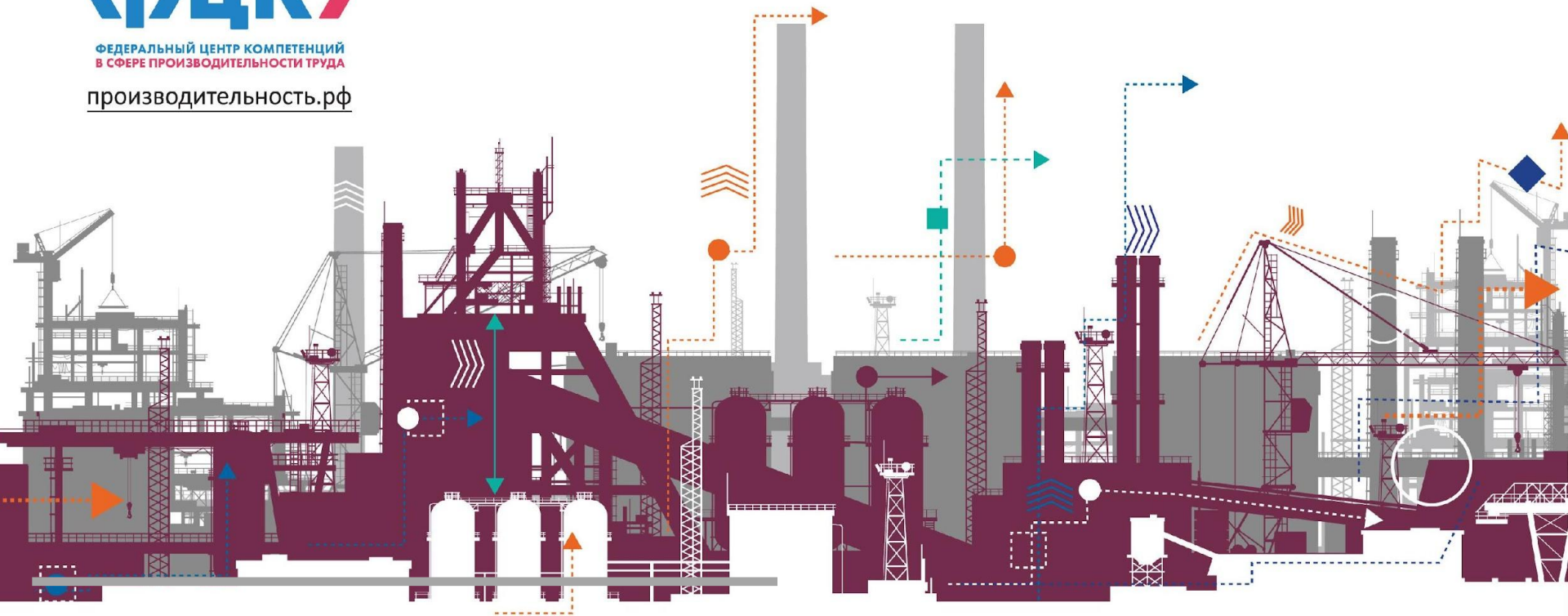




ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ  
В СФЕРЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

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



Семинар

# МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ



**Узнать, как применять шесть шагов решения проблем**

## Взаимное уважение



Время работы



Телефоны  
в беззвучном режиме



Правило одного  
микрофона

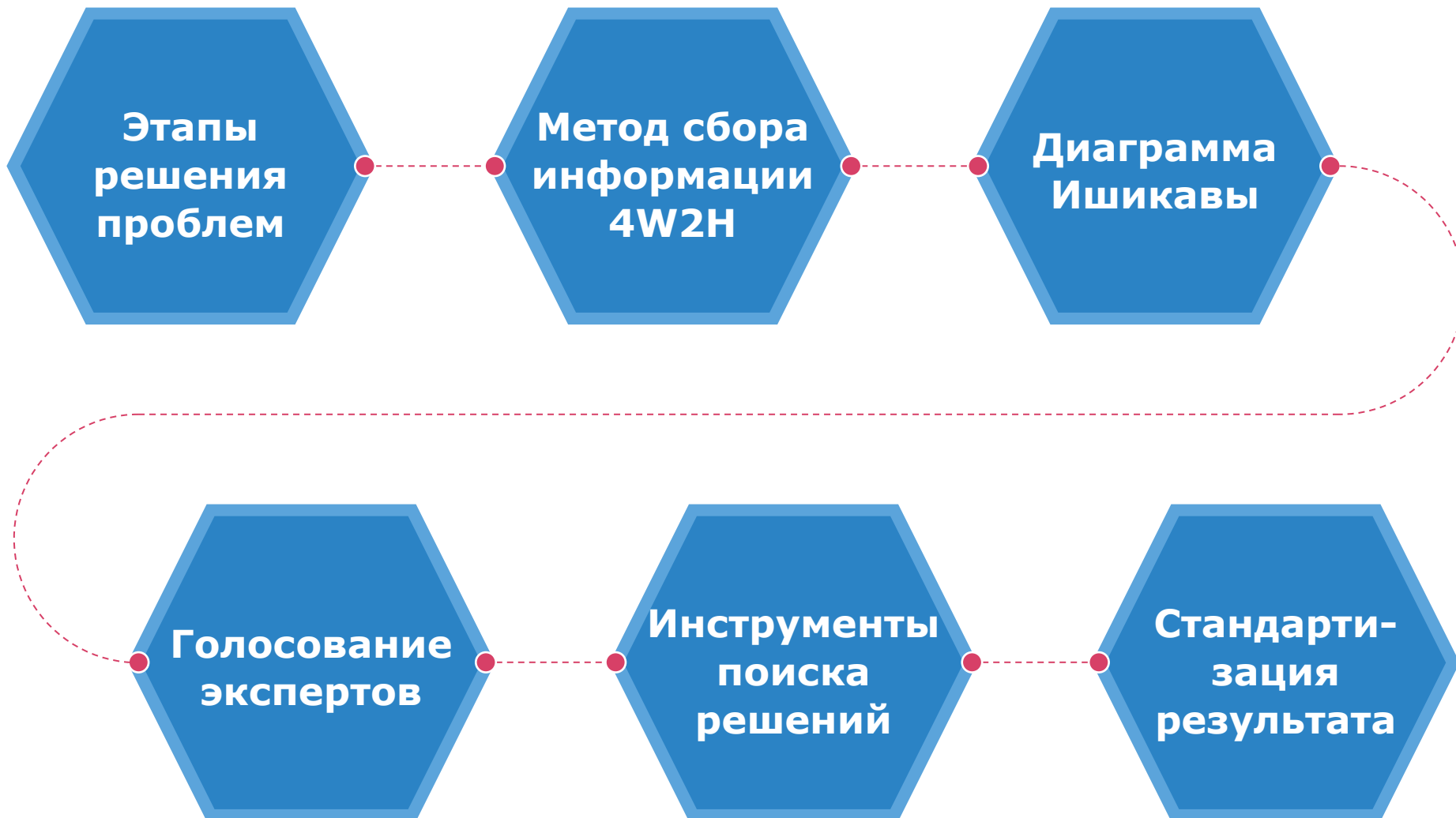


В работе  
участвуют все



Все вопросы  
приветствуются

## Активность



## ВЫ УЗНАЕТЕ

- Как применять системный подход для решения проблем
- Что такое проблема и зачем искать коренную причину проблемы
- Как собирать информацию о проблеме чтобы ничего не упустить
- Как находить коренные причины проблемы

## ВЫ НАУЧИТЕСЬ

- Строить диаграмму Ишикавы для поиска коренных причин проблем
- Научитесь находить перспективные решения проблемы



1

## **Представьтесь:**

Имя, фамилия

2

## **Назовите:**

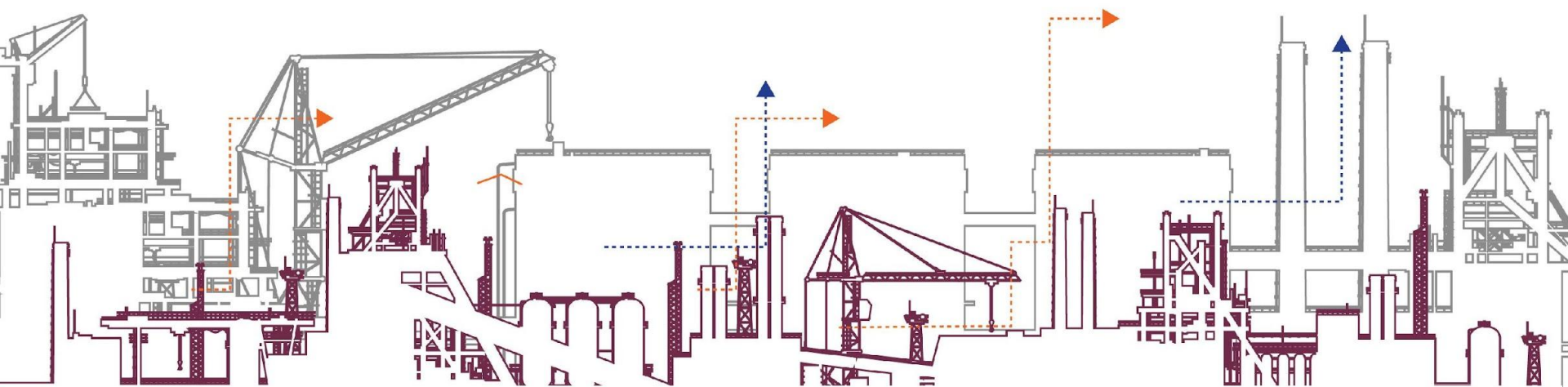
Должность и подразделение

3

**Напишите на стикерах, с какими проблемами** вы встречаетесь в производственных процессах.



# Что такое проблема?



- Лампочка светит тускло
- Лампочка перегорела
- Нужно заменить лампочки на предприятии на светодиодные
- Лампочка перегорает каждые две недели



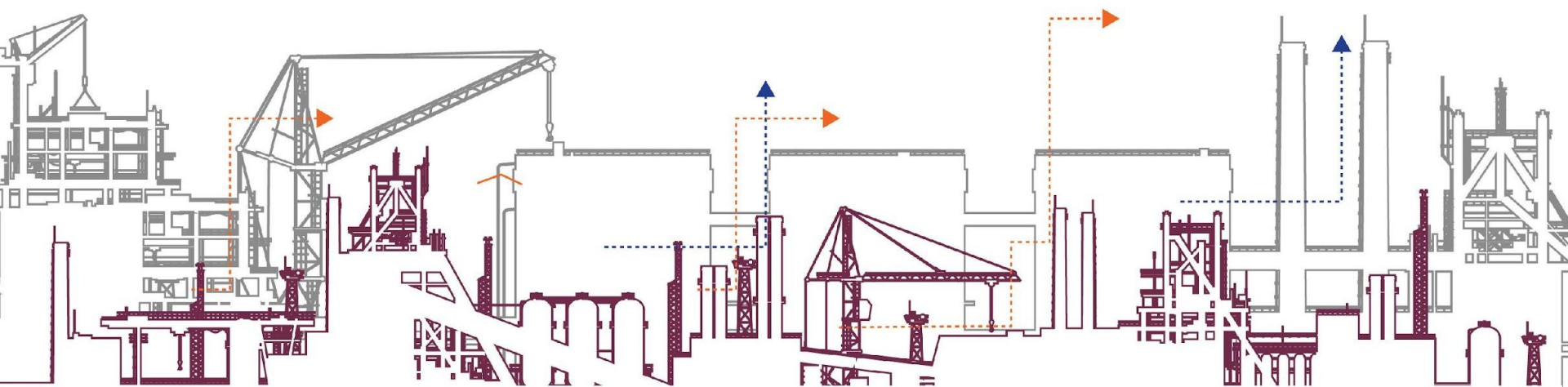


**Проблема** — это расхождение с каким-либо критерием, несоответствие текущего состояния или результата ожидаемому (целевому)





# Этапы решения проблем



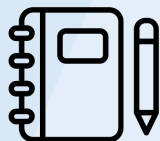


**1**

**Индивидуально в рабочей тетради** укажите правильную последовательность шести шагов для решения проблем

**2**

**Будьте готовы** аргументировать свое решение



Стр. 5

# Шаги решения проблем



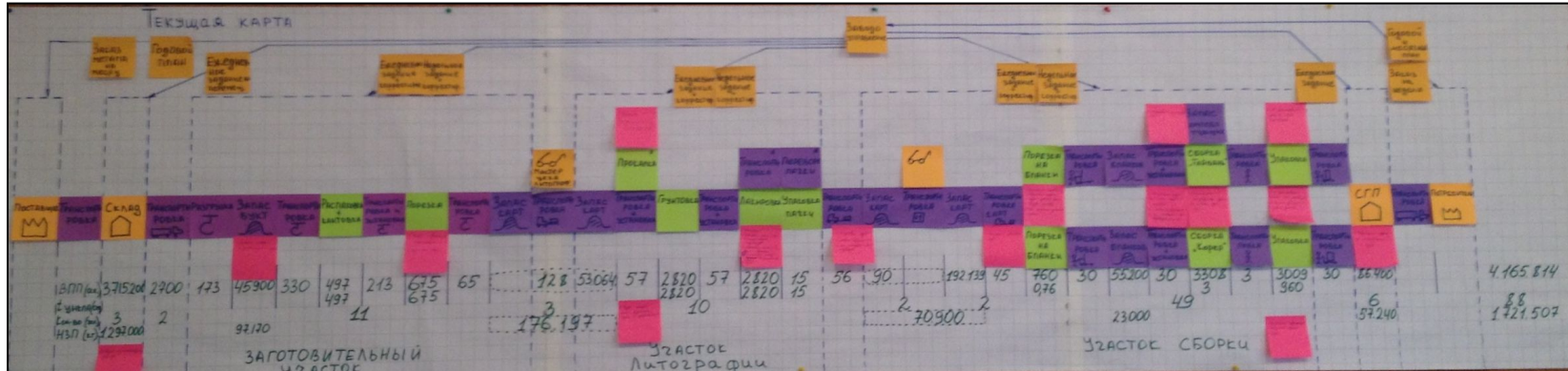
# Шаги решения проблем



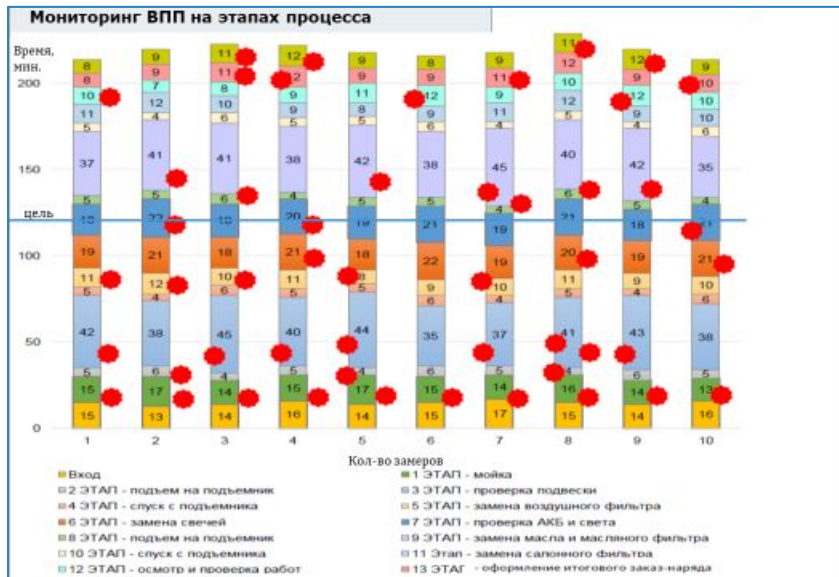


**Из каких достоверных источников мы можем узнать о наличии проблем?**

## Картирование



## Производственный анализ



## Анкетирование клиентов процесса

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

Вопросы	Нет	Скорее нет	Скорее да	Да
Баллы	1	2	3	4
<b>Процесс</b>				
1. Удовлетворены ли Вы в целом работой процесса?			3	
2. Является ли процесс для вас простым и понятным?		2		
3. Является ли длительность процесса для вас оптимальной?		2		
<b>Поддержка пользователей процесса</b>				
4. Удовлетворены ли Вы документацией по процессу (инструкции, стандарты, регламенты и т.д.)?			3	
5. Удовлетворены ли Вы качеством поддержки и сервиса (консультациями)?			3	
<b>Итого: средний балл: 2,6</b>				
<b>Комментарии</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>В случае ответа "Нет"/"Скорее нет" – прокомментируйте.</li> </ul>			
	<p>п.3. Долгое комплектование заказов</p> <p>Увеличить кол-во комплектовщиков</p>			

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



Английский	Русский	Комментарии
<b>What?</b>	<b>Что?</b>	На участке сборки выявлена царапина на внешней поверхности вала возле фаски
<b>When?</b>	<b>Когда?</b>	14 апреля, 15:05
<b>Where?</b>	<b>Где?</b>	Обнаружена на сборочном участке. Деталь пришла с участка механической обработки (токарный станок № 1525)
<b>Who?</b>	<b>Кто?</b>	Проблемой затронут конечный потребитель изделия
<b>How often?</b>	<b>Как часто?</b>	Подобная проблема выявляется третий раз за последний месяц
<b>How much?</b>	<b>Как много?</b>	Одна деталь в партии 12 штук изделий

# Шаги решения проблем



# Правила формулирования проблемы

- 01** Максимально понятна для всех участников команды
- 02** Нет оценки ситуации, оценочных прилагательных, наречий
- 03** Находится в зоне вашей ответственности
- 04** Нет предполагаемых причин проблемы
- 05** Нет обвинения кого-либо
- 06** В формулировке нет завуалированного решения

# Упражнение «Анализ формулировок»



- 1** Прочтите формулировку проблемы на слайде
- 2** Определите, **соответствует ли она** правилам формулирования проблем?
- 3** Если **НЕТ**, **скажите, какие правила нарушены**
- 4** Предложите **правильную** формулировку

# Упражнение «Анализ формулировок»

01

Максимально понятна для всех участников команды

02

Нет оценки ситуации, оценочных прилагательных, наречий

03

Находится в зоне вашей ответственности

04

Нет предполагаемых причин проблемы

05

Нет обвинения кого-либо

06

В формулировке нет завуалированного решения



В партиях метизов очень много деталей с поврежденной резьбой

# Упражнение «Анализ формулировок»

01

Максимально понятна для всех участников команды

02

Нет оценки ситуации, оценочных прилагательных, наречий

03

Находится в зоне вашей ответственности

04

Нет предполагаемых причин проблемы

05

Нет обвинения кого-либо

06

В формулировке нет завуалированного решения

“

В партиях метизов очень много деталей с поврежденной резьбой

“

**Количество деталей с поврежденной резьбой в партии метизов превышает допустимое значение**

# Упражнение «Анализ формулировок»

01

Максимально понятна для всех участников команды

02

Нет оценки ситуации, оценочных прилагательных, наречий

03

Находится в зоне вашей ответственности

04

Нет предполагаемых причин проблемы

05

Нет обвинения кого-либо

06

В формулировке нет завуалированного решения



В договоре есть ошибки

# Упражнение «Анализ формулировок»

01

Максимально понятна для всех участников команды

02

Нет оценки ситуации, оценочных прилагательных, наречий

03

Находится в зоне вашей ответственности

04

Нет предполагаемых причин проблемы

05

Нет обвинения кого-либо

06

В формулировке нет завуалированного решения



В договоре есть ошибки



**Количество критических ошибок в договоре превышает допустимое значение**



# Упражнение «Анализ формулировок»

01

Максимально понятна для всех участников команды

02

Нет оценки ситуации, оценочных прилагательных, наречий

03

Находится в зоне вашей ответственности

04

Нет предполагаемых причин проблемы

05

Нет обвинения кого-либо

06

В формулировке нет завуалированного решения



Таможенные ограничения не позволяют выполнить условия договора

# Упражнение «Анализ формулировок»

01

Максимально понятна для всех участников команды

02

Нет оценки ситуации, оценочных прилагательных, наречий

03

Находится в зоне вашей ответственности

04

Нет предполагаемых причин проблемы

05

Нет обвинения кого-либо

06

В формулировке нет завуалированного решения



Таможенные ограничения не позволяют выполнить условия договора



**Процесс взаимодействия с таможенными органами приводит к превышению сроков выполнения договора на 15 дней**

# Упражнение «Анализ формулировок»

01

Максимально понятна для всех участников команды

02

Нет оценки ситуации, оценочных прилагательных, наречий

03

Находится в зоне вашей ответственности

04

Нет предполагаемых причин проблемы

05

Нет обвинения кого-либо

06

В формулировке нет завуалированного решения



Из-за низкой зарплаты у сотрудников низкая мотивация

# Упражнение «Анализ формулировок»

01

Максимально понятна для всех участников команды

02

Нет оценки ситуации, оценочных прилагательных, наречий

03

Находится в зоне вашей ответственности

04

Нет предполагаемых причин проблемы

05

Нет обвинения кого-либо

06

В формулировке нет завуалированного решения



Из-за низкой зарплаты у сотрудников низкая мотивация



**Уровень вовлеченности сотрудников предприятия ниже целевого значения**

# Упражнение «Анализ формулировок»

01

Максимально понятна для всех участников команды

02

Нет оценки ситуации, оценочных прилагательных, наречий

03

Находится в зоне вашей ответственности

04

Нет предполагаемых причин проблемы

05

Нет обвинения кого-либо

06

В формулировке нет завуалированного решения



Рентабельность производства ниже целевого показателя

# Упражнение «Анализ формулировок»

01

Максимально понятна для всех участников команды

02

Нет оценки ситуации, оценочных прилагательных, наречий

03

Находится в зоне вашей ответственности

04

Нет предполагаемых причин проблемы

05

Нет обвинения кого-либо

06

В формулировке нет завуалированного решения



**Рентабельность производства ниже целевого показателя**

# Шаги решения проблем





**Коренная причина** — обстоятельство, создавшее условия для возникновения проблемы



## Изучим на семинаре

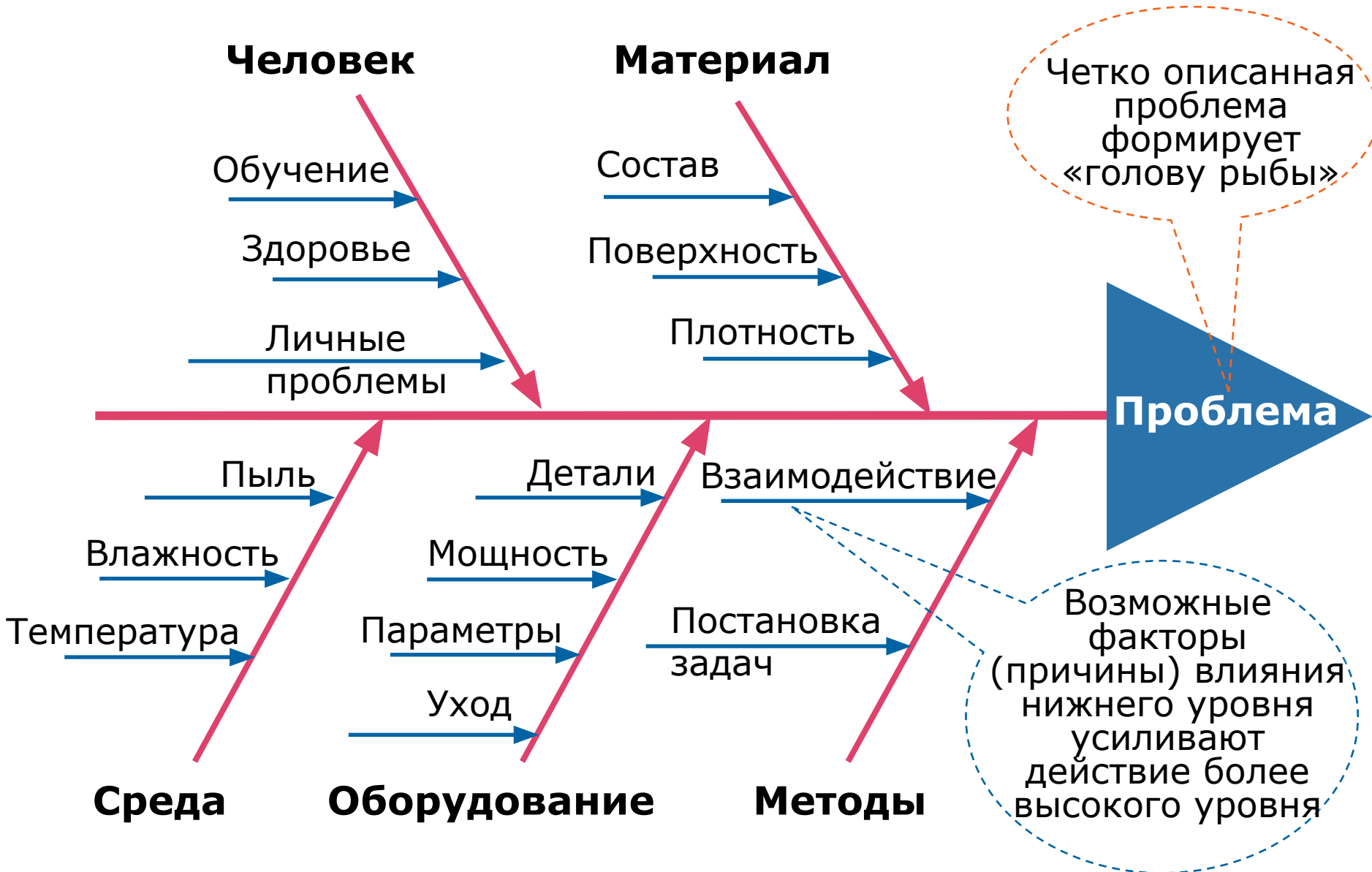
- Диаграмма Ишикавы (рыбья кость)
- Метод «Голосование экспертов»

## Рассмотрены в раздаточных материалах

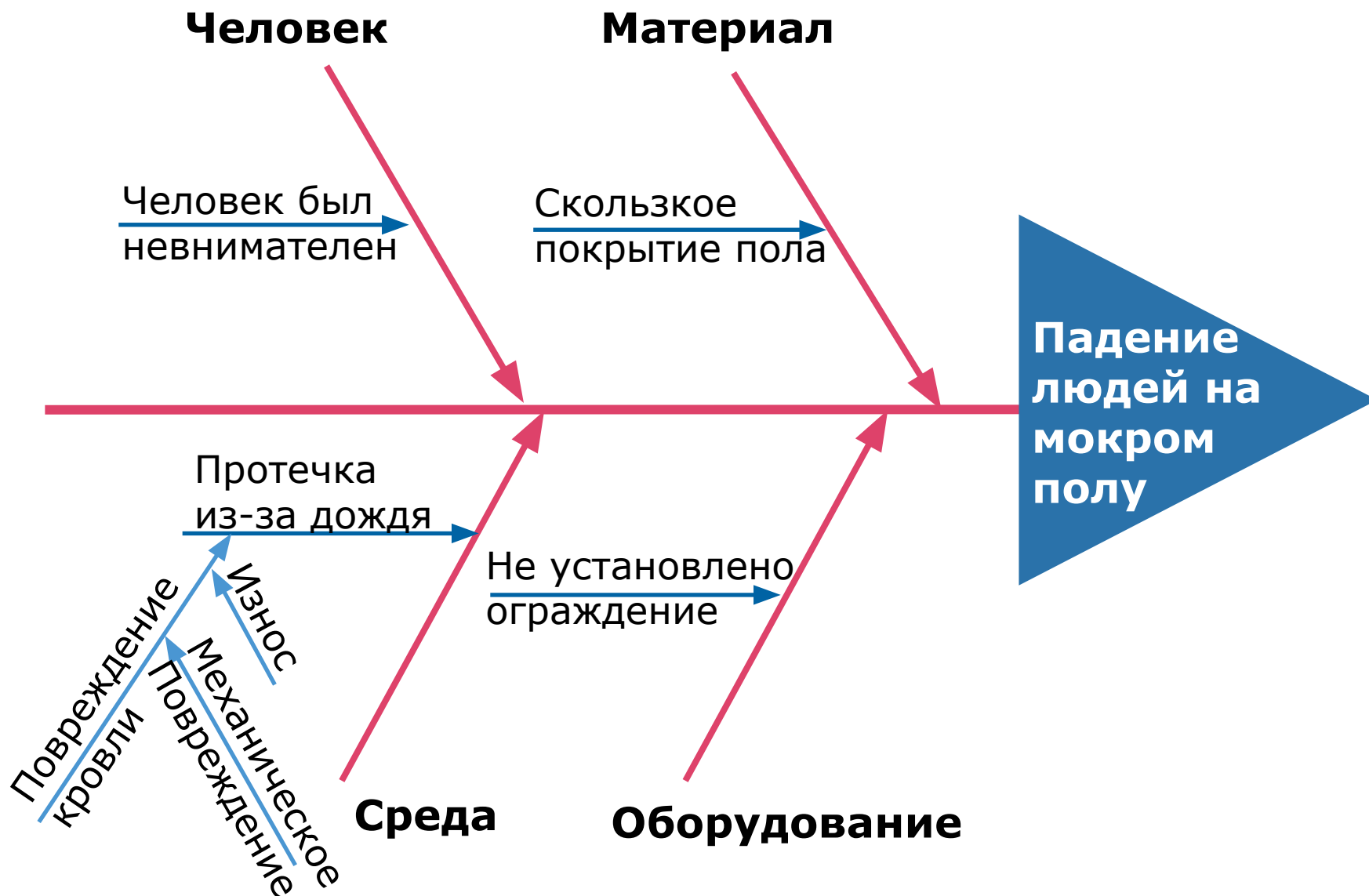
- Метод «5 Почему?»
- Гистограмма
- Диаграмма распределения
- Диаграмма зависимостей
- Стратификация, Диаграмма Парето

**Диаграмма Ишикавы (причинно-следственная диаграмма, «рыбий скелет»)** — инструмент, служащий для наглядного представления причинно-следственных связей между проблемой и причинами, которые могли повлечь за собой ее возникновение

# Диаграмма Ишикавы

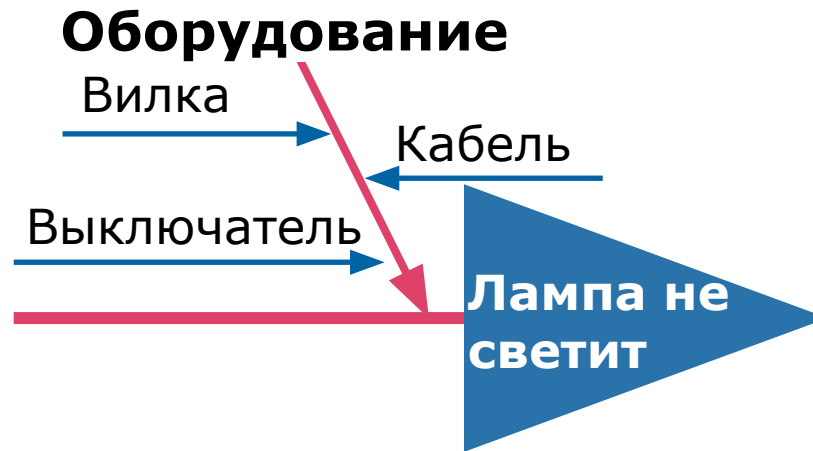


# Диаграмма Ишикавы – пример

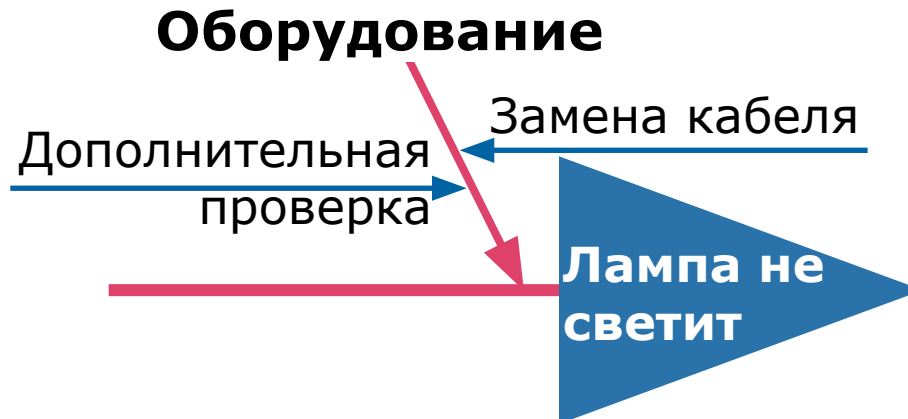


# Ошибки при построении диаграммы Ишикавы

- ▶ Перечисление **частей дефектного объекта** вместо возможных причин



- ▶ Перечисление **возможных решений** вместо возможных причин





## Оборудование

Недостаточно  
масла

Поэтому

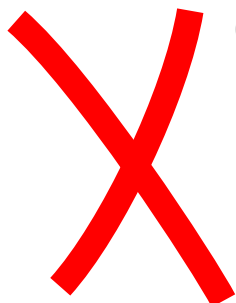
Двигатель  
перегрелся

## Человек

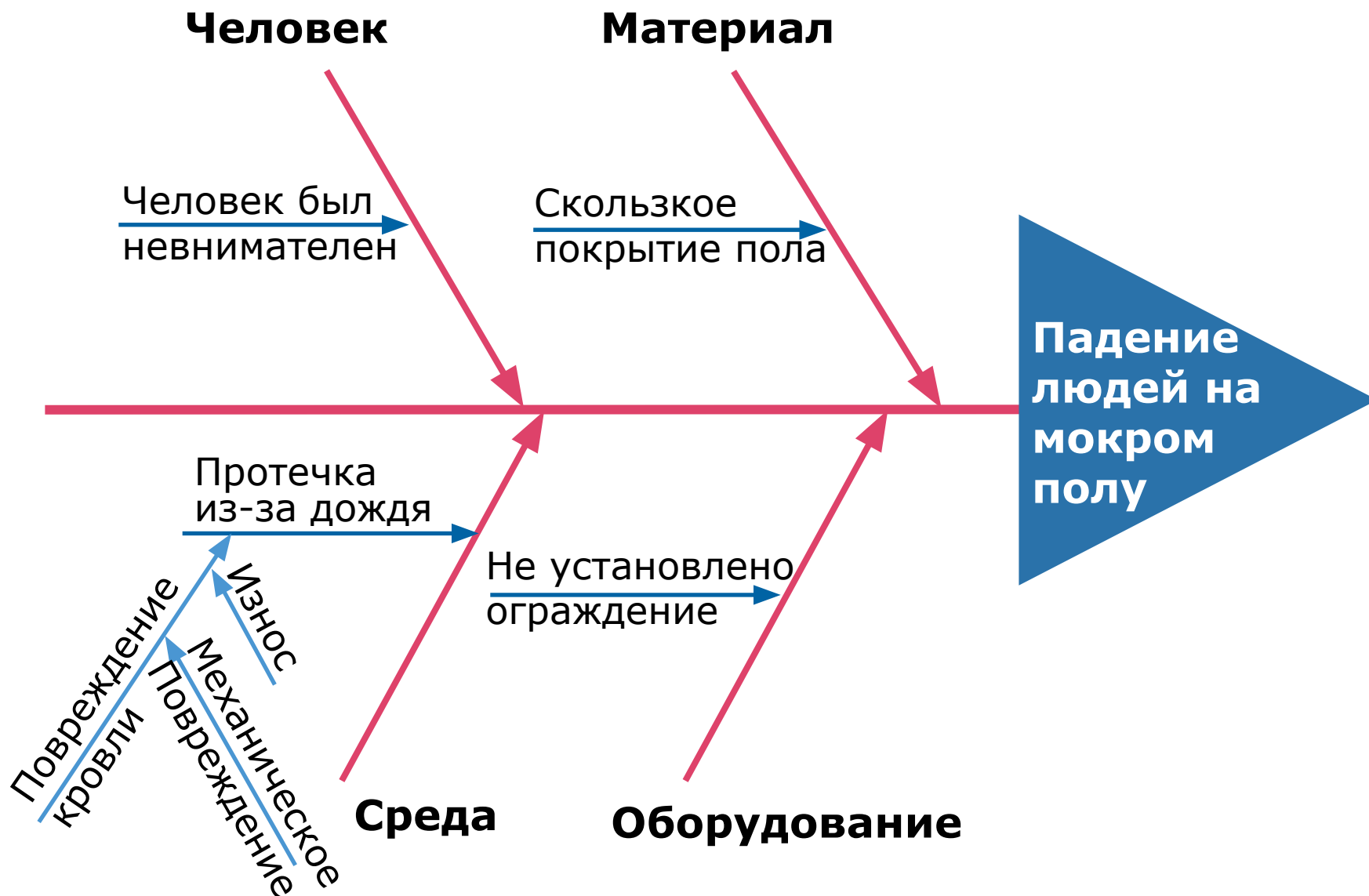
Оператор не проверил  
уровень масла

Поэтому

Двигатель  
перегрелся

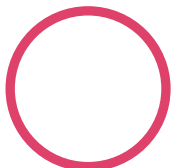


# Диаграмма Ишикавы – пример

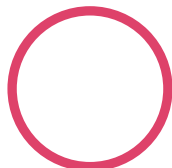


**Оценка** вероятной коренной причины или нескольких коренных причин **по 5-ти бальной системе**

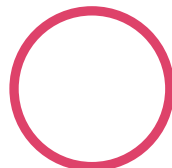
Почти **нет**  
**влияния** на  
проблему



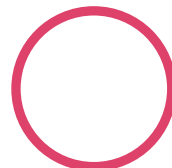
**1**



**2**



**3**



**4**



**5**

Очень **сильное**  
**влияние** на  
проблему





**1**

**Изучите описание ситуации** из пилотного потока

**2**

**Постройте диаграмму Ишикавы** для реальной проблемы из пилотного потока

**3**

**Определите вероятные коренные причины**

**4**

**Выберите экспертов и оцените каждую вероятную причину**



- Определение недостающих данных, сведений или знаний о проблеме - сокращение необоснованных решений
- Графическое отображение взаимосвязей исследуемой проблемы и причин, влияющих на нее
- Возможность содержательного анализа причин, воздействующих на проблему
- Удобство и простота применения и понимания
- Отсутствие необходимости длительного обучения

# Шаги решения проблем





## Временная мера

предпринимается для устранения несоответствия на период выполнения поставленной задачи



## Корректирующее действие

направлено на устранение причины обнаруженного несоответствия



## Предупреждающее действие

направлено на предотвращение возникновения несоответствий либо тиражирование успешных решений

## Проблема

Станок перегревается

В комплекте с диваном покупатель получает односторонние боковины

## Причина

Нет стандарта по смазке станка

Упаковщики путают боковины диваны

## Временная мера

Смазать станок

Поменять клиенту боковину дивана

## Корректирующее действие

Определить стандарт по смазке станка

Разработать систему контроля за упаковкой боковин

## Предупреждающее действие

Определить стандарты по смазке всех станков в цехе

Разработать систему контроля за упаковкой комплектующих для разной номенклатуры продукции

- **Мозговой штурм**
- **Диаграмма выбора**

## Генерация максимального количества идей за короткий период времени

### Процедура:

- Установить временные рамки
- Написать вопрос на доске или флипчарте
- Мотивировать участников озвучивать их идеи
- Записать идеи на стикерах и наклеить их на флипчарт
- Не обсуждать идеи

**01**

**Количество важнее качества!**

**02**

**Принимаются абсолютно ВСЕ идеи**

**03**

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

**04**

**Сначала генерация, потом анализ идей**

**05**

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





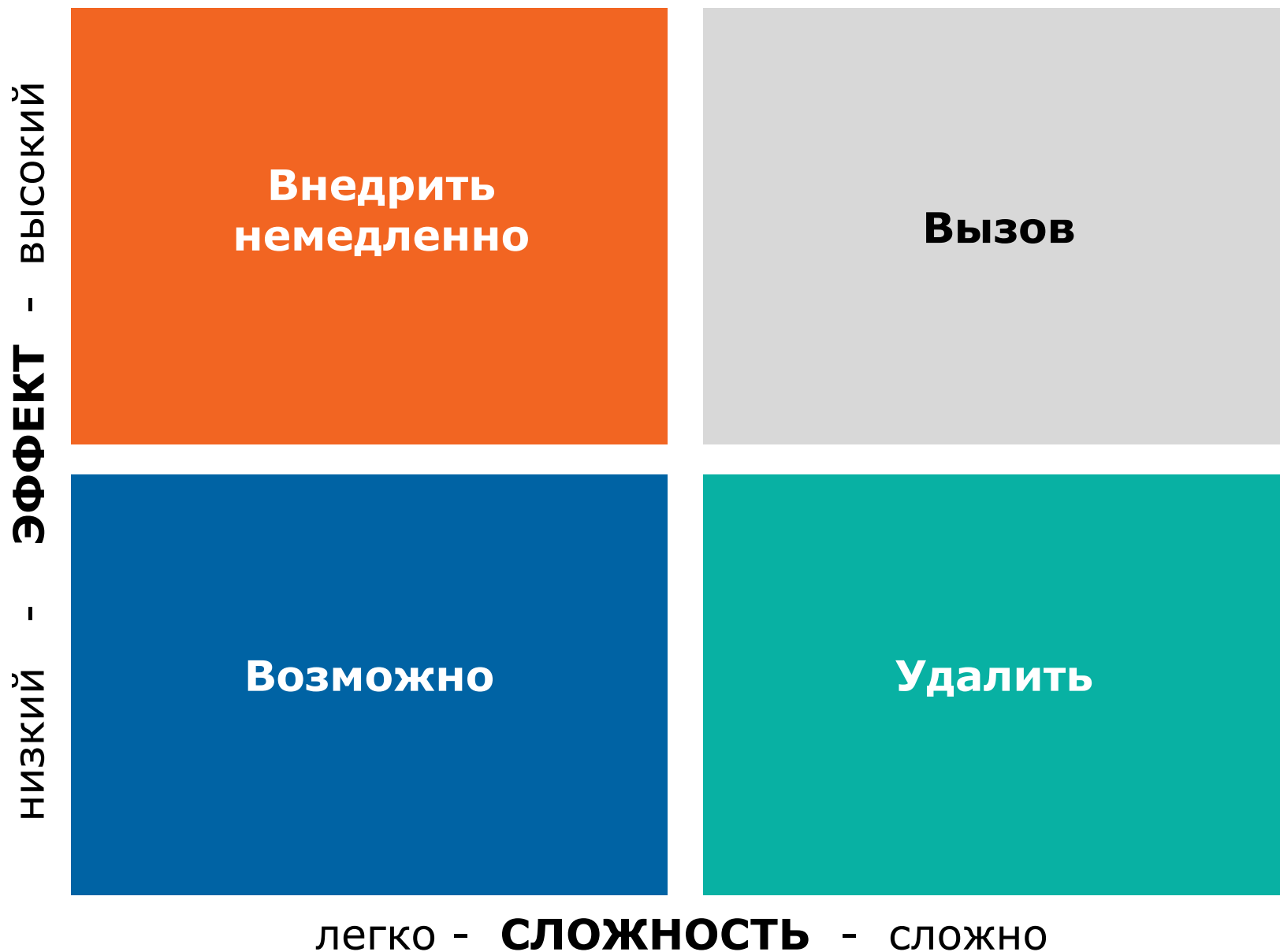
1

С помощью мозгового штурма сгенерируйте максимальное количество идей **для корректирующих действий**

2

**Записывайте все идеи на стикерах**







**1**

На листе флипчарта напишите заголовок «Диаграмма выбора», начертите и подпишите 4 квадранта: Возможно, Внедрить немедленно, Вызов, Удалить

**2**

Обсудите предложенные идеи корректирующих действий

**3**

Распределите эти идеи по диаграмме выбора



# Шаги решения проблем



## Вариант 1. План внедрения мероприятий

№	Наименование мероприятия	Ответственный	Срок (от-до)	Статус	Примечание (ссылки на документы)
1					
2					
3					

## Вариант 2. Диаграмма Ганта

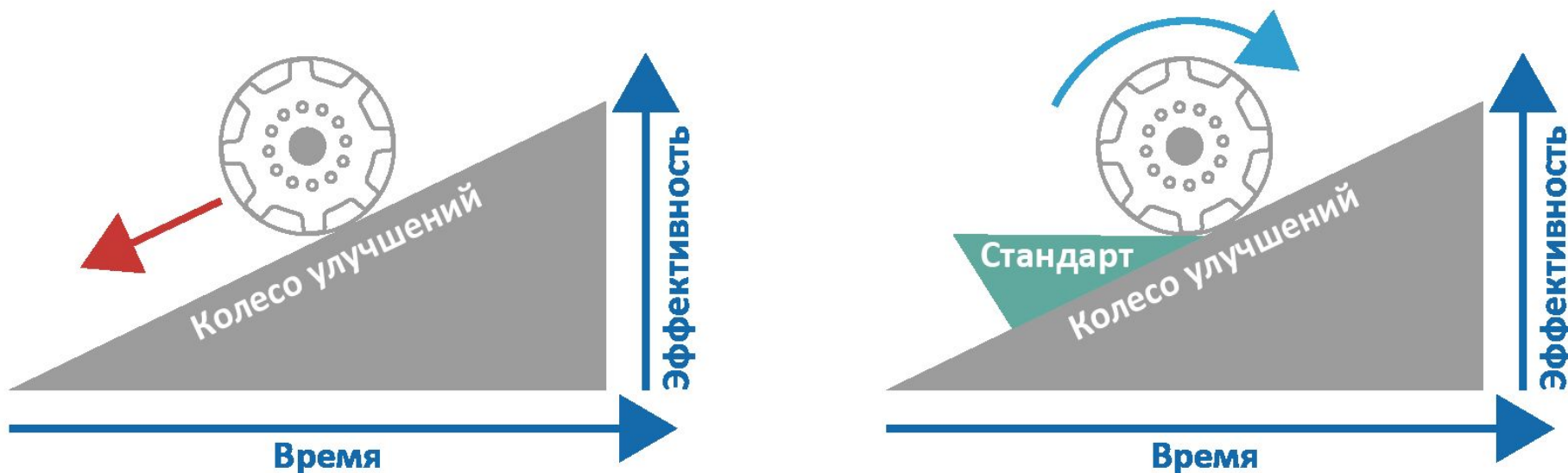
№	Наименование мероприятия	Период														Отв.	Примечание	
1		■	■	■	■													
2						■	■	■	■	■	■							
3												■	■	■	■			

- **Конкретные мероприятия**
- **Сроки реализации мероприятий**
- **Ответственные за выполнение плана**
- **Контроль и мониторинг выполнения  
(информация о статусе, препятствиях и т.п.)**

# Шаги решения проблем



**Стандарт** обеспечивает сохранение достигнутого уровня эффективности



Стандартизации подвергаются действия и документы



# Шаги решения проблем



# РЕКОМЕНДУЕМ ЭЛЕКТРОННЫЙ КУРС



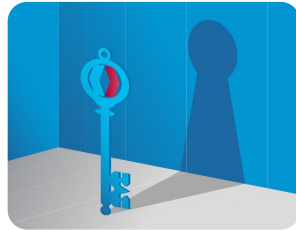
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ  
В СФЕРЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

**ДИСТАНЦИОННОЕ  
ОБУЧЕНИЕ**

**ЗАРЕГИСТРИРУЙТЕСЬ И  
ПОЛУЧИТЕ ДОСТУП К**

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.РФ**

## РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ



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



**Семинар «Реализация  
проектов по улучшениям»  
Проведение Мотивационно-  
ориентационного блока**



# **Проведение Мотивационно-ориентационного блока**