

ISSN 0130-6898



международный
ежемесячный
журнал
для профессионалов
в области качества

основан в 1969 г.

06

14

www.ria-stk.ru/mmj

МЕТОДЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА



4

Как повысить
ценность, управляя
затратами

10

Система TPM:
новые возможности

34

С какой целью можно
создавать системы
без целей?



РОССИЙСКИЙ БИЗНЕС. ВОЙНА ПОКОЛЕНИЙ. БИТВА ЗА ЭФФЕКТИВНЫЕ КАДРЫ

Всероссийская конференция 2014

9 октября 2014 года

World Trade Center Moscow



ТОП-СПИКЕР НАТАЛЬЯ САМОУКИНА

известный специалист по управлению персоналом, входит в «Золотую десятку» топ-тренеров России, автор бестселлеров «Настольная книга директора по персоналу», «Эффективная мотивация персонала при минимальных затратах», «Живой театр тренинга» и др.

Владельцы и руководители компаний давно говорят о войне поколений и корпоративных конфликтах между сотрудниками разных возрастных групп. Каких специалистов приглашать на работу: зрелых и опытных или молодых и креативных? Как управлять: путем жестких регламентов или свободы? Эксплуатировать или сотрудничать? Организовывать «веревочные» тренинги или предлагать общие проекты?

Вас ждут дискуссии и презентации, анализ опыта успешных российских компаний и мозговые атаки по острым проблемам управления разновозрастными командами и еще множество по-настоящему актуальных вопросов.

ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

- Жесткий или мягкий менеджмент? Вот в чем вопрос! Не покупайтесь на «фишки» западных консультантов!
- Уроки нашей истории и война поколений в российском бизнесе. Молодняк или старики? Эксплуатация или сотрудничество? Что делать, и кто виноват? Людей нет?! А адекватных специалистов вообще нигде нет?!
- Поколение Сети: всего и сразу! Смелость «нулевок»: «я знаю себе цену»; «непоротое» поколение и мотивация свободой. Брать на работу или провозжать на рынок? Воспитывать или штрафовать?
- «Золотая» кадровая группа: потом и кровью! «Стая волков» или «триста спартанцев»? Социальные эксперименты и сильное поколение. Требовательные внутренние клиенты: как ими управлять? Востребованные специалисты и угроза хэджхантинга.
- Поколение «на перепутье»: вперед, к вершинам или дорабатываем до пенсии? Точка стартапа или точка невозврата? Факторы успеха и причины неудач. Как отказываться от неконструктивной ментальности?
- Поколение победителей и советские специалисты: есть порох в пороховницах! Остаются самые-самые. Технология «обнуления» и звезды пенсионного возраста. Возрастной персонал, и как с ним работать.

**ПРИХОДИТЕ!
БУДЕТ ИНТЕРЕСНО,
А ГЛАВНОЕ — ОЧЕНЬ ПОЛЕЗНО
И ЭФФЕКТИВНО!**

По вопросам участия во всероссийской конференции обращайтесь по тел.: **+7 (495) 988 0689**, e-mail: **market@mirq.ru**, менеджер проекта Тереза Баграмян.

ФОРМАЛИЗМ, ПОЖИРАЮЩИЙ БУДУЩЕЕ

**АЛЕКСАНДР
БОРИСОВИЧ
МАКСАКОВ**

*канд. техн. наук,
аудитор DQS-UL, AFNOR,
АСЕРТ Бюро и ГОСТ Р,
учредитель и директор
ООО «Студия менеджмента
экологии и качества»,
директор по развитию
ООО «Студия АБ»*

Желание высказаться по поводу формального отношения к менеджменту, к анализу проблем, выявлению рисков их появления, причин низкого качества управления предприятиями и организациями, менеджмента внутренних процессов, управления качеством продуктов и услуг возникло довольно давно. Наш мир ускоряется, сегодня мы вынуждены принимать решения и действовать быстрее, чем вчера, а завтра — еще быстрее, чем сегодня. Как это обеспечить? Работать по жестким машинным алгоритмам, не тратить драгоценное время на мыслительные аналитические процессы, на выявление реальных (не первых попавшихся в поле зрения!) причин проблем?

Многочисленные наблюдения автора как консультанта и аудитора демонстрируют все возрастающее **формальное отношение** к внедрению и дальнейшему применению современного инструментария менеджмента улучшений в системах управления предприятиями и организаций.

Формальное, бездумное, не освоенное фактически и сиюминутное применение по удобному шаблону ряда глубоких положений международных стандартов и «выученных уроков» (а потому и в определенном смысле «выстраданных» экономикой многих стран) неприемлемо. Оно фактически сводит на нет эффективность современных систем менеджмента. Обозначу кратко лишь некоторые «болевы точки»:

1. ISO 9001, п. 4.1 «Общие требования» и п. 8.2.3 «Мониторинг и измерение процессов» — нередко встречаешь практику формального выделения показателей (**измерителей**) процессов, иногда и полное отсутствие даже такого **анализа** и тем более — выработки и реализации корректирующих действий для **улучшения** процессов. Руководители процессов «демонстрируют» свою вовлеченность, подсчитывая «навязанные» им показатели, при этом

анализ ограничивается констатацией факта достижения или недостижения установленных целевых значений. А дальнейшие действия их не интересуют (поскольку они лишь **формально руководят** процессами) — анализ, выявление корневых причин проблем требуют времени и сил, я уж не говорю о выполнении действительно результативных корректирующих действий и мероприятий по улучшению.

2. ISO 9001, ISO/TS 16949, IRIS, п. 5.3 «Политика в области качества» и п. 5.4.1 «Цели в области качества» — игнорирование управления по целям — очень четкий «звоночек», показывающий, что система менеджмента и реальная практика работы руководителей и конкретных подразделений «живут» в параллельных мирах. **Формализм** пожирает будущее предприятий.

3. Метод 8D — восемь последовательных шагов этого метода обеспечивают достаточно глубокое решение проблем. Его применение обосновано в случае рекламаций потребителей или существенных внутренних проблем. Однако **нежелание и неумение думать** и находить (точнее — выявлять) корневые причины проблем, в том числе с применением таких инструментов, как FMEA, SPC, диаграммы Исикавы, Парето и др., делает во многих случаях фактическое применение этого прекрасного метода формальным, а по существу — только вредным!

4. FMEA — метод анализа видов и последствий потенциальных отказов — **требует вдумчивого отношения**: конкретного описания конструктивных и технологических отказов, дефектов, выявления их корневых причин и конкретного неформального коллективного обсуждения и оценивания значимости последствий, вероятностей возникновения и обнаружения дефектов или их причин. Его применение означает последовательное — по всем функциям проектируемого изделия или по всем значимым операциям технологического процесса — уменьшение рисков появления потенциальных отказов и дефектов, повышение степени превентивного выявления их на месте. Формальное применение FMEA приводит только к потере времени, а в дальнейшем — в ходе производства — к реальному возникновению проблем и рисков в связи с «недодуманностью и недоведенностью до ума» конструкций изделий и технологий их изготовления. Формализм «ставит подножку» будущему!

Может, все-таки стоит задуматься и перестать действовать, как заведенная игрушка, выполняющая формальную программу? Давайте БЫТЬ, а не казаться!

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
С.Э. Кедрова
ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР
В.А. Лapidус

РЕДАКЦИОННО-ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ

Адлер Ю.П.

профессор Московского института стали и сплавов,
действительный член Академии проблем качества, член ASQ и ENBIS,
член Международной гильдии профессионалов качества, канд. техн. наук

Аронов И.З.

(научный редактор)
заведующий отделом технического регулирования и подтверждения соответствия
Всероссийского научно-исследовательского института сертификации (ВНИИС), д-р техн.
наук, профессор

Блубанд З. (Израиль)

президент компании ALD (международная группа компаний,
Тель-Авив – Лос-Анджелес), Ph.D

Василевская С.В.

генеральный директор консультационного Центра «Качество и Бизнес»,
член Совета Ассоциации консультантов по экономике и управлению,
аудитор систем менеджмента (QMS, EMS, HACCP)

Глазунов А.В.

генеральный директор ООО СМЦ «Приоритет», доцент Нижегородского филиала Высшей
школы экономики, член Американского общества качества (ASQ), ведущий эксперт
по оценке участников конкурса на соискание премии Правительства России в области
качества, член Международной гильдии профессионалов качества, канд. техн. наук

Дубицкий Л.Г.

профессор Академии стандартизации, метрологии и сертификации, д-р техн. наук

Качалов В.А.

советник генерального директора ООО «Интерсертифика ТЮФ»,
сеньор-аудитор TÜV International Certification по ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001,
канд. социол. наук

Кудряшов А.В.

консультант, зарегистрированный преподаватель ТЮФ Академии,
член Поволжского клуба качества

Максаков А.Б.

директор ООО «Студия менеджмента экологии и качества», эксперт ISO/TC 176 с 1999
по 2005 г., аудитор ГОСТ Р, DQS, AFNOR, ACEPT Бюро по ISO 9001
и OHSAS 18001, канд. техн. наук

Михайлова Н.В.

главный научный сотрудник АНО «Центр «Квалитет», канд. техн. наук

Папич Л. (Сербия)

действительный член Академии проблем качества,
директор Исследовательского центра по управлению качеством
и надежностью (Привор, Сербия), профессор Университета
им. Д. Бен-Гуриона (Израиль) и Политехнического университета Валенсии (Испания),
главный редактор международного журнала Communications
in Dependability and Quality Management, д-р техн. наук

Пшеников В.В.

ведущий консультант ООО «ТиПиЭм-центр»

Томсон Н.Г.

генеральный директор ООО «РИА «Стандарты и качество», вице-президент Всероссийской
организации качества (ВОК), член Академии проблем качества, канд. техн. наук

Ушаков И.А. (США)

д-р техн. наук, профессор

Шестаков А.Л.

заместитель генерального директора ООО «ПромСтройСертификация»

Шпер В.Л.

доцент Московского института стали и сплавов, действительный член Академии
проблем качества, член ASQ и ENBIS, канд. техн. наук

РЕДАКЦИЯ

Ответственный секретарь
В.А. Савинкина

Ведущий редактор
Е.В. Мельникова

Редактор
Е.С. Брюхова

Корректор
Е.О. Главацкая

Дизайнер
Н.И. Марусева

Директор по развитию бизнеса
А.И. Анискин
Тел.: (495) 988 0689

Исполнительный директор
Н.В. Кунафеева
Тел.: (495) 771 6652, 988 8434

Начальник отдела продаж
О.В. Абрамова

**Менеджеры по работе с клиентами
(подписка)**

Ю.С. Шапкина
А.В. Сафроньева
Тел.: (495) 258 8436
Факс: (495) 258 8437
E-mail: podpiska@mirq.ru

**Начальник отдела
маркетинга**
А.И. Колесников

**Менеджеры
(маркетинг, реклама и pr)**

Е.В. Науменко
Г.Л. Смирнова
Т.С. Багратян
E-mail: market@mirq.ru

Федеральные проекты

Директор
Л.И. Гаруськина
Тел.: (495) 771 6652 (доб. 127)
E-mail: liga@mirq.ru

Заместитель директора
Е.В. Соловьева
Тел.: (495) 771 6652 (доб. 333)
E-mail: riastk27@mirq.ru

Миссия
журнала «ММК» —
содействовать стремлению
к совершенству,
предоставляя информацию
о методах
его достижения

ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН:

www.ria-stk.ru

ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ:

«Роспечать» — 45952
— 35926
«Почта России» — 10969
«Пресса России» — 27826

ИЗДАТЕЛЬ ООО «РИА «Стандарты и качество»
Генеральный директор Н.Г. Томсон

Миссия РИА «Стандарты и качество» —
нести людям идеи качества во всем их многообразии

Подписано в печать 26.05.2014. Формат 60х90/8.
Бумага мелованная матовая. Печать офсетная.
Печ. л. 8. Уч.-изд. л. 8,3. Плановый тираж 4550 экз.
Общая аудитория тиража: 15470 человек.
Цена договорная. Заказ 152704.
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-47088 от 24.10.11
Отпечатано в типографии «Вива-Стар».
107023, Москва, ул. Электровзводская, д. 20

№

6

2014

Международный
ежемесячный журнал
для профессионалов
в области качества.
Основан в январе 1969 года
(до 1999 года назывался
«Надежность и контроль качества»)



УЧРЕДИТЕЛИ

Всероссийская
организация качества,

ООО «РИА «Стандарты
и качество»

Методы
Менеджмента
Качества

DUNS D&B (номер
в глобальной системе
идентификации
бизнесов): 354699405

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

115280, Москва,
ул. Мастеркова, д. 4,
бизнес-центр «Панорама»,
этаж 14

Тел. редакции:

+7(495) 771 6652,
+7(495) 988 8434

Факс: +7(495)771 6653

E-mail: mmq@mirq.ru

Сайт: www.ria-stk.ru

наши партнеры

SUBSCRIBE.RU

OXIYASIAAS

© ООО «РИА «Стандарты и качество», 2014
Мнение редакции может не совпадать
с мнением авторов.
При использовании материалов ссылка
на журнал обязательна.
Перепечатка только с разрешения
редакции.

СОДЕРЖАНИЕ

Слово предоставляется...	1	Максаков А.Б. Формализм, пожирающий будущее
Модель устойчивого прибыльного роста	4	Черняев Н.В. Повышать ценность, управляя затратами
5S, TPM, Lean...	10	Кеннеди Р. Система TPM: новые возможности
Методы поиска новых идей и решений	17	Кузьмин А.М., Высоковская Е.А. Система CEDAC
Системный подход	18	Щербатых А.Н., Барсукова Н.И. Сертификация СМК предприятия оборонно-промышленного комплекса
ISO серии 9000: проблемы толкования	26	Качалов В.А. Еще раз о политике и целях в системах менеджмента
	34	Василевская С.В. С какой целью можно создавать системы без целей?
Инновационное развитие	40	Федоров В.К., Дирвук Т.В. О философии целей и технологии целеполагания в инновационных процессах
Информационные технологии	44	Звиллинг М. Как начать автоматизацию СМК по ISO 9001
Вопрос эксперту	50	О требованиях к компетентности персонала
Статистическое мышление	54	Гродзенский Я.С., Чесалин А.Н. Эффективность последовательных критериев при контроле качества продукции
Вести из Интернета	58	Шпер В.Л. Экобиотехнология
Наша информация	60	Брюхова Е.С. «Пришла пора подумать о делах...»

Реклама в номере:

Quality Austria — 25;
Всероссийская организация качества — 4-я с. обложки.
ООО «РИА «Стандарты и качество» — 33, 53, 57, 63,
2-, 3-я с. обложки.

Редакция не несет ответственности за содержание
и достоверность рекламных материалов, а также за
написание аббревиатур, принятое у рекламодателей.

16+



МОДЕЛЬ УСТОЙЧИВОГО ПРИБЫЛЬНОГО РОСТА ОПЫТ

ПОВЫШАТЬ ЦЕННОСТЬ, УПРАВЛЯЯ ЗАТРАТАМИ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

управление операционными затратами, бюджетирование, развертывание целей, предельно низкая цена, минимизация расходов, снижение себестоимости, снижение удельного расхода ресурсов.

НИКОЛАЙ
ВЛАДИМИРОВИЧ
ЧЕРНЯЕВ

начальник экономического отдела ОАО «НИИ молекулярной электроники и завод Микрон» (Зеленоград)



Ценность продукции для потребителя тем выше, чем лучше ее качество и условия поставок, а также, чем ниже ее цена. Последняя во многом зависит от уровня операционных затрат, который, в свою очередь, определяется тем, как этими затратами управляют.

О системе управления операционными затратами предприятия в условиях жесткой конкуренции, о формах и методах работы по непрерывному снижению себестоимости и экономии ресурсов и накопленном на протяжении последних десятилетий опыте роста при относительном снижении расходов рассказывает начальник экономического отдела ОАО «НИИ молекулярной электроники и завод Микрон» (далее — Микрон) **Николай Владимирович Черняев.**

¹ Красников Г.Я., Нечипоренко А.П. Изменение на мировом рынке микросхем и некоторые факторы, обеспечивающие снижение себестоимости СБИС, производимых российским предприятием в условиях реформируемой экономики страны / В сб.: Разработка, технология и производство полупроводниковых микросхем. Юбилейная II науч.-тех. конф. «АОТ НИИМЭ и завод «Микрон». Сб. тр. под ред. чл.-корр. РАН Г.Я. Красникова. 1999, С. 9–14.

Какими цифрами и фактами вы бы охарактеризовали значимость такой функциональной области компании, как управление затратами, в обеспечении ее стабильного роста?

Микрон — компания коммерческая. А для любой коммерческой компании важно максимизировать доходы при минимизации расходов. При этом важно понимать, что минимизация расходов и управление затратами — не одно и то же. Опережающий рост затрат в какой-то период времени может иметь место, и он оправдан, если в долгосрочной перспективе это приводит к экономии ресурсов. Кроме того, Микрон работает

на высококонкурентном рынке, для которого к тому же характерно такое явление, как «вымывание цены»: более половины продуктов нашей компании ежегодно на 2–5% падают в цене, что для рынка микроэлектроники — норма. И речь идет даже не об относительном, а об абсолютном падении цен.

Высокие темпы развития предприятия и отрасли¹ дополнительно повышают значимость управления затратами. Действительно, закупки, необходимые для производства продукции, должны быть осуществлены намного раньше, чем поступят средства от ее реализации, что

снижает рентабельность расширенного производства:

$$R \approx R_0 - Td,$$

где R_0 — рентабельность простого воспроизводства;

T — время цикла «закупки—производство—реализация»;

d — темп роста производства.

В этих условиях управление операционными затратами осуществляется по двум основным направлениям. *Первое* — постоянный поиск решений по минимизации расходов на ту продукцию, которая уже производится. Это происходит фактически непрерывно, один за другим выполняются проекты по снижению себестоимости: увеличение площади рабочей пластины, уменьшение площади кристалла, замена дорогих материалов более дешевыми и т. п. Ежегодно реализуется до 50 проектов такого рода, разработка и осуществление каждого из которых — далеко не рутинная операция. Например, переход на производство пластин увеличенного диаметра — со 100 до 150 мм — потребовал участия персонала цехов кристалльного производства и интенсивной работы конструкторов и технологов. Длительность подобных проектов с учетом процессов измерений и квалификации составляет около года, но обычно результат стоит затраченных усилий. В случае перехода на пластины увеличенного диаметра эффективность производства повысилась практически вдвое.

Второе направление — управление издержками на стадии освоения и вхождения в рынок новой продукции, которая должна разрабатываться с опережением, чтобы была возможность компенсировать «вымывание цены». Для выживания на рынке микроэлектроники важно всегда иметь новый продукт, который способен заменить прежний, когда цена на последний снижается до критического уровня.

Насколько эффективна микроновская система управления затратами? Конкретный ответ на этот вопрос дают цифры по нашей коммерческой продукции, производимой на экспорт, где мы конкурируем в основном с китайскими производителями, и RFID-продукции², поставляемой на внутренний, также высококонкурентный рынок, — это транспортные билеты, метки, бирки. Если сравнить в сопоставимых ценах динамику в процентах к базовым значениям 2004 г. двух показателей по этой продукции — выручки и затрат (себестоимости реализации), получится картина, подтверждающая, что затраты хотя и росли, но гораздо медленнее, чем выручка (табл. 1).

Показатели 2004 г. взяты в качестве базовых потому, что тогда в основном завершилось фор-

мирование отвечающего запросам рынка продуктового портфеля компании, который в дальнейшем тоже менялся, но не так сильно, как раньше.

Экономический эффект от снижения темпа роста затрат по сравнению с ростом реализации за 2013 г. составил 420 млн р. Иными словами, при росте затрат в той же пропорции, что и выручка в прошлом году, наши затраты были бы больше на эту сумму.

Если взять более короткий период — прошлый год, то и здесь цифры отражают постоянное уменьшение затрат по предприятию в целом. Так, удельный расход материалов и комплектующих в объеме реализации в 2013 г. снизился на 0,5% по сравнению с 2012 г., что означает годовую экономию в размере порядка 1,0 млн долл., а удельный расход энергоносителей в объеме реализации за год был снижен на 0,7%, что означает годовую экономию в размере примерно 1,5 млн долл.

Пример целенаправленного снижения затрат на этапе освоения новой технологии — деятельность команды персонала цеха по производству транспортных карт. Здесь в результате работ по сокращению затрат, выполненных работниками цеха в 2008–2010 гг., была достигнута экономия свыше 2,0 млн евро. Это — результат множества инженерных, программных и организационных инициатив. Специалистам цеха удалось «подковать аглицкую блоху» — улучшить немецкое оборудование, так что представители германской компании приезжали перенимать наш опыт. Внушительность экономического эффекта во многом связана с масштабами производства. При выпуске 30–40 млн бесконтактных транспортных билетов (RFID-билетов) в месяц даже небольшая экономия на одном билете, например снижение расхода клея в одной операции на сотые доли грамма, выливается в значительные суммы.

Каков в общих чертах механизм управления затратами, и насколько он результативен и эффективен?

Процесс управления ресурсами (схема 1) является одним из основных процессов действующей

Таблица 1

Показатели темпов роста выручки и себестоимости реализации по коммерческой продукции Микрона за 2004–2013 гг.

Показатель	Годы	
	2004 (база для сравнения)	2013 (в ценах 2004 г.)
Выручка, %	100	395
Затраты (себестоимость реализации), %	100	337

² RFID (Radio Frequency Identification), или радиочастотная идентификация — метод автоматической идентификации объектов, в котором посредством радиосигналов считываются или записываются данные, хранящиеся в так называемых транспондерах, или RFID-метках. — Прим. ред.