



**USAID**  
ОТ АМЕРИКАНСКОГО НАРОДА

ПРОЕКТ ПО  
УЛУЧШЕНИЮ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НИИ  
ОРГАНИЗАЦИИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ



# Системы и процессы

Тренинг тренеров по методологии улучшения качества помощи в сфере  
материнства и детства  
1-3 декабря 2010 г.

Материал размещен на [www.healthquality.ru](http://www.healthquality.ru)

USAID | ПРОЕКТ ПО УЛУЧШЕНИЮ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

# Системы и процессы

---

## Задачи раздела:

- **Усвоить понятия «системы» и «процессы»;**
- **Овладеть инструментами описания и анализа систем;**
- **Описать процессы, определять компоненты процесса, нуждающиеся в улучшении**

# Система

---

- **Система** – множество элементов, образующих определенную целостность и единство и находящихся в отношениях и связях друг с другом
- **Система** - это совокупность живых или неживых элементов либо тех и других вместе
- **Система** - это совокупность частей или компонентов, связанных между собой организационно
- **Система** - естественное соединение составных частей, самостоятельно существующих в природе, а также нечто абстрактное, порожденное воображением человека

# Основные категории теории систем

---

- ***закрытые системы*** - имеют жесткие фиксированные границы, являются самообеспечивающимися, самодостаточными, не (относительно) зависят от среды, окружающей систему;
- ***открытые системы*** - не имеют жестких границ, находятся в постоянном взаимодействии со внешней средой, как правило имеют механизмы адаптации к изменениям в окружении

# Модель организации как открытой системы



# Современное представление о системном подходе

- **Системный подход** - форма методологического знания, связанная с исследованием и созданием объектов как систем, и относится только к системам
- **Системный подход** требует рассматривать проблему не изолированно, а в единстве связей с окружающей средой, постигать сущность каждой связи и отдельного элемента, проводить ассоциации между общими и частными целями
- **Системный подход** - это подход к исследованию объекта (проблемы, явления, процесса) как к системе, в которой выделены элементы, внутренние и внешние связи, наиболее существенным образом влияющие на исследуемые результаты его функционирования, а цели каждого из элементов, исходя из общего предназначения объекта

# Теория ограничений Э. Голдратта

---

**Виды препятствий для эффективного функционирования любой системы:**

- это узкие места, которые не позволяют увеличить производительность и качество труда на отдельных участках;**
- это стереотипы и убеждения в области управления, которые никто не ставит под сомнение (причем именно последние составляют 90-95% общего объема ограничений).**

# О чем стоит помнить

- Теория систем, будучи описательной моделью, лишь раскрывает взаимосвязи в организации, но не дает никаких конкретных рекомендаций руководителям.
- Сущность системного подхода заключается в формировании *системного мышления* (взамен более привычного линейно-событийного), основные принципы которого:
  - видеть взаимосвязи, а не линейные цепочки причинно-следственных связей;
  - видеть процессы изменений, а не статичные состояния;
- **Эффективность всей системы определяется максимальной эффективностью самой слабой подсистемы: "караван идет со скоростью самого медленного верблюда".**





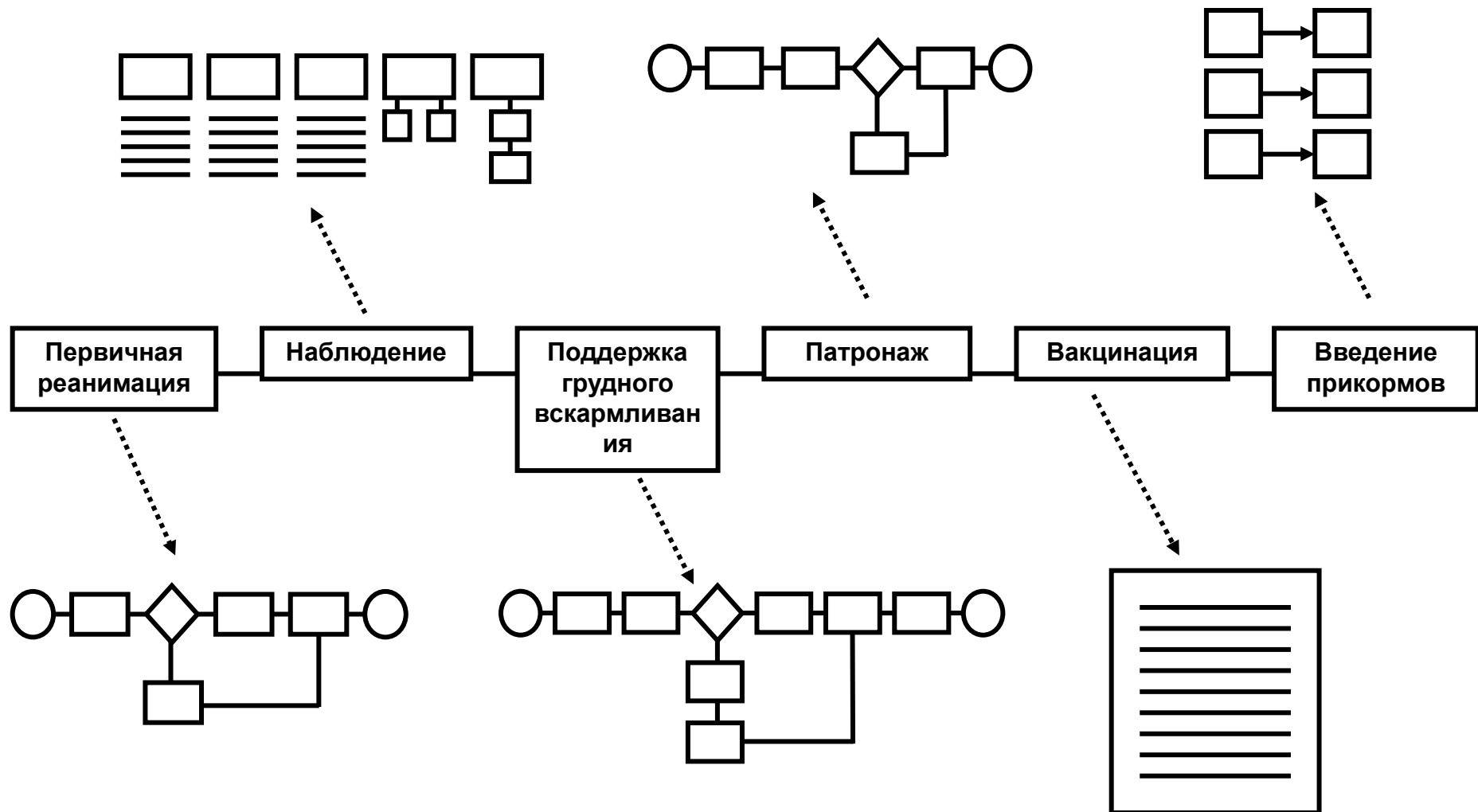
# Основная предпосылка теории улучшения

---

**«Каждая система разработана исключительно таким образом, чтобы достигать именно тех результатов, которые она может достичь»**

Д. Бервик

# Компоненты системы оказания помощи новорожденным

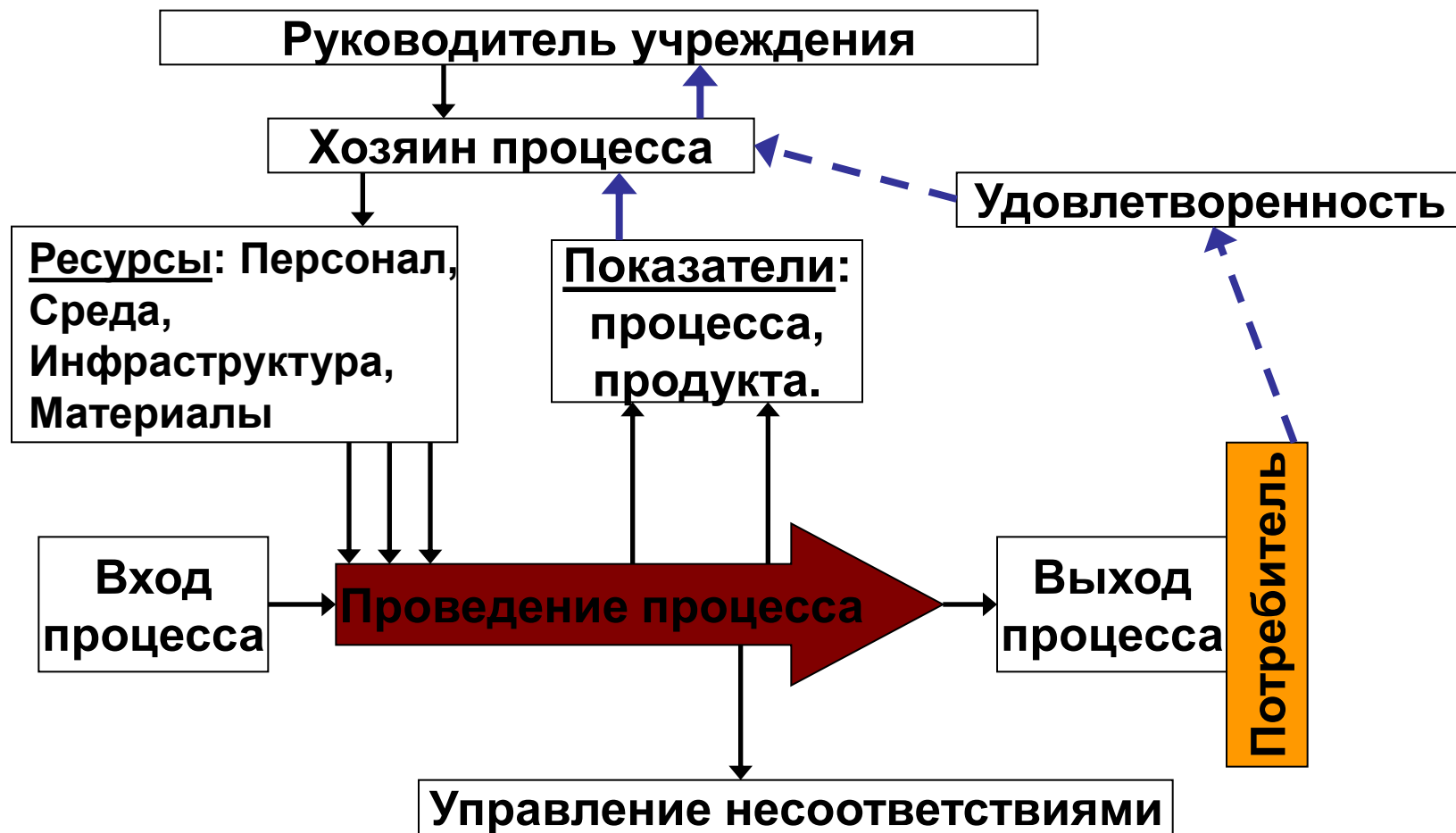


# Процесс. Процессный подход

---

- **Процесс – последовательность этапов-действий, превращающих исходные вложения в конечную отдачу – результат...**
- **Процессный подход -**

# Упрощенная схема процесса

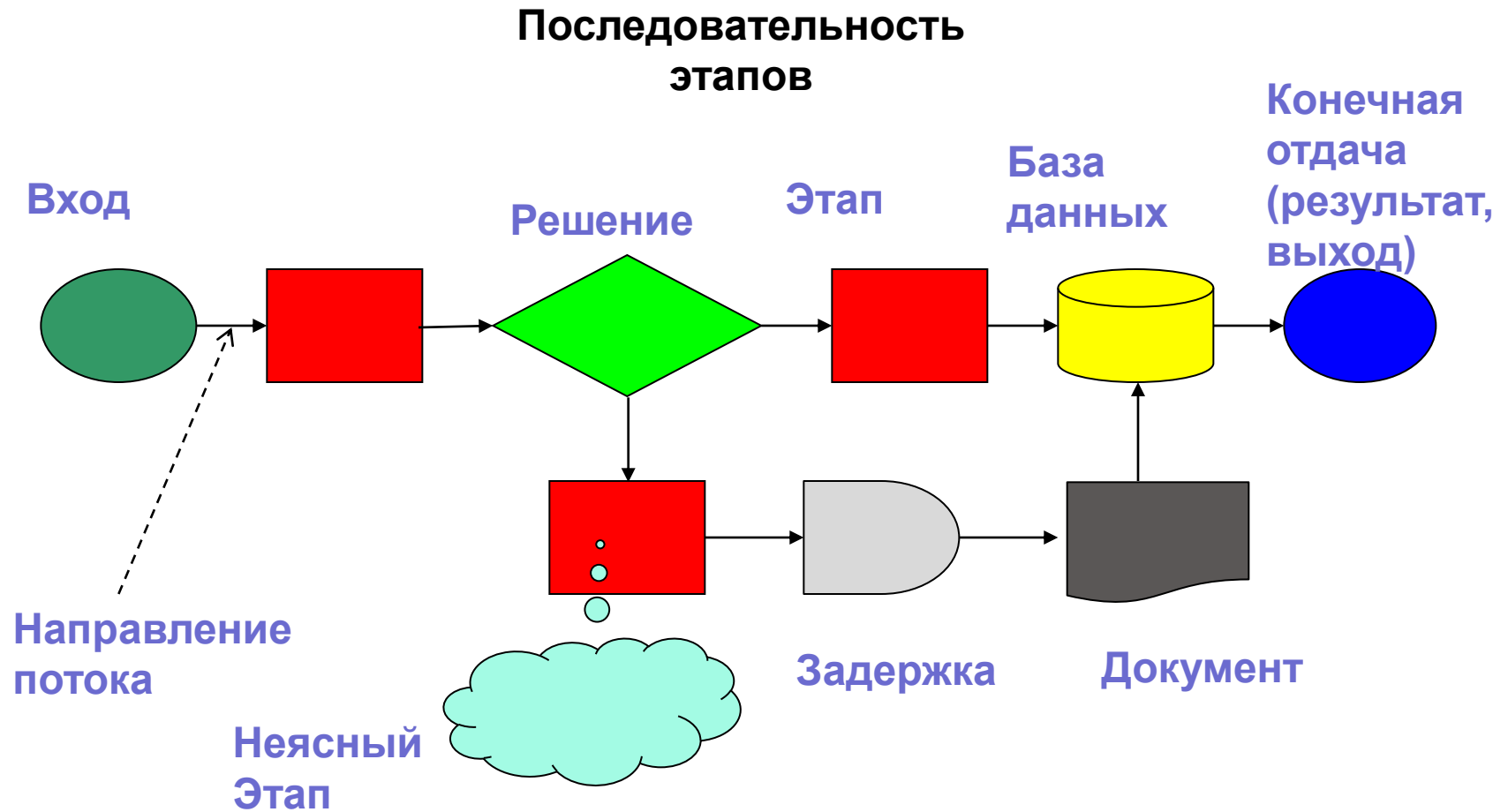


# Основные методы анализа систем:

- **Визуализация систем и процессов позволяет:**
  - Добиться одинакового понимания всеми участниками вариантов течения процессов , способов и критериев принятия решений
  - Оценить логичность протекания процесса и обнаружить «лишние» шаги и «петли», т.е. возвраты к предыдущим этапам
  - Оценить качество и непрерывность взаимосвязей между различными этапами, наличие «задержек и запаздываний»
  - Выявить ведущие факторы влияния, определить приоритеты и спланировать адекватные действия
  - Выстроить процесс мониторинга и оценки

# Описание систем и процессов

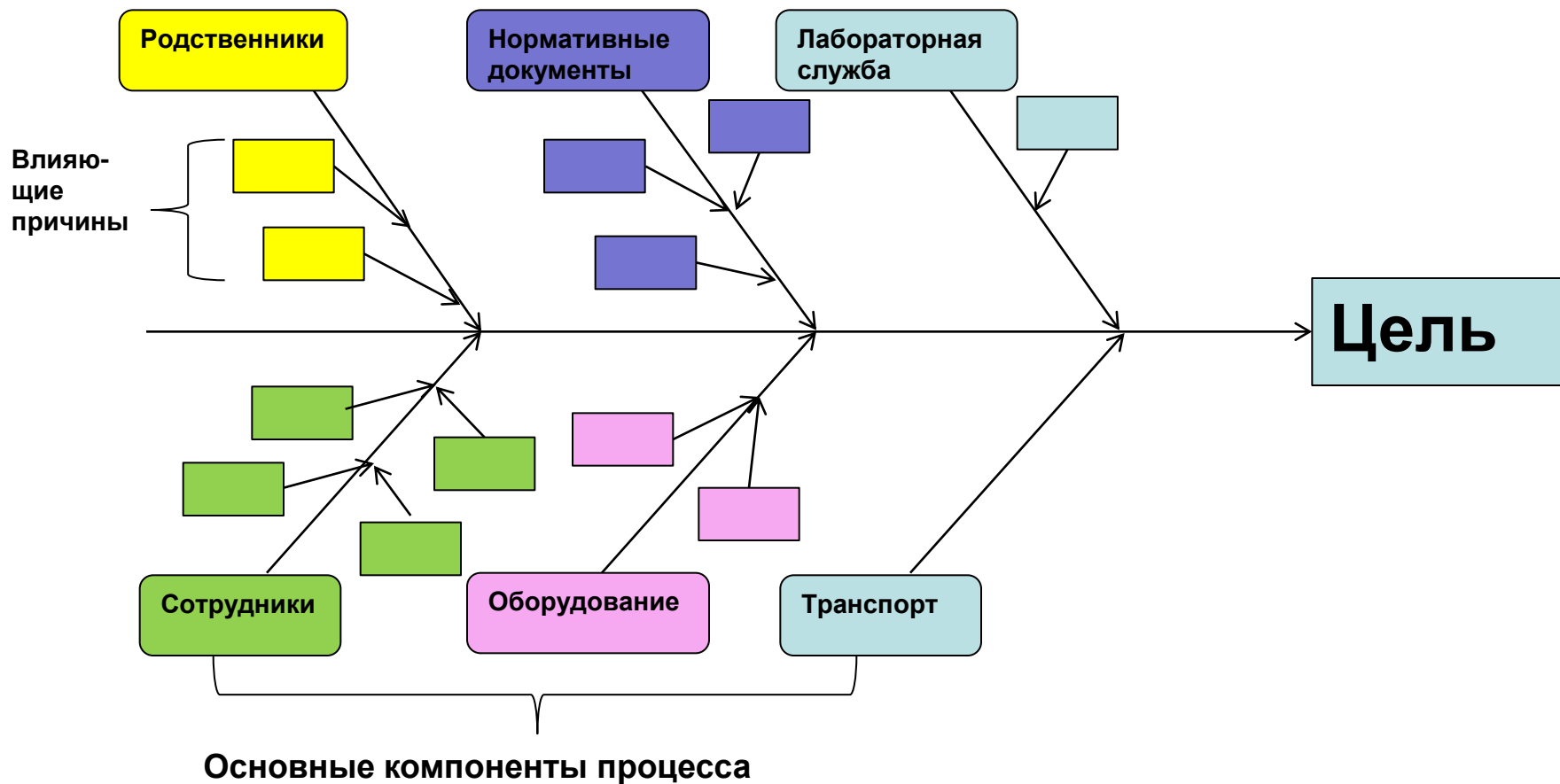
## 1. Флоучарт - динамическая диаграмма



# Основные методы анализа систем:

## 2. причинно-следственная диаграмма

### Диаграмма Исикавы (fishbone diagram)



# 3. Drivers Diagram – русская версия?

## Драйверы I порядка

Клинические причины

Гипотермия

Организа-  
ционные  
причины

## Драйверы II порядка

- недоношенность
- Малый вес
- ВУИ
- Аномалии развития
- Асфиксия и гипоксия
- Заболевания легких
- Внутричерепные кровоизлияния
- Гипогликемия
- Анестезиологическое пособие в родах

- Недостаточно знаний у персонала
- Несоблюдение температурных параметров
- Недостаточно оборудования для согревания помещений и новорожденных
- Не проводится контроль температуры помещений
- Не проводится контроль температуры новорожденного
- Не документируются и не анализируются данные температурного режима
- Не используются теплосберегающие технологии

Идеи для изменения:



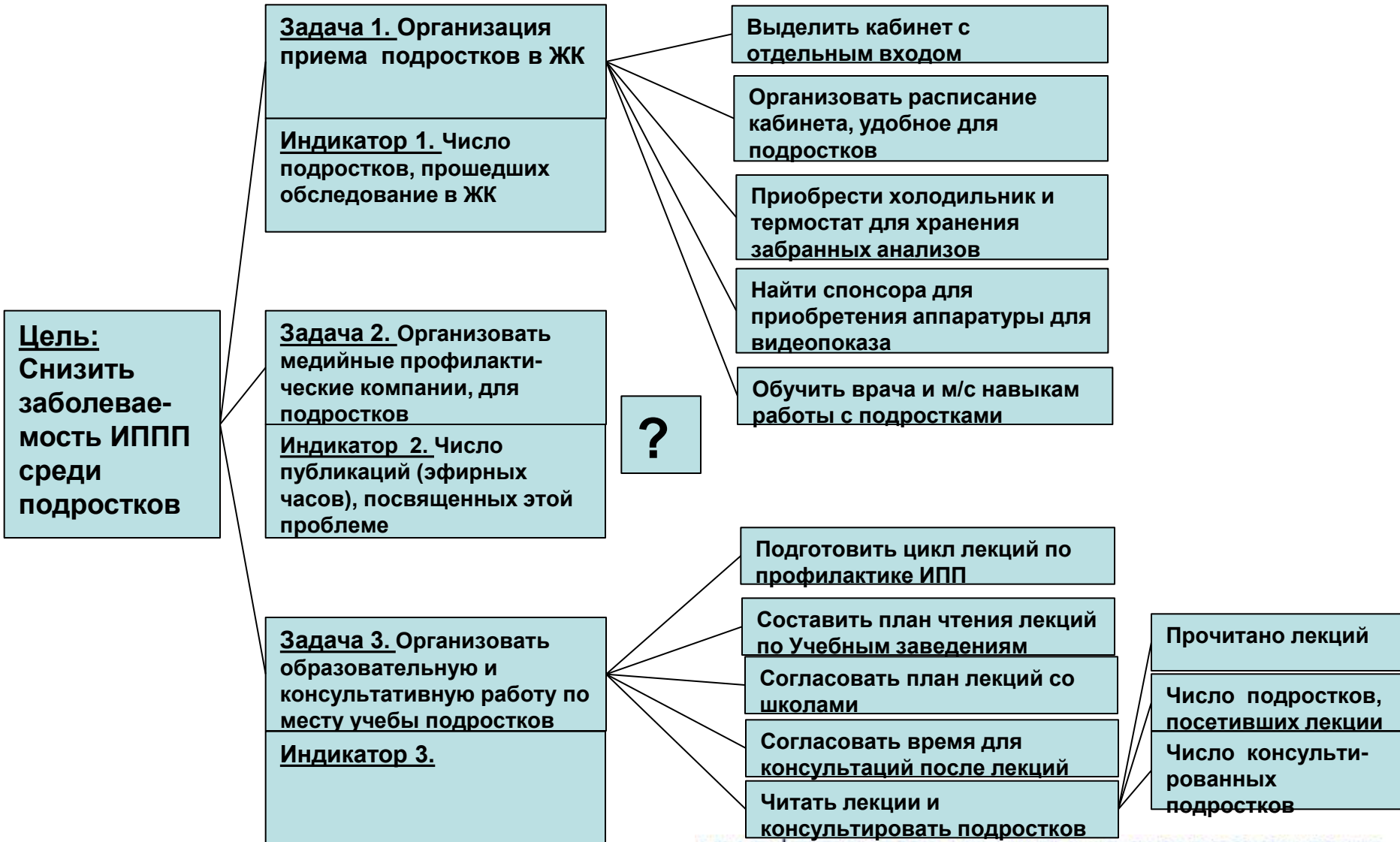
# 4. Деревья решений – Tree diagram

**Цель**

**Задачи**

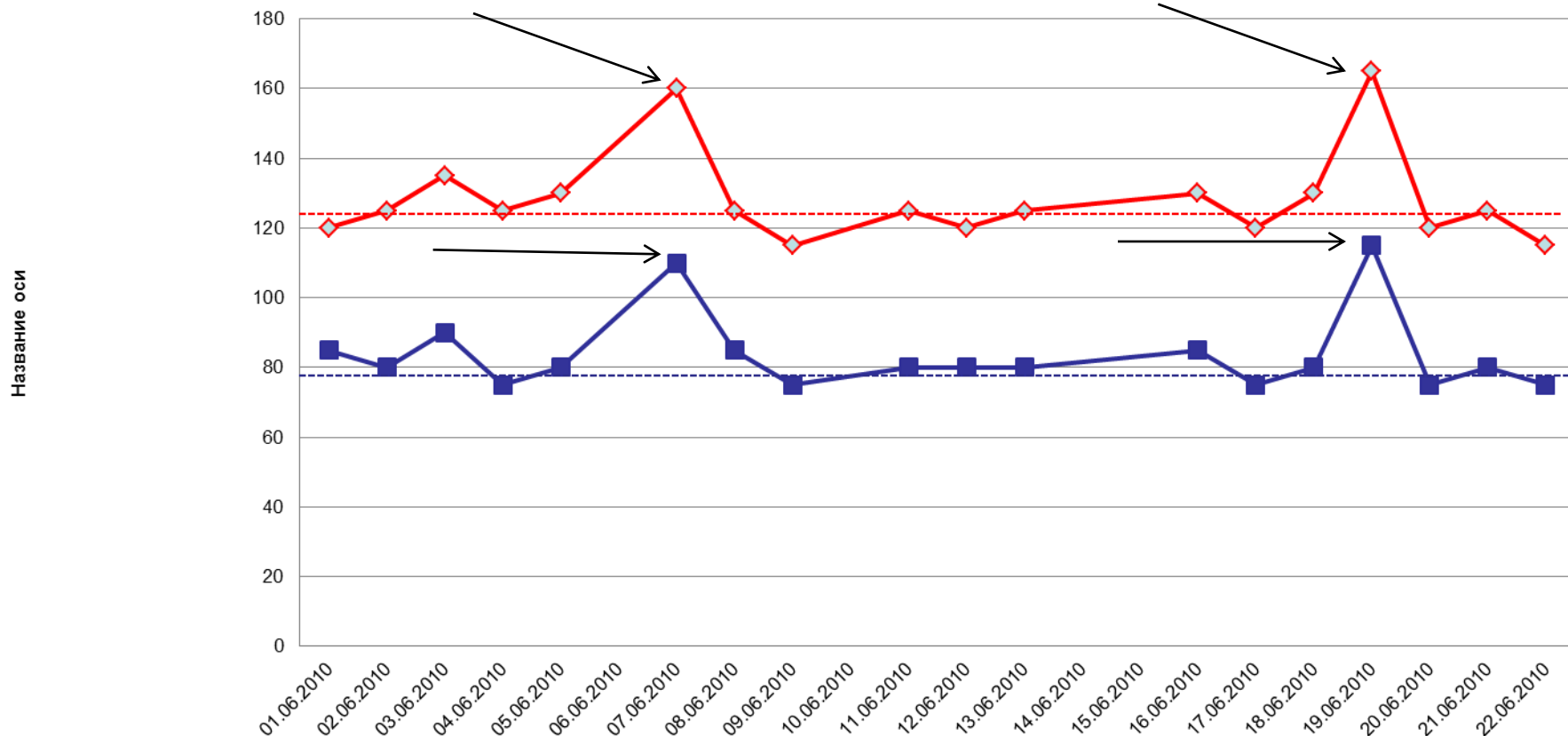
**Изменения**

**Микроиндикаторы**



# 5. Линейные графики

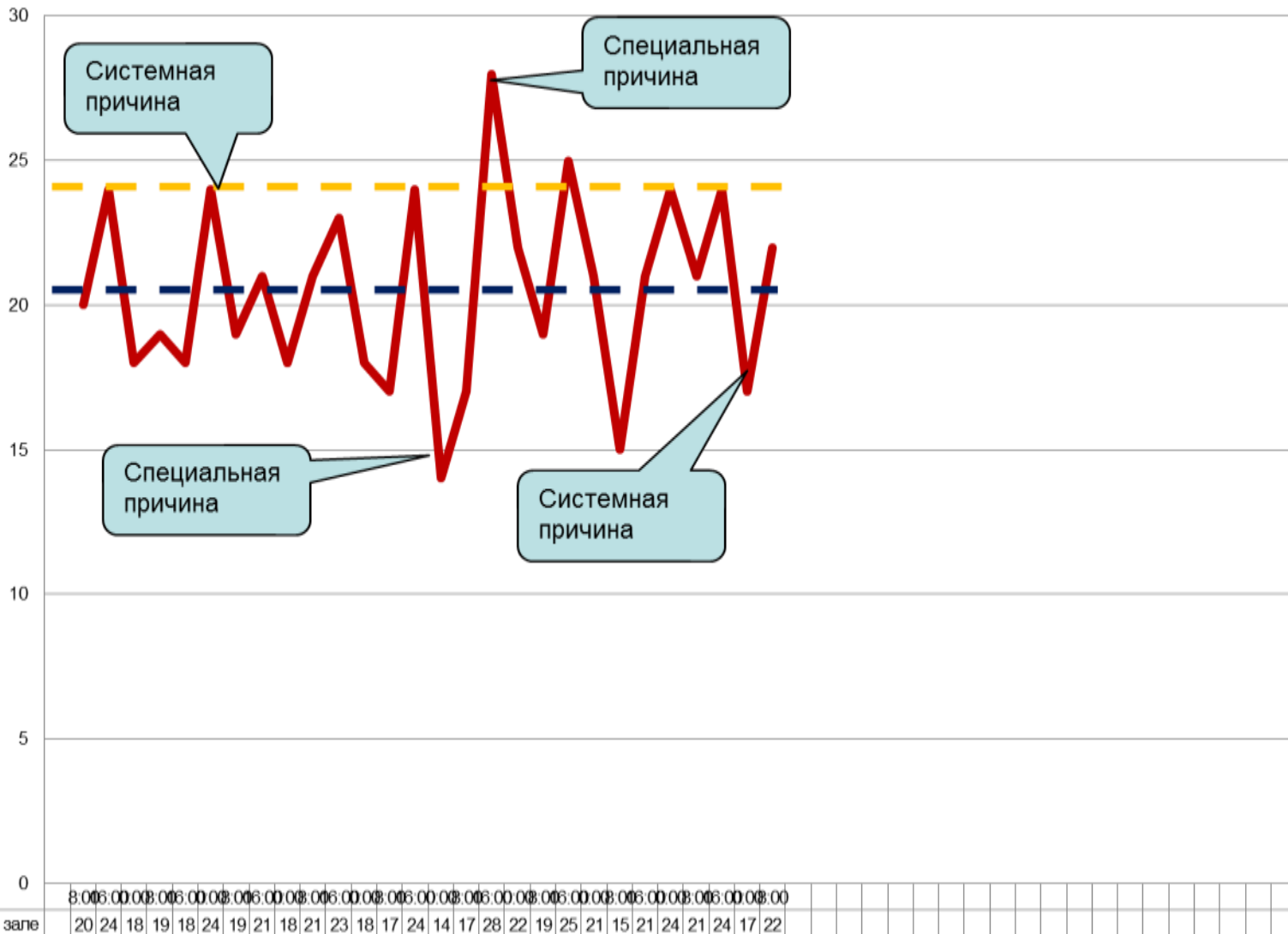
Измерение артериального давления пациентом школы артериальной гипертензии



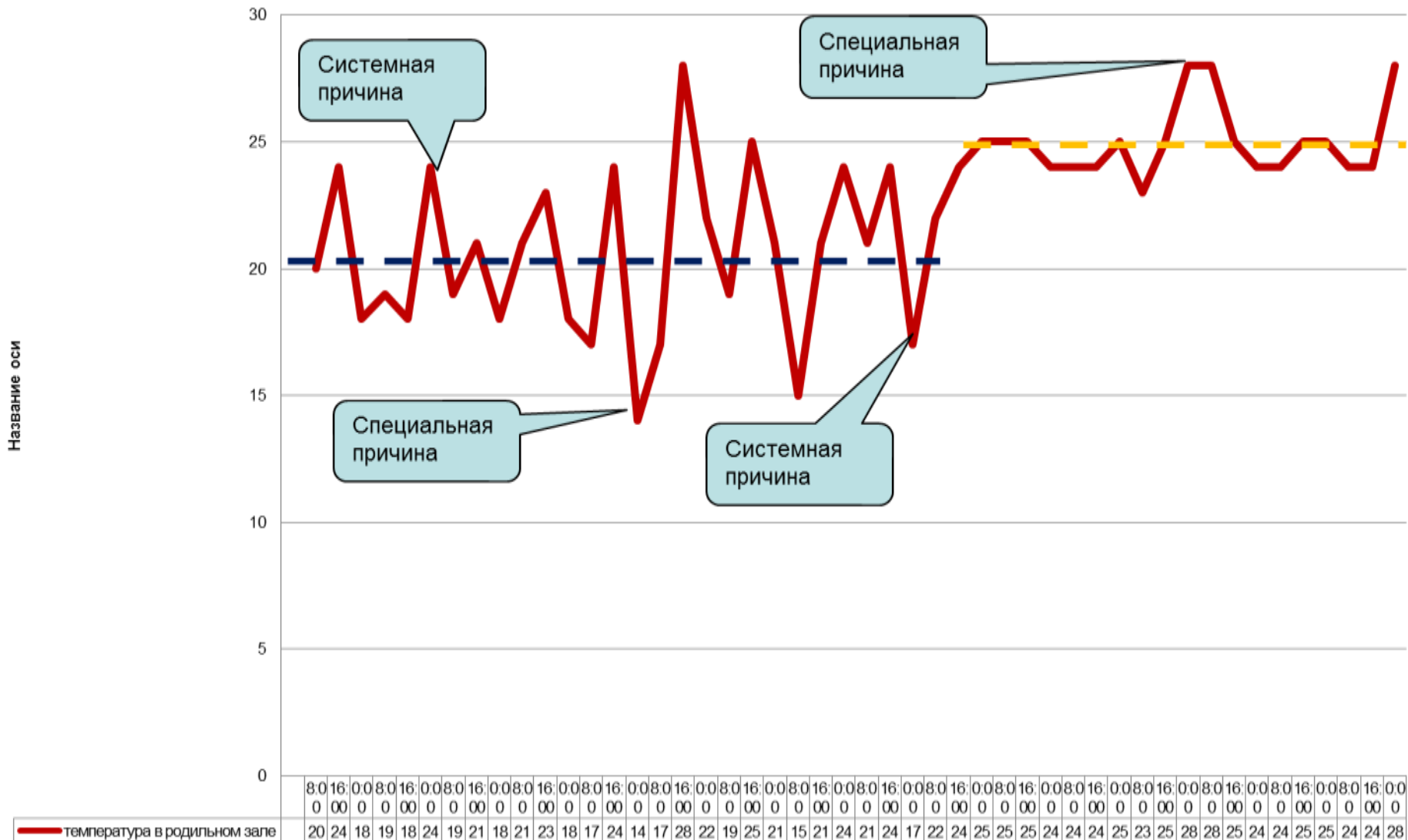
	01.06.2010	02.06.2010	03.06.2010	04.06.2010	05.06.2010	06.06.2010	07.06.2010	08.06.2010	09.06.2010	10.06.2010	11.06.2010	12.06.2010	13.06.2010	14.06.2010	15.06.2010	16.06.2010	17.06.2010	18.06.2010	19.06.2010	20.06.2010	21.06.2010	22.06.2010
Систолическое давление	120	125	135	125	130	160	125	115	125	120	125	125	130	120	130	120	130	165	120	125	115	115
Диастолическое давление	85	80	90	75	80	110	85	75	80	80	80	80	85	75	80	115	75	80	80	75	80	75

# Линейный график – температура в родильном зале – «До»

Название оси



# Линейный график – температура в родильном зале – «До и «После»

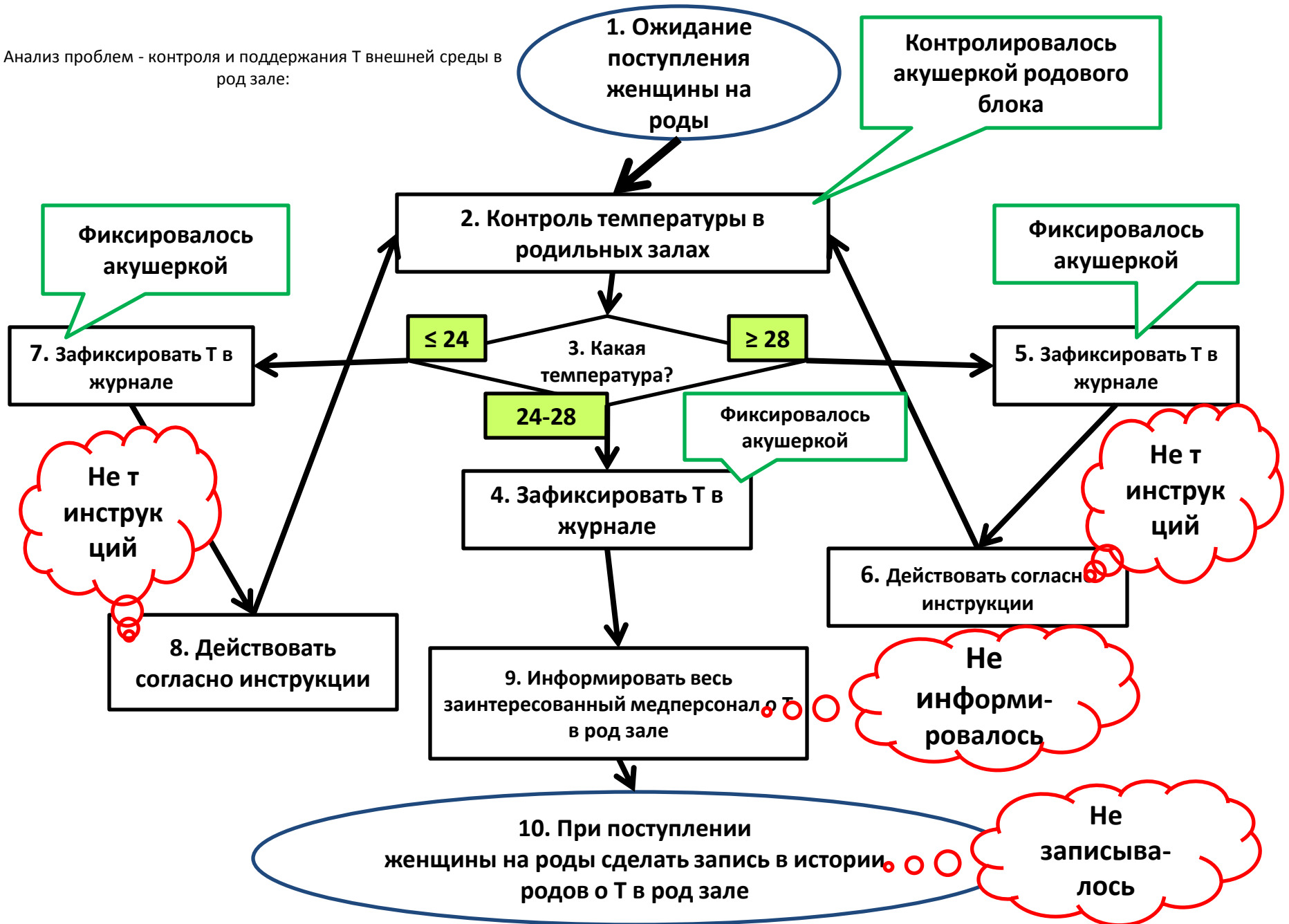


# Следствия, вытекающие из основной предпосылки

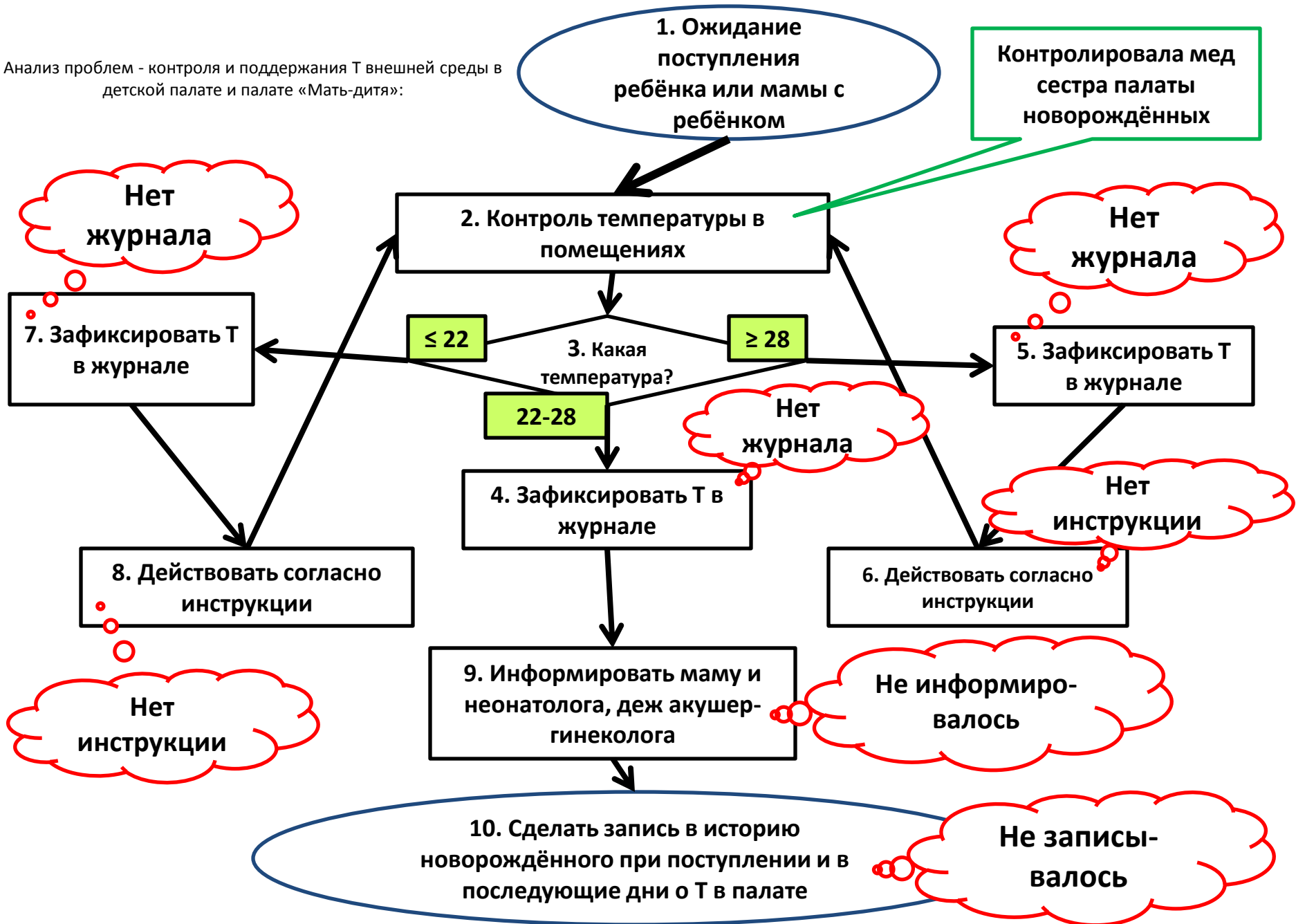
---

- **Результат – это характеристика системы**
- **Для того, чтобы что-то улучшить, система должна быть изменена таким образом, чтобы давать наилучшие результаты**
- **Любые вложения в систему приведут к улучшениям только в той мере, в которой они повлияли на изменения в ней**

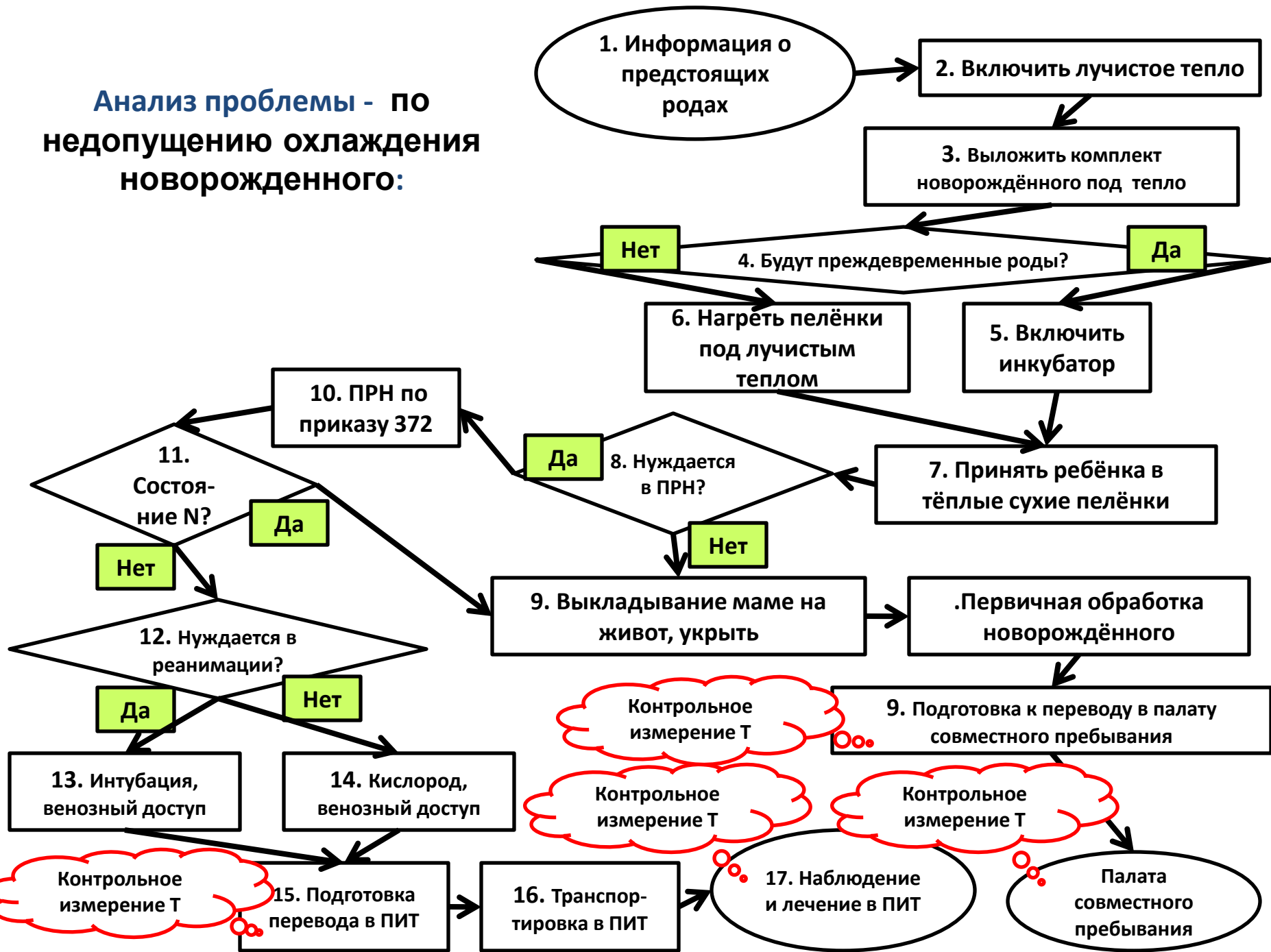
Анализ проблем - контроля и поддержания Т внешней среды в род зале:



Анализ проблем - контроля и поддержания Т внешней среды в детской палате и палате «Мать-дитя»:



# Анализ проблемы - по недопущению охлаждения новорожденного:





# Что чаще всего мы видим?

---

- **Наибольшие сбои и потери имеют место (как правило) не внутри каждого этапа, а между этапами**
- **Отсутствие четких критериев приводит к «запутанности» процесса**
- **Чем сложнее процесс для описания, тем менее удобен для всех потребителей**

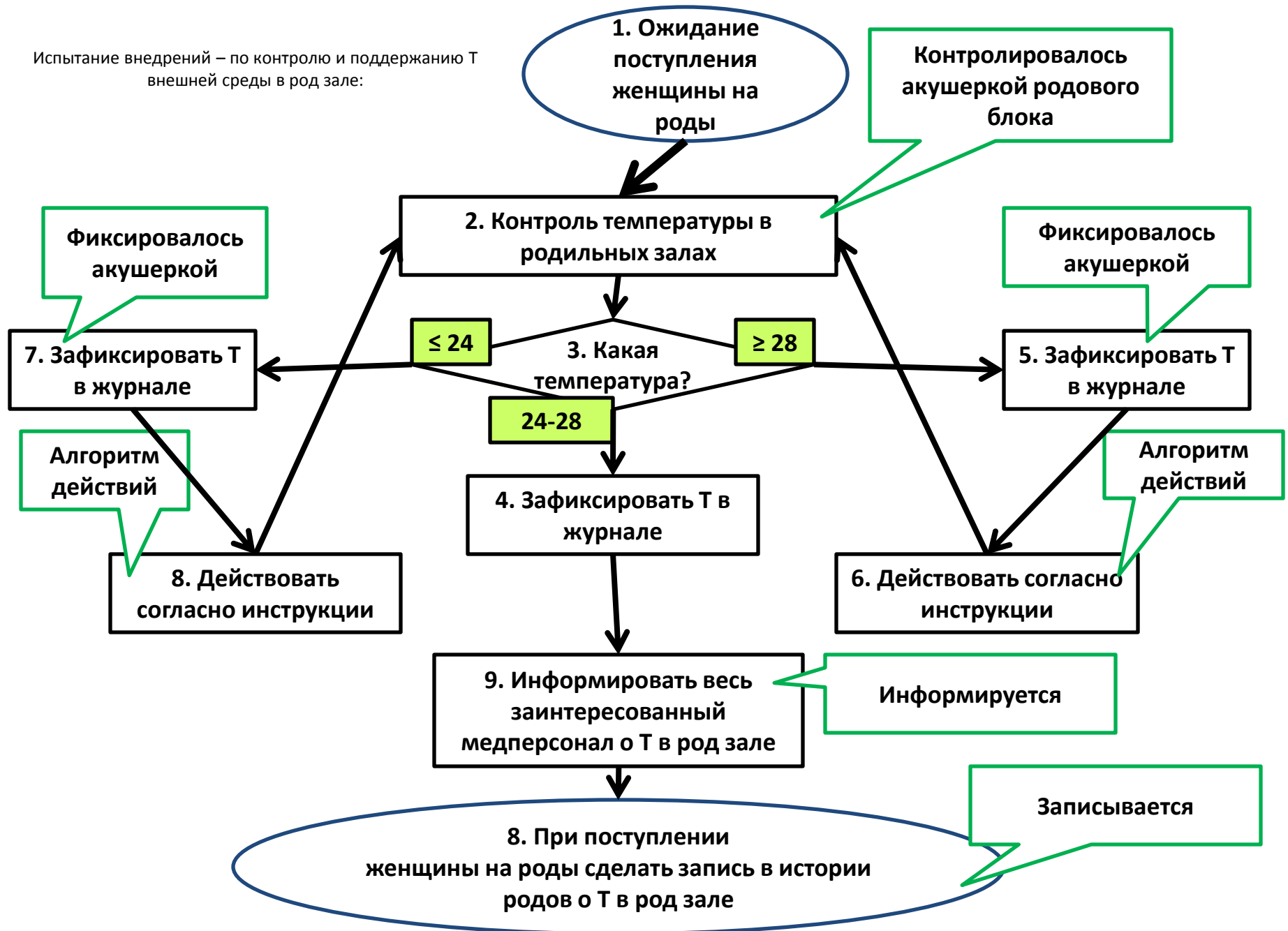
# Как можно получить лучший результат?

---

- **Сделать процесс простым и понятным**
- **Устранить ненужные этапы и “петли”**
- **Избавиться от “лишней” работы**
- **Сократить потери**

- 
- **Нерехта – система контроля температурного режима после изменений**

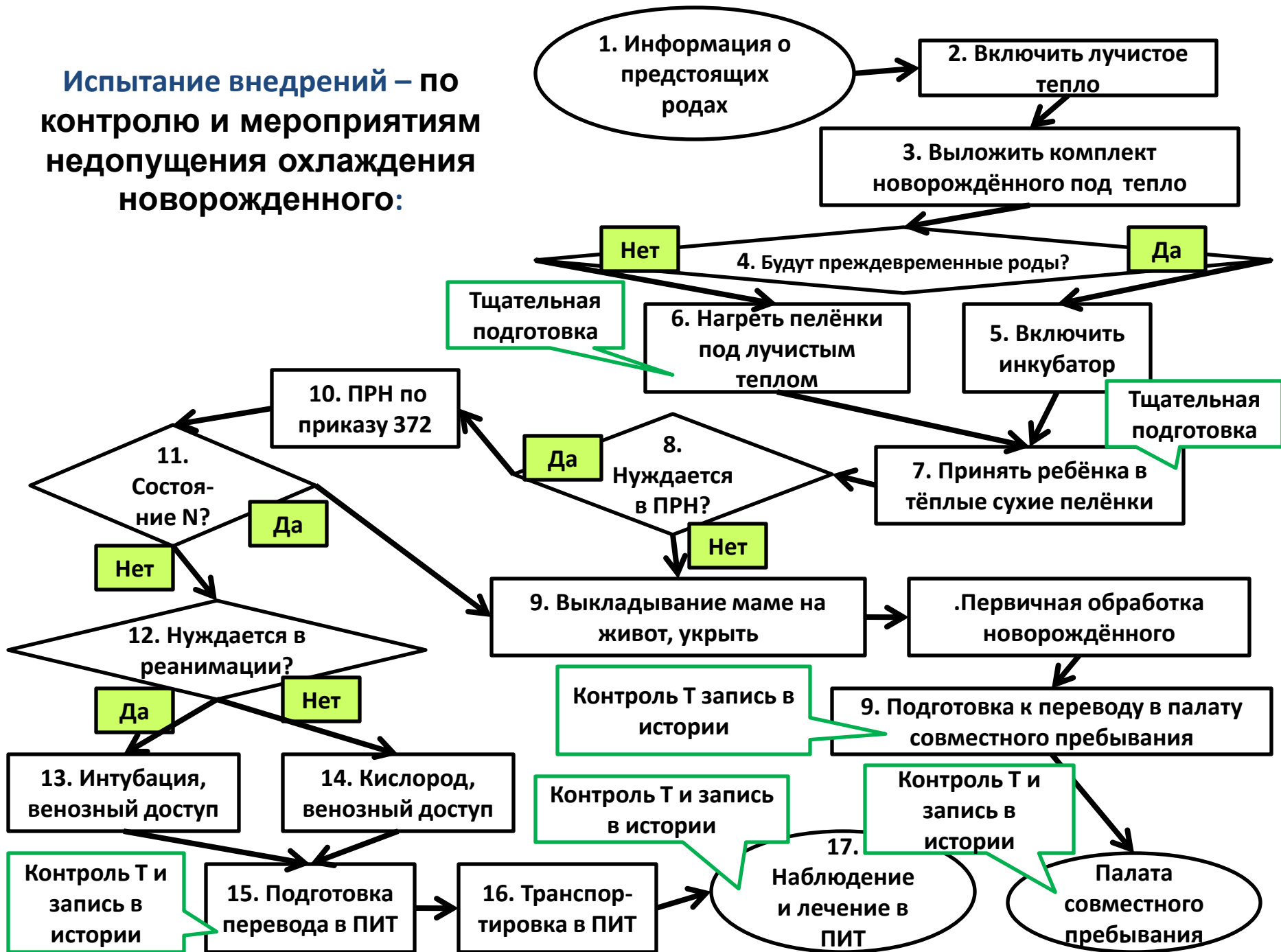
Испытание внедрений – по контролю и поддержанию Т внешней среды в род зале:



Испытание внедрений – по контролю и поддержанию Т внешней среды в детской палате и палате «Мать-дитя»:



**Испытание внедрений – по контролю и мероприятиям недопущения охлаждения новорожденного:**



## Испытание внедрений:



## Испытание внедрений:





# Основные методы анализа систем – причинно-следственная диаграмма

---

- **Детальное описание компонентов системы в виде причинно-следственной диаграммы– диаграмма Ишикавы**

Визуальное описание системы позволяет полно представить все взаимосвязанные компоненты (вклады, обуславливающие составляющие и результат)

# Системы и процессы

---

## Итоги раздела:

- Почему важен системный подход и системный анализ?
- Какие инструменты описания систем Вы узнали?
- Где чаще всего происходят «сбои» в системе?
- Какой процесс более комфортен и удобен?