

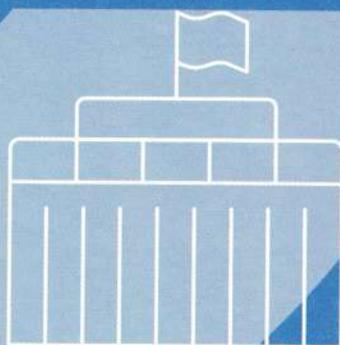


ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ  
В СФЕРЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

4

# КАРТИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

ПРОГРАММА ДЛЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ КОМАНД  
ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ



ЭТА БРОШЮРА ПРИНАДЛЕЖИТ

---

---



---

Картирование – инструмент визуального описания потока создания ценности, который помогает быстро и досконально разобраться даже в самых сложных информационных и материальных процессах предприятия.

Данная методика позволяет подробно и точно зафиксировать структуру и содержание любого потока, выявляя и увязывая между собой все существующие в нем формальные и неформальные процессы. Использование инструмента на постоянной основе, как прикладного, дает возможность видеть деятельность предприятия с «высоты птичьего полета» при одновременной высокой и достоверной детализации её характеристик. Это способствует качественному контролю, глубокому и системному анализу, эффективному совершенствованию даже самых сложных процессов.

Имея в своем управленческом арсенале картирование, предприятие естественным образом выходит из режима «тушения пожаров» и «интуитивного развития». Меняется сам подход к совершенствованию работы всей организации, вектор развития которой приобретает четкость, изменения – высокую скорость, а результаты – предсказуемость.

**Николай Соломон**  
**Генеральный директор АНО «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ**  
**В СФЕРЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА»**

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ.....</b>	<b>3</b>
1.1. Поток создания ценности.....	3
1.2. Семь видов потерь.....	6
<b>2. КАРТИРОВАНИЕ.....</b>	<b>8</b>
2.1. Подготовительный этап картирования.....	9
2.1.1. Формирование команды.....	9
2.1.2. Подготовка к картированию.....	10
2.1.3. Выбор визуализации.....	11
<b>3. АЛГОРИТМ ПОСТРОЕНИЯ КАРТ.....</b>	<b>13</b>
3.1. Построение карты текущего состояния процесса.....	13
3.1.1. Построение классической карты текущего состояния процесса.....	13
3.1.2. Построение кросс-функциональной карты текущего состояния процесса .....	16
3.1.3. Нанесение проблем на карту текущего состояния.....	18
3.2. Построение карты идеального состояния.....	21
3.3. Построение карты целевого состояния.....	23
3.4. Плановая реализация улучшений.....	25
<b>4. ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	<b>28</b>
<b>5. РЕКОМЕНДУЕМ К ПРОЧТЕНИЮ</b>	<b>29</b>

## Условные обозначения

 Определение

 Вывод

 Пример

 Важно!

# 1. БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ

Бизнес процесс — это совокупность взаимосвязанных мероприятий или работ, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей. Деятельность, направленная на оптимизацию и повышение эффективности таких направлений и функций, как:

- договорная деятельность
- кадровая функция
- закупочная процедура
- делопроизводство и документооборот
- логистика

- продажи
- планирование
- бухгалтерская функция
- и т.д.

Карта потока создания ценности административных бизнес-процессов позволяет предприятиям и организациям сразу увидеть узкие места потока и на основе анализа выявить все непроизводительные затраты и процессы, разработать план улучшений.

Для того, чтобы найти скрытые резервы и возможности оптимизации производства услуг, необходимо увидеть весь процесс в целом: от заказа клиента до получения услуги.

## 1.1. Поток создания ценности

**А<sup>а</sup>** **Поток создания ценности (ПЦ)** — совокупность процессов преобразования сырья, материалов, информации в готовый продукт (изделие/ услугу), за который клиент платит деньги предприятию. Поток создания ценности может быть производственным или офисным

**Процесс** — совокупность последовательных действий, направленных на достижение определенного результата. Большинство офисных процессов начинаются с поступления запроса на выполнение какого-либо действия, поставки материалов или услуги/документа и заканчиваются поставкой конечного продукта/услуги потребителю

**Время протекания процесса (ВПП)** — время от поступления запроса до принятия требуемого документа/запрошенной услуги клиентом. ВПП включает все действия, необходимые для формирования документа/оказания услуги, а также - время задержек и ожидания, независимо от их причин

**Ценность** — определяется заказчиком, как верное и ожидаемое качество, количество, цена и срок поставки. Ценность - совокупность свойств продукта или услуги, за которые потребитель готов заплатить поставщику, поскольку данные свойства продукта или услуги вызывают субъективное ощущение потребителя, что нужная ему вещь (услуга) доставлена (оказана) в нужном количестве, с нужным качеством, в нужное время и в нужном месте (вызывают ощущение удовлетворённости)

**Клиент** — тот, кто использует результат нашей работы. Каждый сотрудник является и поставщиком, и пользователем услуг/документов – внутренним клиентом

**А<sup>а</sup> Материальный поток создания ценности** — последовательность действий/операций/процессов по преобразованию материалов и информации в готовую продукцию, удовлетворяющую требованиям конечного потребителя - клиента

**Информационный поток создания ценности** — поток информации, необходимый для протекания материального ПСЦ

**КПСЦ** — это карта потока создания ценности, схема изображающая каждый из этапов движения материального, информационного потока, необходимых для выполнения заказа потребителя

Информационный поток сообщает каждому процессу, что делать дальше. Информационный поток должен быть организован таким образом, чтобы каждый процесс выполнял только то, что нужно следующему процессу.

Например, результатом офисного процесса, как правило, является утвержденный документ/ услуга, для создания которых необходимы информационные потоки.

Большинство процессов начинаются с поступления запроса на выполнение какого-либо действия или поставку продукта и заканчиваются поставкой продукта или разработкой документа клиенту, в том числе внутреннему.

#### Материальный и информационный потоки



В каждой работе присутствуют как необходимые действия, так и потери.

**А<sup>а</sup> Потери** — любое действие, которое потребляет ресурсы, но не создает ценности для клиента. Устранение потерь представляет собой огромный ресурс повышения эффективности

## Три составляющие работы

**1**

Потери – работа которая не добавляет ценности продукту.  
Потери не позволяют течь потоку без задержек

**2**

Незначимая работа – не добавляет ценность, но без нее в данный момент обойтись невозможно (например, контрольные операции)

**3**

Значимая работа, которая добавляет ценность продукту



Время протекания процесса (ВПП) включает в себя все три составляющих работы. Оптимизировав незначимую работу и минимизировав потери, можно значительно сократить ВПП.

### Сокращение ВПП за счет минимизации потерь



### К чему приводит длительное время протекания процесса

- Увеличению запасов
- К дополнительным расходам на обслуживание запасов (склады, архивы, перемещение документов и пр.)
- Увеличению времени обнаружения ошибок, несоответствий
- Сложности обнаружения причин ошибок
- Увеличению вероятности перепроизводства/ изготовлению лишних копий и т. п.
- Избыточному оборудованию и лишней рабочей силе



Основным фактором, оказывающим влияние на повышение производительности, является время протекания процесса

## 1.2. Семь видов потерь

Потери увеличивают издержки, не добавляя потребительской ценности продукции и услуг. Из-за потерь в бизнес-процессах их эффективность может снизиться на 80-90 %. Выявление и минимизация потерь – основная задача повышения эффективности любого вида деятельности.

### ПЕРЕПРОИЗВОДСТВО



Производство изделий/услуг или информации в количестве большем, чем необходимо клиенту. Перепроизводство усиливает другие виды потерь. Производя лишнее, мы скрываем ожидания, не замечаем влияния ошибок на работу, и даже систематические доработки документа начинают казаться крайне необходимыми.

#### ПРИМЕР

- Больше копий, чем нужно.
- Больше информации, чем запрашивалось или необходимо.
- Составление нескольких вариантов презентаций.
- Составление отчетов, которые никто не читает.
- Дублирование информации в различных документах.
- Разработка документов «на всякий случай».
- Не систематизированная информация, которая не используется в дальнейшем.
- Дублирование заданий разным исполнителям.
- Показатели, которые рассчитывают, но не используют.

### ИЗЛИШНИЕ ЗАПАСЫ



Хранение документов, материалов, канцелярии и т.д. в объемах больших, чем требуется для работы, и занимающих место и время.

#### ПРИМЕР

- Перегруженные папки входящих документов, как в электронном, так и в бумажном виде.
- Большой процент документов в работе.
- Заказ и закупка материалов, канцелярских принадлежностей на всякий случай.
- Хранение отчетов, которые подготовили, но не использовали.
- Документы и письма, с которыми никто не работает.
- Незавершенные проекты.
- Десятки открытых файлов и программ, необходимые для соблюдения «многозадачности» в работе.

### ЛИШНИЕ ДВИЖЕНИЯ



Все движения человека, которые не задействованы в полезной деятельности.

#### ПРИМЕР

- Перемещения из-за неудобного расположения оборудования, мебели, оргтехники.
- Поиск необходимых документов.
- Перелистывание большого документа из-за отсутствия кратких памяток, инструкций.
- Долгий поиск информации из-за неэффективной организации файлов, папок на компьютере.

## ИЗБЫТОЧНАЯ ОБРАБОТКА

4  
Выполнение работы сверх той, которую заказывал клиент.



## ПЕРЕДЕЛКА И БРАК

5  
Затраты, возникающие из-за производства услуг с дефектами/ошибками.



## НЕНУЖНАЯ ТРАНСПОРТИРОВКА ИЛИ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

6  
Все перемещения документов, которые не задействованы в полезной деятельности.



## ОЖИДАНИЕ

7  
Отсутствие информации в нужный момент.



### ПРИМЕР

- Избыточные согласования.
- Утверждения, проверки.
- Работа с нуля вместо работы с типовыми формами.
- Наполнение презентаций, отчетов ненужной клиенту информацией.

### ПРИМЕР

- Нарушение формата, шаблона документа.
- Ошибки при подготовке материалов.
- Разные замечания при повторных согласованиях.
- Запрос информации, требующий уточнений и переформулировок.
- Дополнительные затраты на:
  - доработку,
  - контроль,
  - организацию процесса для устранения замечаний.

### ПРИМЕР

- Большое расстояние между отделами, подразделениями.
- Передача документов вручную.
- Потеря времени в пути на совещание вместо решения вопроса дистанционно.

### ПРИМЕР

- Ожидание согласований, проверок, решений, разрешений, информации, заказов на поставку и выполнение иных бесполезных операций.
- Медленная работа информационных систем.
- Ожидание опаздывающих участников совещания, ожидание приема.

## 2. КАРТИРОВАНИЕ

Выявить потери в процессе создания ценности можно только одним способом – проследив шаг за шагом весь путь создания продукта или услуги от заказа клиента до получения готового документа/услуги. Для этого нужно решить основную задачу – понять из чего складывается ценность /услуги/ документа и определить потенциал для улучшений.

Как правило, поток вспомогательных и управляющих процессов неструктурированный, многократно повторяющийся, параллельный и запутанный. Визуализация бизнес-процессов необходима для принятия правильных управленческих решений по оптимизации процессов.

### Цели оптимизации

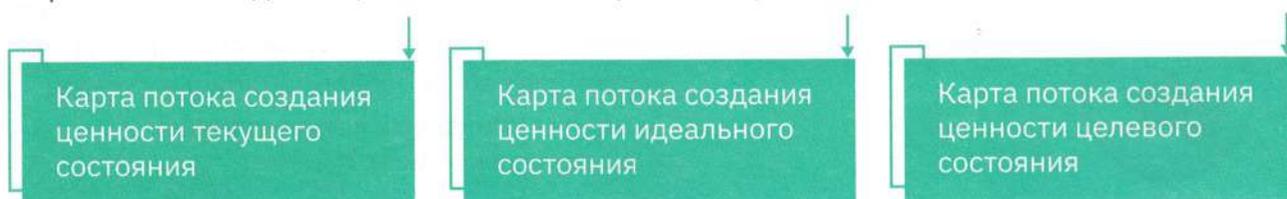
- > **Устранение факторов, увеличивающих время протекания процессов; выполнение операций «точно вовремя»**
- > **Повышение производительности труда, рост его качества**
- > **Экономия средств, снижение себестоимости**
- > **Улучшение навыков быстрого решения проблем**

Описывать процессы и их взаимосвязи можно и словами, но это будет повышать вероятность ошибки при анализе, поскольку разные люди понимают слова по-разному. Лучше использовать понятные средства визуализации, схемы, карты, то есть «картировать».

### А<sup>а</sup>

**Картирование** — это инструмент визуализации и анализа материального и информационного потоков в процессе создания ценности от поставщика до клиента

Карты потока создания ценности (КПСЦ) строятся в трех состояниях



### Картирование позволяет

- Увидеть реальный действующий поток создания ценности от стадии материала/информации/заказа (вход процесса) до стадии готовой продукции/услуги (выход процесса)

- ☑ Определить границы потока, определить внутренних и внешних клиентов процесса – поставщика, заказчика. Описать требования клиентов, с точки зрения ценности – значимости выполняемых действий
- ☑ Оценить текущее состояние бизнес-процесса и его эффективность
- ☑ Выявить все потери и задержки материального и информационного потоков, проанализировать и найти источники потерь, например, узкие места, пересечения, дублирования, снижающие скорость прохождения потока
- ☑ Определить направления для улучшений и разработать план действий по минимизации потерь
- ☑ Сохранить информацию и обеспечить преемственность процесса совершенствования



Для успеха проекта по оптимизации необходимо исследовать потоки создания ценности непосредственно там, где они протекают. Например, в офисе, общаясь с участниками процессов и изучая все производимые ими действия. Это даст наглядное представление и понимание проблем изнутри.

## 2.1. Подготовительный этап картирования

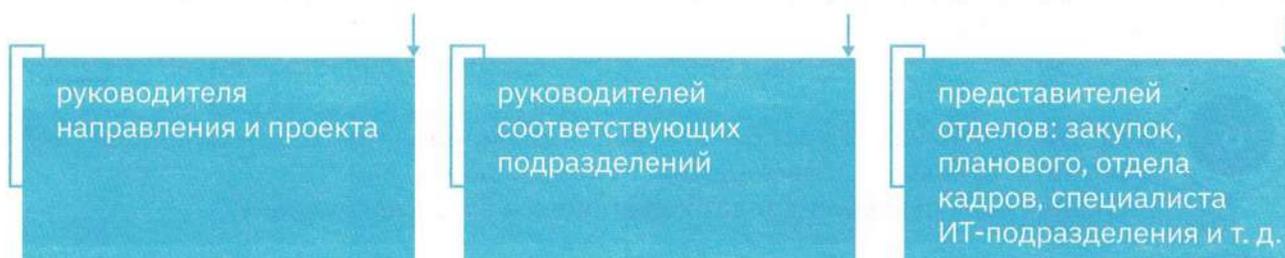
Комплексный подход к оптимизации потока создания ценности, включает в себя все этапы работы, начиная с подготовительных мероприятий до составления плана и ликвидации выявленных проблем.

Для эффективного картирования важно начать с правильного подбора рабочей команды.

### 2.1.1. Формирование команды

Результат картирования и его точность зависят от того, как установлено взаимодействие внутри рабочей команды.

В зависимости от определенного процесса в рабочую группу рекомендуется включать:



Участие в картировании представителей разных отделов критически важно для выработки совместного подхода к решению выявленных проблем.

## 2.1.2. Подготовка к картированию

Картирование лучше проводить при полном составе рабочей группы.

1

### Выбрать услугу, процесс

Предпочтение отдается процессу, на который много жалоб от участников и клиентов, более ресурсоемкому, часто повторяющемуся, длительному и непонятному. Не стоит картировать разовые проекты, например, которые осуществляются реже 1 – 2-х раз в год. Название процесса должно быть кратким, однозначно понятным, отражающим суть предназначения.

2

### Проговорить цель картирования и предпосылки по определению выбранного процесса

Степень детализации картирования зависит от поставленной задачи и уровня принимаемых решений по оптимизации потока создания ценности. Картирование может осуществляться как на уровне одного отдела, так и затрагивать несколько организаций.

На этом шаге договоритесь, насколько детализированную карту вы будете строить и почему.

3

### Определить состав участников команды в зависимости от степени детализации процесса:

- перечень компаний, отделов и т.п. как внутри одной компании, так и других компаний (внутренние, внешние и т.д.)
- перечень сотрудников (должности) – ответственные лица, участвующее в процессе из внутренней или внешней компании.



Привлекать людей, которые знают процесс изнутри, компетентных в исследуемом потоке. Главное – увидеть все своими глазами! Не «списывать» с регламентной документации, а фиксировать фактическое состояние потока.

4

### Определить границы процесса (вход-выход)

5

### Установить единую логику сбора информации (единицы измерения, уровень детализации и т.п.)

6

### Подготовить большой лист бумаги, карандаши, маркеры, клей-карандаш или скотч, стикеры разных цветов. Использование разноцветных стикеров делает ход процесса более наглядным

7

### Выбрать подходящий вариант представления информации, ее визуализации (например, как на рис. 1 и 2)

### 2.1.3. Выбор визуализации

Тип карты ПСЦ выбирается, исходя из здравого смысла и удобства пользователя. Карта должна отражать весь поток создания ценности: время каждого этапа, время перемещений, время ожидания между этапами, объем незавершенных операций и т.д.

Если действия в потоке в основном последовательны, то есть поток является линейным и имеет малое разветвление, а участников процесса (отделов, групп, исполнителей) не более 2-3, то удобнее использовать классическую карту потока создания ценности.

Рис.1 Пример карты процесса «Оформление заказа»



- Значимая работа (ЗР) = 15 мин.
- Незначимая работа (НР) = 66 мин.
- Потери (П) = 1781 мин.

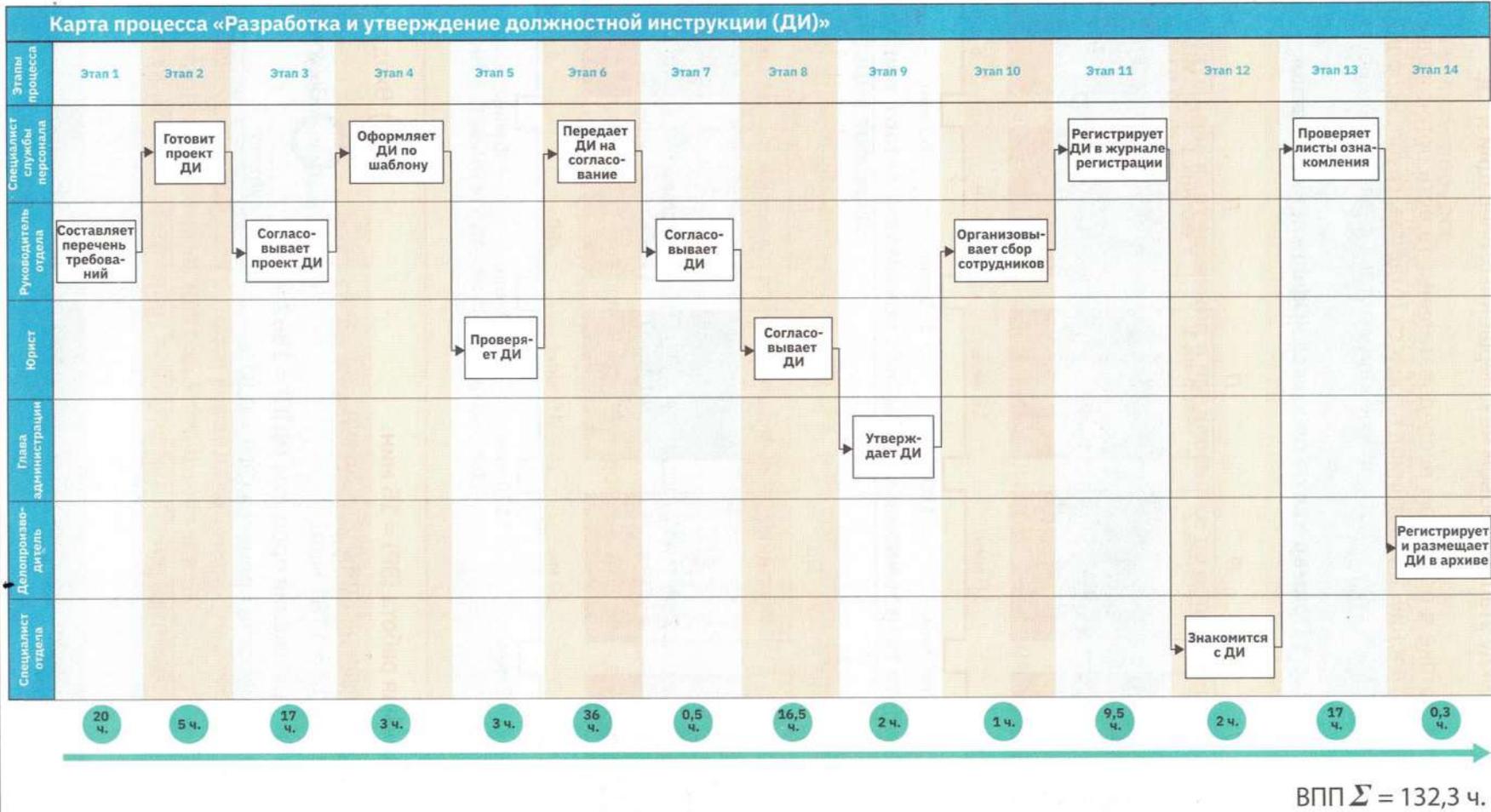
Время протекания процесса (ВПП) = 1862 мин.  
Эффективность процесса (ЭП) = 0,81%

- Вход процесса
- Выход процесса

субъект	Характеристика этапа
действие	

Для детального анализа всех функциональных взаимодействий и перемещений документов в нелинейных информационных потоках при наличии большого количества участников процесса удобнее строить кросс-функциональную карту (MIFA)<sup>1</sup>. Карта позволяет четко описать действия всех участников процесса и последовательность совершения операций, а также все многочисленные разветвления процесса.

Рис. 2 Пример кросс-функциональной карты (MIFA)



## 3. АЛГОРИТМ ПОСТРОЕНИЯ КАРТ

### 3.1. Построение карты текущего состояния процесса

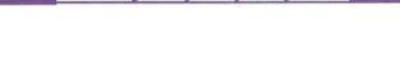
Этот этап необходим для того, чтобы подробно рассмотреть и изучить весь путь создания услуги, сопутствующую логистику и информационные потоки.

Карта текущего состояния показывает связи между всеми элементами бизнес-процесса, проблемы, возможные риски для анализа и последующего устранения проблем, области возможных улучшений.

#### 3.1.1. Построение классической карты текущего состояния процесса

Первоначальную, укрупненную карту лучше рисовать карандашом вручную. Это сэкономит время на корректировки и позволит больше погрузиться в поток. Когда картирование «в карандаше» будет завершено, можно приступать к переводу карты ПСЦ в компьютерный вид. Для этого применяют программы MS Excel, Visio и MS PowerPoint.

##### Основные шаги

- 
**1** Определите процесс, назовите его
- 
**2** Определите границы процесса
- 
**3** Нанесите на карту «вход и выход» процесса
- 
**4** Определите всех участников процесса
- 
**5** Двигайтесь по потоку, вдумчиво прорисовывая все детали процесса
- 
**6** Для визуализации схемы перемещений используйте диаграмму «Спагетти» (рис.3), которая показывает реальные пути перемещения информации, материалов и документов внутри потока создания ценности с целью их последующего анализа. Диаграмма дает наглядное представление о том, какое количество лишних перемещений совершают сотрудники, а вместе с ними информация, материалы, документы
- 
**7** При фиксации действий указывайте время их выполнения (от \_\_\_ до \_\_\_)
- 
**8** Определяйте и отмечайте места возникновения проблем, ограничения процесса (нормы, правила, стандарты законодательные акты и т.п.). Собирайте и подтверждайте информацию у участников процесса
- 
**9** Фиксируйте все отклонения процесса, возвраты на доработку, места скопления документов, разветвления или пересечения потоков и т. д.

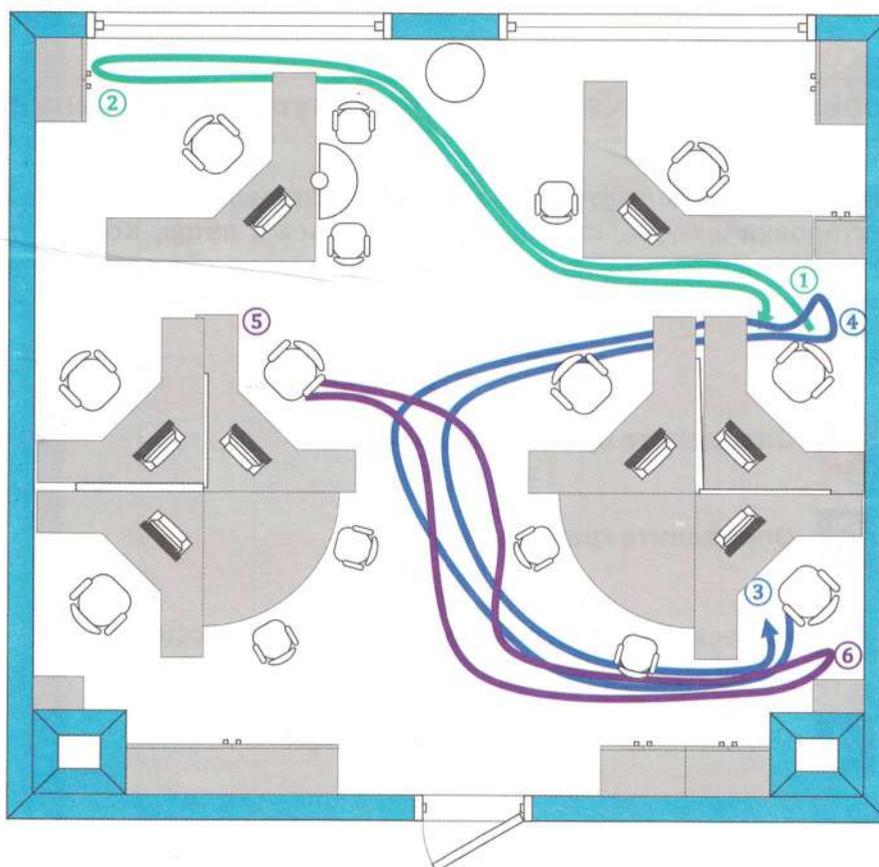


### На что обратить внимание

-  Ограничения процесса (законодательные и пр.)
-  Изменения официального статуса документов в потоке

Полученная в результате укрупнённая карта потока содержит перечень проблем, требующих детализации.

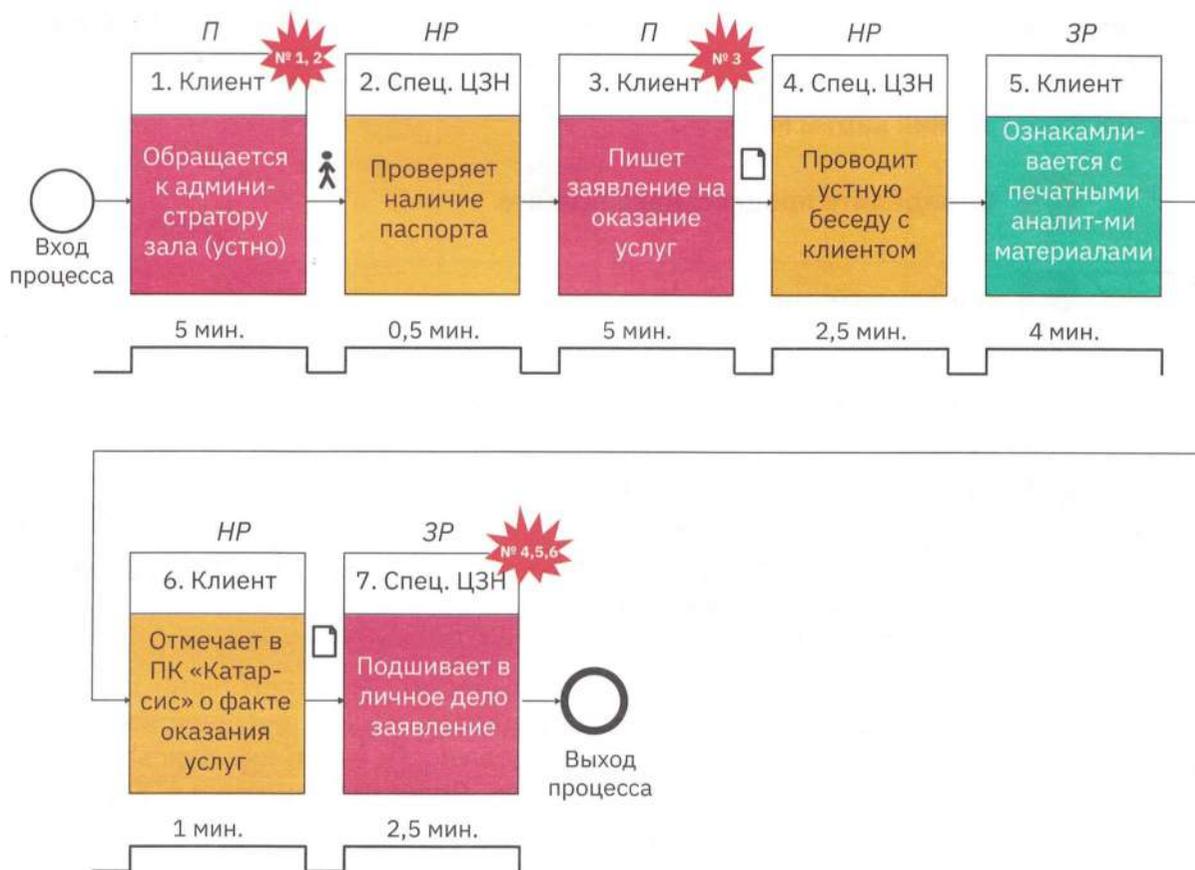
Рис. 3 Пример Диаграммы спагетти\*



Операция	№№	Объект	Расстояние, метр
Перемещение	① - ②	Работник	5
Перемещение	② - ①	Работник	5
Перемещение	③ - ④	Работник	9
Перемещение	④ - ③	Работник	9
Перемещение	⑤ - ⑥	Работник	7,5
Перемещение	⑥ - ⑤	Работник	7,5
<b>Итого</b>			<b>43</b>

\*На диаграмме показано физическое перемещение документа в руках сотрудников. Разным цветом обозначены пути движения разных сотрудников с одним и тем же документом.

**Рис. 4** Пример текущей карты процесса «Получение услуги информирования о положении на рынке труда»



- Значимая работа (ЗР) = 4 мин.
- Незначимая работа (НР) = 4 мин.
- Потери (П) = 12,5 мин.

Время протекания процесса (ВПП) = 20,5 мин.  
Эффективность процесса (ЭП) = 19,5%

- Проблемы
1. Очередь
  2. Ожидание
  3. Ошибки
  4. Избыточная обработка
  5. Дублирование
  6. Скопление

### 3.1.2. Построение кросс-функциональной карты текущего состояния процесса (MIFA)

Для составления подробной карты текущего состояния процесса потребуются листы бумаги большого размера, разноцветные стикеры, маркеры и т.п.

#### Основные шаги построения карты MIFA



**1** Определите процесс, назовите его



**2** Определите границы процесса



**3** Нанесите на карту «вход и выход» процесса



**4** Определите всех участников процесса

Определите в зависимости от степени детализации процесса:

- Перечень компаний, отделов и т. п. как внутри одной компании, так и других компаний (внутренние, внешние и т. д.). Условно обозначьте их буквами (А; Б; В и т. д.)
- Перечень сотрудников (должности) – ответственные лица, участвующие в процессе, из внутренней или внешней компании. Так же для удобства каждой должности участника присваивается буква подразделения, например, Директор компании А; Директор компании Б; Директор компании В и т. д.



**5** Впишите действия участников процесса

Каждый участник пишет на стикере выполняемые им действия в процессе и версию документа, приклеивает на нужную «дорожку».

Действия участников должны быть максимально конкретными, однозначно понятными. Используйте для описания шагов формат глагол плюс имя либо отглагольное существительное плюс существительное в родительном падеже.



например, не просто «контракт», а:

- «подписывает контракт»
- «согласовывает контракт»
- «вносит данные»

Операции записывайте в хронологическом порядке.

#### Порядок оформления кросс-функциональной карты для последующего заполнения

<p><b>1</b> Напишите название процесса (на листе вверху по горизонтали)</p>	<p><b>2</b> Выделите строку для записи наименования этапов картирования (сразу под названием карты, так же по горизонтали)</p>
<p><b>3</b> Впишите участников процесса – должности и организации (по вертикали «в столбик»)</p>	<p><b>4</b> Выделите строку для отражения временной шкалы – ВПП (по горизонтали, под столбцом с участниками процесса)</p>

**Этапы процесса** — это различные операции, которые имеют одну точку входа для информации/документа и одну точку выхода документа/этапа услуги. Например, согласование одного документа несколькими участниками процесса.

Название процесса		
Участники	Этап 1 «Подготовка»	Этап 2 «Согласование»
Директор (А)	Согласовывает А-1	
Бухгалтер (А)		
Специалист (А)		
Директор компании (Б)		Заполняет Б-2
Бухгалтер комп. (Б)		
Делопроизводитель (Б)		
ВПП (час.)		

## 6

### Определите весь перечень документов

Составьте полный перечень документов, задействованных в процессе и необходимых для его осуществления.

Разделите все документы на группы по составителям:

Документы, создаваемые в подразделении - инициаторе	Документы, создаваемые во внешних подразделениях	Документы, создаваемые в других компаниях
Документ «А-1»	Документ «Б-1»	Документ «Г-1»
Документ «А-2»	Документ «Б-2»	Документ «Г-2»
Документ «А-3»	Документ «Б-3»	
	Документ «Б-4»	

Напишите на стикерах названия документов.

Прикрепите стикер с названием документа к тому действию, где происходит его изменение.

## 7

### Определите время каждой операции

Если документ является простым типовым, то время определяете путем хронометража.

Если проведение хронометража невозможно, то указываете временной интервал «от...до...» с точностью до минуты.

Если документ не является простым типовым, то указываете временной интервал исполнения операции по предыдущему опыту, а также ограничение по срокам по нормативным документам (при наличии).

### 3.1.3. Нанесение проблем на карту текущего состояния

Картирование проводится **в первую очередь** для того, чтобы определить существующие проблемы в процессах. Поэтому важно анализировать и оценивать все действия в процессе относительно полезности действий для заказчика, используя цветовую маркировку.

#### Основные шаги

**1** Каждую выявленную потерю опишите в формате существующей проблемы

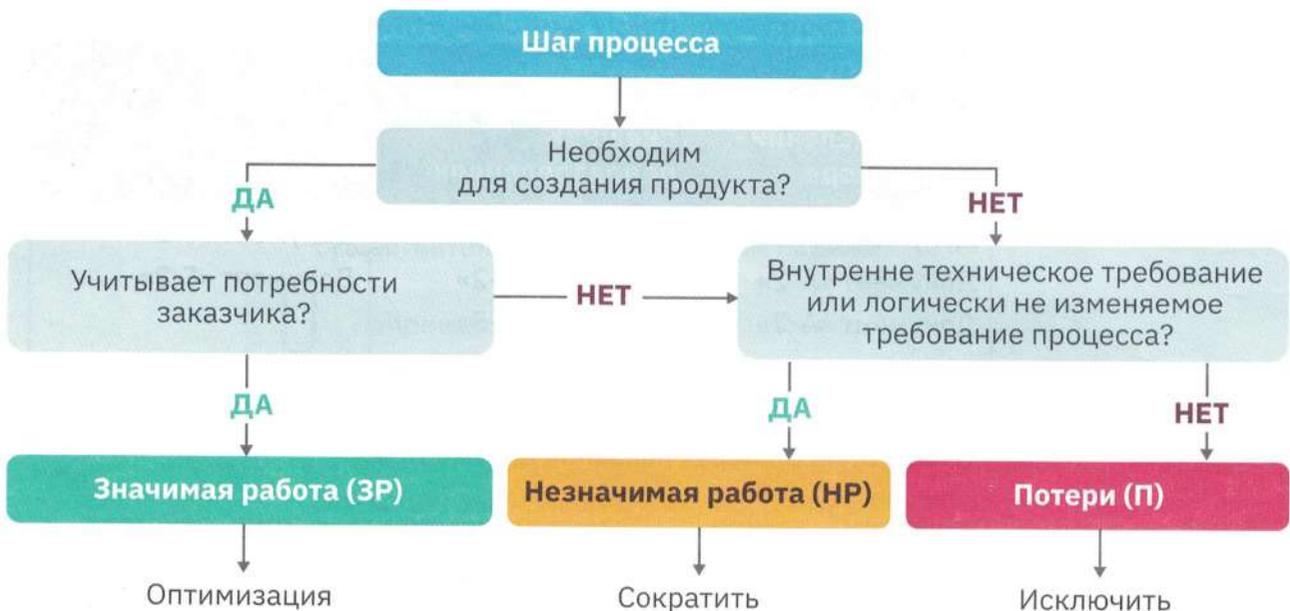
**2** Сформулируйте проблему, как один из 7 видов потерь:

- перепроизводство
- лишние движения
- ненужная транспортировка
- излишние запасы
- избыточная обработка
- ожидание
- переделка/брак

Нанесите выявленные проблемы потока без учета ограничений в ресурсах (временных, человеческих, финансовых и др.) на карту потока текущего состояния

**3** Оцените шаги процесса на предмет создания ценности

#### Алгоритм оценки шагов процесса



Зеленым цветом обозначается значимая работа, красным – потери, которые необходимо исключить в первую очередь, и желтым – незначимая для клиента работа, от которой при существующем уровне организации процесса отказаться нельзя, но можно и нужно минимизировать.

➔ Цель – выявить и устранить все потери, свести всю незначимую работу к минимуму

- 4** Составьте сводную таблицу длительности процесса, где укажите суммарное производительное время или время на значимую работу, незначимую работу, время потерь.

Рис. 5 Сводная таблица длительности процесса

Суммарно	Минимум	Максимум
ВПП (время протекания процесса)	мин.	мин.
ЗР (значимая работа)	мин.	мин.
НР (незначимая работа)	мин.	мин.
tn (время потерь)	мин.	мин.
ЭП (эффективность процесса)		

- 5** Оцените текущее состояние потока создания ценности с использованием всех полученных данных. Рассчитайте время протекания процесса и эффективность процесса:

$$\text{ВПП} = \Sigma \text{ЗР} + \Sigma \text{ожид.} + \Sigma \text{перемещ.} + \Sigma \text{п}$$

$$\text{ЭП} = \text{ЗР} / \text{ВПП} \times 100\%$$

где:

**ВПП** – время протекания процесса

**t** – время

**п** – другие виды потерь

**ЭП** – эффективность процесса

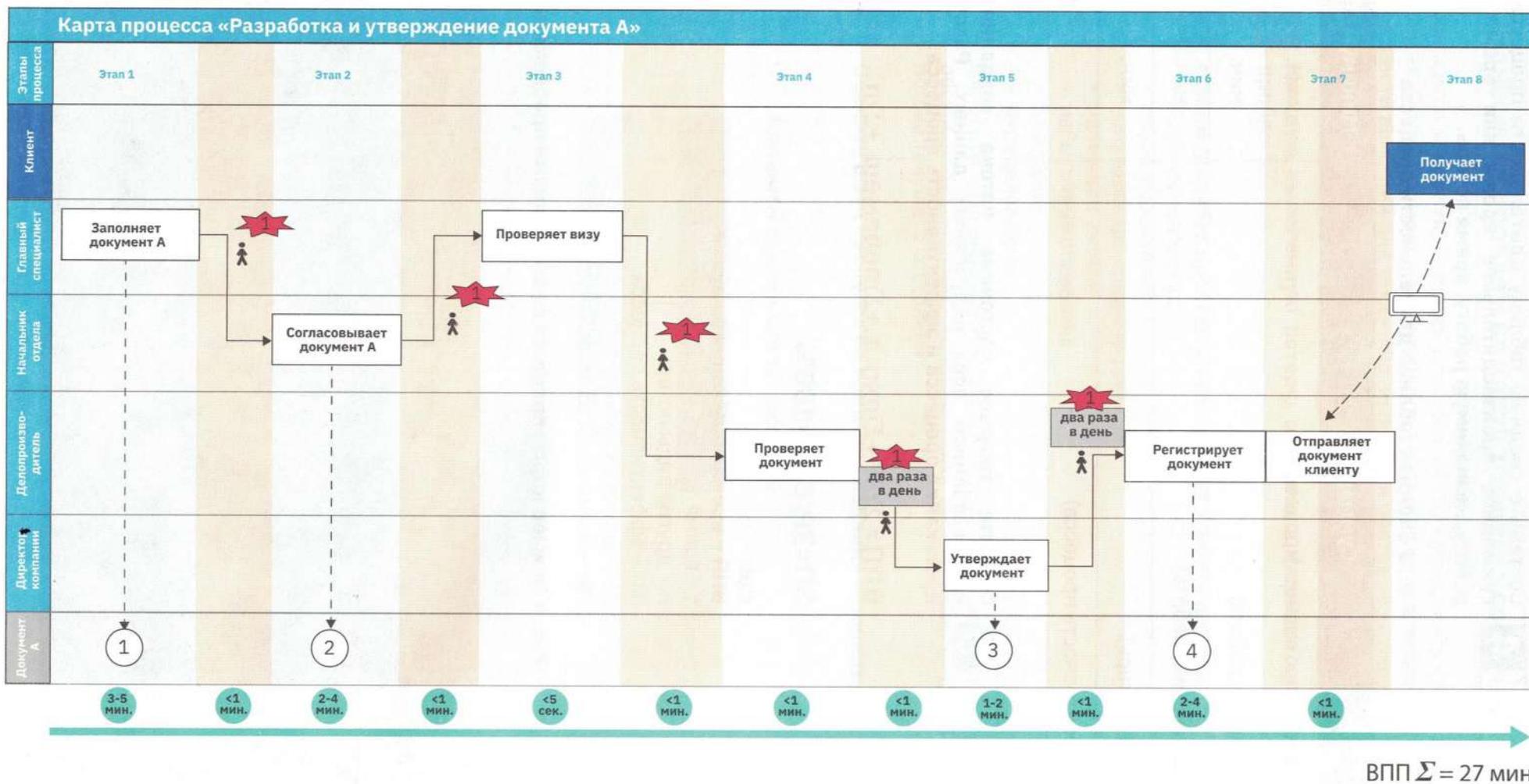
**ЗР** – значимая работа

**НР** – незначимая работа

Рис. 6 Пример карты процесса с нанесенными проблемами



Рис. 7 Пример карты MIFA текущего состояния процесса



## 3.2. Построение карты идеального состояния

Идеальное состояние – это состояние процесса с идеальными параметрами каждого этапа, в котором отсутствуют основные потери, проблемы и риски.

---▶ **Цель карты – разработка и отображение потока, из которого полностью исключены потери и незначимая работа (в рамках уровня технологического развития). Выступает как эталон, образец, к которому необходимо стремиться**

Построение карты идеального состояния процесса предполагает полёт фантазии рабочей группы. В результате мозгового штурма моделируется наилучшее состояние, которое только возможно представить в данный момент времени.

Достижение идеального состояния зачастую невозможно сразу реализовать в рамках проекта, работа проводится постепенно и заключается в переходе от текущего состояния к первому возможному (реализуемому) целевому, затем к следующему целевому состоянию.

### Основные шаги построения карты идеального состояния

**1** Изучите уровень технологического развития подобных услуг. Идеальное состояние должно соответствовать наиболее высокому уровню технологического развития без учета ограничений в ресурсах

**2** Составьте карту идеального состояния потока, исходя из условия, что совершенный (идеальный) процесс состоит исключительно из операций, создающих ценность.

Как правило, этот поток обладает следующими качествами:

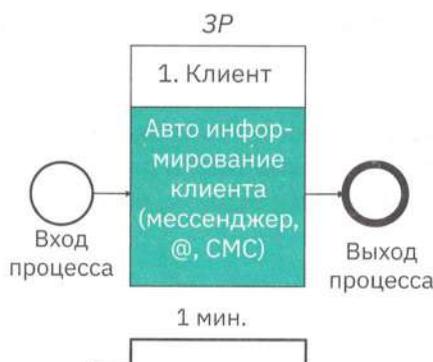
прямолинейность – отсутствие пересечений с другими потоками, изолированность

гибкость – возможность оперативной настройки под различные проекты, быстрая перебалансировка используемых ресурсов и привлечение дополнительных необходимых ресурсов

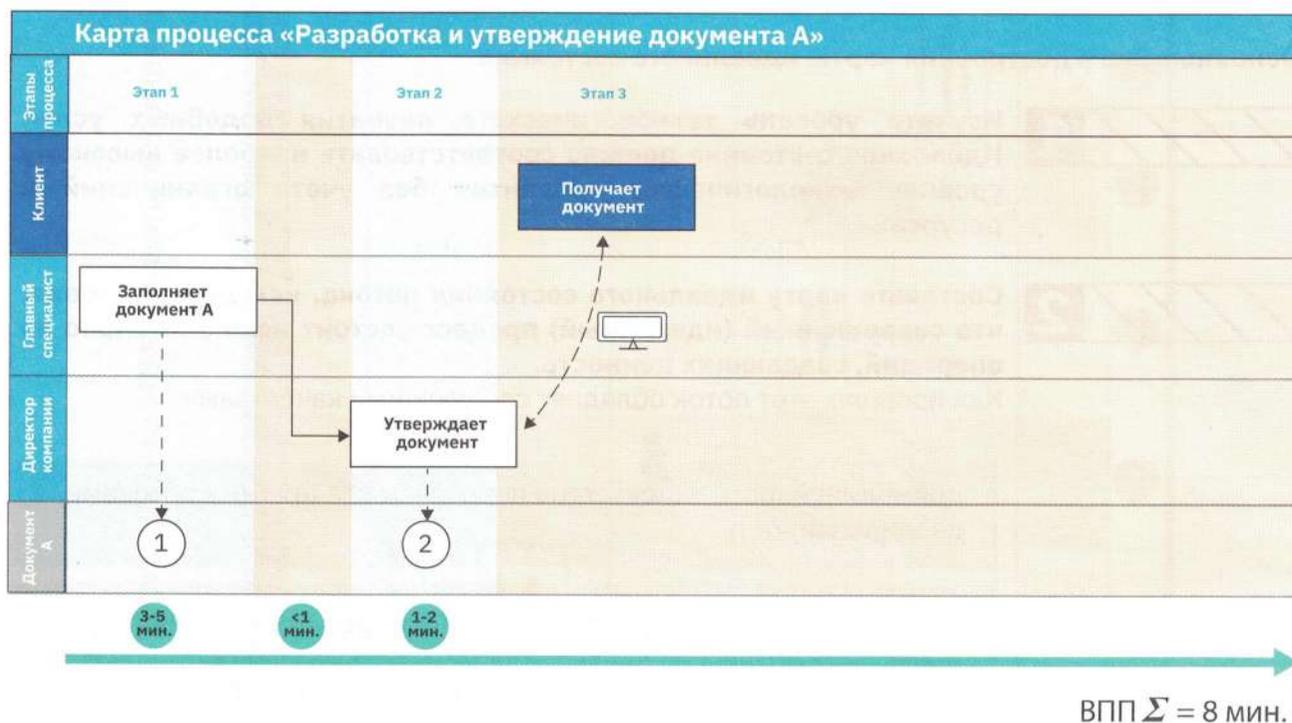
прозрачность – визуализация всех действий, происходящих в потоке

минимально возможные длина, время протекания, количество задействованных ресурсов, отсутствие брака

**Рис. 8** Пример классической карты идеального состояния «Получение услуги информирования о положении на рынке труда»



**Рис. 9** Пример карты MIFA идеального состояния процесса



Сравнение карт текущего и идеального состояний поможет увидеть не только все проблемные зоны процесса, но и те, которые проблемными не считались.

Например, привычно долгое время согласования документа, отсутствие ответственных за результат, низкое качество и высокий процент переделок

Достичь идеального состояния сразу, как правило, невозможно. Анализ всех составляющих потока создания ценности, включая источники потерь, позволит выработать эффективные решения по оптимизации процесса, сфокусировав усилия на достижении определенного, целевого состояния.

### 3.3. Построение карты целевого состояния

Ориентиром для построения карты целевого (будущего) состояния является карта идеального состояния.

→ **Цель карты – определить разрывы между «текущим» и «идеальным» состоянием**

**A<sup>a</sup>**

**Карта целевого состояния** — это сопоставление возможностей, выявленных в ходе анализа, с необходимыми требованиями к максимальной эффективности процесса

Карта целевого состояния необходима для установления целей, которые необходимо достичь, и фиксации задач по оптимизации потока.

Карта целевого состояния отличается от карты идеального тем, что в ней отсутствуют цели, которые невозможно достичь на данном этапе, с учетом имеющихся ресурсов.

Для оптимизации потока составляется план мероприятий по преобразованию текущего состояния потока в целевое.

#### Построение карты целевого состояния процесса

При построении карты целевого состояния процесса опирайтесь на следующие принципы:



Исключайте шаги, не добавляющие ценность для заказчика (исключение потерь)



Разрабатывайте стандартизованные задачи, которые может выполнить любой сотрудник с данным квалификационным разрядом



При разработке услуги учитывайте удобство применения

#### Основные шаги

**1**

Проведите анализ выявленных проблем

**2**

Определите проблемы, которые можно решить к определенному сроку с учетом имеющихся ограничений в ресурсах

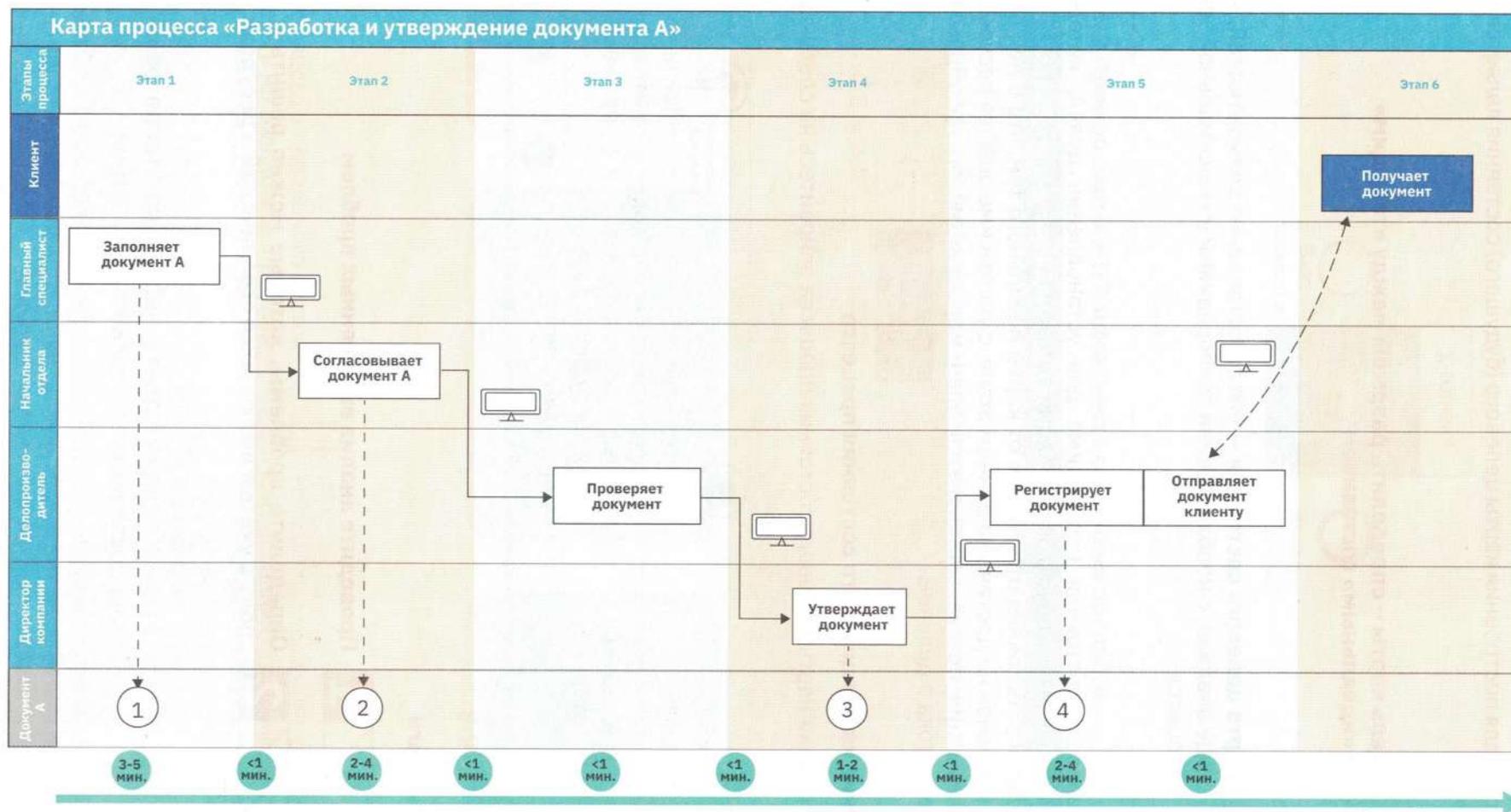


Можно предусмотреть несколько этапов решения проблем для достижения идеального состояния

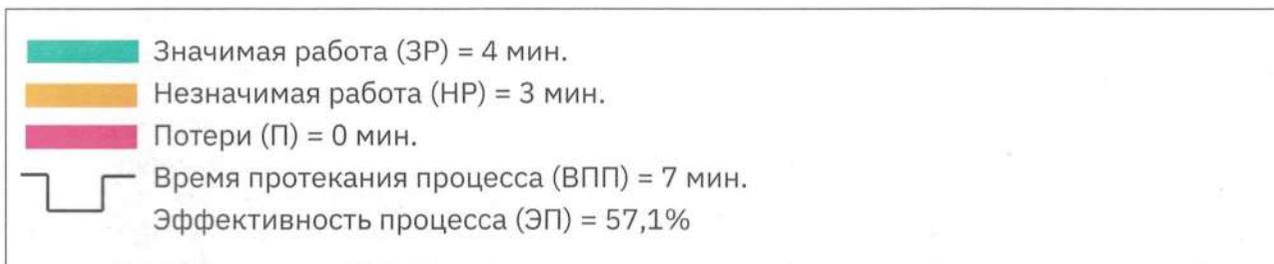
**3**

Разработайте целевое состояние потока, в котором выявленные проблемы будут решены

Рис. 10 Пример карты MIFA целевого состояния процесса



**Рис. 11** Пример классической карты целевого состояния  
«Получение услуги информирования о положении на рынке труда»



### 3.4. Плановая реализация улучшений

Разработать план мероприятий по оптимизации потока – это создать единый перечень мероприятий, определив их взаимосвязи и влияние на достижение целевого состояния, с установленными сроками и ответственными за его реализацию.

План мероприятий необходим для того, чтобы все участники внедрения улучшений четко знали, что они должны сделать и в какие сроки. План мероприятий помогает управлять процессом внедрения улучшений.

Перед внедрением решений в полном объеме необходимо предусмотреть:



## Основные шаги

- 

**1** Составьте план мероприятий с датой начала и окончания, с ответственными за выполнение. Также в плане должно быть предусмотрено закрепление изменений в стандартах/ нормативах и информирование/обучение участников процесса
- 

**2** Определите периодичность контроля выполнения плана мероприятий (не реже 1 раза в неделю)
- 

**3** Согласуйте и утвердите план мероприятий в установленном порядке. При необходимости план мероприятий может дополняться/ актуализироваться по мере оптимизации процесса

Необходимо помнить – план реализации должен являться документом, обязательным к исполнению. Проверка исполнения контролируется листами наблюдения, размещаемыми на картах целевого состояния. Во время реализации мероприятий должен быть обеспечен пристальный контроль за соблюдением изменений. Изменения фиксируются в стандартах. Новые стандарты должны быть апробированы на практике, сотрудники должны быть обучены, проинформированы и постепенно привыкать к изменениям.

## План мероприятий по проекту «Планирование изготовление изделий КПД на линии Sommer»

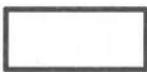
○ - в работе    ● - выполнено    ● - задержка

№	ПРОБЛЕМА	№	МЕРОПРИЯТИЯ	ОТВЕТСТВЕННЫЙ	СРОК ИСПОЛНЕНИЯ	СТАТУС
1	1. Документация приходит в бумажном виде	1	Сформировать требования к получаемой проектной документации			○
	2. Ручное формирование заказа покупателя на изделие					○
	3. Заказ покупателя формируется без цены	2	Направить запрос в АБИ с разработанными требованиями			○
	4. Корректировка заказа покупателя с наполнением цены					○
2	Получаем не утвержденные монтажные планы, возможны финансовые риски при их изменении	3	Узаконить в требованиях к пункту 1 согласование документов			○
3	Разнятся данные в КЖИ (чертежи, Uni и Excel файлы)	4	Рассмотреть возможность передать технологическому отделу проверку UNI-файлов и Excel для спецификация			○
4	1. Перепроверка данных, ручная корректировка	5	Унифицировать в 1С справочник материалов (аналоги)			○
5	2. Возникает расхождение по списанию материалов					○
6	1. Нормативы не стабильны, меняются хаотично	6	Рассмотреть возможность передачи функции заведения нормативов в спецификации на изделия технологическому отделу			○
7	2. Нет формулы применения нормативов к текущем расходным материалам					○
8	Время передачи не фиксируется, отсутствует регламент продолжительности	7	Разработать регламент (распоряжение) процесса предоставления калькуляции на договор			○
9	Заказчик может внести изменение в монтажный план в любой момент	8	Внести изменение в типовой договор в части финансовой ответственности за изменение проектной документации			○
10	Лишняя операция, нет регламента времени	9	Запросить проект типового договора на КПД у юридического подразделения			○
		10	Дать доступ и обучить начальника ПТО размещению договоров на согласование			○
11	1. АБСт не берут в работу электронную версию спецификации для ускорения процесса	11	Разработать и согласовать регламент по рассмотрению спецификации к договору с АБСт			○
12	2. Отсутствует обозначение сроков рассмотрения спецификации к договору выданной нарочно					○
13	Ручной подбор номенклатуры	12	Сформировать ТЗ на формирование сменно-суточного задания с последующей генерацией и выпуском паспортов			○

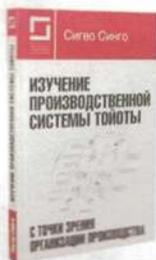
# 4. ПРИЛОЖЕНИЕ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

### Условные обозначения для изображения карты потока создания ценности

Термин	Обозначение	Расшифровка и пояснение		
Вход процесса		Используется для обозначения начала процесса на карте		
Выход процесса		Используется для обозначения завершения процесса на карте		
Таблица с данными	<table border="1" data-bbox="443 650 602 738"> <tr><td>субъект</td></tr> <tr><td>действие</td></tr> </table>	субъект	действие	Используется для обозначения характеристик этапов процесса
субъект				
действие				
Операция участника процесса		Используется для обозначения операций участника процесса. Операция записывается в текстовое окно следующим образом: «делает ... (что-то)», то есть «глагол + существительное»		
Направление потока операций		Используется для обозначения передачи документа/информации. Показывает направление потока, взаимосвязь отдельных элементов процесса		
Решение / условие		Используется для обозначения выбора альтернативных решений процесса		
Срок по регламенту		Используется для обозначения срока исполнения задачи/мероприятия		
Срок не регламентирован		Используется для обозначения срока исполнения задачи/мероприятия		
Передача из рук в руки		Используется для обозначения передачи информации на бумажном носителе из рук в руки		
Передача по электронной почте		Используется для обозначения передачи документа/информации по электронной почте		
Передача по телефону		Используется для обозначения передачи информации по телефону		
Передача через электронную систему		Используется для обозначения передачи информации в специальной электронной системе/программе		
Потери		Нумерация сквозная по всему проекту		
Брак/переделка		Используется для обозначения действий по доработке/исправлению документа		
Редакция документа		Используется на всех этапах преобразования документа от создания до архивации		
Предлагаемые решения		Нумерация сквозная по всему проекту		

## 5. РЕКОМЕНДУЕМ К ПРОЧТЕНИЮ



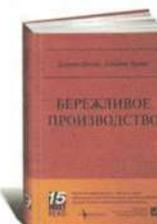
**Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства**  
Сигео Синго



**Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства**  
Майкл Томас Вэйдер



**Учитесь видеть бизнес-процессы: Практика построения карт потоков с оздания ценности**  
Джон Шук, Майкл Ротер



**Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании**  
Джеймс П. Вумек,  
Дэниел Т. Джонс

### РЕКОМЕНДУЕМ ВАМ ПРОЙТИ ЭЛЕКТРОННЫЙ КУРС «КАРТИРОВАНИЕ ОФИСНЫХ ПРОЦЕССОВ»



ВСЕГО ЗА

**60**  
МИНУТ

Вы узнаете о целях и этапах картирования офисных процессов, а также о правилах его проведения



Зарегистрируйтесь и получите  
доступ к материалам портала

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.РФ**