

*Анализ проблемы
методом выяснения
первопричины*



**... не забывая разницы между устранением
и решением проблемы.**

Большая разница между

□ Решением проблемы

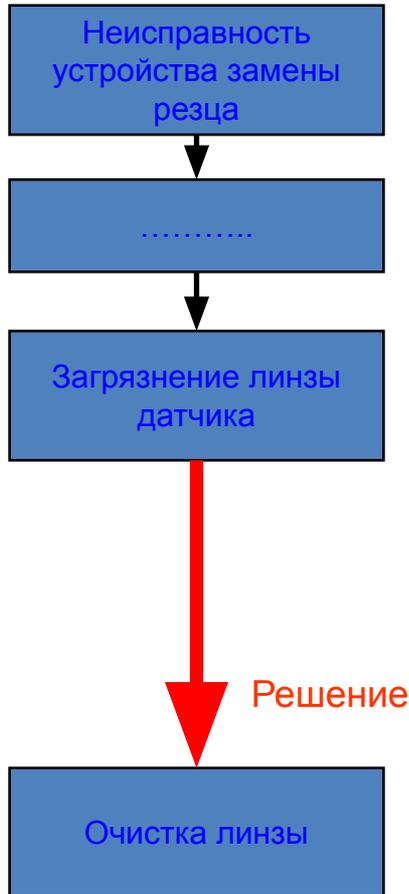
и

□ Устранением проблемы

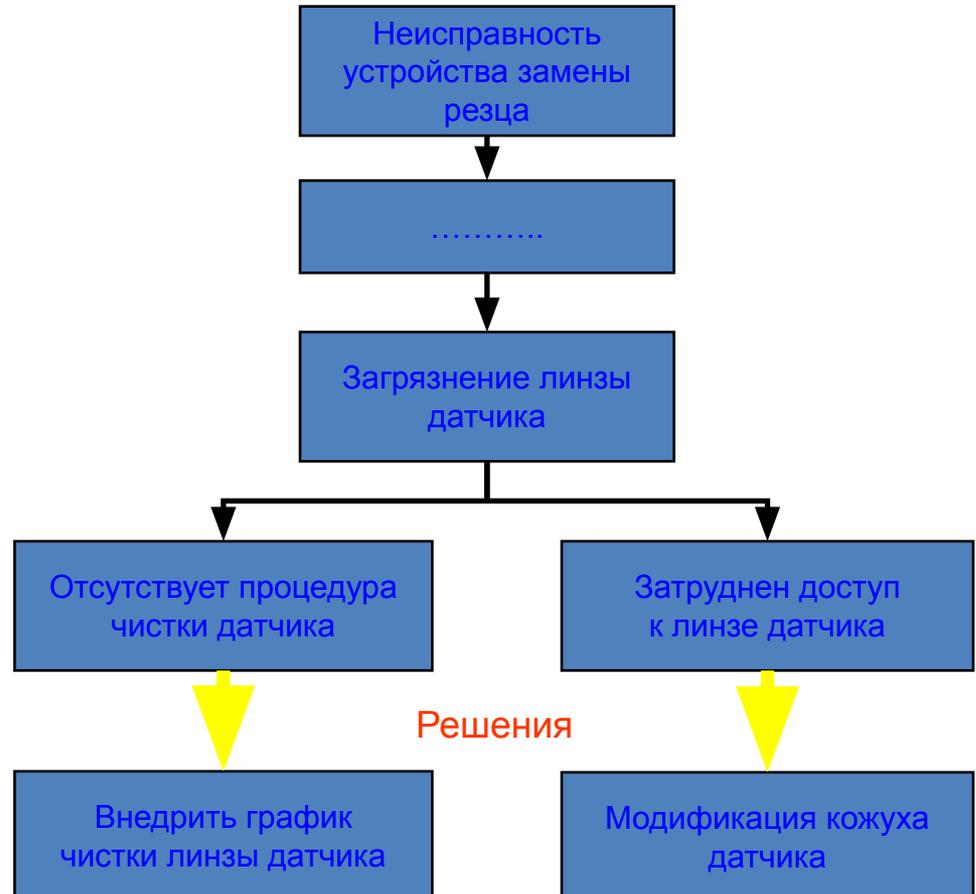
Устранение проблемы **устраняет симптомы,**
и не обязательно корневую проблему

Простой пример

Устранение проблемы



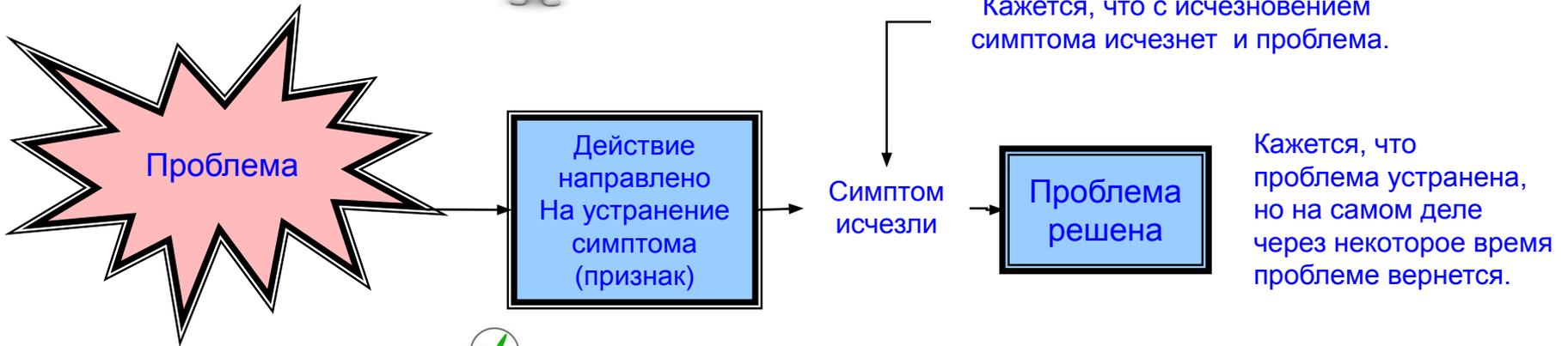
Решение проблемы



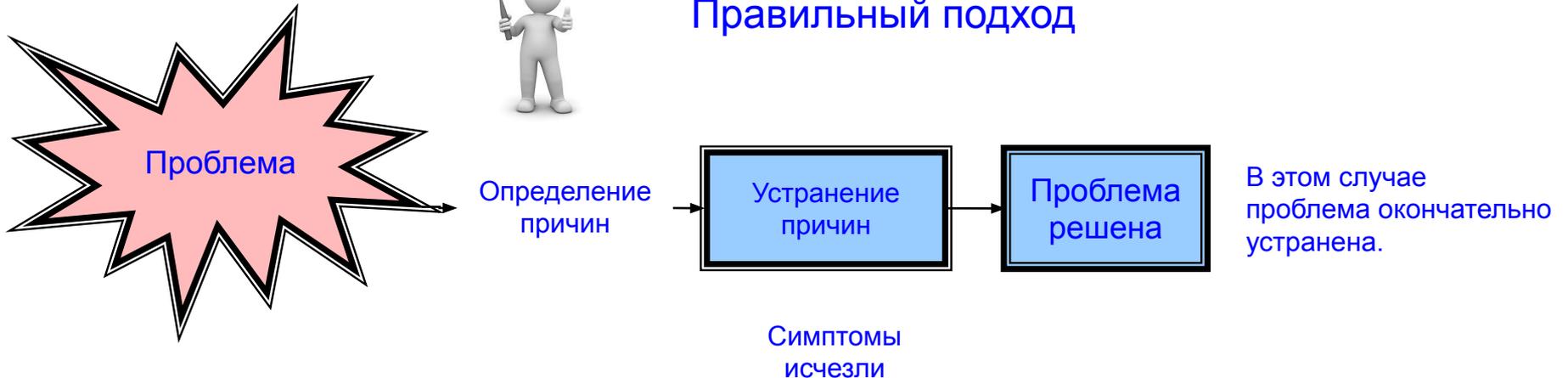
Подход к Решению проблем



Ошибочный подход



Правильный подход



Цели проведения анализа методом выяснения первопричины

- Привить сотрудникам, занятым на производстве, **навык размышления** над проблемой. Исключить принятие необоснованных решений и распространение ложных слухов
- Достичь более глубокого **понимания функций и конструкции механизмов**
- Благодаря привитию сотрудникам навыка выявлять на рабочих местах неисправности методом анализа, показать, что для достижения результата достаточно **меньших, усилий**. Сделать поиск первопричин философией предприятия
- Добиться от сотрудников четкого понимания необходимости **принятия мер по предотвращению повторных поломок**
- Благодаря коллективному анализу проблемы, **обеспечить непосредственное общение и взаимопонимание** между сотрудниками, занимающими различные посты в компании и выполняющими различные обязанности

Анализ 5 почему помогает определить коренные причины проблемы

- Коренные причины проблемы – это первопричины цепи событий, которые приводят к возникновению данной проблемы.
- Состоит в том, чтобы ответить «пять» раз на вопрос почему, продвигаясь все время в глубь причин и определяя эффективные контрмеры

важные моменты в анализе поломок и брака

непредвиденн

ые
поломки и
брак

улучшить
текущее
положение
вещей

хроническ
ие

анализ методом
выявления
первопричины

анализ
PM



время

простоев



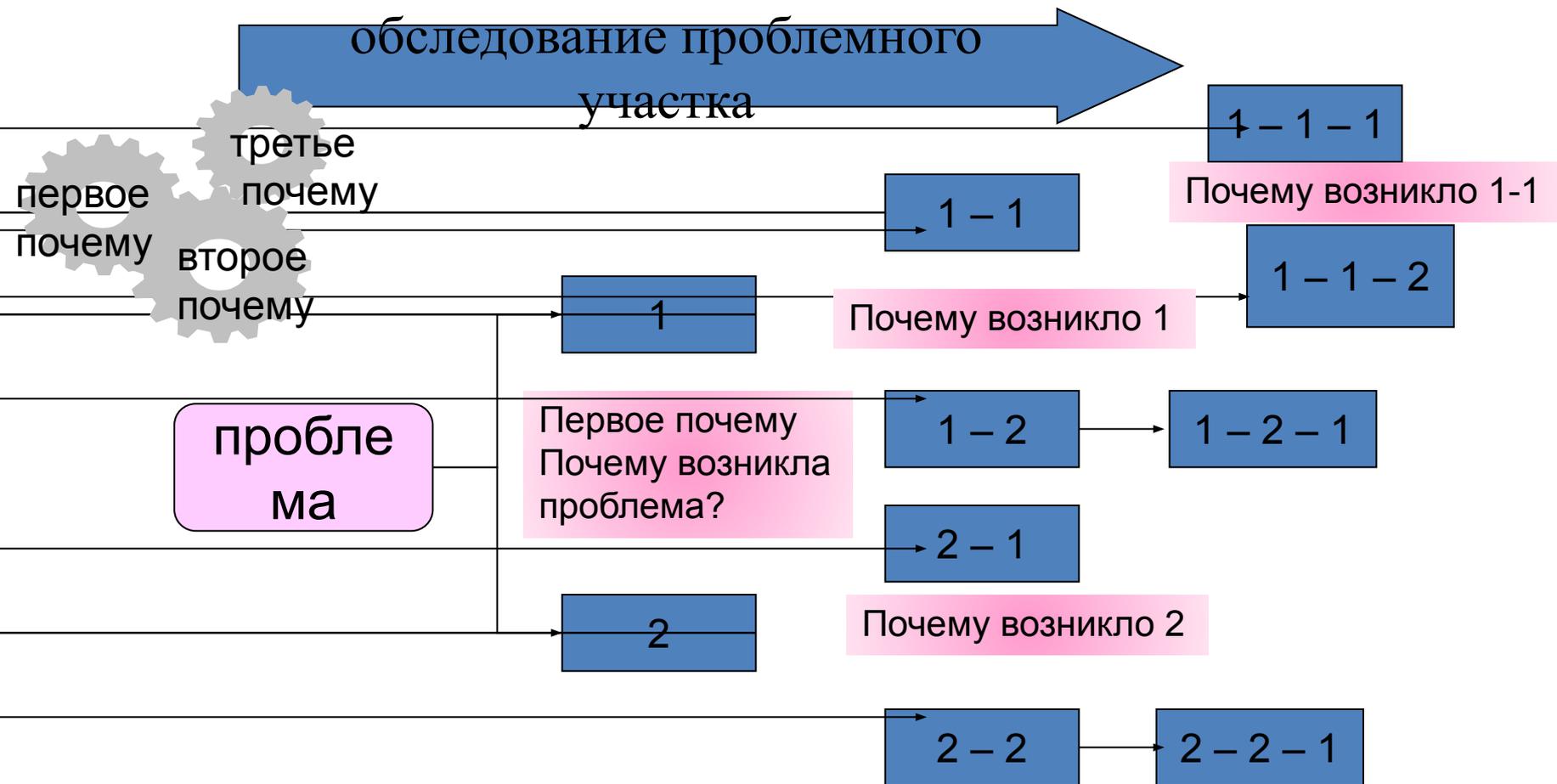
Анализ 5 почему

Как определить причины?

- Начиная с проблемы надо спрашивать себя «почему?»
- Обычно находятся несколько возможных ответов
- Стараться не ПРИДУМЫВАТЬ, а лучше собирать ДОКАЗАТЕЛЬСТВА.
- На любом уровне, стараться закончить наиболее простую частьи после атаковать остальные.

Суть анализа проблемы методом выяснения первопричины

Это не **абстрактные размышления**
о причинах возникновения проблемы, а
последовательный структурированный анализ



Анализ 5 почему

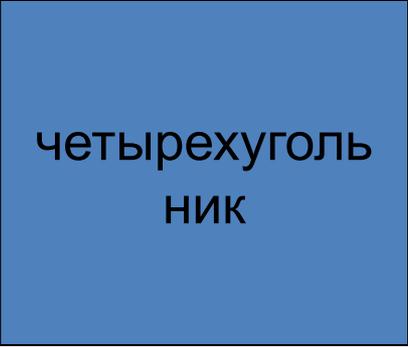
Как описывать причины ?

- Использовать короткие и простые фразы
- Стараться быть по возможности точным, **исключая общие выражения**, такие как некорректно, ошибочно, плохо и т.д.
- Пробовать **количественно оценить** утверждения
- Не останавливаться, если можно продолжать спрашивать почему!
- Коренная причина обнаружена, когда ее можно связать с соответствующей контрмерой, внедрение которой приведет к окончательному устранению проблемы
- В данном анализе должны использоваться реальные данные; при недостатке данных необходимо провести дополнительный сбор данных. Не возможно основывать ни одну из фаз анализа 5 почему, только на личном опыте!

ПОЧЕМУ
ВАЖНО
ОПИРАТЬ
СЯ
НА
ФАКТЫ?



все это четырехугольники, но



четырехуголь
ник



я тоже
четырехугольник



я тоже
четырехуголь
ник



я тоже
четырехугольник

- **четырехугольники бывают разные**

Принцип «увидеть все своими глазами»

6 базовых понятий

пойти на **место происшествия**

тщательно осмотреть **предмет**
(бракованную продукцию)

оценить **текущее состояние дел**

изучить **принципы и правила** обработки,
манипуляций, измерения, управления

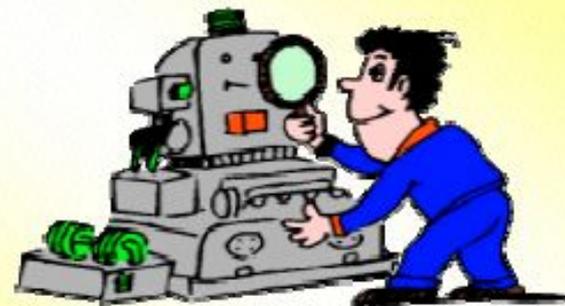
на основании этого выявить **причину**,
которая привела к текущему состоянию дел



Анализ 5 почему 3 основных правила



Идти к истоку



**Трогать и исследовать
предмет**

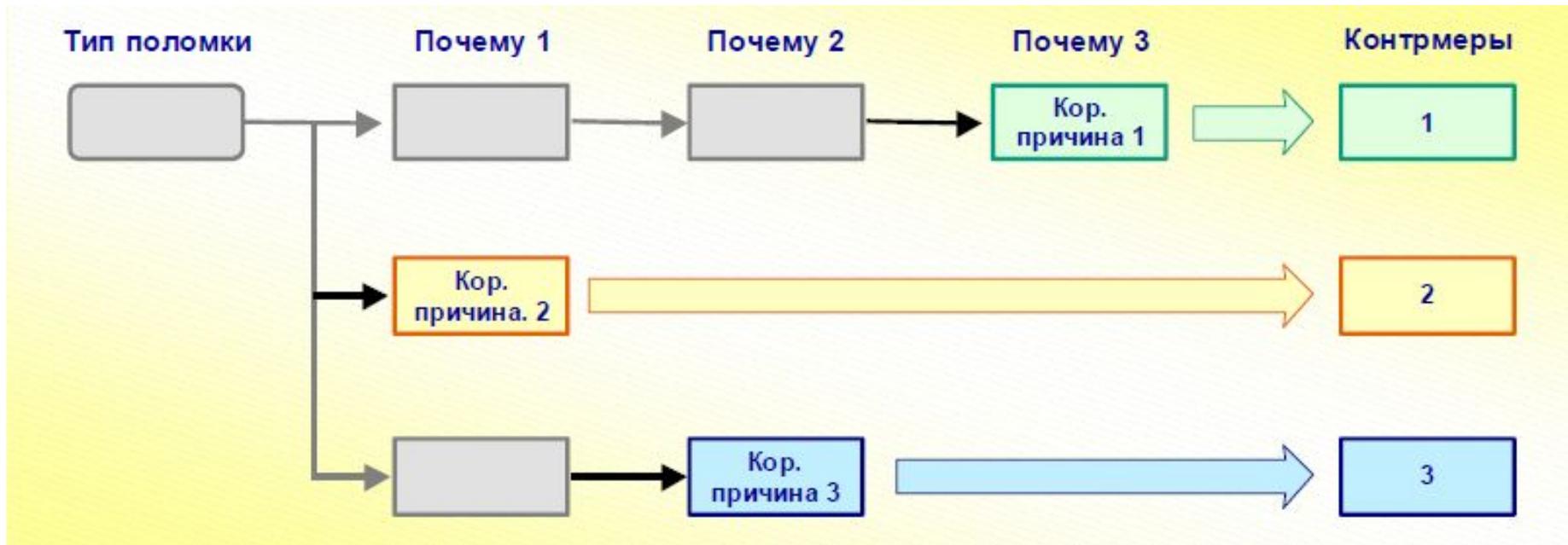


**Контролировать
факты и данные
(говорить употребляя данные)**

Анализ 5 почему

Когда анализ закончен.

- Анализ можно считать законченным только, когда обнаружены все возможные коренные причины проблемы и определены соответствующие эффективные контрмеры.



Анализ 5 почему

Типичные ошибки.

- Делать поспешные выводы
- Атаковать симптомы, а не причины
- Не собрать достаточное количество доказательств
- Во время анализа не притрагиваться к физическим компонентам оборудования
- Работать над слишком общими или слишком большими проблемами
- Не вовлекать весь необходимый персонал

Советы для эффективного поиска причин проблемы

- Исследовать все детали, пока не будет обнаружена коренная причина для каждой проблемы
- Не останавливаться, если еще возможно спросить почему
- Нумеровать все причины и контрмеры, чтобы было легко отследить связь между причинами и внедренными контрмерами.
- Не использовать общие выражения (например : некорректно, ошибочно, плохо) быть точными!
- Коренная причина обнаружена, когда ее можно связать с соответствующей контрмерой, внедрение которой приведет к окончательному устранению проблемы
- Не основывать анализ 5 почему только на личный опыт
- Использовать реальные данные; при недостатке данных провести дополнительный сбор данных!

Пункт 5 анализа проблемы методом выяснения первопричины

Описывать в отчете только то, что не соответствует норме
(то есть ненадлежащее состояние вещей)

текущая ситуация

уровень содержания
пыли в воздухе
«чистой комнаты»
превышает норму

почему 1

пыль
образуется из-за
оборудования

почему 2

оборудование
работает на
полную
мощность

почему 3

большие
объемы
производства

почему 4

увеличилось
количество
заказов



если считать это источниками
проблемы, то компания
обанкротится

текущая ситуация

мотор под
конвейерной
лентой
загрязнен

почему 1

под конвейером
установлен
мотор

почему 2

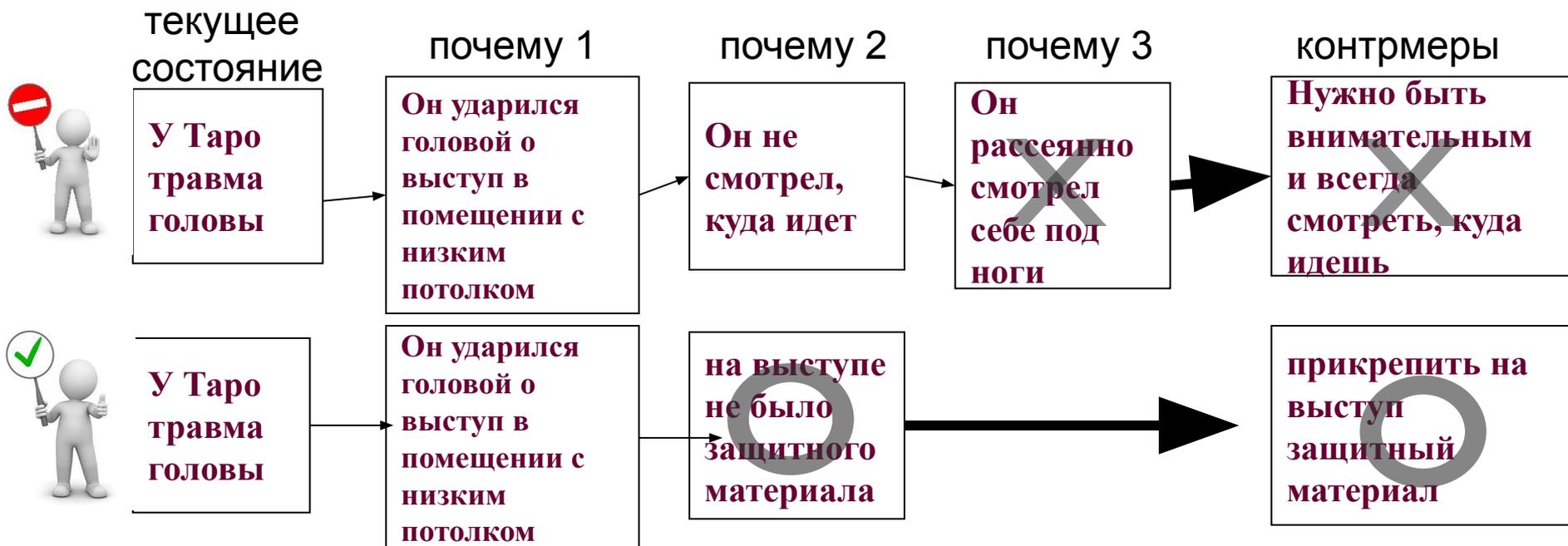
на
производстве
используется
конвейер

необходимо выяснять причину,
исходя из стандартов чистки
оборудования

- мотор трудно чистить
- он загрязнен тем-то и тем-то

Пункт 6 анализа проблемы методом выяснения первопричины

Исключить списывание проблем на психологическое состояние сотрудников (невнимательность, усталость)



Необходимо выяснять причины
с точки зрения неудобств и
недостатков организации

Зависимость решений от глубины анализа

**Задать вопрос «ПОЧЕМУ?» 5 раз,
чтобы выявить первопричину проблемы**

Проблема. Уровни	Контрмеры по уровням
<i>Лужа масла на полу в цехе</i>	Вытереть масло
Потому что имеет место утечка масла	Починить станок
Потому что износился сальник	Заменить сальник
Потому что мы закупили сальники, изготовленные из некачественного сырья	Изменить технические условия для сальников
Потому что эти сальники дешево стоили	Изменить политику снабжения
Потому что работа наших снабженцев оценивается с учётом показателей краткосрочного снижения себестоимости	<i>Изменить политику оценки качества работы снабженцев</i>

Тренировка проведения анализа в группе

- выслушать мнения всех участников
 - углубить понимание путем обсуждения
- вынести решение путем консенсуса
- объявить результат
 - каким образом было принято решение?

На что следует обратить внимание при проведении анализа в группе

- * лидером группы становится начальник участка, на котором возникла проблема (даже если устранением неисправностей занимается инженер, ответственность за нормальное функционирование участка лежит на рабочих)
- * вся группа должна удостовериться в наличии проблемы непосредственно на участке и оценить текущее состояние дел
- * развернуть лист бумаги недалеко от проблемного участка и провести анализ
- * для того чтобы облегчить устранение неисправностей во время анализа, использовать наклейки
- * выяснять первопричину до тех пор, пока она не станет очевидной для всех участников
- * подтверждать доводы путем коллективного обследования участка
- * совместно разработать план контрмер (даже при наличии лидера, в разработке плана должны быть задействованы все участники)
- * участие в реализации контрмер гораздо важнее наблюдения
- * необходимо оценить результат в цифрах и проверить непосредственно на участке, не осталось ли упущенных из виду проблем