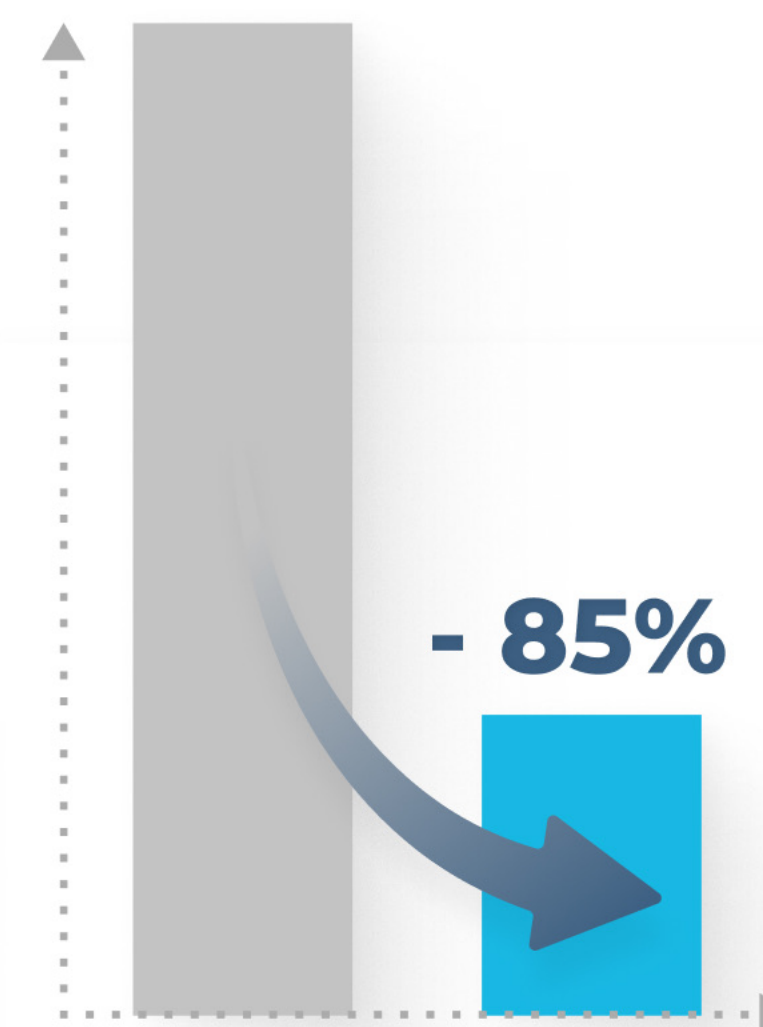
Сокращение затрат на персонал, обеспечивающий расчёт сдельной заработной платы



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

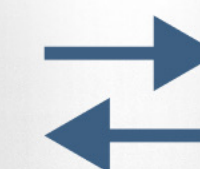
ERP - система

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

 **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



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

MOSITLAB

www.mositlab.ru

www.mkm.ru

Группа компаний
МОСКАБЕЛЬМЕТ

← → ☆ 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...
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

Поиск (Ctrl+F)

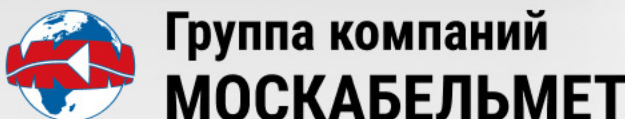
Еще

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[А]-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

Пример графиков производства: диаграмма ганта и таблица



← → ☆ 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

а091bcdб-630е-4363-96df-6а92ffд62а54

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

б4е7ад7а-5227-46еб-9881-2а124а5а3д56

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

1с5а3аfc-e25d-4381-8828-3cf3115с45d6

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-49а0-4b6а-b808-28е808еа7а50

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

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									
88587с4-8d16-444с-90af-eacabbcc1с5с	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									
72b7с232-0580-4f64-b63f-7f40542а325е	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									
810903е9-сd03-4195-985d-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 1х10									
9сcf5cc0-95с3-4796-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
638а62е2-28ас-47сс-8а45-70db23е406f2	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)									
б4е7ад7а-5227-46еб-9881-2а124а5а3д56	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-49а0-4b6а-b808-28е808еа7а50	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									
а091bcdб-630е-4363-96df-6а92ffд62а54	1	и.4613.1.1.28	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	кг	495,185		5,227	500,412
	2	и.4613.2.1.10	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	кг	258,369		2,35	260,719
	2	и.4613.2.1.10	004613	К9РВСБПМнг[A]-HF 3x10ок[N,PE]-1	кг	236,816		2,877	239,693

План-фактный контроль в разрезе партии

1С: MES Кабельный Завод

Оперативное управление производственным процессом

РОСТ СРЕДНЕГОДОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

за последние 5 лет



РОСТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗА 2024 ГОД



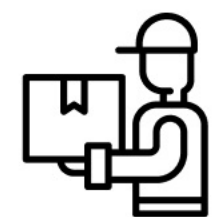
ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ

- 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"

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

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



ПОИСК

Улучшить

Ограничить

Стоп

Переналадки...

Хронология

Вывод

Debug?

Итерация: 23771 [5, 1] 23741 01:26:06.2358520

Загруж. РЦ: 65.08:08:10 40.03:07:20 38.58%

Переналадки: 83.15:22:00 71.15:21:00 14.35%

Простои: 586.09:11:30 120.06:40:57 79.49%

Продукция: 9699,12 8839,62 38.58%

Лин. сумма срывов: 21004,03 18905,83

Знач. критерия срыва: 189 (262) 157

Кол-во заказов: 189 (262) 157

☒ Неоптимизированная диаграмма Ганта

3634; 3643; 3165; 3926; 4140; 4141; 1899; 3782; 412; 1243; 357; 358; 272;

Нарушена хронология! Предок операции 660984 (5104) - 6605
Нарушена хронология! Предок операции 661200 (7261) - 6612
Нарушена хронология! Предок операции 660864 (5101) - 6608
Нарушена хронология! Предок операции 661008 (6476) - 6610
Нарушена хронология! Предок операции 661272 (7827) - 6612



Завершающая операция

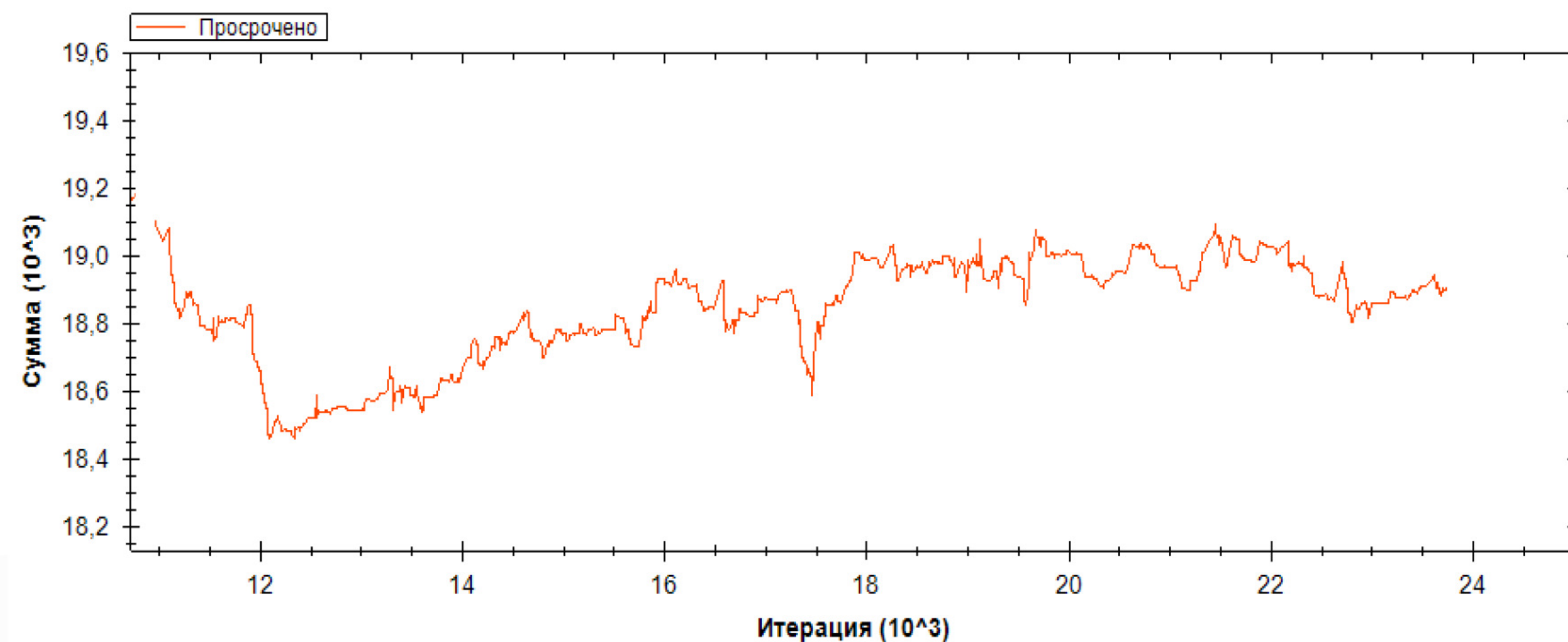
Переналадка

Технологическая операция

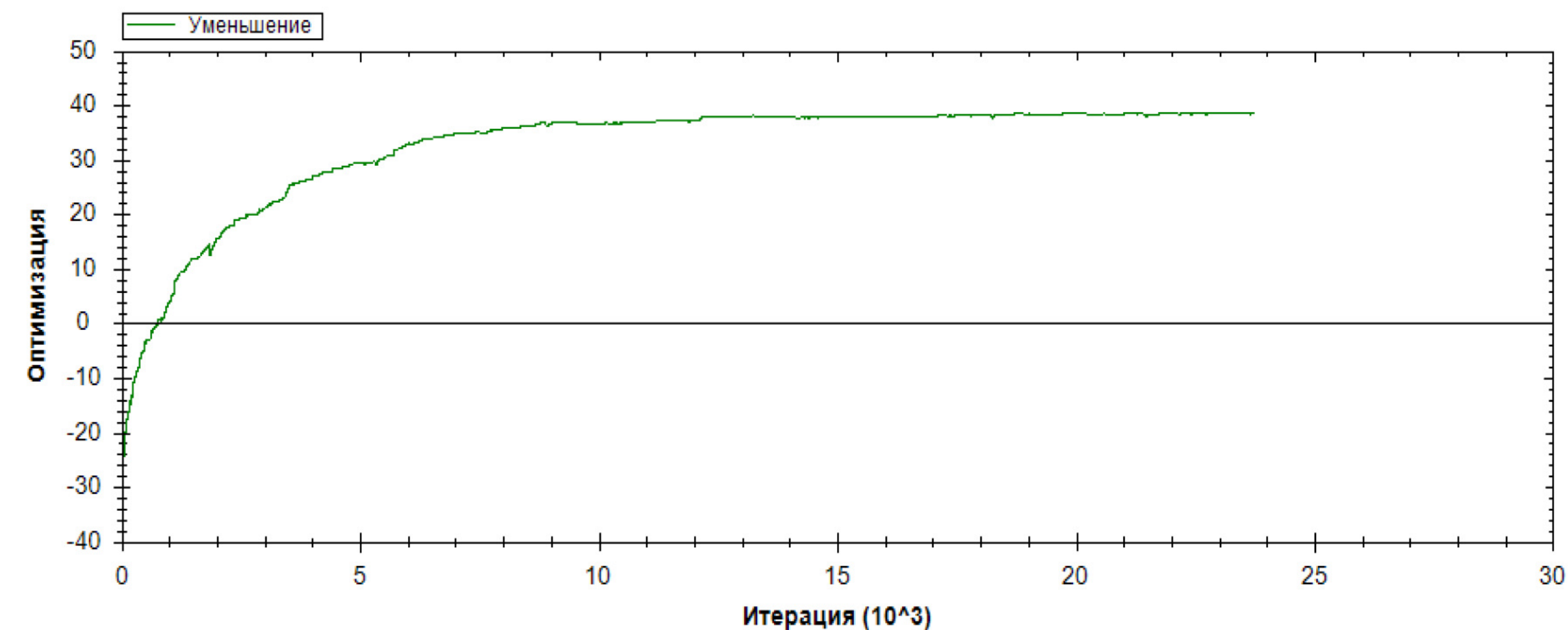
Простой

APS PDO

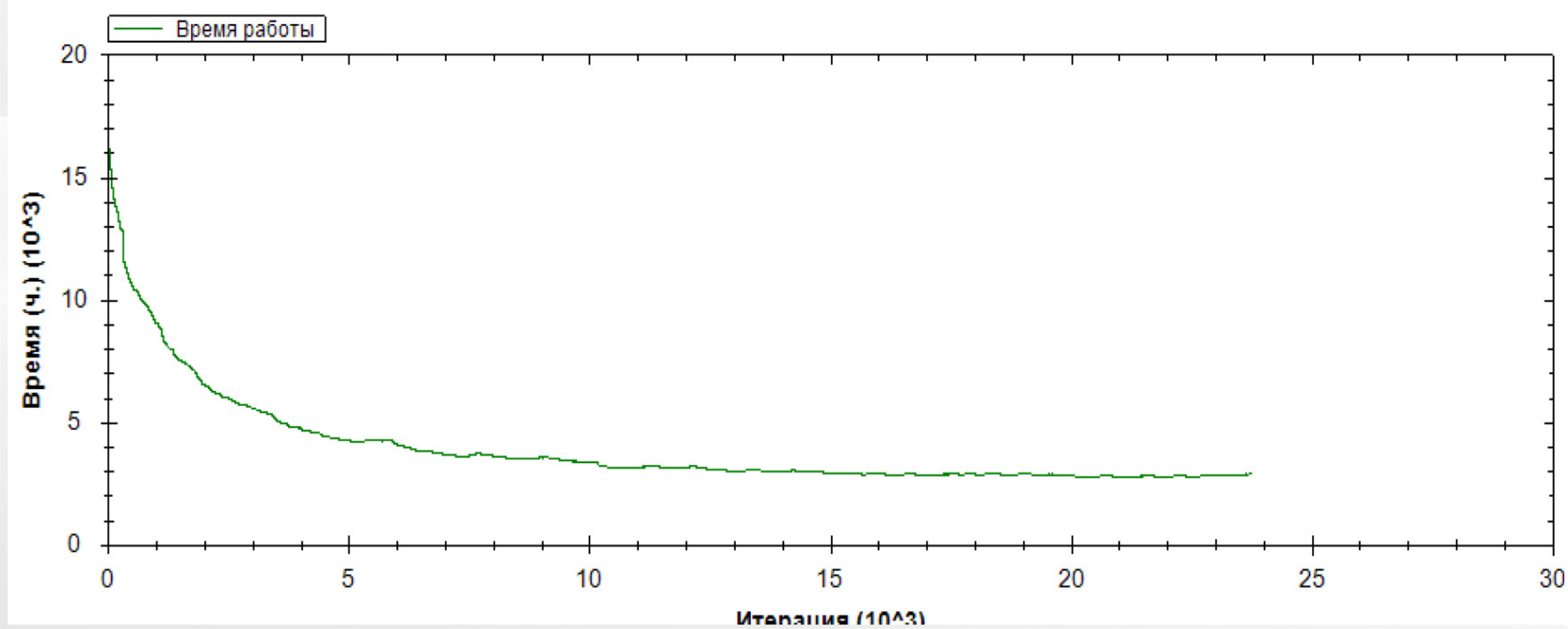
Сорвано (сумма дней)



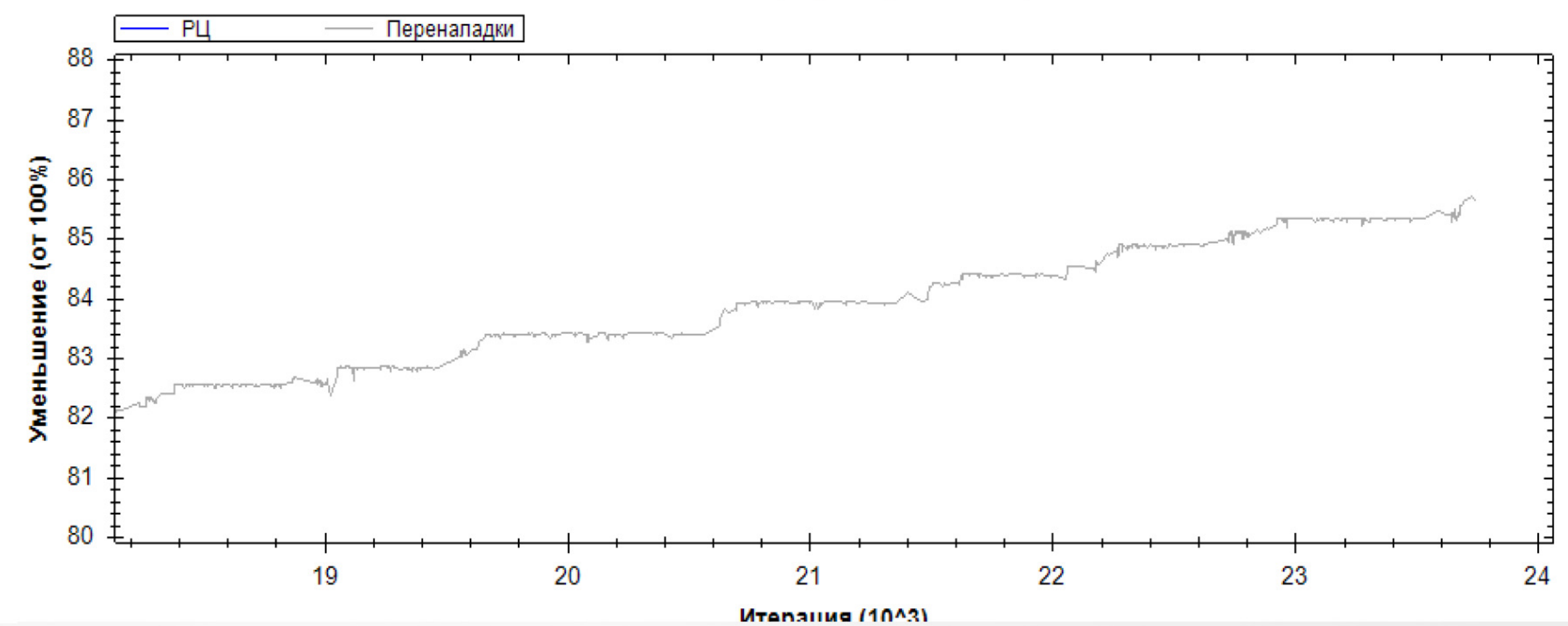
% оптимизации продукции

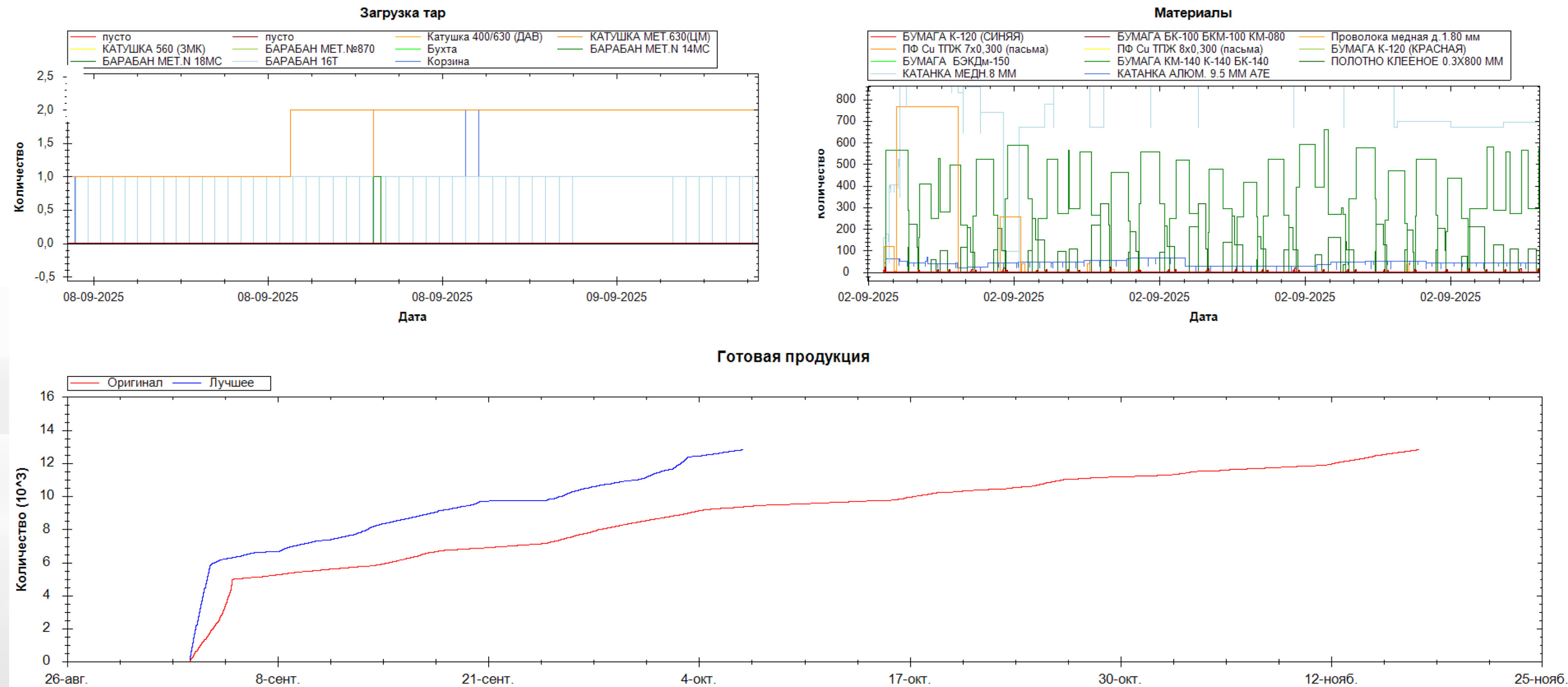


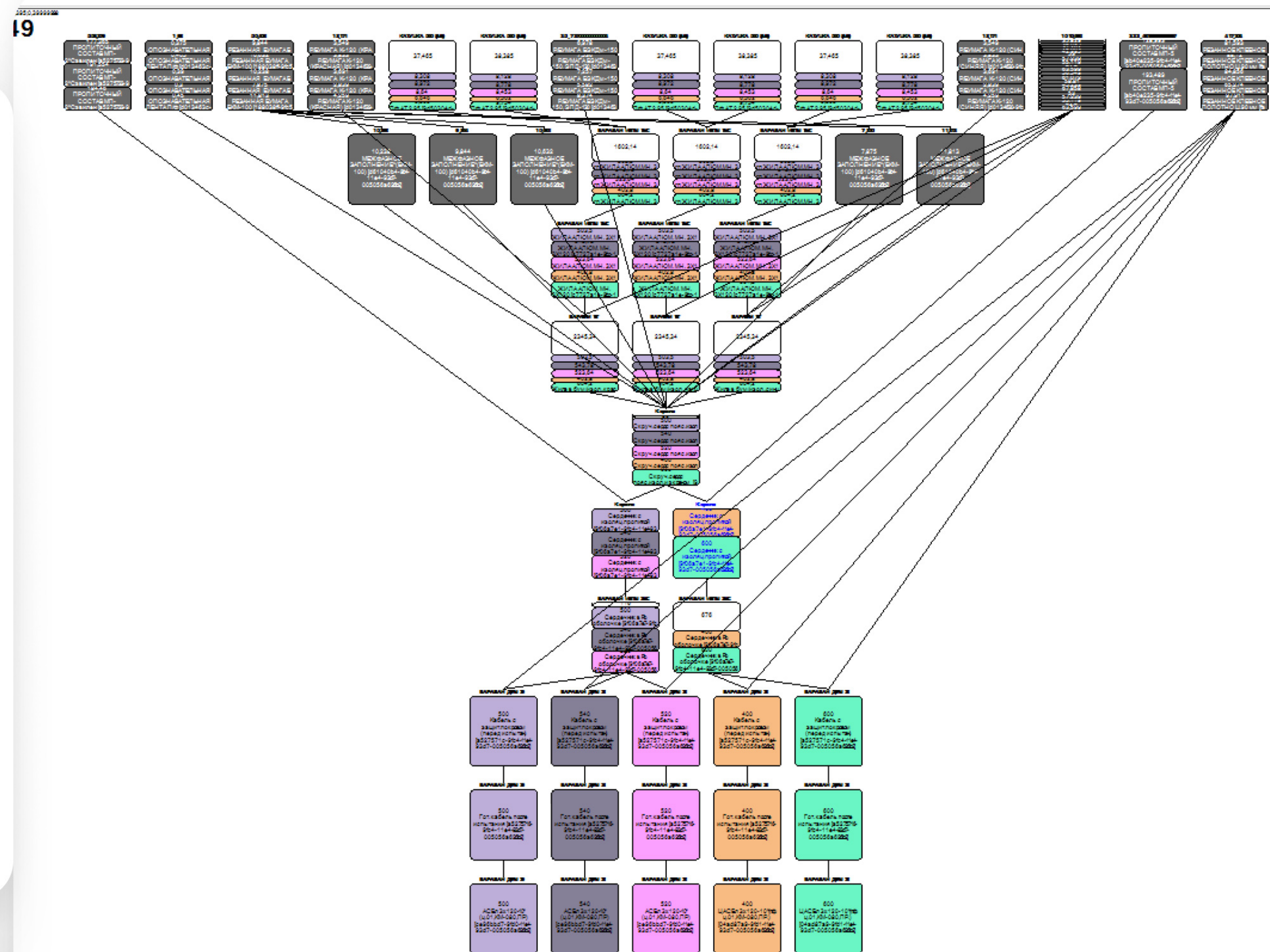
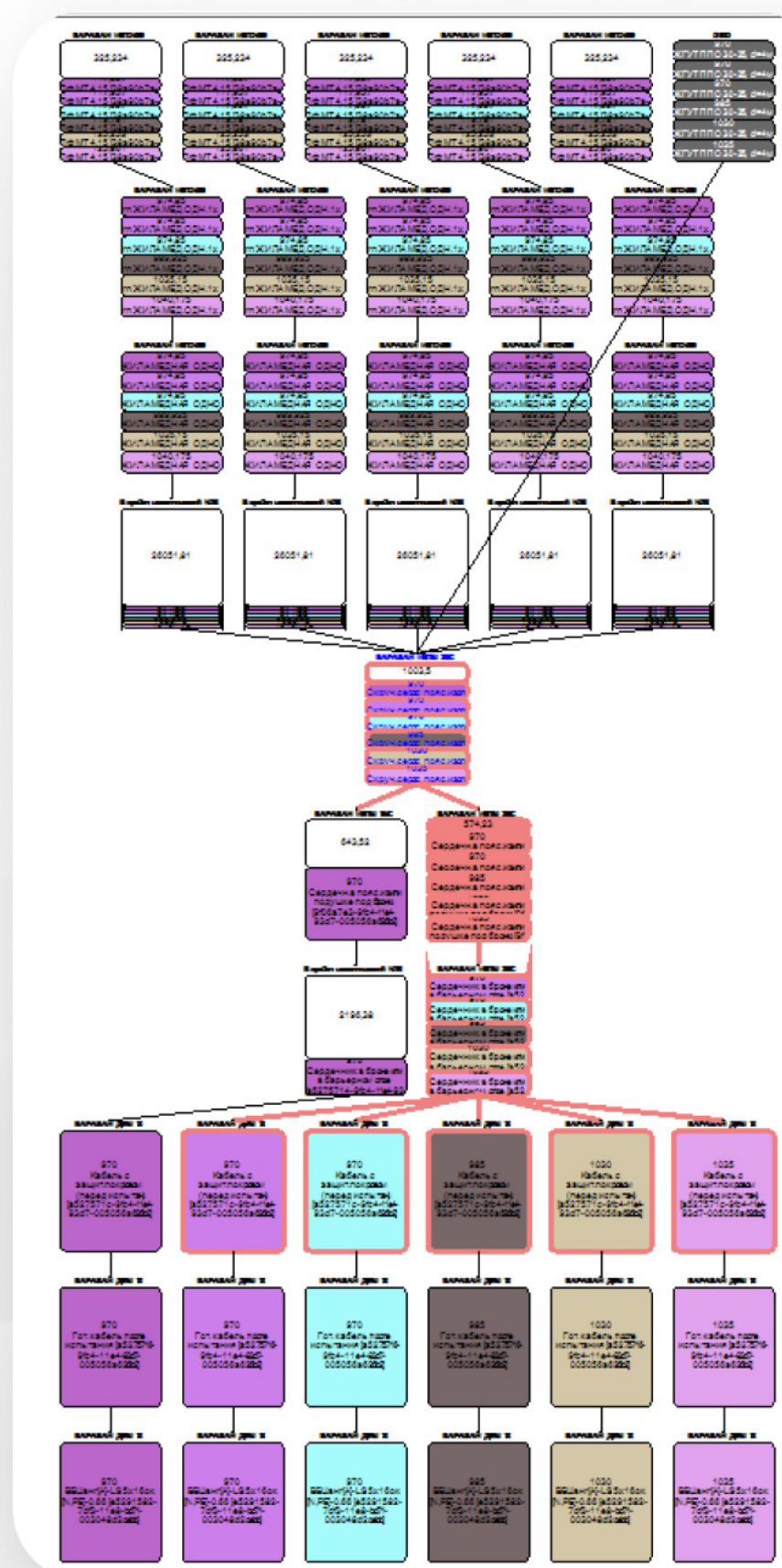
Простои



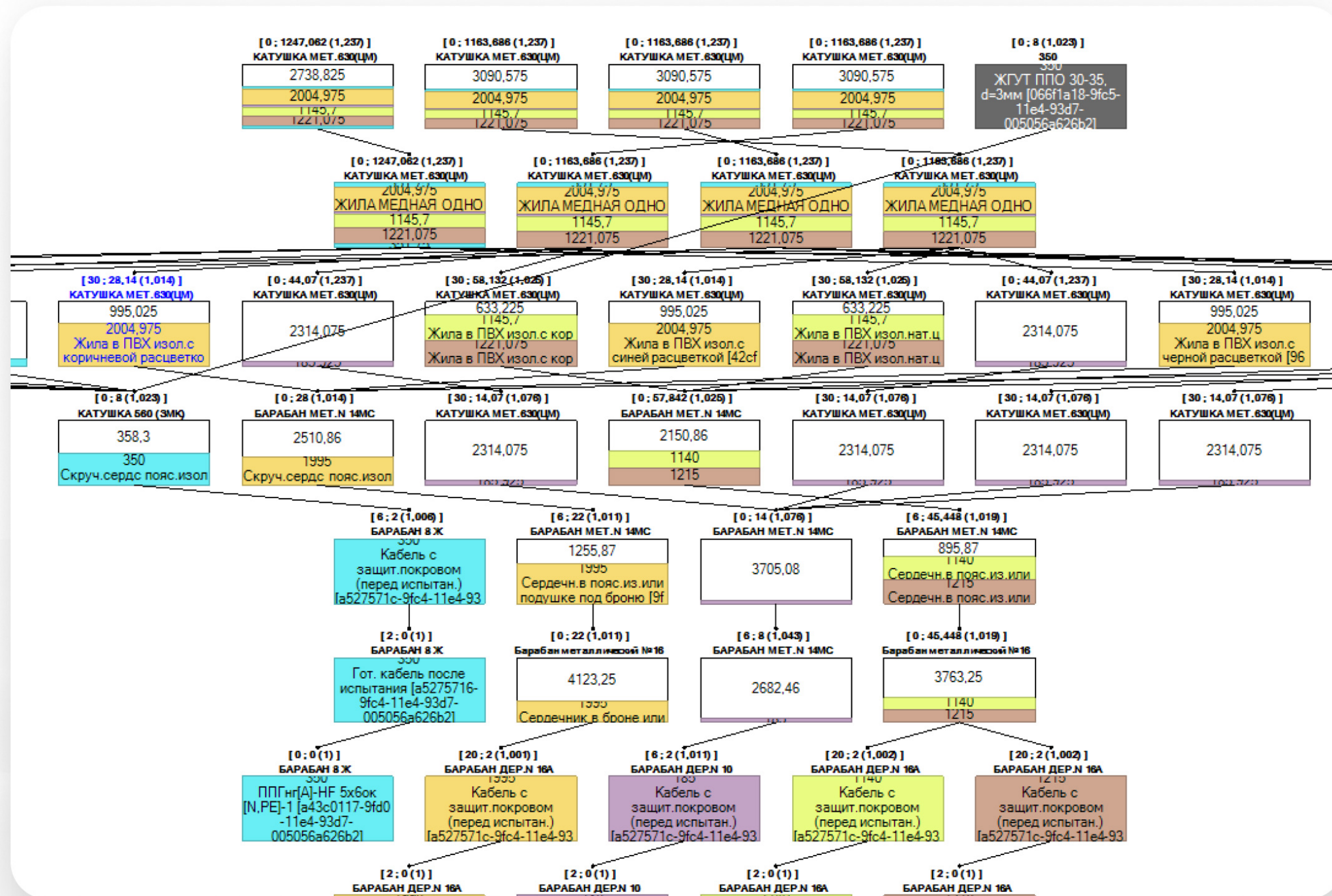
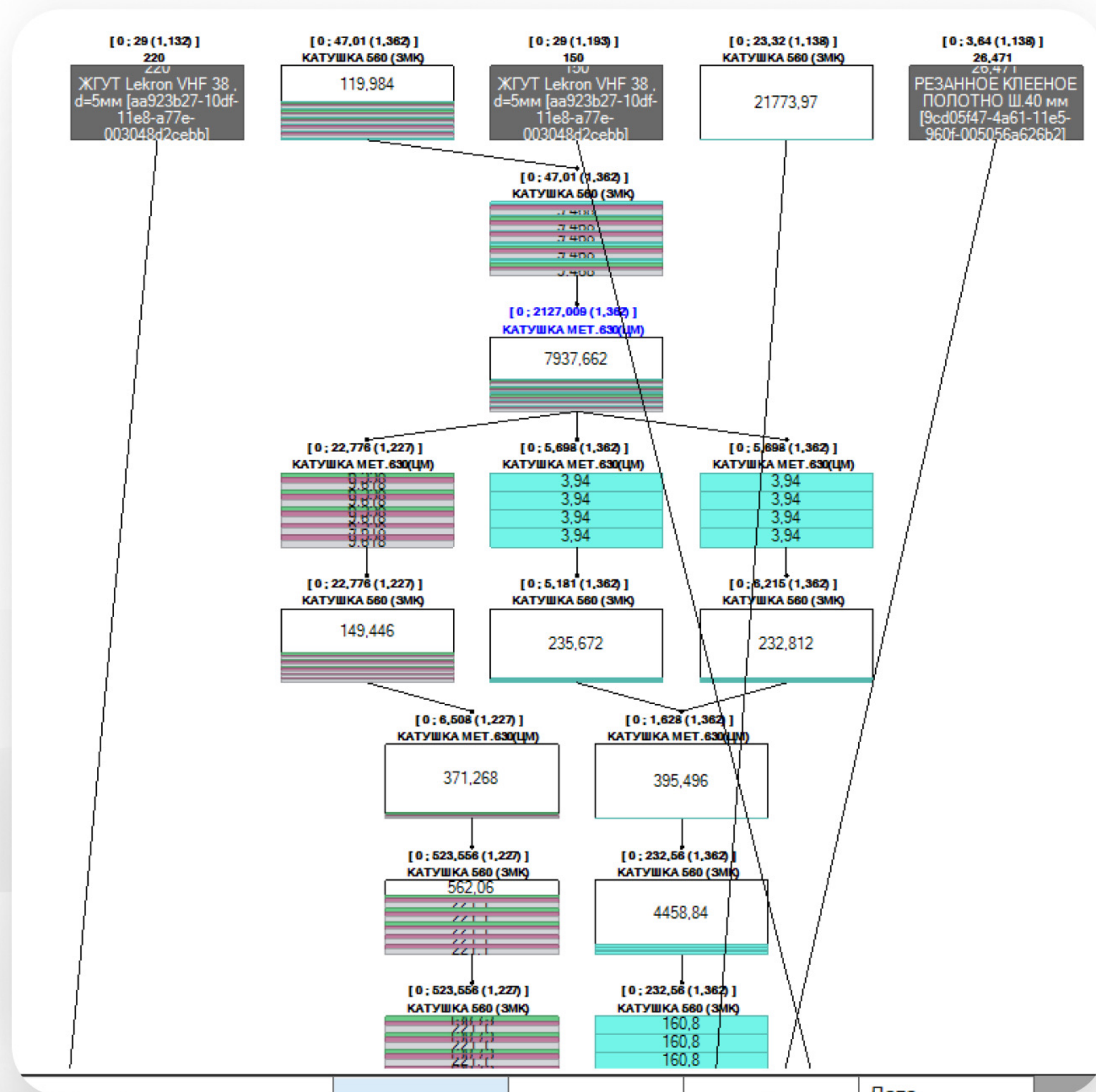
% оптимизации (РЦ и переналадки)







UT



Автоматическое формирование партий в интерфейсе APS

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%

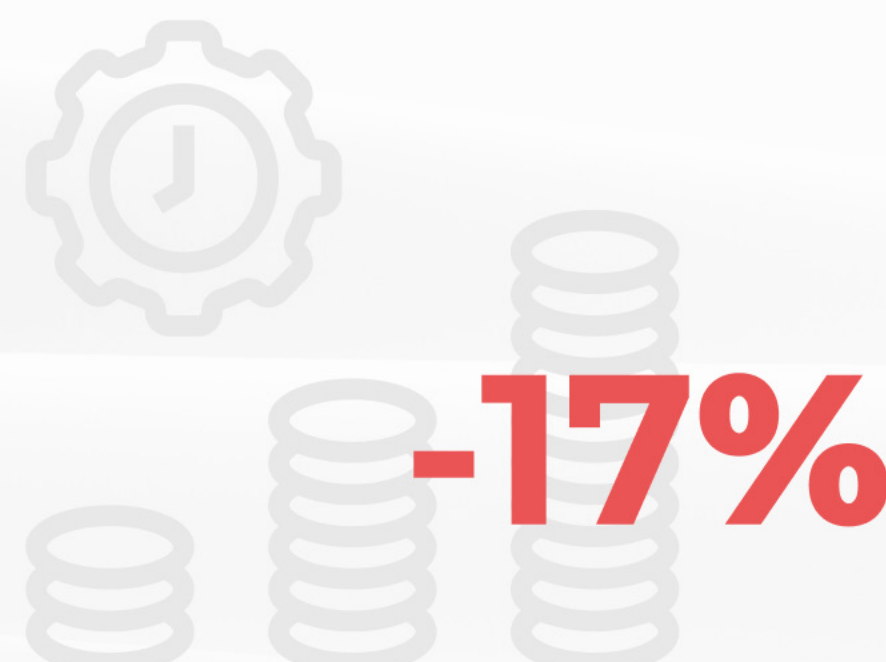
КОЛИЧЕСТВО УДОВЛЕТВОРЕННЫХ КЛИЕНТОВ

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

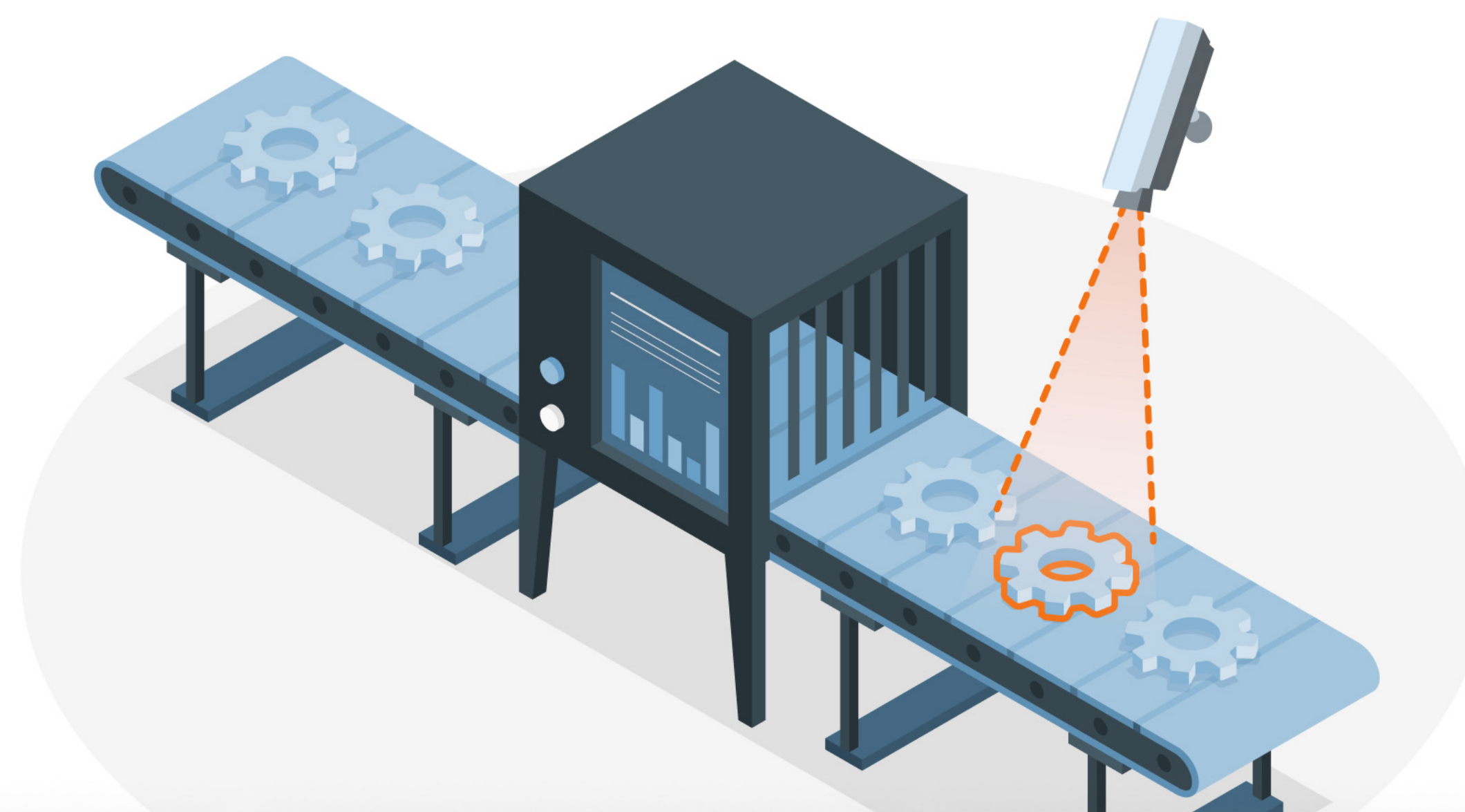


СОКОЛ Геометрия

Автоматизация непрерывного визуального контроля

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

➤ Камеры оптического контроля **до 30 мегапикселей**



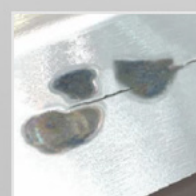
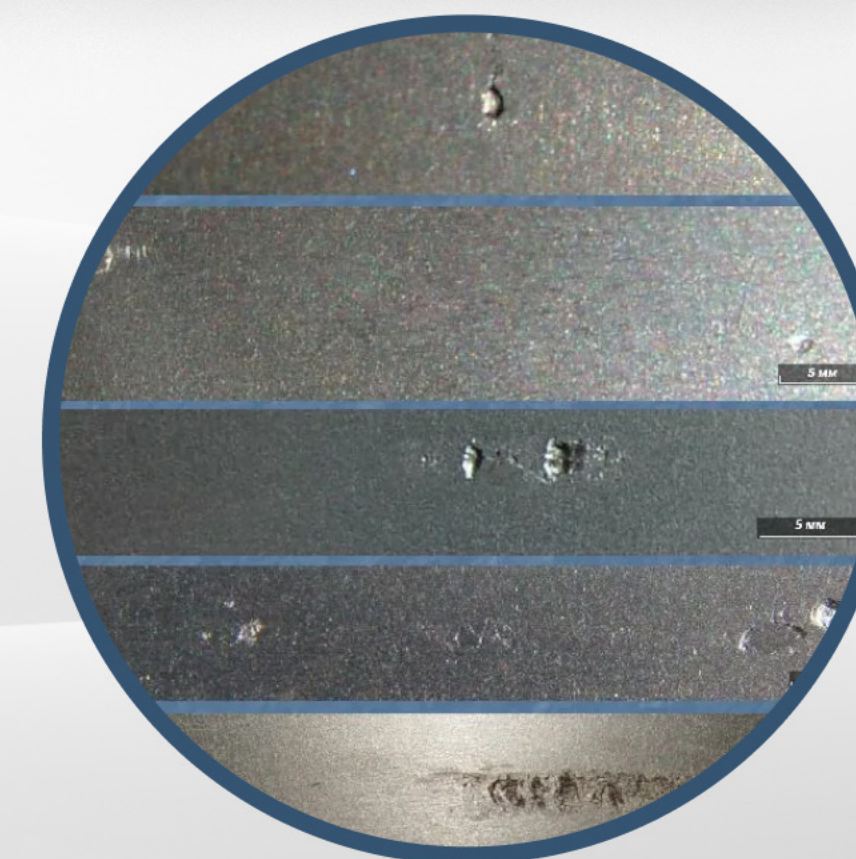
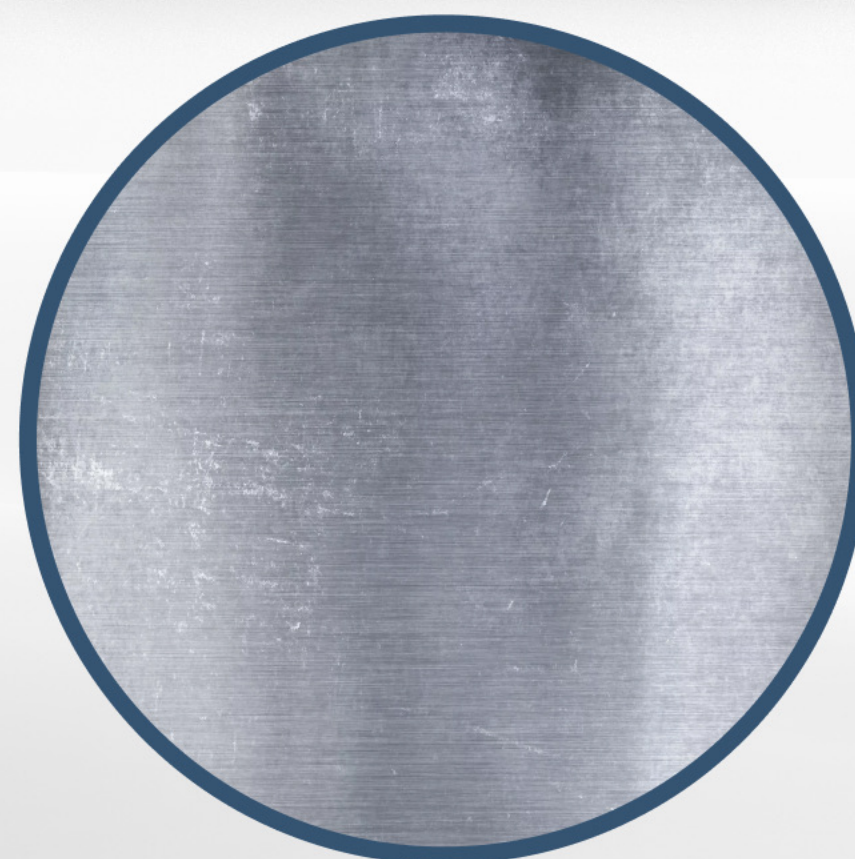
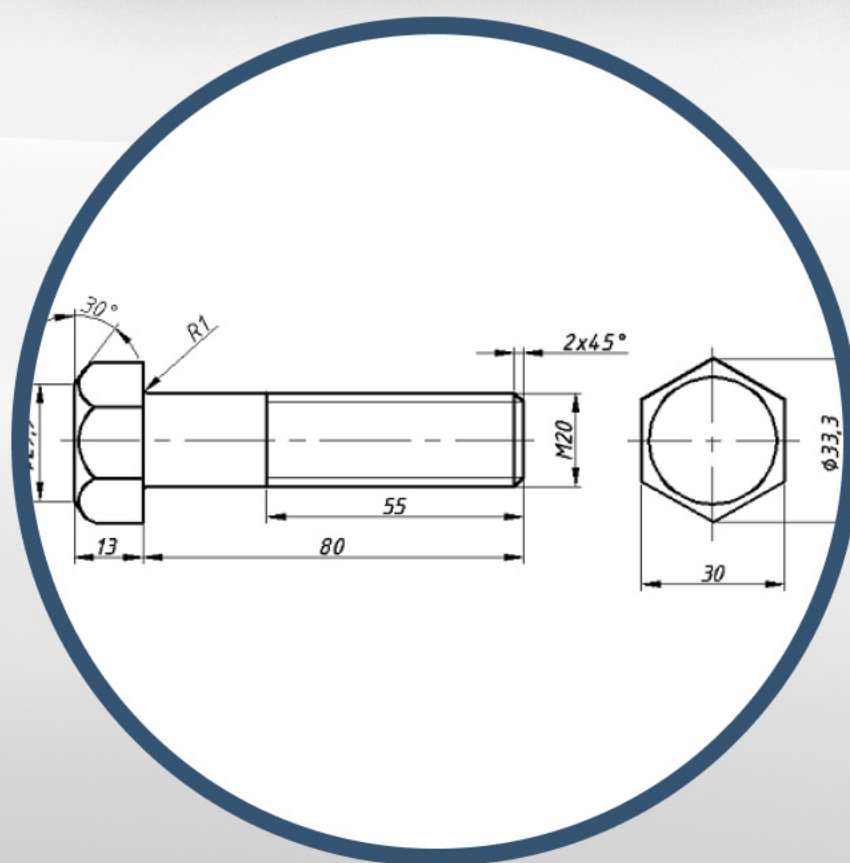
➤ **Определение размера**

➤ **Определение типа**
(болт М6)

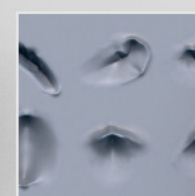
➤ **Определение цвета и структуры** (Матовый/металл)

➤ **Определение цвета**
(от 1 RAL)

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



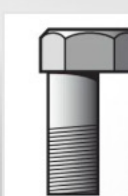
Определение трещин



Определение царапин



Определение неоднородностей

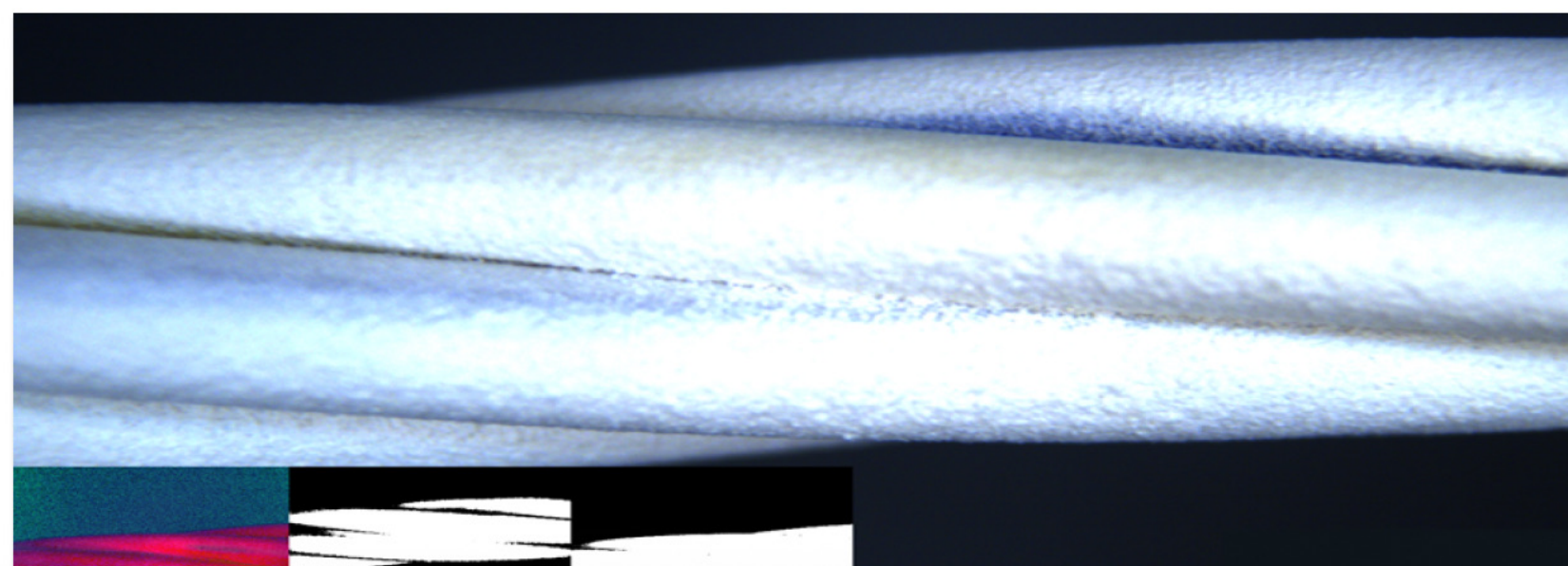


Определение несоответствий

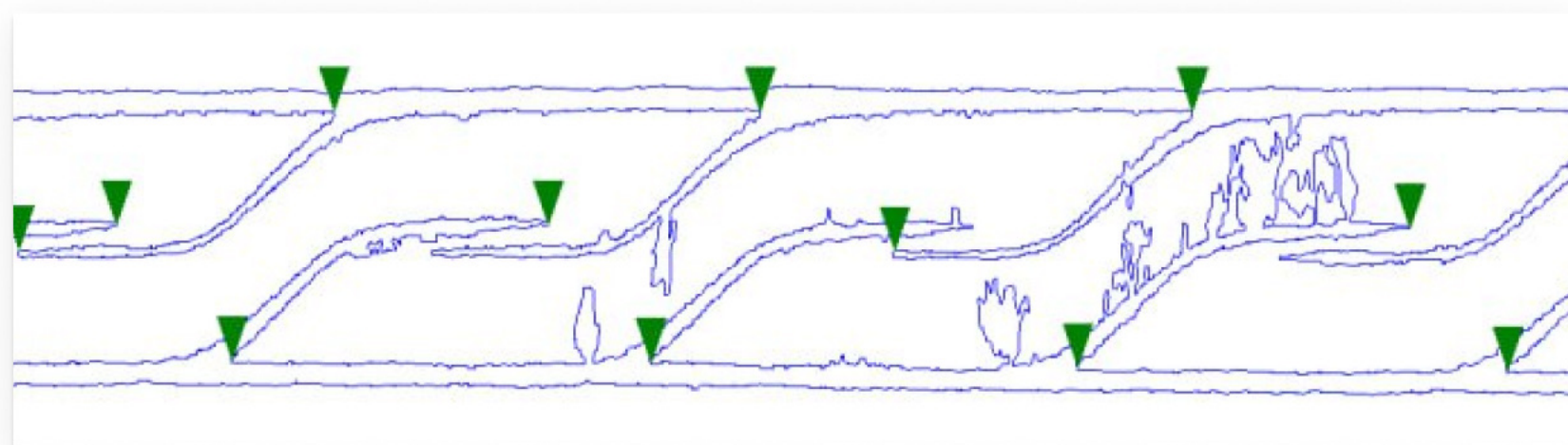
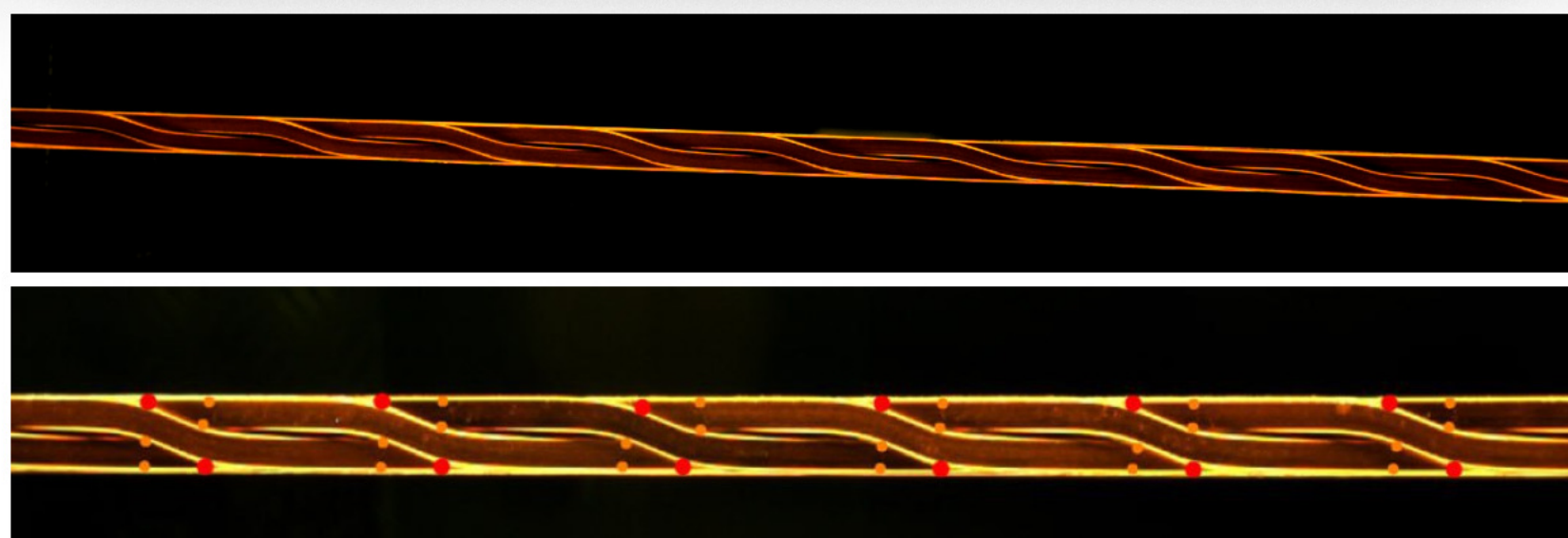


СОКОЛ 2.0

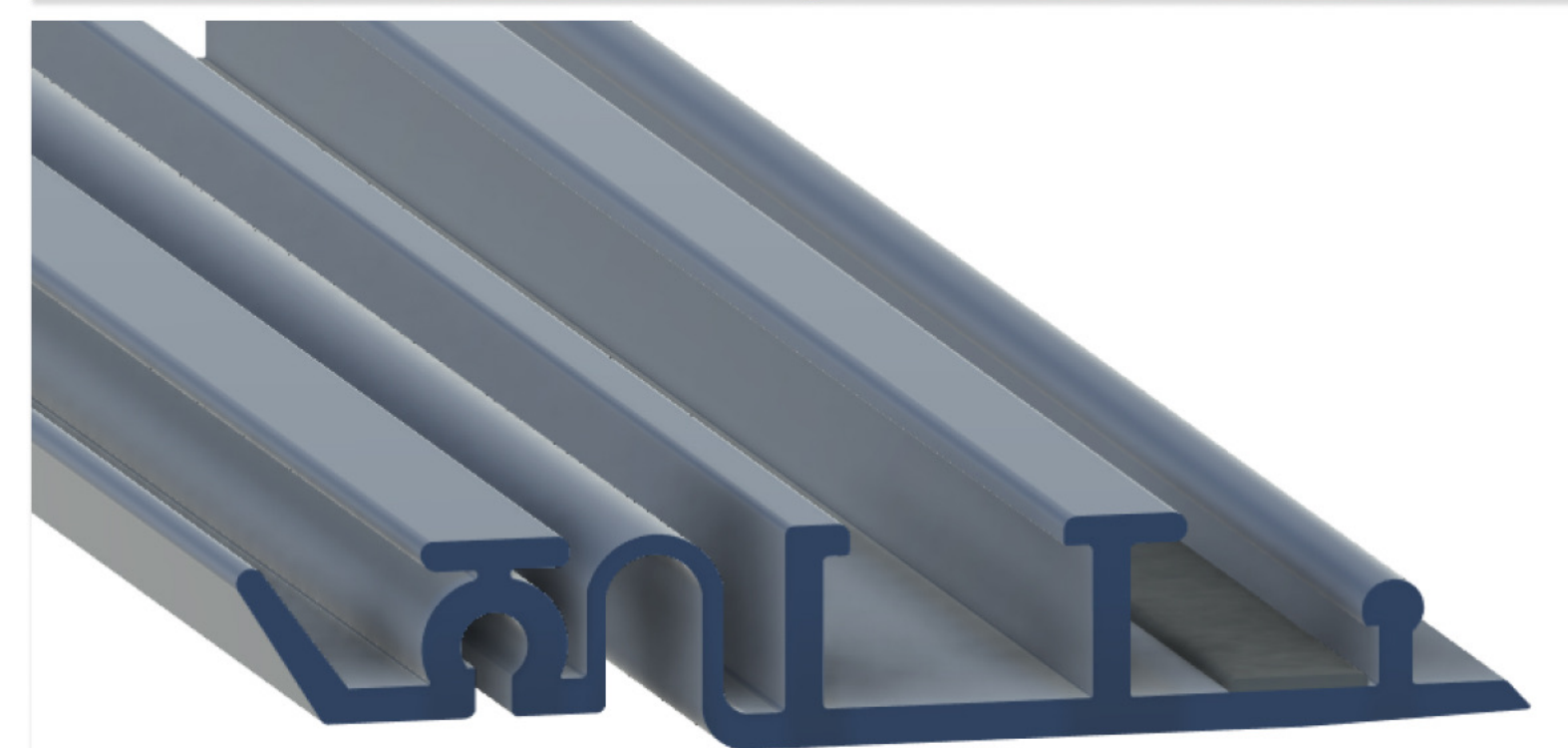
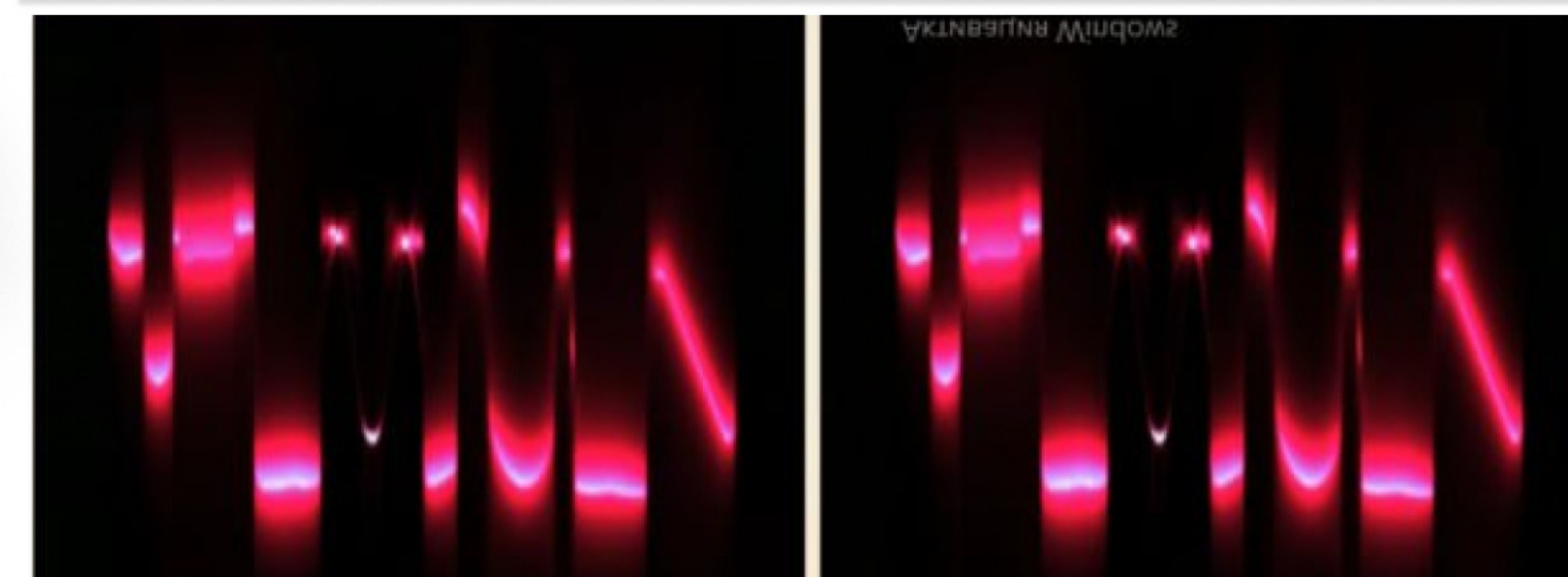
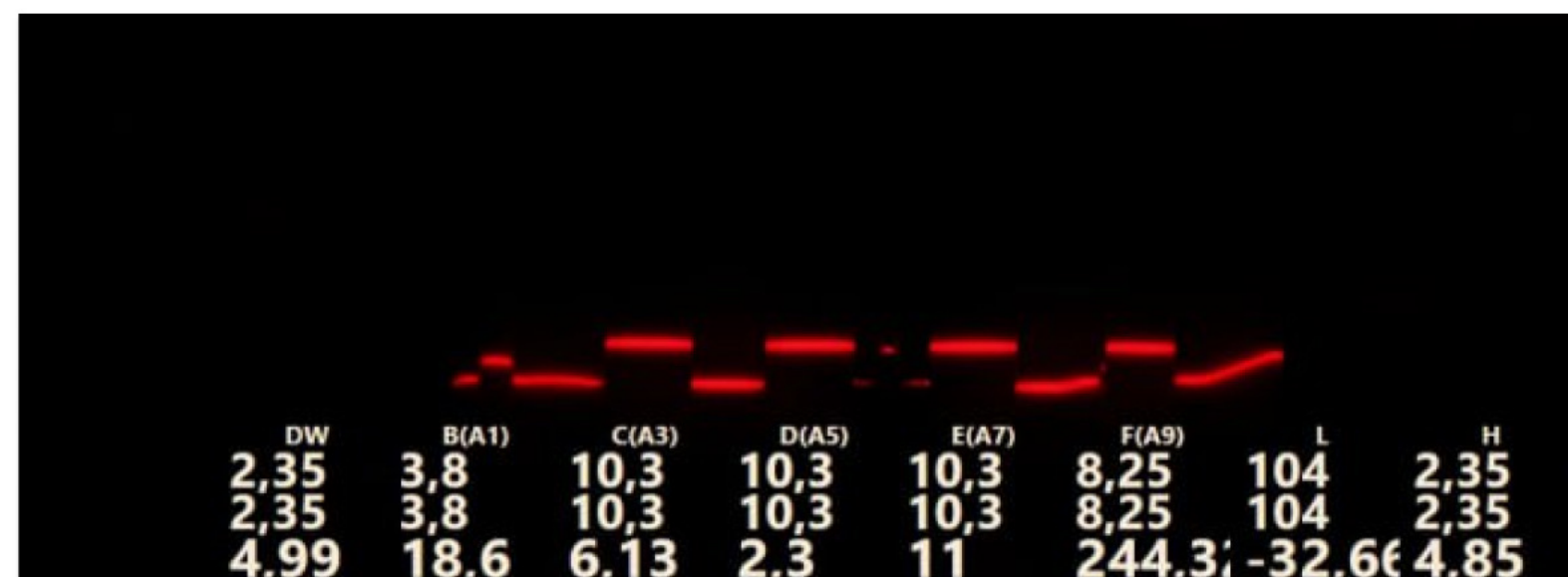
Автоматизация непрерывного визуального контроля



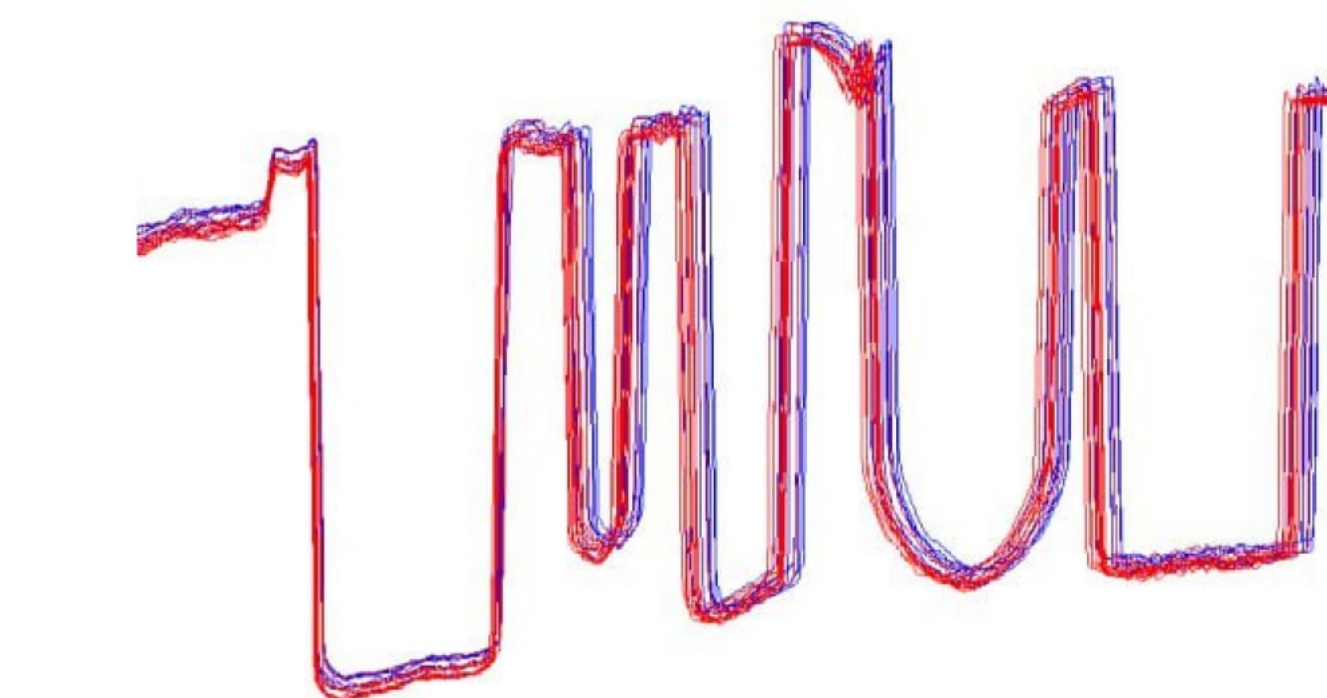
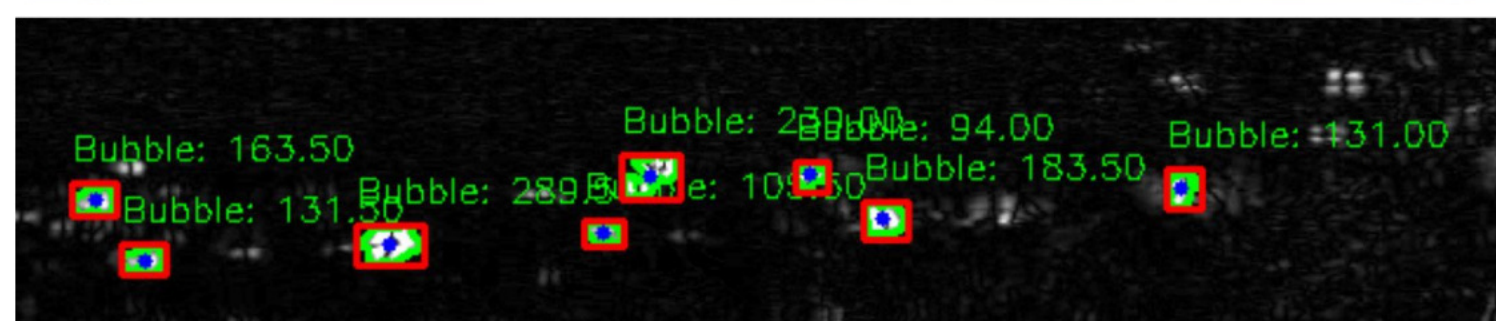
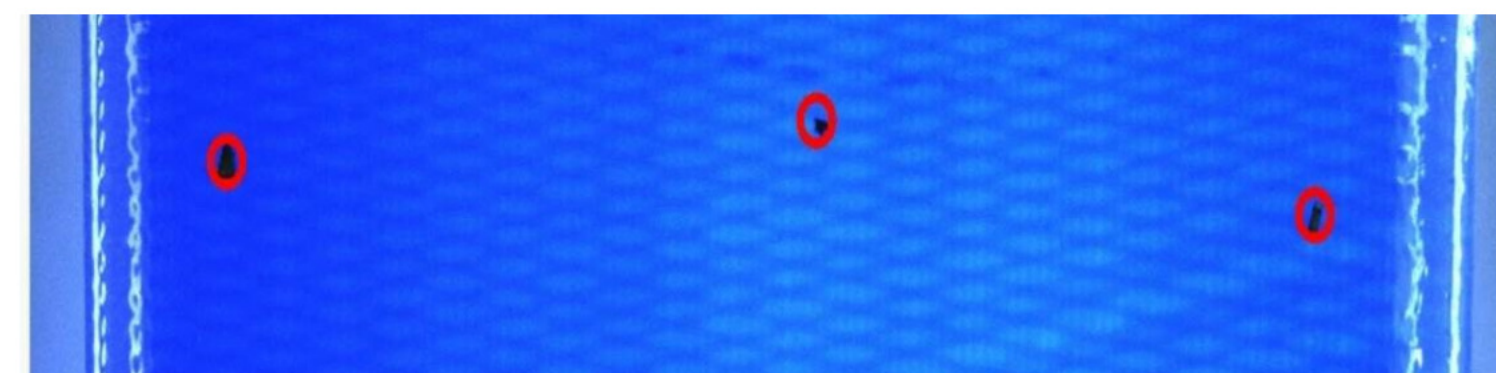
➤ **Покрытие тальком**



➤ **Транспонированный провод**



➤ **Определение геометрии**



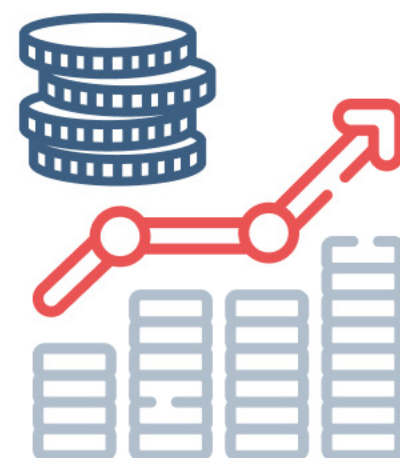
➤ **Скрытые дефекты**



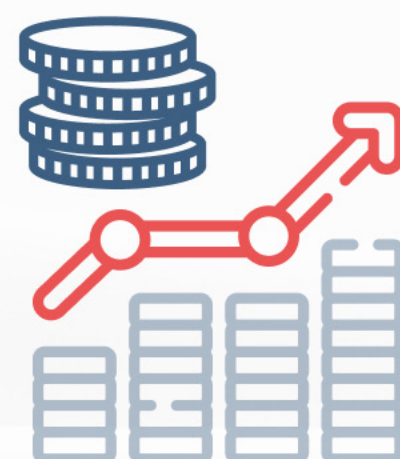
СОКОЛ 2.0

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

ШКАФМЕН

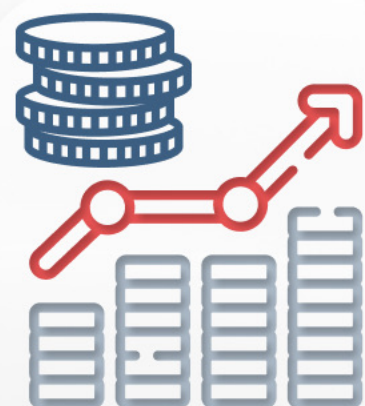
Автоматизированная система хранения технологического инструмента



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**



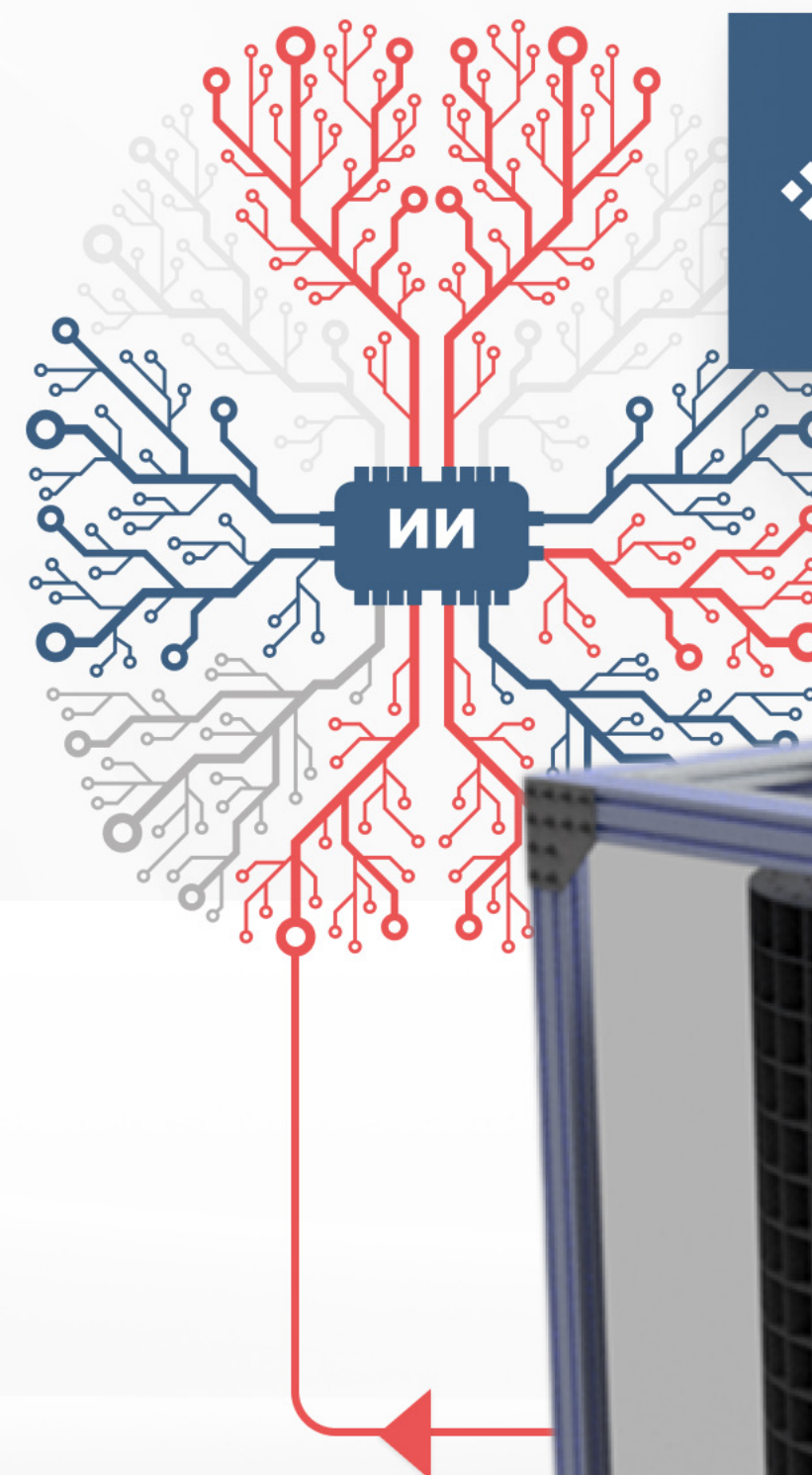
+19.3 МЛН ₽

выручка в год

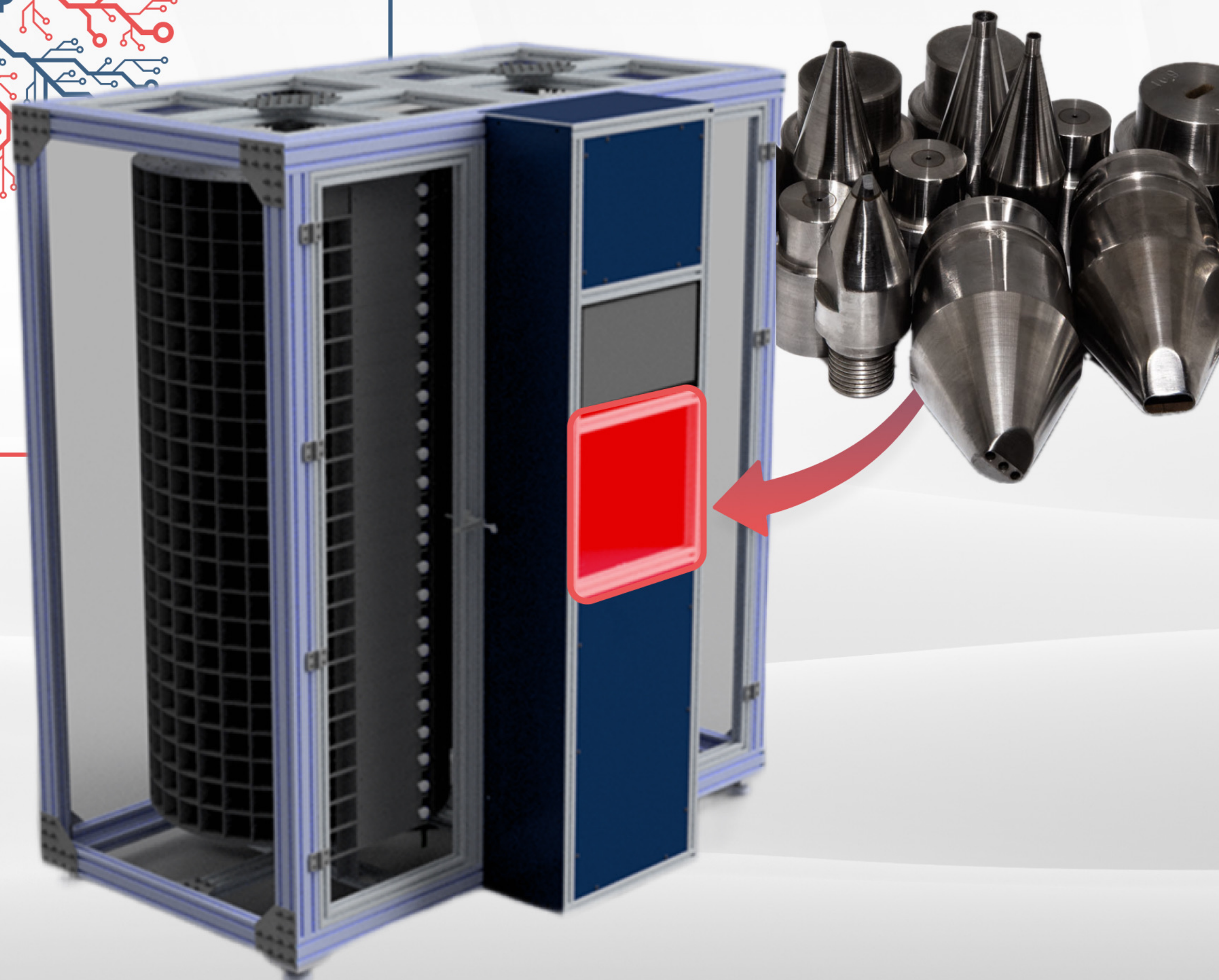


+0.694 МЛН ₽

чистая прибыль в год



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



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**

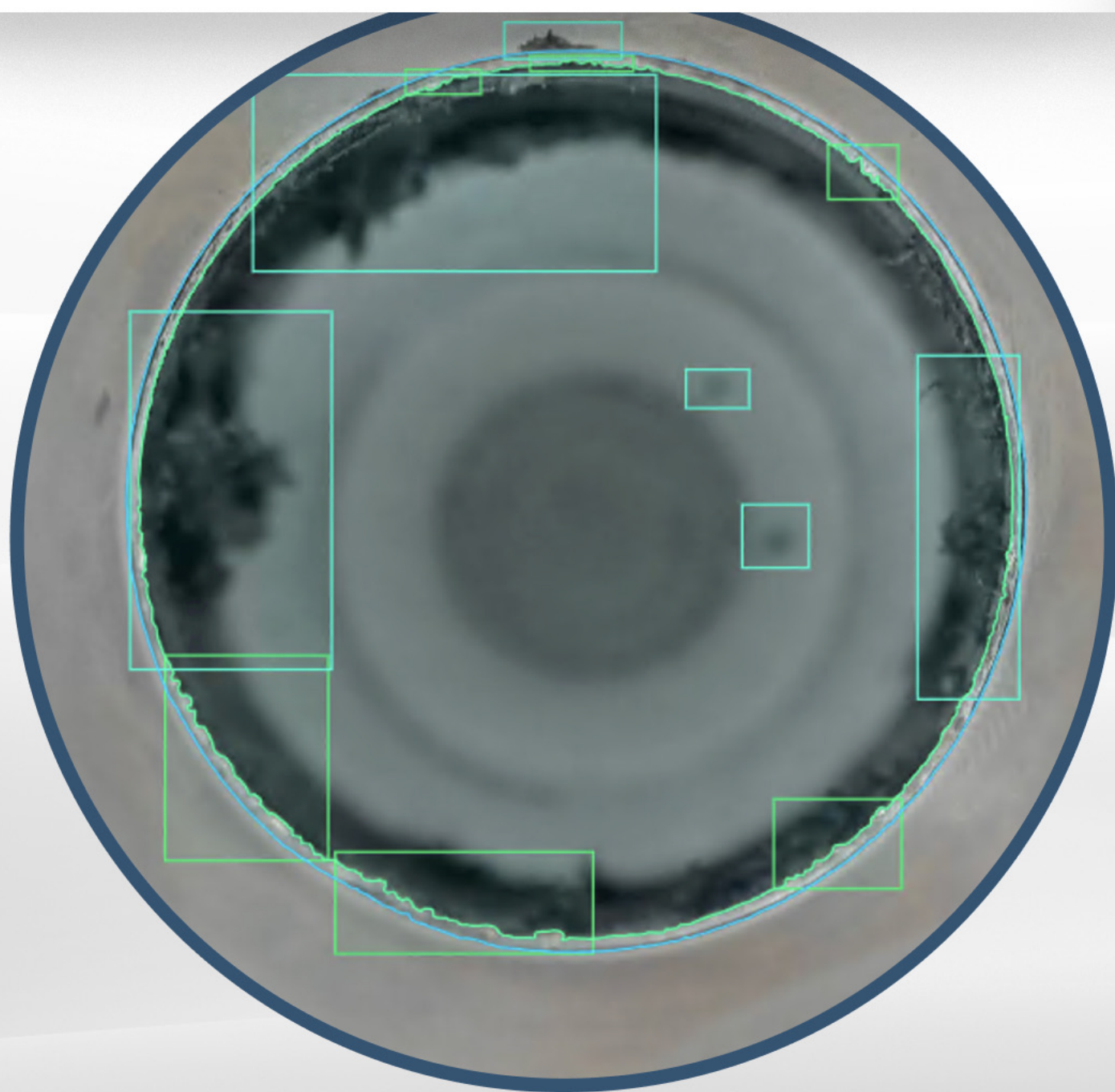
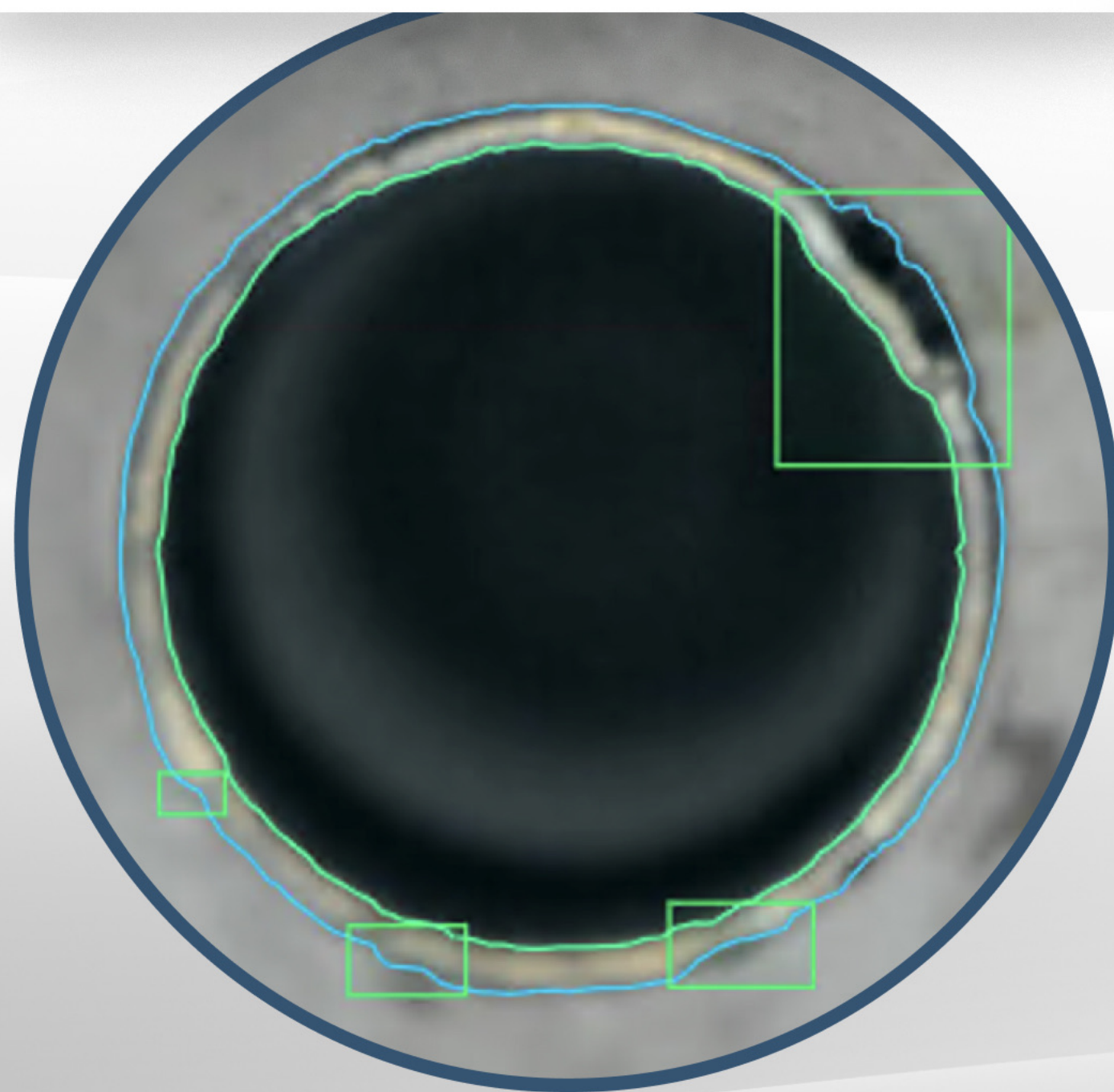
Опционально: температура инструмента **до 200 градусов**

ФУНКЦИОНАЛ:

➤ **Выявление дефектов**

➤ **Загрязнённость инструмента**

➤ **Выдача по технологической документации**



➤ Регулировка доступа к инструменту



➤ История движения инструмента

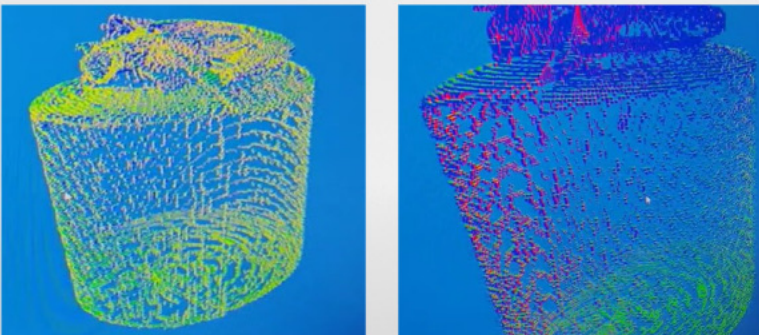
Сотрудник	Инструмент	Операция	Ячейка	Дата
Кучумов Александр...	Матрица под запо...	ПополнениеИнст...	Барабан 1 Этаж 1...	03-04-2025 10:50:4...
Кучумов Александр...	Матрица под запо...	ВозвратИнструме...	Барабан 1 Этаж 1...	03-04-2025 10:49:51.3
Кучумов Александр...	Матрица под запо...	ВозвратИнструме...	Барабан 1 Этаж 1...	03-04-2025 10:49:01.206
Кучумов Александр...	Матрица под запо...	ПополнениеИнст...	Барабан 1 Этаж 1...	03-04-2025 10:48:21.150
Кучумов Александр...	Матрица под запо...	ПополнениеИнст...	Барабан 1 Этаж 9...	03-04-2025 10:47:21.123
Кучумов Александр...	Матрица под запо...	ПополнениеИнст...	Барабан 1 Этаж 4...	03-04-2025 10:46:11.133
Кучумов Александр...	Матрица под запо...	ПополнениеИнст...	Барабан 1 Этаж 2...	03-04-2025 10:44:41.096
Кучумов Александр...	Матрица под запо...	ПополнениеИнст...	Барабан 1 Этаж 2...	03-04-2025 10:41:40.990
Кучумов Александр...	Матрица безгалог...	ВозвратИнструме...	Барабан 1 Этаж 1...	03-04-2025 10:40:30.966
Кучумов Александр...	Матрица в трубку...	ПополнениеИнст...	Барабан 1 Этаж 1...	03-04-2025 10:39:40.940
Кучумов Александр...	Матрица безгалог...	ПополнениеИнст...	Барабан 1 Этаж 2...	03-04-2025 10:37:30.810
Кучумов Александр...	Матрица в трубку...	ВозвратИнструме...	Барабан 1 Этаж 1...	03-04-2025 10:36:30.830
Кучумов Александр...	Матрица безгалог...	ПополнениеИнст...	Барабан 1 Этаж 4...	03-04-2025 10:34:40.813
Кучумов Александр...	Матрица безгалог...	ПополнениеИнст...	Барабан 1 Этаж 1...	03-04-2025 10:33:20.780
Кучумов Александр...	Матрица в трубку 8	ПополнениеИнст...	Барабан 1 Этаж 6...	03-04-2025 10:29:00.756
Федоненков Алек...	Матрица в трубку...	ВыдачаИнструмен...	Барабан 1 Этаж 9...	03-04-2025 07:56:18.776
Федоненков Алек...	Дорн с носиком 4	ВыдачаИнструмен...	Барабан 2 Этаж 7...	03-04-2025 07:55:08.650
Яновский Андрей...	Матрица безгалог...	ВыдачаИнструмен...	Барабан 2 Этаж 1...	02-04-2025 22:47:21.960
Яновский Андрей...	Дорн с носиком 6.5	ВыдачаИнструмен...	Барабан 1 Этаж 1...	02-04-2025 22:43:51.693
Яновский Андрей...	Дорн без носика...	ВозвратИнструме...	Барабан 2 Этаж 1...	02-04-2025 22:28:50.960
Яновский Андрей...	Дорн без носика...	ВозвратИнструме...	Барабан 2 Этаж 2...	02-04-2025 22:28:20.900
Яновский Андрей...	Дорн без носика...	ВозвратИнструме...	Барабан 2 Этаж 1...	02-04-2025 22:27:00.250
Яновский Андрей...	Матрица под запо...	ВозвратИнструме...	Барабан 2 Этаж 3...	02-04-2025 22:26:20.286
Яновский Андрей...	Матрица под запо...	ВозвратИнструме...	Барабан 2 Этаж 1...	02-04-2025 22:24:39.966
Яновский Андрей...	Матрица под запо...	ВыдачаИнструмен...	Барабан 2 Этаж 1...	02-04-2025 21:17:45.580
Яновский Андрей...	Матрица под запо...	ВыдачаИнструмен...	Барабан 2 Этаж 1...	02-04-2025 21:16:55.57
Яновский Андрей...	Дорн без носика...	ВыдачаИнструмен...	Барабан 2 Этаж 3...	02-04-2025 21:14:5...
Яновский Андрей...	Дорн без носика...	ВозвратИнструме...	Барабан 1 Этаж 1...	02-04-2025 21:11:...
Яновский Андрей...	Дорн без носика...	ВыдачаИнструмен...	Барабан 2 Этаж 1...	02-04-2025 21:11:...
Яновский Андрей...	Дорн без носика...	ВыдачаИнструмен...	Барабан 1 Этаж 1...	02-04-2025 21:11:...
Федоненков Алек...	Дорн без носика...	ВыдачаИнструмен...	Барабан 2 Этаж 1...	02-04-2025 21:11:...
Федоненков Алек...	Дорн без носика...	ВыдачаИнструмен...	Барабан 1 Этаж 1...	02-04-2025 21:11:...
Федоненков Алек...	Дорн без носика...	ВозвратИнструме...	Барабан 2 Этаж 1...	02-04-2025 21:11:...

➤ 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



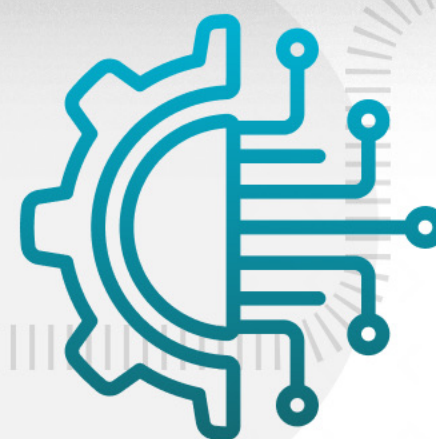
SpiderAgent представляет собой комплексное решение для **автоматизированного сбора, анализа и хранения новостных материалов** с информацией о компаниях, персонах и иных существенных данных



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

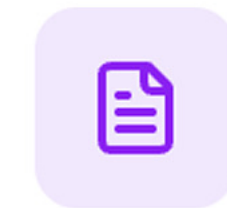
- ВКонтакте
- Telegram каналы
- Тематические форумы



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

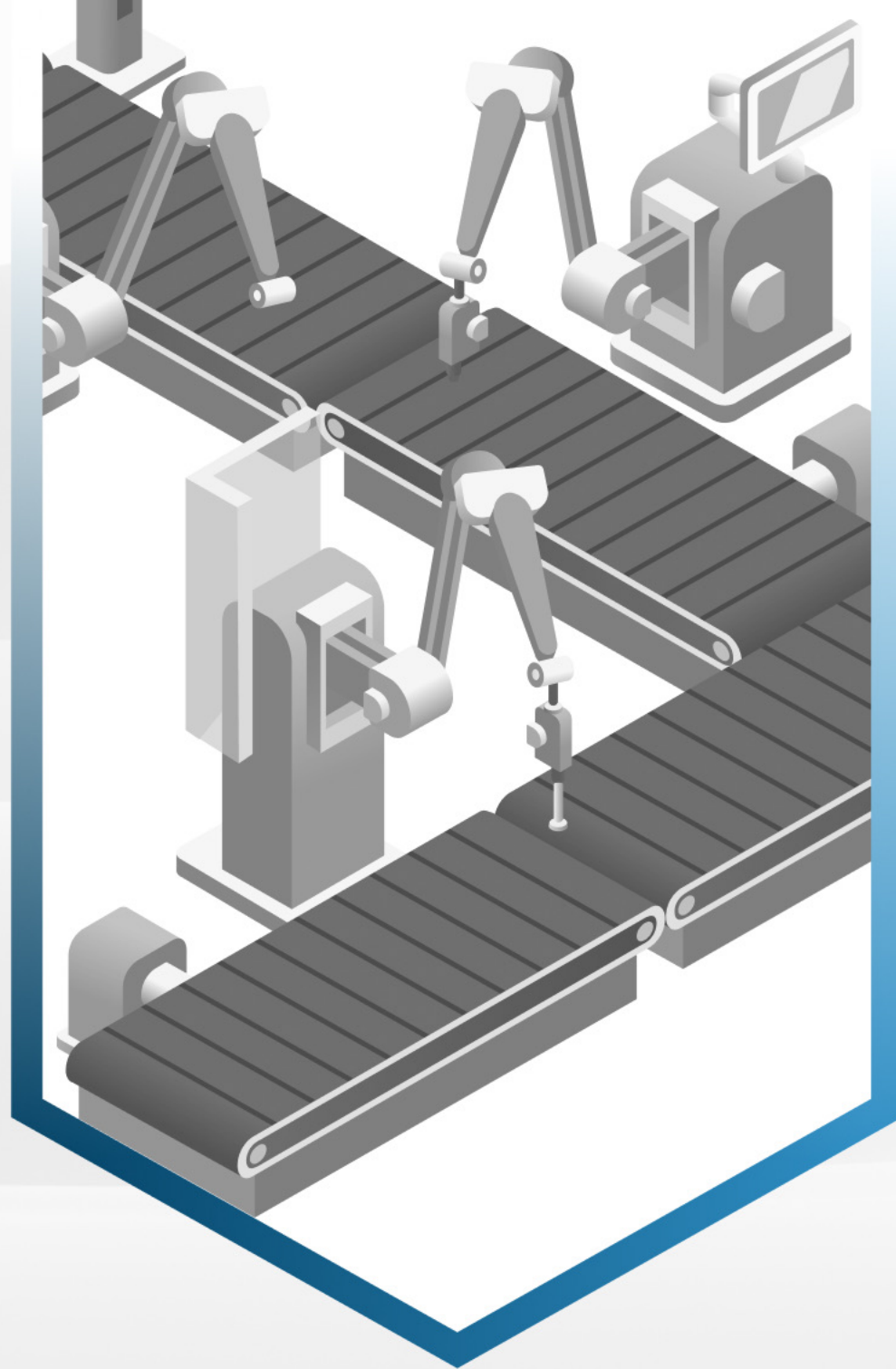
СБОР И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ

AI АНАЛИЗ




MOSITLAB

www.mositlab.ru



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

А что происходит с людьми?



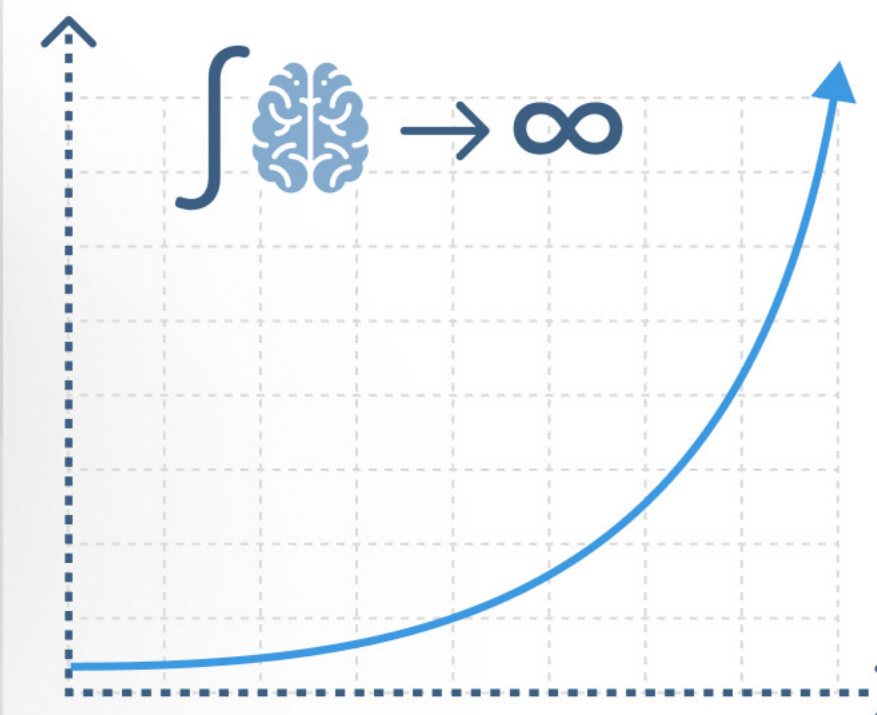
Людям остаются на предприятии

Повышается уровень рабочей квалификации

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

Рост среднегодовых показателей чистой прибыли за последние 7 лет, **млн. рублей**





Чтобы получить больше информации,
звоните или пишите:

✉ info@mositlab.ru

☎ +7(495)280-82-99

🌐 www.mositlab.ru