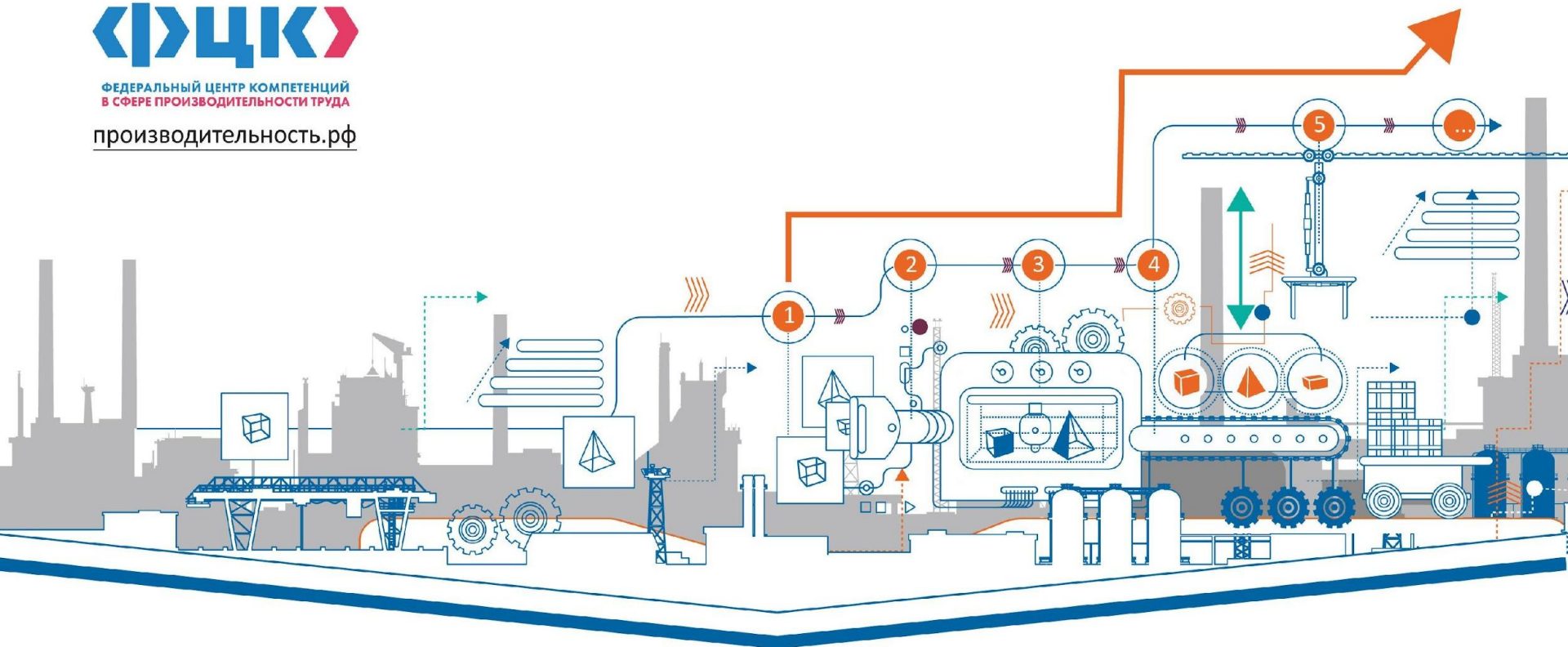




ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ  
В СФЕРЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

[производительность.рф](http://производительность.рф)



# РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА ПО УЛУЧШЕНИЮ

**Тренинг**

Версия 3.2/11.20

**УЗНАЕТЕ**

Фазы и этапы реализации проекта

Критерии выбора темы проекта

Документы, необходимые для инфостенда

**НАУЧИТЕСЬ**

Выбирать тему проекта

Заполнять карточку проекта



# ДОГОВОРИМСЯ О ПРАВИЛАХ ОБУЧЕНИЯ



**ВЗАИМОУВАЖЕ  
НИЕ**

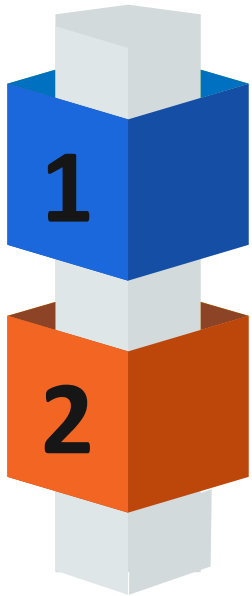


**ПРОЯСНЕНИЕ И  
ОБМЕН ОПЫТОМ**



**АКТИВНОСТЬ**





**Представьтесь:** имя,  
должность

**Расскажите,** какой у вас опыт участия в проектах?



# ЧЕМ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОЕКТ?

**1**

**Наличие  
готового  
решения?**

**2**

**Длитель-  
ность  
внедрения?**

**3**

**Количество  
идей?**

**4**

**Масштаб  
изменений?**

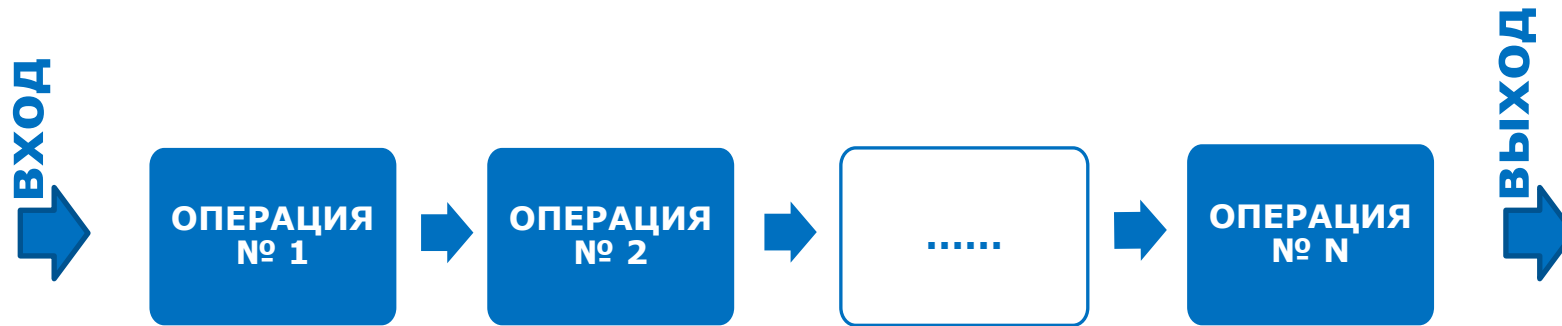
**5**

**Команда?**



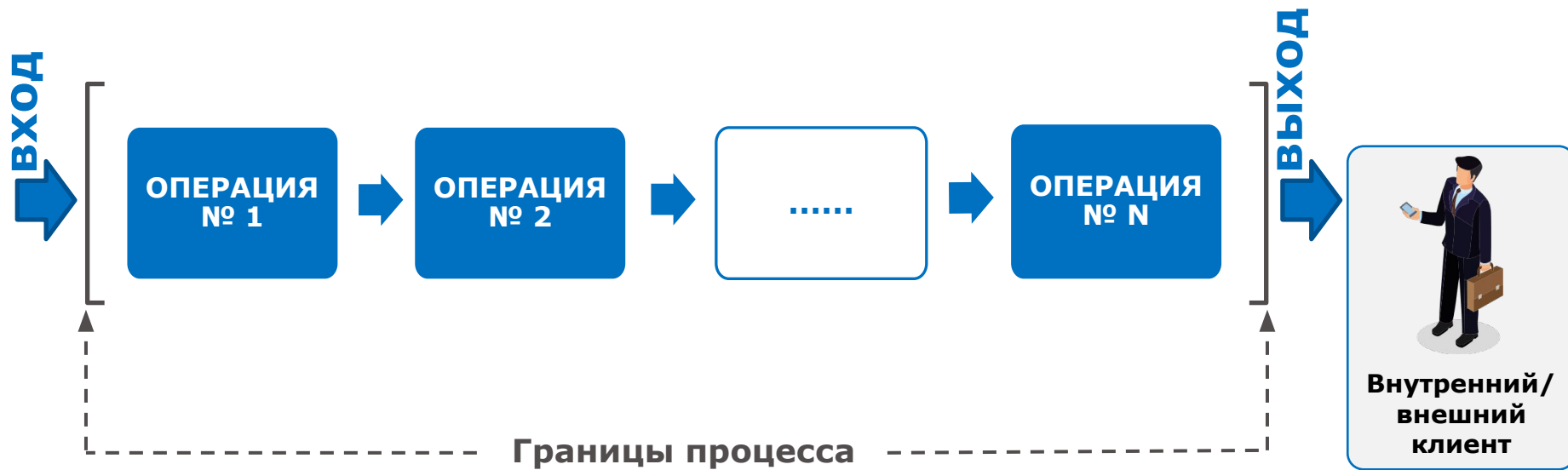
**Аа**

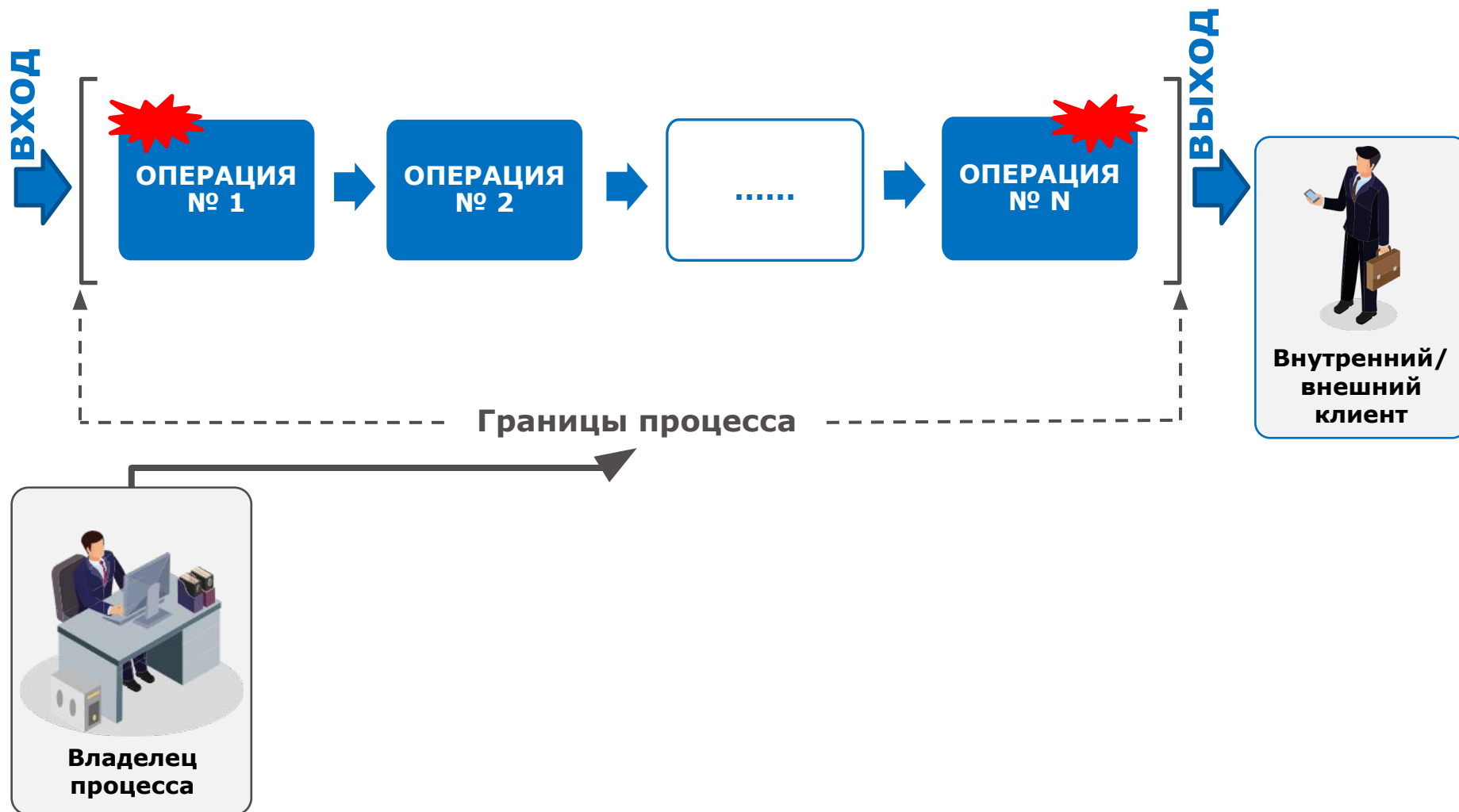
**Проект по улучшениям** – комплекс мероприятий, направленный на оптимизацию повторяющегося процесса и решение проблем с применением инструментов бережливого производства



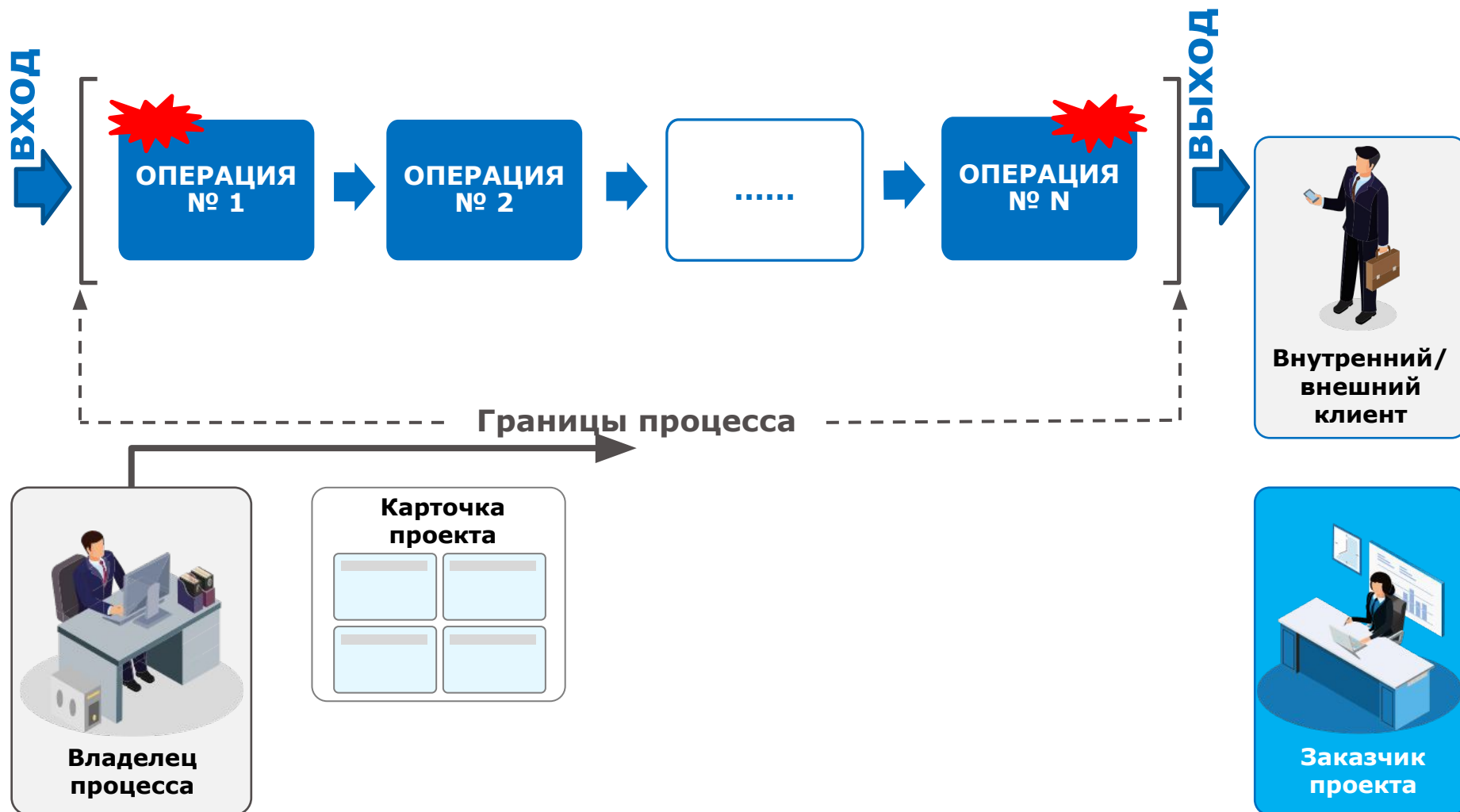




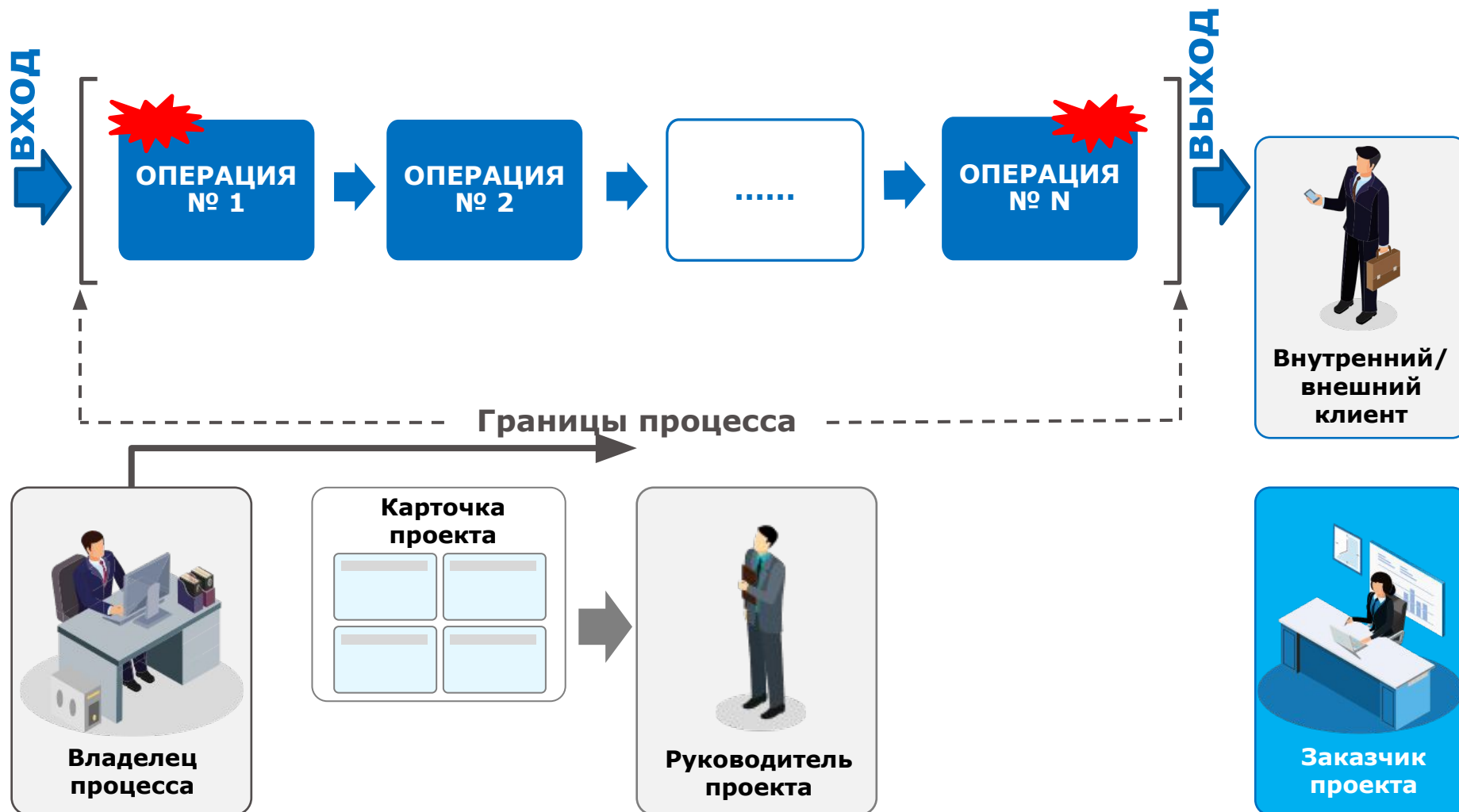




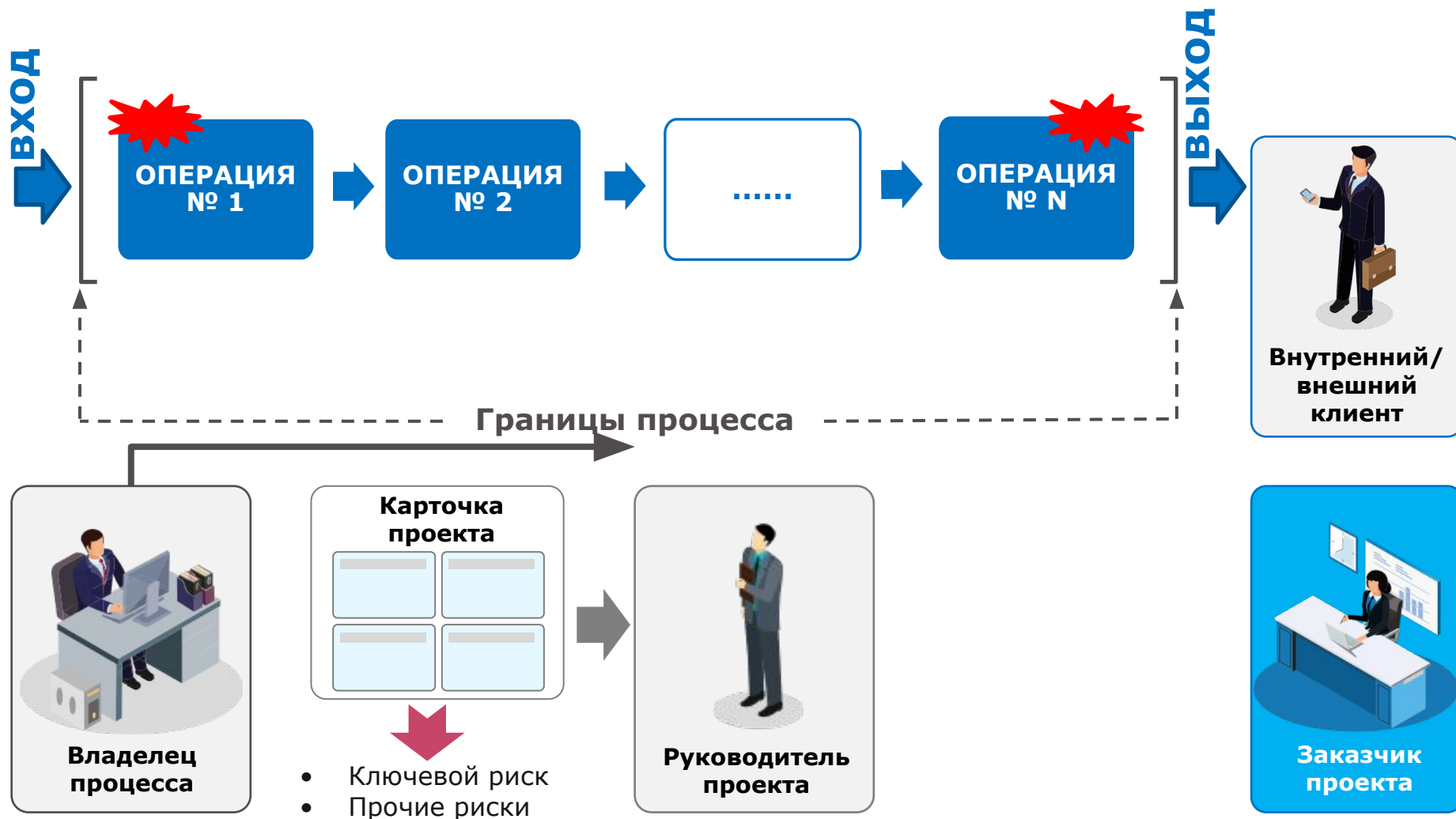
# КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ. КАРТОЧКА И ЗАКАЗЧИК ПРОЕКТА



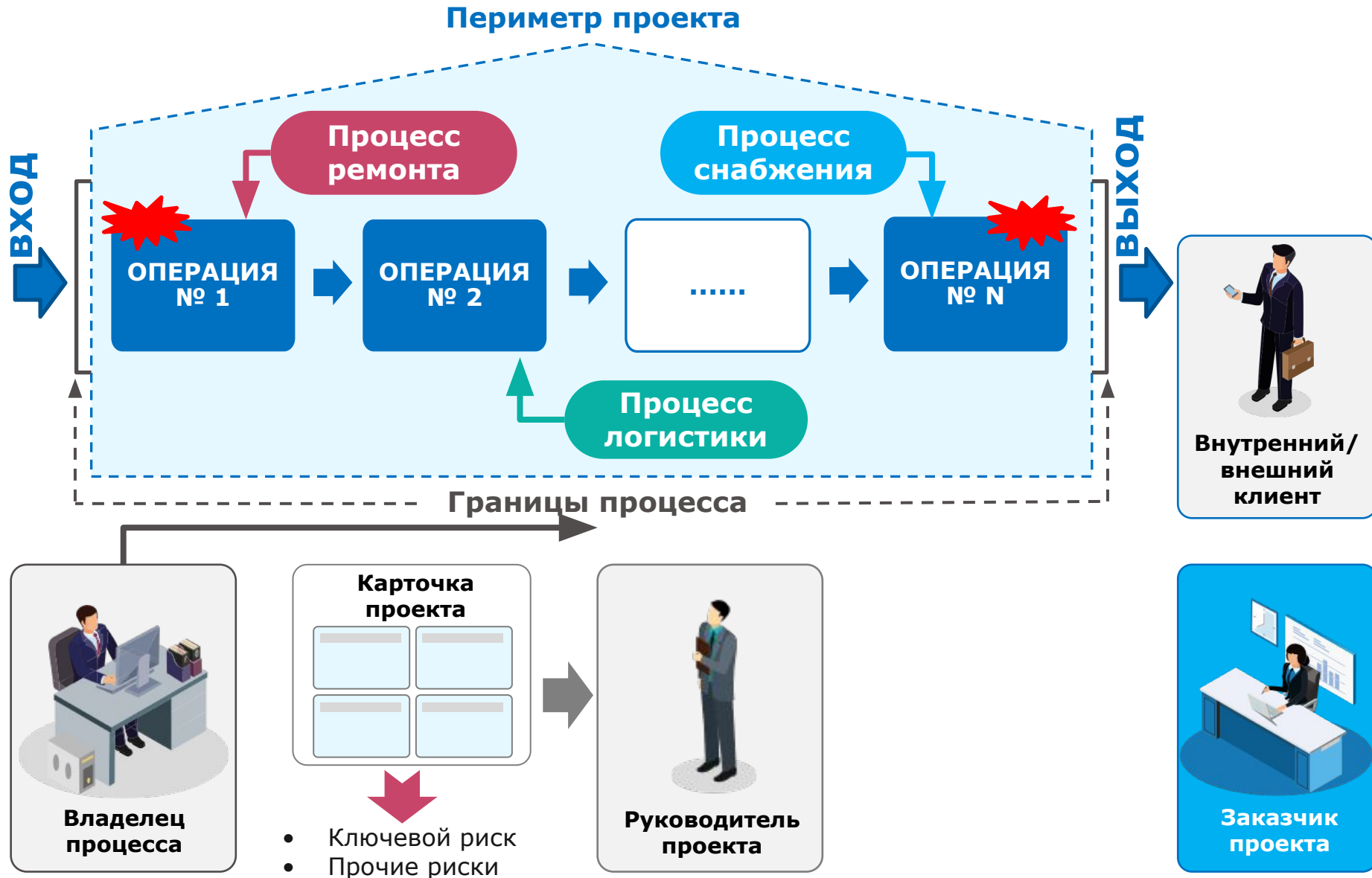
# КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ. РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА

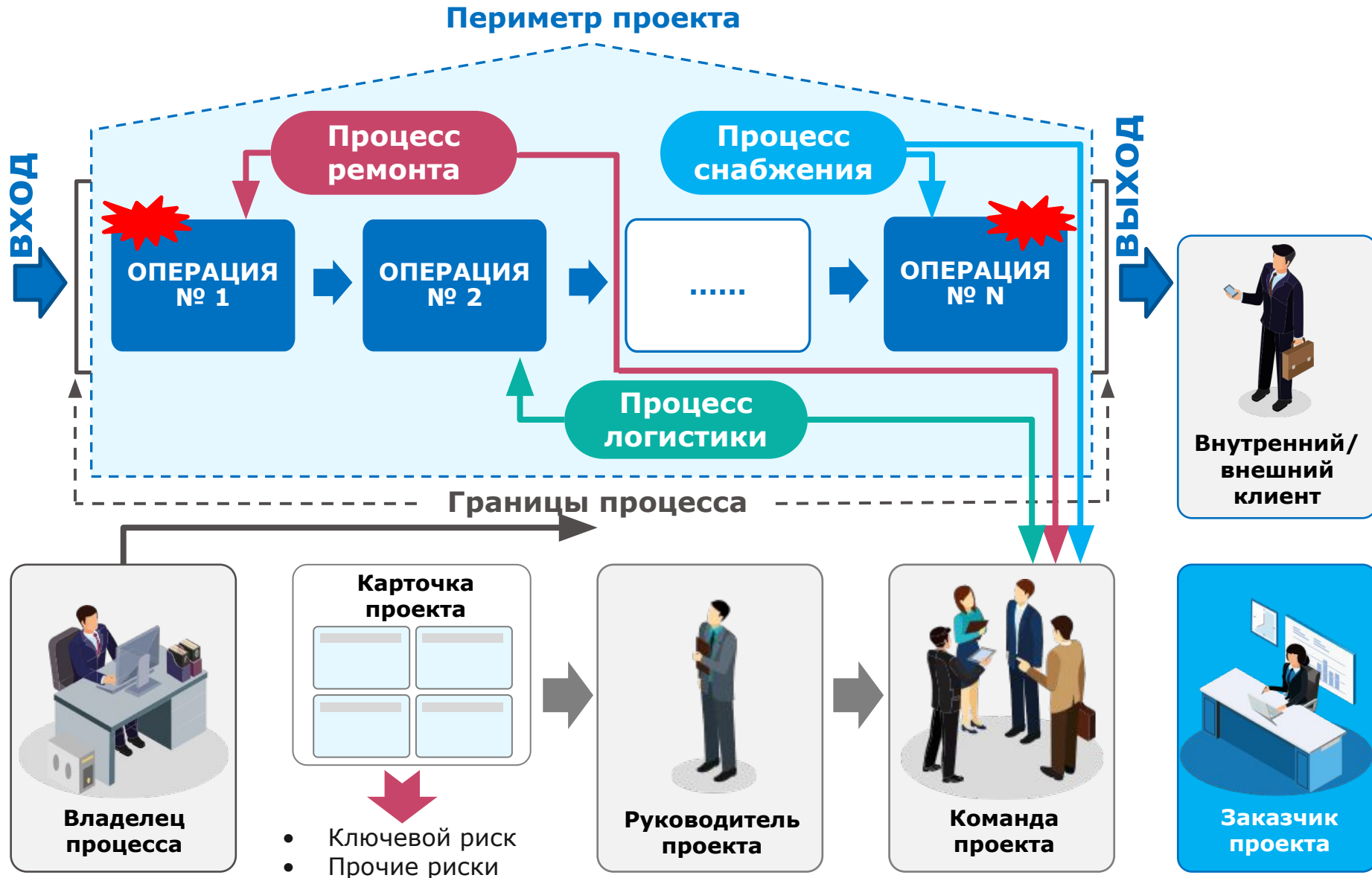


## Периметр проекта





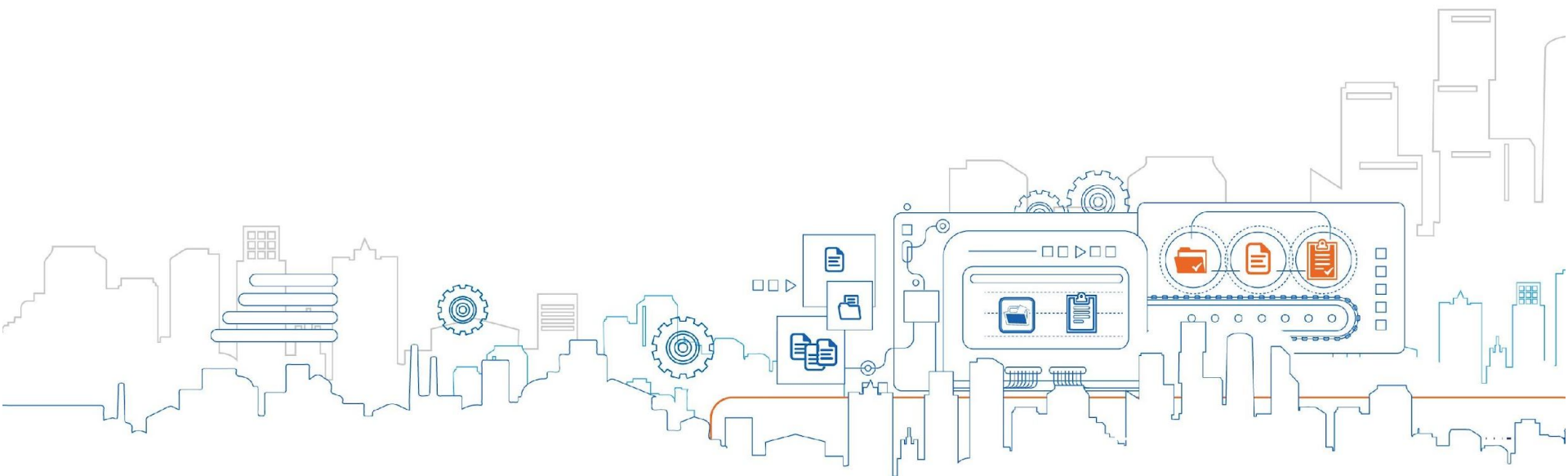








# ПРИМЕРЫ ПРОЕКТОВ ПО УЛУЧШЕНИЯМ



# Примеры вскрытия резервов производительности

ООО «Собрание»  
Ярославская область

Обрабатывающее производство  
Производство чая и кофе

Пилотный  
поток:

Производство бананов в шоколадной глазури BANANA REPUBLIC

## Основной результат:

Увеличение объема производства с 6000 до 7000 шт. в смену, что позволит увеличить выручку  $\approx 1,7$  млн руб. в месяц.

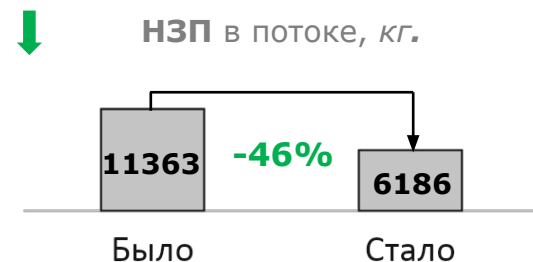


## Основные мероприятия:

1. Заменена мойка оборудования с ручной на механизированную и перераспределены элементы наладки, что позволило сократить время переналадки с 124 мин. до 40 мин. (1 минута работы линии  $\approx 8$  ед. продукции);
2. Проведена дефектовка линии и внедрен регламент планово-предупредительных ремонтов, что позволило сократить кол-во аварийных простоев оборудования и время простоев с 109 мин до 72 мин.;
3. Заменена ручная очистка бананов на механическую расщипку, что позволило повысить выработку с 24 кг./чел. в час до 108 кг./чел. в час.

**Механизация процесса и снижение потерь в процессе производства, позволили сэкономить  $\approx 1,5$  млн. в год на наемном (нештатном) персонале**

## Показатели пилотного потока:



# Примеры вскрытия резервов производительности

АО «АЗСМ»  
Алтайский край

Производство машин и сельскохозяйственного  
оборудования для обработки почвы

Пилотный  
поток:

Производство бороны дисковой прицепной БДП-7, БДП-5,2

## Основной результат:

Компания увеличила производство с 5 до 6,5 шт./мес., в связи с чем приросла выручка на 18 млн руб. по году

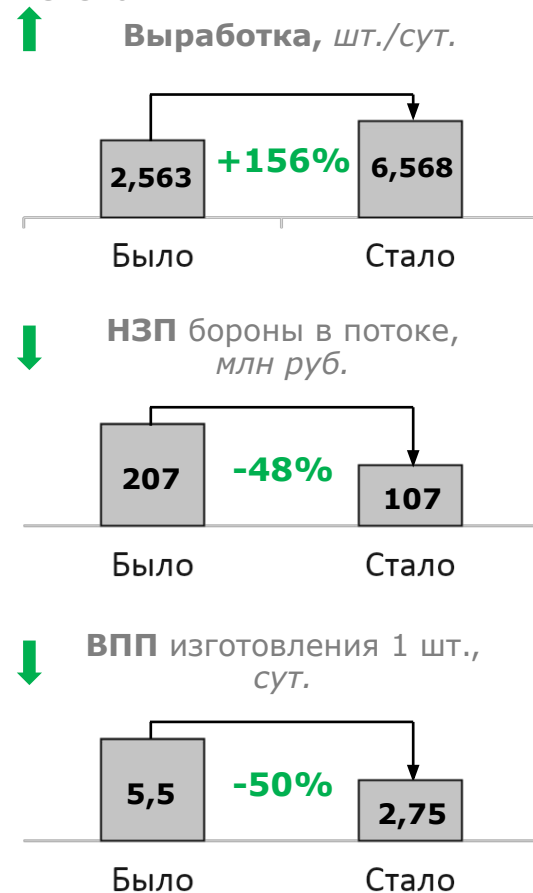


## Основные мероприятия:

1. Выравнивание загрузки операторов, установлена передаточная телега, исключен поток изделий, не требующих обработки, позволило повысить выработку на участке с 170 шт./сут. до 221 шт./сут. (+33%)
2. Система поставки и размещения комплектов заготовок на сварочных постах, разработка СОП на сборку и сварку повысило выработку на участке с 85 шт./сут. до 104 шт./сут. (+23%)
3. Перераспределение операций и замена шлифовальной обработки на токарную. ВПП удалось сократить с 3 ч. до 1,5 ч. Экономия свыше 168 тыс. руб. и 804 часов.
4. Стандарта размещения комплектующих и формирование супермаркета позволили снизить время подготовки комплекта деталей с 32 мин. до 25 мин. (-22%)

**Снижение запасов (в т.ч. НЗП) позволили высвободить 100 млн. руб.**

## Показатели пилотного потока:



# КАРТА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ПО ОПТИМИЗАЦИИ ПОТОКА/ПРОЦЕССА

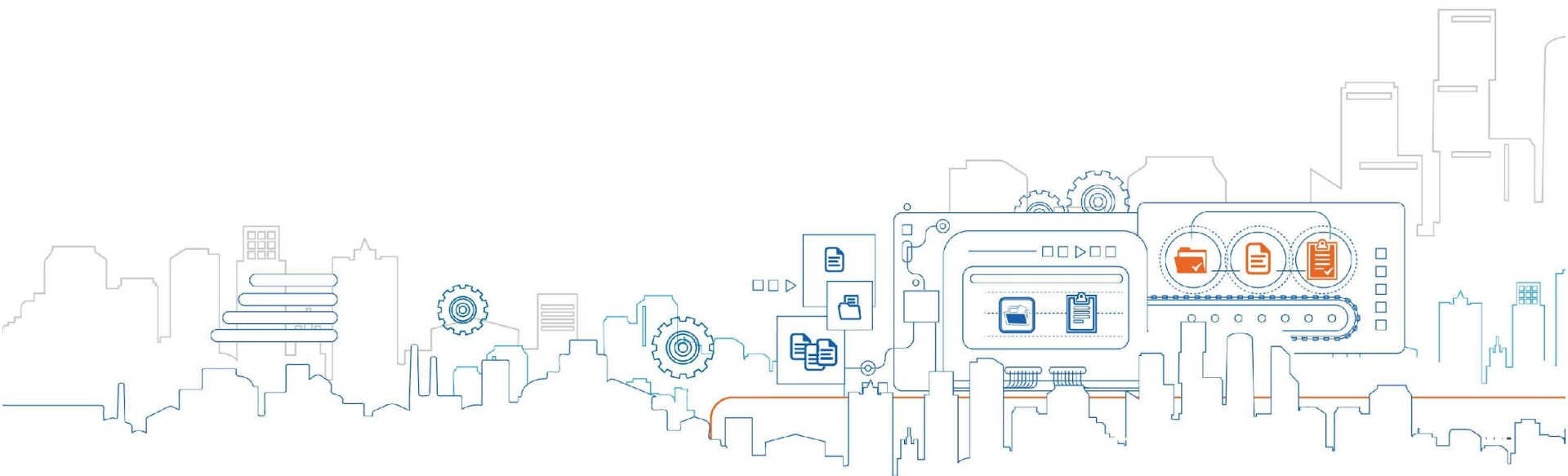
## ФАЗЫ

## ЭТАПЫ ПРОЕКТА





# ОТКРЫТИЕ ПРОЕКТА





● ..... **0,5 месяца (2 недели)** ..... ►

# 1.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ И ВЫБОР ТЕМЫ ПРОЕКТА. ИСТОЧНИКИ ПРОБЛЕМ



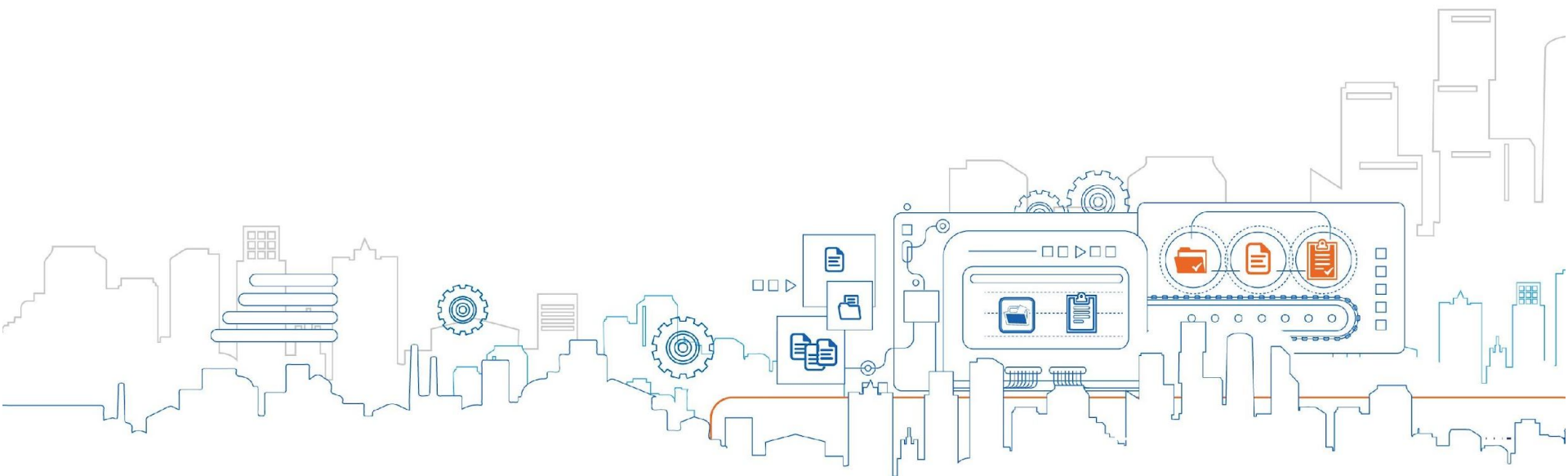






**10 мин.**

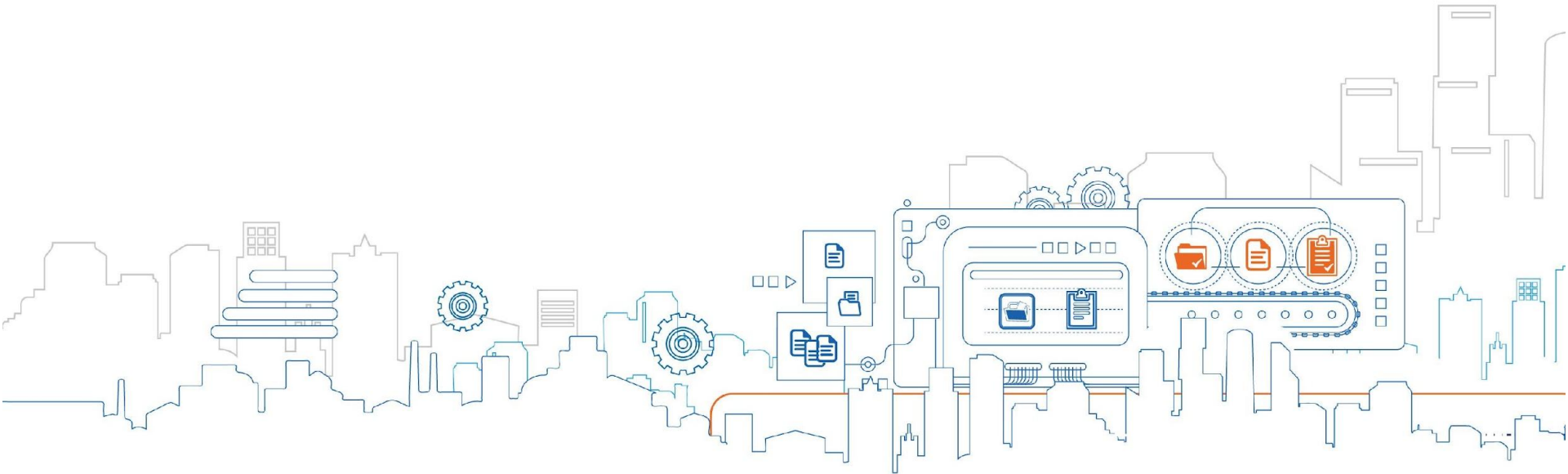
- Для дальнейшей работы изучите ситуацию «Техническое обслуживание автомобилей в сервисном центре»
- Задайте вопросы на уточнение





**10 мин.**

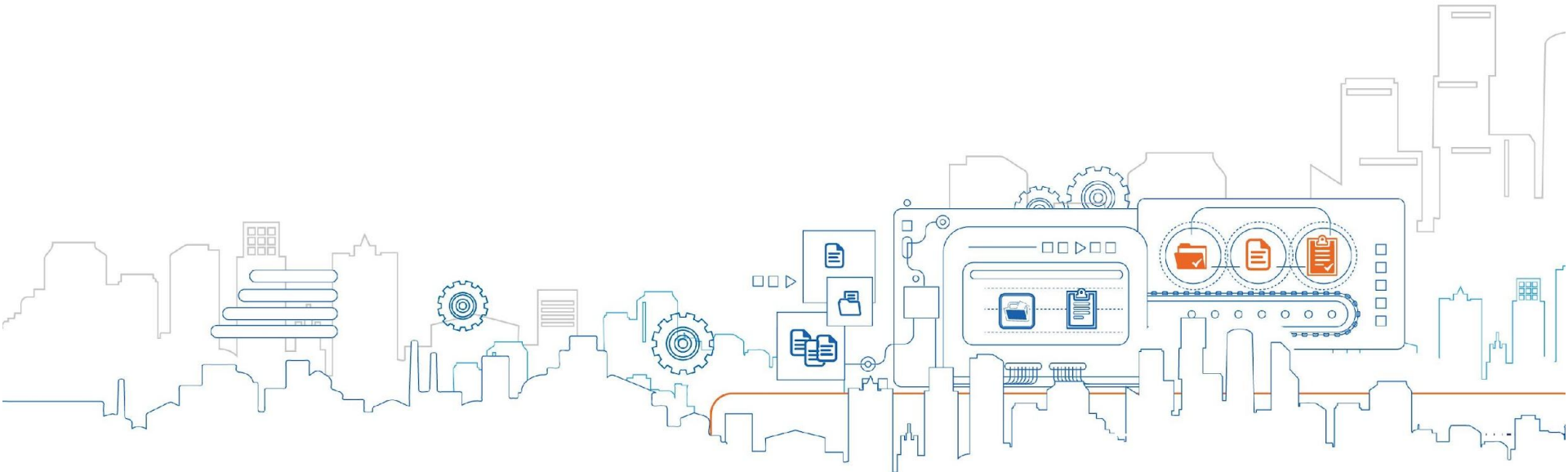
- Выберите из сформулированных тем проектов по улучшениям те, которые соответствуют 5-ти критериям выбора
- Обоснуйте свой ответ





## ПРОВЕРЬТЕ СЕБЯ

- **К**орректные формулировки тем проекта:  
**2, 5, 6**
- **Н**екорректные формулировки тем проекта:  
**1, 3, 4, 7**



# КАРТОЧКА ПРОЕКТА ПОСЛЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМЫ ПРОЕКТА



Карточка проекта  
«Оптимизация процесса ТО  
автомобилей»

**УТВЕРЖДАЮ**

Заказчик проекта: Заместитель  
Генерального директора  
«16» марта 2020 г.

Иванов Е.Е.

## 1. Вовлеченные лица и рамки проекта

**Клиенты процесса:** клиенты СТО,  
передающие автомобили на ТО

**Периметр проекта:** УТОиР, ОЗ, УПВ

**Границы процесса:** от акта сдачи-приемки  
автомобиля на ТО до акта приема-передачи  
автомобиля клиенту

**Владелец процесса:** директор сервисного  
центра Решетников Е.В

**Руководитель проекта:** тех. директор  
Гришин К.С.

## Команда проекта

### 3. Цели и плановый эффект

Показатель, ед. измерения	Текущее	Целевое	Идеальное

## 2. Обоснование выбора

### Ключевой риск:

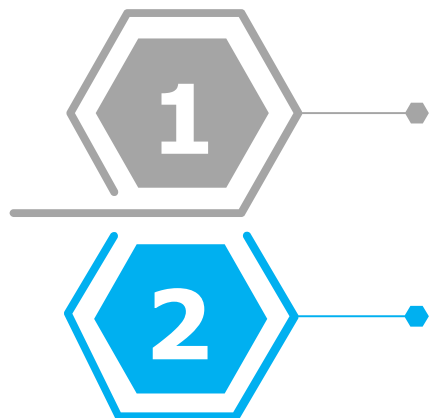
- Закрытие автоцентра

### Прочие риски:

- Потеря клиентов
- Уменьшение количества выручки
- Потеря репутации

## 4. Ключевые события проекта

### Целевые результаты этапа:



выпущен организационно-распорядительный документ о старте проекта

зафиксированы роли и статус участников проекта и заинтересованных лиц

Карточка проекта  
«Оптимизация процесса ТО автомобилей»

**УТВЕРЖДАЮ**

Заказчик проекта: Заместитель  
Генерального директора  
«16» марта 2020 г.

Иванов Е.Е.

## 1. Вовлеченные лица и рамки проекта

**Клиенты процесса:** клиенты СТО, передающие автомобили на ТО

**Периметр проекта:** УТОиР, ОЗ, УПВ

**Границы процесса:** от акта сдачи-приемки автомобиля на ТО до акта приема-передачи автомобиля клиенту

**Владелец процесса:** директор сервисного центра Решетников Е.В

**Руководитель проекта:** тех. директор Гришин К.С.

**Команда проекта:** Зотов Р.Л., Беликов А.Н., Семенов В.Шели и плановый эффект

Показатель, ед. измерения	Текущее	Целевое	Идеальное

## 2. Обоснование выбора

### Ключевой риск:

- Закрытие автоцентра

### Прочие риски:

- Потеря клиентов
- Уменьшение количества выручки
- Потеря репутации

## 4. Ключевые события проекта

## Целевые результаты этапа:



Вовлечённость и принятие ответственности за реализацию проекта заказчиком и ключевыми руководителями



Определение ключевых параметров:

- этапы, сроки, результаты
- задачи проекта
- роли и ответственность участников



Информирование и мотивация команды проекта



По итогам совещания выпускается протокол с решениями о проекте

# КАРТОЧКА ПРОЕКТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СТАРТОВОГО СОВЕЩАНИЯ



Карточка проекта  
«Оптимизация процесса ТО автомобилей»

**УТВЕРЖДАЮ**

Заказчик проекта: Заместитель  
Генерального директора  
«16» марта 2020 г.

Иванов Е.Е.

## 1. Вовлеченные лица и рамки проекта

**Клиенты процесса:** клиенты СТО, передающие автомобили на ТО

**Периметр проекта:** УТОиР, ОЗ, УПВ

**Границы процесса:** от акта сдачи-приемки автомобиля на ТО до акта приема-передачи автомобиля клиенту

**Владелец процесса:** директор сервисного центра Решетников Е.В

**Руководитель проекта:** тех. директор Гришин К.С.

**Команда проекта:** Зотов Р.Д., Беликов А.И., Семенов В.В.

## 3. Цели и плановый эффект

Показатель, ед. измерения	Текущее	Целевое	Идеальное
Сокращение ВПП, мин			
Снижение запасов в потоке, тыс.руб			
Рост прибыльности заказ-наряда, %			
Снижение количества брака, %			

## 2. Обоснование выбора

### Ключевой риск:

- Заккрытие автоцентра

### Прочие риски:

- Потеря клиентов
- Уменьшение количества выручки
- Потеря репутации

## 4. Ключевые события проекта

<b>1. Старт проекта</b>	<b>01.09.xxxx</b>
• Анкетирование клиентов № 1	01.09.xx -13.09.xx
<b>2. Диагностика и определение целевого состояния</b>	<b>15.09.xx -25.10.xx</b>
• Разработка текущей карты процесса	15.09.xx -27.09.xx
• Производственный анализ № 1	28.09.xxxx -04.10.xxxx
• Разработка карты целевого и идеального состояния процесса	05.10.xxxx-10.10.xxxx
• Разработка плана-графика мероприятий	11.10.xxxx -20.10.xxxx
• Совещание по защите плана-графика	21.10.xxxx -25.10.xxxx
<b>3. Внедрение улучшений</b>	<b>26.10.xxxx -25.01.xxxx</b>
• Производственный анализ № 2	15.11.xxxx -20.12.xxxx
<b>4. Закрепление результатов и закрытие проекта</b>	<b>26.01.2020 -25.02.2020</b>
• Анкетирование №2	26.01.xxxx-01.02.xxxx
• Совещание по защите результатов	20.02.xxxx-25.02.xxxx



### Анкетирование позволяет:



Определить уровень удовлетворенности клиентов



Уточнить проблемы в процессе



Собрать предложения по улучшению процесса

### Правила анкетирования:



- одна анкета при открытии и закрытии проекта
- не менее 10 клиентов процесса
- общие и дополнительные вопросы

## СТАНДАРТНЫЕ

- Удовлетворены ли вы в целом работой процесса?
- Является ли длительность процесса для вас оптимальной?
- Удовлетворены ли вы нормативной документацией по процессу (инструкции, стандарты, регламенты и т.д.)?
- Удовлетворены ли вы качеством поддержки и сервиса (консультациями)?

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ

- С какой частотой требуется передавать продукцию?
- Какой размер передаточной партии?
- Каковы требования к качеству?
- Какие требования ко времени доставки (день недели, время в течение дня)?
- Какие требования к таре или упаковке?

## ОФИСНЫЕ ПРОЦЕССЫ

- Когда должны направляться документы (дата, время)?
- Какой период проработки или согласования документов предпочтительнее?
- Какие есть требования к форме и способу предоставления данных (бумага, электронная почта, сканы, электронные таблицы)?
- Какие документы обязательно должны быть согласованы, а какие – нет?

# ПРИМЕР ЗАПОЛНЕННОЙ АНКЕТЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОПРОСА КЛИЕНТОВ



ФИО: Протасов А.Н.  
Организация: ООО СтройМонтажСервис  
Контакты для связи: Aprot@srms.ru

Вопросы

Баллы

Процесс

1 Удовлетворены ли Вы в целом работой процесса?



2 Является ли процесс для вас простым и понятным?



3 Является ли длительность процесса для вас оптимальной?



Поддержка пользователей процесса

4 Удовлетворены ли Вы документацией по процессу (инструкции, стандарты, регламенты и т.д.)?



5 Удовлетворены ли Вы качеством поддержки и сервиса (консультациями)?



Итого: средний балл: **2,6**

Комментарии

- В случае ответа "Нет"/ "Скорее нет" – прокомментируйте.
- Опишите предложения по совершенствованию процесса?

п.3. Долгое комплектование заказов

Увеличить кол-во комплектовщиков

### Основные шаги:



Проверить корректность данных блоков «Вовлеченные лица и рамки проекта», «Обоснование выбора», «Ключевые события»



Сформулировать цели проекта и показатели по достижению целей



Согласовать карточку проекта с проектным офисом и руководителями подразделений из периметра проекта



Утвердить карточку проекта у заказчика проекта/владельца процесса

Карточка проекта  
«Оптимизация процесса ТО автомобилей»

**УТВЕРЖДАЮ**

Заказчик проекта: Заместитель

Генерального директора  Иванов Е.Е.

«16» сентября 20xx г.

## 1. Вовлеченные лица и рамки проекта

**Клиенты процесса:** клиенты СТО, передающие автомобили на ТО

**Периметр проекта:** УТОиР, ОЗ, УПВ

**Границы процесса:** от акта сдачи-приемки автомобиля на ТО до акта приема-передачи автомобиля клиенту

**Владелец процесса:** директор сервисного центра Решетников Е.В

**Руководитель проекта:** тех. директор Гришин К.С.

**Команда проекта:** Зотов Р.Д., Беликов А.И., Семенов В.Ш.

## 3. Цели и плановый эффект

Показатель, ед. измерения	Текущее	Целевое	Идеальное
Сокращение ВПП, мин	220	120	70
Снижение запасов в потоке, тыс.руб	50	5	0
Рост прибыльности заказ-наряда, %	0	20	40
Снижение количества брака, %	15	2	0

## 2. Обоснование выбора

### Ключевой риск:

- Закрытие автоцентра

### Прочие риски:

- Потеря клиентов
- Уменьшение количества выручки
- Потеря репутации

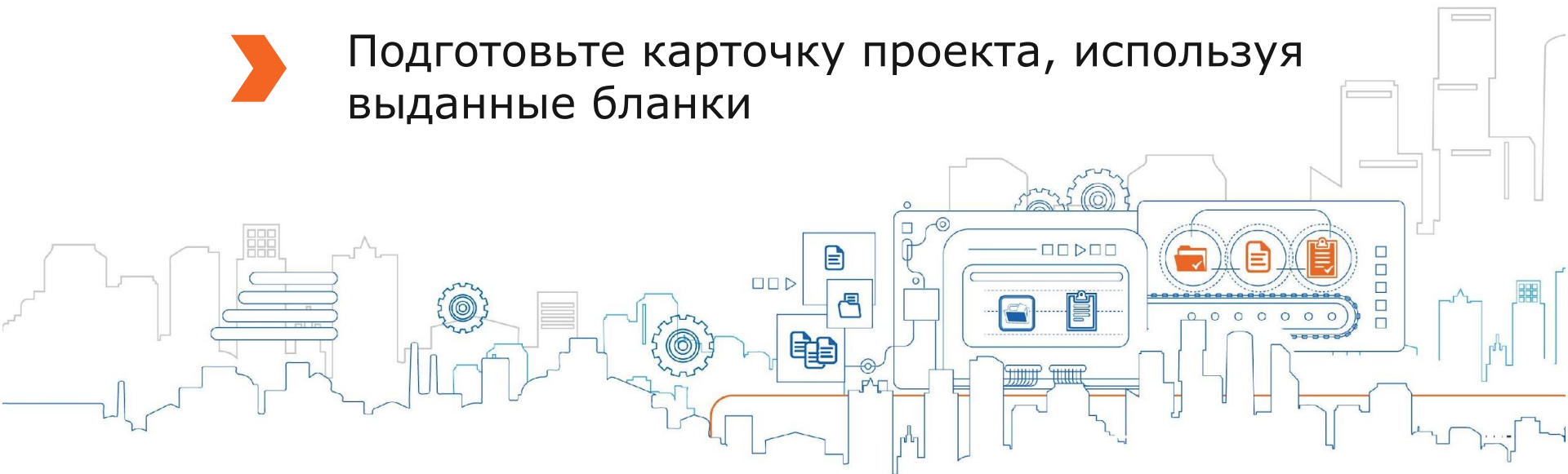
## 4. Ключевые события проекта

- 1. Старт проекта**
  - Анкетирование клиентов № 1 **01.09.xxxx**  
01.09.xx -13.09.xx
- 2. Диагностика и определение целевого состояния** **15.09.xx -25.10.xx**
  - Разработка текущей карты процесса 15.09.xx -27.09.xx
  - Производственный анализ № 1 28.09.xxxx -04.10.xxxx
  - Разработка карты целевого и идеального состояния процесса 05.10.xxxx-10.10.xxxx
  - Разработка плана-графика мероприятий 11.10.xxxx -20.10.xxxx
  - Совещание по защите плана-графика 21.10.xxxx -25.10.xxxx
- 3. Внедрение улучшений** **26.10.xxxx -25.01.xxxx**
  - Производственный анализ № 2 15.11.xxxx -20.12.xxxx
- 4. Закрепление результатов и закрытие проекта** **26.01.2020 -25.02.2020**
  - Анкетирование №2 26.01.xxxx-01.02.xxxx
  - Совещание по защите результатов 20.02.xxxx-25.02.xxxx

**20 мин.**



- Объединитесь в группы
- Генеральный директор Решетников Е.В. утвердил проект «Оптимизация процесса ТО автомобилей» и поставил задачу разработать и утвердить карточку проекта
- Подготовьте карточку проекта, используя выданные бланки



## ВОВЛЕЧЕННЫЕ ЛИЦА И РАМКИ ПРОЕКТА

- Не указываются ФИО/должности
- Некорректно определен периметр процесса
- В качестве периметра указаны географические границы

## ЦЕЛИ И ПЛАНОВЫЙ ЭФФЕКТ

- Цели проекта не решают описанные проблемы
- Поставленные цели недостаточно амбициозны
- Нет количественных показателей в целях
- Не указан показатель идеального

## ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА

- Обоснование не связано с поставленными целями
- Вместо рисков указываются потери

## КЛЮЧЕВЫЕ СОБЫТИЯ ПРОЕКТА

- Не выдерживаются сроки этапов
- Неверно обозначена последовательность этапов
- Прописывают мероприятия, а не события

# КАРТОЧКА ПРОЕКТА «ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ТО АВТОМОБИЛЕЙ»



Карточка проекта  
«Оптимизация процесса ТО автомобилей»

**УТВЕРЖДАЮ**

Заказчик проекта: Заместитель

Генерального директора  Иванов Е.Е.

«16» сентября 20xx г.

## 1. Вовлеченные лица и рамки проекта

<u>1. Клиенты процесса:</u>	<b>26</b>
<u>2. Периметр проекта:</u>	<b>23</b>
<u>3. Границы процесса:</u>	<b>31</b>
<u>4. Владелец процесса:</u>	<b>18</b>
<u>5. Руководитель проекта:</u>	<b>30</b>
<u>5. Руководитель проекта:</u>	<b>36</b>

## 2. Обоснование выбора

Ключевой риск: **3**

Прочие риски: **1, 2, 4**

## 6. Команда проекта:

### 3. Цели и плановый эффект

Показатель, ед. измерен.	Текущее	Целевое	Идеальное
Сокращение ВПП, мин.	<b>53</b>	<b>45</b>	<b>46</b>
Снижение количества брака, %	<b>56</b>	<b>43</b>	<b>41</b>
Снижение запасов в потоке, тыс. руб.	<b>60</b>	<b>42</b>	<b>40</b>
Рост прибыльности и на 1 заказ-наряд, %	<b>59</b>	<b>39</b>	<b>38</b>

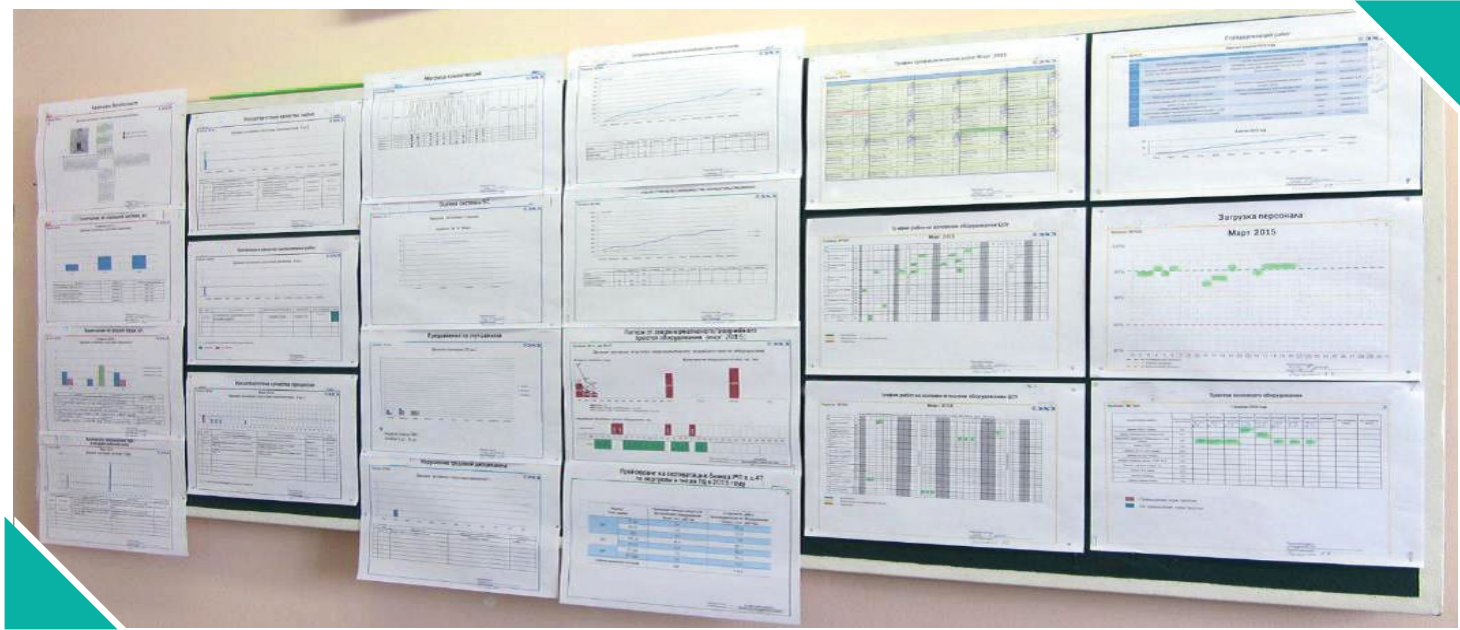
### 4. Ключевые события проекта

<b>1. Старт проекта</b>	<b>14</b>
<b>2. Диагностика и определение целевого состояния</b>	<b>11</b>
<b>3. Внедрение улучшений</b>	<b>5</b>
<b>4. Закрепление результатов и закрытие проекта</b>	<b>8</b>



### Основные шаги:

-  1. Определить место размещения информационного стенда
-  2. Организовать в месте размещения стенда проведение всех совещаний по проекту
-  3. Определить способ эффективной визуализации данных (баланс между наглядностью и комплексностью). Рекомендуется использовать типовые шаблоны
-  4. Установить правила заполнения и использования стенда, назначить ответственного(-ых) за обновление данных, частоту обновления данных



## Обеспечивает наглядность:

текущего  
состояния  
процесса

целей проекта  
и ожидаемых  
результатов

достигнутых  
результатов и  
отклонений от  
плана

# ПРИМЕР СХЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО СТЕНДА «ЦК»

### Состав рабочей группы с указанием контактов

Имя	Должность	Контакт
Позднов Е.В.	Директор производства	740. 2-26
Сидорова А.В.	Зам. директора по ИТ	740. 2-21
Иванов С.В.	Зам. директора по ИТ	740. 2-22
Михайлов С.А.	Зам. директора по ИТ	740. 2-24
Барышев В.В.	Инженер по качеству	740. 2-25
Черныш Ю.С.	Старший инженер склада	740. 2-27

### Карточка проекта с утвержденной методикой расчета показателей

Наименование	Единица измерения	Формула
1. Выполнение производственного плана	%	$\frac{\text{Выполнение плана}}{\text{План}} \times 100$
2. Оборачиваемость склада	дней	$\frac{\text{Запасы}}{\text{Выпуск}}$
3. Потери времени на поиск свободного погрузчика	мин	$\frac{\text{Время поиска}}{\text{Объем работ}} \times 100$
4. Оборачиваемость склада	дней	$\frac{\text{Запасы}}{\text{Выпуск}}$

### Методика расчета показателей

Время выполнения процесса: время ожидания, время обработки, время доставки.

Оборачиваемость склада: количество оборотов склада за определенный период.

Выработка: количество продукции, произведенной за единицу времени.

### Результаты анкетирования №1

Вопрос	Варианты ответов	Выбор
1. Как вы оцениваете работу ИТ-подразделения?	Хорошо, Средне, Плохо	Хорошо
2. Достаточно ли информативны отчеты?	Да, Нет	Да
3. Удобно ли пользоваться системой?	Да, Нет	Да

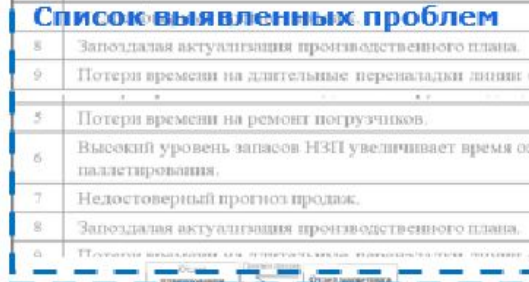
### Результаты анкетирования №2

Вопрос	Варианты ответов	Выбор
4. Как вы оцениваете работу склада?	Хорошо, Средне, Плохо	Хорошо
5. Достаточно ли информативны отчеты?	Да, Нет	Да
6. Удобно ли пользоваться системой?	Да, Нет	Да



### Список выявленных проблем

№	Описание проблемы
1	Потери времени на поиск свободного погрузчика.
2	Потери времени на обеспечение доступа к требуемым SKU (разбор завалов).
3	Потери времени на ожидание паллетирования.
4	Потери времени на поиск водителя погрузчика для доставки пленки.
5	Потери времени на ремонт погрузчиков.
6	Высокий уровень запасов НЗП увеличивает время ожидания паллетирования.
8	Запоздавшая актуализация производственного плана.
9	Потери времени на длительные переналадки линии фасовки
5	Потери времени на ремонт погрузчиков.
6	Высокий уровень запасов НЗП увеличивает время ожидания паллетирования.
7	Недостовверный прогноз продаж.
8	Запоздавшая актуализация производственного плана.
6	Потери времени на ремонт погрузчиков.



### План-график мероприятий

Мероприятие	Содержание	Дл-е	Срок
1. Оптимизация маршрута погрузчика	1. Внесение изменений, внесение изменений в маршруты погрузчика в зоне хранения	10 мин	10 мая
2. Проверка ABC системы	2. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая
3. Проверка ABC системы	3. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая
4. Проверка ABC системы	4. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая
5. Проверка ABC системы	5. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая
6. Проверка ABC системы	6. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая
7. Проверка ABC системы	7. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая
8. Проверка ABC системы	8. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая
9. Проверка ABC системы	9. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая
10. Проверка ABC системы	10. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая
11. Проверка ABC системы	11. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая
12. Проверка ABC системы	12. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая
13. Проверка ABC системы	13. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая
14. Проверка ABC системы	14. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая
15. Проверка ABC системы	15. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая
16. Проверка ABC системы	16. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая
17. Проверка ABC системы	17. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая
18. Проверка ABC системы	18. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая
19. Проверка ABC системы	19. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая
20. Проверка ABC системы	20. Проверка системы хранения	15 мин	11 мая

## ОТКРЫТИЕ ПРОЕКТА

**1.**

Проект карточки проекта

**2.**

ОРД по проекту

**3.**

Протокол по результатам  
стартового совещания

**4.**

Анкетирование клиентов № 1

**5.**

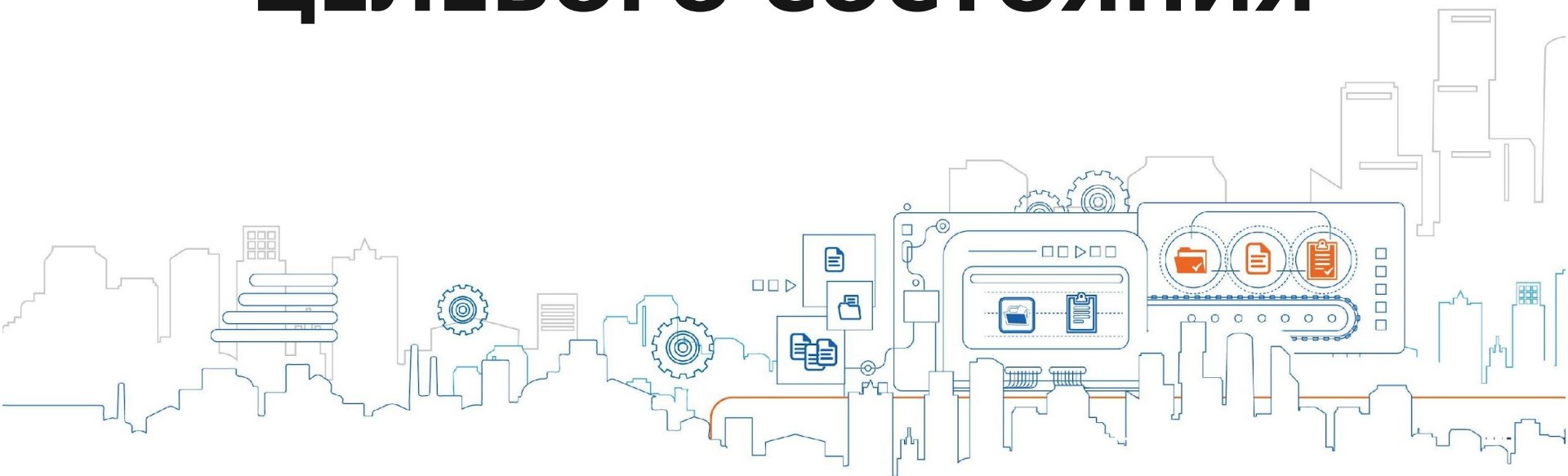
Утвержденная карточка  
проекта

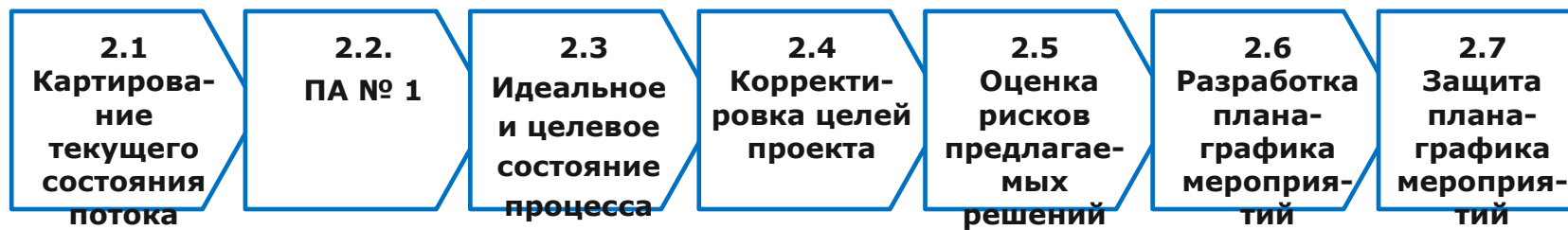
**6.**

Информационный стенд



# ДИАГНОСТИКА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕЛЕВОГО СОСТОЯНИЯ







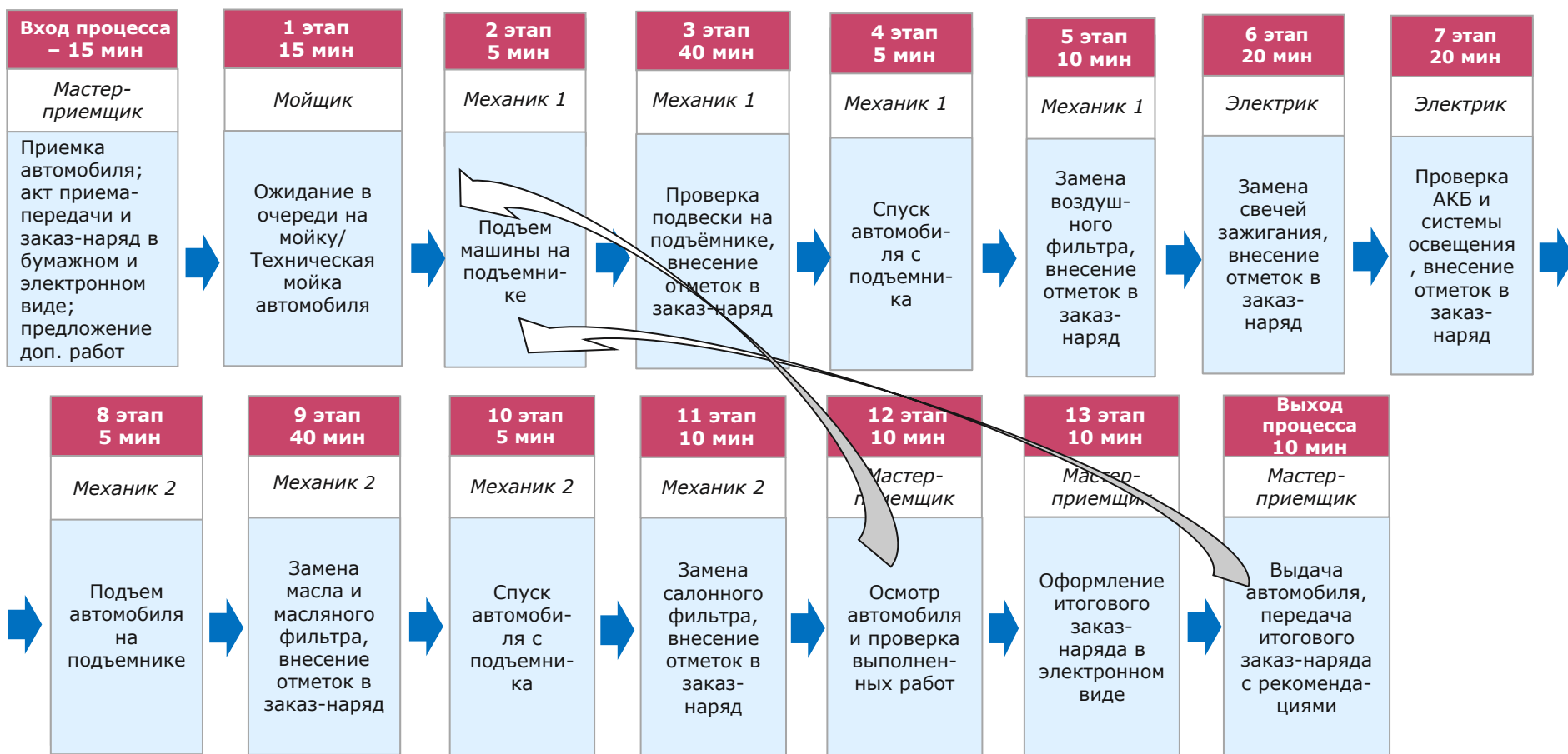
### **Картирование позволяет:**

- увидеть поток от первой операции до последней
- выявить все потери и проблемы
- разработать план действий по сокращению потерь




### **На карту необходимо нанести данные:**

- движение материальных потоков, правила их движения
- движение информационных потоков
- способы складирования готовой продукции
- система запуска в производство
- запасы на операциях и на складах сырья и готовой продукции
- способы транспортировки
- поставка комплектующих
- выявленные проблемы и потери

# КАРТА ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ ПРОЦЕССА «ТО АВТОМОБИЛЕЙ»



**ИТОГО - ВПП 220 мин.**

 Продолжительность  
 Исполнитель  
 Описание шага процесса

 Брак/доработка



Производственный анализ №1 – мониторинг отклонений количественных или качественных параметров, характеризующий процесс как объект управления, от целевых показателей проекта. Проводится до реализации мероприятий по улучшению с целью выявления коренных причин отклонений и их устранения.

### Алгоритм проведения ПА

1

Собрать фактические значения показателей по каждому процессу и этапу процесса (согласно карточки проекта)

2

Проанализировать значения, сравнить с целями проекта

3

Выявить отклонения. Определить лучшие и худшие значения

4

Определить коренные причины отклонений

5

Предложить решения

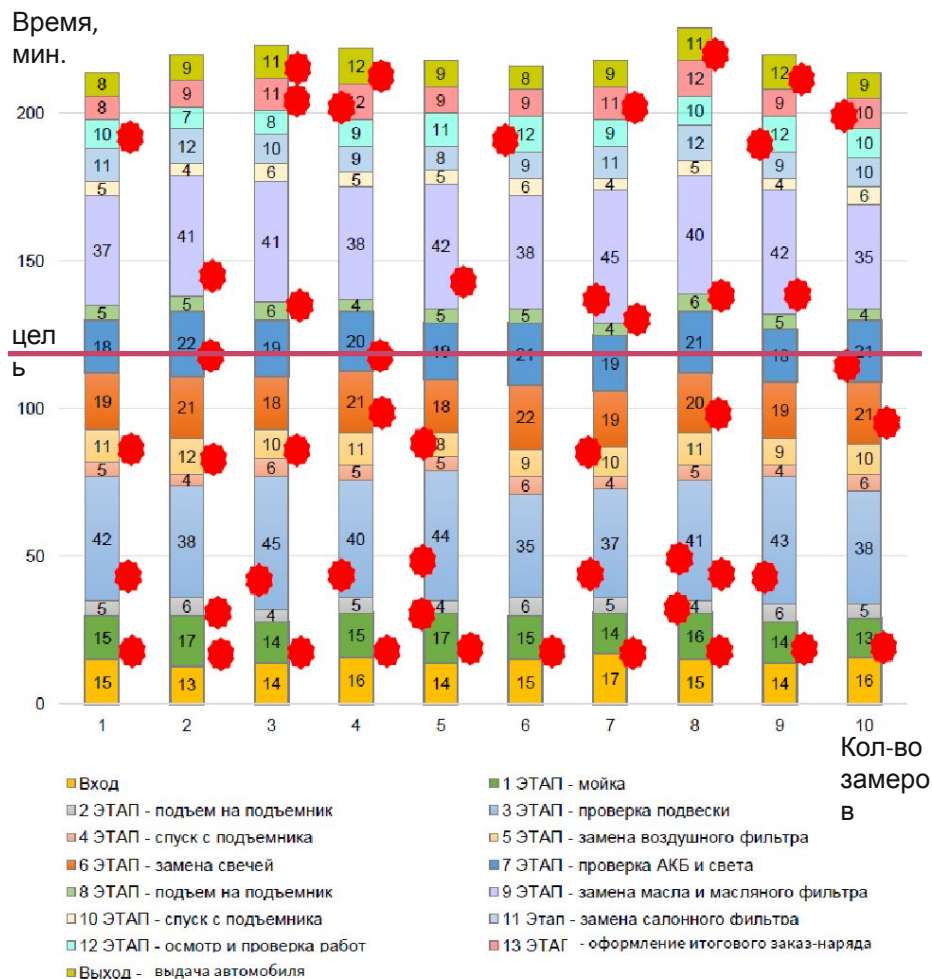
6

Разместить результаты замеров на инфостенде

# ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ - СБОР ФАКТИЧЕСКИХ ДАННЫХ



## Мониторинг ВПП на этапах процесса



## Анализ и решение проблем

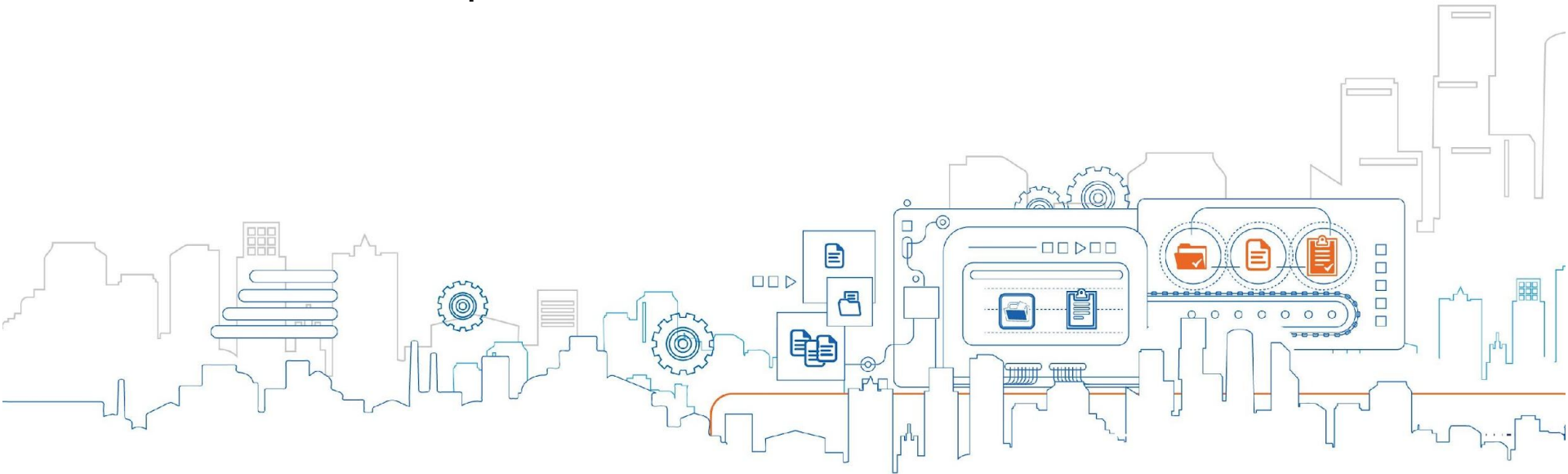
Проблема	Коренная причина	Предлагаемые решения
<p>Потеря времени при переносе данных в электронный вид</p>	<p>Сотрудники не умеют пользоваться АСУР</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обучение способам быстрого внесения информации</li> <li>Запуск «цепочки помощи»</li> </ul>
<p>Нет контроля качества по дополнительным работам</p>	<p>Отсутствие чек-листа контроля выполнения работ, в т.ч. дополнительных</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Внедрить чек-лист выполнения дополнительных работ</li> </ul>
<p>№</p>	<p>Порядковый номер проблемы (нумерация сквозная для всего проекта)</p>	



В процессе разработки карты текущего состояния и проведения производственного анализа №1 был зафиксирован ряд проблем

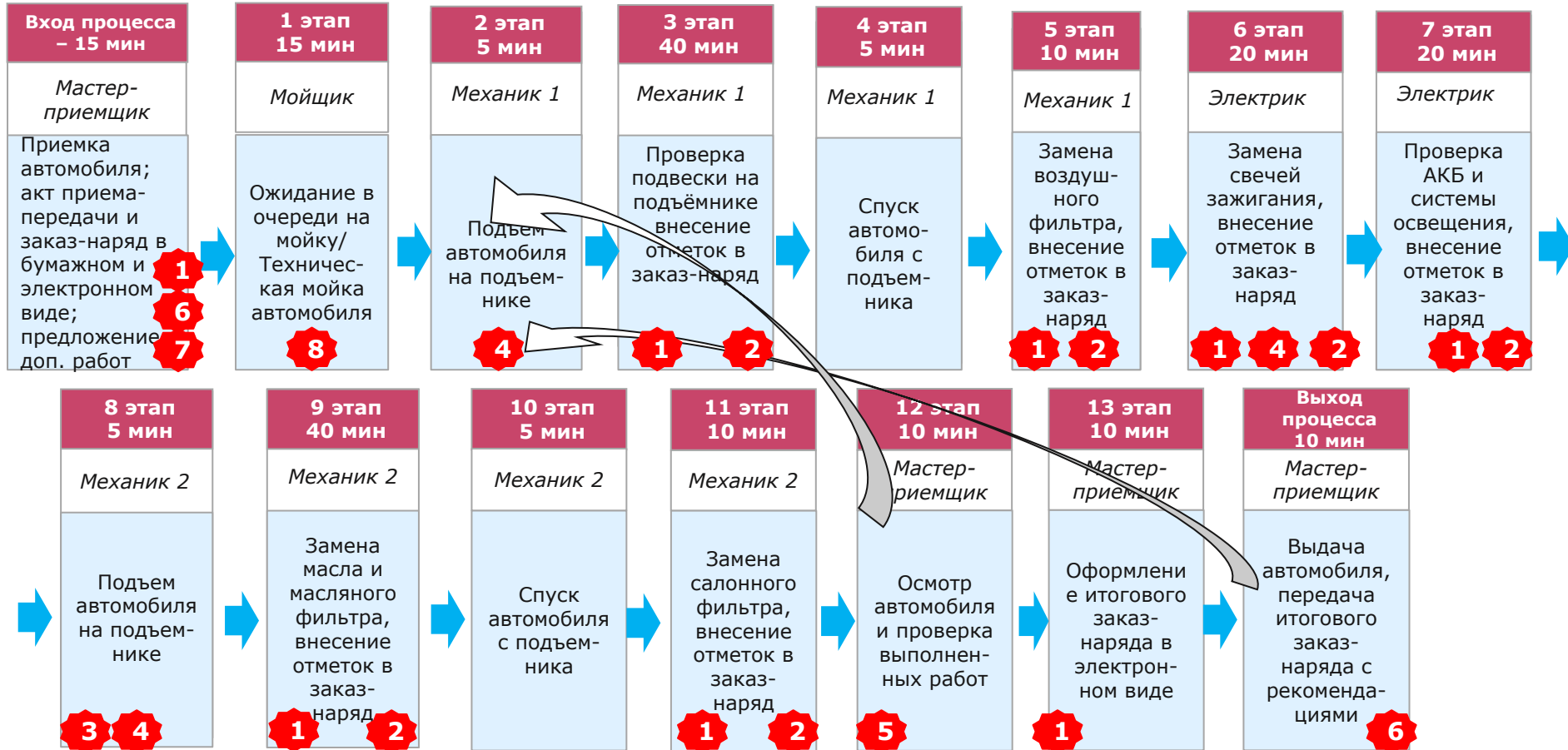


Дополните карту текущего состояния, отметив все проблемы в местах их возникновения



- 1 Потеря времени при дублировании информации на бумажных бланках и в электронном виде в АСУР
- 2 Проведение повторного ремонта по стандартной процедуре без дополнительной диагностики причин неисправности
- 3 Повторное использование подъемника
- 4 Ожидание очереди на выполнение работ механиками
- 5 Нет контроля качества по дополнительным работам
- 6 Нет расширения заказ-наряда, предложения дополнительных работ при приемке и выдаче автомобиля
- 7 Нет в наличии расходных материалов для проведения дополнительных работ
- 8 Очередь на мойке

# НАНЕСЕНИЕ ПРОБЛЕМ НА КАРТУ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ ПРОЦЕССА «ТО АВТОМОБИЛЕЙ»



**ИТОГО - ВПП 220 мин.**

Продолжительность  
 Исполнитель  
 Описание шага процесса



Брак/доработка

ПРОБЛЕМА	КОРЕННЫЕ ПРИЧИНЫ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Потеря времени при дублировании информации на бумажных бланках и в электронном виде в АСУР</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сотрудники не умеют пользоваться АСУР</li> <li>Сотрудники не видят выгоды применения АСУР</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Проведение повторного ремонта по стандартной процедуре без дополнительной диагностики причин неисправности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие специального поля «повторное обращение» в бланке заказ-наряда</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Повторное использование подъемника</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие четко прописанной последовательности выполняемых работ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ожидание очереди на выполнение работ механиками</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Последовательное выполнение работ механиками</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие контроля качества по дополнительным работам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие чек-листа контроля выполнения работ, в т.ч. дополнительных</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие расширения заказ-наряда, предложения дополнительных работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие системы мотивации за продажу доп. работ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие расходных материалов для проведения дополнительных работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие онлайн-базы данных склада</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Очередь на мойке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Низкий приоритет на выполнение работ от сервисного центра</li> </ul>

## 2.3. РАЗРАБОТКА КАРТ ИДЕАЛЬНОГО И ЦЕЛЕВОГО СОСТОЯНИЙ

### Основные шаги:

1

Разработать карту идеального состояния – состояния, при котором материальный и информационный поток движутся без задержек

2

Сравнить карту идеального состояния с текущим, провести анализ различий

3

Оценить какие отличия возможно устранить в рамках текущего проекта и дополнить ими список всех выявленных проблем в ходе картирования и ПА № 1 проблем

4

Разработать решения для устранения всех проблем в списке

5

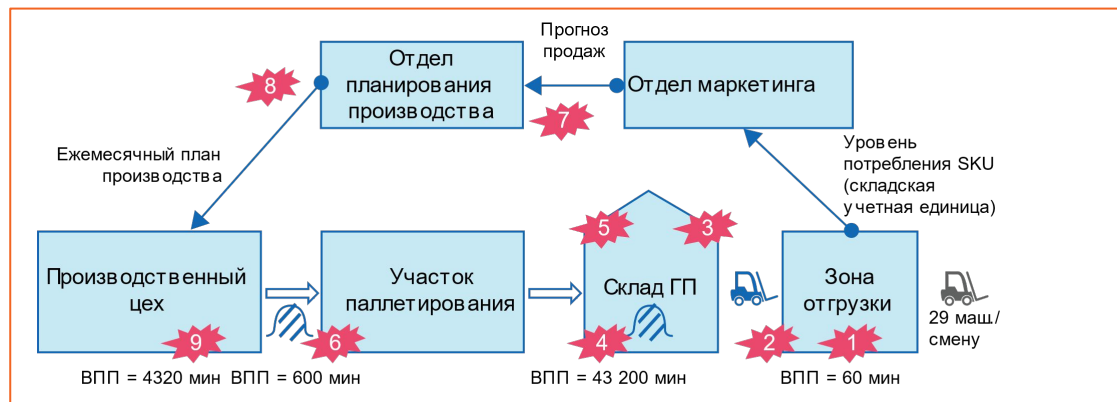
Оценить достаточность выработанных решений для достижения целевых значений проекта

6

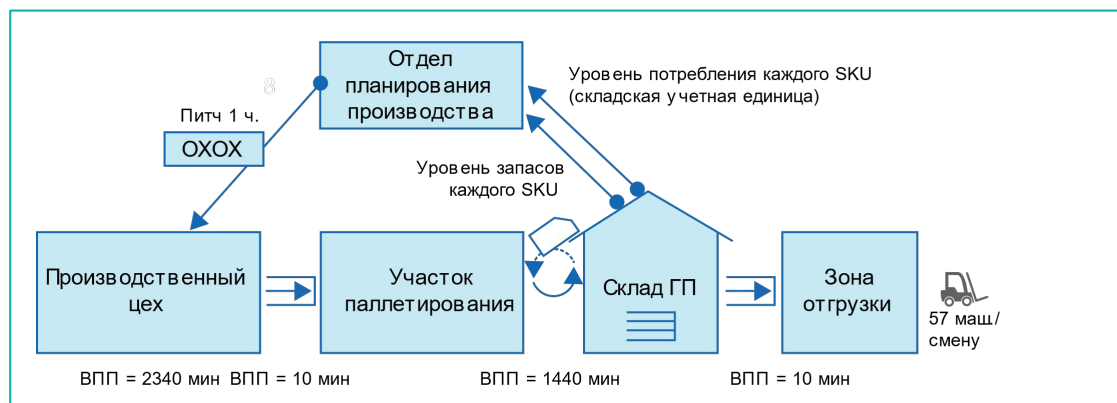
Разработать карту процесса целевого состояния, как состояния, в котором внедрены решения за период реализации проекта

# ПРИМЕР КАРТ ТЕКУЩЕГО, ИДЕАЛЬНОГО И ЦЕЛЕВОГО СОСТОЯНИЙ

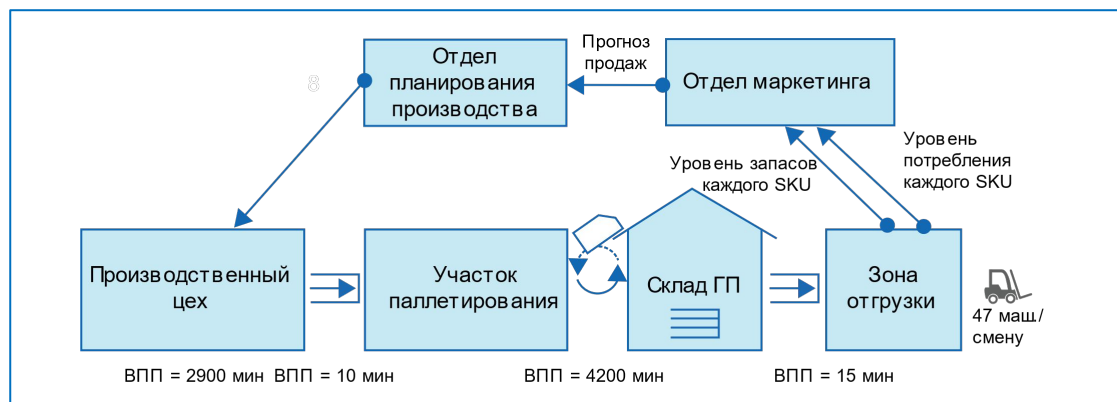
**ВПП = 48 180** ➤



**ВПП = 3 800** ➤

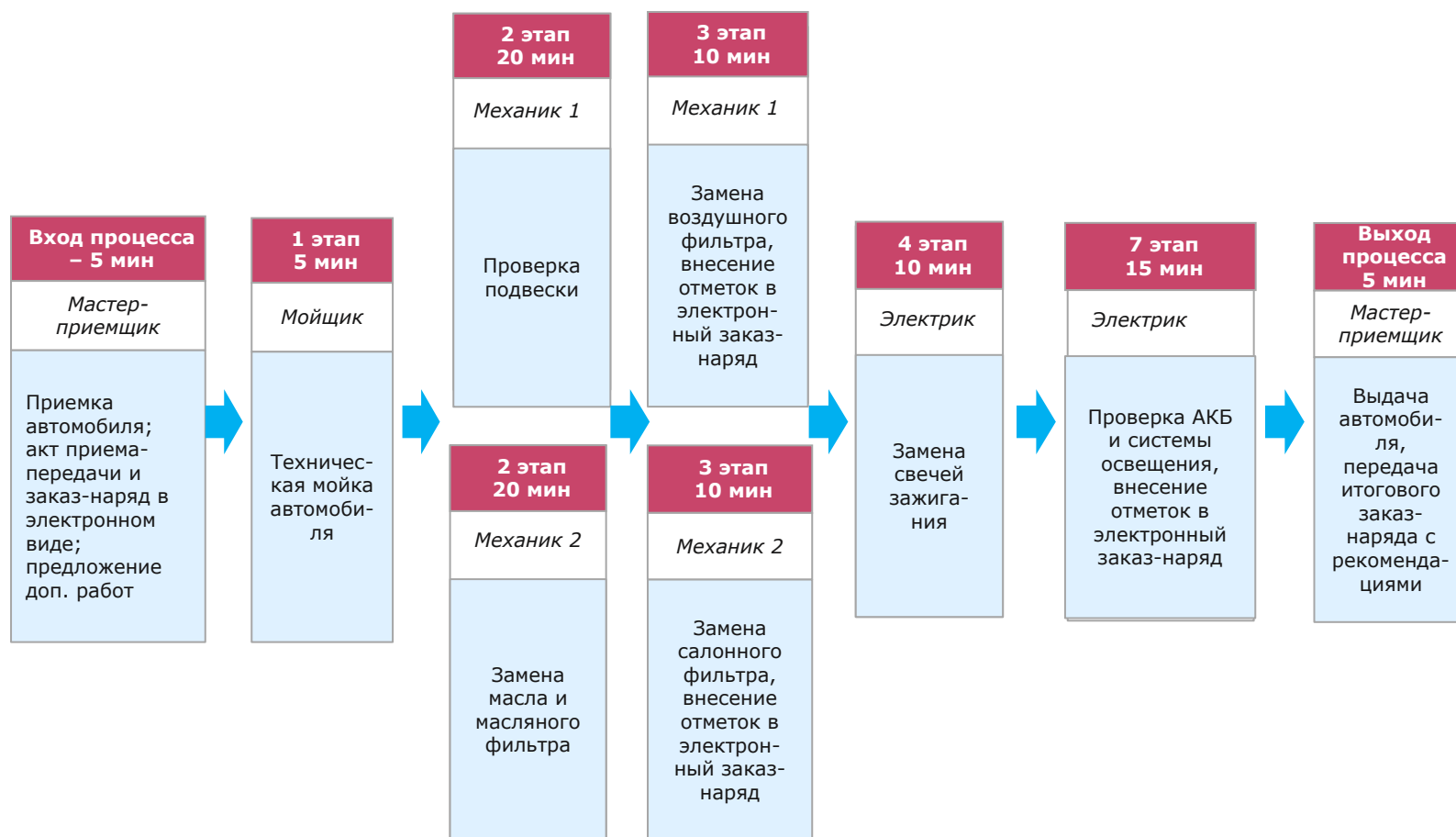


**ВПП = 7 125** ➤





# КАРТА ИДЕАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПРОЦЕССА «ТО АВТОМОБИЛЕЙ»



**ИТОГО ВПП 70 мин.**

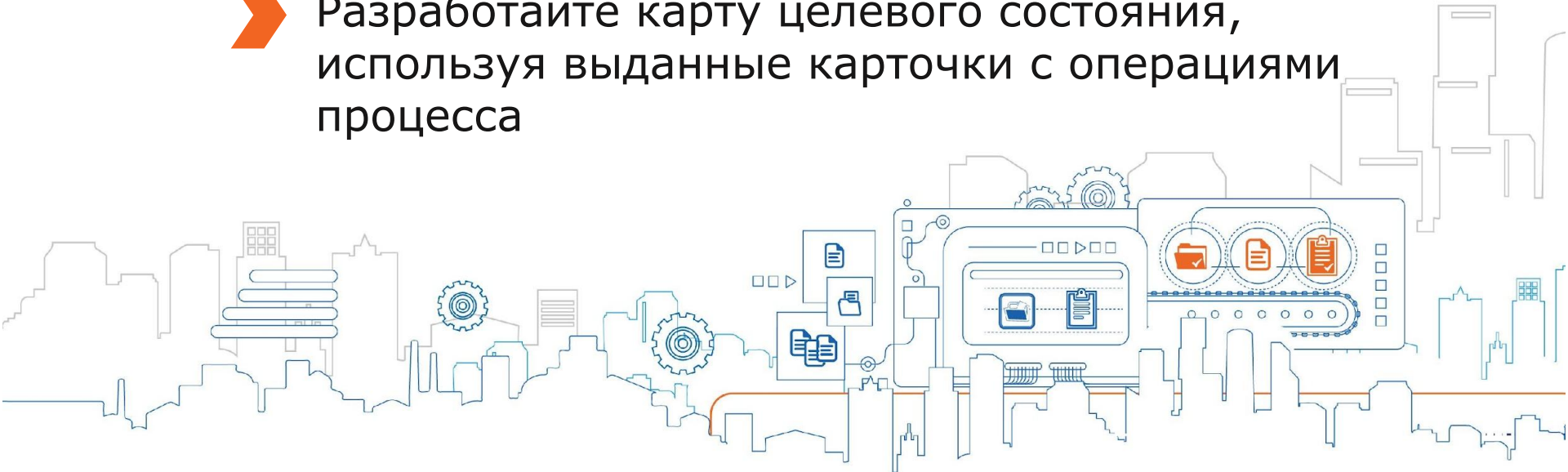
■ Продолжительность  
■ Исполнитель  
■ Описание шага процесса

КОРЕННЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЯ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Сотрудники не видят выгоды применения АСУР</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ознакомление сотрудников с выгодами применения АСУР</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Сотрудники не умеют пользоваться АСУР</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обучение способам быстрого внесения</li> <li>Прекращение использования бумажных носителей информации</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие специального поля «повторное обращение» в бланке заказ-наряда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дополнение поля заказа-наряда маркировкой повторного обращения и информацией о неисправности</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие четко прописанной последовательности выполняемых работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Внедрение регламента последовательности исполнения работ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Последовательное выполнение работ механиками</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Параллельное выполнение работ механиками</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие чек-листа контроля выполнения работ, в т.ч. дополнительных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Внедрить чек-лист выполнения дополнительных работ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие системы мотивации за продажу доп. работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перераспределение премиального фонда на персонал сервисного центра в пользу сотрудников, расширяющих заказ-наряд</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие онлайн-базы данных склада</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Интегрирование базы данных склада и сервисного центра</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Низкий приоритет на выполнение работ от сервисного центра</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Приоритизация на выполнения заявок от сервисного центра на мойке в периоды пиковой нагрузки</li> </ul>

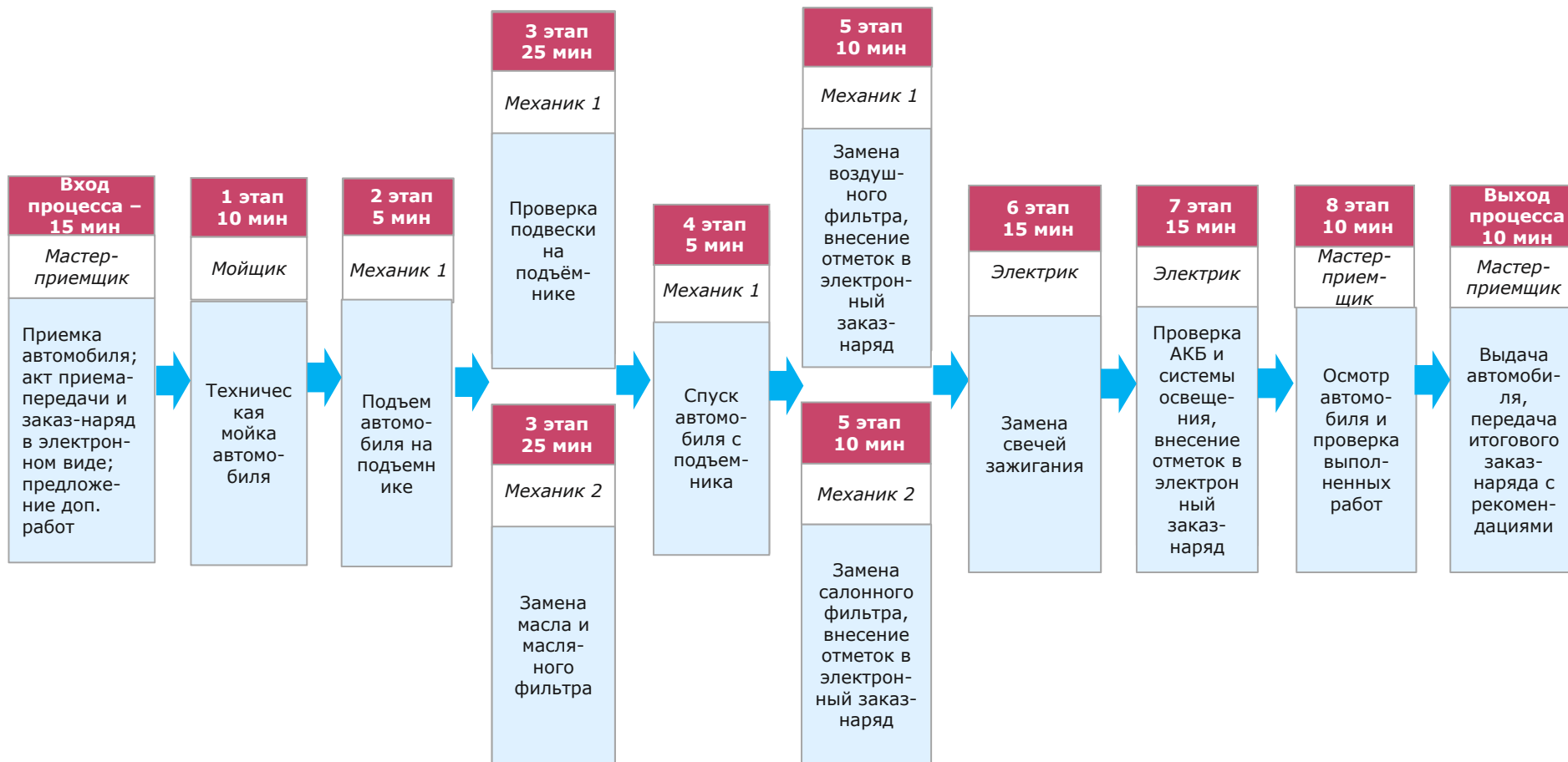


**10 мин.**

- Вы разработали карту идеального состояния и проанализировали выявленные проблемы
- Вы определили коренные причины проблем и предложили решения
- Разработайте карту целевого состояния, используя выданные карточки с операциями процесса



# КАРТА ЦЕЛЕВОГО СОСТОЯНИЯ ПРОЦЕССА «ТО АВТОМОБИЛЕЙ»



**ИТОГО - ВПП 120 мин.**

- Продолжительность
- Исполнитель
- Описание шага процесса

### Основные шаги:



Оценить достаточность разработанных мероприятий для достижения целевых значений показателей проекта



Определить корректность текущих и целевых значений показателей проекта, указанных в карточке проекта. При необходимости - скорректировать



### Результат:

Актуализация значений показателей проекта на основе проведенной диагностики процесса

# УТВЕРЖДЕНИЕ (УТОЧНЕНИЕ) КАРТОЧКИ ПРОЕКТА



Карточка проекта  
«Оптимизация процесса ТО автомобилей»

**УТВЕРЖДАЮ**

Заказчик проекта: Заместитель

Генерального директора  Иванов Е.Е.

«16» сентября 20xx г.

## 1. Вовлеченные лица и рамки проекта

**Клиенты процесса:** клиенты СТО, передающие автомобили на ТО

**Периметр проекта:** УТОиР, ОЗ, УПВ

**Границы процесса:** от акта сдачи-приемки автомобиля на ТО до акта приема-передачи автомобиля клиенту

**Владелец процесса:** директор сервисного центра Решетников Е.В

**Руководитель проекта:** тех. директор Гришин К.С.

**Команда проекта:** Зотов Р.Л., Беликов А.И., Семенов В.Ш. и плановый эффект

Показатель, ед. измерения	Текущее	Целевое	Идеальное
Сокращение ВПП, мин	220	120	70
Снижение запасов в потоке, тыс.руб	50	5	0
Рост прибыльности заказ-наряда, %	0	20	40
Снижение количества брака, %	15	2	0

## 2. Обоснование выбора

### Ключевой риск:

- Закрытие автоцентра

### Прочие риски:

- Потеря клиентов
- Уменьшение количества выручки
- Потеря репутации

## 4. Ключевые события проекта

- 1. Старт проекта** **01.09.xxxx**
  - Анкетирование клиентов № 1 01.09.xx -13.09.xx
- 2. Диагностика и определение целевого состояния** **15.09.xx -25.10.xx**
  - Разработка текущей карты процесса 15.09.xx -27.09.xx
  - Производственный анализ № 1 28.09.xxxx -04.10.xxxx
  - Разработка карты целевого и идеального состояния процесса 05.10.xxxx-10.10.xxxx
  - Разработка плана-графика мероприятий 11.10.xxxx -20.10.xxxx
  - Совещание по защите плана-графика 21.10.xxxx -25.10.xxxx
- 3. Внедрение улучшений** **26.10.xxxx -25.01.xxxx**
  - Производственный анализ № 2 15.11.xxxx -20.12.xxxx
- 4. Закрепление результатов и закрытие проекта** **26.01.xxxx -25.02.xxxx**
  - Анкетирование №2 26.01.xxxx-01.02.xxxx
  - Совещание по защите результатов 20.02.xxxx-25.02.xxxx

## Оценка рисков предлагаемых решений позволяет оценить:



- достаточность решений для достижения целей проекта
- влияние решений на сопутствующие процессы

№	Наименование процесса	Длительность (мин.)		Предлагаемое решение	Возможные риски	Мероприятия по снижению рисков
		Текущая	Целевая			
1	Проверка подвески и замена масла и фильтров	108,1	25	Проверить подвеску и заменить масла и фильтры за одну установку на подъемнике силами двух механиков	Ожидание в случае несогласованной работы персонала	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внедрить стандарт работы одновременного обслуживания двумя механиками</li> <li>2. Обучить персонал</li> <li>3. Процент от повышения выручки направить на повышение зарплаты исполнителям</li> </ol>
2	Замена воздушного и салонного фильтров	25,1	10	Заменить салонный и воздушный фильтры силами двух механиков одновременно	Ожидание в случае несогласованной работы персонала	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внедрить стандарт работы одновременного обслуживания двумя механиками</li> <li>2. Обучить персонал</li> <li>3. Процент от повышения выручки направить на повышение зарплаты исполнителям</li> </ol>

*Пример оценки результативности решений по процессу ТО автомобилей.*

### Правила разработки план-графика:



#### Каждое мероприятие в плане:

- имеет дату начала и окончания;
- определена продолжительность периода
- закреплено за ответственным;
- имеет поля «Статус» и «Примечание»



**План должен быть согласован и утвержден** (в установленном на предприятии порядке).



**Внедрение улучшений** должно происходить согласно плану мероприятий



# ПРИМЕР ПЛАНА-ГРАФИКА МЕРОПРИЯТИЙ



План-график по проекту  
«Повышение выработки производства  
и отгрузки цемента»

УТВЕРЖДАЮ  
Иванов И.И.  
«19» апреля 2020 г.

	Мероприятие	Ответственный	Начало	Конец	Продолж.	Статус	Месяц							
							4	4	5	5	5	5		
							Неделя	17	18	19	20	21	22	
1	Организовать заезд в зону погрузки только подготовленных а/м	Кацман А.М.	20.04.20	22.05.20	5 нед.	⊕								
1.1	Определить работы, которые необходимо производить до заезда в зону погрузки	Иванов П.В.	20.04.20	30.04.20	2 нед.	⊕								
1.2	Разработать инструкцию по подготовке а/м к погрузке	Сидоров П.В.	27.04.20	08.05.20	2 нед.	⊕								
1.3	Изготовить стенд с инструкцией для размещения в зоне ожидания	Кацман А.М.	05.05.20	15.05.20	2 нед.	⊕								
1.4	Установить запрет на заезд в зону погрузки неподготовленных а/м	Кацман А.М.	19.05.20	22.05.20	1 нед.	⊕								
2	Закрепить за каждым погрузчиком зоны ответственности	Палкин М.В.	20.04.20	22.05.20	5 нед.	⊕								
2.1	Оценить трудоемкость работ в каждой зоне	Палкин М.В.	20.04.20	30.04.20	2 нед.	⊕								
2.2	Определить зоны ответственности для каждого погрузчика	Палкин М.В.	05.05.20	15.05.20	2 нед.	⊕								
2.3	Разработать регламент привлечения погрузчиков с соседних зон при повышенной загрузке	Палкин М.В.	12.05.20	22.05.20	2 нед.	⊕								
3	Снизить период оборачиваемости запасов ГП	Кацман А.М.	27.04.20	22.05.20	4 нед.	⊕								
3.1	Определить средний уровень востребованности каждой SKU	Блинников В.	27.04.20	08.05.20	2 нед.	⊕								
3.2	Разработать схему адресного хранения на складе ГП в соответствии с востребованностью SKU	Чижова Ю.С.	12.05.20	22.05.20	2 нед.	⊕								

### **Совещание по защите предлагаемых решений проводится:**

- для ознакомления клиентов и владельца процесса с решениями;
- для получения обратной связи по предлагаемым решениям и их доработки;
- для согласования итоговых решений



### **Результат:**

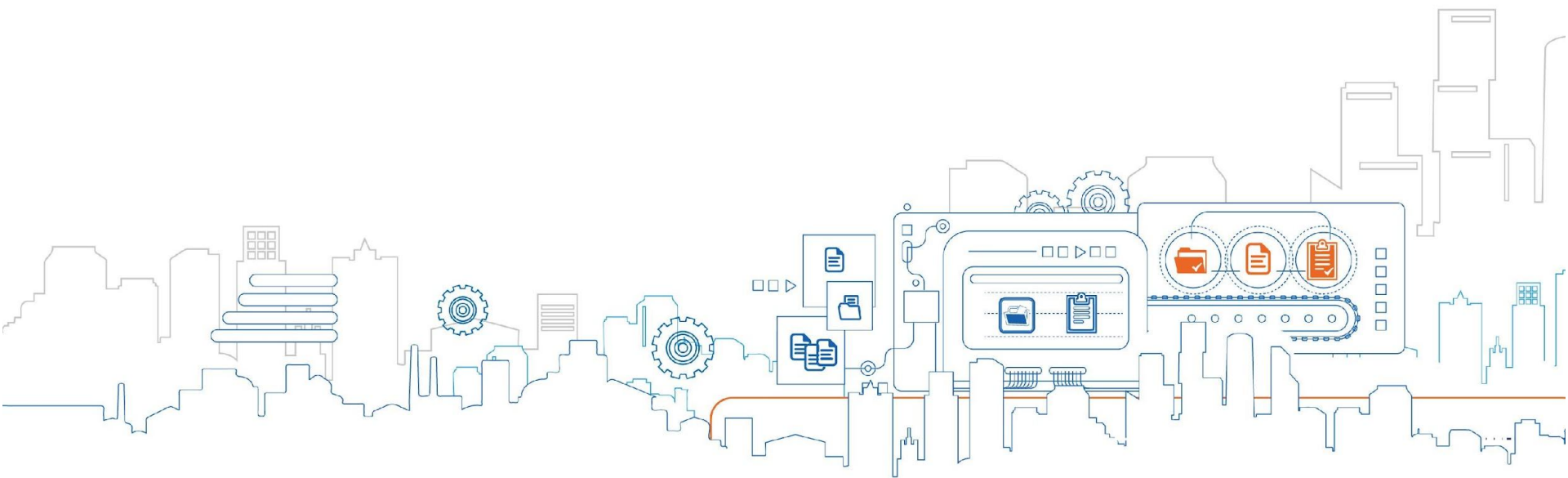
После проведения защиты рабочая команда проекта приступила к реализации мероприятий, согласно утвержденному план-графику

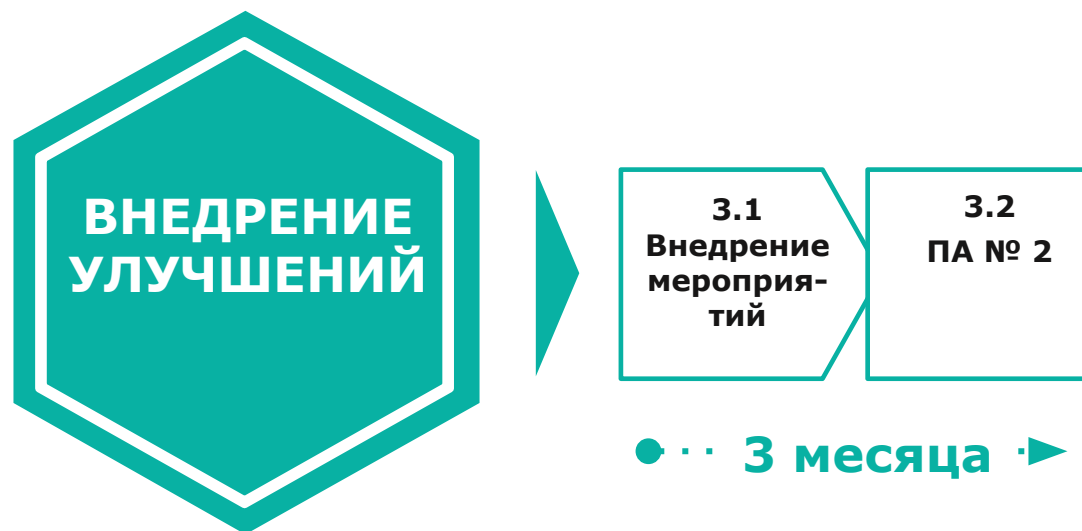
# ДОКУМЕНТЫ ФАЗЫ «ДИАГНОСТИКА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕЛЕВОГО СОСТОЯНИЯ»





# ВНЕДРЕНИЕ УЛУЧШЕНИЙ





### Ключевые моменты:



- регулярный контроль выполнения запланированных мероприятий



- постоянный контроль за сроками выполнения



- достижение результатов необходимо оперативно отслеживать в плане мероприятий при помощи отметки «Статус», сопровождая фото-фиксацией в формате БЫЛО-СТАЛО



- план размещен на информационном стенде проекта и заполняется по ходу выполнения мероприятий

**Производственный анализ №2** – мониторинг отклонений количественных или качественных параметров, характеризующий процесс как объект управления, от целевых показателей проекта. Проводится после реализации мероприятий по улучшению с целью оценки эффективности мероприятий.

- проводится аналогично ПА № 1
- позволяет оценить эффективность улучшений
- позволяет увидеть отклонения в показателях от целей проекта, определить коренные причины и разработать решения по их устранению



План-график мероприятий с актуальными статусами



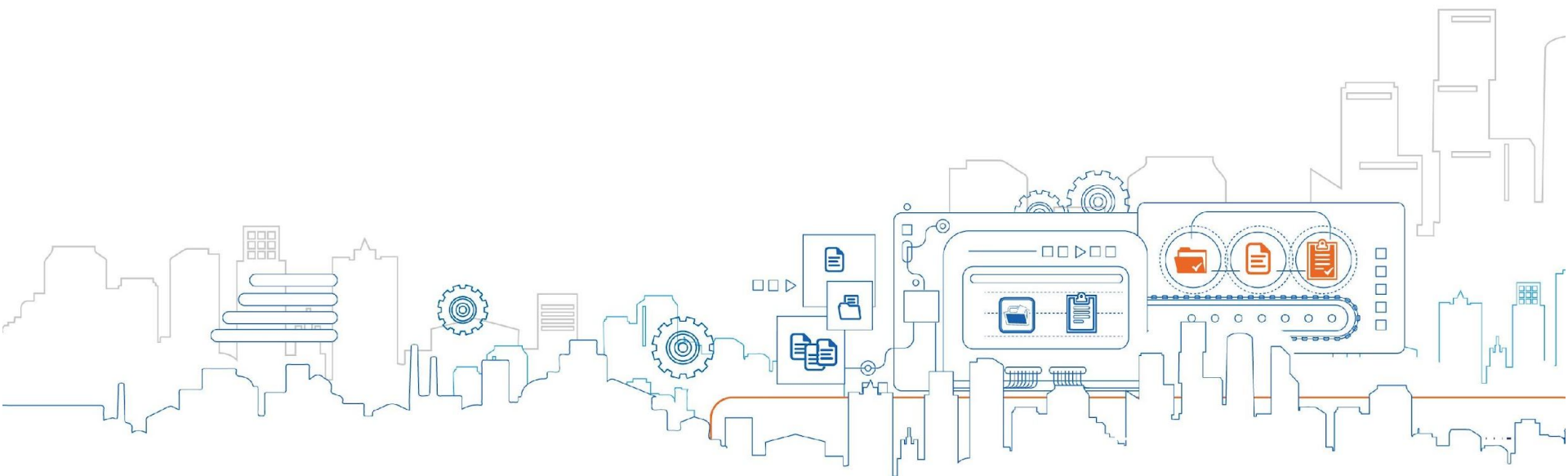
Производственный анализ № 2







# ЗАКРЫТИЕ ПРОЕКТА







### Правила анкетирования № 2

- использовать ту же анкету;
- собирать ответы с тех же клиентов процесса;
- анализировать изменения общей удовлетворенности клиентов процесса, а также всех полученных комментариев и предложений.



### **Завершающее совещание проводится, чтобы:**

- принять решение о закрытии или продолжении проекта;
- проанализировать уроки проекта (что следует улучшить в проектной деятельности на предприятии);
- принять решение о поощрении участников проекта.



# ДАВАЙТЕ ВСПОМНИМ

**Состав рабочей группы с указанием контактов**

ФИО	Должность	Контакты
Труфанов Е.В.	Директор производственного отдела	т.п.н. 2.20
Сидорова Е.А.	Менеджер производственного отдела	т.п.н. 2.21
Сидорова Е.А.	Менеджер производственного отдела	т.п.н. 2.22
Сидорова Е.А.	Менеджер производственного отдела	т.п.н. 2.23
Сидорова Е.А.	Менеджер производственного отдела	т.п.н. 2.24
Сидорова Е.А.	Менеджер производственного отдела	т.п.н. 2.25
Сидорова Е.А.	Менеджер производственного отдела	т.п.н. 2.26
Сидорова Е.А.	Менеджер производственного отдела	т.п.н. 2.27
Сидорова Е.А.	Менеджер производственного отдела	т.п.н. 2.28

**Карта текущего состояния процесса**

**Карта идеального состояния процесса**

**Список выявленных проблем**

№	Описание проблемы
1	Потери времени на поиск свободного погрузчика.
2	Потери времени на обеспечение доступа к требуемому SKU (разбор завалов).
3	Потери времени на ожидание паллетирования.
4	Потери времени на поиск водителя погрузчика для доставки пленки.
5	Потери времени на ремонт погрузчиков.
6	Высокий уровень запасов НЗП увеличивает время ожидания паллетирования.
7	Недостоверный прогноз продаж.
8	Запоздавшая актуализация производственного плана.
9	Потери времени на длительные переналадки линии фасовки.
5	Потери времени на ремонт погрузчиков.
6	Высокий уровень запасов НЗП увеличивает время ожидания паллетирования.
7	Недостоверный прогноз продаж.
8	Запоздавшая актуализация производственного плана.
9	Потери времени на длительные переналадки линии фасовки.

**Карта целевого состояния процесса**

Мероприятия	Сроки/сроки	Опыт	Срок
Внедрение системы управления складом	1. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	10 мес
Внедрение системы управления складом	2. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	11 мес
Внедрение системы управления складом	3. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	11 мес
Внедрение системы управления складом	4. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	12 мес
Внедрение системы управления складом	5. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	13 мес
Внедрение системы управления складом	6. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	13 мес
Внедрение системы управления складом	7. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	13 мес
Внедрение системы управления складом	8. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	13 мес
Внедрение системы управления складом	9. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	13 мес
Внедрение системы управления складом	10. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	13 мес
Внедрение системы управления складом	11. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	13 мес
Внедрение системы управления складом	12. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	13 мес
Внедрение системы управления складом	13. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	13 мес
Внедрение системы управления складом	14. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	13 мес
Внедрение системы управления складом	15. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	13 мес
Внедрение системы управления складом	16. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	13 мес
Внедрение системы управления складом	17. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	13 мес
Внедрение системы управления складом	18. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	13 мес
Внедрение системы управления складом	19. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	13 мес
Внедрение системы управления складом	20. Внедрение системы управления складом	Борисов Е.А.	13 мес

- На какой фазе появляется каждый из документов инфостенда?
- Результаты фазы?
- Последовательность появления документов

# КАРТА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ПО ОПТИМИЗАЦИИ ПОТОКА/ ПРОЦЕССА

## ФАЗЫ

## ЭТАПЫ ПРОЕКТА

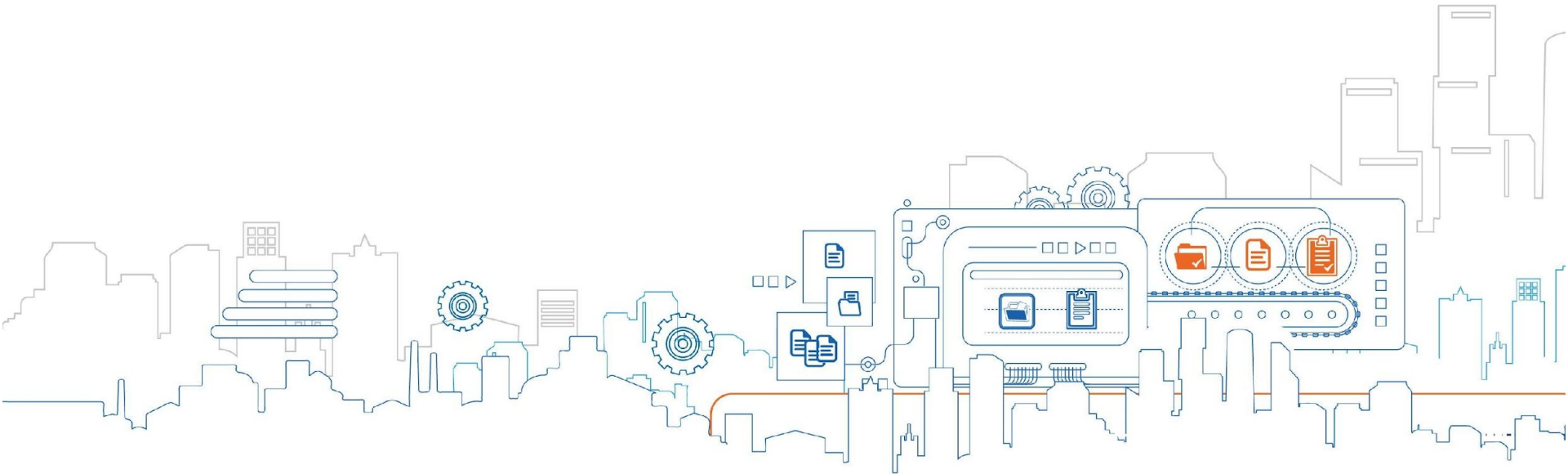




**10 мин.**



По отношению к каким процессам на вашем предприятии будет наиболее полезным открыть проект по улучшениям?





ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ  
В СФЕРЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

## ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

ЗАРЕГИСТРИРУЙТЕСЬ И  
ПОЛУЧИТЕ ДОСТУП К  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
.РФ

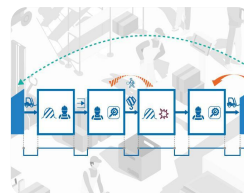


## РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА ПО УЛУЧШЕНИЮ



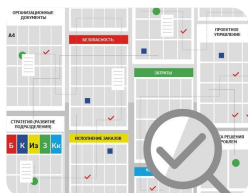
Методика реализации проекта по улучшению: как открывать проект, проводить диагностику текущего состояния, планировать мероприятия по достижению целей

## КАРТИРОВАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ



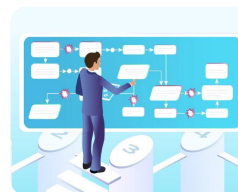
Визуализация производственных процессов - особенности применения картирования на производстве

## ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОЦЕНТРА



Структура инфоцентра и правила работы с ним для быстрого реагирования и принятия правильных управленческих решений

## КАРТИРОВАНИЕ ОФИСНЫХ ПРОЦЕССОВ



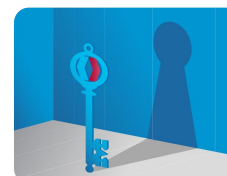
Алгоритм оптимизации офисных процессов. Карты текущего, идеального и целевого состояния, потенциал для улучшений

## 7 ВИДОВ ПОТЕРЬ. ПРОГРАММА ПОСТТРЕНИНГА



Методика проведения практического обучения по поиску потерь на производственной площадке

## РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ



В электронном курсе вы изучите методику решения проблем 8D на реальном примере