

Управление качеством на базе стандартов ИСО 9000:2000

I.Международные стандарты серии ИСО 9000:2000

II.Документация системы менеджмента качества

III.Измерение, анализ, улучшение

I. Международные стандарты серии ИСО 9000:2000

- 1. Принципы управления качеством
- 2. Процессный и системный подходы
- 3. Система менеджмента качества (СМК)
 - 4. Сертификация СМК

1. Принципы управления качеством. ИСО 9000:2000

- 1. Ориентация на потребителя. Требования потребителя надо изучать, уметь предугадать**
- 2. Лидерство. Руководство предприятием, основными видами деятельности осуществляется *лидером***
- 3. Вовлечение всего коллектива в решении задач по качеству**
- 4. Процессный подход – любой вид деятельности рассматривается как *процесс***
- 5. Системный подход требует координации всех видов деятельности. Фирма - это система взаимодействующих динамических процессов**
- 6. Непрерывное улучшение, применение модели PDCA**
- 7. Принятие решений на основе фактов – измерения, обработка, анализ данных**
- 8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками, клиентами**

2. Процессный и системный подходы

1. Ориентация на процесс - наиболее важное изменение в стандарте ИСО 9000:2000

2. Согласно ИСО 9000:2000, п. 3.4.1 – «процесс - совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующая входы в выходы». Входы и выходы процессов – любые ресурсы: информация, материалы, энергетические, финансовые и др.

Результативность процесса – его способность достигать запланированных результатов.

Эффективность процесса - связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами

Любую фазу цикла Деминга PDCA или петли качества можно рассматривать как процесс: процесс проектирования, производства, закупок, продажи и т.д.

PDCA можно применить как к системе менеджмента качества в целом, так и к каждой фазе в отдельности.

2. Процессный и системный подходы

3. Процессный подход позволяет рассматривать деятельность организации как систему взаимосвязанных процессов, иерархическую структуру процессов. Такая концепция позволяет своевременно принимать решения по улучшению деятельности организации.

В иерархической структуре процессов выделяют 4 уровня:

- 1). Стратегические процессы (верхний уровень)
- 2). Бизнес процессы
- 3). Вспомогательные процессы
- 4). Задания (нижний уровень)

2. Процессный и системный подходы. Системный подход. Индикаторы качества

Системный подход к качеству позволяет разработать и внедрить комплексные, взаимосвязанные показатели (индикаторы) качества:

- 1). Финансовые показатели, значимые как для акционеров, так и для инвесторов**
- 2). Показатели удовлетворенности клиентов**
- 3). Показатели внутренних бизнес-процессов**
- 4). Показатели удовлетворенности сотрудников,**
- 5). Показатели роста квалификации сотрудников и самой организации**

3. Система менеджмента качества (СМК)

Система менеджмента качества (СМК) – совокупность взаимодействующих и взаимосвязанных элементов, необходимых для управления организацией и достижения поставленных перед нею целей.

Построение и функционирование СМК базируется на стандартах:

- ИСО 9001:2000. Система менеджмента качества. Требования.**
- ИСО 9004:2000. Система менеджмента качества. Руководство для улучшения характеристик СМК для повышения эффективности предприятия**

4. Сертификация СМК

Стандарт ИСО 19011 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и окружающей среды» применяется для *внутреннего и внешнего аудита СМК и СМОС (Система Менеджмента Окружающей Среды).*

Цель сертификации СМК – признание аккредитованным органом по сертификации способности руководства организации осуществлять менеджмент качества ее деятельности.

Сертификацию СМК проводят в три этапа:

- проведение внутреннего аудита**
- проведение внешнего аудита**
- сертификация аккредитованным органом сертификации**

4. Сертификация СМК

При подготовке СМК к сертификации необходимо

- 1. Открыть проект подготовки СМК к сертификации**
- 2. Назначить группу и ответственного за сертификацию**
- 3. Провести внутренний аудит**
- 4. Выбрать орган по сертификации, заключить с ним договор**
- 5. Спланировать процесс сертификации в организации**
- 6. Довести до сведения персонала политику организации в области качества**
- 7. Убедиться, что на местах использования находятся только актуальные версии документов СМК**

II. Документация системы менеджмента качества

- **1. Структура документации СМК**
- **2. Политика и цели в области качества**
 - **3. Руководство по качеству**
 - **4. Документированные процедуры**
 - **5. Стандарт предприятия**
- **6. Рекомендации улучшению деятельности**

1. Структура документации СМК

Выделяют 4 основных уровня документации системы менеджмента качества:

1-й уровень: документы, определяющие политику и цели в области качества;

2-й уровень: руководство по качеству;

3-й уровень содержит: - документированные процедуры;
- стандарты предприятия;
- положения о подразделениях,
- должностные и рабочие инструкции;

4-й уровень – это внешние документы: ГОСТы, СНИПы, законодательные и нормативные акты

2. Политика и цели в области качества

Политика в области качества определяет ответственность Высшего руководства за качество производственных процессов и производимой продукции (услуги)

Политика в области качества направлена на:

- 1. Потребителя, выполнения его требований: соответствие продукции ожиданиям и требованиям, стандартам, законодательству**
- 2. Реализацию процессного и системного подхода в СМК: управление процессами на базе стандартов ИСО, непрерывное совершенствование методов и средств оценивания**
- 3. Установления и поддержания взаимовыгодных отношений с поставщиками и подрядчиками: долгосрочные партнерские отношения с поставщиками, мотивация работы подрядчиков**

2. Политика и цели в области качества

Цели в области качества определяются политикой по качеству. Обычно выделяют:

1. Финансовые цели
2. Лидерство на рынке – сравнение с конкурентами, аудит третьей стороной
3. Создание продукции в соответствии с ожиданиям рынка
4. Повышение эффективности работы по качеству

Цели в области качества обычно отражаются в программах качества: - в программе по качеству продукции;
- в программе улучшения менеджмента ресурсов;
- в программе совершенствования СМК

3. Руководство по качеству

Руководство по качеству – концептуальный документ, визитная карточка организации. Включает:

- **Перечень лицензий организации на виды лицензируемой деятельности**
- **Организационную структуру**
- **Полное описание СМК и область применения, на которую распространяется ее действие**
- **Программу улучшения СМК**

При формировании разделов руководствуются элементной основе стандартов ИСО 9001:2000 и ИСО 9001:2000

4. Документированные процедуры

В стандарте ИСО 9001:2000 «документированная процедура – документ, описывающий процедуру, устанавливающую способ осуществления деятельности или процесса».

Обязательные документированные процедуры:

- 1). «Управление документацией». Устанавливает порядок управления документацией. Обязательна для всех подразделений
- 2). «Управление записями по качеству». Устанавливает порядок управления записями в СМК. Выполняется владельцами процессов, руководителями подразделений, менеджерами проектов
- 3). «Внутренний аудит». Устанавливает порядок и правила проведения внутреннего аудита

4. Документированные процедуры

Обязательные документированные процедуры:

4). «Управление несоответствующей продукцией».

Предусматривает идентификацию, документирование и порядок управления несоответствующей продукцией.

Обязательна для производства

5). «Корректирующие действия» предусматривает планирование, выполнение и оценку результативности корректирующих действий

6). «Предупреждающие действия» определяет планирование, выполнение и оценку результативности предупреждающих действий

Примечание.

Предупреждающее действие предпринимается для предотвращения потенциального несоответствия;

корректирующее действие - для предотвращения повторного возникновения несоответствия

5. Стандарт предприятия (СТП)

Стандарт предприятия - регламентирующие документы описания процессов СМК .

Стандарт предприятия должен соответствовать:

- ГОСТ Р 1.4-92 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Общие положения
- ГОСТ Р 1.5-2002. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению.

Стандарт предприятия – основные разделы:

- 1) Область применения – вид продукции, процессов СМК
- 2) Нормативные ссылки – законы, ГОСТ, СНиП, методики
- 3) Термины и определения – соответствие ИСО 9000-2000
- 4) Общие положения стандарта – положения, общие для всех операций и этапов выполнения стандарта

5. Стандарт предприятия (СТП)

Обычно выделяют три группы стандартов предприятия:

- 1) СТП, регламентирующие выполнение бизнес- процессов**
- 2) СТП, регламентирующие выполнение вспомогательных процессов СМК**
- 3) СТП, детализирующие выполнение процессов жизненного цикла. Эта группа стандартов разрабатывается при необходимости более детального описания одной или более фаз жизненного цикла**

5.1. СТП, регламентирующие бизнес- процессы

Эта группа стандартов содержат три основных раздела:

1. Описание жизненного цикла продукции. 2. Правила. 3. Алгоритмы

1. Описание жизненного цикла продукции.

Содержит описание:

- *Основных этапов ЖЦ данной продукции:* планирования, разработки, реализации
- *Измеряемых целей для процессов*
- *Планирования и выделения необходимых ресурсов*
- *Определения входных и выходных данных процессов и способов их измерения*
- *Планирования и осуществления деятельности по мониторингу, верификации, валидации и анализу данных*

Примечание:

Мониторинг – временной анализ соответствия фактических параметров процесса планируемым

Верификация – сравнение требований потребителя и исходных данных с требованиями к проекту, оборудованию, материалам, Системам инженерного обеспечения

Валидация – способность процессов достигать планируемые результаты

5.1. СТП, регламентирующие бизнес- процессы

2. Правила. Раздел содержит правила:

- **Оформления продукции**
- **Копирования и управления копиями**
- **Хранения и архивирования**
- **Сохранения целостности и соответствия продукции**
- **Управления собственностью потребителя**
- **Сдачи и приемки в эксплуатацию готового продукта**

3. Алгоритмы. Последовательность выполнения работ:

- **Определения потребности и обеспечения ресурсами**
- **Внесения изменений**
- **Управления рисками**
- **Управления конфигурацией**

5.1. СТП, регламентирующие бизнес- процессы. Пример

Предприятие производит продукцию. СТП может содержать:

1). Документы планирования процессов фаз ЖЦ:

- **маркетинг;**
- **анализ контракта;**
- **разработка проекта;**
- **закупки;**
- **производство;**
- **реализация**

Планирование осуществляется с учетом:

- **Требований заказчика;**
- **Политики в области качества**
- **Программы качества**
- **Требований нормативно- технической документации**

5.1. СТП, регламентирующие бизнес- процессы. Пример. Продолжение

Фаза разработки проекта.

Документ имеет владельца – менеджера проекта, который настраивает модель процессов ЖЦ, обеспечивает взаимодействие сторон.

Входные данные разработки проекта:

- Контракт
- Задание на проектирование
- Протокол анализа оферты
- Научно-техническая документация (НТД)
- Данные аналогичных проектов

Выходные данные разработки проекта:

- Техническое задание
- План качества проекта
- План производства
- Заявки на закупку
- Рабочие задания

5.2. СТП, регламентирующие вспомогательные процессы

К вспомогательным относят:

1). Процессы менеджмента ресурсов

К ресурсам относят: персонал организации; инфраструктура, природные, производственные, финансовые, информационные ресурсы; поставщики, партнеры, заинтересованные стороны

2). Процессы, связанные с измерениями показателей качества
Стандарт предприятия «Метрики оценивания процессов и продукции» позволяет оценивать деятельность на любой фазе петли качества.

Метрики, как правило, подразделяются на 4 основные группы:

- А). Маркетинговые метрики;
- Б). Проектные метрики
- В). Метрики конечной продукции
- Г). Метрики процессов управления качеством

5.2. СТП, регламентирующие вспомогательные процессы

А). Маркетинговые метрики

- Соответствие продукции потребности рынка;**
- Доля рынка, контролируемая организацией;**
- Длительность востребованности продукции на рынке;**
- Вероятность востребованности продукции**
- Вероятный объем продаж;**
- Временной аспект рыночного плана**
- Восприятие продукции потребителем;**
- Оценка эффективности каналов распределения продукции**
- Позиция в конкуренции;**
- Оценка стартовых затрат;**
- Оценка вложений в маркетинг**

5.2. СТП, регламентирующие вспомогательные процессы

Б) Проектные метрики:

Б1. Метрики, связанные с политикой организации:

- *совместимость проекта с текущей и долгосрочной стратегиями;*
- *соответствие проекта и ожидаемых рисков;*
- *Наличие ресурсов для выполнения проекта;*
- *Возможность модернизации, усовершенствования, развития проекта*

5.2. СТП, регламентирующие вспомогательные процессы

Б) Проектные метрики:

Б2. Финансовые метрики:

- *Стоимость проекта;*
- *Вложения в производство;*
- *Финансовые резервы для проекта;*
- *Влияние на другие проекты, которым необходимо финансирование*
- *Время достижения безубыточности, максимальное значение расходов;*
- *Потенциальный годовой размер прибыли;*
- *Ожидаемая норма прибыли;*
- *Соответствие проекта критериям эффективности инвестиций данной организации*

5.2. СТП, регламентирующие вспомогательные процессы

Б) Проектные метрики:

Б3. Метрики трудозатрат и временных характеристик:

- Плановые трудозатраты проекта;**
- Скорректированные плановые трудозатраты проекта;**
- Планируемые еженедельные трудозатраты;**
- Фактически выполненный объем проекта (нарастающий итог);**
- Отклонение выполнения проекта по времени;**
- Распределение затрат времени по видам работ;**
- Количество сотрудников в проекте: планово и фактически**
- Трудозатраты на переделку и доработку проекта;**

5.2. СТП, регламентирующие вспомогательные процессы

Б) Проектные метрики:

Б4. Метрики по дефектам продукции в процессе производства

- Количество обнаруженных дефектов;**
- Количество исправленных дефектов;**
- Количество неразрешенных дефектов;**
- Распределение дефектов по видам;**

5.2. СТП, регламентирующие вспомогательные процессы

В) Метрики конечной продукции

В1. Проектная продукция:

- Соответствие показателям назначения;**
- Глубина и детальность разработки технических решений;**
- Надежность проектируемого объекта;**
- Устойчивость проектируемого объекта;**
- Безопасность проектируемого объекта;**
- Эргономика, эстетика проектируемого объекта;**
- Стандартизация и унификация проектных решений;**
- Качество проектной и рабочей документации;**

5.2. СТП, регламентирующие вспомогательные процессы

В) Метрики конечной продукции

В2. Качество инжиниринговой услуги:

- Соответствие услуги показателям назначения;**
- Соответствие объекта техническим показателям;**
- Качество и пригодность комплектующих;**
- Качество и надежность монтажа;**
- Надежность готового объекта;**
- Безопасность объекта;**
- Своевременность производства услуги;**
- Качество эксплуатационной документации;**

5.2. СТП, регламентирующие вспомогательные процессы

Г) Метрики процессов управления качеством:

Г1. Общие метрики процессов управления качеством:

- Качество и адекватность определения целей менеджером проекта ;**
- Качество планирования проекта;**
- Качество определения входных данных проекта;**
- Качество технологических операций производства продукции;**
- Качество записей при реализации процессов ЖЦ продукции;**
- Качество принятых менеджером проекта управленческих решений;**

5.2. СТП, регламентирующие вспомогательные процессы

Г) Метрики процессов управления качеством:

Г2. Метрики удовлетворенности потребителя

- Соответствие продукции требованиям потребителя или заказчика ;**
- Надлежащий инженерно-технический уровень проекта;**
- Поставка продукции в уговоренные (ожидаемые) строки;**
- Стоимость проекта;**
- Компетентность персонала организации;**
- Доброжелательность персонала организации;**
- Качество документации;**
- Количество рекламаций;**

6. Рекомендации по улучшению деятельности

Рекомендации по улучшению деятельности приведены в стандарте ИСО 9004:2000, который содержит методические указания и рекомендации по повышению результативности и эффективности системы менеджмента качества.

Для постоянного улучшения всей СМК или отдельных процессов рекомендовано:

- 1) Определение целей планируемого улучшения;**
- 2) Анализ существующего процесса (системы) и формирования входных данных процесса улучшения;**
- 3) Поиск и выбор наилучшего решения, которое приведет к улучшению;**
- 4) Внедрение улучшения;**
- 5) Верификация и валидация улучшенного процесса**
- 6) Оценка достигнутого улучшения**

III. Измерение, анализ, улучшение

1. Мониторинг проектов

2. Мониторинг процессов СМК

3. Оценка и анализ удовлетворенности потребителя

4. Управление несоответствиями

**5. Оценка результативности и эффективности
корректирующих действий**

**6. Управление на базе сбалансированной системы
показателей**

III. Измерение, анализ, улучшение.

1. Мониторинг проектов

Мониторинг – измерение и анализ характеристик деятельности во времени.

Результаты измерений могут иметь табличный или графический формат: точечные диаграммы, столбиковые диаграммы, полигоны.

Мониторинг проекта осуществляется по направлениям:

- Общие трудозатраты и отклонения графика выполнения задач;
- Трудозатраты по видам работ;
- Дефекты проекта и их распределение по времени;
- Оценка конечного продукта проекта

На следующих слайдах приведены примеры мониторинга

- форматы таблиц и графики

III. Измерение, анализ, улучшение.

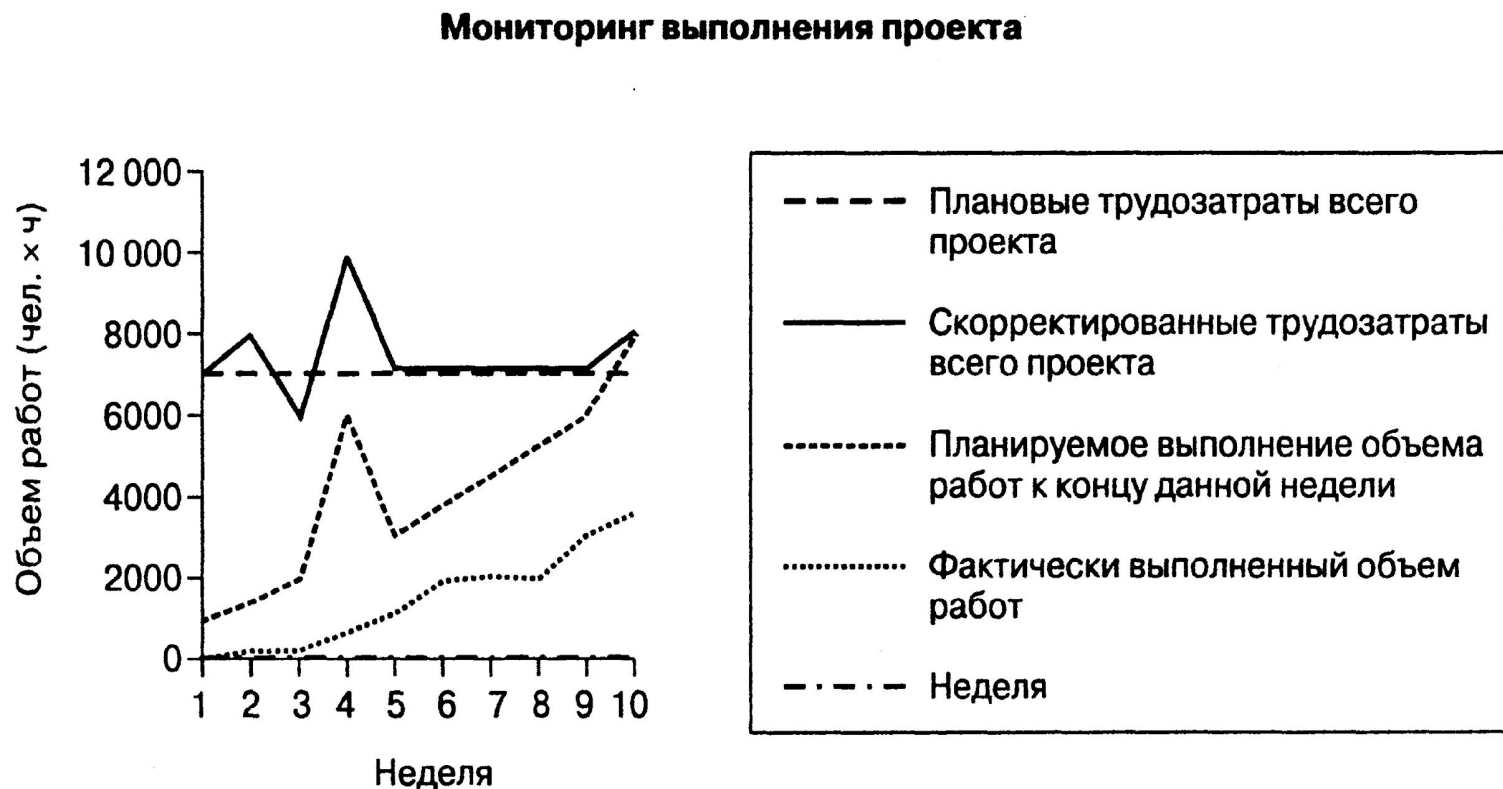
1. Мониторинг проектов

Мониторинг трудозатрат проекта. Таблица

| Трудозатраты (чел.* час.) | Неделя | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--------|---|---|---|--|--|--|--|--|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | 10 |
| Плановые | | | | | | | | | | |
| Скорректированные | | | | | | | | | | |
| План работ к концу данной недели | | | | | | | | | | |
| Фактически выполненный объем работ | | | | | | | | | | |

III. Измерение, анализ, улучшение. 1. Мониторинг проектов

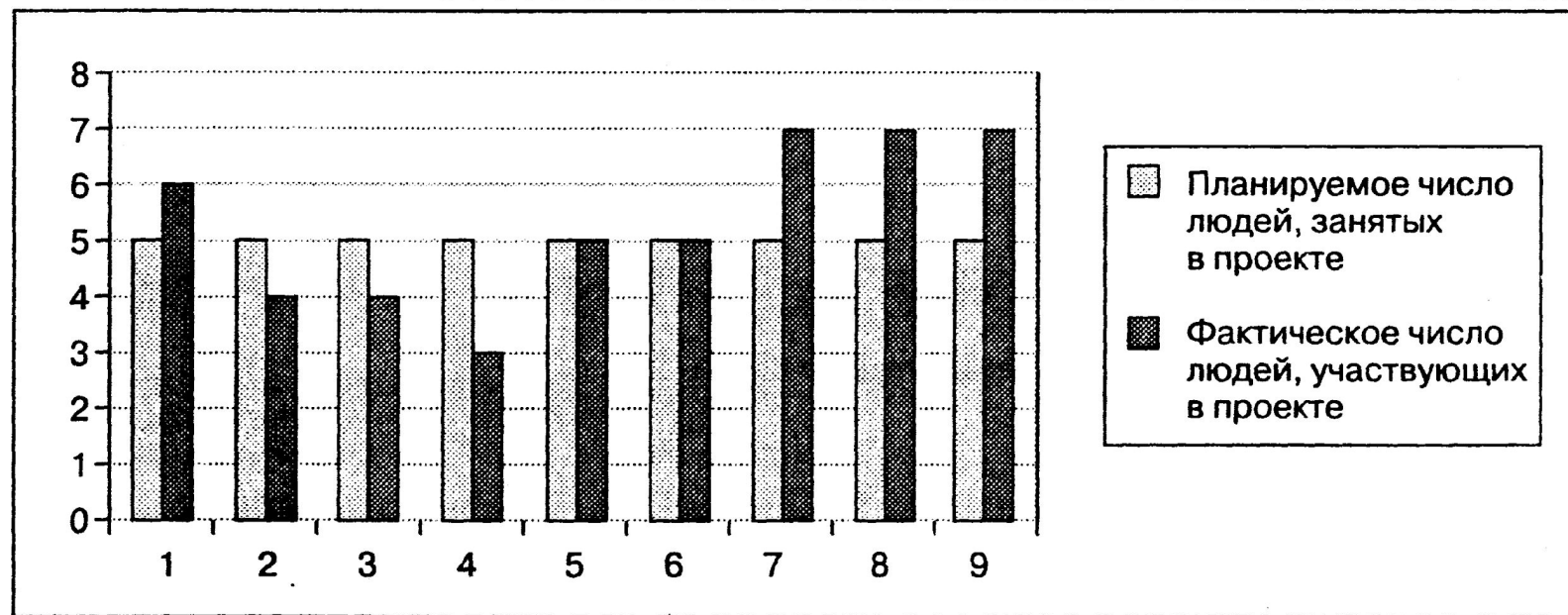
Мониторинг трудозатрат проекта. График



III. Измерение, анализ, улучшение. 1. Мониторинг проектов

Мониторинг занятости. Таблица и график занятости сотрудников

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Планируемое число людей, занятых в проекте | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Фактическое число людей, участвующих в проекте | 6 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 |
| Неделя | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |



III. Измерение, анализ, улучшение. 1. Мониторинг проектов

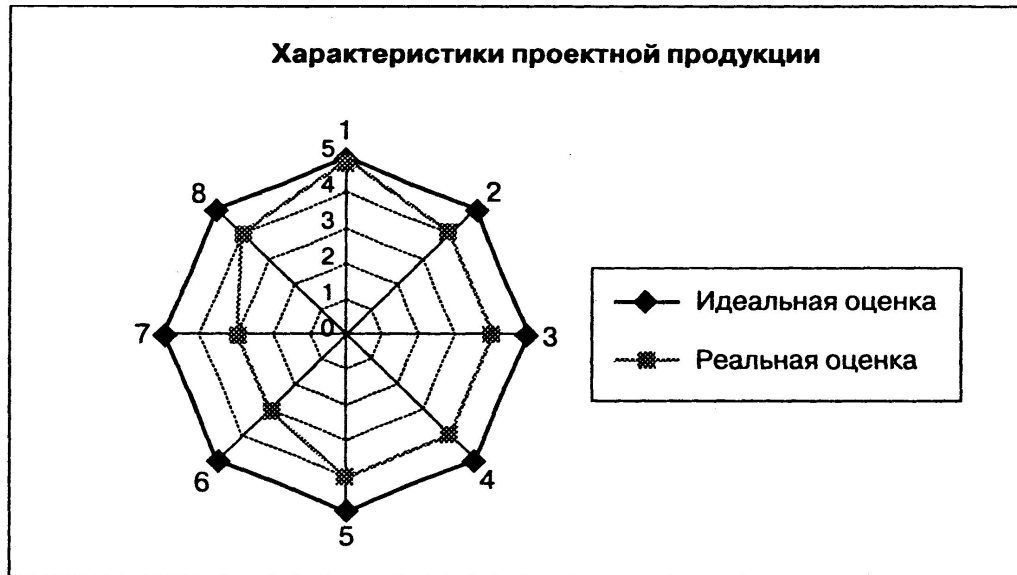
Мониторинг *продукции проекта.*

Таблица и график оценки продукции проекта

| Наименование показателя | Идеальная оценка | Реальная оценка |
|---|------------------|-----------------|
| 1. Соответствие продукции показателям назначения | 5 | 5 |
| 2. Глубина и детальность проработки технических решений | 5 | 4 |
| 3. Надежность проектируемого объекта | 5 | 4 |
| 4. Устойчивость проектируемого объекта | 5 | 4 |
| 5. Безопасность проектируемого объекта | 5 | 4 |
| 6. Эргономика и техническая эстетика проектируемого объекта | 5 | 3 |
| 7. Стандартизация и унификация проектных решений и документации | 5 | 3 |
| 8. Исполнение документации | 5 | 4 |

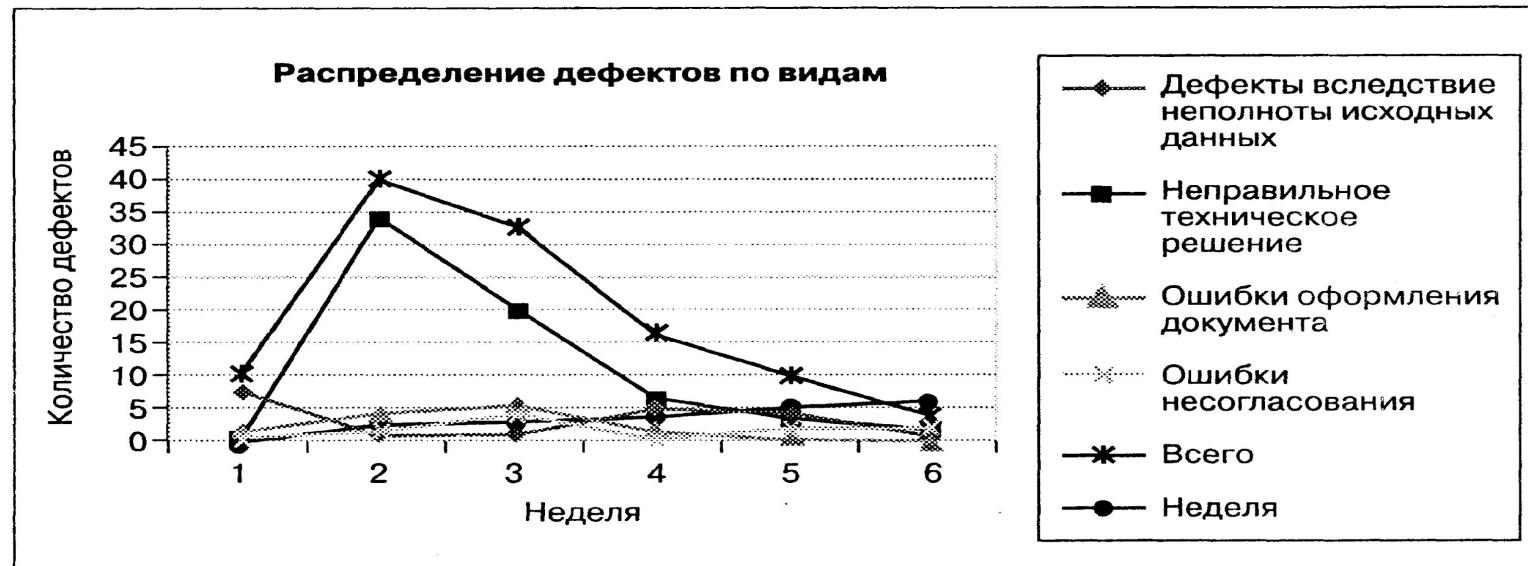
III. Измерение, анализ, улучшение. 1. Мониторинг проектов

Таблица и график оценки продукции проекта



Распределение дефектов проекта по видам

| Причина дефекта | Неделя | | | | | |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Неполнота исходных данных | 7 | 1 | 2 | 6 | 4 | 0 |
| Неправильное техническое решение | 0 | 34 | 20 | 7 | 3 | 2 |
| Ошибки оформления документа | 2 | 4 | 6 | 2 | 1 | 0 |
| Ошибки несогласования | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 2 |
| Всего | 10 | 40 | 33 | 16 | 10 | 4 |



III. Измерение, анализ, улучшение. 2. Мониторинг процессов СМК

Мониторинг процессов СМК выполняется по следующим направлениям:

- 1) Документация СМК**
- 2) Анализ руководства**
- 3) Менеджмент ресурсов**
- 4) Производство продукции (жизненный цикл продукции)**
- 5) Измерения, анализ и улучшение**
- 6) Удовлетворенность потребителя**

**Для каждого из направлений заполняются определенного вида таблицы, при необходимости строятся графики
Некоторые примеры приведены на следующих слайдах**

III. Измерение, анализ, улучшение. 2. Мониторинг процессов СМК

Мониторинг документации СМК

| Фаза анализа (неделя, процедура) | Место несоответст вия | Содержание несоответств ия | № и дата протокола | Причина несоотве тствия | Действия по устранению несоответств ия |
|--|-----------------------------|---|---|--------------------------------|---|
| Внутренний аудит (неделя) | Документ СМК | Количество замечаний | Отчет о внутреннем аудите | Недораб отка СК | Включить в план корректирую щих действий |
| Сертифициру ющий аудит (неделя) | Руководство по качеству | Не сформулиров ана область применения СМК | Аудит – протокол о несоответст вии | Неточная трактовок и ИСО | Включить в план корректирую щих действий |
| | Управление записями | Нечеткая процедура | Аудит – протокол | Недораб отка СК | Включить в план |

III. Измерение, анализ, улучшение.

3. Оценка и анализ удовлетворенности потребителя

Оценка и анализ удовлетворенности потребителя выполняется в соответствии с документом «Рабочая инструкция». Ответственность за выполнение рабочей инструкции несет высшее руководство, руководители подразделений и менеджеры проекта. Особое внимание уделяется достоверности и конфиденциальности данных.

Формируются базы данных потенциальных и реальных заказчиков

Проводится *анкетирование заказчиков* – непосредственное, электронное, при помощи телефонной и мобильной связи и др.

Выявленные несоответствия регистрируются и обрабатываются в документированными процедурами «Управление несоответствующей продукцией. Корректирующие действия. Предупреждающие действия»

Общий показатель удовлетворенности потребителя определяется при сводном анализ данных в соответствии со стандартом предприятия

Метрики для оценивания продукции и процессов. Обычно используются метрики: соответствие проекта ТЗ; стоимость проекта; инженерно-технический уровень проекта; качество средств общения; компетентность и доброжелательность персонала; соответствие срокам; качество документации.

Каждой метрике присваивается максимальный балл идеального проекта. Комплексный реальный балл сравнивается с идеальным, принимается решение

4. Управление несоответствиями

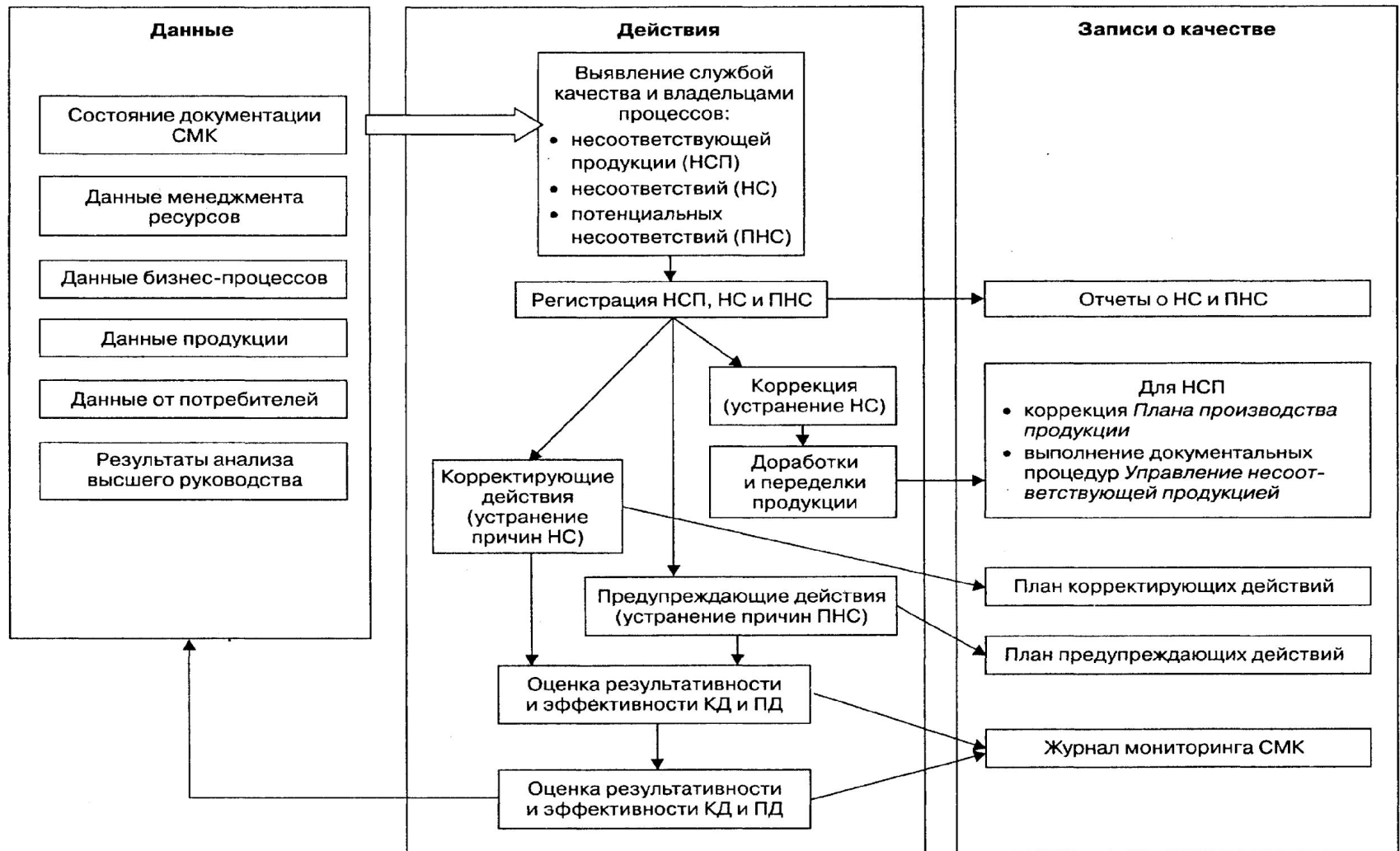


Рис. 3.1. Схема управления несоответствиями

III. Измерение, анализ, улучшение. 5. Оценка результативности и эффективности корректирующих (КД) и предупреждающих(ПД) действий

Терминология:

- **Результативность** – степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов
- **Показатель результативности** – численное выражение результативности
- **Эффективность** – связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами
- **Показатель эффективности** - численное выражение эффективности
- **Критерий эффективности** – совокупность правил, определяющих степень пригодности или оптимальности процесса
- **Целевая функция** – функция, связывающая показатель эффективности с ресурсами и параметрами процесса
- **Несоответствие** – невыполнение требований
- **Степень несоответствия** – степень несоответствия в баллах, абсолютных или относительных единицах
- **Степень потенциального (возможного) несоответствия** . Используется для анализа рисков

III. Измерение, анализ, улучшение. 6. Управление на базе сбалансированной системы показателей (ССП)

Американские ученые Kaplan R. S и Norton D. P. предложили систему сбалансированных показателей, *Balanced Scorecard*, позволяющие оценить фирму на основании четырех групп измеряемых показателей:

- 1) Прибыли и капитализации (*финансовая эффективность*);**
- 2) Завоевание долей рынка, приобретение конкурентных преимуществ, способности фирмы их удержать (*внешняя эффективность*);**
- 3) Качество бизнес-процессов (*внутренняя эффективность*);**
- 4) *Потенциала роста фирмы и квалификации персонала***

Сбалансированная система показателей хорошо согласуется с требованиями стандарта ИСО 9004:2000 «Рекомендации по улучшению деятельности».

ССП позволяет увязать стратегию фирмы с оперативными бизнес-процессами, *управлять увеличением стоимости фирмы.*

III. Измерение, анализ, улучшение. 6. Управление на базе сбалансированной системы показателей (ССП)

Преимущества ССП:

- Увязка оперативного и стратегического менеджмента;
- Основные аспекты – потребительский, хозяйственный, инновационный, финансовый – формируют систему реализации стратегии по всем иерархическим уровням управления
- Реализация стратегии приобретает объективный характер
- Позволяет управлять ростом капитализации фирмы

Недостатки ССП:

- Завышена значимость численных показателей, игнорируются «мягкие факторы»
- Необходимость больших ресурсов для внедрения ССП;
- Нет единых шкал оценивания, даже в рамках одной отрасли;
- Трудность разработки и установления критериев эффективности фирмы по каждой группе ССП

