

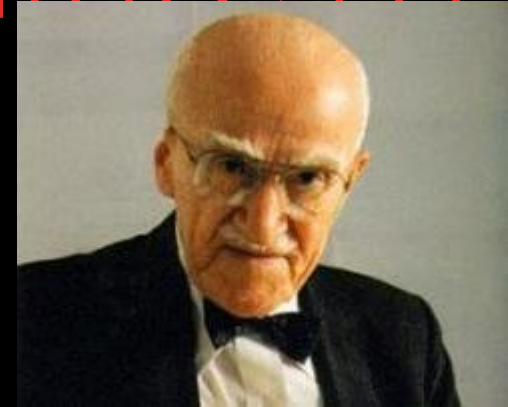
Ключевые деятели в сфере управления качеством и их вклады в развитие теории и практики



Ключевые деятели в сфере
управления качеством и их вклады в
развитие теории и практики.

ВКЛАД ДЖОЗЕФА
ДЖУРАНА В РАЗВИТИЕ
МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ А



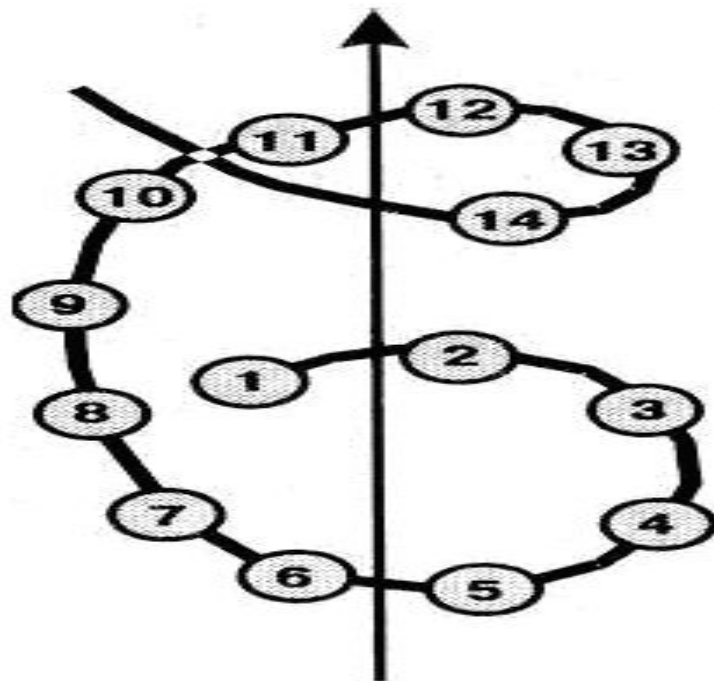
Дж. Джуран первым обосновал переход от контроля качества к **УПРАВЛЕНИЮ** качеством.

Основные работы:

- ❖ Juran's Quality Control Handbook (1951) 1904-2008
- ❖ Managerial Breathrough (1964)
- ❖ The Corporate Director (совместно с Дж. Лонденом) (1966)
- ❖ Upper Management and Quality, 4th edn (1982)
- ❖ Juran on Planning for Quality (1988)
- ❖ Juran on Leadership for Quality: An Executive Handbook (1989)
- ❖ Juran on Quality by Design (1992)
- ❖ Архитектор качества (автобиографическая) (2004)

ВКЛАД В РАЗВИТИЕ И #1 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Дж. Джураном разработана знаменитая
«спираль качества» – вневременная
пространственная модель



- 1 - исследование рынка;
- 2 - разработка проектного задания;
- 3 - НИОКР;
- 4 - составление ТУ;
- 5 - технолог. Подготовка производства;
- 6 - мат.-техн. снабжение;
- 7 - изготовление инструмента, приспособлений и немерительных средств;
- 8 - производство;
- 9 - контроль производственного процесса;
- 10 - контроль готовой продукции;
- 11 - испытание продукции;
- 12 - сбыт;
- 13 - технич. обслуживание;
- 14 - исследование рынка

Рисунок 1. Спираль качества Джурана

ВКЛАД В РАЗВИТИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Концепция AQI – Концепции ежегодного
улучшения качества.

Основными принципами AQI являются:

- ❖ планирование руководством улучшения качества на всех уровнях и во всех сферах деятельности предприятия;
- ❖ разработка мероприятий, направленных на исключение и предупреждение ошибок в области управления качеством;
- ❖ переход от администрирования (приказов сверху) к планомерному управлению всей деятельностью в области качества, включая совершенствование административной деятельности.

ВКЛАД В РАЗВИТИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ #3 МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Дж. Джураном сформулированы основы экономического подхода к обеспечению качества.

- ❖ Он впервые классифицировал затраты на обеспечение качества, выделив четыре основные категории затрат: затраты на предупреждение дефектности, затраты на оценку качества, издержки вследствие внутренних отказов и издержки из-за внешних отказов

ВКЛАД В РАЗВИТИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

#4

Определение качества с точки зрения потребителя

- ❖ Выражение “пригодность к употреблению” впервые было введено в употребление Дж. Джураном, который применял его к характеристикам как товаров, так и услуг.
- ❖ Он утверждал, что пригодность к употреблению должна оцениваться не производителем, а потребителем.
- ❖ Дж. Джуран настаивает на необходимости в первую очередь выяснять потребности клиента.

ВКЛАД В РАЗВИТИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

#5

Отец принципа Парето

- ❖ В любой группе, которая обеспечивает некий общий результат, определяющий вклад в его достижение вносят относительно немногие из ее членов.
- ❖ Так как принцип Парето позволяет людям концентрировать усилия на областях, способных дать наибольший эффект, то он оказывается одним из самых мощных инструментов повышения качества.

ВКЛАД В РАЗВИТИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

#6

*Обеспечение качества как обязанность
руководителей*

*Дж. Джуран является тем теоретиком менеджмента,
который со всей определенностью возлагает
ответственность за обеспечение качества на
высшее руководство компаний.*

ВКЛАД В РАЗВИТИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

#6

Семь шагов, которые должен предпринять любой руководитель для проведения революции качества

- ❖ 1. Высшие руководители должны создать комиссию или совет по качеству и обязательно присутствовать на всех его заседаниях.
- ❖ 2. Топ-менеджеры должны понять, что управление качеством означает управление деятельностью предприятия. Поэтому они должны иметь ясные цели в отношении качества в своем бизнес-плане.
- ❖ 3. Руководство компании должно поощрять проведение обучения теоретическим и практическим методам повышения качества во всей организации, чтобы все ее сотрудники поверили в то, что достижение качества является неотъемлемой частью их работы, а не изолированным видом деятельности.
- ❖ 4. Топ-менеджеры должны отказаться от ориентации на финансовые показатели и заниматься разработкой мер повышения качества.
- ❖ 5. Необходимо проводить непрерывные измерения повышения качества и контролировать прогресс, достигнутый в контексте всей совокупности корпоративных целей.
- ❖ 6. Необходимо знать меры, которые следует предпринимать для повышения качества, решения проблем, поощрения творческих усилий и внедрения инноваций.
- ❖ 7. Система вознаграждений должна быть совместимой с системой стандартов качества, используемой потребителями, и необязательно ориентироваться на показатели производительности труда. Стандарты качества, используемые потребителями, требуют частого внедрения изменений и инноваций, о чем не следует забывать высшим руководителям компании

ВКЛАД В РАЗВИТИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

#7

Дж. Джуран сформулировал три универсальных процесса управления качеством:

- ❖ 1. Планирование качества.
- ❖ 2. Управление качеством (с использованием метода планирование, разработка, проверка, действие (Plan-Do-Check-Act), мониторинг осуществляемых процессов с целью повышения качества продукции).
- ❖ 3. Повышение качества (10 этапов для повышения качества по Джурану)



Обеспечение качества не является локальной операционной задачей, направленной на выявление и устранение дефектов изделия прежде, чем оно попадет к потребителю.

Дж. Джуран также стремился к распространению представления о повышении качества не как о механическом процессе удовлетворения потребностей путем выполнения заранее заданных условий, а как о большом скачке вперед, прорыве, кардинальном обновлении, нацеленном на создание конкурентного преимущества.

ЭДВАРД ДЕМИНГ

- Наиболее известным в области качества является Э. Деминг.
- Он оказал величайшее влияние на возрождение послевоенной Японии и США в 80-х годах.
- Существует много причин, по которым д-р Деминг назван первым «наставником по качеству».
- Возраст – одна из них: д-р Деминг прожил более 90 лет.

ЭДВАРД ДЕМИНГ

- После получения докторской степени в области физики Уильям Эдвардс Деминг (William Edwards Deming) в течение многих лет состоял на государственной службе в Департаменте сельского хозяйства и Бюро переписи населения США, специализируясь на методах статистических выборок.
- После 16 лет государственной службы, в 1943 г., работая в Бюро, он опубликовал книгу по статистической обработке данных.
- Секрет восхождения Деминга к известности следует искать не в Соединенных Штатах, а в Японии.

ЭДВАРД ДЕМИНГ

- Дорога Деминга к славе тесно связана с развитием качества в японской промышленности, за которое, как считают, в значительной степени ответственен именно он.
- В конце 40-х годов Деминг обучал японцев статистическим методам.
- Перед окончанием второй мировой войны статистический контроль качества применялся в Японии очень мало.
- Эти методы были внедрены в 1946-1950 гг., и с этим связано имя Деминга.

ЭДВАРД ДЕМИНГ

- Деминга за его вклад в японское качество считают национальным героем Японии.
- В 1960 г. император наградил его орденом Священного Сокровища второй степени – наиболее почетной для иностранцев японской императорской наградой.
- Премия им. Деминга стала одной из наивысших наград в промышленности страны.
- Многие компании и специалисты стремятся получить самую почитаемую награду в области качества.

ЭДВАРД ДЕМИНГ

- Развитие идей Шухарта стало основой ранних работ Деминга в 1934 г. и его лекций в Японии.
- Следуя Шухарту, Деминг призывал менеджеров сосредоточиться на проблемах вариабельности в производстве и их причинах, сконцентрировать внимание на идентификации и отделить «специальные причины» изменчивости продукции от «общих».

ЭДВАРД ДЕМИНГ

- Специальные причины, как правило, связаны с конкретными машинами или операторами, их обслуживающими, в то время как общие причины присущи системным факторам.
- Главным статистическим инструментом выделения специальных причин были контрольные карты.

ЭДВАРД ДЕМИНГ

- В своих лекциях и работе Деминг не ограничивался статистическими методами.
- Он призывал японцев применять к решению проблем системный подход.
- Позже этот подход стал известен как «цикл Деминга», или PDCA (Plan, Do, Check, Action) – «план, осуществление, проверка, действие».
- Он также призывал высшее руководство активно участвовать в программах компаний по улучшению качества.

ФИЛИПП КРОСБИ

1. Четко определить ответственность руководства предприятия в области качества.
2. Сформировать команду, которая будет претворять в жизнь программу обеспечения качества.
3. Определить методы оценки качества на всех этапах его формирования.
4. Организовать учет и оценку затрат на обеспечение качества.
5. Довести до всех работников предприятия политику руководства в области качества, добиваться сознательного отношения персонала к качеству.
6. Разработать процедуры корректирующих воздействий при обеспечении качества.
7. Внедрить программу бездефектного изготовления продукции (систему «ноль дефектов»).

ФИЛИПП КРОСБИ

9. Организовать регулярное проведение Дней качества (Дней «нулевых дефектов»).
10. Постоянно ставить цели в области качества перед каждым работником предприятия.
11. Разработать процедуры, устраняющие причины дефектов.
12. Разработать программу морального поощрения работников за выполнение требований в области качества.
13. Создать целевые группы, состоящие из профессионалов в области качества.
14. Начать все с начала (повторить цикл действий на более высоко уровне исполнения).

ФИЛИПП КРОСБИ

- Ф. Кросби является идеологом системы ZD («ноль дефектов»).
- Изучая вопросы стоимостной оценки качества, Кросби высказал знаменитый афоризм: «Качество – бесплатно» (Quality is Free).
- Из этого следует, что изготовителю приходится платить не за качество, а за его присутствие, что должно быть предметом постоянного контроля и анализа.

ФИЛИПП КРОСБИ

- В своей книге «Качество – бесплатно» Ф. Кросби доказывает, что повышение качества не требует больших затрат, так как на деле повышение качества одновременно повышает и производительность, поскольку одновременно снижаются многие статьи затрат, связанные с устранением выявленных дефектов, с переработкой некачественной продукции, предотвращением возврата продукции потребителем и т. д.

ФИЛИПП КРОСБИ

- Кросби предложил универсальный способ оценки степени компетентности предприятия в решении проблемы качества.
- Для этой цели он использовал шесть параметров:
 - ☐ отношение руководства предприятия к проблеме;
 - ☐ статус отдела качества на предприятии;
 - ☐ способы рассмотрения проблемы качества;
 - ☐ уровень расходов на качество в процентах от общего оборота предприятия;
 - ☐ меры по повышению качества;
 - ☐ реальное положение с качеством на предприятии.

ФИЛИПП КРОСБИ

- Ф. Кросби разработал таблицу оценок каждого параметра в баллах зависимости от ряда критериев, характеризующих его состояние.
- Чем ближе фактическое значение параметров к табличному, тем выше степень зрелости предприятия в области качества.
- Он предлагает целую систему таблиц, графиков, с помощью которых можно установить применительно к конкретным условиям деятельности отдельного предприятия те оптимальные действия, которые приведут к улучшению положения области качества.

ФИЛИПП КРОСБИ

- Является автором модели оценки лидера и степени зрелости руководителей разного уровня.
- Один из способов этой оценки – составление «модели эффективного лидера», которая учитывает показатели «оперативной зрелости» (умение выполнять поставленные задачи) и «психологической зрелости» (умение контактировать и руководить людьми).

АРМАН ФЕЙГЕНБАУМ

- Арманд В. Фейгенбаум (Armand W. Feigenbaum) – всемирно известный американский специалист, автор теории комплексного управления качеством, академик МАК и один из ее основателей, почетный член и бывший президент Американского общества по качеству (ASQ).
- В 1986 г. одна из книг А. Фейгенбаума была издана на русском языке.

АРМАН ФЕЙГЕНБАУМ

- В 50-х годах Фейгенбаумом была сформулирована концепция комплексного (тотального) управления качеством (TQC), ставшая в 60-е годы новой философией в области управления предприятием.

АРМАН ФЕЙГЕНБАУМ

- Главным положением этой концепции является мысль о всеохватности управления качеством, которое должно затрагивать все стадии создания продукции и все уровни управленческой иерархии предприятия при реализации технических, экономических, организационных и социально-психологических мероприятий.
- «Сейчас проблемы качества настолько усложнились, – утверждал Фейгенбаум, – что они могут быть успешно решены, только если будет сформирована новая организационная структура.
- Эти проблемы «переросли» существующую организационную структуру».

АРМАН ФЕЙГЕНБАУМ

- Для того чтобы комплексное управление качеством было эффективным, его следует проектировать и осуществлять на ранних стадиях создания продукции.
- Требования к выполнению работ при комплексном управлении целесообразно устанавливать в фирменных стандартах.
- Качество должно планироваться.
- На предприятии необходим строгий учет затрат на качество.
- По утверждению Фейгенбаума, комплексное управление качеством – это стиль руководства, порождающий новую культуру управления предприятием.

АРМАН ФЕЙГЕНБАУМ

- А. Фейгенбаумом сформулированы четыре «смертных греха» в подходах к качеству, которые следует учитывать, чтобы усилия при реализации программ по качеству не оказались напрасными.
- Первый грех заключается в поощрении программ, основывающихся на «провозглашении лозунгов» и на поверхностных изменениях.
- Второй грех состоит в том, что выбираются программы, которые в первую очередь ориентированы на рабочих («синие воротнички») и не учитывают важной роли инженерных служб («белые воротнички»).
- Третий грех – нежелание признать, что постоянного уровня качества не существует (уровень качества должен непрерывно повышаться).
- Четвертый грех, наиболее фатальный, заблуждение, касающееся автоматизации, которая сама по себе не является последним словом в повышении качества (по мнению Фейгенбаума, существует принципиальное различие между попытками построить качество на роботизации и созданием на его базе программ, основанных на человеческом факторе).

КАОРУ ИСИКАВА

- Каору Исикава (Kaom Ishikawa – 1915-1990 гг.) – выдающийся японский специалист в области качества.

КАОРУ ИСИКАВА

- Деятельность Исикавы неотделима от истории управления качеством в Японии.
- В 1939 г. Исикава закончил Токийский университет по курсу прикладной химии.
- В 1949 г. он занялся методами управления качеством и помог многим японским фирмам занять ведущие позиции.
- В последние годы своей жизни доктор Исикава являлся президентом Института технологии Мусаси и ведущим консультантом по управлению качеством в Японии и других странах (в частности, он консультировал ряд крупных американских фирм, включая и компанию Ford Motors).
- В 1988 г. вышел русский перевод книги Исикавы «Японские методы управления качеством».

КАОРУ ИСИКАВА

- К. Исикава – автор японского варианта комплексного управления качеством, наиболее характерными его чертами являются:

- ☐ всеобщее участие работников в управлении качеством;
- ☐ введение регулярных внутренних проверок функционирования системы качества;
- ☐ непрерывное обучение кадров;
- ☐ широкое внедрение статистических методов контроля.

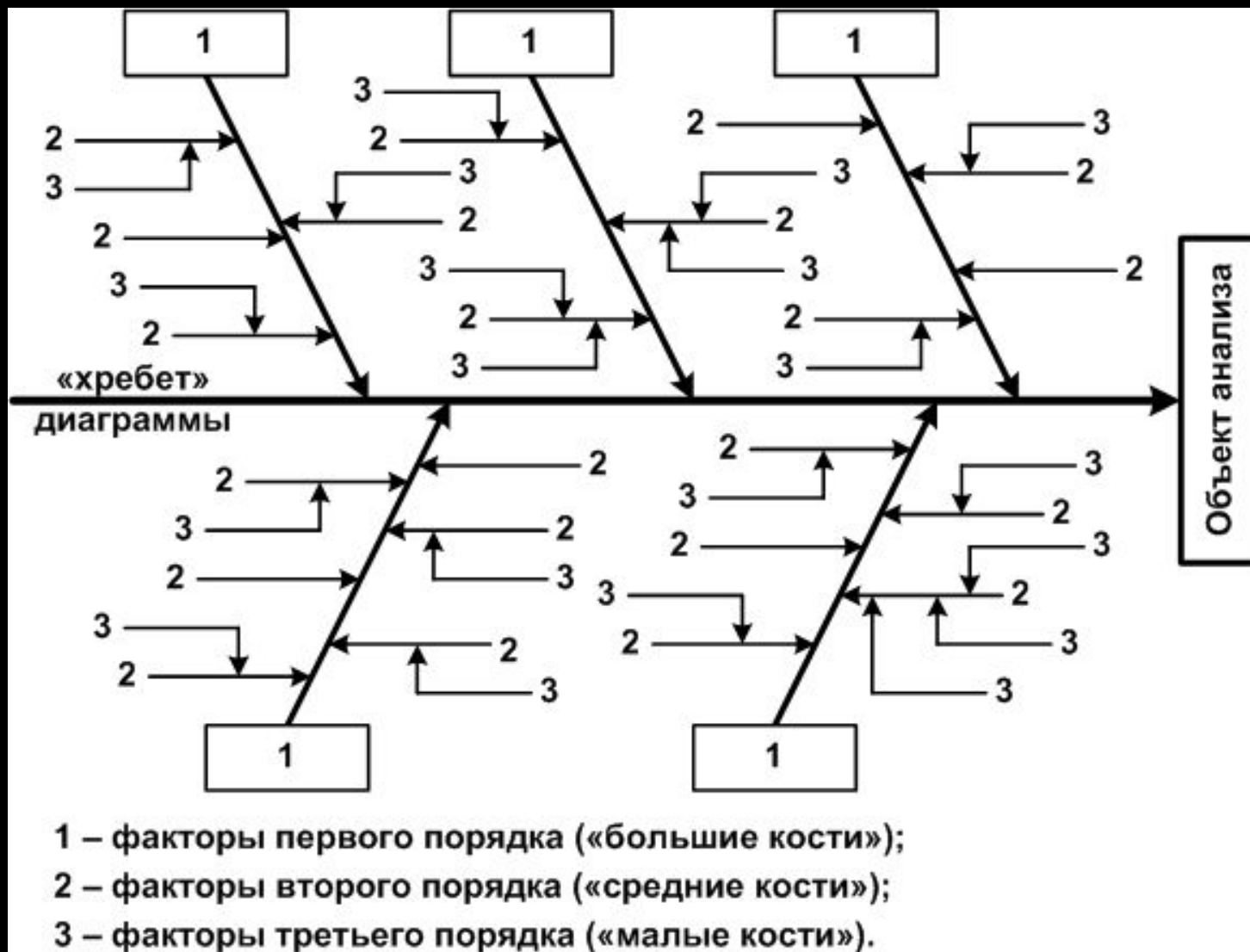
КАОРУ ИСИКАВА

- По инициативе Исикавы в Японии начиная с 1962 г. начали развиваться кружки по контролю качества.

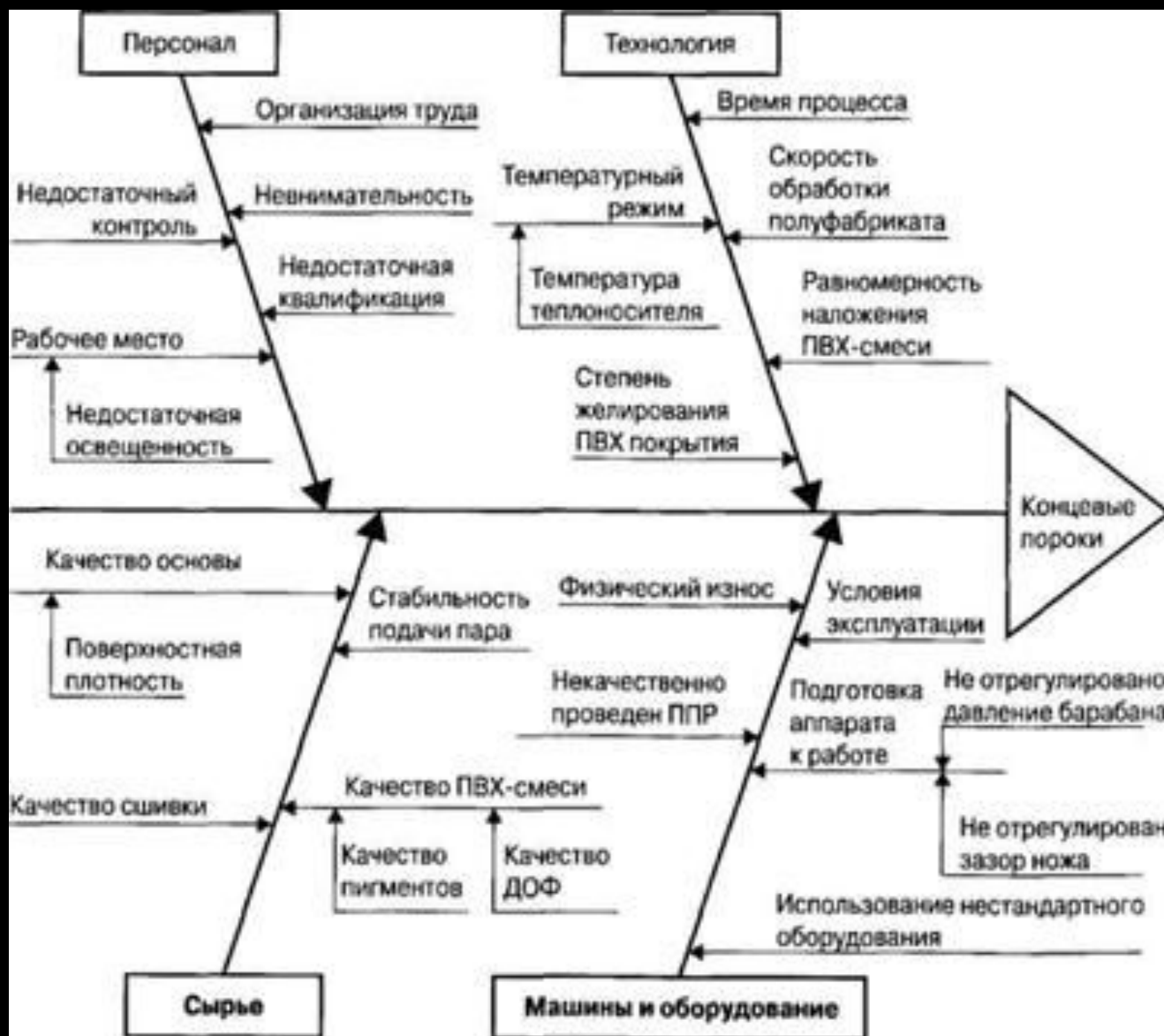
КАОРУ ИСИКАВА

- Он ввел в мировую практику новый оригинальный графический метод анализа причинно-следственных связей, получивших название диаграммы Исикавы («скелет рыбы»), которая вошла в состав семи простых инструментов контроля качества.
- Сегодня практически невозможно найти такие области аналитической деятельности по решению проблем качества, где бы не применялась диаграмма Исикавы.

КАОРУ ИСИКАВА



КАОРУ И СИКАВА



КАОРУ ИСИКАВА

- Влияющий фактор или проблема располагается, как показано, в конце горизонтальной стрелки; возможные причины будут отображаться как помеченные стрелки, входящие в стрелку основной причины.
- Каждая стрелка может иметь и другие стрелки, отображающие входящие в нее принципиальные причины или факторы, первостепенность которых снижается по мере удаления от основной стрелки.
- Мозговой штурм может быть эффективно использован для генерирования основных причин и косвенных причин.

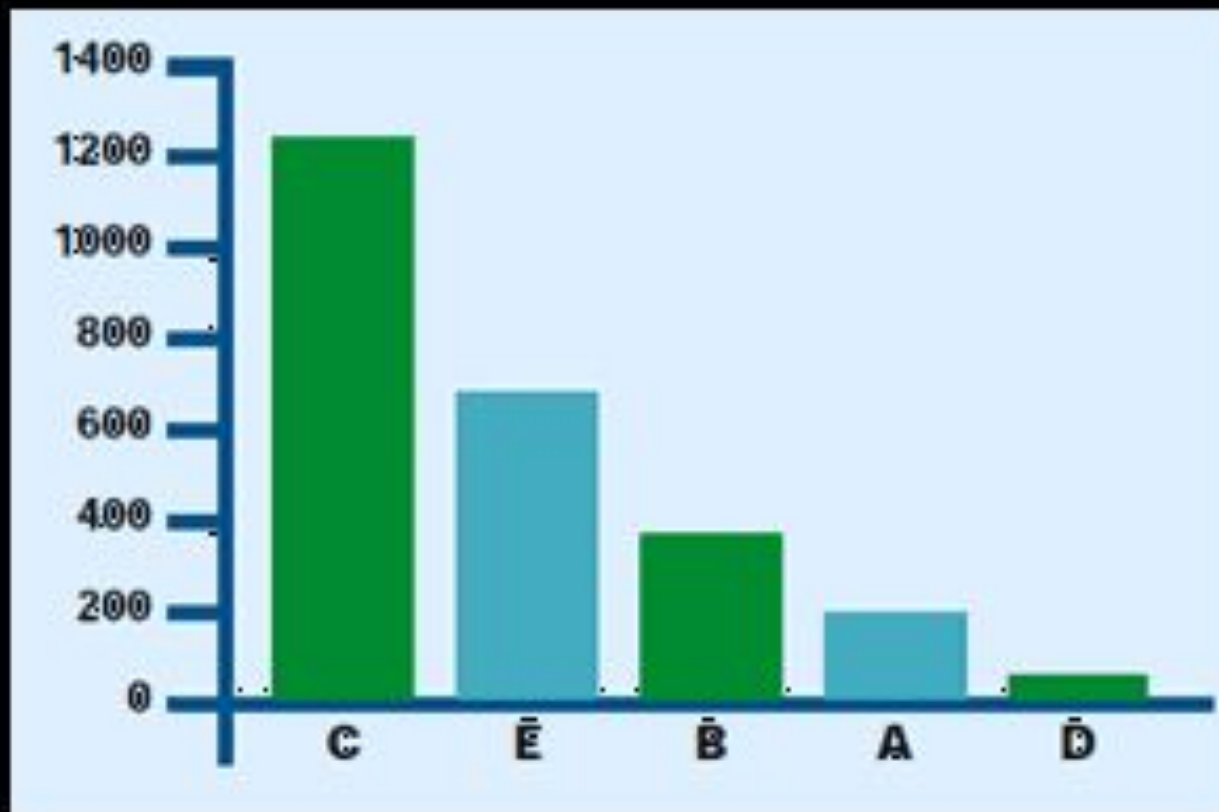
КАОРУ ИСИКАВА

- **Мозговой штурм** может быть использован в сочетании с причинно-следственным методом.
- Это групповой метод, используемый для быстрого создания большого количества идей, может быть использован для различных ситуаций.
- Каждый член группы, в свою очередь, может выдвинуть идею относительно рассматриваемой проблемы.
- Дикие идеи приветствуются, а во время мозгового штурма не допускается никакая критика или оценка.
- Все записанные идеи подвергаются последующему анализу.

- **Анализ Парето** – может быть использован для анализа идей , полученных в результате мозгового штурма.
- Он используется для определения нескольких жизненно важных проблем или причин возникновения этих проблем, которые оказывают наибольшее влияние.
- Диаграмма Парето наглядно представляет данные в виде диаграммы, построенной в порядке убывания частоты проявления элементов.
- Как правило, диаграмма Парето, показывает, что 80% влияния объясняется 20% причин, следовательно, она иногда называется правило 80/20.

КАОРУ ИСИКАВА

- **Анализ Парето** – может быть использован для анализа идей , полученных в результате мозгового штурма.
- Он используется для определения нескольких жизненно важных проблем или причин возникновения этих проблем, которые оказывают наибольшее влияние.
- Диаграмма Парето наглядно представляет данные в виде диаграммы, построенной в порядке убывания частоты проявления элементов.
- Как правило, диаграмма Парето, показывает, что 80% влияния объясняется 20% причин, следовательно, она иногда называется правило 80/20.



КАОРУ ИСИКАВА

- Процесс продолжается до «окончания» идей, увеличивающих возможность оригинального или новаторского решения.
- Он может быть использован для:
 - ☐ определения области проблемы;
 - ☐ выявления областей для совершенствования;
 - ☐ разработки путей решения проблем;
 - ☐ разработки планов действий.

ГЕНИТИ ТАГУТИ

- Генити Тагути (Genichi Taguchi, род. в 1924 г.) – известный японский статистик, лауреат самых престижных наград в области качества (премия им. Деминга присуждалась ему 4 раза).
- С конца 40-х годов изучал вопросы совершенствования промышленных процессов и продукции.
- Тагути развил идеи математической статистики, относящиеся, в частности, к статистическим методам планирования эксперимента и контроля качества.

ГЕНИТИ ТАГУТИ

- Методы Тагути (термин «методы Тагути» появился в США, сам же Тагути называет свою концепцию «инжиниринг качества») представляют собой один из принципиально новых подходов к решению вопросов качества.

ГЕНИТИ ТАГУТИ

- Главное в философии Тагути – это повышение качества с одновременным снижением расходов.
- Согласно Тагути, экономический фактор (стоимость) и качество анализируются совместно.
- Оба фактора связаны общей характеристикой, называемой функцией потерь.
- Методология Тагути опирается на признание фактора неравноценности значений показателя внутри допуска.

ГЕНИТИ ТАГУТИ

- Функция потерь качества является параболой с вершиной (потери равны нулю) в точке наилучшего значения (номинала), при удалении от номинала потери возрастают и на границе поля достигают своего максимального значения – потери от замены изделия.
- При анализе рассматриваются потери как со стороны потребителя, так и со стороны производителя.

ГЕНИТИ ТАГУТИ

- Методы Тагути позволяют проектировать изделия и процессы, нечувствительные к влиянию так называемых «шумов», т. е. переменных факторов, вызывающих разброс значений параметров, которые трудно, невозможно или дорого изменить.
- С экономической точки зрения любые, даже самые малые «шумы» уменьшают прибыль, поскольку при этом растут производственные издержки и затраты на гарантийное обслуживание.
- Такую устойчивость принято называть робастностью (от англ. Robust – крепкий, устойчивый).
- Тагути акцентирует внимание на этапах, предшествующих проектированию изделия, поскольку именно на них решается задача достижения робастности.

ГЕНИТИ ТАГУТИ

- Заслуга Тагути заключается в том, что он сумел найти сравнительно простые и убедительные аргументы и приемы, которые сделали планирование эксперимента в области обеспечения качества реальностью.
- Именно в этом видит сам Тагути главную особенность своего подхода.

ГЕНИТИ ТАГУТИ

- Идеи Тагути в течение 30 лет составляли базу инженерного образования в Японии, где издано его 7-томное собрание сочинений.
- В США эти методы стали известны в 1983 г. после того, как компания Ford Motors впервые начала знакомить с ними своих инженеров.
- Невнимание к методам Тагути – одна из причин серьезного отставания от Японии многих производственных компаний США и Европы.

ТОМ ПИТЕРС

- **Том Питерс (Tom Peters)** – один из крупнейших специалистов в области менеджмента, бизнес-консультант с мировым именем, член Международной академии менеджмента, Всемирной ассоциации производительности, Международной ассоциации обслуживания клиентов, Общества качества.

ТОМ ПИТЕРС

- Том Питерс родился 7 ноября 1942 года в США в городе Балтиморе, штат Мериленд.
- Учился на инженера в университете Корнелл (Cornell University, Ithaca, New York), затем получил степень магистра делового администрирования (MBA) и доктора философии в Стэнфордском университете (Stanford University).
- Служил в военно-морских силах США во время вьетнамской войны.
- В середине 70-х молодой менеджер стал консультантом McKinsey, а в 1981 основал свою собственную консалтинговую компанию – Tot Peters Group.

ТОМ ПИТЕРС

- Именно Тому Питерсу приписывают создание современной индустрии бизнес-консультирования.
- Деловые журналы пишут о нем как о человеке, который продает деловые идеи как произведения искусства: «Если в вашей работе нет ничего особо оригинального, неважно, сколь усердно вы ее выполняете – на вас все равно не обратят внимания, а это значит, что вам никогда не будут за нее много платить», – говорит он.

ТОМ ПИТЕРС

- Книги Т. Питерса пользуются огромной популярностью, особенно среди выпускников университетов и менеджеров среднего возраста.
- Многие его идеи стали неотъемлемой частью современной теории. В 1982 году в соавторстве с Робертом Уотерманом (Robert Waterman), коллегой по работе в McKinsey, он написал книгу «В поисках совершенства» (In Search of Excellence, 2005) – первый бестселлер по менеджменту в XX веке.
- Вскоре вышел следующий бестселлер – «Страсть к совершенству» (A Passion for Excellence, 1985).

ТОМ ПИТЕРС

- В этой работе Питере подчеркивает, что успешные структурные решения создаются только с учетом «человеческого фактора».
- Проведенное им исследование показало, что разумный подход к организационному процессу включает, по меньшей мере, семь переменных, которые следует рассматривать как независимые:
 1. стратегию;
 2. структуру;
 3. Сотрудников;
 4. системы;
 5. способности;
 6. стиль управления;
 7. совместные ценности (т.е. культуру).

ТОМ ПИТЕРС

- Питере рассматривает совершенство как культурный феномен, важными критериями которого, с его точки зрения, являются качество и ориентация на потребителя.
- Питер пишет, что передовые компании хорошо усвоили «азы менеджмента»: готовые методики не заменяют рассуждения, интеллект не заменяет мудрости, анализ не должен препятствовать деятельности.
- Эти компании прилагали большие усилия для того, чтобы сохранить простоту в сложном мире, боролись за качество, дорожили своими клиентами, прислушивались к мнениям сотрудников и поддерживали новаторство.

- Спасибо за ваше время!

