

**КОЛЛЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ
ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ
ОРГАНИЗАЦИИ**

Методы анализа проблемы.

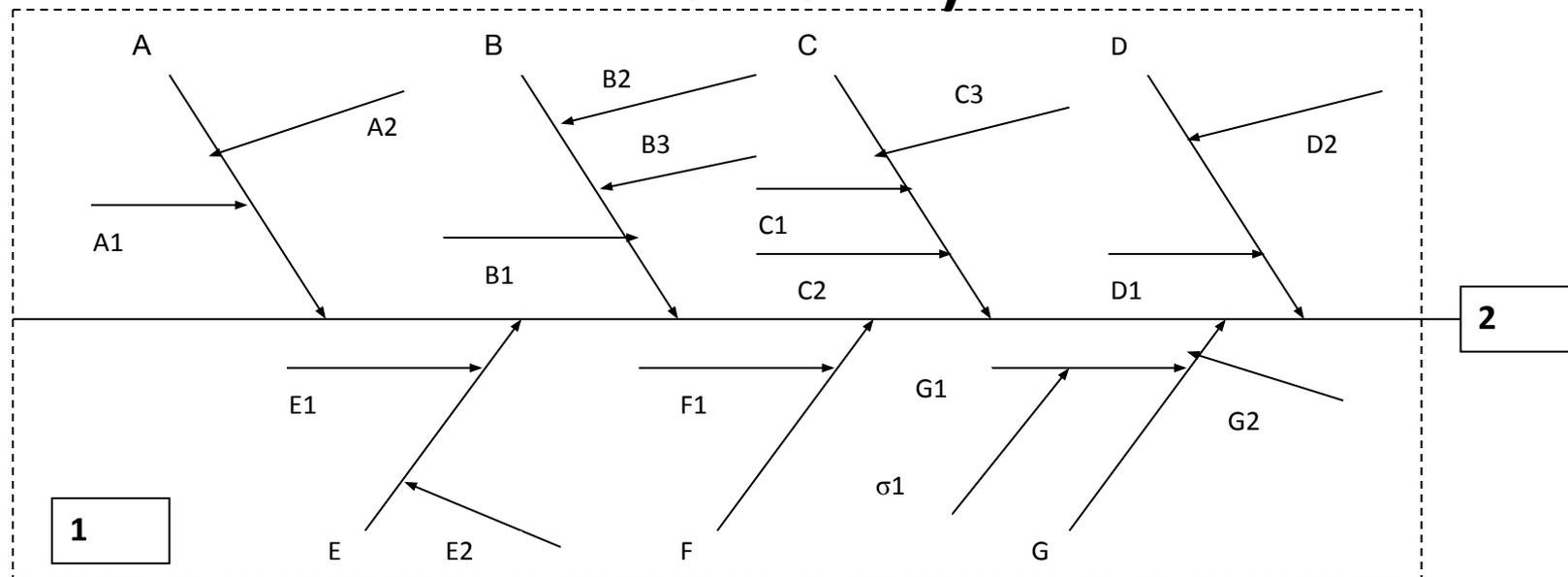
Диаграмма причин и результатов(диаграмма Исикавы)

- В 1953 году профессор Токийского университета Каору Исикава, обсуждая проблему качества на одном заводе, суммировал мнение инженеров в форме диаграммы причин и результатов (следствия). Считается, что тогда этот подход был применен впервые.
- Диаграмму начали применять на практике, она оказалась весьма полезной и скоро стала широко использоваться во многих компаниях Японии и получила название диаграммы Исикавы, которая чаще звучит как диаграмма «рыбьи кости» или диаграмма «причины и следствия».

Методы анализа проблемы. Диаграмма причин и результатов(диаграмма Исикавы)

- Преимущество метода:
- Графический способ представления проблемы в виде диаграммы «рыбьи кости» позволяет отделить причины от следствий и помогает увидеть проблему целиком.

Методы анализа проблемы. Общий вид диаграммы причин и результатов (диаграммы Исикавы)



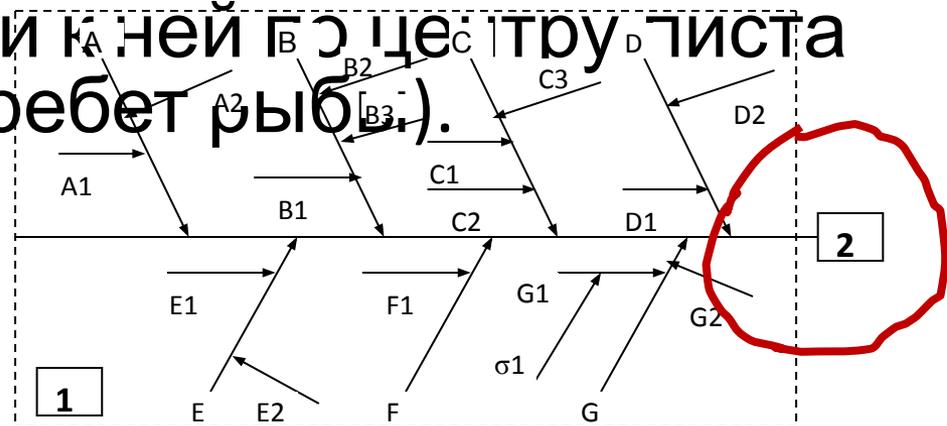
- Причинно-следственная диаграмма с разделением причин по уровням (для пояснения «рыбьих костей»): 1 – система причинных факторов; 2 – следствие (формулировка проблемы); A, B, ... - главные причины (или причины 1-го уровня); A1, B1, – причины 2-го уровня; A2, B2, ... - причины 3-го уровня и т. д.

Методы анализа проблемы. Общий вид диаграммы причин и результатов (диаграммы Исикавы)

- **Следствие** является «хребтом» этого скелета и в то же время *результатом* различных причин (факторов), причины А, В, С и т. д.
- На рисунке причины (факторы) обозначены стрелками, которые называются «большими костями». Эти причины являются в свою очередь, следствием других причин: А1, А2, ... (для следствия А); В1, В2, ... (для следствия В), обозначенные соответствующими стрелками («средние кости»). Вторичным причинам могут соответствовать третичные причины и т. д.

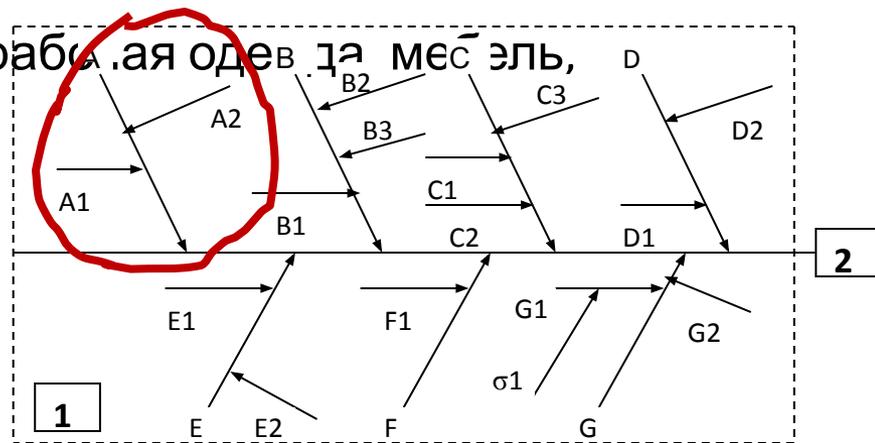
Этапы построения диаграммы причин и результатов (диаграммы Исикавы)

- При построении диаграммы «рыбьи кости» выделяют шесть этапов.
- **1 Этап.** Перед началом построения диаграммы группе необходимо еще раз убедиться в том, что все участники согласны с формулировкой проблемы. Затем в правой части (по центру) большого листа или доски следует записать формулировку проблемы, обвести ее рамкой и провести к ней горизонтальную линию (хребет рыбы).



Этапы построения диаграммы причин и результатов (диаграммы Исикавы)

- **2 Этап.** Определяют **главные** уровни (ребра рыбы), которые являются общими причинами, влияющими на данную проблему.
- Если существует трудность в определении главных ветвей, то можно использовать самые общие заголовки (лучше всего они подходят для проблем, решаемых на производстве). Например, это могут быть:
- **Персонал** (квалификация, опыт работы, обучение, психологический климат и т. д.);
- **Окружающая среда** (условия работы, температурный режим в помещении, наличие шума, запахов и т. д.);
- **Методы и технологии** (все, что используется при выполнении работы);
- **Производство** (здания, цеха, оборудование в них, компьютерные системы и т. д.);
- **Оборудование** (рабочие инструменты, рабочая одежда, мебель, канцелярские принадлежности и т. д.);
- **Материалы** (сырье, используемое для переработки в ходе выполнения рабочих функций).

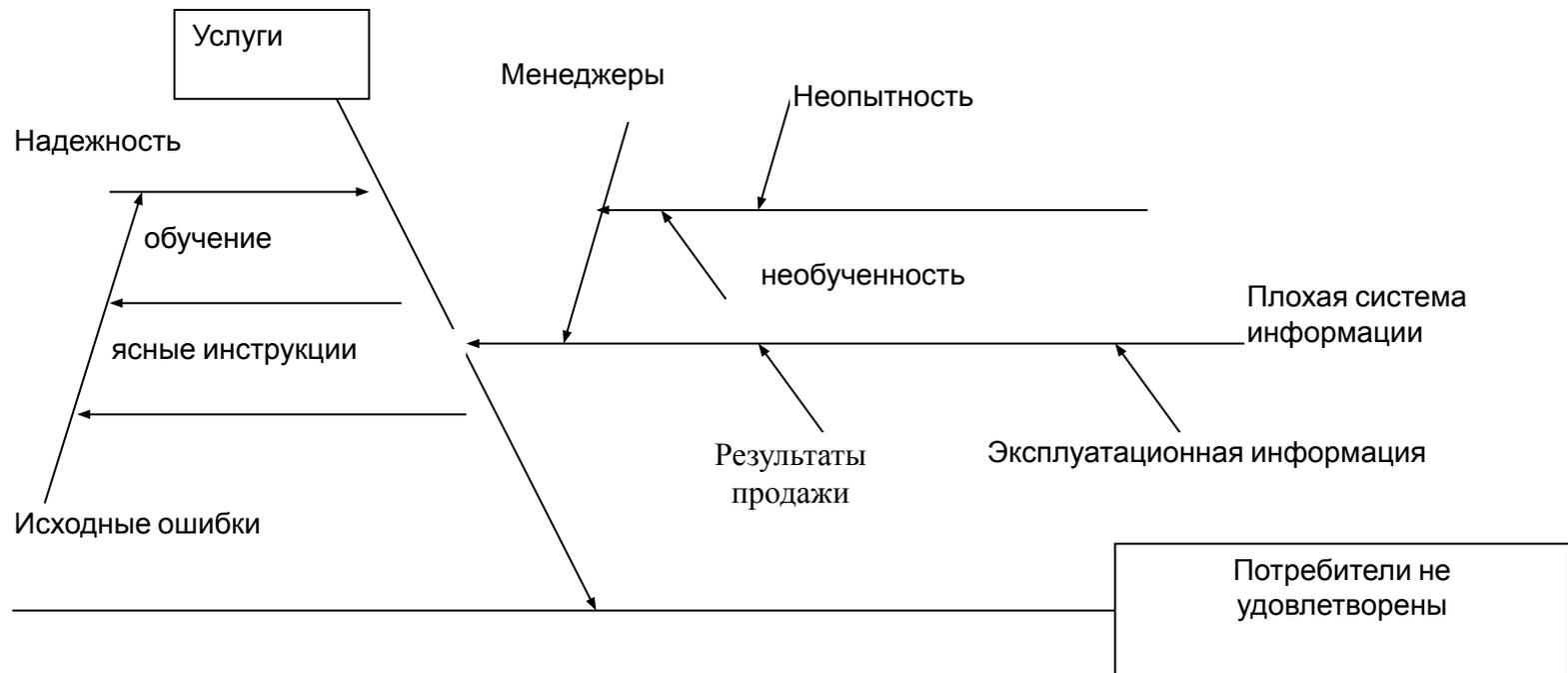


Этапы построения диаграммы причин и результатов (диаграммы Исикавы)

- **3 Этап.** На данном шаге проводится сессия мозгового штурма для сортировки всех возможных и существующих причин проблемы по каждой категории главного уровня (ребра рыбы).
- Идеи высказываются участниками по всем заголовкам сразу, поэтому участник, осуществляющий запись, должен быть внимательным и фиксировать идеи под соответствующими заголовками.
- Допускается повторять одинаковые идеи следующих уровней в нескольких местах (областях главных ребер), если группа чувствует, что в данном случае существует прямая и многосторонняя связь. Эти усилия обеспечат полноту диаграммы и большую осведомленность команды.

Этапы построения диаграммы причин и результатов (диаграммы Исикавы)

- 4 Этап. Рассматривается, чем вызваны причины, определенные в процессе мозгового штурма (причины, записанные под заголовками главных уровней). Для этого участники могут задать вопрос «Что могло бы вызвать проблемы в данных областях?» Таким образом, анализ углубляется до максимально возможного уровня.
- Пример части диаграммы для выявления причин неудовлетворенности потребителей:



Этапы построения диаграммы причин и результатов (диаграммы Исикавы)

- В процессе конструирования диаграммы «рыбьи кости» следует обдумать рассматриваемую проблему **в самом широком аспекте**. Необходимо рассмотреть **окружающую** среду как внутри организации, так и вне ее:
 - учесть политику правительства федерального и регионального уровней;
 - проблемы персонала организации;
 - внешние факторы, такие как состояние местной или национальной экономики и т.д.
- На этапе выявления причин возникновения проблемы важно обратить внимание на то, чтобы в процессе определения причин различных уровней были четко указаны реальные связи между различными причинами.
- Построение диаграммы Исикавы может быть итерационным процессом, в ходе которого после ее анализа может возникнуть необходимость перегруппировки причин и получения новой версии уже построенной диаграммы.

Этапы построения диаграммы причин и результатов (диаграммы Исикавы)

- **5 Этап** - этап «инкубации идей».
- Сразу после построения диаграммы нельзя ее оценивать. Должен пройти **этап обдумывания**. Это можно сделать сразу после проведения мозгового штурма (если время позволяет) либо - по истечении нескольких дней.
- Диаграмму следует поместить на видном месте, где все участники смогут ее увидеть и при необходимости вносить в нее добавления.
- Целесообразно построенную диаграмму показать экспертам и спросить их мнения по поводу полученных результатов.

Этапы построения диаграммы причин и результатов (диаграммы Исикавы)

- **6 Этап.** На данном этапе группе следует проанализировать полученную диаграмму. Для этого:
 - рассматриваются поочередно идеи под каждым из главных уровней с целью выявления тех из них, которые выходят за рамки обсуждаемой проблемы.
 - определяются те причины, которые оказывают наиболее сильное влияния на проблему.
- Пока еще участники группы не располагают полной информацией о проблеме и им следует опираться на свой опыт и знания, чтобы определить те области, на которых следует сфокусировать свое внимание.

Этапы построения диаграммы причин и результатов (диаграммы Исикавы). Итоги

- Итак, повторим шесть шагов в построении диаграммы «рыбьи кости»:
 1. **Точно определить проблему.**
 2. **Определить главные уровни (ребра рыбы), которые являются общими причинами (подпроблемами), влияющими на данную проблему.**
 3. **Методом мозгового штурма определить причины, обуславливающие определенные ранее подпроблемы и записать их на соответствующих местах диаграммы над основными «ребрами».**
 4. **Осуществить «инкубацию» идей, представленных на диаграмме.**
 5. **Оценить главные причины, о которых группе следует собрать информацию.**
- Диаграммы Исикавы (причины и следствия) являются одним из наиболее важных и широко распространенных методов анализа, которые применяют группы по решению проблем. Они представляют собой удачное сочетание аналитического и творческого мышления, и

Карта процесса

- После составления отдельных диаграмм причин и результатов для каждого проблемного шага процесса (например, диаграмм Исикавы) проводится их совместный анализ. Идентифицируются причины, имеющие **наибольшую важность**. Для этих причин отыскиваются решения, которые могут уменьшить их негативное влияние на суммарный уровень показателей процесса.
- **Карта процесса** - Этот тип схемы в большей степени предназначен для совершенствования именно бизнес-процессов. Здесь определяются и наносятся на схему **главные шаги** процессов, подлежащие улучшению.

Анализ коренной причины. Карта процесса

- Метод **Анализа коренной причины** также известен, как карта «**Почему? — Почему?**».
- **Цель** метода заключается в нахождении коренной причины рассматриваемой проблемы.
- Метод целесообразно использовать совместно с диаграммой причин и результатов Исикавы. Для этого на диаграмме проводится анализ **каждой** идентифицированной причины.
- *Примечание.* Необходимо убедиться в том, что это действительно коренная причина возникновения рассматриваемой проблемы, а не симптом какой-нибудь другой проблемы, либо более глубокая причина проблемы более высокого уровня.

Анализ коренной причины. Карта процесса

- Процедура проведения анализа коренной причины заключается в следующем:
 1. Определяется отправная точка, т.е. проблема или причина высокого уровня, предназначенная для последующего анализа;
 2. Методом мозгового штурма определяются причины, соответствующие уровню более низкому, чем уровень отправной точки;
 3. Для каждой идентифицированной причины формулируется вопрос: «Почему именно она служит причиной возникновения исходной проблемы?»;
 4. После каждого нового ответа на поставленный вопрос, вопросы задаются снова и снова до тех пор, пока никаких других ответов не останется. Возможно, это будет одна из коренных причин проблемы.
 5. Как показывает практика, обычно получается пять «Почему?». Если вопрос немного изменить и вместо слова «Почему?» поставить слова «Каким образом?», то рассматриваемый метод уже можно будет использовать **для отыскания наиболее эффективного**

организован сбыт» на основе метода «коренная

причина»

- На рис. приведен анализ проблемы «в компании неэффективно организован сбыт» на основе данного метода. Здесь вначале выделена главная причина «проигрываем конкурентам в поиске клиентов», а затем определены три более низких уровня причин.

Проблема: В нашей компании не эффективно работает сбыт

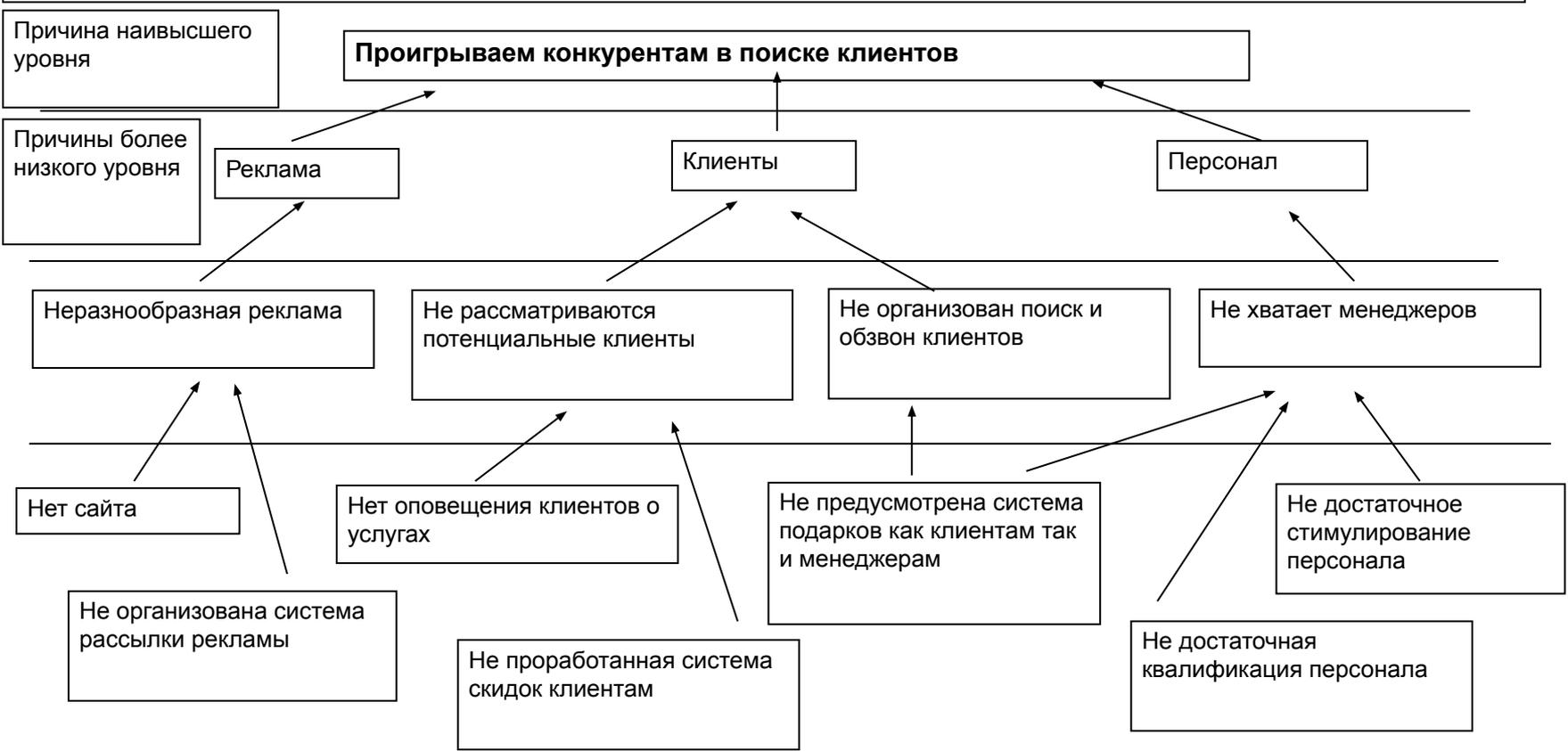


Диаграмма связей, построенная в соответствии с возникшей проблемой «недостатка понимания служащими компании необходимости продолжения качественных усовершенствований»

- На рис. показаны части диаграммы связей при решении проблемы, сформулированной как «недостаток понимания служащими компании необходимости продолжения качественных усовершенствований».

