

Диаграмма Парето

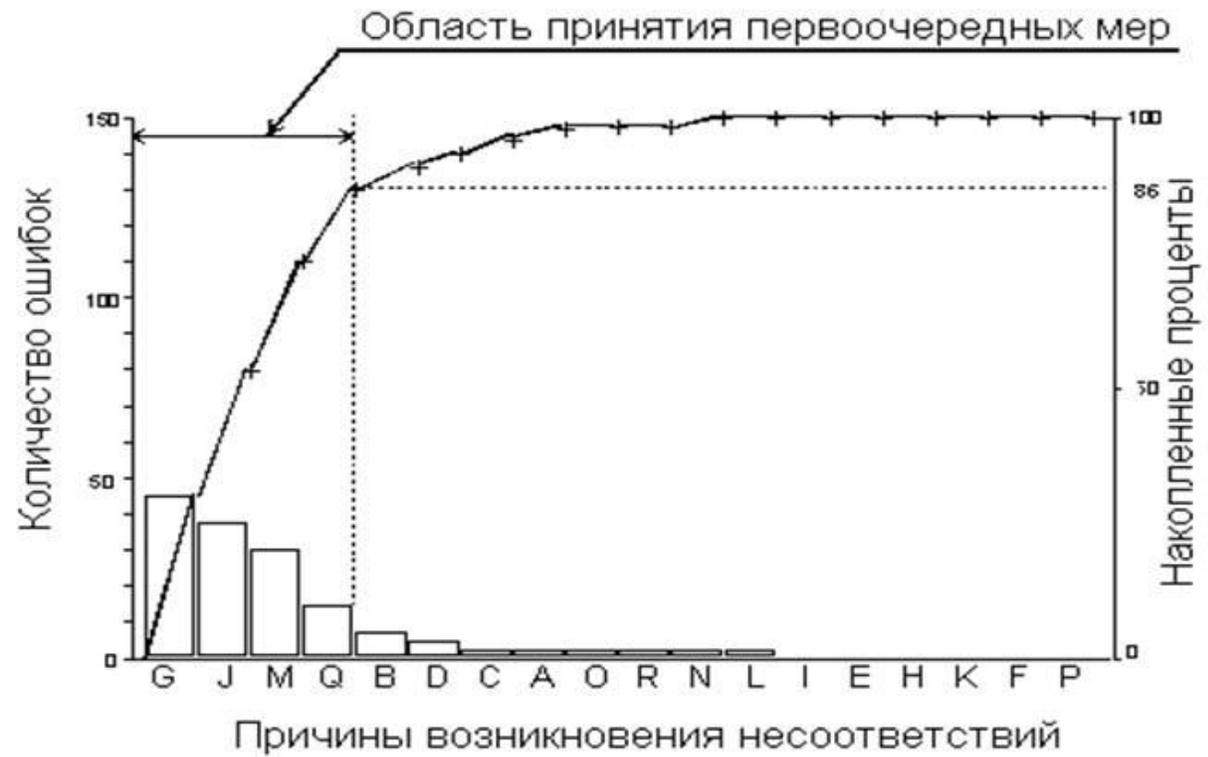
Диаграмма представляет собой столбиковый график, названный именем итальянского экономиста **В.Парето (1845-1923)**, который **изобрел формулу**, позволяющую наглядно представить величину потерь в зависимости от различных дефектов. Благодаря визуализации полученных данных можно сначала сосредоточить внимание на устранении тех дефектов, которые приводят к наибольшим потерям.

Диаграмма Парето используется при анализе причин, от которых зависит решение исследуемых проблем, и позволяет отделить основные причины возникновения проблемы от второстепенных.

Порядок построения заключается в следующем. На основании обобщенных данных первичного учета, например, актов о браке, рекламаций совокупность видов дефектов упорядочивается в специальной таблице. Особенностью таблицы для построения диаграммы Парето является последовательность записи факторов (видов причин, дефектов) сверху вниз в порядке убывания значимости их влияния на объект анализа.

Код	Дефект или причина	Число дефектов, шт	Сумма дефектов, шт	Процент дефектов, %	Кумулятивный процент дефектов, %
А					
Б					
В					
Г					
Д					

Диаграмма Парето



Основным достоинством диаграммы Парето является то, что она позволяет выявлять особо важные причины недостатков, устранение которых решит проблему наиболее эффективным образом. Постепенно, расчленяя главные причины на составляющие до первопричин и определяя с помощью диаграммы Парето важнейшие из них, можно составить разветвленную схему основных причин связей (диаграмму причин), дающую возможность целенаправленно, с наименьшими задержками решать рассматриваемую проблему.

Диаграмма Исикава

Ее автор, профессор Токийского университета **Каору Исикава**, рассматривая проблемы качества, стал обобщать исследования в форме диаграммы причин и результатов.

Построение **диаграммы Исикава** осуществляется разложением главных факторов, определяющих итоговый результат анализируемого показателя, на более простые факторы. Главное при построении диаграммы заключается в обеспечении правильной соподчиненности и взаимозависимости факторов. Процедура построения причинно-следственной диаграммы осуществляется поэтапно.

Этап 1. Определяется показатель качества, который следует анализировать. В первую очередь это показатель из числа главных факторов по диаграмме Парето. Наименование показателя записывается в правой крайней части середины листа и подчеркивается горизонтальной чертой, которую называют хребтом.

Этап 2. Определяются главные факторы (факторы первого порядка) и записываются значительно выше и ниже хребта, затем соединяются наклонными линиями в сторону хребта. Каждую из этих прямых принято называть большой костью.

Протокол анализа

Протокол анализа с использованием "Диаграммы Исикавы" № _____ Дата _____

Название диаграммы: _____

Описание объекта анализа

Наименование: _____

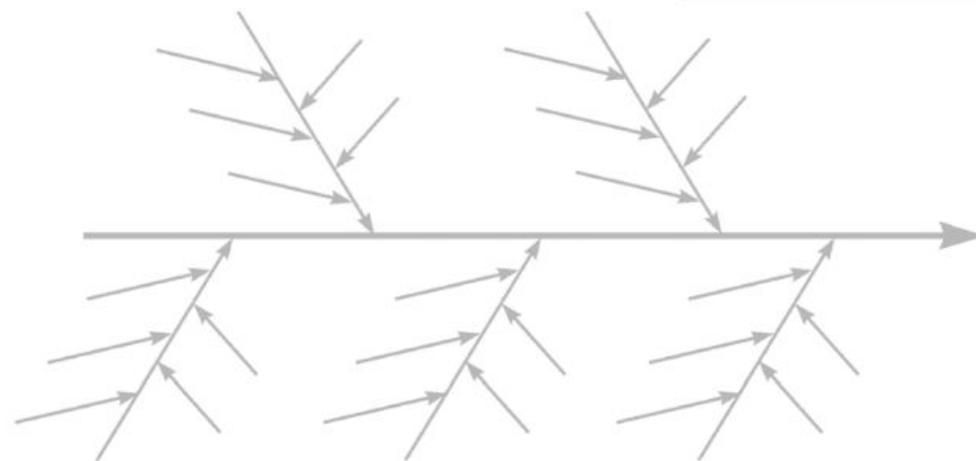
Принадлежность (дорога, отделение, линейное предприятие): _____

Дополнительная информация (время, место, особые условия): _____

Задачи и цели: _____

Ответственный за руководство и координацию работ (ФИО, должность, телефон): _____

Участники команды по построению и анализу диаграммы (ФИО, должность): _____



Наиболее значимые факторы:

1. _____

2. _____

3. _____

Ссылки на документы: _____

Выводы и рекомендации _____

Этап 3. По каждому главному фактору определяются его составляющие (факторы второго порядка, которые примыкают к соответствующей большой кости).

Этап 4. По каждому фактору второго порядка определяются воздействующие на него причины (факторы третьего порядка), которые располагаются в виде прямых — мелких костей, примыкающих к средней кости.

Этап 5. Записывают информацию в определенном порядке.

Этап 6. Распределяют (ранжируют) факторы по значимости и выделяют особо важные из них. Ранжирование факторов по значимости можно проводить с помощью диаграммы Парето.

Пример 2 [3]

