УДК 658

ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД И ЦЕЛОСТНОСТЬ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

© 2010 В.В. Щипанов, Д.В. Айдаров

Тольяттинский государственный университет

Поступила в редакцию 15.12.2010

В статье в соответствии с требованиями ISO 9001:2008 и классификацией процессов машиностроительного предприятия предлагается модель управления на основе процессного подхода. Оценка целостности системы менеджмента качества (СМК) проводится с использованием методов информационного анализа.

Ключевые слова: ISO 9001:2008, процессный подход, классификация процессов, модель управления на основе процессного подхода, информационный анализ, целостность СМК, "золотое сечение".

В соответствии с п. 4.1 ISO 9001:2008 [1] "организация должна: а) определять процессы, необходимые для системы менеджмента качества, и их применение во всей организации; b) определять последовательность и взаимодействие этих процессов".

Процессный подход к управлению — управление организацией путем построения системы процессов, управления ими, осуществления деятельности по улучшению процессов [2, с. 37]. Процессный подход ориентирован на основные процессы, конечной целью выполнения которых является создание продукции, представляющей ценность для потребителей.

На предприятиях существуют следующие проблемы внедрения процессного подхода:

- непонимание менеджментом необходимости внедрения процессного подхода как идеологии;
- неготовность к серьезным изменениям в структуре управления компанией (и в организационной структуре);
- построение системы процессов, неадекватной реальному бизнесу компании;
- непонимание того, зачем нужна регламентация процессов и как правильно это делать;
- ошибки при создании системы показателей, увязке процессов и показателей;
- отсутствие необходимого терпения, желания и ресурсов, необходимых для реальной оптимизации процессов;
- неумение организовать управление процессами;
- неспособность создать систему постоянного улучшения процессов (т.е. внедрить цикл PDCA);

Щипанов Владимир Викторович, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры "Менеджмент организации"

Айдаров Дмитрий Васильевич, аспирант кафедры "Менеджмент организации". E-mail: adv_tol@mail.ru

- неудачные попытки неформально внедрить систему менеджмента качества (СМК) [2, с. 9].

Для решения вышеуказанных проблем представляется целесообразным построение модели управления на основе процессного подхода, для этого требуется рассмотреть классификацию процессов машиностроительного предприятия (рис. 1).

Из рис. 1 видно, что при построении модели управления на основе процессного подхода необходимо учитывать основные, обеспечивающие и управленческие процессы. Совершенно очевидно, что процессы и их подпроцессы должны основываться на принципах СМК.

Построение модели управления на основе процессного подхода может быть осуществлено с помощью матрицы ответственности с выделением близких процессов в блоки размером 5±2. Данное обстоятельство предопределяет иерархичность модели процессов.

Определяя ответственность, т.е. элементы по процессам, добиваются упрощения системы управления, а число Миллера 5 ± 2 предопределяет количество иерархий.

Классификация процессов на рис. 1 позволяет перейти от иерархического управления предприятием к процессному, основанному на процессах СМК (рис. 2).

Возможен и другой вариант процессно-ориентированной модели. В работе [3] была предложена модель управления организацией, в которой учтены основные, обеспечивающие и управленческие процессы СМК. В основу предложенной модели управления положен также "цикл Деминга", где удачная реализация неизвестного ранее управленческого решения подвергается стандартизации. Кроме того, после маркетинговых исследований введен этап актуализации у персонала необходимых для реализации принятых планов новых компетенций.

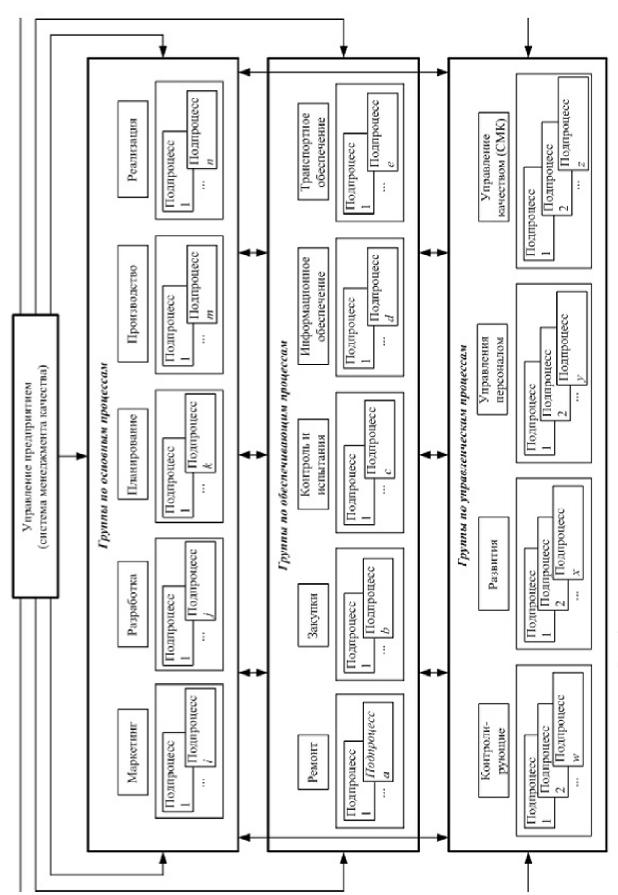


Рис. 1.Классификация процессов машиностроительного предприятия

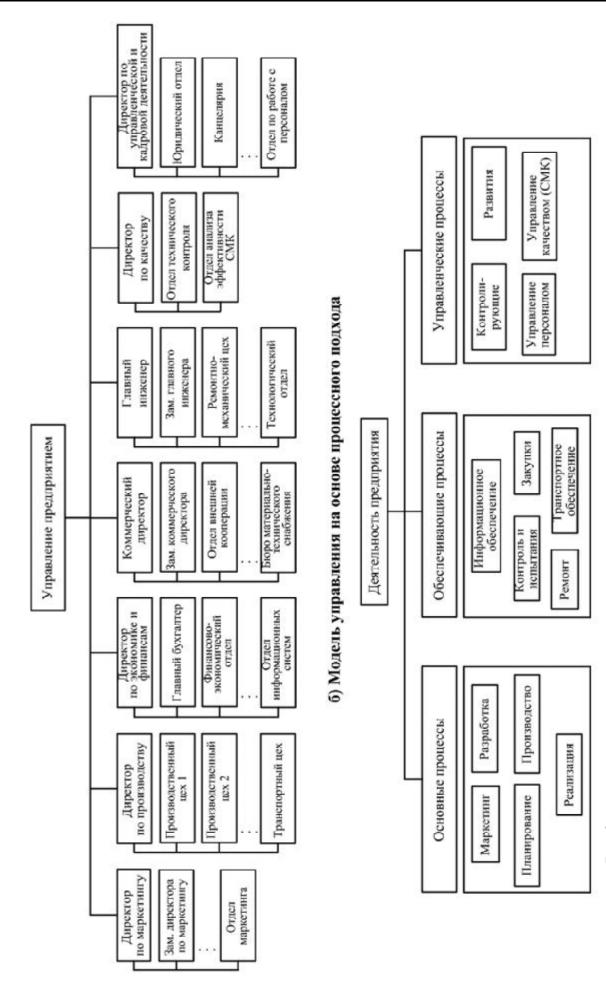


Рис. 2.Переход от иерархического управления предприятием к модели управления на основе процессного подхода

Процессная реализация модели управления предприятием (рис. 3) содержит структуру системы по стратегическому планированию, структуру системы по реализации стратегических планов, включающую группы по основным, обеспечивающим и управленческим процессам.

СМК должна обладать неотъемлемым свойством любой системы – целостностью. "Целостность системы означает, что каждый элемент системы вносит вклад в реализацию целевой функции системы. Целостность и эмерджентность - интегративные свойства системы. Наличие интегративных свойств является одной из важнейших черт системы" [4].

Прежде чем оценивать целостность СМК, вновь обратимся к стандарту [1]. Согласно п. 5.4.2 "высшее руководство должно обеспечить, чтобы сохранялась целостность системы менеджмента качества, когда планируются изменения в системе менеджмента качества и внедряются эти изменения". Таким образом, необходимость поддержания целостности СМК не вызывает сомнения, но предложений, каким образом оценить (измерить) и обеспечить целостность СМК, в настоящее время не существует.

В этом направлении особого внимания заслуживают работы В.А. Качалова [5, 6]. Например, в [5] автор отмечает, что проанализировав 130 Руководств по качеству сертифицированных компаний, "лишь в пяти случаях делается прямая попытка объяснить смысл "целостности СМК", и еще в 33 хотя бы тезисно описываются применяемые в компании механизмы сохранения целостности СМК". "Целостность - необходимое условие сохранения и поддержания предназначения СМК как механизма установления политики и целей в области качества и достижения этих целей при внесении в СМК изменений" [5, с. 29].

К изменениям в СМК [6, с. 37], которые повлияют на целостность СМК, относятся:

- изменение состава процессов СМК;
- изменение в применяемых процессах, продукции или услугах;
 - слияние или разделение процессов;
- передача реализации процессов на сторону. Проведем оценку целостности СМК. Система, как известно из [7, с. 198], находится между двумя крайними состояниями:

- состоянием абсолютной целостности

(свойства системы $Q_S \neq \sum_{i=1}^n g_i$, где g_i – свойства

составляющих частей);

- состоянием абсолютной аддитивности

$$Q_S = \sum_{i=1}^n g_i.$$

А. Холл ввел две сопряженные закономерности, которые назвал прогрессирующей факторизацией (стремление к состоянию с более независимыми элементами) и прогрессирующей систематизацией (стремление к уменьшению самостоятельности элементов, т.е. к большей целостности). Для них вводятся сравнительные количественные оценки:

 α – степень целостности;

 $oldsymbol{eta}$ – коэффициент использования свойств элементов (табл. 1).

Все оценки получаются на основе изучения взаимодействия системной $C_{\it C}$, собственной $C_{\it O}$ и взаимной $C_{\it B}$ сложности системы, формула (1):

$$C_C = C_O + C_B. (1)$$

Основной закон систем представлен в формуле (2):

$$\alpha + \beta = 1. \tag{2}$$

Из равенства (1):

 $\alpha = -C_B / C_O$ (относительная связанность элементов, целостность);

 $\beta = C_C / C_O$ (относительная свобода элементов, автономность частей).

Сумма свободы и связности элементов системы — величина постоянная и равна 1. Эти параметры представляют собой диалектическую пару. При большой целостности будут подавляться свойства элементов и даже некоторые из них могут быть утрачены, в т.ч. и полезные. Наступает порядок, тоталитаризм — состояние А.

Если же оставить свободу элементам, то между ними могут возникать противоречия и конфликтные ситуации, что приводит к анархии и хаосу — состояние В. В соответствии с диалектической логикой крайние состояния системы приводят к упадку и необходимо найти золотую середину (рис. 4).

На рис. 4 к отрезку АВ добавляется еще и точка С; определяется уместностью для реализации выбранной стратегии. Очевидно, что при разработке процессных моделей необходимо учитывать характер производства, внешние условия и уровень компетентности персонала, способного правильно воспользоваться предоставленной ему свободой.

Объединение элементов в систему подразумевает получение ее целостности за счет качественных изменений взаимосвязей, а при управлении осуществляется переход от системы к ее элементам с учетом причинно-следственных связей различной природы между частями и средой. Это обстоятельство предопределяет в начале разработку процессной модели, с помощью которой можно отобразить проблемные ситуации с возможными неопределенностями и разбивать

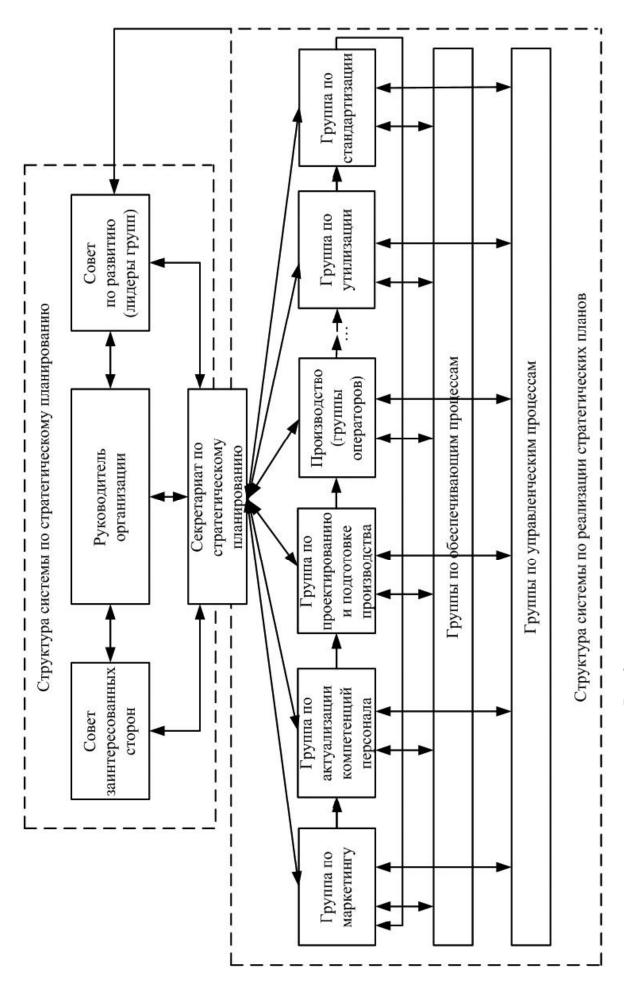


Рис. 3. Процессная реализация модели управления предприятием

Закономерности взаимодействия части и целого	Степень целостности α	Коэффициент использования свойств элементов β
Целостность $Q_S \neq \sum_{i=1}^n g_i$ (эмерджентность)	1	0
Прогрессирующая систематизация	$\alpha > \beta$	
Прогрессирующая факторизация	$\alpha < \beta$	
Аддитивность $Q_S = \sum_{i=1}^n g_i$ (суммативность)	0	1

Таблица 1. Характерные соотношения целостности и аддитивности

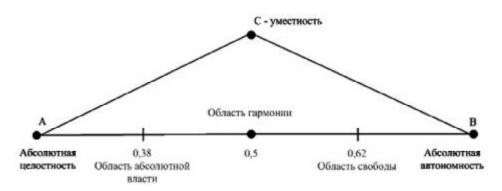


Рис. 4. Система с позиций диалектической логики

"большую" неопределенность на более "мелкие", которые в ряде случаев помогут повысить эффективность управления [7, с. 201].

Для достижения устойчивости или целостности СМК необходимо тщательно с позиции уместности координировать взаимодействие и планировать количество процессов СМК через информационную оценку степени целостности α и коэффициент использования компонентов β . Выбирается тот вариант, который необходим для выбранной стратегии. Необходимо либо больше целостности ($\alpha > 0,5$), либо больше автономности ($\alpha < 0,5$), при условии попадания этого значения в зону "золотого сечения". Использование "золотого сечения", в т.ч. в области управления, рассмотрено, например, в работах [8, 9].

Модель управления на основе процессного подхода апробирована в ЗАО "Мотор-Супер". Это инновационно-ориентированное предприятие, внедряющее современные методы управления, входит в категорию отличного поставщика ОАО "АвтоВАЗ".

Полученные результаты $\alpha = 0,54$; $\beta = 0,46$ принадлежат "золотому сечению" [0,38; 0,62], что свидетельствует о состоятельности модели управления на основе процессного подхода.

Гармоничное предприятие представляет собой систему, в которой отношения составляющих ее элементов отвечают принципу "золотого сечения"

как рабочего инструмента, имеющего жесткую и непротиворечивую логику и реальную качественную меру. Такая модель обеспечивает высокую скорость энтропии этой системе и минимальные затраты на поддержание устойчивости [9].

СПИСОКЛИТЕРАТУРЫ

- 1. ISO 9001:2008. Quality management systems. Requirements.
- Репин В.В. Бизнес-процессы компании: построение, анализ, регламентация. М.: РИА "Стандарты и качество", 2007. 240 с.
- 3. Оценка качества проектирования оргструктуры предприятия / В.В. Щипанов, Д.В. Айдаров, Д.В. Антипов // Известия Самарского научного центра РАН. Специальный выпуск "Технологии управления организацией. Качество продукции и услуг". 2008. Выпуск 10. С. 165–171.
- 4. Термины и их определения. URL: http://quality.eup.ru/STANDART/termin1.htm (дата обращения 15.10.2010).
- Качалов В.А. Что такое целостность СМК и как ее сохранять? // Методы менеджмента качества. 2010. № 2. С. 26–30.
- Качалов В.А. Что такое целостность СМК и как ее сохранять? // Методы менеджмента качества. 2010. № 3. С. 36–41.
- 7. Теория систем и системный анализ в управлении организациями / Под ред. В.Н. Волковой и А.А. Емельянова. М.: Финансы и статистика, 2006. 848 с.
- 8. *Прангишвили И.В.* Энтропийные и другие системные закономерности. Вопросы управления сложными

системами. М.: Наука, 2003. 428 с. 9. *Дежкина И., Поташева Г.* Эффективность управлен-

ческой деятельности и принцип "золотого сечения" // Проблемы теории и практики управления. 2009. № 1.

THE PROCESS APPROACH AND THE INTEGRITY OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

© 2010 V.V. Schipanov, D.V. Aidarov

Togliatty State University

In article according to requirements of ISO 9001:2008 and classification of processes of the machine-building enterprise the model of management on the basis of the process approach is offered. The estimation of the integrity of the quality management system is spent with use of methods of the information analysis. Keywords: ISO 9001:2008, the process approach, classification of processes, model of management on the basis of the process approach, the information analysis, the integrity of the quality management system, "golden section".