

Игорь ЗЫРЯНОВ, Александр КОНДРАШОВ, Ольга ШАЛАТОВА
Igor ZYRYANOV, Aleksandr KONDRASHOV, Olga SHALATOVA

ФОРМУЛА КАЧЕСТВА



FORMULA OF QUALITY

It is offered to discuss different interpretations of the term «quality». For enterprise quality is a correct selection of parameters for a customer from the all possible variants that organization has. It is important not to achieve maximum possible set of result parameters, but to determine priority of these parameters for the customer.

- Что понимается под термином «качество»?
- Помогает ли в осмыслении термина «качества» стандарт ИСО 9000?
- Может ли быть товар качественным и некачественным одновременно?

Данная статья предложена для поддержания идеи Ю.П. Адлера и В.Л. Шпера о введении новой рубрики в журнал «Стандарты и качество» — «Дискуссия». Об этом же свидетельствует мнение Л.А. Конаревой, изложенное в статье «Мы все учились понемногу...» («Стандарты и качество», 2016, № 11, с. 40). Мы предлагаем обсудить термин «формула качества» на основании определения стандарта ИСО 9000.

При внедрении и развитии систем менеджмента, в первую очередь системы менеджмента качества (СМК), на предприятии требуется обучить основную часть персонала с различным уровнем начальной подготовки. При этом необходимо не только объяснять очень сложные в понимании термины, но и преодолеть сложившиеся стереотипы в обыденном понимании некоторых слов. Богатство русского языка позволяет использовать

несколько значений любого термина, однако это важно только для профессионалов, которые находят в этом глубокий дуальный смысл. Наверное, поэтому некоторые специалисты говорят об информационной избыточности русского языка и, как следствие, мы видим множество версий переводов стандартов системного менеджмента.

Для начального обучения персонала основам системного менеджмента

требуется подход, который основан на первичных (обыденных) восприятиях и образах, сформированных у человека. Такие образы, с одной стороны, основаны на текущей практике употребления терминов, а с другой, формальной стороны, — заложены в существующие словари. Поэтому, начиная обучение, необходимо отталкиваться именно от классического понимания, и в этом отношении термину «качество» нет рав-



Ключевые слова: качество, значение термина, свойства и характеристики продукции.
Keywords: quality, term meaning, product features and characteristics.



СМК, ВКЛЮЧАЮЩАЯ В СЕБЯ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ И ПРОЦЕССОВ, ТОЛЬКО ТОГДА БУДЕТ РЕЗУЛЬТАТИВНО И, КАК СЛЕДСТВИЕ, ЭФФЕКТИВНО РАБОТАТЬ, КОГДА В ОРГАНИЗАЦИИ БУДЕТ УСТАНОВЛЕН СВОД ПОНЯТНЫХ ДЛЯ РЯДОВЫХ СОТРУДНИКОВ ПРАВИЛ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРЕДПРИЯТИЕМ



ных с точки зрения как частоты употребления, так и многообразия значений, для которых используется этот термин. Этот популярный термин широко применяется в обывденной речи, вошел в многочисленные часто употребляемые обороты, такие как «отношение — качество», «более качественный», «менее качественный», «некачественный». Обращаясь к словарям русского языка (В.И. Даль, «Толковый словарь живого великорусского языка»; С.И. Ожегов, «Словарь русского языка»; интернет-проект «Толковый словарь русского языка»), можно сделать вывод, что под термином «качество» понимается определенный набор свойств, характеристик, признаков, по которым один предмет отличается от другого. Получается, что термин «качество» можно применять только для сравнения предложенных вариантов и осуществления какого-то выбора и нельзя применять к какой-то конкретной вещи, продукции или т.д.

Стандарт ИСО 9000:2000 дает емкое, но не очень понятное определение качества: «Качество — это степень, с которой совокупность собственных характеристик (п. 3.5.1) выполняет требования (п. 3.1.2)»¹. Сложно понять смысл такого основополагающего термина, который, в свою очередь, включает в себя другие малопонятные термины: «собственные характеристики» и «требования», но еще необходимо преодолеть существующие и сформированные обывденным сознанием приоритеты понимания значения термина. Именно поэтому приходится и необходимо использовать иные, иногда провокационные методы, которые позволяют сломать существующие стереотипы понимания и довести значение термина до его понимания в обывденном сознании для того, чтобы в дальнейшем перейти к использованию термина в том значении, которое определено в стандарте. Использование данного метода

должно основываться на принципах визуализации и логичности, для того чтобы обеспечить понятность и доступность как значений терминов, так и основы для дальнейшего развития значений и совершенствования понимания. Это направлено на блокирование обывденного, закрепленного в сознании людей, понимания и позволяет воспринимать термин «качество» в понятном и вместе с тем определенном в стандарте значении. Здесь поможет метод визуализации вербального определения — «формула качества»:

$$K = \frac{CX}{T}, \quad (1)$$

где К — качество; CX — собственные характеристики; Т — требования.

Это наглядный и удобный для восприятия и понимания вариант представления термина «качество». Из формулы видно, что можно не только говорить о наборе свойств и характеристик какой-то продукции (собственные характеристики) в сравнении с какими-то другими видами продукции, а оценивать качество любого (отдельного) продукта с теми требованиями, которые включают в себя определенный набор признаков, свойств или параметров. Параметры формируются со стороны потребителя, но и являются следствием процессов производителя (схема 1).

Формирование собственных характеристик осуществляется как под влиянием требований потребителя, так и под влия-

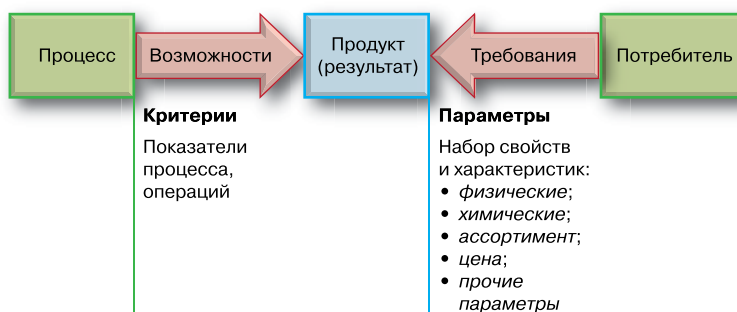
нием возможностей процессов производителя. Поэтому можно утверждать, что «качество» — это всегда относительная величина, которая зависит как от уровня (набора и величины) требований (потребителя, рынка и т.п.), так и от уровня (набора и величины) критериев (показателей) процессов. Можно говорить, что чем больше параметров (продукта, результата), которые включены в требования, то тем более точным и качественным будет конечный продукт. Это и позволит в большей степени говорить о качестве как способности предприятия и его процессов соответствовать ранее установленным требованиям.

Из «формулы качества», по мнению авторов, можно сделать следующие выводы, которые помогут понять смысл и значение термина «качество» и дополнительно раскрыть его.

- Качество может быть определено, если существуют определенные требования. Если требования равны нулю, исходя из математических правил, на нуль делить нельзя, поэтому сначала необходимо определить требования в виде параметров, а затем уже оценивать полученные в процессе производстве характеристики (параметры) продукции.

- Не существует абсолютного качества, этот термин всегда используется с определением, качество всегда относительно (относительно установленных требований, где имеется набор параметров для сравнения).

С х е м а 1



¹ ИСО 9000:2000 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь».



ОСНОВНОЙ ЗАДАЧЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ВОЗМОЖНОСТЯМ СОБСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ, ТАК КАК КАЧЕСТВО — ЭТО ВЕЛИЧИНА ПЕРЕМЕННАЯ В ОТНОШЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ ПОТРЕБИТЕЛЯ И ОДНОВРЕМЕННО ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОСТАВЩИКА



• Качество — это только оценка (т.е. отношение того, что получено, собственные характеристики) того, что хотели получить (требования), поэтому можно не только сравнивать какие-то вещи, но и оценивать их с точки зрения стоящего за ней потребителя.

• Нельзя сравнивать товар, продукцию или услугу, а также и оценивать товар как более или менее качественный. Можно говорить, что отдельные признаки товара (продукции, услуги) — «физические», «химические», «стоимостные» и пр. — более или менее соответствуют тем параметрам, которые были заранее установлены в требованиях к продукции со стороны определенного потребителя.

Поэтому, исходя из того, что продукция является одним из результатов процессов предприятия, качество этого результата, как следствие, состоит в проявлении (реализации) возможностей производителя по отношению к ожиданиям потребителей.

Наиболее важный вывод из данной формулы заключается в том, что качество определяется относительно субъекта его определения либо со стороны

потребителя (рынка), либо со стороны производителя (предприятия). Один и тот же продукт (с одинаковыми параметрами) может быть качественным и некачественным одновременно: некачественный для потребителя, потому что не содержит тех параметров, которые ему необходимы, качественный с точки зрения производителя, потому что содержит высокий уровень параметров за счет совершенных технологий (процессов). Однако последний выбор всегда за потребителем, поэтому понимание значения термина «качество» предполагается в рамках нескольких субъектов, а это возможно только при системном подходе к качеству (схема 2).

Системный подход предполагает определение субъектов качества «потребитель—производитель—поставщик», определение объектов качества «ресурс—процесс—результат» и установление взаимосвязей между субъектами через формирование отношений между промежуточными параметрами (критериями) и конечными результатами.

Исходя из вышесказанного, основной задачей предприятия является определение и формирование требований

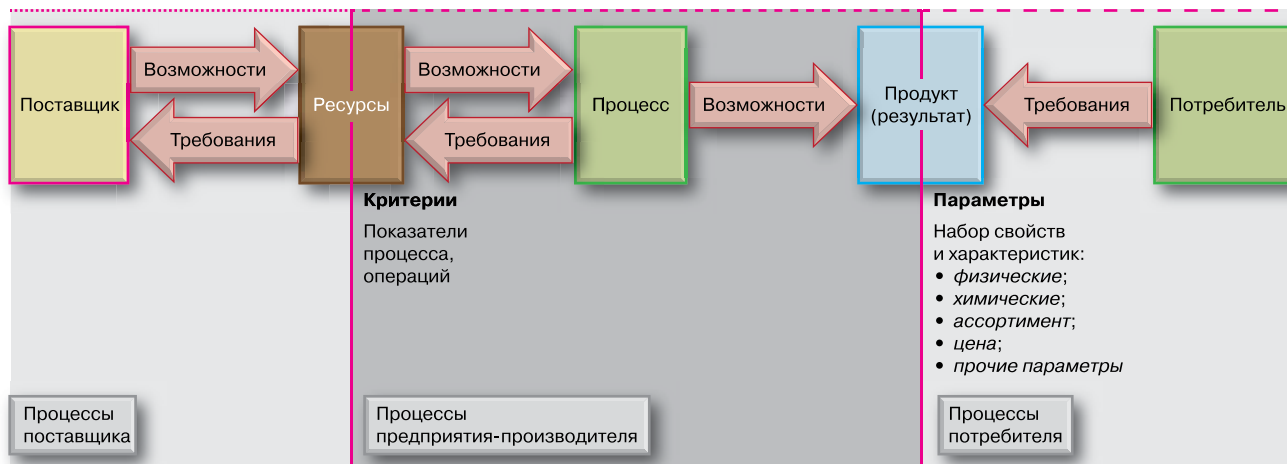
к возможностям собственных процессов, так как качество — это величина переменная в отношении требований потребителя и одновременно возможностей поставщика. Решение задачи с несколькими переменными возможно путем использования элемента целеполагания, который является инструментом менеджмента.

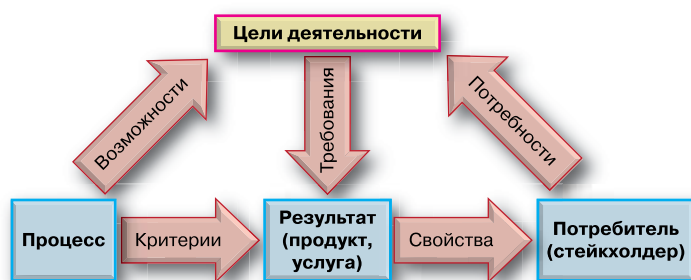
По сути, вся деятельность предприятия — это не только формирование результата, соответствующего определенным требованиям, необходимым потребителю, но и формирование правильных целей, которые учитывают, с одной стороны, ожидания потребителей, а с другой, — ограничения со стороны внутренних возможностей предприятия, и уже только после этого формируются требования к процессам, которые предполагают возможный результат (схема 3).

Таким образом, качество для предприятия — это правильный выбор параметров для потребителя из возможных вариантов, имеющихся у организации. Важно не столько достигнуть максимально возможного набора параметров результата, сколько определить приоритетность этих параметров для потребителя. Это является сущностью Политики в области качества предприятия. Правильное (качественное) целеполагание и есть первый показатель качества деятельности предприятия.

Исходные данные для формулировки целей — ожидания потребителей (или заинтересованных сторон), но и достижение соответствующего результата возможно только через формирование

С х е м а 2





процессов с учетом их внутренних ограничений. Данная задача соответствует условиям системного управления, так как необходимо постоянное соблюдение баланса между ожиданиями и возможностями для решения противоречий. На основании вышеизложенного можно сформулировать следующее, что цели процесса устанавливаются исходя из ожиданий потребителя и результата процесса (целевые показатели качества работы (услуг), возможностей организации по реализации процесса (целевые показатели качества процесса)).

Предполагается, что за собственными характеристиками стоит производитель, а за требованиями, как правило, потребитель, если речь идет о продукции как одном из результатов деятельности предприятия. Но продукция только часть деятельности предприятия, и, следовательно, по аналогии с термином «качество продукции» «формулу качества» можно применить к деятельности предприятия:

$$K(\text{предприятия}) = \frac{P}{Ц} > 1, \quad (2)$$

где K — качество деятельности; P — результат деятельности (степень достижения целей стремится к 1); $Ц$ — цели деятельности.

В данной формуле результаты деятельности обобщают итоги деятельности как следствие многочисленных процессов предприятия. Аналогично, цели деятельности включают в себя совокупность требований любой заинтересованной стороны, принимающей результаты работы организации и те цели, которые предприятие определило для себя как приоритетные в Политике, оцифровало и документировало в виде целей. Таким образом, цели учитывают

внешние «входы», но являются внутренним результатом компании для формирования внутренних требований к процессам для получения соответствующего результата на «выходе».

Следуя логике применения формулы качества при переходе от продукции к деятельности и основываясь на том, что в основе деятельности компании лежат процессы, следствием реализации которых на предприятии и является конечный продукт (результат), можно перейти к понятиям «качество процессов» и «качество целей предприятия».

СМК, включающая в себя качество продукции и процессов, только тогда будет результативно и, как следствие, эффективно работать, когда в организации будет установлен свод понятных для рядовых сотрудников правил по управлению предприятием. Эти правила должны обеспечивать такие условия,

при которых люди понимают, что такое качество как по отношению к продукции, так и по отношению к деятельности предприятия. При этом под качеством понимается и совокупность параметров, формирующихся по воздействию требований от заинтересованных сторон, и уровень реализации этих требований в характеристиках как результатах деятельности посредством организации процессов предприятия.

Немаловажную роль играет и качество процессов, т.е. понимание того, что продукция или услуга на выходе должна быть качественной как с точки зрения совокупности параметров (физических, химических, ассортимент, цена и прочих), как правило, это процессы маркетинга и продаж и организации процессов производства, с тем чтобы они достигали необходимого уровня установленных параметров.

После подведения итогов можно сказать, что СМК (со своими подходами и инструментами) предназначена для налаживания (организации) таких процессов, которые обеспечивали бы не только выпуск качественной продукции, но и достижение других параметров качества результатов деятельности как по их совокупности, так и по их уровню. А на это может повлиять не только нацеленность на формирование конечного результата деятельности, но и установка правильных целей с внутренними понятными требованиями к процессам.

РЕЗУЛЬТАТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ВИДЕ ПРОДУКТА ИЛИ УСЛУГИ) — ЭТО СЛЕДСТВИЕ КОМПРОМИССА МЕЖДУ ЦЕЛЯМИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ВОЗМОЖНОСТЯМИ ВНУТРЕННИХ ПРОЦЕССОВ И ПОТРЕБНОСТЯМИ ЕГО ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН.



Игорь Владимирович ЗЫРЯНОВ — доктор технических наук, заместитель директора института «Якутнипроалмаз» АК «АЛРОСА» (ПАО) по научной работе;

Александр Иванович КОНДРАШОВ — ведущий аудитор ООО «АФНОР Рус»;

Ольга Николаевна ШАЛАТОВА — ведущий инженер отдела системы качества групп сопровождения ИСМ института «Якутнипроалмаз» АК «АЛРОСА» (ПАО)

Igor Vladimirovich ZYRYANOV — Doctor of Technical Sciences, Deputy Director for Scientific Works at the Institute «Yakutnioproalmaz» of «ALROSA» (OJSC);

Aleksandr Ivanovich KONDRASHOV — Lead Auditor at LLC «AFNOR Rus»;

Olga Nikolaevna SHALATOVA — Lead Engineer at the Department of Quality Systems of the Support Group of IMS at the Institute «Yakutnioproalmaz» of «ALROSA» (OJSC)