



**НЕЛУМБО
АВТОМАТИЗАЦИЯ**

НЕЛУМБО АВТОМАТИЗАЦИЯ: О НАС

Мы говорим с вами на одном языке, поскольку **более 20 лет** работали на производстве



Оксана Терентьева

Генеральный директор,
основатель



Григорий Парубенко

Технический директор,
основатель

Мероприятия и награды:

- ✓ «Фабрики процессов роботизации» (2025) – интеграция с оборудованием в режиме реального времени
- ✓ ЦИПР-2025 – презентация ИС «ЛОТОС» наравне с лучшими ПО для промышленности федерального масштаба
- ✓ ИННОПРОМ-2025 – презентация ИС «ЛОТОС» на главной промышленной выставке России
- ✓ **Оксана Терентьева** – номинант премии «Человек года – 2025» Нижегородской области за создание инновационного цифрового продукта и вклад в развитие управленческой культуры
- ✓ 1-е место в премии Предприниматель года Нижегородской области 2025 (МинПромТорг)

50+

Реализованных
проектов

90%

Клиентов, делают
с нами более 1-го проекта

2/3

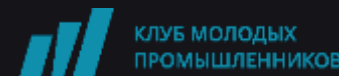
Наших клиентов обращаются
к нам по рекомендации

Участники:

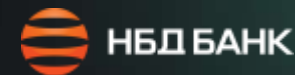
✓ Члены



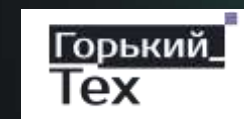
✓ Члены



✓ Спикеры



✓ Партнеры



НЕЛУМБО АВТОМАТИЗАЦИЯ: О НАС



Отраслевая специализация

Специализируемся на внедрении бережливых технологий и автоматизации бизнес процессов **в производственных компаниях**



Результативность

Мы не просто внедряем проект, но и после внедрения поддерживаем вас на расстоянии звонка



Нас рекомендуют

Мы повышаем кпд компании за счет усиления того, что работает, и устраняем проблемы, которые снижают эффективность

50+

Реализованных проектов

90%

Клиентов, делают с нами более 1-го проекта

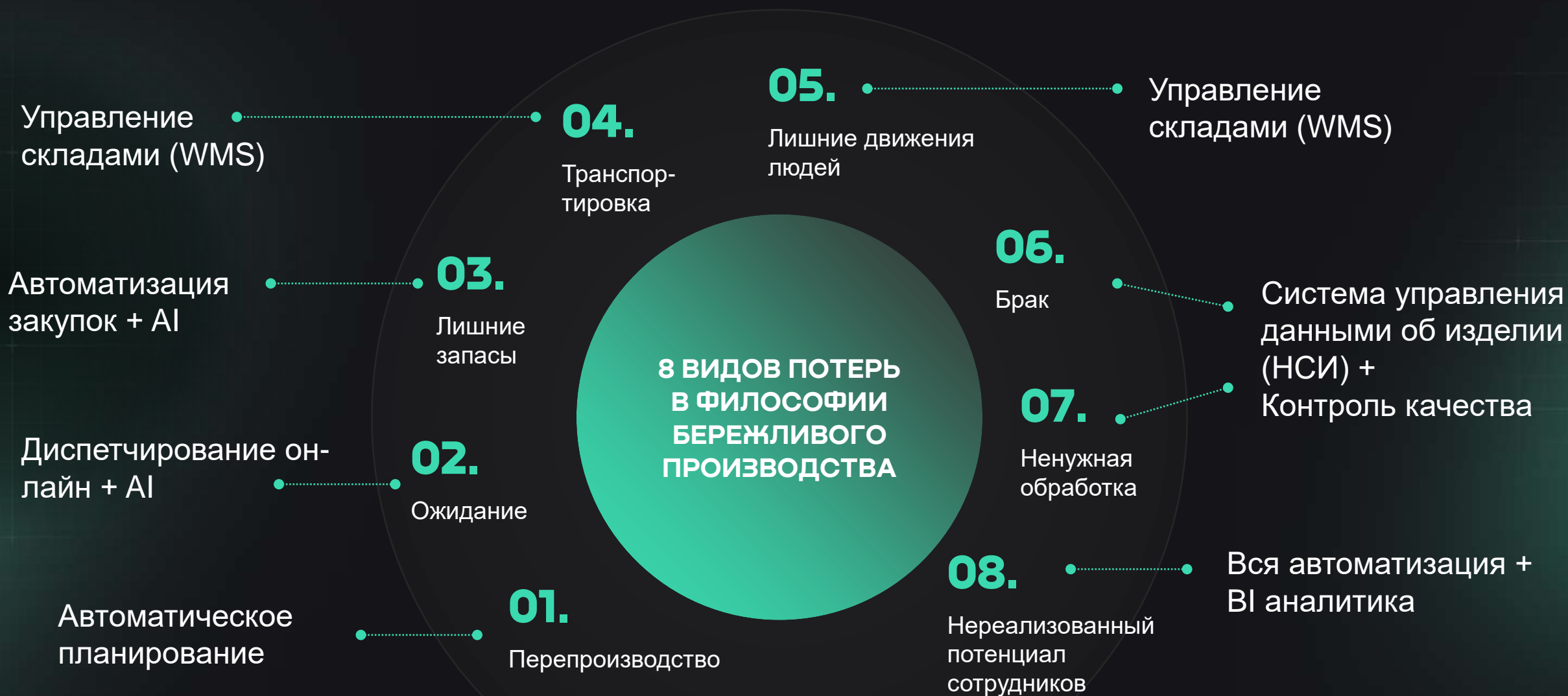
2/3

Наших клиентов обращаются к нам по рекомендации

46 предприятий уже провели оптимизацию процессов и реализовали 36 проектов по внедрению системы «ЛОТОС»



СИНЕРГИЯ ИС «ЛОТОС» И БЕРЕЖЛИВОГО ПОДХОДА



ИС «ЛОТОС» — ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ ЭКОСИСТЕМА



Доступно для среднего бизнеса

Система оперативного планирования (APS)

Система управления производством (MES)



Внедряем систему, а не просто продаем

Система управления закупками (SRM)

Система управления данными об изделии (PDM)

Система управления складом (WMS)

Система управленческой отчетности (BI)

- Собственная разработка
- Открытый код
- Модульная система

- Кастомизация под процессы заказчика
- Высокое быстродействие
- Быстрое внедрение

- Интеграция с системами заказчика (1С, CRM и др.), а также оборудованием
- Гарантия и сервисное обслуживание

Нашей системой уже пользуются (примеры):



ФОЛИПЛАСТ



МЕТАЛЛОПРОКАТ-НН



ИС «ЛОТОС» обеспечивает полный контроль производственного цикла



ОБЩИЕ ЭФФЕКТЫ ОТ ИС «ЛОТОС»

Автоматизация согласований сокращает время цикла закупки на 40%, ускоряя процесс и уменьшая административные задержки.

Мониторинг обязательств поставщиков и электронный документооборот способствуют росту надежности поставок на 50%, снижая риски срывов.

Прозрачные торги и контроль общей стоимости владения позволяют снизить затраты на закупки в среднем на 3–7%, повышая экономическую эффективность.

Сокращение времени производственного цикла

Автоматическое сквозное планирование с учётом загрузки оборудования позволяет снизить длительность производственного цикла на 15–25%. Это повышает скорость выполнения заказов и улучшает реакцию на изменяющиеся условия.

Повышение эффективности оборудования (ОЕЕ)

Реальное время мониторинга простоев и выявление узких мест дают рост загрузки оборудования на 20–30%, способствуя максимальному использованию мощностей и снижению непроизводительных затрат.

Снижение брака и роста своевременности отгрузок

Цифровой контроль технологических операций сокращает брак на 25–40%, а оперативное перепланирование увеличивает долю своевременных отгрузок до 95%, улучшая качество и клиентскую удовлетворённость.

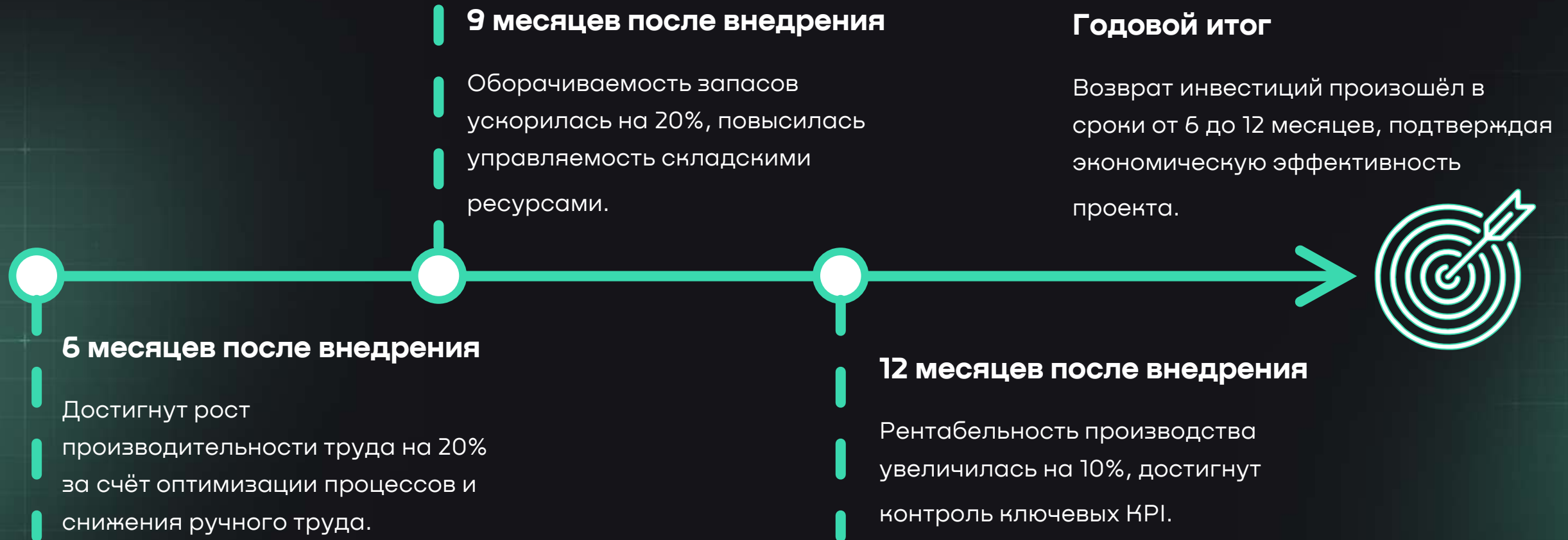
Точность учета возрастает до 99,9% за счет применения технологии штрихкодирования, адресного хранения и автоматизации складских операций

Повышение полезного использования складских помещений на 20–30% благодаря интеллектуальному размещению ТМЦ

Ускорение на 30–40% скорости обработки заказов по комплектации ТМЦ для производства



ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА ПОСЛЕ ПРОЕКТА



ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ



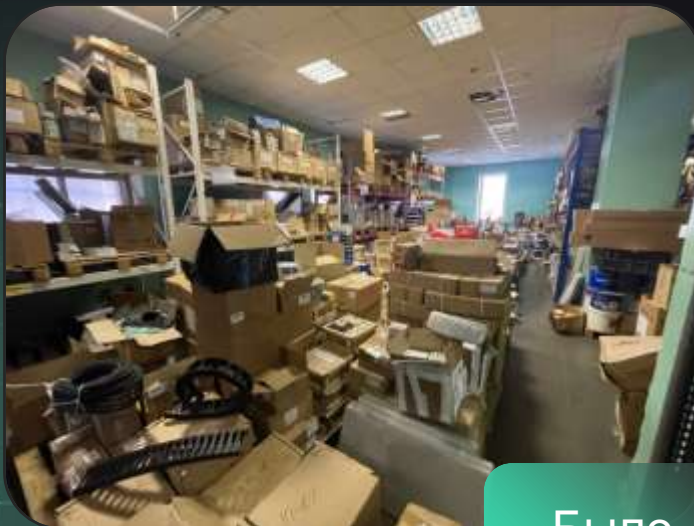
Было



Стало



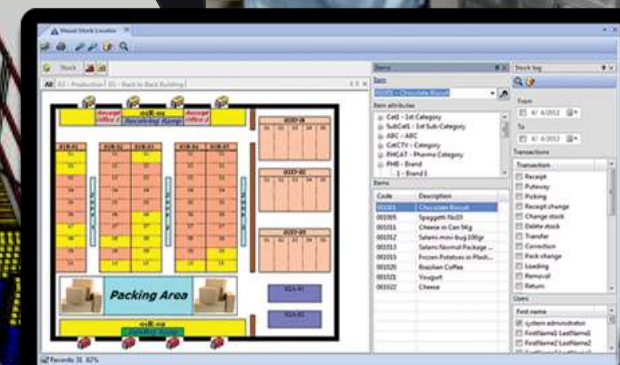
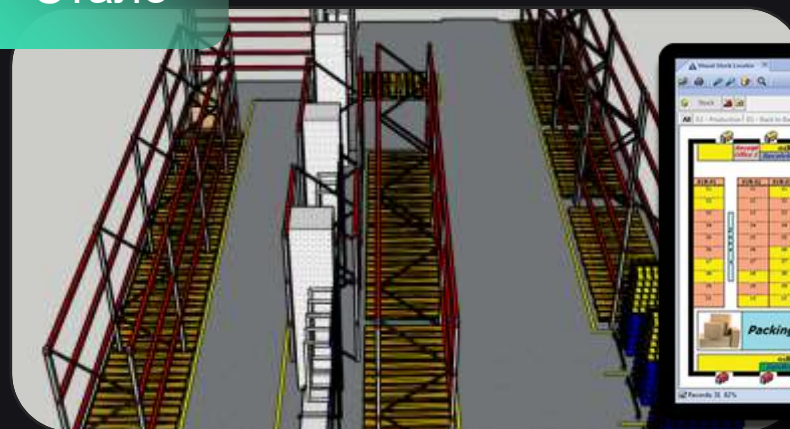
ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ



Было



Стало



ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ

Заказчик:

Нижегородский завод по выпуску оборудования для энергетической отрасли

Цели проекта:

- Повышение эффективности процессов складской логистики (снижение стоимости складских операций, сокращение времени на комплектование ТМЦ для обеспечения производства, сокращение текучки персонала на складе)
- Внедрение бережливых технологий
- Автоматизация процессов с внедрением информационной системы «ЛОТОС» модуль WMS

Подтвержденные результаты проекта:

Справка оценки эффективности процесса:
складская логистика

Параметр	Показатель ДО	Показатель ПОСЛЕ	Изменение
Коэффициент использования грузового объема склада	40%	90%	+ 50%
Коэффициент снижения себестоимости операции "Комплектование ТМЦ для обеспечения 1го производственного узла"			
время протекания процесса, час.	5	3	-2
задействовано сотрудников, чел.	4	4	
ежемесячный ФОТ 1го сотрудника + страховые отчисления, руб.	84 500	84 500	
средняя стоимость 1ой операции для предприятия, руб.	10 060	6 036	-4 024
коэффициент снижения себестоимости операции			-40%

- 40%
Снижение
себестоимости
операции



Конференция «Цифровая трансформация промышленности Нижегородской области» представляет проект по автоматизации на базе ИС «ЛОТОС»

НО ГОРН Среди спикеров:

- Представители Правительства Нижегородской области
- АНО «Горький Тех»
- АНО «Корпорация развития промышленности и предпринимательства Нижегородской области»
- АНО ВО «Университет НЕЙМАРК»
- ООО «Нижегородский электротехнический завод»

НО ГОРН В рамках доклада генерального директора ООО «НЭТЗ» Е.В. Рогацкого был представлен и наш продукт ИС «ЛОТОС» — как часть успешного опыта цифровизации производственного предприятия.



ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ СИСТЕМАМИ



ИС «ЛОТОС»



Системы по взаимодействию с внешними контрагентами (клиенты / поставщики)



Учетные системы предприятия (1С и другие)



Производственное оборудование



Складское оборудование

С помощью ТСД и штрих кодирования



Подключение к станкам и производственным роботам



Получение данных с видеоаналитики



С помощью технологии RFID



ПОДКЛЮЧЕНИЕ К РОБОТАМ

Модель робота: REDS C10
Назначение: Коллаборативный робот. Автоматизация загрузки станков



Производительность целевая
Число изделий в час: 130

Производительность фактическая
Изготовлено изделий за последний час: 48


Выполнено операций за сутки



Состояние оборудования
Время работы робота: 1062:21:43
Сервисный интервал: 20 000 часов Ближайшее ТО через: 18937:38:16

В работе **Обслуживание**
Плановая остановка **Аварийная остановка**


Модель робота: Vrobotics CoboWeld 1300
Назначение: Коллаборативный робот. Полуавтоматическая сварка в среде защитных газов



Производительность целевая
Число изделий в час: 30

Производительность фактическая
Изготовлено изделий за последний час: 10

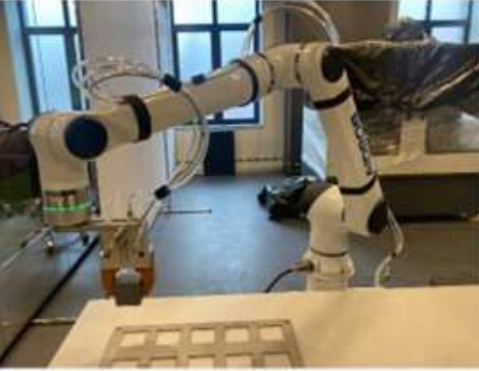
Выполнено операций за сутки



Состояние оборудования
Время работы робота: 582:21:43
Сервисный интервал: 5 000 часов Ближайшее ТО через: 4417:38:16

В работе **Обслуживание**
Плановая остановка **Аварийная остановка**


Модель робота: Aidrob E10L
Назначение: Загрузка/выгрузка станка роботом



Производительность целевая
Число изделий в час: 50

Производительность фактическая
Изготовлено изделий за последний час: 18

Выполнено операций за сутки



Состояние оборудования
Время работы робота: 822:21:44
Сервисный интервал: 22 000 часов Ближайшее ТО через: 21177:38:15

В работе **Обслуживание**
Плановая остановка **Аварийная остановка**



Терентьева О.А.
генеральный директор «Нелумбо-автоматизация»

Никитин Г.С.
губернатор Нижегородской области

Решетников М.Г.
министр экономического развития РФ



КАК МЫ ВНЕДРЯЕМ ИС «ЛОТОС»



Внедряем систему, а не просто продаем

1. Мы проводим детальное обследование процессов, входящих в контур автоматизации и инструментов работы (информационные системы, excel и прочее)
2. Исходя из многих факторов, предлагаем последовательность автоматизации различных блоков компании
3. Внедрение идет по отдельным блокам, таким образом заказчик быстро получает результат от внедрения, люди не устают от внедрения.
4. По каждому блоку мы разрабатываем и согласовываем с заказчиком концепцию автоматизации процессов.
5. Далее идет этап моделирования: модификация типовых модулей системы ЛОТОС и разработка при необходимости под процессы заказчика. На выходе рабочая группа заказчика наглядно видит как выглядит система и именно их процесс и их рабочее место.
6. Тестовый запуск модулей и фиксация окончательных пожеланий по доработке системы.
7. Разработка инструкций и обучение пользователей.
8. Обучение пользователей и запуск системы в эксплуатацию.



Бережливые технологии



Автоматизация



ФАКТОРЫ УСПЕХА ПРОЕКТА

Понимание степени ответственности сторон в проекте

- Исполнитель - настройка и внедрение автоматизированной системы, методологическая экспертная поддержка
- Заказчик – осмысленное формулирование бизнес-целей и требований к системе, проработка организационных изменений при необходимости.

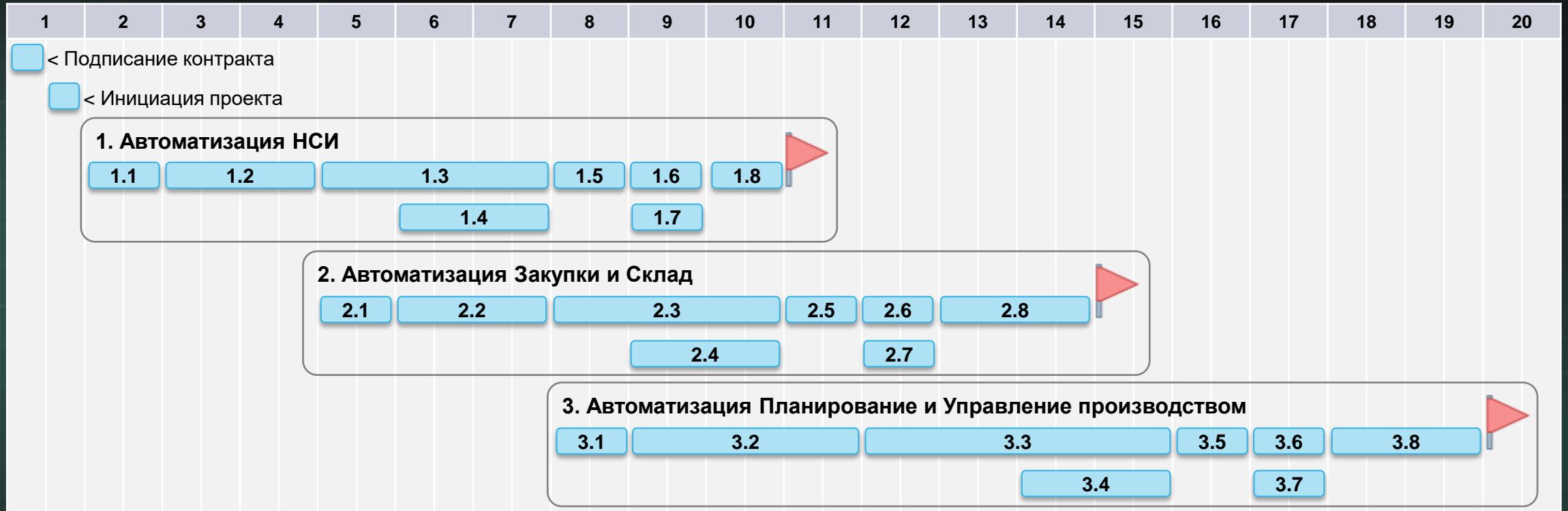
Проектная команда на стороне заказчика (участники должны обладать временем и ресурсами) с выделением обязательных ролей

- Бизнес-заказчик – человек, для которого делается проект.
- Функциональный заказчик – обеспечивает формирование и утверждение требований к системе в рамках предметной области
- Руководитель проекта – человек, который несет ответственность за организацию и выполнение задач Заказчика в рамках проекта.
- Специалист 1 первой линии поддержки (поддержка внедрения и дальнейшего сопровождения)

Проектные правила и коммуникации



ГРАФИК ПРОЕКТА (ПРИМЕР)



ИНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ ИС «ЛОТОС»

Рекомендации:

- Под ИС «ЛОТОС» организовать выделенный локальный сервер
- Хранение данных будет организовано в локальной сети предприятия
- Обновления и резервное копирование будет организовано в локальной сети предприятия

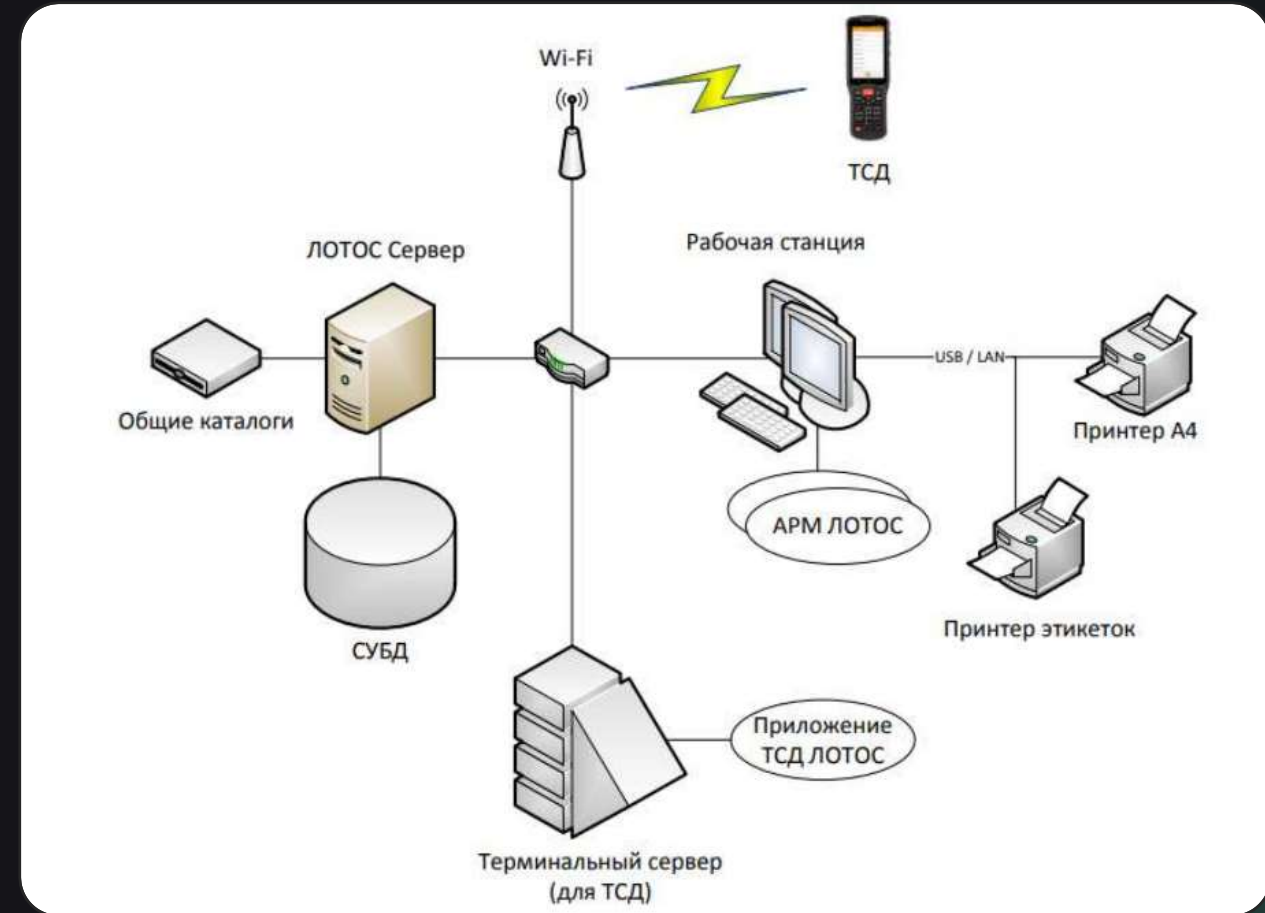
Подробное описание требований к инфраструктуре см. в файле:



ЛОТОС Требования к ИТ инфраструктуре Заказчика

Перечень оборудования, которое обеспечивает Заказчик за свой счет и настраивает своими силами:

- Сервер для ИС «ЛОТОС»
- Рабочие ПК пользователей
- Терминалы сбора данных
- Принтера этикеток
- Wi-Fi покрытие необходимых производственных и складских зон



ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД

Бережливые технологии



Автоматизация

Мы предлагаем сочетать на проекте Бережливые технологии и Автоматизацию для максимального эффекта!

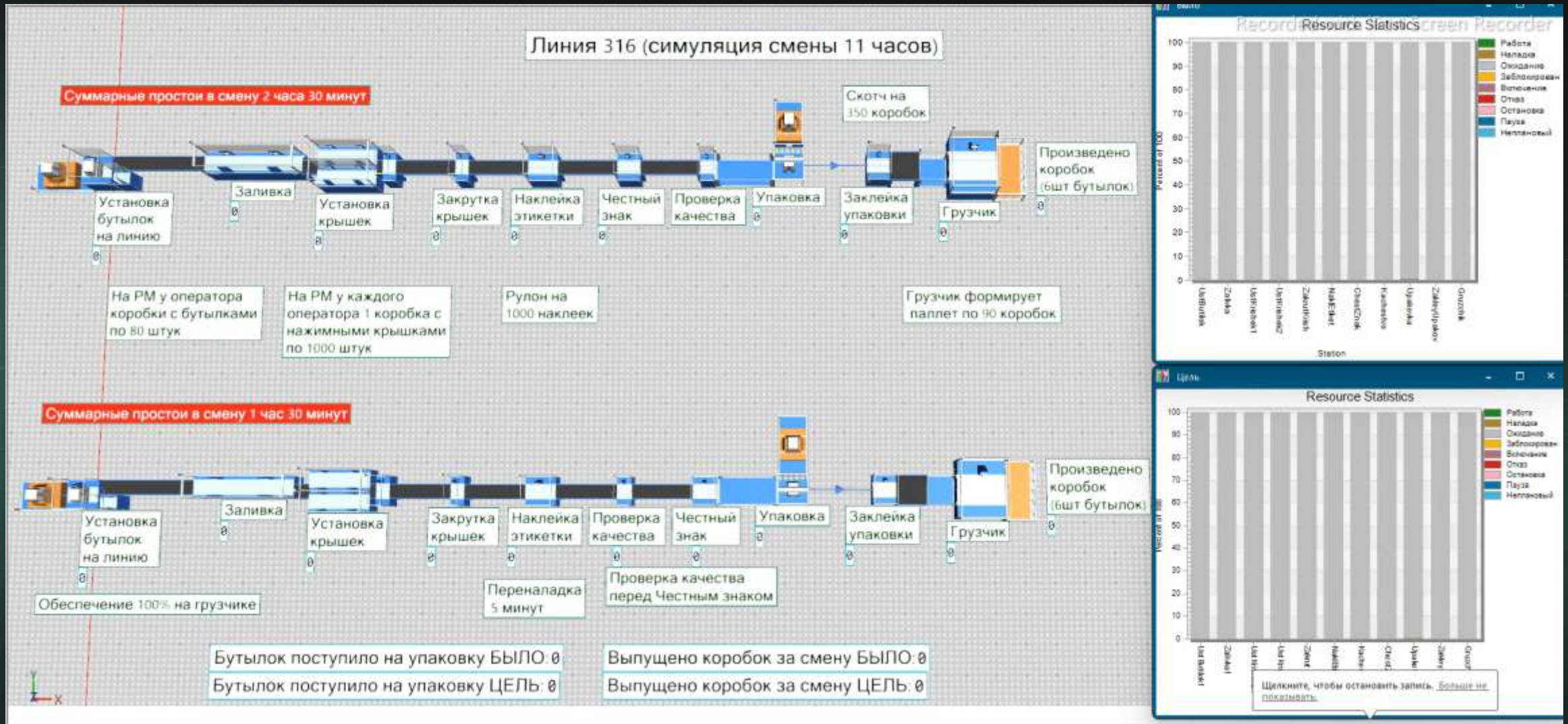
- ✓ Аудит процесса
- ✓ Формирование карты процесса как есть и целевой
- ✓ Формирование концепции автоматизации
- ✓ Моделирование процессов
- ✓ Подготовка оборудования и обучение персонала
- ✓ Внедрение системы



Мы всегда на связи и даже после завершения проекта мы на расстоянии телефонного звонка

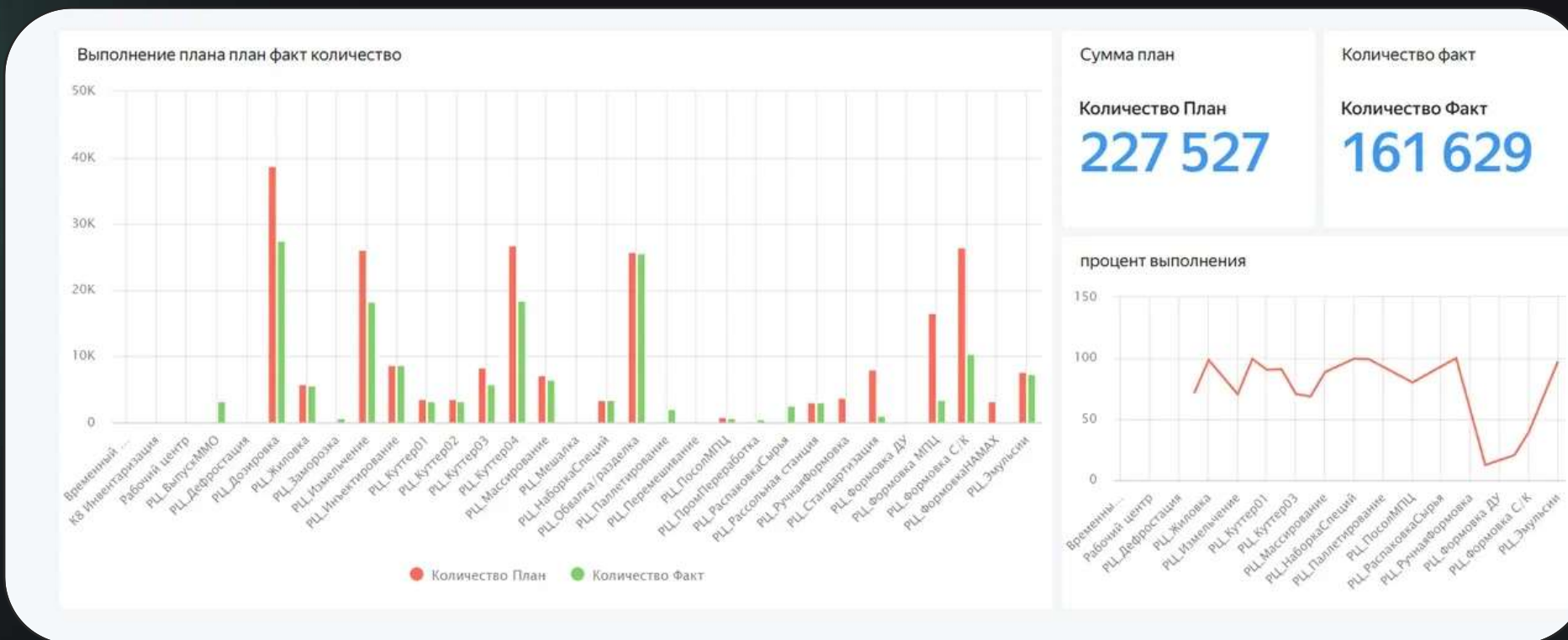


СИМУЛЯЦИЯ ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА



УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ АНАЛИТИКА В РЕЖИМЕ «ОН-ЛАЙН»

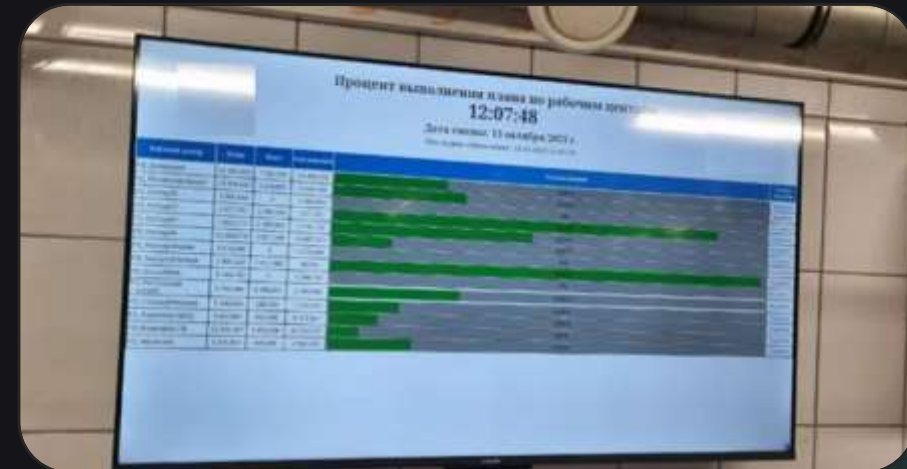
- ✓ Прозрачность процессов
- ✓ Прогнозирование ситуации
- ✓ Четкое планирование всех ресурсов (материальных и трудовых)
- ✓ Помощь ИИ в понимании ситуации
- ✓ Минимизация ошибок
- ✓ Информация в реальном времени в понятном и удобном виде



УДОБНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ ДЛЯ РАБОТЫ

Интерфейс программного обеспечения для управления производством. Выводит таблицу с данными о заказах, деталях, сроках и статусе выполнения. Включает фильтры и кнопки для поиска и очистки.

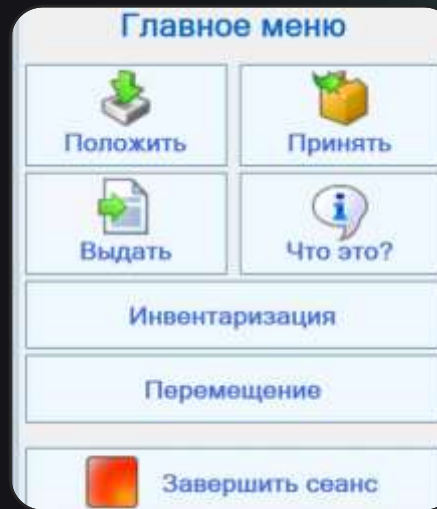
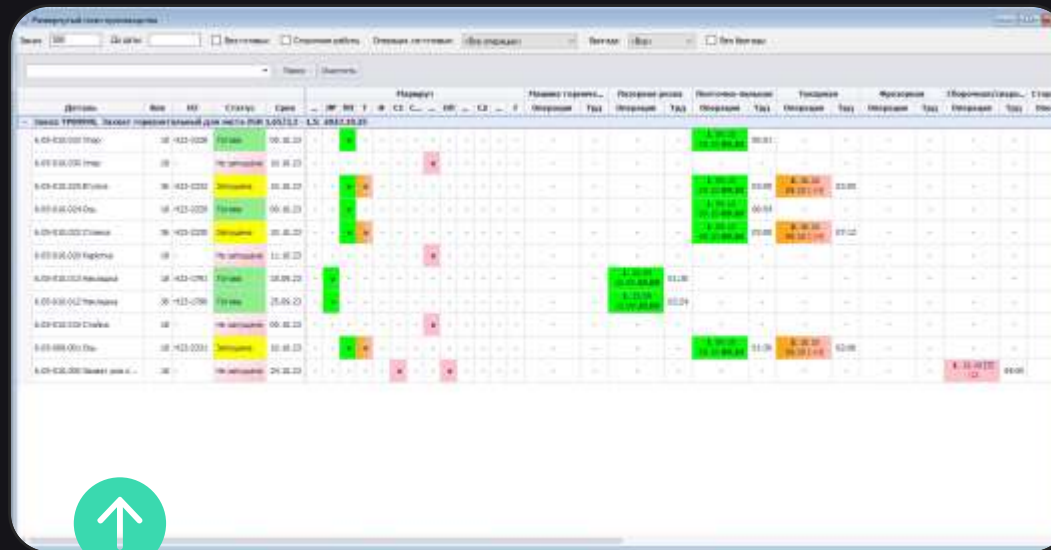
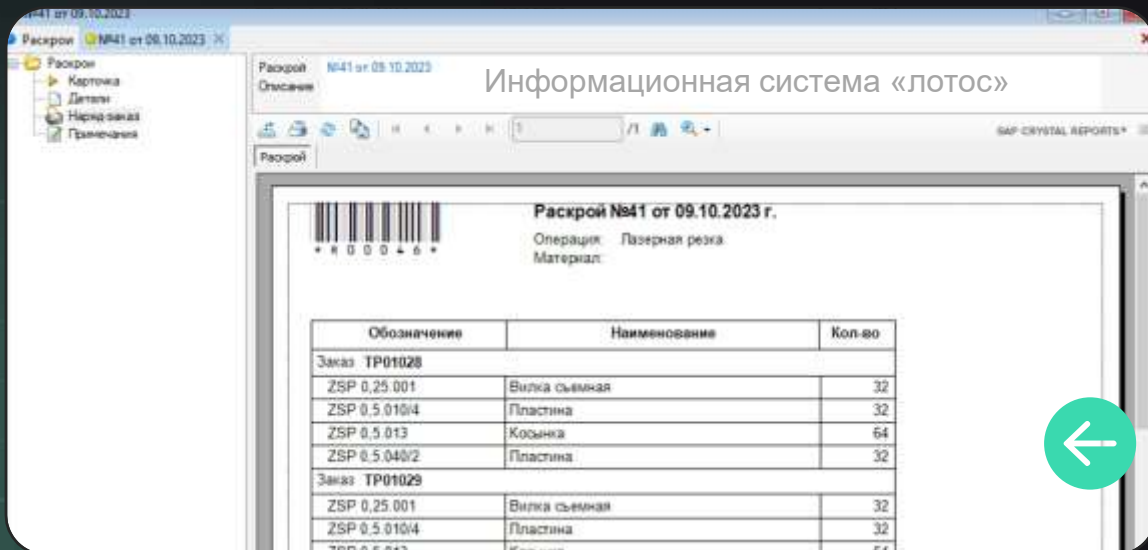
Заказ	Деталь	Кол.	ИЗ	Статус	Срок	Р	О	П	Э	М	С	П	А	П	С	У	Операции	Трд	Операции	Трд	Операции	Трд	Операции	Трд	Операции	Трд
Заказ: 539	С-у.грам.52.18 Наклейка верхняя лев. сторона ШПН 438*454*5 DAG 1107.6: 2025.08.29	24	-	Готово	01.09.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заказ: 539	С-у.грам.52.18 Стекло боковое левое лев. сторона ШПН 1465*1457*5 DAG 1104.8.1: 2025.08.29	30	-	Заказано	28.08.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заказ: 539	С-у.грам.52.18 Стекло боковое левое лев. сторона ШПН 1465*1457*5 DAG 1104.8.1: 2025.08.29	12	-	Готово	01.09.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



- ✓ Прогнозирование сроков выдачи заказов
- ✓ Расчет загрузки оборудования и людей, определение узких мест
- ✓ Точное определение необходимых ресурсов для исполнения плана
- ✓ Автоматическое распределение сменных заданий рабочим



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ (НИКАКОГО РУЧНОГО ВВОДА ДАННЫХ)



ЛОТОС-ассистент (умный AI помощник)

Заказы клиентов

КОНТРОЛЬ	№	Дата	Клиент	Изделие	Клв	ЗТрд	Нарезки	Срок Откл.	РДВ Откл.	Дата заказа	Примечания	КД ТД	Статус	Тип заказа
Без бригады	TR06479	04.05.23	ТОР.ТД.000	Струбына монтажная М5-2.0 от 400 кг	4			11.05.23	26.05.23		обеспечен	-05.05	Готов	Каталог
В плане	TR06480	04.05.23	ТОР.ТД.000	Заказ торшеров для горизонтального подъема барабана тип 21В 3.156,3	2			11.05.23	25.05.23		обеспечен	+21.08 [-107]	Готов	Каталог
В работе	TR06900	03.08.23	Ромек.НН	Заказ для сандин-панелей ZSP 0,5	32	164.39		10.08.23	11.08.23	04.01.24		+01.08	Производство	Каталог
Готовы	TR06901	03.08.23	Ромек.НН	Заказ для сандин-панелей ZSP 0,5	32	164.39		10.08.23	11.08.23	01.01.24		+01.08	Производство	Каталог
Кроме готовых	TR01090	18.09.23	Ромек.НН	Заказ для сандин-панелей ZSP 0,25	33	163.31		25.09.23	25.09.23	09.05.24		+24.07	В плане	Каталог
	TR01061	18.09.23	Ромек.НН	Заказ для сандин-панелей ZSP 0,25	33	163.31		25.09.23	25.09.23	14.05.24		+24.07	В плане	Каталог

ЛОТОС-ассистент экономит время и предотвращает потери

Развернутый план производства

Деталь	Клв	№З	Статус	Срок	Нарезка	Планик	Лазерная резка	Ленточная шлифовка	Токарная	Фрезерная	Сверление/сверл...	Стержн
Заказ TR06900, Заказ горизонтальный для типа 20R 1,65/1,3 - 1,5; 20R3 18,25												
6.05-8.00.032 Упор	33	H03-2128	Готов	06.30.23								
6.05-8.00.030 Упор	33	-	Не начата	30.30.23								
6.05-8.00.029 Шпилька	36	H03-2131	Запущено	30.30.23								
6.05-8.00.024 Оп.	33	H03-2129	Готов	06.30.23								
6.05-8.00.022 Ступица	38	H03-2130	Запущено	30.30.23								
6.05-8.00.020 Каретка	33	-	Не начата	11.30.23								
6.05-8.00.013 ЧМЛМЦА	33	H03-1791	Готов	25.09.23								
6.05-8.00.013 ЧМЛМЦА	36	H03-1790	Готов	25.09.23								
6.05-8.00.010 Стойка	33	-	Не начата	06.30.23								
6.05-8.00.001 Оп.	33	H03-2131	Запущено	30.30.23								
6.05-8.00.000 Заказ для к...	33	-	Не начата	24.30.23								



ЛОТОС - ассистент

сводка по производству 04.11.2025

- 1) заказ #1091
 - производство
 - приемка ОТК
 - упаковка
 - плановая дата отгрузки 30.11.2025
- 2) заказ #1092
 - производство (просрочена операция - сборка - на 2 дня)
 - приемка ОТК (не начата по плану)
 - упаковка
 - плановая дата отгрузки 30.11.2025
- 3) заказ №1093
 - подготовка КД
 - подготовка ТП

13:32



УДОБНЫЕ И ПОДРОБНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ИС «ЛОТОС»

Обучение пользователей проходит с использованием Инструкций, в которых подробно со скриншотами программы описаны бизнес-процессы и действия пользователей в различных ситуациях.

1. Описание работы с таблицей фильтров

Внимание! Данный раздел можно пропустить, если вы уже знакомы с работой таблицы фильтров из других инструкций ИС «Лотос»

В верхней части окна располагается таблица фильтров, она стандартная для всех окон (Рис. 1).

Сменно-суточное задание	Номер	Дата	Склад	Исполнитель	Примеч.
Номер	1172	24.04.25	сМ	_Отладка_ТСД	
Исполнитель	1171	04.04.25	сМ	Ячменёв Роман Владимирович	

Рисунок 1

Таблица фильтров состоит из:

- 1) универсального фильтра (номер 1 на рис.1), который осуществляет поиск в любом столбце по введенным буквам и символам. У фильтра есть дополнительные опции, которые разворачиваются нажатием стрелки рядом с лупой (Рис.2)

Сменно-суточное задание	Номер	Дата	Склад	Исполнитель	Примеч.
Номер	1168	04.04.25	сМ	Ячменёв Роман Владимирович	
Исполнитель	1167	03.04.25	сМ	Коринский Олег Владимирович	
Свойства	1166	03.04.25	сЖ	Шенгуров Андрей Сергеевич	
Статус					

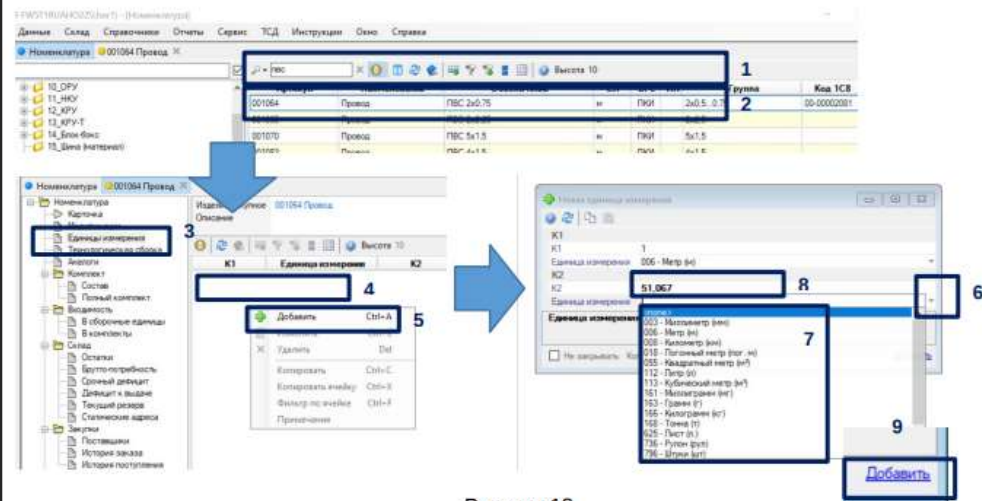
Рисунок 2

4.3 Единицы измерения (заполняются в ИС «ЛОТОС»)

В данном разделе можно ввести дополнительные (альтернативные) единицы измерения и задать коэффициент пересчета.

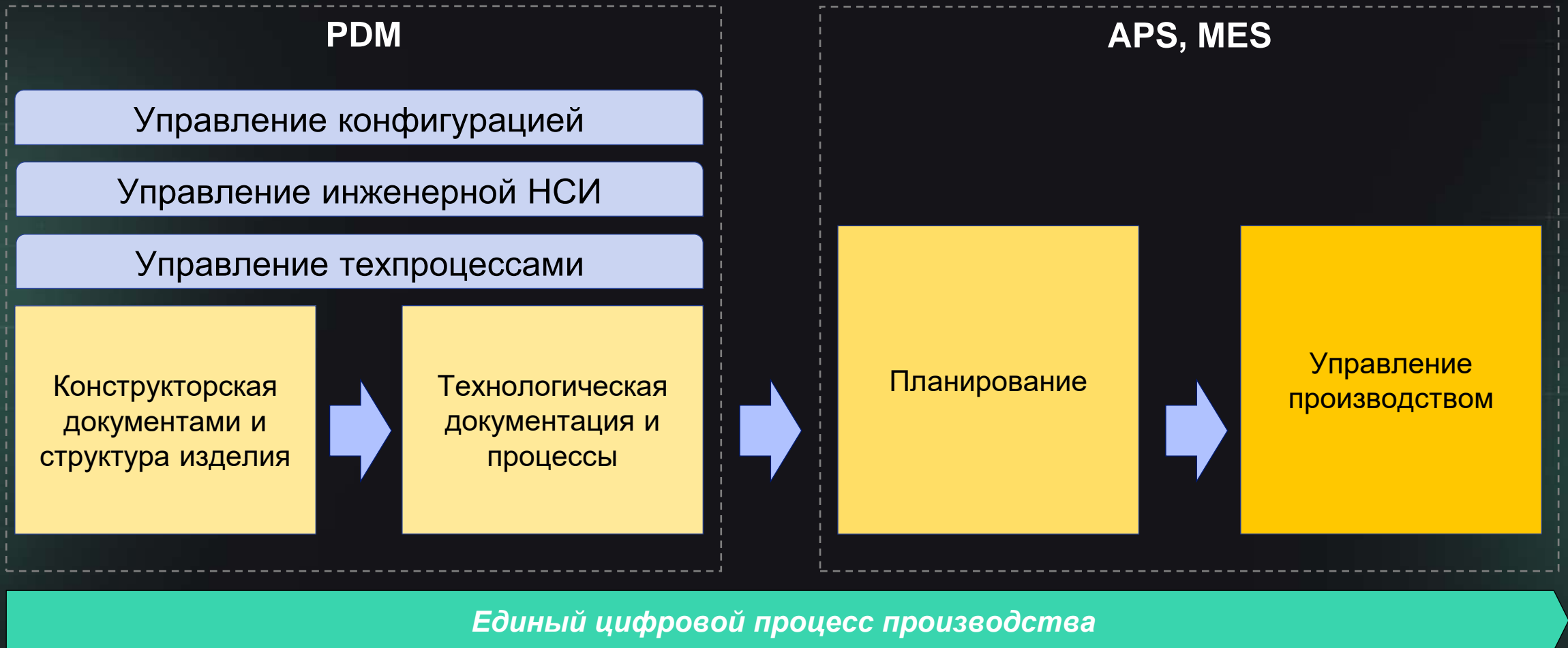
Пример: Необходимо ввести дополнительную единицу измерения кг для номенклатурной позиции Провод ПВС 2x0,75.

Для введения необходимо: Найти в списке номенклатуры необходимую позицию (рис.18) → Зайти в её карточку → Перейти в раздел «Единицы измерения» → Щелкнуть правой кнопкой мыши в пустом поле → Выбрать функцию «Добавить» в дополнительном окне → В форме «Новая единица измерения» выбрать единицу измерения «кг» у единицы K2 (чтобы раскрыть список ЕИ, надо нажать на стрелку справа у строки или два раза щелкнуть в самой строке) → Указать коэффициент пересчета «51,067» в строке K2 (только численное значение) → Для сохранения нажать на кнопку «Добавить» в правом нижнем углу формы

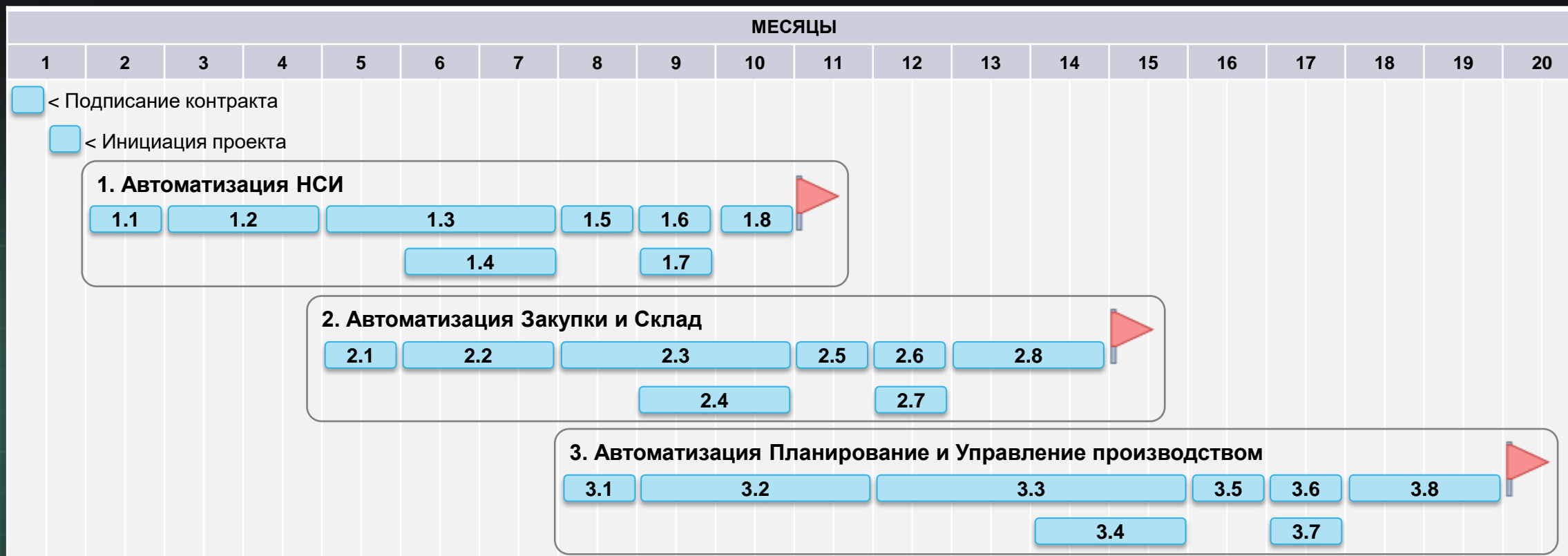


В итоге, в разделе «Единицы измерения» появится новая строка, где будут указаны обе единицы измерения, коэффициенты пересчета и формула пересчета (рис. 19)

Бизнес-процессы и преимущество данных



Укрупненный календарный план проекта (предварительный) внедрения ИС «ЛОТОС»



Проект запускается в 3 вехи: 1. НСИ > 2. Закупки и Склад > 3. Планирование и Управление производством.

Каждая веха выполняется по этапам:

1. Обследование текущих процессов и инструментов работы (инф.системы, excel и прочее)
2. Разработка концепции реализации процессов в системе ЛОТОС
3. Модификация типовых модулей системы ЛОТОС и разработка при необходимости под процессы заказчика
4. Подготовка к тестовому запуску
5. Тестовый запуск модулей и фиксация окончательных пожеланий по доработке системы
6. Доработки модулей после тестового запуска
7. Разработка инструкций и обучение пользователей
8. Обучение пользователей и запуск в работу



Укрупненный календарный план проекта (предварительный) Бережливые Технологии

МЕСЯЦЫ

1

2

3

4

5

6

7

8

< Подписание контракта

< Инициация проекта

- Сформирована рабочая группа проекта на стороне Исполнителя и Заказчика
- Разработана матрица коммуникаций
- Разработана матрица разделения ответственности по работам проекта

**1. Диагностика процесса и разработка
Плана улучшений**

< 1 этап – Диагностика процесса и разработка Плана улучшений:

- Проведение стартового совещания по проекту
- Обучение рабочей группы проекта
- Опрос сотрудников на вскрытие резервов роста производительности
- Интервьюирование специалистов Заказчика
- Картирование текущего состояния
- Анализ текущих проблем на производстве и текущих бизнес процессов
- Определение идеального и целевого состояния
- Подготовка и утверждение плана мероприятий по проекту

2. Внедрение



2 этап - Внедрение:

- Реализация плана мероприятий
- Проверка эффективности внедренных мероприятий и их корректировка/актуализация
- Проведение дня информирования по результатам проекта

УСПЕЙТЕ ДО «ТОЧКИ НЕВОЗВРАТА»

Четвёртая промышленная революция ускоряет цифровизацию — компании без современных решений рискуют потерять конкурентоспособность

По прогнозам McKinsey к 2030 году 60% предприятий без цифровых технологий могут столкнуться с серьёзными кризисами и снижением позиций на рынке

Первая

1784

Механическое производство, железные дороги, энергия пара



Вторая

1870

Массовое производство, электрификация, появление производственных линий



Третья

1969

Автоматизированное производство, электроника, компьютеры



Четвертая

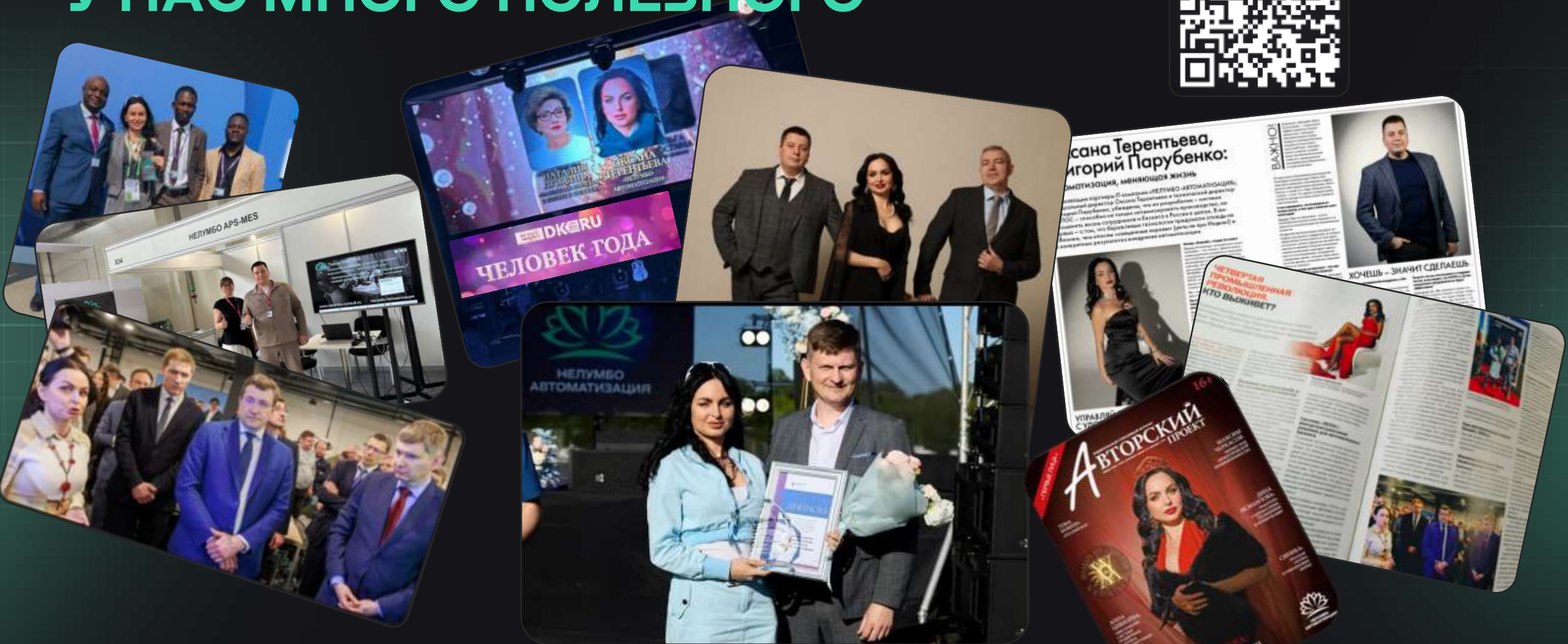
Сейчас

Искусственный интеллект, большие данные, роботы и это еще не все



ОСТАВАЙТЕСЬ С НАМИ НА СВЯЗИ, У НАС МНОГО ПОЛЕЗНОГО

ТГ канал



ИННОПРОМ, ЦИПР
и Фабрика роботизации 2025

Предприниматель года 2025, Человек
года 2025

Мы в публикациях 2025



ОСТАВАЙТЕСЬ С НАМИ НА СВЯЗИ, У НАС МНОГО ПОЛЕЗНОГО

Группа ВК



Наши проекты

Наши выступления



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Прямые контакты:

Оксана Терентьева – 8 986 759 15 41
Григорий Парубенко – 8 960 178 13 11



Оксана Терентьева

Генеральный директор, основатель



Григорий Парубенко

Технический директор, основатель



Наш сайт



ТГ канал



Группа ВК

