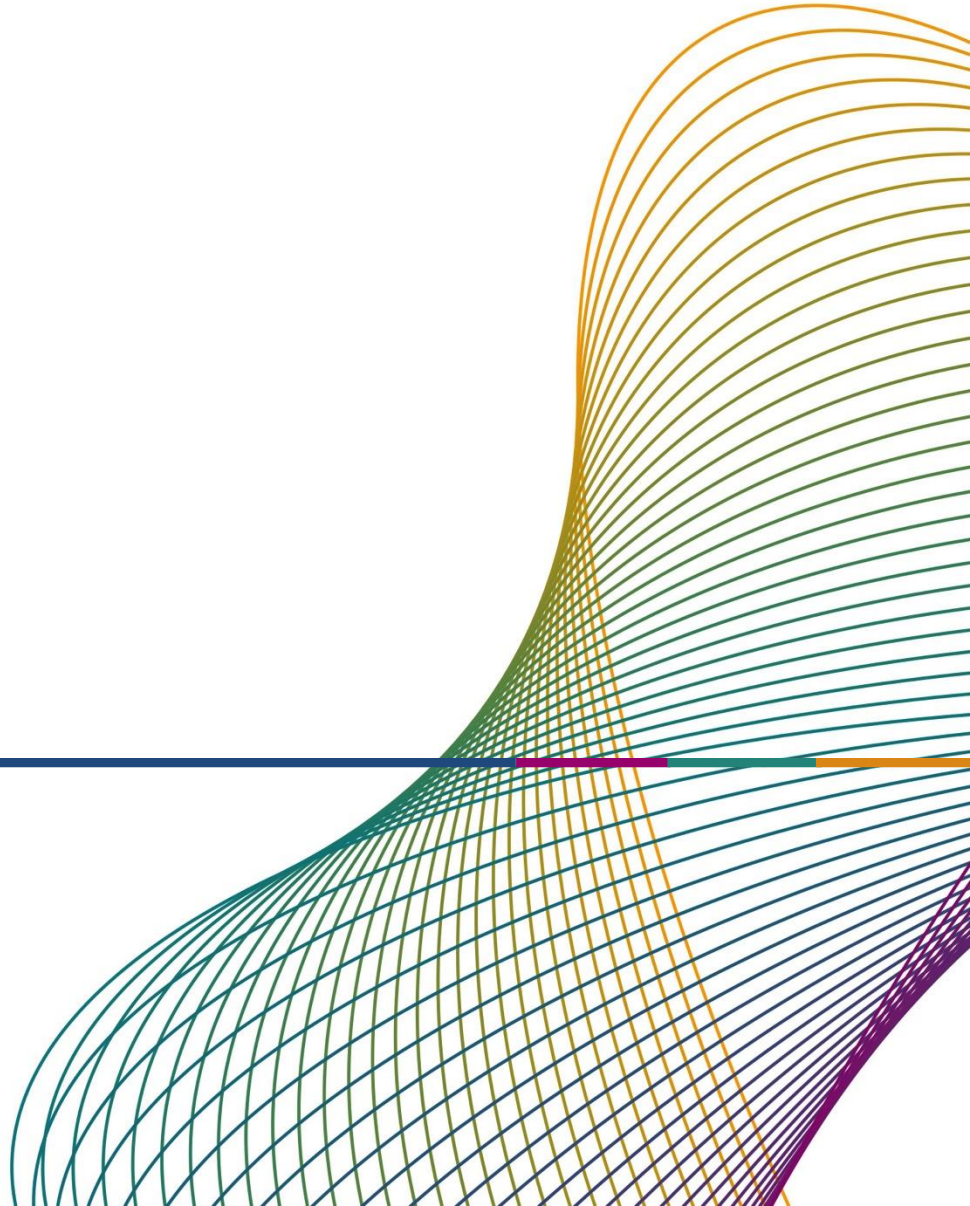
АКАДЕМИЯ РОСАТОМА

РОСАТОМ

Методика решения проблем

2023



АКАДЕМИЯ РОСАТОМА

Проблема и решение

Эффективность процесса



$$\textbf{Эффективность} = \frac{\text{Полученный результат}}{\text{Затраченные ресурсы}}$$

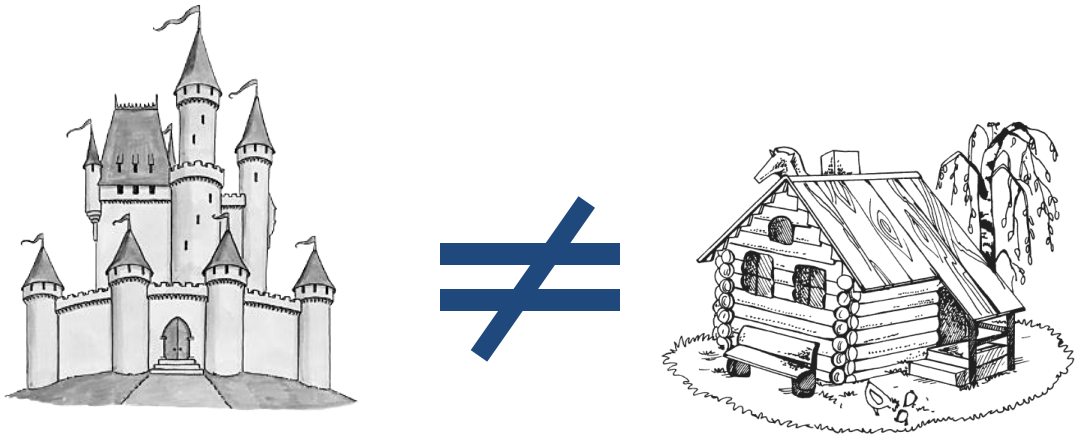
Решение проблем и эффективность работы

АКАДЕМИЯ РОСАТОМА

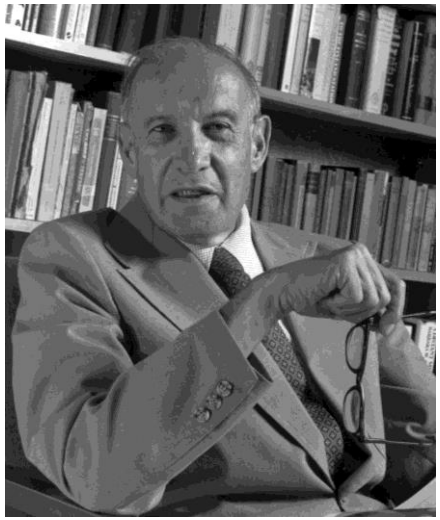
Условия эффективной и результативной работы			
Своевременный анализ возникающих проблем	Коррекция выявленных недостатков	Предотвращение повторения подобных случаев	Выявление потенциальных проблем и недопущение их фактического проявления

Проблема

Проблема - это несоответствие текущего состояния или результата ожидаемому (целевому)



Проблемы или возможности?



Питер Друкер
1909 - 2005

Возможность – состояние, когда событие еще не произошло, но должно произойти при определенных условиях



Проблемно-ориентированное мышление

Разделить пирог на всех – исходить из того, что есть

Мышление, ориентированное на возможности

Больше пирогов – больше возможностей

Принципы проблемно-ориентированного мышления



Рассел Акофф
1919 - 2009

Системный подход – это способ рассмотрения сложных проблем.

1. **Проблемы могут быть решены частично.**

   Для решения проблемы достаточно найти удовлетворительный ответ.

2. **Проблемы могут быть устранены.**

   Для устранения проблемы и достижения поставленных целей необходимо изменить ситуацию таким образом, чтобы проблема исчезла.

3. **Проблемы могут быть решены полностью.**

   Для решения проблемы необходимо найти точный ответ, так же как при решении уравнения.

Принципы проблемно-ориентированного мышления

АКАДЕМИЯ РОСАТОМА

1. Решение проблемы начинается с ее обнаружения
2. Зачастую обнаружить проблему не просто
3. Если люди не осознают проблему, то для них проблемы не существует
4. Поняв, в чем заключается проблема, можно сказать, что половина проблемы решена

Проблемно-ориентированное мышление

Проблемно-ориентированное мышление – способность постоянно выявлять проблемы в действующих практиках, методах, процессах

«Тут ничего не поделаешь» «Ничего страшного» «Это произошло случайно»	«Что-то здесь не так» «Как это можно улучшить?» «А если сделать по-другому?»





Упражнение «Алгоритм решения проблем»

АКАДЕМИЯ РОСАТОМА

Работа в мини-группах

- Получите от тренера набор карточек с шагами алгоритма
- Составьте шаги в правильной последовательности
- Представьте результат работы остальным участникам

Время на работу – 5 минут

8 шагов решения проблем



АКАДЕМИЯ РОСАТОМА

1

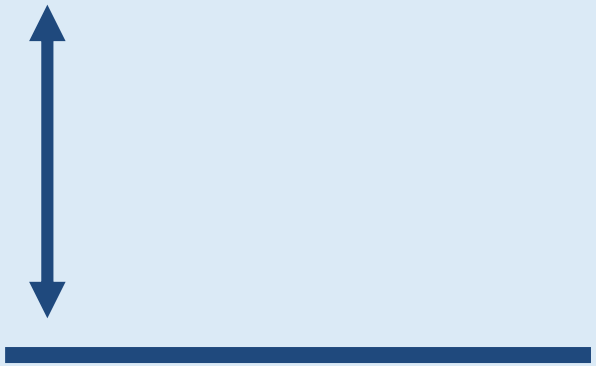
Фиксация проблемы

Фактическая и гипотетическая проблема

АКАДЕМИЯ РОСАТОМА

Фактические проблемы

Стандарты, регламенты



Фактическое состояние

Гипотетические проблемы

Идеальное состояние (бенчмарки)



Фактическое состояние

Упражнение «Фактическая или гипотетическая проблема»

АКАДЕМИЯ РОСАТОМА

№	Формулировка проблемы	Ф	Г
1	Заявитель вернул справку на доработку	✓	
2	Количество данных в справке от организации «А» больше чем в аналогичной справке организации «Б»		✓
3	Время предоставления услуги больше нормативного	✓	
4	Время ответа на обращение гражданина было превышено на 12 часов	✓	
5	На рынке появилась новая технология		✓
6	Среднее время предоставления услуги по стране ниже, чем в нашей организации		✓
7	Жалобы заявителей	✓	
8	Заявители высказывают пожелания об улучшении параметров наших услуг		✓
9	В прошлом месяце в подведомственном учреждении произошел несчастный случай	✓	
10	Выявлено нарушение при предоставлении услуги	✓	

Способы выявления проблем

Для выявления проблем можно пользоваться такими инструментами, как:

- Картирование
- Производственный анализ
- Доски и листы решения проблем
- Анкетирование
- Обращения, жалобы

АКАДЕМИЯ РОСАТОМА

2

Детализация проблемы

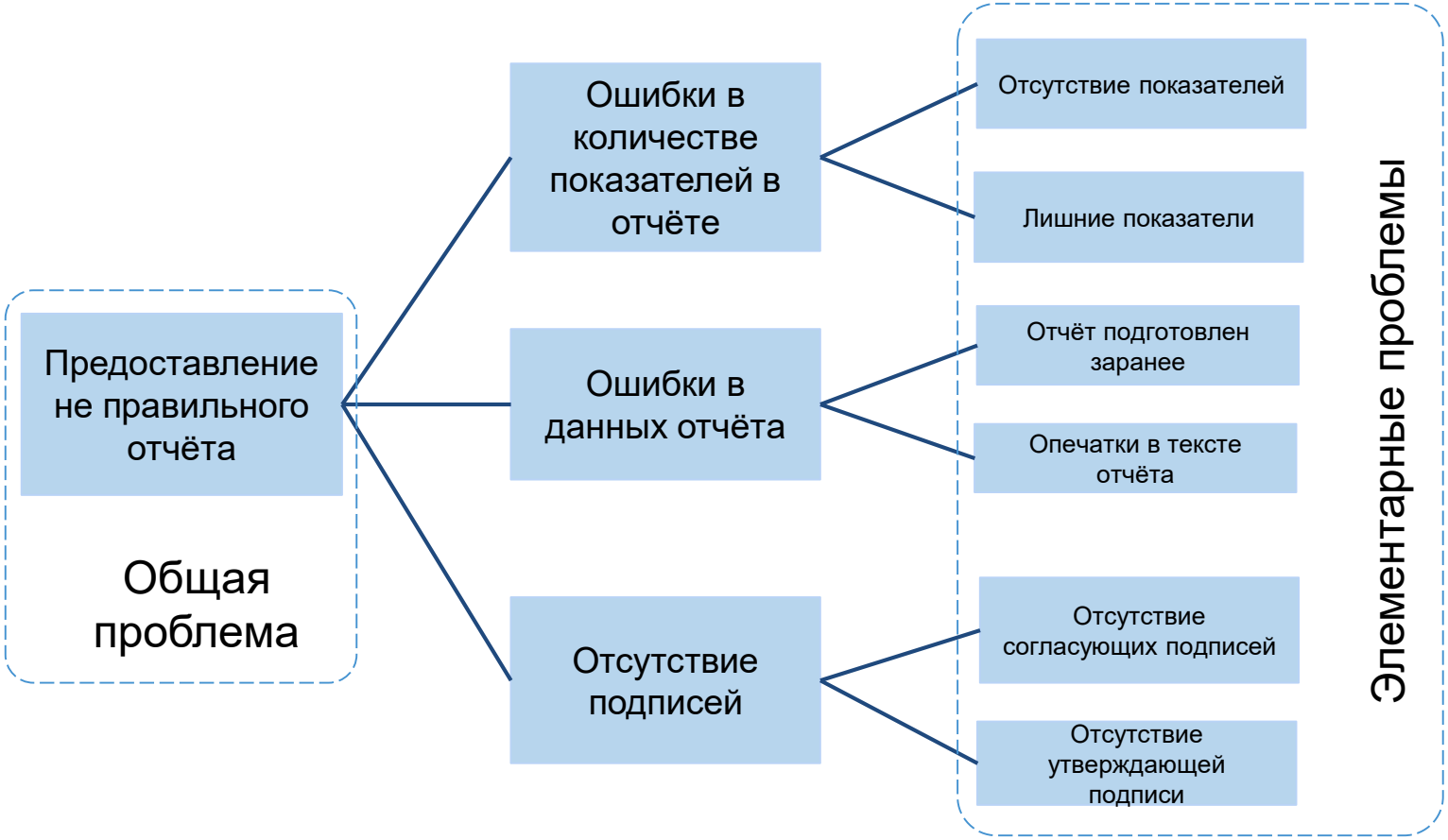
Сбор информации
Техника 4W+2H

АКАДЕМИЯ РОСАТОМА

Английский	Русский	Комментарии
What?	Что?	Что случилось / произошло?
When?	Когда?	Когда это произошло? Когда проблема проявляется?
Where?	Где?	Где зафиксирована проблема? Где проявляется проблема?
Who?	Кто?	Кто выявил проблему? Кто затронут проблемой?
How often?	Как часто?	Как часто проявляется проблема / с какой периодичностью?
How much?	Как много?	Как много случаев зафиксировано? Как много процессов затронуто проблемой?

Разбиение проблемы

- Зачастую, обнаруженная проблема представляет из себя целый комплекс проблем
- Для решения общей проблемы необходимо решить все элементарные проблемы



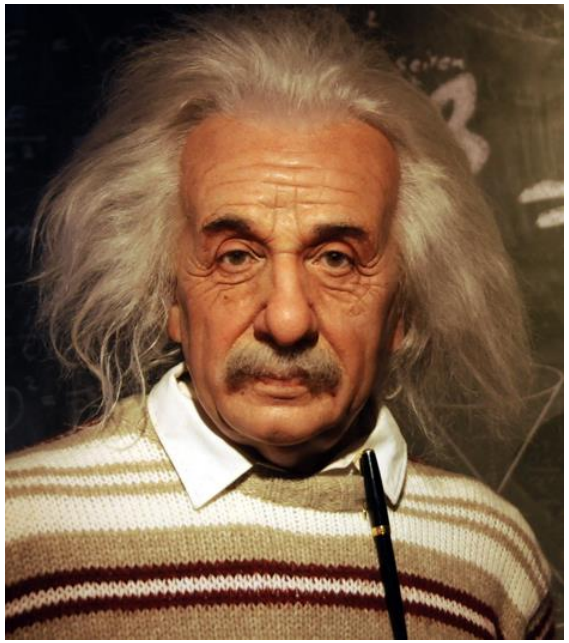
Упражнение «Проблемы вокруг вас»

Индивидуальная работа

- На модерационных карточках (стикерах) запишите проблемы, с которыми вы сталкиваетесь на рабочем месте или в личной жизни
- 1 проблема = 1 карточка

Время на работу – 5 минут

Цитата



Альберт Эйнштейн
1879 -1955

«Правильная постановка проблемы важнее даже, чем ее решение.

Миллионы долларов расходуются ежегодно на поиск элегантных и глубокомысленных ответов на неверно поставленные вопросы»

Правила формулирования проблемы

АКАДЕМИЯ РОСАТОМА

1. Максимально понятна для всех участников рабочей группы
2. Нет оценочных прилагательных и наречий
3. Находится в зоне вашей ответственности
4. Нет предполагаемых причин
5. Нет обвинения кого-либо
6. Нет завуалированного решения

Анализ формулировок

- Замятие бумаги при печати в принтере из-за износа валиков картриджа принтера
- Документы перепутываются при транспортировке
- Отчет содержит ошибки
- В отчётных документах, поставляемых из организаций, очень много перепутанных документов или страниц без номеров
- Организация долго отвечает на запросы или не отвечает совсем
- Руководители не выполняют данные обещания
- Низкий уровень мотивации
- Не справляюсь с работой в одиночку
- Время реагирования меньше установленного показателя

Анализ формулировок

- Замятие бумаги при печати в принтере из-за износа валиков картриджа принтера
- Документы перепутываются при транспортировке
- Отчет содержит ошибки
- В отчётных документах, поставляемых из организаций, очень много перепутанных документов или страниц без номеров
- Организация долго отвечает на запросы или не отвечает совсем
- Руководители не выполняют данные обещания
- Низкий уровень мотивации
- Не справляюсь с работой в одиночку
- Время реагирования меньше установленного показателя

Анализ формулировок

- Замятие бумаги при печати в принтере из-за износа валиков картриджа принтера
- Документы перепутываются при транспортировке
- Отчет содержит ошибки
- В отчётных документах, поставляемых из организаций, очень много перепутанных документов или страниц без номеров
- Организация долго отвечает на запросы или не отвечает совсем
- Руководители не выполняют данные обещания
- Низкий уровень мотивации
- Не справляюсь с работой в одиночку
- Время реагирования меньше установленного показателя

Анализ формулировок

- Замятие бумаги при печати в принтере из-за износа валиков картриджа принтера
- Документы перепутываются при транспортировке
- Отчет содержит ошибки
- В отчётных документах, поставляемых из организаций, очень много перепутанных документов или страниц без номеров
- Организация долго отвечает на запросы или не отвечает совсем
- Руководители не выполняют данные обещания
- Низкий уровень мотивации
- Не справляюсь с работой в одиночку
- Время реагирования меньше установленного показателя

Анализ формулировок

- Замятие бумаги при печати в принтере из-за износа валиков картриджа принтера
- Документы перепутываются при транспортировке
- Отчет содержит ошибки
- В отчётных документах, поставляемых из организаций, очень много перепутанных документов или страниц без номеров
- Организация долго отвечает на запросы или не отвечает совсем
- Руководители не выполняют данные обещания
- Низкий уровень мотивации
- Не справляюсь с работой в одиночку
- Время реагирования меньше установленного показателя

Анализ формулировок

- Замятие бумаги при печати в принтере из-за износа валиков картриджа принтера
- Документы перепутываются при транспортировке
- Отчет содержит ошибки
- В отчётных документах, поставляемых из организаций, очень много перепутанных документов или страниц без номеров
- Организация долго отвечает на запросы или не отвечает совсем
- Руководители не выполняют данные обещания
- Низкий уровень мотивации
- Не справляюсь с работой в одиночку
- Время реагирования меньше установленного показателя

Анализ формулировок

- Замятие бумаги при печати в принтере из-за износа валиков картриджа принтера
- Документы перепутываются при транспортировке
- Отчет содержит ошибки
- В отчётных документах, поставляемых из организаций, очень много перепутанных документов или страниц без номеров
- Организация долго отвечает на запросы или не отвечает совсем
- Руководители не выполняют данные обещания
- Низкий уровень мотивации
- Не справляюсь с работой в одиночку
- Время реагирования меньше установленного показателя

Анализ формулировок

- Замятие бумаги при печати в принтере из-за износа валиков картриджа принтера
- Документы перепутываются при транспортировке
- Отчет содержит ошибки
- В отчётных документах, поставляемых из организаций, очень много перепутанных документов или страниц без номеров
- Организация долго отвечает на запросы или не отвечает совсем
- Руководители не выполняют данные обещания
- Низкий уровень мотивации
- Не справляюсь с работой в одиночку
- Время реагирования меньше установленного показателя

Анализ формулировок

- Замятие бумаги при печати в принтере из-за износа валиков картриджа принтера
- Документы перепутываются при транспортировке
- Отчет содержит ошибки
- В отчётных документах, поставляемых из организаций, очень много перепутанных документов или страниц без номеров
- Организация долго отвечает на запросы или не отвечает совсем
- Руководители не выполняют данные обещания
- Низкий уровень мотивации
- Не справляюсь с работой в одиночку
- Время реагирования меньше установленного показателя

Анализ формулировок

- Замятие бумаги при печати в принтере из-за износа валиков картриджа принтера
- Документы перепутываются при транспортировке
- Отчет содержит ошибки
- В отчётных документах, поставляемых из организаций, очень много перепутанных документов или страниц без номеров
- Организация долго отвечает на запросы или не отвечает совсем
- Руководители не выполняют данные обещания
- Низкий уровень мотивации
- Не справляюсь с работой в одиночку
- Время реагирования меньше установленного показателя

Модель КВН



Важно! Формулируя проблему, следить, чтобы она оставалась в зоне контроля или влияния

Кейс «Сформулируй проблему»

Работа в мини-группах

- Сформулируйте проблему, используя правила формулировки
- Представьте остальным участникам

Время на работу – 10 минут

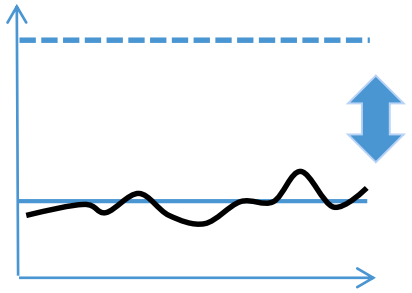
АКАДЕМИЯ РОСАТОМА

3

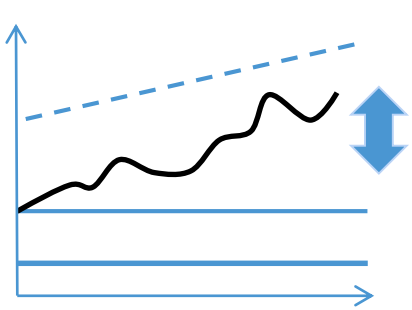
Определение цели

3 типа анализа

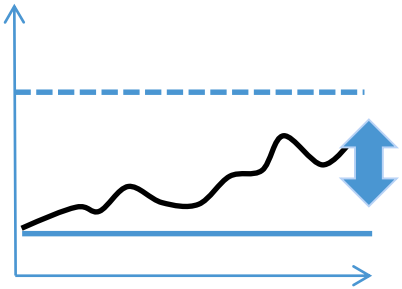
1. Сравнение с конкурентами (бенчмарки)



2. Понимание уровня конкурентов в перспективе

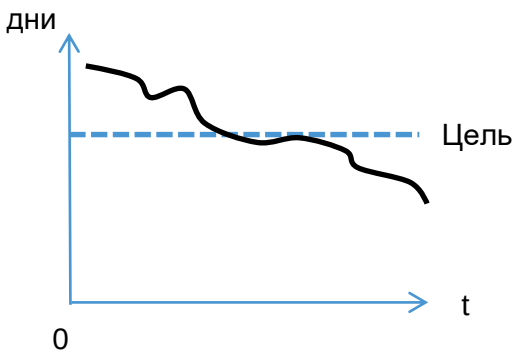


3. Идеальное состояние



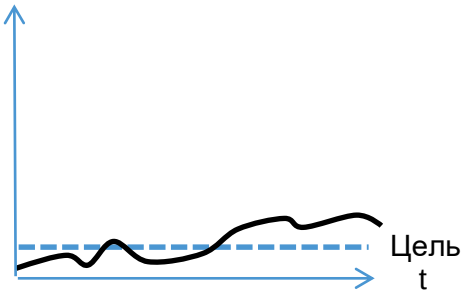
Поиск проблем

Время подготовки отчёта

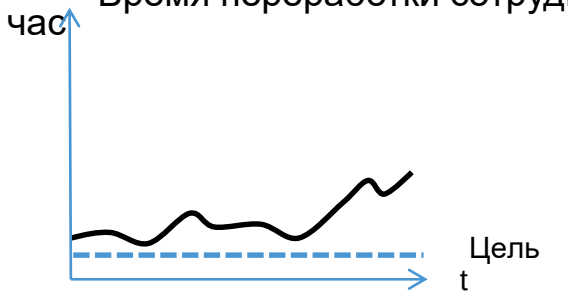




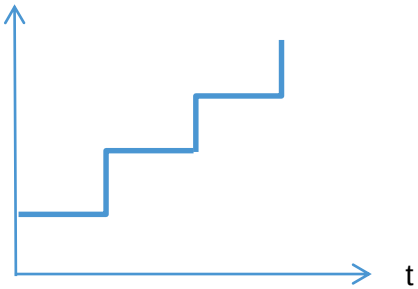
шт Количество доработок



Время переработки сотрудников



Чел Кол-во задействованных сотрудников



Параметр и значения отклонения

Отклонение - несовпадение между текущим и целевым значением

Параметр отклонения – критерий, по которому будет происходить оценка решения проблемы

Рекомендации по определению значений параметра отклонения:

- Используйте абсолютные величины (миллиметры, минуты, штуки и т.п.)
- Опирайтесь на регламентирующие документы (технические условия, регламенты, техническое задание, лучшие практики и т.п.)
- Целевое значение может быть ниже идеального, но должно улучшать текущую ситуацию

Параметр и значения отклонения

Параметр	Факт	Цель
Время пролёживания (ожидания обработки) пакета документов	32 рабочих дня	не более 1 рабочего дня
Количество «касания» пакета документов от принятия до выдачи решения	243 раза	не более 50 раз
Количество доработок документов	10 – 15 исправление	не более 3 исправлений
Количество ошибок в итоговом документе	1 критическая ошибка	0 критических ошибок

АКАДЕМИЯ РОСАТОМА

4

Изучение причины возникновения проблемы

Диаграмма Ишикавы



Каору Ишикава
1915 - 1989

Инструмент, служащий для наглядного представления причинно-следственных связей возникновения проблемы.

- Позволяет выявлять широкий диапазон причин
- Структурирует причины по категориям
- Выделить самые существенные причины
- Провести системный (поуровневый) поиск первопричинных проблем

Диаграмма Ишикавы



Шаги построения диаграммы

1. Сформировать рабочую группу 5-9 человек, из участников процесса и заинтересованных в решении проблем.
2. Нарисовать скелет диаграммы Ишикавы на большом формате.
3. Справа (в голове скелета) написать анализируемую проблему сформулированную в виде вопроса, начинающегося с «Почему?».
4. Подписать название костей скелета диаграммы (факторы влияющие на проблему).
5. Провести мозговой штурм для выявления причин проблемы. Причины формулировать максимально полно и понятно для всех. Причины распределить по «костям скелета».
6. Детализировать каждую причину на составляющие. Для этого задаём вопрос: «Почему это произошло?». Результат фиксируем в виде «костей» более низкого порядка.
7. Выявляем наиболее важные и значимые причины, влияющие на проблему.

Правила «мозгового штурма»



Количество важнее качества!



Записываются абсолютно ВСЕ идеи



На стадии генерации запрещена критика, похвала и любые сигналы оценки (как одобрения, так и неодобрения)



«Одна станция в эфире» - идеи высказываются свободно и по очереди



Сначала генерация, потом анализ идей

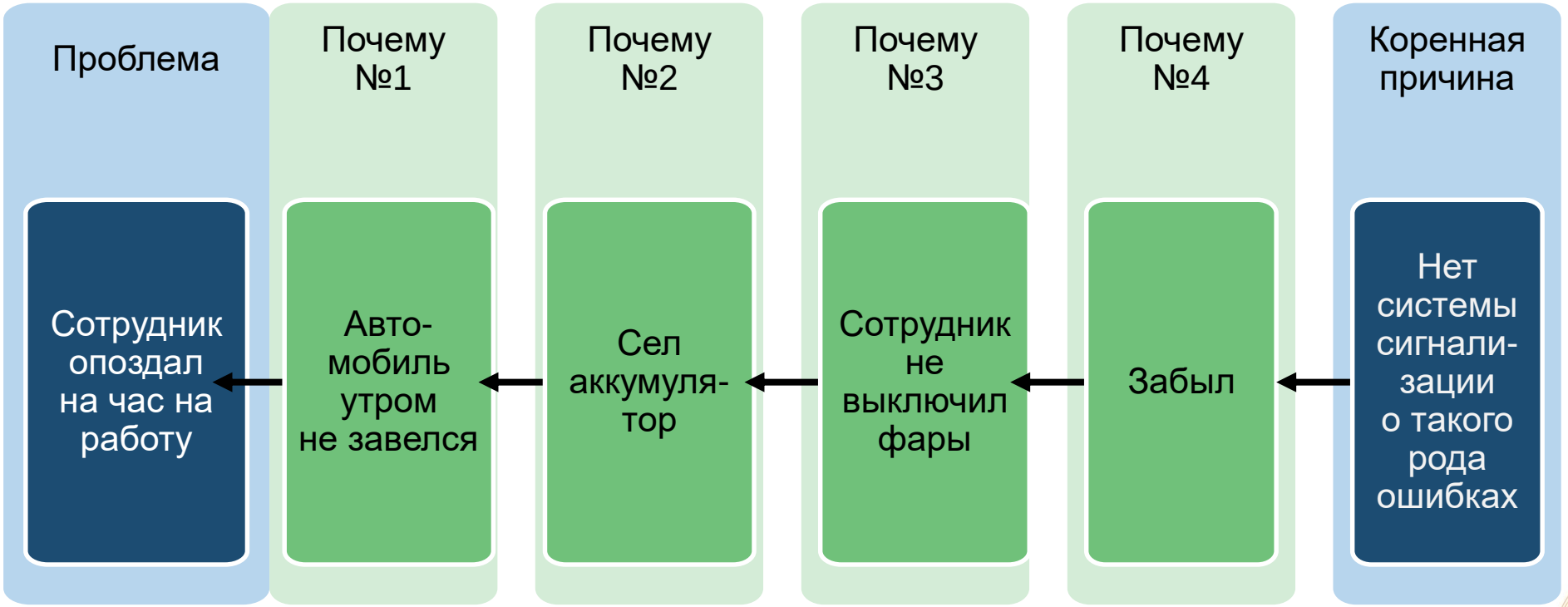
Метод «5 Почему»



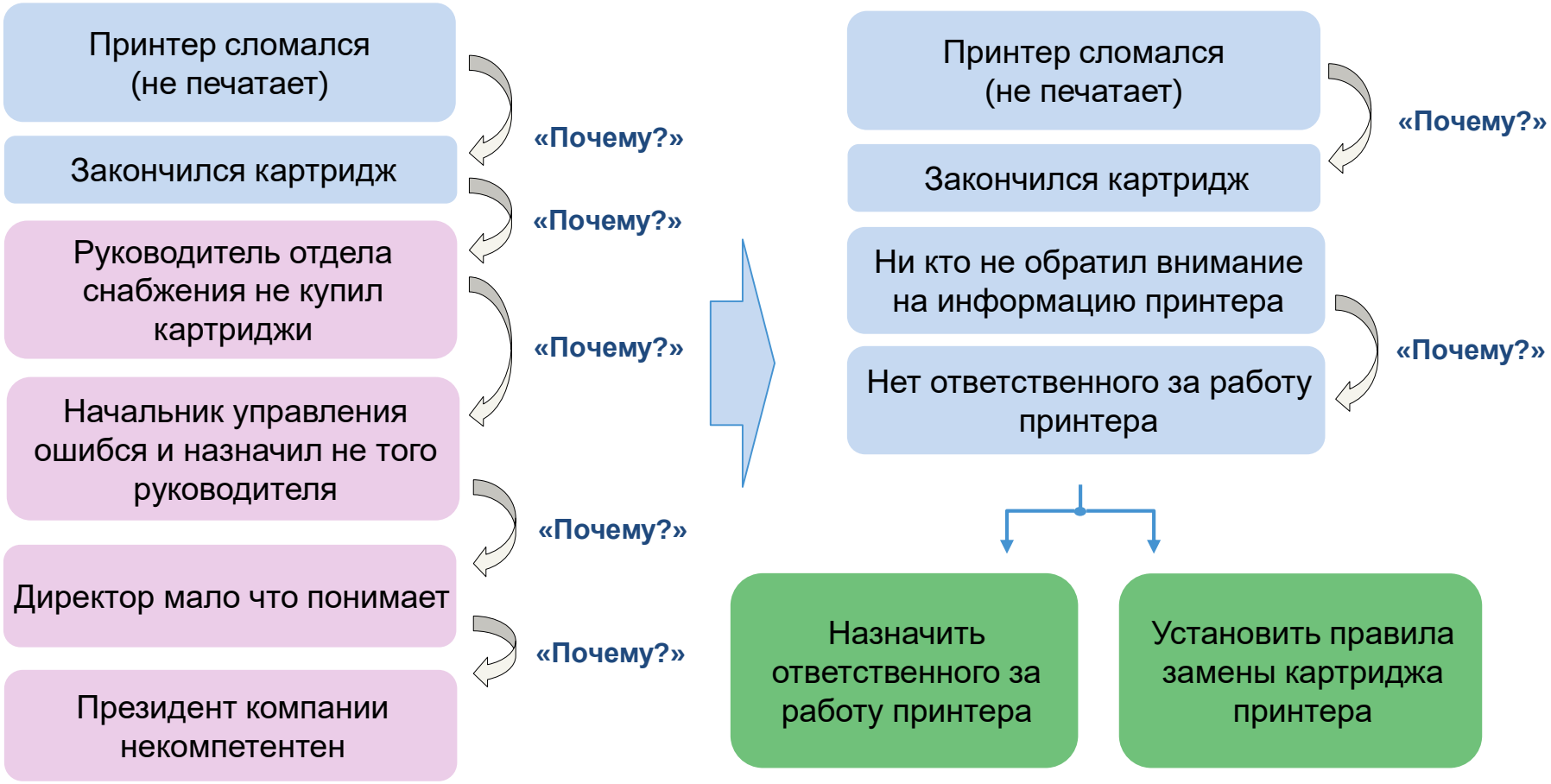
Сакити Тойода
1867 - 1930

- Позволяет углубиться в проблему и найти ее коренную причину
- Требует достаточного количества информации для правильного построения цепочки
- Требует осторожности и вдумчивости при ответе на каждое «Почему?» чтобы не уйти за границы зоны влияния
- Требует постоянной проверки логических связей

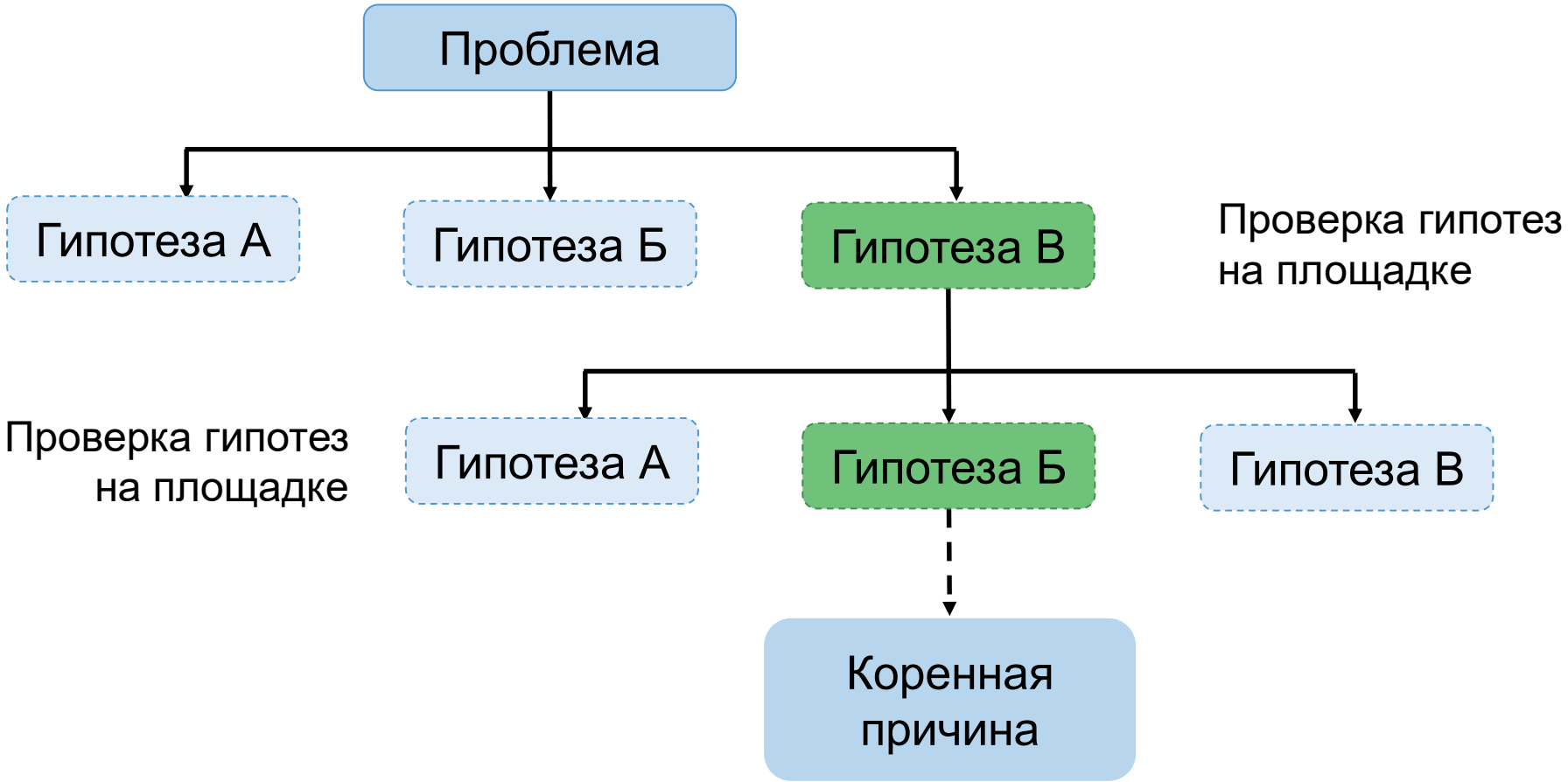
Пример использования метода «5 Почему»



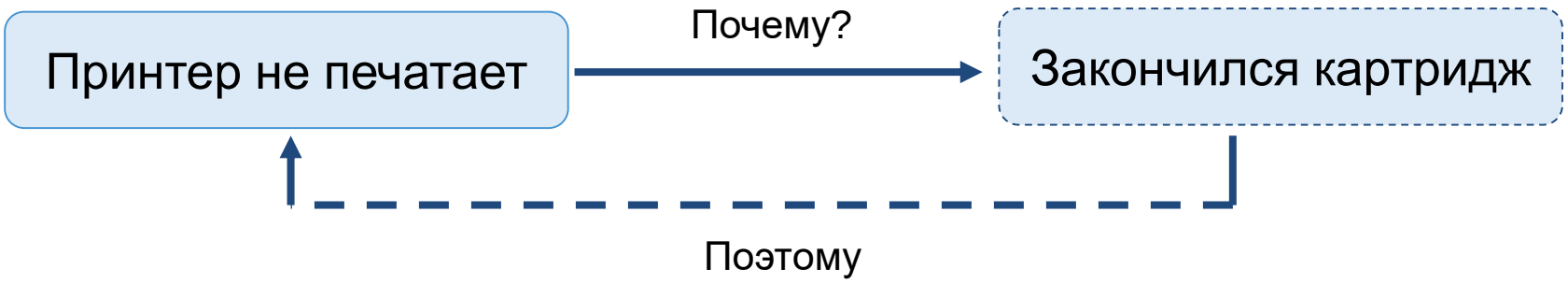
Границы зон влияния

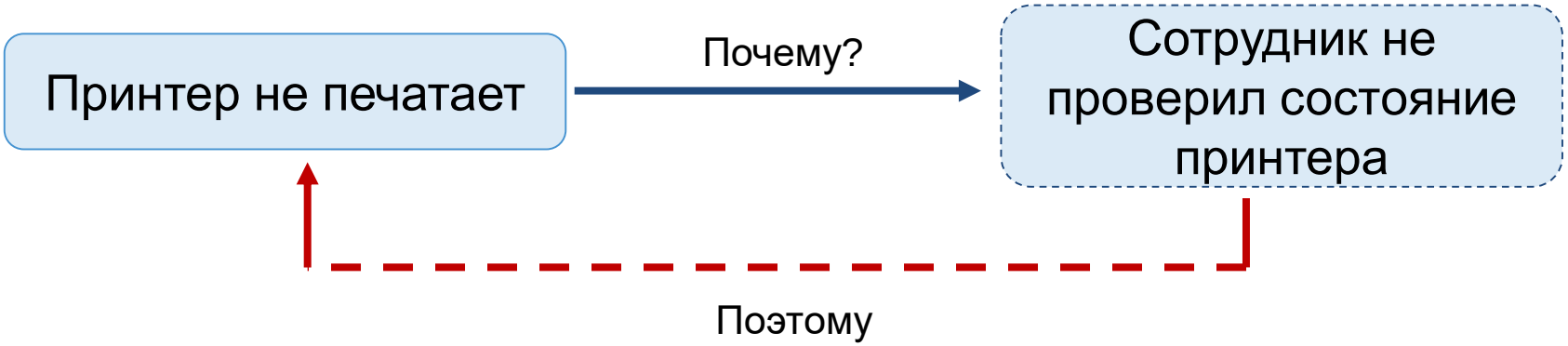


Проверка гипотез на площадке



Причинно-следственная связь





АКАДЕМИЯ РОСАТОМА

5

Разработка корректирующих мероприятий

3 типа решений

- **Временная мера** – действие, предпринятое для устранения несоответствия на период выполнения поставленной задачи
- **Корректирующее мероприятие** – действия, направленные на устранение причины обнаруженного несоответствия
- **Предупреждающее мероприятие** – действия, направленные на предотвращение возникновения несоответствий

Варианты решений

Проблема	Принтер не печатает	В комплекте с диваном покупатель получает одинаковые боковины
Коренная причина	Нет стандарта по замене картриджа	Упаковщики путают боковины диваны
Временная мера	Заменить картрижд	Поменять клиенту боковину дивана
Корректирующее действие	Разработать стандарт по замене картриджа	Встроить систему контроля в процесс упаковки дивана
Предупреждающее действие	Разработать стандарты по замене картриджей всех принтеров	Встроить систему контроля в процесс упаковки комплектующих для разной номенклатуры продукции

АКАДЕМИЯ РОСАТОМА

6

Шаги 6 - 8 методики решения проблем

Шаг 6. Реализация корректирующих мероприятия

Результатом предварительной работы, проведенной на этапах 1-5, является **план корректирующих мероприятий**.

В плане указываются: **конкретные шаги, направленные на изменение ситуации, сроки реализации шагов и лица, ответственные за выполнение отдельных пунктов плана**.

Реализация плана включает в себя **контрольные мероприятия**, направленные на мониторинг выполнения запланированных задач.



Шаг 7. Проверка результата

Выполнение плана корректирующих мероприятий **не дает полной гарантии решения проблемы**, особенно если проблема носит системный характер.

Оценка эффективности предпринятых действий производится по результатам достаточно длительного мониторинга.

Если наблюдения показывают, что проблема вновь возвращается, то возможно придется **пройти путь анализа и выявления причин проблемы еще несколько раз**.



Шаг 8. Стандартизация

Если приложенные усилия привели к полному решению проблемы, то необходимо **зафиксировать и задокументировать найденное решение**.

Часто этому шагу уделяется **недостаточное внимание**, что может привести к появлению аналогичной проблемы, например, на другом участке.

Стандартизация решения может включать в себя **внесение изменений в регламентирующие документы, технологические карты, создание стандартных операционных процедур** и т.п.

