

# **Раздел 1**

**Теоретические основы управления качеством.**

**Специфика управления качества в**

**здравоохранении**

После изучения данного раздела читатель будет знать основные теоретические вопросы, связанные с управлением качеством медицинской помощи. Познакомится с основоположниками науки управления качеством.

В разделе представлены основные этапы развития науки управления качеством, результаты применения этой науки на практике.

Кроме того, в данном разделе представлены основные ресурсные источники и сайты журналов, публикующих материалы по вопросам управления качеством.

Для закрепления материала в конце раздела приведен набор контрольных тестов и список литературы, рекомендуемой авторами к самостоятельному изучению читателем.

### Содержание раздела 1:

1.1 История вопроса: основоположники науки управления качеством (УК).....	3
1.2 Этапы развития науки управления качеством.....	17
1.3 Применение науки УК в сфере здравоохранения, в том числе в России.....	24
1.4 Ресурсные источники развития науки УК в мире и в России.....	33
Контрольные вопросы.....	37
Рекомендуемая литература.....	39
Эталоны ответов.....	40

## **1.1 История вопроса: основоположники науки управления качеством (УК)**

*Фредерик У. Тейлор*

(20.3.1856, Германтаун, Пенсильвания - 21.3.1915, Филадельфия) - американский инженер, изобретатель, основатель научной организации труда.

Родился в семье адвоката с глубокими культурными традициями; путешествуя по Европе, получил образование во Франции и Германии, затем - в академии Ф.Экстера, Нью-Хэмпшир, в 1874 г. окончил Гарвардский юридический колледж, но из-за ухудшения зрения не смог продолжить образование и устроился работать рабочим пресса в промышленные мастерские гидравлического завода в Филадельфии, в 1878 г. благодаря своей настойчивости (в это время был пик экономической депрессии) получил место разнорабочего на Мидвэльском сталелитейном заводе, был лекальщиком и механиком, с 1882 г. по 1883 г. - начальником механических мастерских. Параллельно, учась по вечерам, получил техническое образование (степень инженера-механика, Технологический институт Стивенса, 1883).

В 1884 г. Тейлор стал главным инженером, в этом году он впервые использовал систему дифференциальной оплаты за производительность труда. Оформил патентами около 100 своих изобретений и рационализаций. С 1890 г. по 1893 г. Тейлор - главный управляющий Мануфактурной инвестиционной компании, Филадельфия, владелец бумажных прессов в Мэне и Висконсине, организовал собственное дело по управленческому консультированию, первое в истории менеджмента. С 1898 г. по 1901 г. он - консультант Вифлеемской сталелитейной компании, шт. Пенсильвания. В 1906 г. Тейлор становится президентом Американского общества инженеров-механиков, а в 1911 г. учреждает Общество содействия научному менеджменту (позднее оно получило название Общества Тейлора).

Исследования. С 1895 г. Тейлор начал свои всемирно известные исследования по организации труда. Первые его эксперименты, поставленные на знаменитом рабочем Шмидте, были направлены на решение вопроса о том, какое количество железной руды или угля человек может поднимать на лопатах различного размера, чтобы в течение длительного времени не терять работоспособности (в результате скрупулезных замеров был определен оптимальный вес = 21 фунт), при этом он пришел к очень важному заключению, что надо устанавливать не только время выполнения работ, но и время для отдыха. Его система научной организации труда включала в себя ряд основных

положений: научные основания производства, научный подбор кадров, обучение и тренировка, организация взаимодействия между управляющими и рабочими.

Ввел конкретные требования по научному изучению элементов производственного процесса: разделение целостного процесса на минимальные части, наблюдение и запись всех этих элементов и условий, в которых они совершаются, точное измерение этих элементов по времени и по затрате сил. Для этого, одним из первых, стал использовать хронометраж исполнительных рабочих действий. Его идея о разделении работы на самые простые операции привела к созданию сборочного конвейера, сыгравшего столь значительную роль в росте экономической мощи США в первой половине XX века. Идеи Тейлора высоко оценивались в России, например, В.М.Бехтеревым, и в 20-х г. нашли своих горячих сторонников среди организаторов социалистического строительства, тем более, что сходные представления, достаточно независимо от Тейлора, развивались в ЦИТ. Вместе с тем была и критика, которая основывалась на придании приоритета идее узкой специализации (О.А.Ерманский).

#### *Уолтер Шухарт*

Шухарт, Уолтер Эндрю (Walter A Shewhart) (18 марта 1891 — 11 марта 1967) — всемирно известный американский ученый и консультант по теории управления качеством.

Родился в Нью Кэнтоне, штат Иллинойс. Окончил Университет Иллинойса. Получил докторскую степень по физике в Калифорнийском Университете (1917). Начал трудовую деятельность инженером в Bell Telephone Laboratories в 1918. Революция в западноевропейском подходе к качеству произошел в 1924 году, когда Шухарт предложил метод выявления отступлений от нормы и тенденций возникновения ошибок до появления некачественного продукта.

В 1931 Шухарт опубликовал отчет об использовании контрольных карт и первую книгу "Экономическое управление качеством промышленной продукции". Особой датой в биографии профессора Рютгерского Университета Шухарта стал 1939 год. Тогда издали его вторую книгу "Статистический метод с точки зрения контроля качества". В конце десятилетия Шухарт обобщил результаты работ по статистическому методу контроля качества производственно-технологических процессов и обеспечения на этой основе качества изготавливаемой продукции. Эдвардс Деминг так настойчиво пропагандировал «цикл улучшений Шухарта», что в современном мире эта формула известна как «цикл Деминга». Поэтому точнее было бы использовать определение «цикл улучшений

Шухарта-Деминга». Во многом благодаря наработкам Шухарта была реализована статистическая концепция Шесть сигма.

### *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. Но главная причина — важность результатов его деятельности. Д-р Деминг является тем «наставником по качеству», о котором слышали даже те, кто имеет весьма слабое отношение к промышленности. На его выступления во время визитов в Англию постоянно собирались толпы слушателей.

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. Однако секрет восхождения Деминга к известности следует искать не в Соединенных Штатах, а в Японии.

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. В 1948 г. в составе Союза японских ученых и инженеров (Union of Japanese Scientists and Engineers — JUSE) была организована Исследовательская группа по контролю качества (Quality Control Research Group). Эта группа состояла из инженеров промышленных компаний, правительственных служащих и университетских ученых в области инженерии и статистики. В 1949 г. Союз японских ученых и инженеров организовал постоянно действующий Семинар по контролю качества и в 1950 г. пригласил Деминга провести восьмидневные занятия по контролю качества. Семинар был так хорошо воспринят, что Деминг снова возвращался в Японию в 1951 и 1952 гг.

Деминг был первым из тех, кого теперь называют «американскими гуру качества», посетивших Японию. Вскоре за ним последовали Дж. Джуран и А. Фейгенбаум. В 1951 г. была учреждена премия им. Деминга (Deming's Prize) за качество и надежность продукции для японских предприятий, которая выплачивалась из доходов от издания его книги,

основанной на лекциях, прочитанных в 1950 г. Его методы статистического контроля качества были быстро и с энтузиазмом восприняты японскими инженерами, особенно на уровне производственных предприятий. Их применение, стимулируемое хорошо организованной информацией об успешных практических результатах, быстро распространялось.

Однако не все было так гладко. Стали очевидны нехватка технических стандартов и ограниченность данных в западном мире. Кроме того, возникали трудности, связанные с человеческим фактором, которые выражались в сопротивлении сотрудников и недостаточном понимании руководством своей роли в улучшении качества. В определенном смысле это могло быть объяснено слишком большим упором на статистические аспекты. Но эти проблемы суждено было решать более поздним наставникам, прибывшим в Японию после Деминга, — Дж. Джурану и А. Фейгенбауму.

Сегодня 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 эту, пожалуй, самую почитаемую награду в области качества.

Э. Деминг получил и другие многочисленные награды, включая Медаль Шухарта (Shewhart Medal) от Американского общества по качеству (American Society for Quality — ASQ) в 1956 г. и награду Самуэля Уилкса (Samuel S. Wilks Award) от Американской ассоциации статистики (American Statistical Association) в 1983 г. В том же году он был избран в Национальную инженерную академию Соединенных Штатов (US National Academy of Engineering) и стал почетным доктором различных американских университетов.

Обращение Э. Деминга к японским менеджерам во время первых визитов в Страну восходящего солнца отражало в основном его прошлый опыт в методах выборочного статистического контроля. Однако это был системный, серьезный подход к качеству. Он был ведущим последователем В. Шухарта, знаменитого статистика из компании Bell Laboratories, сделавшего первые решительные шаги в развитии контрольных карт, книга которого «Экономический контроль качества производимой продукции» (Van Nostrand, 1931) произвела революцию в вопросах контроля качества. Именно 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». 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.

Однако 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. Именно Э. Деминг подтолкнул Японию к внедрению современных методов исследования потребительского рынка.

Работа Э. Деминга в Японии в конце 40-50-х годов предопределила вывод Японии на путь лидерства в международном производстве и бизнесе. Последующая работа Деминга и его сподвижников в Соединенных Штатах и других странах была попыткой изменить стиль западного менеджмента. Однако эта попытка основывалась больше на менеджменте, чем на статистике. Многие идеи и предложения вошли в его книгу «Out of Crisis», впервые опубликованную в 1982 г. издательством Cambridge University Press. Деминг постоянно улучшает и шлифует свои идеи, творчески воспринимает идеи других, а потому весьма затруднительно четко выделить собственно его концепции. Возможно, правильнее было бы рассматривать его деятельность на концептуальном уровне как отца современной революции качества, наставника номер один. Не случайно журнал «Америка» назвал его «революционером капитализма».

Сам д-р Деминг подчеркивает, что ни одно предложение или глава его книги не могут полностью выразить любой из его 14 фундаментальных принципов. Однако он возлагал огромную ответственность на менеджмент и подчеркивал его важность как на индивидуальном, общественном уровне, так и на уровне компании. В частности, говоря о необходимости трансформации американского менеджмента в 80-е годы, он утверждает:

«Неспособность менеджмента планировать на будущее и предвидеть проблемы породила рост трудоемкости, потери материалов и машинного времени, все это увеличило затраты производителя и цену, которую покупатель должен платить. Потребитель далеко не всегда желает возмещать эти потери. Неизбежным результатом является потеря рынка».

Каков же выход для менеджмента?

«Каждому делать все, на что он способен, — не ответ. Сначала необходимо, чтобы люди знали, что делать. Требуется глубокие перемены. Первый шаг в преобразовании —

это научиться, как изменять... Долгосрочная приверженность познанию нового и новой философии требуется от любого менеджера, стремящегося к преобразованию. Робкие и малодушные люди, которые ждут быстрых результатов, обречены на разочарование».

Хотя внедрение статистических методов, современных методов контроля качества, компьютеризация и роботизация призваны играть свою роль, не в них лежит решение проблемы.

«Решение проблем больших и малых не остановит упадка американской промышленности, не поможет и расширение использования компьютеров, новых приспособлений и робототехники. Надежды на преимущества массированного применения нового промышленного оборудования тщетны. Немедленное обучение всех производственных рабочих статистическим методам также не является ответом на вызов, как не является ответом и всеобъемлющее «озарение» членов кружков качества. Все эти меры вносят свой вклад, но они могут только продлить жизнь пациента. Они не могут остановить спад». Только преобразование менеджмента и взаимодействие правительства с промышленностью могут остановить спад.

Сам Деминг рассматривает свои 14 ключевых принципов-заповедей как основу преобразования американской промышленности. Они же были основой уроков для высшего японского менеджмента в 1950 г. Деминг подчеркивает, что принятие этих 14 заповедей и действия по их осуществлению говорят о том, что менеджмент намерен оставаться в бизнесе и ставит целью защитить инвестора и сохранить рабочие места. Эти заповеди применимы как к малым предприятиям, так и к большим; как в сфере обслуживания, так и в производственной сфере. Они применимы к любому подразделению в любой компании.

1. Постоянство цели — улучшение продукции и обслуживания.
2. Новая философия для нового экономического периода путем познания менеджерами своих обязанностей и принятия на себя лидерства на пути к переменам. Далее, обращаясь к менеджерам, д-р Деминг призывает:
3. Покончите с зависимостью от массового контроля в достижении качества; исключите необходимость в массовом контроле, сделав качество неотъемлемым свойством продукции, «встроив» качество в продукцию.
4. Покончите с практикой закупок по самой дешевой цене; вместо этого следует минимизировать общие затраты и стремиться к выбору определенного поставщика для каждого продукта, необходимого в производстве.
5. Улучшайте каждый процесс для улучшения качества, повышения производительности и уменьшения затрат.



6. Введите в практику подготовку и переподготовку кадров.
7. Учредите «лидерство»; процесс руководства сотрудниками должен помогать им лучше делать свою работу; необходимо тщательно рассмотреть систему управления персоналом.
8. Изгоняйте страхи, чтобы все могли эффективно работать для предприятия.
9. Разрушайте барьеры между подразделениями; исследования, проектирование, производство и реализация должны быть объединены, чтобы предвидеть проблемы производства и эксплуатации.
10. Откажитесь от пустых лозунгов, призывов для производственного персонала, таких, как «ноль дефектов» или новые задания по производительности. Такие призывы бессмысленны, так как подавляющее большинство проблем возникает в системе и находится вне возможностей работников.
11. Устраните произвольно установленные задания и количественные нормы.
12. Дайте работникам возможность гордиться своим трудом; устраните барьеры, которые обкрадывают рабочих и руководителей, лишая их возможности гордиться своим трудом.
13. Поощряйте стремление к образованию и совершенствованию.
14. Необходима приверженность делу повышения качества и действенность высшего руководства.

Обсуждение и интерпретация этих ключевых принципов заняли бы больше места, чем вся книга. Некоторые из них, вроде первого, — задачи высокого уровня, другие, подобные тринадцатому, представляют собой метод достижения прогресса. Некоторые, несмотря на их внутренний смысл, противоречивы. А еще одни, подобные десятому, противоречат взглядам других «наставников по качеству».

Вообще, 14 принципов часто рассматривают как очень важные цели, которые сами по себе не обеспечивают инструментария для их достижения.

Сам Э. Деминг предлагает план действий, состоящий из семи пунктов, начиная с освоения менеджментом каждого из 14 пунктов и борьбы со «смертельными болезнями», которым, как считает Деминг, подвержено большинство компаний в западном мире:

- отсутствие постоянства целей;
- погоня за сиюминутной выгодой;
- системы аттестации и ранжирования персонала;
- бессмысленная ротация кадров управляющих;
- использование только количественных критериев для оценки деятельности компании.

Препятствия, которые он рассматривает в дополнение к этим «болезням», различны: мотивационные, образовательные, постоянство в приверженности стандартам, используемые технологии.

План действий Деминга состоит из следующих семи шагов:

- 1) руководство, опираясь на все 14 принципов, борется со «смертельными болезнями» и препятствиями, согласовывает понятия и направления планов;
- 2) руководство собирается с духом и внутренне настраивается на движение в новом направлении;
- 3) руководство объясняет сотрудникам компании, почему перемены необходимы;
- 4) вся деятельность компании разбивается на этапы (стадии), при этом каждый последующий этап является как бы заказчиком предыдущего. Постоянное улучшение методов работы должно осуществляться на каждом этапе, и каждый этап должен работать в направлении качества;
- 5) как можно быстрее строится организационная структура, которая будет работать на постоянное улучшение качества. Деминг выступает за использование цикла Шухарта (PDCA) в качестве процедуры, помогающей улучшению на любом этапе;
- 6) каждый сотрудник может принять участие в совершенствовании работы на любом этапе;
- 7) строится система качества (Деминг считает, что для этого требуется участие знающих статистиков).

К наиболее ценным достижениям Э. Деминга следует отнести теорию глубинных знаний, включающую теории: систем, вариабельности (изменчивости), психологии и познания.

Глубинные знания демонстрируют системный подход к менеджменту качества, учитывающий вариабельность (статистический характер) всех процессов, а также способностей людей, их поведенческие особенности, в том числе стремление к достижению результатов, получению признания и радости от работы.

Очень важна роль теории знаний (познания) для понимания концепций непрерывного улучшения. До недавнего времени в управлении качеством господствовали идеи оптимального качества, т. е. того уровня качества, улучшать который невыгодно. Такая точка зрения предполагала ограниченность ресурсов и не учитывала, что получение новых знаний существенно расширяет возможности поиска новых решений. Новые знания постоянно изменяют представления об оптимальном уровне качества и направляют его в сторону интересов потребителя.

*Теоретические основы управления качеством. Специфика управления качеством в здравоохранении*

В 1992 г. Деминг обратился к российским коллегам с призывом решать все экономические проблемы на основе системного подхода к качеству. В этом обращении есть весьма значимые слова: «Ни у одной страны мира нет необходимости быть бедной». Несколько сот человек его услышали.

В 1993 г. в России учреждена Ассоциация Деминга. Подобно аналогичным организациям, действующим уже в 48 странах мира, Российская Ассоциация Деминга ставит своей целью пропагандировать и распространять знания о принципах и методах менеджмента качества, основанных на трудах Деминга и других выдающихся специалистов в данной области.

*Джозеф Джуран*

Джозеф М.Джуран (Joseph M. Juran, род. в 1904 г.) — не менее знаменитый, чем Э. Деминг, американский специалист в области качества, академик Международной академии качества (МАК). В 1951 г. в США вышла его книга «Справочник по управлению качеством» (Handbook for Quality Control), от которой ведет свое начало понятие «управление качеством»; в 1963 г. вышло второе, значительно расширенное издание «Справочника». В 1964 г. была издана известная книга Джурана «Революция в управлении предприятием».

Дж. Джуран первым обосновал переход от контроля качества к управлению качеством. Им разработана знаменитая «спираль качества» (спираль Джурана) — вневременная пространственная модель, определившая основные стадии непрерывно развивающихся работ по управлению качеством (рис. 1.1) и послужившая прообразом многих появившихся позже моделей.



Рис. 1.1 - Спираль качества Джурана

Дж. Джуран является автором концепции AQI (Annual Quality Improvement) — концепции ежегодного улучшения качества. Улучшение качества, считает Джуран, — это превышение уже достигнутых результатов работы в области качества, связанное со стремлением человека установить новый рекорд. В философии менеджмента непрерывное улучшение подразумевает, что на смену политике стабильности приходит политика изменений. Главное внимание в концепции AQI сосредоточивается на стратегических решениях, более высокой конкурентоспособности и долгосрочных результатах.

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.

Для реализации концепции AQI на предприятии разрабатывается комплекс мероприятий, предусматривающий:

*Теоретические основы управления качеством. Специфика управления качеством в здравоохранении*

- составление ежегодной программы улучшения качества;
- разработку методов улучшения качества, его измерения и оценки;
- обучение статистическим методам и их внедрение в практику;
- совершенствование организации работ в административной сфере.

Дж. Джураном сформулированы основы экономического подхода к обеспечению качества. Если большинство специалистов до Джурана освещали лишь конкретные виды применения стоимостного анализа, то в своем «Справочнике по управлению качеством» 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.

В 1979 г. Джуран организовал в США Институт качества, который предоставляет широкий круг услуг, включая обучение специалистов.

*Филипп Кросби*

Филипп Кросби (Philip Crosby) — один из признанных в мире американских авторитетов в области качества, академик МАК. Наиболее широкую известность получили его 14 принципов (абсолютов), определяющих последовательность действий по обеспечению качества на предприятиях.

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»).
8. Организовать постоянное обучение персонала в области качества.
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).

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. 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.

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.

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.

Ф. 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).

*Арманд 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.

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

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.

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. Вторым грехом 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 Ishikava — 1915-1990 гг.) — выдающийся японский специалист в области качества. 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».

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.

По инициативе Исикавы в Японии начиная с 1962 г. начали развиваться кружки по контролю качества. Он ввел в мировую практику новый оригинальный графический метод анализа причинно-следственных связей, получивших название диаграммы Исикавы («скелет рыбы», Fishbone Diagram), 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.

#### *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.

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. 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. 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. 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.

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.

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.

## **1.2 Этапы развития науки управления качеством**

Качество - понятие субъективное. В современной науке и практике существуют различные определения данного понятия. Еще в 1968 г. было выявлено более 100 различных трактовок, и с тех пор их число не уменьшилось.

Принято считать, что качество – это свойство товара или услуги удовлетворять потребности потребителей. В системе международных стандартов (о них будет сказано далее) качество - это совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности (ISO 8402),

степень соответствия характеристик продукта назначенным требованиям (ISO 9000), когда контроль качества осуществляется на входе и выходе процесса.

Качество – оценка, характеризующая степень удовлетворенности потребителей в конкретных условиях потребления той совокупностью свойств, которой наделили продукцию ее изготовители для этих условий.

Система управления качеством - это, прежде всего, определенная философия, требующая устранения причин, которые привели к изготовлению некачественной продукции или оказанию некачественной услуги. Невозможно гарантировать высокое качество продукции или услуги, если после обнаружении недостатков не выявлена и полностью не устранена причина их возникновения. На это нацелена процедура документирования в организации, поскольку эффективно управлять можно только в том случае, если процессы формализованы, документированы, и можно точно установить, каким образом происходил тот или иной технологический процесс.

Иными словами, система управления качеством - это совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для общего руководства качеством в конкретной организации. В истории развития систем качества можно выделить пять этапов.

*Первому этапу* развития системы качества соответствует начальный этап системного подхода, когда появилась система управления Ф. Тейлора (1905 г). Она установила требования к качеству изделий (деталей) в виде полей допусков или определенных шаблонов, настроенных на верхнюю и нижнюю границы допусков, – проходные и непроходные калибры.

Для обеспечения успешного функционирования системы Ф. Тейлора были введены первые специалисты в области качества – инспекторы (в России – технические контролеры). Система мотивации предусматривала штрафы за дефекты и брак, и даже увольнение.

Взаимоотношения с поставщиками и потребителями строились на основе требований, установленных в технических условиях (ТУ), выполнение которых проверялось при приемочном контроле (входном и выходном).

Основу концепции обеспечения качества на этом этапе можно сформулировать так: потребитель должен получать только годные изделия, т.е. изделия, соответствующие стандартам. Основные усилия должны быть направлены на то, чтобы негодные изделия (брак) не доходили до потребителя.

Последовательное воплощение в жизнь этой концепции привело уже в 20-е годы прошлого столетия к тому, что численность контролеров в высокотехнологичных

*Теоретические основы управления качеством. Специфика управления качеством в здравоохранении*

отраслях (авиационная, военная промышленность) стала доходить до 30-40% от численности производственных рабочих, иногда и более. В рамках этой концепции повышение качества всегда сопровождается ростом затрат на его обеспечение, т.е. цели повышения эффективности производства и повышения качества изделий являются противоречивыми (не могут быть достигнуты одновременно).

*Второй этап* развития относится к 20-м годам XX века и рассматривается как попытка, если не разрешить, то ослабить противоречие между процессом повышения качества и ростом затрат на его обеспечение, что было характерно для предыдущего этапа. Точкой отсчета считаются работы, выполненные в Отделе технического контроля фирмы Western Electric, США. В мае 1924 г. сотрудник этого отдела Уолтер Эндрю Шухарт (Walter A. Shewhart, 1891-1967) предложил метод построения диаграмм, известных по всему миру как контрольные карты Шухарта.

Согласно У. Шухарту, все несоответствия, выявляемые в ходе технологического процесса, обусловлены особыми и общими причинами.

Особые причины связаны с нарушением нормального хода технологического процесса, должны выявляться с помощью контрольной карты и устраняться.

Общие причины, определяющие масштаб изменчивости нормально текущего процесса, в отдельности имеют незначительный вес, однако их суммарное действие может быть весьма существенным. Задача менеджеров заключается в устранении несоответствий, обусловленных общими причинами, и сводится к изменению культуры производства.

Таким образом, основной целью статистического управления процессами становится приведение их в стабильное состояние путем исключения особых причин, а затем уменьшения несоответствий, вызванных общими причинами.

Разработанная У. Шухартом техника применения контрольных карт легла в основу широко применяемой в промышленно развитых странах концепции статистического управления процессами (SPC). Использование этой концепции позволяет осуществлять статистическое регулирование производственных процессов, поддерживать их в статистически управляемом состоянии и сосредотачивать усилия не на обнаружении и изъятии бракованных изделий, а на предупреждении появления брака путем выявления и устранения причин несоответствий.

Одним из замечательных достижений практики управления качеством на данном этапе стало создание аудиторской службы по качеству, которая в отличие от отделов технического контроля занималась не выбраковкой продукции, а путем контроля

небольших выборок из партий изделий проверяла работоспособность системы обеспечения качества на производстве.

Внедрение концепции обеспечения качества в практику позволило значительно повысить эффективность производства при достаточно высоком качестве изделий и услуг, что создало условия для формирования глобального рынка товаров и услуг. Одновременно росло понимание того, что каждый производственный процесс имеет определенный предел выхода годных изделий, и этот предел определяется не процессом самим по себе, а системой, то есть всей совокупностью деятельности учреждения, в которой этот процесс протекает. При достижении этого предела с новой остротой действует то же противоречие, что и на предыдущей стадии, - цели повышения эффективности производства и повышения качества изделий становятся противоречивыми.

Третий этап связан с выдвижением в 50-е годы XX века концепции всеобщего контроля качества – TQC (Total Quality Control). Ее автором был американский ученый Арманд В. Фейгенбаум (Armand W. Feigenbaum). Под Всеобщим контролем качества (TQC) он понимал такую систему, которая позволяла решать проблему качества продукции и ее цены в зависимости от выгоды потребителей, производителей и дистрибьютеров. А. Фейгенбаум предложил рассматривать качество на каждом этапе его создания. Согласно данной концепции модель всеобщего контроля качества (TQC) выглядела следующим образом (рис. 1.2):

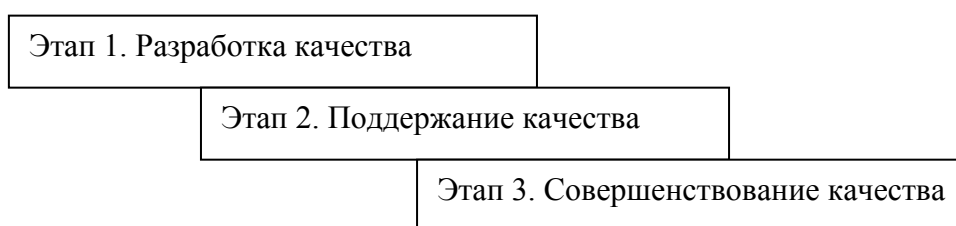


Рис. 1.2 - Модель всеобщего контроля качества

Созданная А. Фейгенбаумом система всеобщего контроля качества была внедрена в практику работы японских предприятий Уильямом Эдвардом Демингом (E. Deming, 1900-1993). Считается, что именно деятельность Э. Деминга во многом способствовала появлению высококачественных и недорогих японских товаров.

Признавая существование отклонений, необходимость их отслеживания, Э. Деминг выдвинул идею об отмене оценки заданий и результатов выполнения работы

сотрудниками. Он полагал, что такая оценка создает атмосферу страха, способствует ориентации на краткосрочные задачи, игнорируя долгосрочные цели, и мешает коллективной работе. Им были предложены следующие 14 принципов совершенствования качества (см. выше).

Сам Э. Деминг рассматривал свои 14 ключевых принципов-заповедей как основу преобразования американской промышленности. Они же были основой уроков для высшего японского менеджмента в 1950 г. Э. Деминг подчеркивал, что эти заповеди применимы как к малым предприятиям, так и к большим; как в сфере обслуживания, так и в производственной сфере. Они применимы к любому подразделению в любой компании.

В то время как Э. Деминг основное внимание сосредоточил на улучшении качества применительно в первую очередь к процессам и системам, Джозеф М. Джуран (Juran, Joseph M., 1904-2008) выделил необходимость для каждого менеджера индивидуальной деятельности, приводящей к повышению качества.

Дж. Джуран первым обосновал переход от контроля качества к управлению качеством. Им разработана знаменитая «спираль качества» (спираль Джурана) - вневременная пространственная модель, определившая основные стадии непрерывно развивающихся работ по управлению качеством и послужившая прообразом многих появившихся позже моделей.

Дж. Джуран является автором концепции AQI (Annual Quality Improvement) - концепции ежегодного улучшения качества. Улучшение качества, считает Джуран, — это превышение уже достигнутых результатов работы в области качества, связанное со стремлением человека установить новый рекорд.

В философии менеджмента непрерывное улучшение подразумевает, что на смену политике стабильности приходит политика изменений. Главное внимание в концепции AQI сосредоточивается на стратегических решениях, более высокой конкурентоспособности и долгосрочных результатах.

Можно сказать, что именно на этом этапе сложился менеджмент качества в его современном понимании. Противоречие между повышением качества и ростом эффективности производства в его прежних формах было преодолено - применение новых идей управления позволило одновременно повышать качество и снижать затраты на производство. Потребитель практически во всех странах стал получать товары и услуги высочайшего качества по доступной цене.

*Четвертый этап* развития системы качества начиная с 1980-х гг., когда начался переход от тотального контроля качеством (TQC) к всеобщему управлению качеством (Total Quality Management). Если TQC — это управление качеством с целью выполнения

установленных требований, то TQM — еще и управление целями и самими требованиями. В TQM включается также и обеспечение качества, которое трактуется как система мер, вызывающая у потребителя уверенность в качестве продукции.

Многие из перечисленных выше принципов, в первую очередь, 14 принципов Э. Деминга легли в основу современной концепции всеобщего управления качеством (TQM). Система TQM является комплексной системой, ориентированной на постоянное улучшение качества, минимизацию производственных затрат и поставки точно в срок. Основная философия TQM базируется на принципе – улучшению нет предела.

В системе TQM используются адекватные целям методы управления качеством. Одной из ключевых особенностей системы является использование коллективных форм и методов поиска, анализа и решения проблем, постоянное участие в улучшении качества всего коллектива. В TQM существенно возрастает роль человека и обучения персонала.

Для успешной работы организаций по системе TQM в 1987 г. Международная Организация по Стандартизации (International Organization for Standardization) разработала стандарты ISO серии 9000. Стандарты изложены в форме требований (ISO 9001 - 9003) и общих рекомендаций (ISO 9000 и 9004). В стандартах отсутствует описание методов, с помощью которых изложенные требования и рекомендации могут быть реализованы. Разработчики стандартов полагаются на инициативу и творчество конкретных исполнителей, которые в своих специфических условиях применяют требования стандартов.

Указанные выше стандарты положили начало процедурам разработки, внедрения и сертификации систем качества. В результате этого возникло самостоятельное направление менеджмента – менеджмент качества.

Менеджмент качества – деятельность руководства организации, направленная на создание условий, которые необходимы и достаточны для выпуска качественной продукции или оказания качественной услуги.

По мнению многих авторитетов в области качества, разработка стандартов стала выдающимся научным успехом, ибо его создателям удалось решить, казалось бы, неразрешимую задачу: найти приемлемый для всего мирового сообщества подход к оценке систем качества и создания гарантии качества для потребителей.

*Пятый этап* развития системы качества начался в 90-е годы XX века, когда усилилось влияние общества на организации, а организации стали все больше учитывать интересы общества. Это привело к появлению стандартов ISO 14000, устанавливающих требования к системам менеджмента качества с точки зрения защиты окружающей среды и безопасности продукции.

В 2000 г. Международная организация по стандартизации пересмотрела стандарты ISO серии 9000 версии 1994 г. В результате комплекс документов, состоявший в прошлом более чем из 20 стандартов, содержит теперь четыре базовых стандарта:

- ISO 9000:2000 «Система менеджмента качества. Основные принципы и словарь»;
- ISO 9001:2000 «Система менеджмента качества. Требования»;
- ISO 9004:2000 «Система менеджмента качества. Руководящие указания по улучшению качества»;
- ISO 19011:2000 «Руководящие указания по проверке системы менеджмента качества и охраны окружающей среды».

В основе версии стандарта ISO 9000:2000 в виде требований к системам управления качеством в организации приняты восемь основных принципов менеджмента качества.

*Принцип 1.* Ориентация на потребителя. Организации зависят от своих потребителей, и поэтому должны понимать их текущие и будущие потребности, выполнять их требования и стремиться превзойти их ожидания.

*Принцип 2.* Лидерство руководителя. Руководители обеспечивают единство цели и направления деятельности организации.

*Принцип 3.* Участие (вовлечение) персонала. Персонал – основное богатство организаций, и полное вовлечение в деятельность организации дает возможность с выгодой использовать его способности.

*Принцип 4.* Процессный подход. Желаемый результат достигается эффективнее, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом.

*Принцип 5.* Системный подход к менеджменту. Выявление и понимание взаимосвязанных процессов как системы содействуют результативности и эффективности организации при достижении ее целей.

*Принцип 6.* Постоянное улучшение. Постоянное улучшение деятельности организации в целом следует рассматривать как ее неизменную цель.

*Принцип 7.* Принятие решений, основанное на фактах. Эффективные решения основываются на анализе данных, информации и компетентности.

*Принцип 8.* Взаимовыгодное сотрудничество с поставщиками. Организация и ее поставщики взаимозависимы, и отношения взаимной выгоды повышают способность обеих сторон создавать ценности.

Также в этом периоде существенно возросло влияние гуманистической составляющей качества. В международном стандарте ISO 9000:2000 была дана иная

трактовка понятия «качество». Теперь качество - это не совокупность свойств, а степень соответствия характеристик продукта назначенным требованиям.

Таким образом, разработка серии международных и национальных стандартов в значительной степени способствует развитию систем менеджмента качества.

### **1.3 Применение науки УК в сфере здравоохранения, в том числе в России**

Основные компоненты применения науки УК в сфере отечественного здравоохранения состоят в следующем:

1) изучить существующую систему оказания медицинской помощи

Команда профессиональных работников, вовлеченных в обсуждаемый процесс оказания медицинской помощи, подробно разбирает существующие организацию системы и процесс оказания помощи. Члены команды обсуждают и согласовывают свое понимание процесса. К концу этого этапа они составляют подробный алгоритм или несколько алгоритмов для иллюстрации процесса и системы, в рамках которой он осуществляется в настоящее время

2) на каждом этапе процесса оказания медицинской помощи четко определить клиническое содержание проблемы (если она существует)

Команда тщательно разбирает процесс оказания медицинской помощи и на каждом этапе четко определяет клиническую составляющую каждого этапа. Клиническое содержание может быть представлено во многих формах: клинические определения, критерии постановки диагноза, алгоритмы принятия решений по различным клиническим вопросам, клинические руководства, и т.д. Описание клинического содержания должно соответствовать этапам, отображенным в построенных на первом этапе алгоритмах. Для этапов, по которым невозможно достичь соглашения о клинической информации по причине ее отсутствия или использования различных критериев различными профессионалами, необходимо делать соответствующие пометки.

3) собрать литературные данные доказательной медицины по клинической проблеме

Готовится обзор литературы и материалов доказательной медицины по клиническим аспектам. Затем материалы представляются на семинаре для обсуждения. Члены команды разработчиков совместно с экспертами обсуждают определения, основные понятия, данные доказательной медицины по результатам использования различных клинических технологий в мире. Команда высококвалифицированных



экспертов по терапии, кардиологии и организации института врачей общей практики из России и США поддержали эту клиническую часть разработки клинико-организационного руководства. А эксперты по обеспечению качества медицинской помощи оказывали поддержку всему процессу разработки клинико-организационного руководства и увязывания клинического и организационного аспектов новой системы оказания медицинской помощи.

4) обновить клиническое содержание руководства в соответствии с новыми знаниями по доказательной медицине

Команда проекта возвращается к обсуждению существующих систем и процессов и пересматривает их в свете новых данных, обсужденных на семинаре. Цель данного этапа — решить, какой клинический аспект нуждается в изменении или обновлении, чтобы соответствовать технологиям, обеспечивающим лучшие результаты. Изменения в клиническом содержании обсуждаются и пересматриваются в свете понимания реально существующей системы здравоохранения. Данный этап, возможно, самая трудная часть работы, поскольку она предполагает изменение существующей клинической практики. Именно поэтому очень важно включение в команду всех заинтересованных сторон: врачей общей практики, их медсестер, специалистов поликлиники и диагностического центра, организаторов здравоохранения и руководителей, которые будут отвечать за обеспечение изменений в клинической практике. Команда принимает решение о необходимых изменениях существующей клинической практики. Возможно издание соответствующих инструкций и приказов.

5) внести изменения в систему оказания медицинской помощи для обеспечения возможности выполнения новой клинической технологии

Организация оказания медицинской помощи и ее изменение также пересматривается по мере внесения клинических изменений. Цель данной работы — изменение существующей системы таким образом, чтобы появилась возможность внедрить в практику новое клиническое содержание. На первый взгляд, этот подход может показаться очень простым. Однако в реальной жизни, в какой степени команда может принять решение о том, что может быть изменено, а что останется без изменений в системе оказания медицинской помощи, представляет гораздо более трудный вопрос. Для решения этого вопроса требуется проводить постоянные обсуждения и переговоры между членами команды и руководством. К концу данного этапа должны быть разработаны новые алгоритмы с приложениями, описывающими обновленный клинический материал.

6) разработать индикаторы для проверки изменений в клинической практике и в системе оказания медицинской помощи

Клинико-организационные руководства вместе с другими составляющими работы является неотъемлемой частью улучшения качества медицинской помощи. Разработка индикаторов качества представляет одну из частей этого процесса и позволяет нам проводить мониторинг изменений процессов и результатов. Как только новые клинико-организационные руководства и система оказания медицинской помощи разработаны, индикаторы разрабатываются таким образом, чтобы они отражали важные изменения в новой системе оказания медицинской помощи и ее клиническом содержании.

Хорошо продуманный план распространения определяет, как необходимые люди получают нужную информацию с тем, чтобы иметь возможность выполнить те задачи, которые относятся к протоколу. Существует два вида такой информации: сам протокол и информация о нем. Информация о протоколе важна, поскольку люди получают мотивацию внедрять его. Она может включать данные о том, кем, для чего и для кого собственно протокол был разработан, его важность и т.д. Все это увеличивает понимание и в последующем ведет к более тщательному выполнению рекомендаций. Успешное внедрение требует аккуратной и эффективной распространения обоих видов информации.

План распространения делает та же команда, которая разработала и сам протокол. Члены команды были выбраны на основании имеющихся у них соответствующих знаний и степени участия в процессе, которому адресован протокол. Соответственно, они хорошо знают какое влияние на систему, процесс, задачи организации будет оказывать новый протокол. Собирая данные во время разработки протокола, члены команды получают нужную информацию об уровне приемлемости нового протокола и идей, возникающих в связи с его разработкой.

План распространения отвечает на следующие вопросы:

- Кто является пользователем?
- Какая информация подлежит распространения?
- Какие каналы распространения будут использованы?
- Кто будет источником распространения?
- Как коммуникация будет скоординирована?
- Какие методы распространения будут использованы?
- Как будет получена обратная связь?
- Как план распространения будет оцениваться?

На практике разработка улучшений начинается с выбора приоритетной клинической и/или медико-организационной проблемы, нуждающейся в улучшении. Для выполнения первого этапа проводится целевое (инициирующее) собрание главных специалистов области, главных врачей и руководителей областной больницы и

руководителей здравоохранения города – областного центра, профессуры медицинского высшего учебного заведения (ВУЗ), если оно есть в субъекте Федерации. Логично, если это событие происходит во время подготовки к ежегодной итоговой коллегии органа управления здравоохранением администрации субъекта Федерации, когда уже известны статистические показатели прошлого года, и проблемы, в общем, уже высветились.

Участники иницилирующего собрания экспертным путем на основе показателей нездоровья населения и работы системы здравоохранения за последний год и в сравнении с прошлыми годами выбирают приоритетные медико-организационные проблемы. На заседании желательно иметь, представленные в графиках и диаграммах, тенденции и соотношения показателей.

Если в субъекте Российской Федерации есть медицинский информационно-аналитический центр, то это его функциональная обязанность предоставить такую информацию.

Эксперты, опираясь на известные им статистические и другие данные, методом мозгового штурма выдвигают проблемы, по их мнению, требующие решения. Выдвинутые проблемы группируются, и оцениваются по возможности их объединения и в сопоставлении с фактами и аргументами, известными остальным участникам совещания. На этом шаге некоторые из проблем будут сразу отброшены на основе веских аргументов. Например, проблема была решена в прошлом году, но еще не было широкого внедрения, и не все были проинформированы. Часть выдвинутых мелких проблем может быть поглощена более крупными.

Для оставшихся проблем их значимость и приоритетность определяется по критериям значимости. По выбранным критериям каждой проблеме присваивается ранговое место, и по сумме мест определяются наиболее приоритетными. Критериями, например, могут служить: распространенность заболевания или состояния среди населения, медико-социальная значимость (например, высокий показатель выход на инвалидность), затраты, которые несет система здравоохранения пока проблема существует, затраты, которые понадобятся на ее решение, возможность решения (преодолимость препятствий).

Ранги по критериям присваиваются экспертным путем, без использования масштабных вычислений, т.к. большая точность в этот момент не нужна – если проблема значимая, то и ранг она в любом случае получит высокий.

В случае, когда возможно ограничиться одним самым значимым критерием, может быть использована диаграмма Парето – накопленная, упорядоченная по убыванию этого критерия, гистограмма. Первая (или первые) позиция гистограммы показывает

клиническую область, улучшение в которой во многом улучшит ситуацию в субъекте Федерации по выбранному критерию.

Далее собрание экспертов четко формулирует проблему во всех деталях: от абстрактной формулировки «гипертония» процесс детализации может привести, например, к следующей: «выявление и оказание первичной помощи взрослым больным артериальной гипертензией». От четкого понимания и формулировки проблемы во много зависит успех дальнейших шагов.

Согласно второму принципу методологии обеспечения качества медицинской помощи, результат определяется системой, и если результаты оказания медицинской помощи не устраивают, то необходимо внести изменения в систему.

В состав команды по реорганизации системы оказания медицинской помощи должны войти представители всех установленных функций и процессов системы, изменения в которую решено внести. Определение, какими подразделениями и этапами ограничивается система оказания медицинской помощи выбранной приоритетной клинической области, дает возможность определить состав команды – по одному представителю от каждой функции и/или этапа. Определив, представители каких подразделений лечебно-профилактических учреждений требуются, члены иницилирующего собрания (в основном руководители здравоохранения) могут определить и персоналии. После согласования с кандидатами целесообразно издать Приказ о вхождении их в состав команды, а подразделения и лечебно-профилактических учреждениях, где они работают определить как экспериментальные. Обязательное условие (если разбирается клиническая проблема) в состав команды кроме руководителя подразделения должны войти представители врачей и среднего медицинского персонала, задействованные в оказании медицинской помощи.

Следующий шаг – описание реальной работы существующей системы. Инструмент формализованного описания – создание блок-схемы (алгоритма) оказания медицинской помощи. Ниже при описании организационного эксперимента приведены примеры разработанных блок-схем. Они похожи на обобщенные блок-схемы, но более детальные и имеют сноски и выноски, отсылающие к текстовому материалу.

В виде текстов можно формализовать правила, критерии, реально выполняющиеся технологии и протоколы действий. Скорее всего, эти формализованные записи будут отличаться от официально рекомендованных в методических рекомендациях или приказах. Это ожидаемый феномен, т.к. если бы все в системе работало как «должно», то и результаты были бы удовлетворительны. Если команда не может прийти к консенсусу о

том, как реально выполняется какая-нибудь процедура или технология, то установленную неясность сразу обозначают в виде «облака».

Часть неясных составляющих элементов системы будет обозначена в виде облаков уже в процессе описания существующей технологии, но дополнительный анализ позволит еще доопределить элементы системы – неясные, неопределенные, неизвестные. В результате станет очевидно, что описанный алгоритм – сложен, запутан, с лишними этапами. Все эти неясные элементы процесса заранее предопределяют его неэффективность и неудовлетворительный уровень качества. Кроме того, критерии, протоколы и другие текстовые документы, также описывающие деятельность системы и представленные в выносках на рисунке, могут вообще не существовать, или быть устаревшими или являться материалами различных клинических школ.

Все выявленные при анализе существующей технологии оказания медицинской помощи неясности, разночтения, пробелы в информации порождают ряд вопросов к доказательной медицине, к опыту других регионов, к клинической эпидемиологии, к экспертному российскому и международному опыту. Вероятно, что кем-то на аналогичные вопросы уже найдены ответы и получены доказательства результативности и эффективности решений.

Ответы на поставленные вопросы могут искать сами члены команды, прежде всего, в базе Кохрейновского сотрудничества, в российском журнале «Международной клинической практики», в других доступных доказательных источниках. Для этого они должны владеть принципами методами доказательной медицины. Авторитет российских экспертов, подтверждающих принятую в мире практику, поможет быстрее находить консенсус по оптимальному решению и в сломе привычных клинических стереотипов.

Также в мире быстрыми темпами увеличивается число доступных обзоров по оценке клинических и организационных технологий. Его проводит международная Ассоциация по оценке медицинских технологий (International Society of Technology Assessment in Health Care), в России есть ее отделение. Эти обзоры отвечают на вопрос о медицинской результативности технологий и об их экономической эффективности в различных странах. Оценка экономической эффективности должна проводиться для каждой страны в отдельности, т.к. структура затрат различается – эффективная технология в одной стране может стать неэффективной в другой (например, из-за различий в соотношениях по статьям расходов).

На следующем шаге команды выдвигают гипотезы по возможным изменениям в системе оказания медицинской помощи для реализации на практике выбранных клинических и организационных технологий, в том числе, предложенных экспертами.

Проводится предварительная (экспертная) оценка альтернатив по величине соотношения потенциальных затрат и результатов. Для обсчета к рабочей группе подключаются экономисты ОУЗ, Территориальных фондов ОМС, лечебно-профилактических учреждений. Обсчет на данном шаге также предварительный, грубый, т.к. в реальности очень трудно предусмотреть все расходы, которые могут возникнуть, и предсказать точно ожидаемый результат. Также, в расчеты в зависимости от точки зрения лица, принимающего решения, могут быть включены различные аспекты результатов (медицинской результативности, выгоды, пользы).

Выбранные изменения включаются в план испытаний, по возможности, по одному в различных подразделениях и лечебно-профилактических учреждениях. Это нужно для того, чтобы эффект от влияния одного изменения не скрыл влияния другого. Но на практике бывает трудно выполнить это условие. Частично, эффект «сокрытия» влияния на результат можно уменьшить, правильно подобрав индикаторы для мониторинга изменений.

Согласно четвертому принципу методологии обеспечения качества медицинской помощи, «научному подходу к изменениям», до внедрения изменений в широкую практику, их необходимо проверить в эксперименте.

Рекомендуется, чтобы изменения тестировались в тех лечебно-профилактических учреждениях и подразделениях, в которых работают члены команды. Возможно, понадобится дополнительный приказ ОУЗ о новой роли руководителя подразделения, где будет проводиться эксперимент, и дополнительное обучение его методологии обеспечения качества медицинской помощи.

Разработка изменений для реорганизации медицинской помощи заканчивается анализом индикаторов улучшения качества, и анализом эффективности затрат, которые могут подтвердить или опровергнуть выдвинутые гипотезы, и окончательной формализацией усовершенствования системы в виде клиничко-организационных руководств.

Для проведения анализа эффективности затрат усовершенствованной системы оказания медицинской помощи по сравнению с прошлой руководители здравоохранения и экономисты экспериментальных лечебно-профилактических учреждений и ОУЗ собирают соответствующие данные и просчитывают отношения затрат и результатов.

Структурные элементы, участвующие в разработке изменений для улучшения качества и повышения эффективности оказания медицинской помощи:

- Органы управления здравоохранения (ОУЗ) администраций субъектов Федерации;

*Теоретические основы управления качеством. Специфика управления качеством в здравоохранении*

- Руководители ОУЗ, заместители руководителя ОУЗ по лечебно-профилактической помощи населению, главные специалисты ОУЗ
- Координационные комитеты – постоянно действующие или временные проблемные комиссии ОУЗ
- Главные врачи ЦРБ; главные врачи ЛПУ, их заместители по лечебной работе, по помощи матерям и детям, по качеству, по поликлинике.
- Зав. отделениями, врачи, старшие медсестры, медсестры – медработники, непосредственно оказывающие медицинскую помощь по выбранным клиническим технологиям.
- Консультанты по методологии улучшения качества медицинской помощи.
- Консультанты по выбранным клиническим проблемам – представители ведущих клинических институтов.
- Экспериментальные лечебно-профилактические учреждения.
- Зав. отделениями, врачи, старшие медсестры, медсестры – это те медработники, которые непосредственно оказывают медицинскую помощь, и их роль в улучшении ее качества и выработке предложений по улучшению системы – ключевая. Именно они должны составлять основное ядро рабочих групп по реорганизации оказания медицинской помощи.

Результаты разработки и апробации усовершенствованной системы оказания медицинской помощи формализуются в виде клинико-организационного руководства.

В современных условиях ясно обозначилось противоречие между стремлением врачей оказать помощь в полном и, зачастую избыточном, объеме в соответствии с технологией, знания о которой получены в институте, или на курсах повышения квалификации в ведущих клинических институтах, или из зарубежных клинических изданий, и ограниченностью ресурсных возможностей оказать такую помощь. Стремление разрешить это противоречие заставляет многие страны предпринимать шаги к отысканию лучшей из доказавших свою результативность технологий, но в то же время, эффективной по соотношению затрат и полученных результатов в изменении состояния здоровья пациента или группы населения и выполнимой с точки зрения ресурсного ее обеспечения. Причем, имеется в виду ресурсное обеспечение не ведущей клиники в Москве, а всей сети лечебно-профилактических учреждений, оказывающих основной объем медицинской помощи населению.

Но даже после отыскания такой технологии предстоит работа по убеждению врачей применять на практике рекомендуемую технологию, потому что никто не снимет

персональной ответственности с врача, он сам должен принять решение о выборе технологии медицинской помощи конкретному пациенту в конкретных условиях.

Приказ Минздрава РФ №260 от 19.08.97 определил в качестве целей для разработки и внедрения медико-технологических протоколов ведения и лечения больных (МТП):

1. стандартизацию подходов к ведению и лечению больных с наиболее распространенными заболеваниями и
2. упорядочение планирования ресурсного обеспечения лечебно-диагностического процесса.

Безусловно, разработка и внедрение МТП позволило бы решить и другие задачи, и, прежде всего, запустить механизм их последующего усовершенствования в процессе использования. Также в процессе работы необходимо было охватить весь комплекс нормативной документации, относящейся к проблеме; она могла использоваться, например, при аккредитации, сертификации, лицензировании.

Но с тех пор стандартизация в здравоохранении развивалась таким образом, что на федеральном уровне была начата разработка клинических протоколов и первые несколько уже утверждены на федеральном уровне.

В настоящей методике представлен другой путь и за основу выбраны стандартизации предложены формализованные клиничко-организационный руководства по оказанию медицинской помощи группам пациентов (далее – «руководства»), что, по нашему мнению, больше отвечает сущности разработанных документов, включающие и клиническое содержание и организацию оказания медицинской помощи. Также название МТП ограничивало бы рамки документа медицинской технологией оказания лечебно-диагностической помощи в одном лечебно-профилактическом учреждении, тогда как масштабы и структура системы здравоохранения позволяет включить в руководство и структурно-организационные технологии, например, предусмотреть несколько этапов помощи пациенту в лечебно-профилактическом учреждении различных уровней, включая амбулаторные или реабилитационные.

Руководство разрабатывается для групп пациентов. Если разрабатывать МТП в целом для нозологии, а не по группам пациентов, классифицируемых как с учетом нозологии, так и с учетом возраста, тяжести состояния и т.д., то одна из поставленных целей не может быть достигнута – ресурсное планирование опирается на статистические данные по группам населения, дифференцированным по нуждаемости в медицинской помощи, а не просто по распространенности заболеваний как таковых. Невозможно построить алгоритм медицинской помощи абстрактному больному с данным



*Теоретические основы управления качеством. Специфика управления качеством в здравоохранении*

заболеванием. Но имеет смысл объединить в одном руководстве помощь нескольким группам пациентов с условиями перехода от одной технологической цепочки к другой.

В представленный ниже макет клинико-организационного руководства включено максимально возможное число подразделов и пунктов, а конкретное воплощенное руководство может быть и менее детализировано, могут быть опущены некоторые пункты в зависимости от клинической специфики объекта. Также полнота руководства зависит от современных возможностей разработчиков, например, в их распоряжении могут быть только экспертные оценки вероятностей различных исходов, но пока не статистические.

Важнейшим требованием при разработке клинико-организационного руководства является использование данных доказательной медицины. Все источники информации (статьи, монографии, учебные пособия, обзоры и т.п.) используемые при написании подобных руководств отбираются согласно степени их доказательности. Медицинские технологии, включаемые в руководство, должны оцениваться по тому, насколько их применение научно обосновано. Надежные научные доказательства становятся, таким образом, важным инструментом оценки качества медицинской помощи, а применение клинико-организационных руководств обеспечивает необходимый уровень качества медицинской помощи.

В результате, формализованное клинико-организационное руководство может служить рекомендацией, которой следует придерживаться при оказании помощи конкретному больному, по формальным признакам отнесенному к определенной группе пациентов. Также руководство может служить хорошим справочником, но не в коей мере стандартом помощи при определенных заболеваниях или состояниях, который нужно строго выполнять при любых условиях.

#### **1.4 Ресурсные источники развития науки УК в мире и в России**

*Журнал "Стандарты и качество" Госстандарта России*

URL: <http://www.stq.ru/riaside/index.phtml?page=1&tbl=works&id=5>

Журнал Госстандарта России для руководителей предприятий, служб стандартизации и качества, НИИ и вузов. Вопросы стандартизации; метрологического обеспечения, управления качеством; окружающей средой; сертификации; качества образования, в том числе образования в области качества; международная стандартизация; учебные материалы по управлению качеством.

*Журнал "Методы менеджмента качества" Госстандарта России*

URL: <http://www.stq.ru/riaside/index.phtml?page=1&tbl=works&id=9>

Научно-практический журнал по актуальным проблемам управления качеством. На страницах журнала: методы и инструменты управления качеством в промышленности, сфере услуг, образовании, общие проблемы надежности, безопасность технических систем. Журнал "Методы менеджмента качества" издается с 1969 г. В период 1969 – 1998 гг. он носил название "Надежность и контроль качества". В 1999 г. журнал выходил под двумя названиями: "Надежность и контроль качества. Методы менеджмента качества". С 2000 г. выходит под названием "Методы менеджмента качества".

*Международная Организация по Стандартизации (International Organization for Standardization, ISO)*

URL: <http://www.iso.org/>

Самая большая международная организация по вопросам стандартизации, в нее входят представители 160 стран. Центральный секретариат находится в Женеве и координирует работу по всему миру. Этой организацией была разработана система стандартов ISO 9000.

*Международный Объединенный Комитет (Joint Commission International, JCI)*

URL: <http://www.jointcommissioninternational.org/>

Занимается вопросами поддержания качества на международном уровне, аккредитацией учреждений здравоохранения различных стран, разработкой программ поддержания безопасной помощи для пациентов. У этой организации существует огромный опыт работы с более чем 60 странами Европы, Азии, Центральной и Латинской Америки и Африки.

*Европейская организация по качеству (European Organization for Quality, EOQ)*

URL: <http://www.eoq.org/>

Создана в 1956 году, является ведущей международной неправительственной организацией в области качества. Членами ЕОК являются не только европейские национальные организации по стандартизации и качеству, но и представители других частей планеты. Полномочным членом ЕОК, представляющим Россию, является Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.

Основными целями создания ЕОК являются разработка, совершенствование и пропаганда практических методов и теоретических принципов управления качеством.

В состав ЕОК входят технические комитеты: по надежности, статистическим методам, терминологии, вопросам стандартизации в управлении качеством, подготовке кадров и др.

ЕОК проводит ежегодные конференции, на которых происходит обмен опытом и мнениями по проблемам качества продукции, пропагандируются последние достижения в

*Теоретические основы управления качеством. Специфика управления качеством в здравоохранении*

решении теоретических и практических вопросов качества. Публикуются труды ежегодных конференций, выпускается журнал «Качество» («Quality»).

*Европейский фонд по управлению качеством (European Foundation for Quality Management, EFQM)*

URL: <http://www.efqm.org/>

Основан в 1988 г. четырнадцатью ведущими европейскими компаниями (Bosh, BT, Bull, Ciba-Geigy, Dassault, Electrolux, Fiat, KLM, Nestle, Olivetti, Philips, Renault, Sulzer, Volkswagen) при поддержке Комиссии ЕС. Членами EFQM являются более 800 организаций из различных европейских стран, в которых занято несколько миллионов работающих.

Фондом была разработана модель совершенства, которую организации могут использовать в различных направлениях: как структуру своей системы менеджмента; как инструмент для самооценки путем определения своего места на пути к совершенству, который помогает понять недостатки и затем побуждать к решениям; как систему для разработки и реализации инициатив по улучшению деятельности; как основу для общего языка и способа мышления, применяемого на всех уровнях организации.

*Европейское общество по качеству здравоохранения (European Society for Quality in Healthcare, ESQH)*

URL: <http://www.esqh.net/>

Занимается вопросами поддержания качества в здравоохранении в европейском регионе и сотрудничества между европейскими странами по вопросам оценки и поддержания качества, проводит семинары по обучению и обмену опытом.

*Американское общество по качеству (American Society for Quality, ASQ)*

URL: <http://www.asq.org/>

Создано в 1948 году на общественных началах. В состав ASQ входят представители крупнейших фирм, корпораций, научно-исследовательских организаций США. ASQ имеет отделения в США и за рубежом. Общество занимается разработкой организационных основ служб управления качеством на предприятиях, способствует внедрению передовых методов управления качеством, организует обучение специалистов, ведет издательскую деятельность.

*Союз японских ученых и инженеров (Union of Japanese Scientists and Engineers, JUSE)*

URL: <http://www.juse.or.jp/>

Основными видами деятельности этой организации являются: проведение исследований в области управления качеством продукции, обучение и переподготовка

кадров, пропагандистская и издательская деятельность. Специалисты союза проводят обследование организаций - претендентов на премию Деминга, а также организуют ежегодные месячники качества, японские съезды кружков качества, конференции и симпозиумы.

*Всероссийская организация качества (ВОК) - общероссийская общественная организация*

URL: <http://mirq.ucoz.ru/>

Учреждена 12 февраля 2001 г. по инициативе Госстандарта России и ряда общественных организаций и 26 июня 2001 г. зарегистрирована Минюстом РФ.

Основная цель ВОК - объединение усилий граждан и общественных организаций, предприятий и органов власти для содействия решению задач в области качества и конкурентоспособности отечественных продукции и услуг, формирование общероссийского движения за качество. Членами ВОК могут быть физические лица и общественные организации. В деятельности ВОК на основе соглашений могут также принимать участие юридические лица - предприятия и организации.

Основные направления работы ВОК:

- формирование и содействие реализации национальной политики России в области качества,
- экспертиза законодательных и нормативных актов по вопросам качества,
- подготовка специалистов и преподавателей в области управления качеством,
- оказание помощи предприятиям в разработке и внедрении современных систем управления качеством,
- содействие и разработка программ поощрения достижений по обеспечению качества,
- пропаганда среди потребителей, товаропроизводителей, финансовых и торговых структур общенациональной идеи качества и др.

В ВОК входят 73 региональных отделения на уровне субъектов федерации и 8 отделений в крупных городах. В работе Президиума ВОК принимают участие руководители 64 субъектов федерации, федеральных министерств и ведомств.

Разработана и реализуется программа «Российское качество», которая дает предприятиям возможность на добровольной основе получить доказательное и авторитетное подтверждение высокого качества своей продукции или услуг. Оценка качества продукции или услуг в рамках этой программы опирается на количественные, объективно измеряемые данные, полученные по заранее установленной программе и зафиксированные в отчете, а экспертное и методическое обеспечение программы

соответствует самым высоким критериям в области установления требований к качеству и его оценки.

Диплом и знак «Российское качество» можно использовать на всей территории Российской Федерации как общенациональное свидетельство высокого качества товаров и услуг. В этом смысле знак программы «Российское качество» аналогичен Знаку качества, использовавшемуся в СССР. В 2003 году ВОК стала Национальной Партнерской Организацией EFQM.

### **Контрольные вопросы**

1. Чему посвящены исследования Ф. Тейлора в области качества?
2. Какой вклад в развитие учения о качестве внес Э. Деминг?
3. Какова суть 14 ключевых принципов-заповедей Э. Деминга?
4. В чем состоит план действий Деминга?
5. Что означает «спираль качества» (спираль Джурана)?
6. Кто является автором концепции AQI (Annual Quality Improvement)?
7. Что определяют 14 принципов (абсолютов) Ф. Кросби?
8. В чем заключается способ оценки степени компетентности предприятия в решении проблемы качества, предложенный Ф. Кросби?
9. Какой вклад в развитие учения о качестве внес А. Фейгенбаум?
10. Какой вклад в развитие учения о качестве внес К. Исикава?
11. Какой вклад в развитие учения о качестве внес Г. Тагути?
12. Какие этапы развития науки управления качеством выделяют?
13. Что характерно для первого этапа развития системы качества?
14. Что характерно для второго этапа развития системы качества?
15. Что характерно для третьего этапа развития системы качества?
16. В чем смысл всеобщего управления качеством?
17. Для чего созданы и что устанавливают стандарты ISO?

Выбрать один или несколько правильных ответов:

1. **Вклад Ф. Тейлора в развитие науки управления качеством:**
  - a) исследования по организации труда;
  - b) создание контрольных карт;
  - c) создание теории глубинных знаний, включающей теории: систем, вариабельности (изменчивости), психологии и познания;

- d) обоснование перехода от контроля качества к управлению качеством;
- e) разработка 14 принципов (абсолютов), определяющих последовательность действий по обеспечению качества на предприятиях;
- f) правильного ответа нет.

**2. Принципы управления качеством, которые легли в основу концепции TQM, сформулировал:**

- a) А. Маслоу;
- b) А. Фейгенбаум;
- c) У. Деминг
- d) Ф.Тейлора
- e) В. Шухарт

**3. Первый этап развития системы качества:**

- a) система управления Ф. Тейлора (1905 г);
- b) метод построения диаграмм, известных по всему миру как контрольные карты Шухарта;
- c) концепция всеобщего контроля качества – TQC (Total Quality Control).

**4. Переход от тотального контроля качеством (TQC) к всеобщему управлению качеством (Total Quality Management) - это:**

- a) второй этап развития системы качества;
- b) третий этап развития системы качества;
- c) четвертый этап развития системы качества;
- d) пятый этап развития системы качества.

**5. Деятельность руководства организации, направленная на создание условий, которые необходимы и достаточны для выпуска качественной продукции или оказания качественной услуги, - это:**

- a) улучшение качества;
- b) обеспечение качества ;
- c) система качества;
- d) менеджмент качества.

**Заполните пробелы**

1. Дж. Джуран первым обосновал переход от \_\_\_\_\_ (1) качества к управлению качеством.
2. Изучая вопросы стоимостной оценки качества, Кросби высказал знаменитый афоризм: «Качество — \_\_\_\_\_ (2)».
3. А. Фейгенбаумом сформулированы \_\_\_\_\_ (3) «смертных греха» в подходах к качеству, которые следует учитывать, чтобы усилия при реализации программ по качеству не оказались напрасными.
4. Главное в философии Тагути — это \_\_\_\_\_ (4) качества с одновременным \_\_\_\_\_ (5) расходов.
5. В международном стандарте ISO 9000:2000 качество - это не совокупность свойств, а \_\_\_\_\_ (6) \_\_\_\_\_ (7) характеристик продукта назначенным требованиям.

**Рекомендуемая литература**

1. Авксентьева М.В. Методологические основы организации, проведения и применения клинико-экономических исследований в управлении качеством медицинской помощи – М. 2003г.
2. Вялков А.И, Карпеев А.А., Кузин В.Ф. Проблемы и перспективы развития системы стандартизации в здравоохранении Российской Федерации/ Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2000. - №2. – стр. 9
3. Кремнев Г.Р. Управление производительностью и качеством: 17- модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 5.- М.: Инфра-М, 2000.- 256 с.
4. Назаренко Г.И., Полубенцева Е.И. Управление качеством медицинской помощи // М.: «Медицина», 2000. С. 368.
5. Окрепилов В.В. Управление качеством: Учебник для вузов.- М.: ОАО Экономика, 1998.
6. Основы современного социального управления: теория и методология: Учебное пособие (Энциклопедия управленческих знаний) / Под ред. проф. В.Н.Иванова М.: «НПО «Экономика», 2000.- 271с.

7. Остапюк С.Ф., Мартынов В.Л., Потапова К.П. Компьютерные экспертные технологии в планировании и управлении здравоохранением // Здрав. Рос. Фед.- № 10, 1992.
8. Тульчинский Т.Г., Варавикова Е.А. Новое общественное здравоохранение: введение в современную науку. Иерусалим: Amutah for edication and Health, 1999.- 1049с.
9. Щепин В.О. Структурные преобразования в здравоохранении. – М.: Рарочь, 1997.- 224 с.
10. Bergman D.A. Thriving in the 21st century: outcome assessment, practice parameters, and accountability//Pediatrics.- 1995.- Vol 96.- P. 831-835.
11. Donabedian A. The criteria and standards of quality // Health administration Press. - Ann. Abor., 1982.
12. Habib J., Massoud M.R., Aboulafia M., Greenberg D. Quality management for health care in the Middle East and north Africa: professional cooperation as part of the peace process // Jt. Comm. J. Qual. Improv.- 1997.- Vol. 23.- P. 65-68.

### **Эталоны ответов**

Выбрать один или несколько правильных ответов:

1. а.
2. b.
3. а.
4. с.
5. d.

Заполнить пробелы:

1. (1) – контроля.
2. (2) – бесплатно.
3. (3) – четыре.
4. (4) – повышение, (5) – снижением.
5. (6) – степень, (7) – соответствия.