

Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
Ульяновский государственный технический университет

**Р. С. БЕЙСОВА**

# **АУДИТ КАЧЕСТВА**

**Учебное пособие**

Ульяновск 2006

УДК 657.6 (075)

ББК 65.053 я7

Б 41

Утверждено редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебного пособия.

Рецензенты: С. М. Максимов – начальник сектора стандартизации и качества  
ИДО УлГТУ,  
М. В. Самсонова – ст. преподаватель кафедры «Управление каче-  
ством» УлГТУ

**Бейсова, Р. С.**

Б 41 Аудит качества: учебное пособие / Р. С. Бейсова. – Ульяновск:  
УлГТУ, 2006. – 66 с.  
ISBN 5-89146-700-0

В учебном пособии рассматривается системный подход к процессу проведения аудита, его влияние на систему менеджмента качества и принципы ее дальнейшего совершенствования.

Особое внимание уделяется различению аудита по типам категориям, организациям и руководству аудитом, роли аудиторов, а также детально рассмотрены методы составления аудиторных отчетов и отчетов о несоответствиях.

Пособие предназначено для студентов, аспирантов, преподавателей вузов, специалистов предприятий промышленности и слушателей системы дополнительного профессионального образования. Может быть использовано в учебном процессе по специальности «Управление качеством»

УДК 567.6 (075)

ББК 65.053 я7

ISBN 5-89146-700-0

© Р. С. Бейсова, 2006

© Оформление. УлГТУ, 2006

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. ЭВОЛЮЦИЯ РАЗВИТИЯ АУДИТА СМК .....	5
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	6
2.1. Понятие и виды аудита .....	6
2.2. Аудит и проверка .....	6
2.3. Категория аудита .....	7
2.4. Типы аудита .....	7
2.5. Аудит второй стороной .....	10
2.6. Аудит третьей стороной .....	11
3. ЦЕЛЬ АУДИТА .....	12
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА .....	18
4.1. Подход к аудиту .....	18
5. РУКОВОДСТВО АУДИТОМ .....	22
6. ПРОВЕДЕНИЕ АУДИТА .....	30
7. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ ЛИСТЫ .....	33
8. РОЛЬ АУДИТОРА .....	36
8.1. Индивидуальные знания и способности .....	36
8.2. Ответственность аудитора .....	38
8.3. Отличительные черты аудитора .....	39
8.4. Психологические аспекты аудита .....	39
9. ОТЧЕТНОСТЬ .....	44
9.1. Составление отчета .....	44
9.2. Аудиторский отчет .....	46
9.3. Отчеты о несоответствиях .....	47
9.4. Классифицирование отчетов о несоответствии .....	49
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	51
Приложение 1. Практическая работа по составлению контрольных листов .....	52
Приложение 2. Задания на решение производственных ситуаций .....	54
Приложение 3. Практическое задание на выполнение несоответствий .....	57
Приложение 4. Упражнения .....	60
Упражнение на интервьюирование .....	60
Упражнение на классификацию сообщений .....	61
Упражнение на составление протокола о несоответствии .....	61
Приложение 5. Образец контрольной работы .....	63
Приложение 6. Задания на самостоятельную работу по аудиту СМК .....	64
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	66

## **ВВЕДЕНИЕ**

В отечественной практике аудит качества дело молодое, он, начиная с 1988 г. постоянно претерпевает изменения в подходах проведения аудита.

Надо сказать, что учебников и пособий, которые могли бы оказать помощь в становлении нового перспективного дела в быстром приобретении необходимых знаний и профессиональных навыков при проведении аудитов, практически нет.

Отсутствие четких представлений о сущности профессии аудитора, отождествление аудита с обычной инспекционной проверкой не позволяют поднять аудиты качества на должный уровень мировых стандартов, или хотя бы до отметок, вызывающих к нему уважение и доверие.

Публикуемые отдельные статьи практикующих аудиторов дают общее представление об аудите качества, но не всегда позволяют проникнуть в суть профессии.

Целью настоящего учебного пособия является попытка ознакомить студентов с важнейшими принципами аудита качества, процессом его проведения, а также овладением техники проведения аудита, позволяющими аудитору эффективно провести проверку.

## 1. ЭВОЛЮЦИЯ РАЗВИТИЯ АУДИТА СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА (СМК)

Принципиальное преимущество международных стандартов для развивающихся и переходных экономик состоит в том, что эти стандарты содержат в себе большие возможности для развития организаций и предприятий различных сфер деятельности.

Благодаря стандартам ИСО серии 9000 в организациях вводятся внутренний аудит и анализ со стороны руководства, из которых выросла и получила широкое распространение самооценка, охватывающая всю деятельность организации (рис. 1) [ 1 ].



Рис. 1. Эволюция развития аудита СМК

Последняя версия стандартов ИСО претерпела изменения при разработке систем менеджмента качества (далее СМК), с учетом современных требований по бизнесу, т. к. разработчики этих стандартов задумывали его как инструмент, позволяющий интегрировать СМК в деловые операции, для создания единой системы взаимосвязанных бизнес-процессов и относящихся к ним процессов систем менеджмента качества. Соответственно изменился подход и к подготовке аудиторов и проведению аудитов. Группа (APG) по изучению практики аудита по стандарту ИСО, действующая в рамках ИСО/ТК 176, ведет разработку руководящих указаний по аудиту СМК на соответствие требованиям этого стандарта [ 7 ].

В связи с этими указаниями современные аудиторы должны владеть системным подходом при подготовке и проведении аудитов и быть готовы проводить оценку сразу в нескольких областях деятельности. Соответственно изменяются требования и к методологии аудитов, она должна строиться на результативности и постоянном совершенствовании, а заключения аудитов добавлять ценность к предпринимательской деятельности в целом.

## 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 2.1. Понятие и виды аудита

*ГОСТ Р ИСО 19011-2003 «Руководящие указания по аудиту СМК и/или систем экологического менеджмента» определяет аудит качества как систематический независимый и документируемый процесс получения свидетельств аудита (проверки) и объективного их оценивания с целью установления степени выполнения согласованных критериев аудита (проверки).*

Целями аудита качества являются:

1. Оценить адекватность и эффективность мероприятий по качеству внутри организации путем сбора и использования объективных доказательств.
2. Определить и зарегистрировать примеры несоответствий мероприятий по качеству и указать, если это возможно, причины.

*Примечание:*

Решение, служат ли эти мероприятия достижению цели, принимается руководящим персоналом, который рассматривает аудиторский отчет, а не аудитором.

Поэтому аудит – это действия по сбору информации, позволяющей оценить потребность в улучшении или корректирующих действиях. Это не инспекция, не определение виновника, и это должен помнить аудитор и объяснять тем, кого он проверяет, и тогда поток информации будет неограниченным.

### 2.2. Аудит и проверка

Аудит качества может быть внутренним или внешним и не обязательно должен охватывать всю систему, он может распространяться только на часть системы. Независимость внутренних аудиторов должна быть гарантирована, они

Хотя термины «аудит», «проведение аудита» и «аудиторы» синонимичны терминам «проверка», «проведением проверки» и «проверяющий», можно рассматривать аудит как изучение одного вида деятельности, одного отдела и т. д., тогда как проверка – это несколько таких аудитов (рис. 2) [ 3 ].

Аудиты дорогостоящи и, чтобы быть оправданными, они должны обеспечивать положительные результаты, повышение уверенности в работе системы и создание основы для непрерывного совершенствования системы.

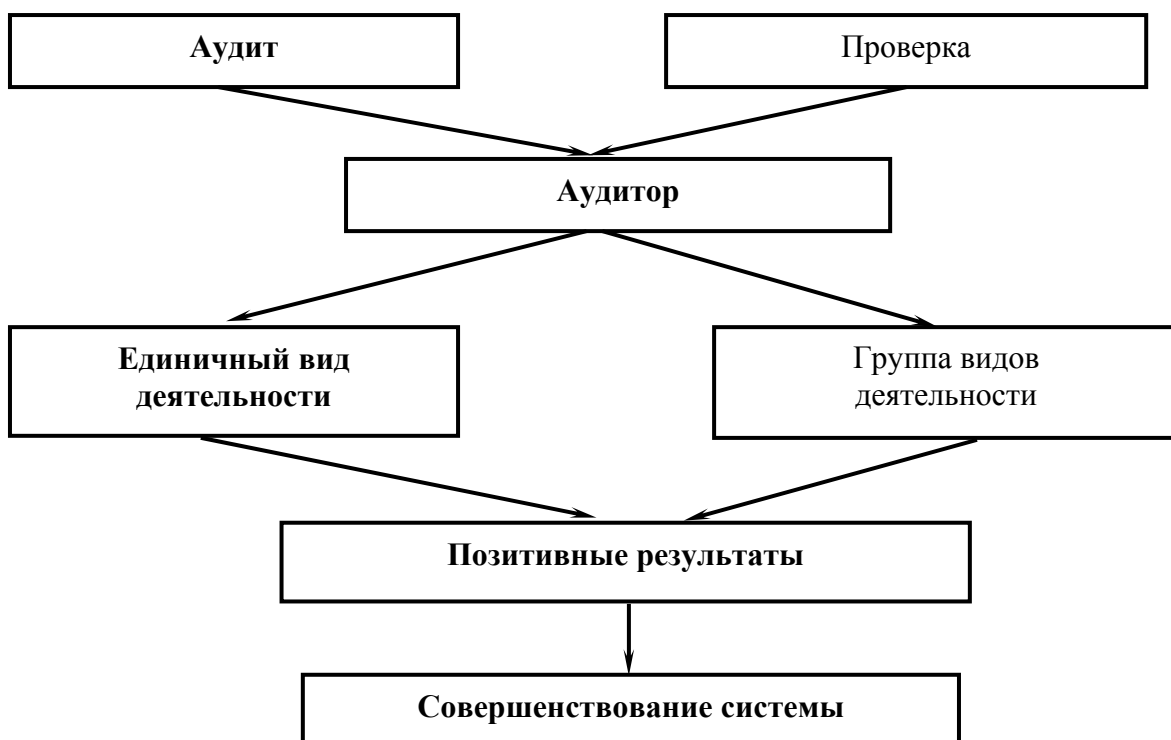


Рис.2. Различие между понятиями аудит и проверка

### 2.3. Категории аудита

Различают 3 основные категории аудита:

1. Первой стороной.

Аудит первой стороной осуществляется самой организацией.

2. Второй стороной.

Аудит второй стороной осуществляется организацией в своих собственных целях в другой организации. Обычно заказчик проверяет поставщика или потенциального поставщика.

3. Третьей стороной.

Аудит третьей стороной осуществляется внешней независимой организацией. Обычно это выполняется аккредитованным органом по сертификации и выполняется в целях сертификации или регистрации на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2001.

### 2.4. Типы аудита

1. Аудит на адекватность.

*Аудит на адекватность устанавливает степень соответствия системы документов, представленной руководством по качеству и сборником процедур, требованиям применяемых стандартов.*

Он обычно осуществляется путем сравнения документов системы менеджмента с требованиями стандарта и подтверждением адресации каждой статье.

На практике аудитор сталкивается с большим количеством документов (процедуры, рабочие инструкции, контракты, лицензии, регламенты и т. д.). Каждый документ имеет свою ценность, но важно уметь определить приоритеты. Поэтому следует учитывать статус и важность тех областей, которые будут проверяться, а также результаты предыдущих проверок. Исходить нужно из важности для предприятия. На представленной пирамиде документов для аудитора здесь существенно то, что он должен увидеть связь между «слоями» убедиться, что вся документированная система эффективна и легко управляема (рис. 3) [ 1, 3 ].



Рис. 3. Пирамида документов по СМК

## 2. Аудит на соответствие.

*Аудит на соответствие – устанавливает степень понимания, выполнения и соблюдения персоналом документированной системы, т.е. аудитор ищет соответствие между запланированными целями в области качества, непосредственно на рабочем месте и оценивает:*

- в каком порядке, при взаимодействии с кем, на основании каких требований, в течение какого времени, и как именно проверяемое подразделение выполняет требования СМК?

- как подразделение документально подтверждает факт пооперационного выполнения установленного порядка?

- как именно исполнители на своем рабочем месте выполняют конкретную процедуру и фиксируют ее фактическое выполнение?



- чем подтверждается качество процесса, продукции/ услуги и его улучшение?

### 3. Аудит продукции /проекта/ процесса.

Это вертикальный (сквозной) аудит, при котором рассматривается вся система производства определенной продукции или услуги. Этот тип аудита используется обычно при проверке отдельного проекта, или если это специально оговорено в контракте. Этот тип аудита используется для программного обеспечения.

*Примечание:*

Не путать с инспекцией продукции.

### 4. Внешний аудит.

Внешний аудит осуществляется компанией у своих поставщиков или подрядчиков. Это может быть аудит на адекватность или на соответствие.

### 5. Сторонний аудит.

Сторонний аудит – противоположность внешнему аудиту, в данном случае «наша» организация проверяется «нашим» заказчиком или третьей стороной. Это может быть аудит на соответствие или на адекватность.

### 6. Внутренний аудит.

При внутреннем аудите организация изучает свою собственную систему, процедуры и деятельность и определяет их адекватность или соответствие.

*Это самый важный из всех аудитов, он обеспечивает руководство организации информацией: об эффективности и продуктивности всей системы менеджмента, является ли их политика удовлетворительной или нет; и какие изменения нужны.* Современные системы качества должны действительно реагировать на изменения, внутренние и внешние. Внутренний аудит может гарантировать их реакцию на эти изменения, т. к. без постоянного наблюдения система менеджмента теряет свое значение, действенность и способность изменять организацию к лучшему. Периодичность проведения аудитов устанавливается с учетом влияния проверок на ход работы в организации или результатов предыдущих аудитов. Следует четко представлять ожидаемый результат каждого обнаруженного несоответствия, чтобы правильно выбрать корректирующее действие.

Если аудиты выполняются должным образом, всякий аудит может служить мотивацией для персонала всех уровней и поможет создать и поддерживать настоящую среду качества. Правильная организация процесса внутреннего аудита помогает каждому работнику на своем месте определить, насколько верно он выполняет предписанные ему функции и свое взаимодействие в процессе.

Поэтому независимо от класса и типа аудита или проверки, они должны проводиться соответственно квалифицированным и обученным персоналом, состоящим из профессиональных аудиторов/проверяющих из штата организации или нанятого. Важно, чтобы была получена информация, и аудитор должен продемонстрировать надлежащий уровень достоверной проверки.

Ценность внутреннего аудита зависит от того, как запланировано его проведение, как он осуществляется и каковы его результаты. Для этого в ходе аудита важно получить как можно больше данных, при этом необходимо тщательно выбирать области для проверок, определить приоритетные направления и сосредоточиться на них. Практический опыт внутренних аудитов показывает, что для получения объективной информации в программу аудита следует включить следующее:

- контракты, т. к. в них содержатся конкретные требования. Это лучшее подспорье для аудитора, где он может проверить, насколько требования контракта выполняются;

- технические условия, имеющие регулирующий характер, в отдельных отраслях промышленности ТУ в значительной степени регулируют производственные процессы.

Например, в пищевой промышленности при производстве питьевой воды, в фармацевтической отрасли и товаров народного потребления, независимые аудиты показали, что следует подвергать проверке их соблюдение требованиям технических условий при планировании внутренних аудитов. Кроме всего, важно включать в программу внутренних аудитов такие структурные подразделения, как отдел кадров, службы маркетинга и рекламы, финансовые отделы и другие службы, т. к. плохо налаженная работа отрицательно сказывается на отношениях с потребителями. К примеру, несвоевременно и неправильно оформленные счета, из-за чего потребители вынуждены тратить свое время, или недостаточная квалификация работников этих служб, отсутствие обратной связи, все это в условиях рынка ухудшает отношения с потребителями. Поэтому аудитор должен четко руководствоваться следующим: там, где существует риск скомпрометировать качество или где это реально происходит, «неприкасаемых» не должно быть.

Внутренний аудит относится к принципиальным положениям стандартов на систему менеджмента. Он в первую очередь дает возможность определить, насколько обязательные и принятые по собственному усмотрению процедуры и запланированные мероприятия правильно составлены, выполняются и направлены на предупреждение отрицательных последствий. Значимость результатов внутренних аудитов также в том, что они могут быть использованы независимыми экспертами для оценки способности организации вскрывать существующие в ней несоответствия стандарту и находить возможность для непрерывного улучшения, используя стандарт ГОСТ Р ИСО 9004–2001 [ 7 ]

## **2.5. Аудит второй стороной**

Как было установлено раньше, проверка второй стороной выполняется организацией в своих собственных целях в другой организации. Может так случиться, например, что Вашей организации надо проверить одного из поставщиков или потенциальных поставщиков. Суть – получение достаточной информации о системе менеджмента качества Вашего поставщика и обеспече-

ние уверенности, что все определенные потребности и требования этой системы выполняются и будут выполняться в дальнейшем.

Главное, чтобы проверка выполнялась профессионально и точно отражала эффективность системы менеджмента качества поставщика. Помните, результаты повлияют на коммерческие решения, которые могут быть дорогостоящими и решающими для будущего обеих организаций. Поэтому она должна быть предпринята соответственно квалифицированным и обученным персоналом, обеспечивая тем самым получение корректной информации.

## **2.6. Аудит третьей стороной**

Как в случае с аудитом второй стороной, проверка третьей стороной оказывает значительное давление и на аудитора, и на аудируемого. Результат аудита может быть критическим для аудируемого, а подготовка к нему – очень дорогостоящая. Поэтому аудитор должен быть профессионален и чрезвычайно компетентен, чтобы компания не сомневалась, что результаты точно и беспристрастно отражают систему менеджмента.

### 3. ЦЕЛЬ АУДИТА

Аудит качества и анализ системы являются полезными инструментами управления качеством, но качество не может быть достигнуто только с помощью аудита и анализа. Анализ системы и аудиты в принципе схожи: аудиты – это постоянная деятельность, тогда как анализ системы – одноразовое мероприятие, проводимое, если обстоятельства, задачи или политика предприятия меняются.

Проведение аудитов является существенной частью любой хорошей системы менеджмента. Это обеспечивает на регулярной основе гарантии того, что системы адекватно работают, и они понятны работающим с ними персоналу. Проведение аудита также обеспечивает обратную связь, посредством которой определяются возможные усовершенствования в системе менеджмента, и она продолжает работать дальше. Принципы проведения аудита являются результативным и надежным методом поддержания политики руководства.

По существу аудит является деятельностью по сбору информации. Чтобы найти полезную информацию, аудитор должен проанализировать адекватность и эффективность мероприятий по управлению качеством; а также должен определить и предугадать последствия недостатков этих мероприятий и влияние несоответствий на эти мероприятия.

Аудит может быть эффективен только тогда, когда он проводится персоналом, который не только понимает, как провести аудит, но и каким образом достичь наилучших результатов от его проведения. Лучшие результаты достигаются путем всестороннего и систематического подхода к аудиту, а также применяя тактику ведения аудита, ведущую к открытой и дружелюбной дискуссии по предмету обсуждения.

Это звучит просто и ясно, но непрофессионально проведенный аудит может не только не достичь желаемых результатов, но и, в крайнем случае, может неблагоприятно повлиять на отношения внутри организации. Любой аудитор, который играет роль обвинителя, может нанести непоправимый ущерб. Например, проверяемый занимает оборонительную позицию, которая становится барьером на пути информации. Не должно быть и намека на возложение вины за возникшие проблемы.

Критерии аудита – взаимосвязь политики, процедур или требований.

Система менеджмента создается в соответствии с политикой высшего руководства предприятия. Эта система включает в себя документированные инструкции (в противоположность устным), действующие на различных уровнях управленческой иерархии, где линии отчетности, распределение ответственности и полномочий работников организации ясно определены.

Система включает ряд документов, состоящих из политики, руководства по качеству, сборника процедур, рабочих инструкций, и соответственно 4 уровня управления этой документацией:

- руководящий;

- стратегический;
- тактический;
- оперативный.

Сюда можно отнести формы для регистрации данных, которые затем сами по себе становятся отчетностью внутри системы.

Поскольку задачи организации – это удовлетворение требований потребителя и других заинтересованных сторон, руководство, внедрив систему менеджмента качества, должно знать, насколько она понимается и как добросовестно выполняется. Это делается установлением системы обратной связи. Однако если руководство намеревается поддерживать эффективное управление процессами, оно должно быть информировано об их исполнении. Это достигается внедрением системы внутреннего аудита качества внутри системы менеджмента качества.

Для поддержания доверия потребителя система может быть дополнительно проверена внешним органом по сертификации.

Стандарт требует как аудита качества, так и анализа общей эффективности системы со стороны руководства. Проведение аудита позволяет получить результаты и возможность продемонстрировать их эффективность. Отчеты об аудитах и корректирующих действиях должны быть доступны аудиторам/проверяющим, что является доказательством решительности компании развивать и поддерживать хорошую систему менеджмента качества.

Одной из основных проблем аудита является обеспечение уверенности в том, что аудитор не рассматривает аудит как занятие, направленное на критику работы проверяемого. Поэтому в самом начале должно быть ясно, что аудит не направлен на то, чтобы поймать человека за руку и искоренить его ошибки. Нет намерения распределить вину за «ошибки». Это аудит системы, а не аудит человека, но поскольку организации состоят из людей, а СМК является одной из социальных систем, то при проведении аудита учитывается человеческий фактор.

Как руководство, так и заказчик требуют гарантии (доверия), что предлагаемые продукция и услуги отвечают заявленным требованиям. Доверие идет от объективных данных, полученных через аудиты и показывающих, что все виды деятельности проводятся в соответствии с запланированными мероприятиями, а мероприятия пригодны и адекватны цели. Аудиторские отчеты независимы от позиции руководства, следовательно, они обеспечивают независимый «моментальный снимок» системы менеджмента.

Для лучшего понимания цели и задачи проведения аудита разделены на пять отдельных элементов, каждый из которых фундаментально важен для правильного руководства и управления любой организацией [1 , 3 ]:

1. Обеспечить соответствие системе менеджмента или стандарту.
2. Дать уверенность руководству.
3. Дать уверенность потребителю.
4. Отслеживание бизнес-процессов.
5. Обратная связь для корректирующего воздействия.

И каждый из элементов рассмотрим отдельно.

### **Обеспечение соответствия системе**

Перед проведением аудита любая система должна быть описана или представлена в той или иной форме процедур, рабочих инструкций, маршрутных схем, других подобных документов в электронной форме. Совершенно естественно, что в процессе подготовки таких документированных систем требуется огромный труд, который ведет к тому, что полученные процедуры становятся точными, работающими и отражающими методы работы соответствующих структурных подразделений или конкретных функций.

Потратив столько усилий на исследование функционирования систем и по документированию соответствующих процедур, разумно принять меры для обеспечения точного выполнения написанного в процедурах. Одним из способов достижения этого соответствия документированным системам является проведение аудитов. Сравнительно просто, при наличии написанной процедуры, проверить ее соответствие путем проверки соответствующей отчетности и выяснить причины почему данная работа выполняется именно так и насколько она интегрирована с другими бизнес-процессами.

### ***Обеспечение соответствия***

*Понимаема ли система менеджмента качества?*

*Является ли система менеджмента предметом наблюдения?*

*Актуализированы ли документированные процедуры?*

*Адекватны ли документированные процедуры?*

### **Дать уверенность руководству**

Если не предпринять в какой-либо форме независимой проверки процедур или их выполнения в любом структурном подразделении, то менеджеру бывает чрезвычайно трудно узнать степень соответствия системы, будет ли она работать и работать эффективно, и так ли уж необходимы для нее радикальные изменения. Одной из важных функций в работе менеджера является обеспечение эффективной деятельности под его руководством. Обратная связь от сис-

темной информации, полученной в результате эффективного аудита, является чрезвычайно полезной в процессе представления точной управленческой информации, на базе которой менеджер может быть либо уверен в работе своей системы, либо может предпринять какие-то шаги для ее улучшения. Руководство не может быть уверено ни в какой системе, если она не проверена или не может быть проверена на регулярной основе.

### ***Уверенность руководства***

*Обеспечить руководство обратной связью*

*Соответствует ли система менеджмента качества требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2001?*

*Работает ли система менеджмента?*

*Эффективна ли система менеджмента?*

*Необходимы ли корректирующие воздействия?*

### **Дать уверенность потребителю**

Результаты аудита могут обеспечить доказательство того, что компания не только имеет систему менеджмента, но ее постоянно проверяют, анализируют и вносят изменения для обеспечения ее постоянной эффективности. В случае проверки ее по стандарту ГОСТ Р ИСО 9001–2001 потребителю видно, что система менеджмента удовлетворяет требованиям этого стандарта.

### ***Уверенность потребителя***

*Существует ли система менеджмента качества?*

*Проверяется ли система менеджмента качества на регулярной основе?*

*Регулярно ли вносятся изменения в систему менеджмента качества?*

*Соответствует ли система менеджмента качества требованиям стандарта?*

## Отслеживание бизнес-процессов

Как было сказано ранее, большой труд был затрачен на подготовку процедур, на основе которых работают структурные подразделения или выполняется определенная функция. Однако, несмотря на эти значительные усилия, вложенные в процедуры, для того, чтобы сделать их четкими и работающими, они могут потребовать дальнейших изменений. В процессе любого аудита системы аудитор имеет возможность наблюдать за трудностями по обеспечению соответствия системе или проблемами в самих системе и процедурах. Во время обсуждения с лицами, отвечающими за работу в структурном подразделении и выполняющими утвержденные процедуры, проблемы с системой и пути ее улучшения станут очевидными.

### *Бизнес-процессы*

*Необходимы ли изменения?*

*Адекватны ли процедуры?*

*Актуализированы ли процедуры?*

*Работают ли процедуры?*

## Обратная связь для корректирующих действий

Важнейшим преимуществом любой системы аудита является ее способность выявлять проблемы и обеспечивать выработку ответных действий, не только с целью решения проблемы от случая к случаю, но для систематического предупреждения ее повторения в будущем. Аудит нельзя считать завершенным, если не были выполнены любые действия, полученные по его результатам. В этом смысле следует обратить особое внимание на выделение реального времени на размышления над этой проблемой и принятие эффективных действий для улучшения системы, сделав ее более продуктивной и тем самым предупредить возникновение проблемы в будущем. Необходимо вести и анализировать отчетность по корректирующим и предупреждающим действиям, которые должны быть спланированы и выполнены (рис. 4) [ 3, 12 ]. Все это ведет к непрерывному процессу улучшения.



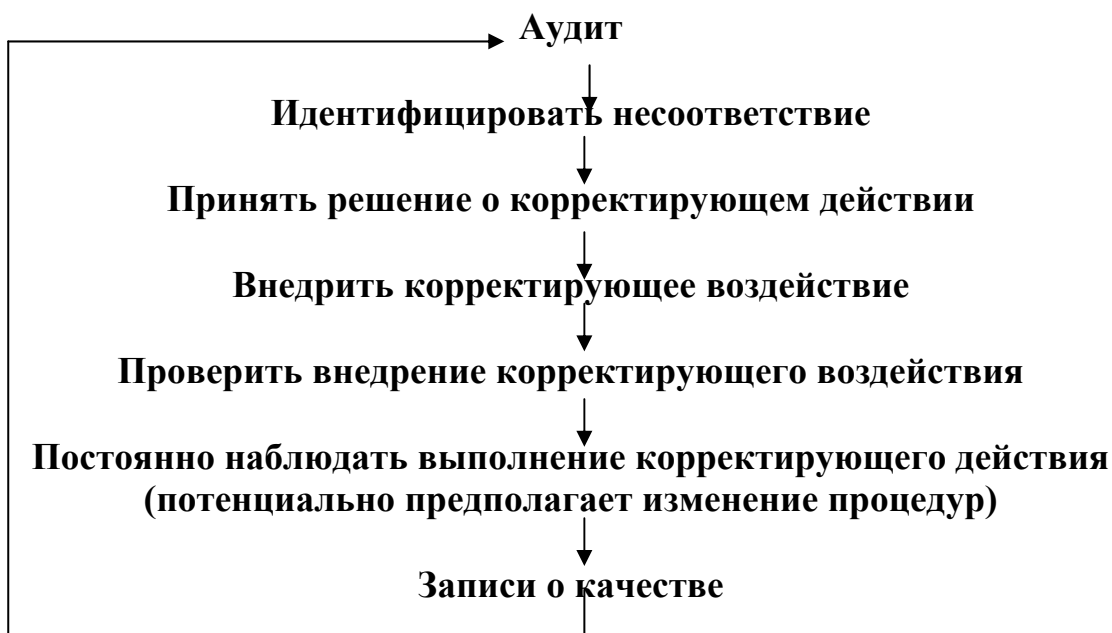


Рис. 4. Корректирующее действие

## **Выводы**

Аудит – это комплекс, включающий сбор информации для проведения независимой оценки на основе признанного стандарта качества с целью общего улучшения системы менеджмента, увязанное с целями бизнеса. Проведение аудитов – это не только критический аспект соответствия СМК, оно также обеспечивает максимальное использование преимуществ внедрения ГОСТ Р ИСО 9001–2001.

## 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА

### 4.1. Подход к аудиту

Для получения наилучших результатов от любого аудита принципиально важными являются подходы и позиция, принятые аудитором. Практика показывает, что это самый важный аспект в проведении аудита. Если не подойти к аудиту под правильным углом зрения, он сам по себе не станет успешным, а взаимоотношения на фирме ухудшатся. Чтобы достичь результатов, проведение аудита должны выполнять лица с определенным статусом, квалификацией и образованием (рис. 5).

**Ошибка!**

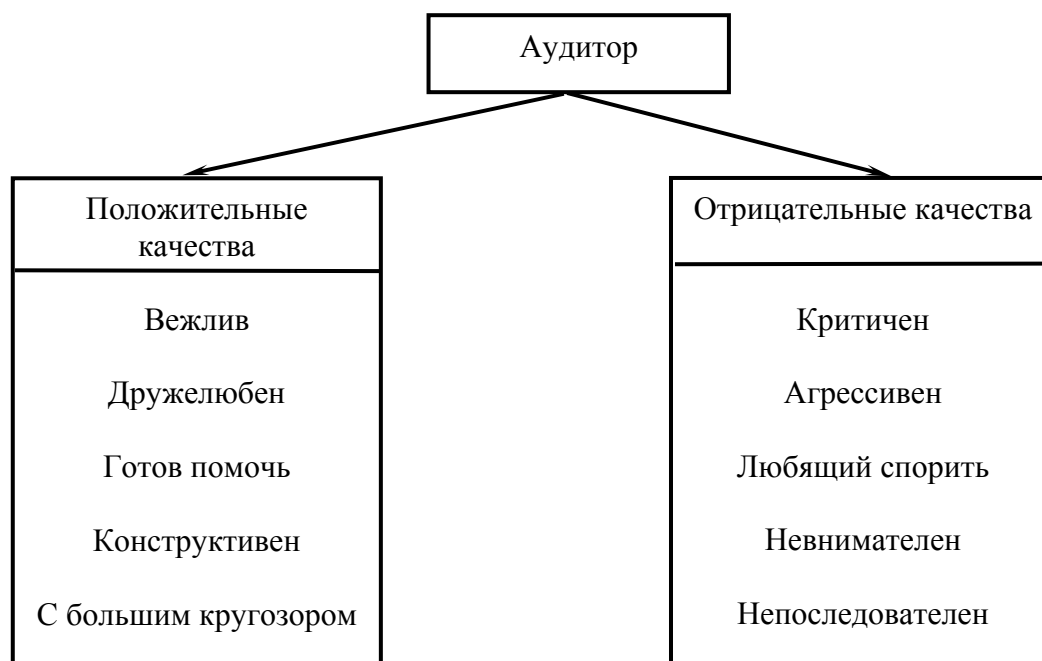


Рис. 5. Качества аудитора

К этому следует добавить хорошую систему проведения аудита. Желательными элементами такой системы являются:

- заблаговременно документированная программа аудита – достаточно гибкая и совместимая с человеко-часами, имеющимися в распоряжении для работы по проведению аудита и наблюдению за корректирующими действиями (рис. 6) [ 1 ];

- отчет с записью сроков аудита, сути исследования интервьюируемых и результатов наблюдений;

- планы/контрольные листы, составленные в помощь аудитору для систематизации его исследований;

- политика фирмы, заключающаяся в том, чтобы во время аудита присутствовал компетентный руководитель (технический эксперт);

- система контроля выпуска и прохождения отчетов по несоответствиям для обеспечения быстрых ответов от компетентного руководителя;

- формализованная и строгая процедура, применяемая при не выполнении корректирующих действий, о чем докладывается соответственно в более высокие инстанции до тех пор, пока вопрос не будет так или иначе решен;
- процедура организации в проведении своевременных контрольных посещений для подтверждения выполнения согласованных действий и их эффективности;
- отчеты аудитов, представленные и рассмотренные высшим руководством.

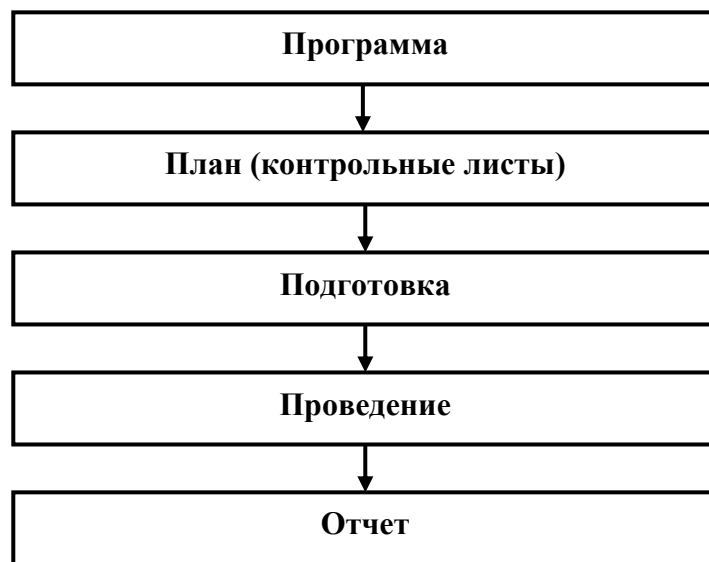


Рис. 6. Подход к аудиту

Аудит следует проводить в виде беседы, а не как перекрестный допрос или по типу «вопрос-ответ». Если возможно, то вопросы по системе и соответствующим процедурам лучше естественно вводить в общий разговор. В таком случае проверяемый не почувствует, что ему что-то угрожает, и будет отвечать в открытой дружелюбной манере. Аудитор должен следить за построением своих вопросов, которые бы не требовали однозначных ответов типа «да» или «нет», а лучше всего – требовали объяснений. Вопросы не должны подводить проверяемого к определенному ответу или быть наводящими.

Предположим, мы пытаемся узнать о том, кто обычно подписывает данный документ: проверяемый или работник из его отдела. Мы могли бы задать вопрос таким образом: «Это ведь вы подписываете этот документ каждый раз, не так ли?». И неизменно на этот вопрос ответят: «Да». С другой стороны, можно сказать: «Согласно процедуре этот документ всегда должен быть подписан. Действительно ли это так существенно или бывает так, когда вы считаете, что подписывать этот документ не так уж необходимо?». Ответом на это вполне может быть следующее: «Нет, я всегда сам подписываю его», или «Я считаю пустой тратой времени подписывать его, поскольку мне это ничего не дает». Такой подход автоматически подводит вас к разговору, касающемуся документа, который, в свою очередь, может привести к изменению в процедуре, исклю-

чив тем самым необходимость подписания документа, или к соглашению с проверяемым о том, что он должен подписывать его каждый раз.

Это один из примеров, а каждый из аудиторов применяет собственную методику опроса, но в самом деле, есть различие в подходе, при котором говорят проверяемому: «Вы всегда так работаете?» и подходом, где звучит: «Объясните мне, как выполняется работа и Ваш подход к ней».

Также важно при беседе использовать следующие вопросы, которые помогают аудитору получить необходимую информацию:

*Как?*

*Почему?*

*Где?*

*Когда?*

*Кто?*

*Что?*

*Покажите мне.*

Во время аудита качества аудитор проверяет «систему» и «людей». Проверяя «людей», аудитор должен оценить их путем опроса, как точно они следуют документированным процедурам, насколько каждый участник процесса представляет, как, в какой мере его работа влияет на конечное качество продукции (услуги), и знает свое место и роль в бизнес-процессе.

Одновременно аудитор должен оценить, как выполняются в настоящий момент в организации, в подразделении процессы и как ими управляют с учетом требований СМК? А также что, и как организация в целом и ее структурные подразделения и отдельные исполнители делают для реализации политики в области качества?

Подход аудитора к опросу во время аудита у проверяющего неизбежно должен будет меняться в зависимости от особого отношения проверяемого и его образа мыслей. Некоторые проверяемые доброжелательны и готовы оказать помощь и с ними легко вести дело. Они относятся к людям, которые понимают, что представляет собой система, и знают, что она нужна для блага фирмы и, в конечном итоге, для них самих. С другой стороны, аудитор может столкнуться с такими лицами (зачастую при внутренних аудитах), которые не верят в систему, думают, что она – это пустая трата времени. Для таких людей потребуется все искусство аудитора, который, по возможности, должен достигнуть не только позитивного результата от аудита, но также добиться результата и убедить проверяемого в ценности системы.

## Подход

*Объясните цель аудита*

*Общайтесь – расположите к себе проверяемого*

*Методика опроса* → *Не задавайте прямых вопросов*  
→ *Не задавайте наводящих вопросов*  
→ *Не задавайте утверждающих во-  
просов*

*Будьте дружелюбными*

*Будьте дипломатичными*

К аудиту надо подходить с позитивной точки зрения, и многое зависит от принятия правильного подхода к аудиту, поэтому важно поработать над ним с целью достижения наилучших результатов.

## 5. РУКОВОДСТВО АУДИТОМ

Проверка выполняется по различным причинам:

1. Новый поставщик.
2. Ежегодная/периодическая проверка поставщиков.
3. Требование контракта.
4. Потенциальный прирост в объемах заказов поставщика.
5. Несоответствие поставляемых продукции/услуг.
6. Для регистрации о соответствии определенному стандарту и т. д.

Но независимо от причины, эти проверки стоят денег.

Деятельность по проведению проверок является дорогостоящей операцией с точки зрения времени и человеческого фактора: она требует планирования, выполнения и отчетности. Кроме того, последующие действия могут потребовать привлечения аудитора и проверяемого. Само проведение аудита может помешать производственному процессу, т.к. аудитор отвлекает работающих своими вопросами, а вводное и заключительное совещания отнимают ценное время, необходимое для руководства.

Поэтому очень важно провести проверку должным образом от начала до конца (рис. 7) [ 1, 3 ].

Существует ряд этапов, требующих выполнения:

1. Сбор информации.
2. Подготовка – может включать аудит адекватности (проверку документации).
3. Вводное (установочное) совещание.
4. Аудит/проверка.
5. Заключительное совещание.

Каждый из этих этапов далее рассматривается отдельно.

### Сбор и проверка информации

Прежде чем приступить к сбору всей необходимой информации, которая потребуется для проверки, аудитору следует определить для себя следующее:

1. *Причина аудита.*
2. *Объем аудита.*
3. *Расписание (план-график) аудита.*

После определения всего вышеназванного можно начать сбор информации, гарантирующей эффективность аудита.

Следует определить следующие моменты о проверяемой организации:

1. Область  
Сложность  
Объем
- по отношению к
- Географии
  - Рабочей силе
  - Продукции/Услугам

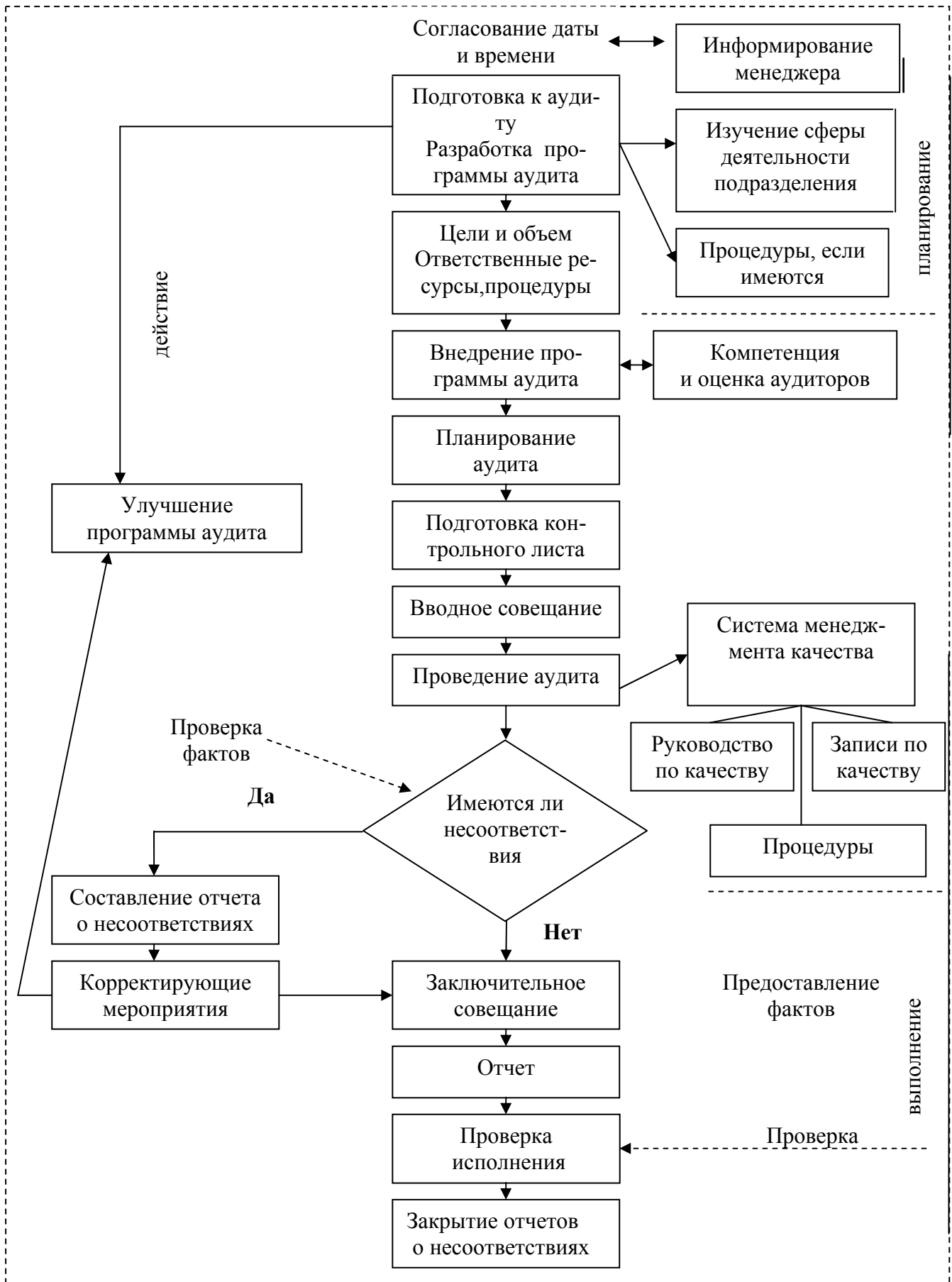


Рис. 7. Этапы аудита

2. Существующие одобрения, полученные от 2-ой или 3-ей стороны.
3. Осознание персоналом организации своей способности отвечать особым требованиям по качеству, которых от них ожидают.
4. Возможность заблаговременного предоставления Руководства по качеству для осуществления аудита на адекватность. Если это невозможно, то должна быть другая возможность подтвердить адекватность в начале проверки и спланировать работу, в результате которой будут собраны объективные доказательства на соответствие.

Все вышеприведенное может быть выяснено по телефону, письмом, анкетой (вопросником), в ознакомительном визите или любым способом общения. Возможно сочетание нескольких способов сразу.

## **Подготовка**

После сборов всей необходимой информации наступает момент подготовки к аудиту – это ответственность руководителя группы аудиторы. Должны быть выполнены следующие работы:

1. Определение объема работы и требуемого для него времени – объем и сложность аудита повлияют на эти параметры, но помните, что проведение аудитов стоит денег, поэтому старайтесь не растягивать их по времени.
2. Подбор людей в группу осуществляется с учетом следующего:
  - а. Профессиональные знания и компетентность;
  - б. Продвижение по службе и предыдущий опыт;
  - в. Потребность в обучении;
  - г. Совместимость (способность работать в группе);
  - д. Приемлемость для проверяемой организации.
3. Установление даты, приемлемой для проверяемого и аудиторов, и заблаговременное извещение их об этом.
4. Извещение членов группы о следующем:
  - а. Область аудита;
  - б. Цели;
  - в. Методы;
  - г. Обеспечение (транспорт, проживание, питание и т. д.);
  - д. Персональные задачи и план-график для каждого аудитора.
5. Убедиться в полной готовности группы для решения перечисленных требований.
6. Получить в свое распоряжение всю необходимую документацию для анализа. Он может включать проведение аудита на адекватность.
7. Проинформировать проверяемого о необходимости вводного совещания, назначении сопровождающих лиц и наблюдателей.



## **Вводное совещание**

Когда группа полностью готова к проведению аудита, начальным этапом работы является вводное совещание, на котором ведущий аудитор группы в качестве председателя собрания:

1. Представляет группу.
2. Подтверждает причину проведения аудита и его область (вовлеченные структурные подразделения, виды деятельности, детали и глубину аудита). Последнее должно быть заблаговременно представлено в письменной форме
3. Подтверждает требования стандарта, используемого в качестве основы для аудита.
4. Детализирует: что, кто и когда будет выполнять.
5. Дает пояснение по несогласованности или несоответствию, способах отчетности по ним и классификации.
6. Согласовывает статус системы документации предприятия, проверяемой в процессе аудита.
7. Удостоверяется в назначении сопровождающих лиц и инструктирует их.
8. Сообщает о сроках совместных встреч группы, в том числе детали встреч с участием представителей проверяемой организации.
9. Проверяет степень осведомленности персонала проверяемого предприятия о проведении аудита.
10. Подтверждает информацию об обеспечении (офис, питание, т. д.)
11. Договаривается, при необходимости, о предоставлении плана предприятия или организует деловую поездку для членов группы.
12. Объясняет необходимость заключительного совещания, его детали, дату и цель.
13. Отвечает на вопросы, касающиеся аудита.

### ***Практические советы:***

- 1. Ведущий аудитор группы председательствует на собрании и должен управлять им. Это необходимо делать вежливо, тактично и дипломатично.*
- 2. Совместные встречи должны проводиться в обеденное время или после работы с целью эффективного использования рабочего времени.*
- 3. После вводного совещания группа собирается для личной встречи, чтобы обсудить программу проведения аудита и получить последний инструктаж от руководителя группы.*

## **Проверка**

В зависимости от того, было ли получено Руководство по качеству от проверяемой организации до начала аудита или нет, один аудитор из группы

проводит аудит на адекватность, а другие члены группы приступят к аудиту на соответствие.

*Члены группы должны помнить, что все отчеты о несоответствиях должны быть:*

1. Ясными и краткими.
2. Основанными на объективном и обоснованном доказательстве.
3. Со ссылками на соответствующее требование/стандарт.

Руководитель группы несет ответственность за:

- Обеспечение полноты проведения аудита.
- Гарантию того, чтобы несоответствия базировались на объективных и обоснованных фактах.
- Ясность и сжатость отчетов о несоответствиях.
- Регулярность проведения совместных заседаний.
- Плановое проведение аудита, включая, при необходимости, перераспределение ресурсов.
- Своевременное информирование представителей проверяемого предприятия о любых существенных несоответствиях, учитывая дальнейшие последствия.

### **Заключительное совещание**

Как правило, заключительное совещание проводится в конце аудита, но также оно может состояться в результате обнаружения существенного несоответствия. На нем присутствуют все те, кто был на вводном совещании.

### **Подготовка**

Перед итоговым собранием группа встречается для:

1. Выступления каждого члена группы аудиторов со своими собственными полученными данными.
2. Совместной оценки и проверки выводов.
3. Подтверждения категории несоответствий.
4. Определение последующих действий, как результата всего обнаруженного.
5. Разработки проекта итогового отчета.

### **Итоговое совещание**

Итоговое совещание проводится под председательством ведущего аудитора группы для согласования сроков завершения корректирующих действий, а также определения любых действий по надзору.

В повестку совещания должно быть включено следующее:

1. Благодарность проверяемым и их организации за оказанную помощь.
2. Краткое заключение по объему аудита.
3. Разъяснение причины и цели аудита и метода, который был использован.

4. Повторное представление группы аудиторов.
5. Заявление о том, что отчет будет составлен только по несоответствиям, а не по тем аспектам, которые соответствуют требованиям. В связи с этим следует сказать, что не все несоответствия были выявлены.
6. Просьба о том, что все вопросы и обсуждения следует перенести на конец собрания.
7. Сообщение каждого члена группы по его области аудита, только факты.
8. Подведение общих итогов и заключение, которое ведущий аудитор будет рекомендовать своей собственной фирме.
9. Приглашение представителей проверяемого предприятия принять участие в обсуждении любых специфичных вопросов.
10. Согласование сроков окончания корректирующих действий.
11. Объяснение, где это применимо, действий по надзору за системой.
12. Предоставление всех индивидуальных отчетов о несоответствиях и итогового отчета. Если это рукописный вариант (иногда это бывает необходимо) – за ним должна незамедлительно последовать печатная копия.

*Примечание:*

*Итоговый отчет представляет собой изложение фактов, в основу которых положены несоответствия, подкрепленные объективными доказательствами.*

Таковыми объективными доказательствами могут быть, например:

- объективное различие между руководством по качеству и соответствующими процедурами;
- очевидные различия между документированными процедурами и применяемой практикой;
- отсутствие подтверждение того, что все элементы стандарта нашли отражение в документации и практической деятельности;
- отсутствие данных о том, что различные элементы системы постоянно применяются;
- также при итоговой оценке процесса аудита принимается во внимание характер несоответствий, чтобы выявить наличие таких систематических недочетов, как:
  - недостаточная подготовка персонала;
  - плохое взаимодействие;
  - нарушение технологической дисциплины;
  - недоступность информации;
  - недостаток ресурсов;
  - ограниченные возможности оборудования и др.

Следует четко знать ожидаемый результат каждого обнаруженного несоответствия, чтобы правильно выбрать корректирующее действие.

Последней задачей для руководителя группы является подготовка отчета для своей организации, содержащего дополнительную субъективную информа-

цию, которая может оказать помощь в действиях после аудита и для последующих аудитов.

Этот отчет конфиденциален.

### **Последующие действия (контроль исполнения)**

После истечения согласованного срока ведущему аудитору группы следует сделать надзорный («отслеживающий») визит, чтобы проверить: исполнение корректирующего действия; убедиться, что оно оказалось эффективным и останется таким же в будущем; что оно было надлежащим образом документировано и доведено до всех заинтересованных сторон. Затем отчет должен быть соответствующим образом подписан.

Никакой аудит не может считаться законченным, а тем более эффективным, если не были выполнены эти указанные действия с удовлетворительным итогом. Важно во время аудита договориться по поводу соответствующих корректирующих действий. В равной степени важно решить вопрос о разумных временных рамках для окончания этих действий (рис. 8) [ 17 ].

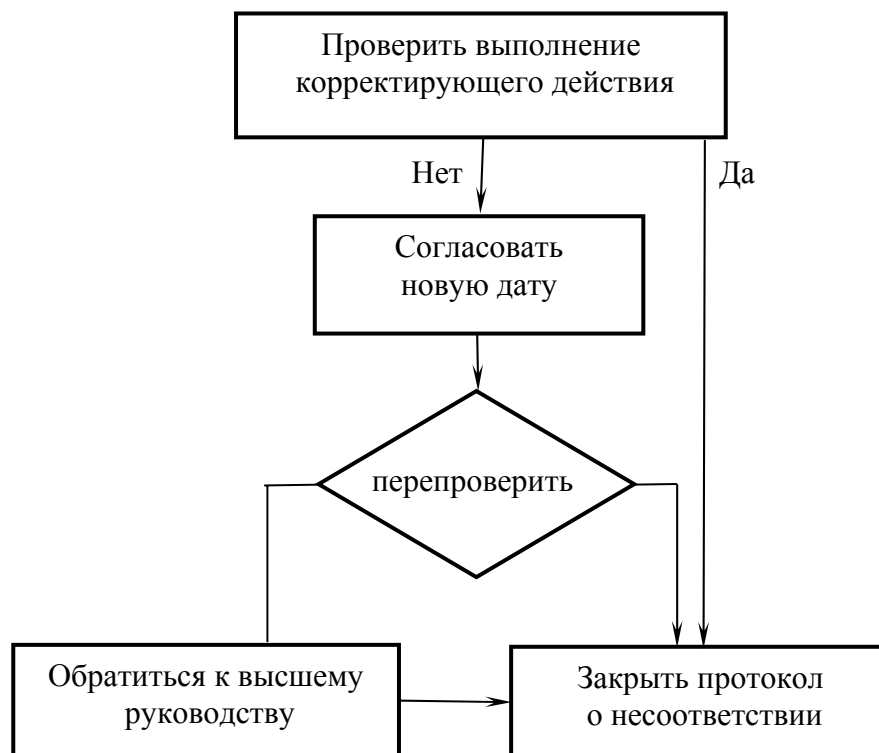


Рис.8. Этапы проверки выполнения корректирующих действий по истечении согласованных сроков [ 17 ]

По достижению срока завершения корректирующих действий аудитор (или назначенное им заменяющее лицо) должен убедиться, что эти действия выполнены, а если это не произошло, он должен выяснить причину невыполнения и обговорить способ ускорения их выполнения. Но еще более важно убе-

даться в правильности этого выполненного действия, чтобы в будущем под его влиянием система стала более эффективной и работоспособной на практике. Этот момент очень трудно проверить с большой точностью, но практически показывает, что персонал испытавший на себе эти корректирующие действия, будет точно знать, стала их работа легче или, наоборот, тяжелее в результате этого действия, а также то, необходимо ли вообще это действие

Итак, одной из задач ведущего аудитора группы является выполнение надзорного контрольного аудита после истечения согласованного срока проверки выполнения эффективного корректирующего действия; если это по каким-то причинам не сделано, ведущий аудитор должен привлечь внимание высшего руководства к этому факту.

До тех пор, пока не будет проведен надзорный аудит и не апробированы на эффективность корректирующие действия, вся работа по аудиту может представлять собой не более чем пустую трату денег и времени.

### **Выводы**

В то время как общие принципы проведения аудита относятся ко всем видам аудита, аудит второй и третьей стороной потребует от аудитора демонстрации всех своих качеств в более напряженной и стрессовой обстановке. Он является более официальным, и аудитору следует помнить, что он представляет свою организацию и поэтому должен проявить себя профессионально со всех сторон, как своим внешним видом, так и действиями.

О вашей организации будут судить по качеству вашей собственной работы.

## 6. ПРОВЕДЕНИЕ АУДИТА

Проведение аудита является неотъемлемой частью любой хорошей системы качества. Оно обеспечивает на регулярной основе гарантию адекватной работы этих систем и их понимание со стороны вовлеченного персонала. Проведение аудита также обеспечивает средство обратной связи, с помощью которой можно определить усовершенствования в системе качества и выполнить их. Тогда проведение аудита можно назвать деятельностью по сбору информации, необходимой для оценки улучшающих или корректирующих действий.

**Суть аудита** – процесс сбора информации. Методы сбора информации включают:

- беседы;
- наблюдение за деятельностью;
- анализ документации;
- отчеты предыдущих аудитов.

После выяснения обстановки, аудитор знает, что надо делать и понимает соответствующие процедуры и системы. Очень просто посредством проверки удостовериться в том, что действительно происходит то, что ожидалось. Это достигается путем проверки соответствующей отчетности или во время наблюдения за системой в действии.

Уже обсуждалось, как вести опрос проверяемого, но следует помнить, что нужно извлечь максимум точной информации. Проверка записей или наблюдение за системой в действии будет зависеть от вида работы, выполняемой тем или иным отделом. Существует, конечно, значительная разница между проведением аудита отдела сбыта и механического цеха или отдела главного конструктора. *Но один основополагающий принцип аудита остается тем же самым, то есть важно убедиться в том, что если что-то запланировано, то оно обязательно и должно быть выполнено.*

Аудит предоставляет возможность для каждого изложить свою точку зрения. Слушайте с доброжелательным вниманием, обычно каждый человек на своем рабочем месте – профессионал. Из мнений формируется полезная отправная точка для аудиторского исследования, но важно помнить – аудит должен быть объективен. Следует определить факты, устного утверждения недостаточно.

Аудиторские наблюдения по своей природе служат индикатором отклонения от планируемых мероприятий по контролю. Если в системах управления имеются какие-либо недостатки, то их надо разъяснить в аудиторском отчете и соответствующем разделе цитируемого стандарта системы. Необходимо очень точно записать несоответствия системам, подсчитать и указать соответствующие ссылки. Следует позволить присутствующим прочитать зафиксированные наблюдения. Это поможет продолжить общение и предупредит возникновение подозрений.

***Практические советы:***

*Всегда делайте записи (заметки)*

*Не полагайтесь на память*

*Всегда проверяйте соответствие*

*Всегда проверяйте доказательства*

Одна из методик, которую следует использовать во время аудита, является следование аудиторской линии проверки (сквозной проверки). Это означает простое следование ходу работы, порядку работы и т. д. по всем направлениям, за которые отвечает проверяемое структурное подразделение или система. Следует сделать выборку ряда завершенных работ или находящихся еще в процессе выполнения и произвести проверку записей на каждом соответствующем этапе. Количество отобранных работ зависит от аудитора и от соответствующей функции, как правило, 4–5 работ будет достаточно.

***Аудиторская сквозная проверка***

*Выберите один или несколько видов деятельности*

*Следуйте им через весь отдел/участок*

*Проверяйте учетные записи*

*Задавайте вопросы*

*Наблюдайте за системой*

*Проверяйте записи*

*Убедитесь в том, что то, что должно делаться,  
действительно делается*

*Следуйте маршруту аудита*

*Держите глаза открытыми*

Как правило, методика аудиторской сквозной проверки не должна использоваться изолированно. Важно помнить, чтобы сосредоточенность на отдельных работах и отдельных функциях не увела от общего наблюдения за деятельностью внутри структурного подразделения. Другими словами, одновременно с аудитом механического цеха и следующей за ним аудиторской сквозной проверкой какой-нибудь особой работы идет общее наблюдение за состоянием структурного подразделения и таких моментов, как определение несоответствия изделий и учет рабочих инструкций.

Во время аудита важно для аудитора вести достаточно полные записи, не полагаясь на память. Записи, по возможности, должны включать ссылки на специальные процедуры, работы, объемы, виды работ, приказы, контракты и т. д.

– для того, чтобы при необходимости, можно было отследить и проверить отобранный образец. При возникновении проблемы, ее надо в дальнейшем обсудить с проверяемым и любым, кого это касается. Аудитор гарантирует проведение открытой и дружелюбной беседы, которая заканчивается всесторонним соглашением о том, что проблема действительно существует и что корректирующее действие необходимо или не нужно.

В течение всей этой деятельности аудитор ищет доказательств соответствия или несоответствия с официальной системой. Доказательства можно получить путем наблюдений того, что в действительности происходит, т. е. оцениваются:

- уровень управления,
- применяемые принципы менеджмента качества,
- применяемые виды деятельности и применяемая документация, начиная с уровня высшего руководства организации и завершается оценкой уровня подразделений, участвующих в выполнении процесса, и параллельно проверкой отчетности.

***Практический совет:***

*Аудитор не должен доверять тому, что ему говорят о том, как это произошло, а должен увидеть все в действии. Но это не значит, что аудитор – человек не верящий утверждениям проверяемого. Специфика его работы требует доказательств не на словах, а в действии. Такое умение приводит к качественному проведению аудита.*

Аудит представляет лишь «образец» какой-либо деятельности и системы, а цель аудитора – сделать образец как можно более представительным, чтобы деятельность по анализу и изучению процесса аудита была ценным вкладом в деятельность организации.



## 7. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ ЛИСТЫ

### Индивидуальное планирование аудита

Чтобы достичь хороших результатов от аудита, аудитор должен обладать хорошими знаниями объекта проверки и того, что для этого требуется. Вот почему для успешного выполнения аудита чрезвычайно важно планирование. Со всем не требуется чересчур углубляться в предмет аудита или готовить пространственные контрольные листы, нужда в которых целиком зависит от аудитора и его подхода к аудиту. Достаточно сказать, что аудит не должен начинаться без подготовленной информации и достаточных знаний предмета. Планирование аудита нужно для того, чтобы связать исследовательский процесс с общей политикой и целями организации в области качества и показать затем как она планирует СМК.

В частности, аудитор должен знать данную процедуру и, по мере продвижения по ней, ясно представлять весь порядок выполнения работы: в каких местах необходимо действие, а в каких следует выполнять проверки. Эти моменты необходимо знать для того, чтобы выполнить аудит адекватно и профессионально.

*Например:* аудитор обязан хорошо представлять любую деятельность, как процесс со своим входом и выходом. Это позволяет установить четкие границы процесса, т. е. какая процедура является началом процесса, какой процедурой завершается процесс и кому, куда именно и в какой форме передается информация на выходе. В таком случае специалисты организации могут точно описать переходы от одного процесса к другому и установить взаимосвязь и взаимодействие процессов, а аудитор оценить и проверить эти процедуры, т. к. знает, что именно на переходах возникают несоответствия.

Могут возникнуть и другие аспекты аудита, не являющиеся частью процедуры, но тем не менее такие же значимые. К ним могут относиться идентификация материалов и оборудования, их хранение, чистота производственных площадей и т. д. Аудитор в процессе планирования аудита может делать пометки по таким особым аспектам, но даже и без записей их тем не менее следует учесть на этапе планирования.

Итак, на этапе планирования следует принять во внимание следующие моменты:

1. Детальное ознакомление с соответствующими процедурами и другими документами.
2. Осведомленность по любым аспектам деятельности проверяемых структурных подразделений или функций, которые не отражены в документированных процедурах.
3. Знание должностей и обязанностей проверяемых работников.
4. Знание действий и проверок, требуемых процедурами или подобными документами.

5. Знание того, каких доказательств можно ожидать в процессе аудита для подтверждения завершения действий и проверок.

6. Знание того, какому направлению аудита следовать.

Таким образом, при составлении плана аудитор обязан осуществить следующие действия:

изучить область проверки;

изучить вид деятельности;

прочитать внутренние процедуры и рабочие инструкции;

изучить схему организационной структуры проверяемого подразделения;

составить контрольный лист/памятную записку;

согласовать дату и сроки с ведущим аудитором;

и владеть соответствующими знаниями.

<p style="text-align: center;"><i>Знание процедур</i> <i>Понимание организационной структуры</i> <i>Знание обязанностей персонала</i> <i>Знание действий и проверок</i> <i>Знание путей поиска доказательств</i> <i>Знание своей схемы аудита</i></p>
---

### **Контрольные листы**

Контрольный лист может быть одним из самых полезных средств для аудитора, но только если он хорошо подготовлен и предназначен для той конкретной ситуации, где он будет использоваться.

Цель контрольного листа – напомнить аудитору об информации, которую он должен получить и о том, что фактически должно быть проверено. Не надо использовать его только как вопросник для персонала, который проверяют и результаты ответа могут быть использованы для составления отчета.

Один из способов подготовки контрольного листа – взять стандарт, процедуру или инструкцию, по которым вы проводите аудит, и перевернуть утверждение, сделав из них вопросы, например:

Из вопроса «Аудиты выполняются специально обученными аудиторами?» получится

*«Каковы требования обучения для аудиторов»* и т. д.

Если аудит выполняется по стандартам ИСО, тогда пригодится использование подсказок, например:

Контроль документации:

*Процедуры*

*Чертежи*

*Отчетность (записи)*

*Обновление*

*Выпуск и т. д.*

Обычно вопросы могут напоминать аудитору об информации, которую нужно найти. Необходимо оставить место для того, чтобы аудитор имел возможность записать полученные ответы, подробные данные интервьюируемого лица, пункты, оборудование, документы и т. д., которые проверяются, все это должно быть также записано, как и любое относящееся к делу замечание.

Иногда контрольные листы могут стать как бы записью аудита, дополняя любые негативные находки, которые могут быть внесены в отчет о несоответствии. Как таковые они увеличивают ценность аудита и обеспечивают полезные данные для последующих планирующихся визитов.

Другое использование контрольного листа – помочь управлять временем. Аудитор должен уметь проследить за временем, потраченным на уже пройденные пункты, и поэтому может спланировать последующие шаги, чтобы завершить аудит своевременно (таблица 1).

Если после систематического аудита структурного подразделения не были найдены несоответствия, то нет необходимости искать, лишь бы что-то было найдено. Только внесите слово «Согласен» в контрольный лист и подпишитесь.

#### Контрольные листы

<p><i>Цель – памятка</i></p> <p><i>Подготавливаются с использованием местных процедур</i></p> <p><i>Должны использоваться для ответов на развернутые вопросы</i></p> <p><i>Могут быть включены дополнительные вопросы</i></p> <p><i>Являются «гибкими» документами</i></p> <p><i>Полезный «менеджер» времени</i></p>
--

Таблица 1

#### Пример контрольного листа

Отдел закупок	Комментарии аудитора	Время
1. Завершение определенных ранее корректирующих воздействий	Записей нет. Аудит не проводился.	
2. Обеспечение эффективных процедур по закупкам (снабжению)	Как обеспечиваются процедуры по закупкам	
3. Перечень/записи одобренных поставщиков		
4. Исключительное использование одобренных поставщиков		
5. Данные по закупкам		
6. Анализ данных по закупкам		
7. Внутрипроизводственные взаимосвязи		

## 8. РОЛЬ АУДИТОРА

### 8.1. Индивидуальные знания и способности

Основополагающий принцип проведения аудита систем качества заключается в том, что заключения, к которым пришел аудитор, должны твердо базироваться на объективных доказательствах. Таким образом, аудитор должен работать только с фактами. При ознакомлении с целями деятельности фирмы и причиной проведения аудита, аудитор должен быть способным идентифицировать и понимать применение соответствующих законов и норм, относящихся к процессам, продукции и услугам и обязательным требованиям по безопасности, способным эффективно функционировать с учетом уровня корпоративной культуры организации, организационных структур и структуры отчетности, а также способным оценить деятельность руководства, систему менеджмента и квалификацию персонала (рис. 9) [ 3 ].

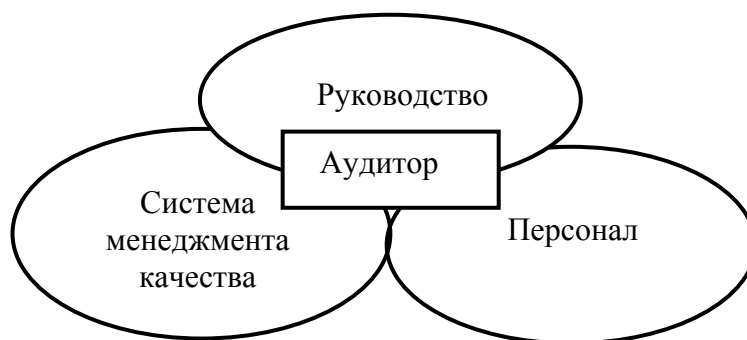


Рис.9. Системное представление организации аудита

Аудитор должен уметь различать, например, требования к испытаниям во время процесса производства и требования к заключительным испытаниям, или внутренние процессы и внешние процессы, их взаимосвязь и взаимозависимость и др.

Независимый аудитор представляет собой до некоторой степени власть и авторитет, а качество проведения аудита прямо зависит от технической и управленческой компетенции ведущего аудитора. Иногда привлекают независимую фирму для оказания помощи по корректировке недостатков, обнаруженных ранее во время внутренних аудитов. В этом смысле внешний аудитор может оказать помощь внутреннему аудитору (рис. 10). Очевидно, что следует быть осторожным, чтобы не злоупотребить этой «властью».

Роль аудитора во время проведения аудита системы можно проиллюстрировать как попытку дать оценку следующему:

а) Удовлетворяет ли требованиям соответствующего стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2001 проверяемая система менеджмента качества?

б) В каждом ли случае фирма выполняет указания, записанные в системе качества?

в) Сохраняет ли система менеджмента качества продукт/услугу на том же уровне или улучшает его? Имеются ли значительные улучшения качества?

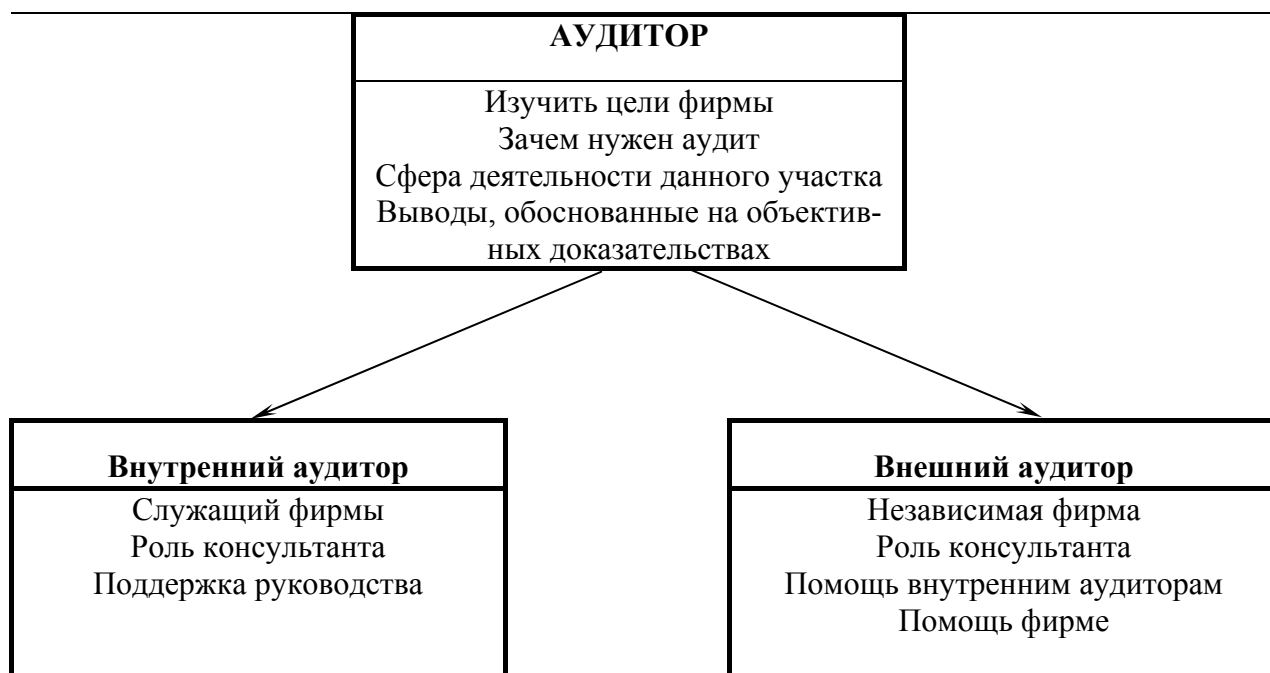


Рис. 10. Функции аудиторов

Аудитор должен читать и понимать процедуры в руководстве по качеству применительно к целям и критериям аудита.

Он смотрит насколько персонал предприятия понимает цель аудита, на систему менеджмента, которая будет работать не только в день аудита, но и в будущем, он смотрит на систему менеджмента, которая соответствует требованиям стандарта и которая выполняется в деталях всеми структурными подразделениями организации. Аудитор оценивает и измеряет идентифицированные процессы с точки зрения целей, взаимосвязей процесса и потребностей всех заинтересованных сторон.

*Он подходит к аудиту со знанием того, что организация должна:*

- идентифицировать процессы;
- описать бизнес-процессы;
- включить их в руководство по качеству;
- следовать документированным процедурам;
- дать уверенность, что это делается эффективно;
- вносить улучшения в работу.

По существу, аудитор пытается найти объективное доказательство тому, что организация соответствует этим требованиям. На практике проведение аудита и отчеты по ним всегда вызывают дискомфорт у тех, к кому относятся, но при правильном построении этого процесса они могут быть полезны для проверяемых. Настоящий аудитор будет оформлять отчет о несоответствии только там, где могут быть предприняты определенные корректирующие действия и, следовательно, улучшение системы. *Как независимый аудитор должен не про-*

сто ограничиваться выявлением несоответствий, а обеспечить дополнительную ценность к деятельности организации от проведения аудита, так и внутренний аудитор должен быть компетентным, т. к. проведение внутреннего аудита дает организации возможность проверить эффективность и результативность ее системы менеджмента [ 10 ].

## 8.2. Ответственность аудитора

Аудитор должен сконцентрировать свою деятельность на вопросах, дающих существенный вклад в обеспечение соответствия, повышения удовлетворения всех заинтересованных сторон, а также способствовать росту управленческих и соответственно финансовых результатов деятельности организации.

Аудитор должен соответствовать «Кодексу поведения» и официально подтвердить о готовности его соблюдения [ 1, 3, 8 ].

Основные положения Кодекса:

- оставаться беспристрастным и заслуживающим доверия;
- объявлять об осведомленности (если таковая существует) об оцениваемой организации до проведения проверки;
- не принимать взятки и подарки от проверяемых организаций;
- соблюдать конфиденциальность результатов проверок.

Таблица 2

Требования к знаниям и умениям аудиторов

Требование	Критерии оценки	Баллы
Образование	Высшее	3
	Среднеспециальное	1
	Среднее и ниже	0
Опыт работы в организации	Более 5 лет	3
	1-5 лет	1
	До 1 года	0
Специальное обучение по системам менеджмента качества	Есть	2
	Нет	0
Специальное обучение по проведению аудитов систем менеджмента качеством	Есть	5
	нет	-

Балльные значения для различных категорий знаний и умений определены так, чтобы учесть различное влияние категорий на способность аудитора выполнять свои функции. Из таблицы 2 видно, что специальное обучение по аудитам или большой опыт проведения аудитов имеют большее значение, чем образование или опыт работы на предприятии.

### 8.3. Отличительные черты аудитора

Аудиторы должны обладать личными качествами, которые дают возможность действовать в соответствии с принципами аудита. И большим числом знаний и умений. Основные из них:

- **КОНЦЕНТРАЦИЯ** – способность распознавать главное, на чем сосредоточить усилие;

- **ВОСПРИИМЧИВОСТЬ** – способность моментально схватывать существо проблемы, но не делая скоропалительных выводов;

- **НАСТОЙЧИВОСТЬ** – способность достигать поставленных целей, преодолевать трудности и придерживаться запланированного курса, несмотря на препятствия;

-  **ГИБКОСТЬ** – способность видеть предметы и явления с разных точек зрения и адаптироваться к меняющимся обстоятельствам;

- **ОРГАНИЗОВАННОСТЬ** – способность к планированию взаимосвязанного процесса проведения аудита;

- **КОММУНИКАбельНОСТЬ** – способность контактировать на работе и работать с другими людьми на всех уровнях, начиная с производственных рабочих и кончая высшим руководством, и сохранять контроль во время многочисленных интервью;

- **УМЕНИЕ ВЫРАЖАТЬ МЫСЛИ** – способность выражать свои мысли, понятия и суждения четко, как в устной, так и в письменной форме;

- **ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ** – способность к исследованию и определению уровня соответствия системы и стандарта на всех стадиях «производственного» процесса;

- **САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ** – способность действовать и работать независимо, эффективно сотрудничать с другими;

- **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА** – поддерживать свою компетентность в практических проведениях аудитов СМК.

Чтобы соответствовать перечисленным требованиям к деятельности, квалификации и личности аудитора, ему также необходимы знания и умения в процессе общения, которые изложены в следующем подразделе.

### 8.4. Психологические аспекты аудита

Правильное общение с людьми - это не врожденное качество, ему надо учиться.

Современный аудитор должен обладать многими позитивными качествами, чтобы уметь влиять и убеждать.

Сила влияния аудитора происходит от способности к концентрации. Чем сконцентрированнее и однозначнее он направляет свои вопросы к собеседнику, тем более глубокие ответы он получает. Здесь действует закон соответствия, чем больше сила концентрации, тем сильнее притягательность.

Чтобы аудит был эффективным, от аудитора также требуются внимание, доверие и симпатия к людям, его должны воспринимать как располагающего к себе учтвого человека.

Для этого аудитор должен четко представлять технологию энергетического процесса:

- мозг передающего формирует идею, убеждение;
- посредством языка, интонации, жестов и мимики передающий передает убеждение до мозга получателя;
- получатель должен подготовиться к их восприятию;
- через некоторое время получатель готов реагировать.

Эти четыре этапа протекают для человека, как правило, неосознанно. Аудитор должен избегать дискуссий, т. к. каждый спор обуславливает контрвнушение и разрушает готовность к действиям. Аудитор должен спрашивать, т. к. каждый вопрос предполагает реакцию, за которой можно проследить, поэтому знание этого процесса помогает аудитору в проведении бесед с людьми различного типа и темперамента и адекватно реагировать в любой ситуации.

Для постоянного контроля ситуации аудитор учитывает следующие ступени влияния:

- расположить собеседника к себе, вызывая симпатию;
- заинтересовать собеседника, излагая нечто полезное для него и внося предложение;
- убедить собеседника вескими основаниями и сильными аргументами;
- воздействовать на собеседника путем мотивации;
- завоевать доверие собеседника, излагая достоверную информацию.

Говорить – означает воздействовать, а чтобы воздействовать, аудитор должен владеть принципом коммуникации. Коммуникация начинается до разговора, аудитор смотрит, что называется «во все глаза», и включает все свои пять органов чувств.

Каждая коммуникация имеет содержательный аспект и аспект отношений, и всегда именно уровень отношений определяет уровень содержания.

Простейшая схема на рис. 11 показывает взаимоотношения во время собеседования. Важно понимать, что истинно не то, что говорит **А** (отправитель), а то что понимает **В** (получатель). Ни один человек, выступающий в роли «получателя», не ощущает и не воспринимает содержание сообщения «отправителя» в точности таким, как тот его задумал, даже если «отправитель» выражает свои мысли ясно. Если **В** «получатель» неправильно интерпретирует сообщение «отправителя», то в этом всегда виноват **А**. Это означает, что ответственность за точную коммуникацию лежит на «отправителе».

Аудитор должен четко руководствоваться этими знаниями, чтобы выстроить метод подготовки к любому разговору. Важно установить:

- как я начну разговор;
- какие аргументы я приведу;
- каких возражений следует ожидать;



- как я буду их опровергать;
- какие заключительные аргументы я использую.

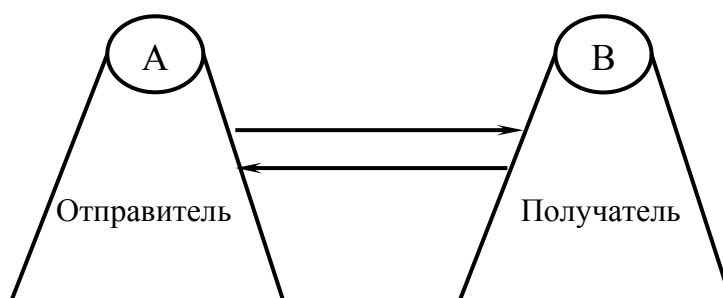


Рис. 11. Принцип обратной связи в процессе коммуникации [ 16 ]

*Пример* некоторых практических рекомендаций по установлению отношений с собеседником:

- задавайте вопросы;
- сами говорите меньше;
- будьте спокойны и невозмутимы;
- говорите четко и членораздельно;
- смотрите на собеседника заинтересованным взглядом;
- проявляйте понимание;
- внимательно слушайте собеседника;
- запоминайте то, что он говорит;
- ставьте себя на место других.

Необходимым качеством для аудитора является овладение техникой постановки вопросов. Задавать вопросы – это целое мастерство, это не то же самое, что давать советы.

Компетентный аудитор планирует вопросы, а правильно заданный вопрос предполагает правильный ответ [ 14 ].

Результативный разговор – это всегда оказание влияния на собеседника, представляет собой не одностороннее высказанное мнение, а именно диалог – вопросы и ответы. Вопросы – это импульсы для активизации, они служат для выяснения точек зрения и управления ходом беседы. Задавая вопрос, аудитор определяет вид ответа.

Он должен контролировать ситуацию и различать когда, где, кому и как он задает вопрос, т. к. на каждой стадии проведения аудита это различные виды вопросов. Наиболее важные из них:

1. Информационные вопросы. Они необходимы, когда речь идет о сборе сведений, которые необходимы, чтобы составить представление об объекте. Информационные вопросы, это открытые вопросы, которые начинаются со слов когда, как, где, кто, что? и отвечающий, сообщая определенные сведения, дает объяснения.

2. Контрольные вопросы. Их важно задавать во время любого разговора, чтобы выяснить, прислушивается ли к вам собеседник, понимает ли вас или просто поддакивает.

*Примеры* наиболее простых контрольных вопросов:

- Что вы об этом думаете?
- Вы согласны с моим утверждением по поводу этой процедуры?
- Не считаете ли вы, что это делается напрасно? и т. д.

По реакции собеседника аудитор заметит, следит ли он за мыслью. Если при ответе выявится неприятие или непонимание, надо вернуться назад, чтобы не пострадало качество аудита.

3. Вопросы для ориентации. Они задаются, чтобы установить, продолжает ли собеседник придерживаться высказанного ранее мнения.

*Например:*

Есть ли у вас еще вопросы по этому несоответствию? Каково ваше мнение по этому пункту руководства и к каким выводам вы при этом пришли? Поняли ли вы, какую цель мы этим преследуем? и т. д.

После того как задан вопрос для ориентации, аудитор должен позволить высказаться собеседнику. Не нужно торопить его, он должен сосредоточиться, разобраться в своих мыслях и затем высказать свое суждение. По ответу будет сразу заметно, что понял собеседник и готов ли он согласиться с аргументами аудитора по поводу выявленного несоответствия.

Такая обратная связь очень важна.

4. Ознакомительные вопросы. Они знакомят аудитора с мнением собеседника. Это также открытые вопросы, на которые невозможно ответить односложно «да» или «нет».

*Например:*

- Довольны ли вы документированной процедурой, какой период вы по ней работаете?
- Идентифицируются ли признаки продукции, оказывающие решающее влияние на ее безопасность и надежное функционирование?
- Какие стадии предусмотрены в процессе разработки продукции?
- Разрабатываются ли входные проектные данные? и т. д.

В ходе беседы аудитор может вставлять удостоверяющие замечания, которые, как правило, убеждают собеседника в его правоте, и он открывает еще больше.

*Например:*

Своим замечанием: «Это очень удачный вопрос» – аудитор дает понять собеседнику, что он задает умные вопросы и хорошо улавливает суть разговора. Или: «То, что вы задаете этот вопрос, доказывает, что, ...» и т. д.

5. Важнейшую роль играют направляющие вопросы. Аудитор обязан уметь взять в свои руки управление ходом беседы и направлять ее в то русло, которое его устраивает. Нельзя позволять собеседникам навязывать нежелательные направления разговора, т. к. время – деньги, оно идет очень быстро, не

успеешь оглянуться, как назначенное для беседы время истечет, а разговор едва начат, когда пора уже подвести его итоги.

6. Провокационные вопросы. При проведении аудитов, особенно внутренних, встречаются провокационные вопросы. Провоцировать – означает бросить вызов, подстрекать. Хороший аудитор моментально должен использовать их в разговоре для прояснения проблемы.

*Например:*

«Вы действительно считаете, что эта процедура не влияет на качество процесса?» или «Вы уверены, что ее исключение улучшит взаимоотношения в подразделениях?» и т. д.

7. Заключительные вопросы. Их цель – завершить ход беседы. Здесь эффективно сначала задать один, два подтверждающих вопроса.

*Например:*

«Смог ли я убедить вас в чем выгода этой процедуры для вашего цеха?» И затем без дополнительного перехода можно задать заключительный вопрос: «Запишем это как значительное несоответствие?».

Аудитору требуется большое искусство убеждения, чтобы проверяемые согласились с записью несоответствий.

## 9. ОТЧЕТНОСТЬ

### 9.1. Составление отчета

Ясно, что официальное выполнение отчета является неотъемлемой частью аудита, а полнота и правильность выполнения отчета имеют критически решающее значение для окончательного результата аудитора и для поддержания системы соответствующих правильных записей. Используемые системы отчетов отличаются от фирмы к фирме и подразделяются от простого комплекта отчетов о несоответствиях до полного фактического аудиторского отчета, который может сам по себе описывать обнаруженные несоответствия или дополняться отдельными отчетами о несоответствиях. Независимо от того, какая система используется, главным является то, чтобы содержащаяся информация была фактической, понятной, согласованной со всеми сторонами и четко определяющей любые требуемые последующие действия.

#### ***Практические советы:***

*Всегда лучше стараться выполнить отчет по возможности во время аудита и не переносить его на самый поздний срок. Часто есть соблазн отложить составление отчета «на потом», надеясь, что будет больше времени, но, чаще всего, это не происходит, и последующий отчет может быть задержан, вследствие чего его эффективность и точность уменьшится. Как бы ни точны и полны были записи, они не заменят своевременного отчета о ситуации, и никогда не стоит полагаться на память. Когда несоответствия выявлены в ходе аудита, важно, чтобы они были вовремя зафиксированы и согласованы со всеми заинтересованными сторонами. Поэтому лучше всего выполнить эти отчеты немедленно или до заключительного совещания. Любой письменный отчет, если это необходимо, может быть отложен, но только в самом крайнем случае. Придерживаясь порядка немедленной отчетности, можно достигнуть адекватности проверки, а быстрота и точность завершения корректирующих действий значительно увеличиваются.*

#### ***Выполнение отчета***

*Доложить об обнаруженных фактах*

*Никаких случайностей*

*Включить несоответствия*

*Предоставить отчет*

*Согласовать корректирующие воздействия и график их внедрения*

*Согласовать дату для последующей проверки*

Обнаруженные во время аудита факты должны быть представлены письменно в объективной форме; они не должны содержать ни мнений, ни инструкций, ни директив. При обнаружении недостатков системы или несоответствия запись должна показывать:

- время и место обнаружения;
- подробности несоответствия или недостатков системы;
- уровень несоответствия: что это – случайный факт или обычная практика?
- ссылку на конкретное положение, требования которого не соблюдаются, и причины противоречия.

При подготовке отчетов следует принимать во внимание следующие аспекты:

- отчеты должны быть фактическими и не должны быть использованы для выражения индивидуального мнения;
- они должны быть оформлены таким образом, чтобы быть понятными теми лицами, для которых они предназначены;
- отчеты должны быть точными, утверждения обоснованными, любые ссылки корректными;
- как сказано ранее, важно чтобы отчеты были завершены либо во время аудита, либо сразу после него для того, чтобы сохранить необходимые точность и степень воздействия;
- подробности, содержащиеся в отчете и особенно любые выявленные несоответствия, должны быть согласованы со всеми заинтересованными сторонами;
- и последнее, но не менее важное – отчеты должны быть четко оформлены. Нет необходимости печатать их, но если они написаны от руки, то должны быть легко читаемыми.

Хороший отчет по аудиту – это добавленная ценность. Он позволяет показать влияние несоответствий на такие цели предпринимательской деятельности, как:

- безопасность (потенциальные риски);
  - удовлетворенность потребителей;
  - качество продукции /услуги (уровень брака и связанные с ним расходы).
- Например:
- экология – вредные последствия для местных источников водоснабжения;
  - затраты, связанные с несоответствием по качеству;
  - наличие достоверной информации у персонала (например: отсутствие данных по продажам приводит к негативным последствиям при выпуске новой продукции).

Рассмотрение несоответствий в контексте целей предпринимательской деятельности в целом и их воздействие на участников этой деятельности позволяет идентифицировать фактические и потенциальные последствия проблемы.

Если отчет по аудиту подготовлен по такой методологии, то он отразит все систематически возникающие недостатки проектирования или внедрения системы, методов измерения и исследования, а также постоянного улучшения.

<i>Отчетность</i>
<i>Делайте ваши отчеты вовремя (по крайней мере фиксирование несоответствий)</i> <i>Пишите отчеты, содержащие факты</i> <i>Делайте их легкими для понимания</i> <i>Главное – точность</i> <i>Согласовывайте отчеты со всеми сторонами</i> <i>Убедитесь, что они читаемы</i>

## **9.2. Аудиторский отчет**

Аудиторский отчет должен содержать определенную информацию об аудите и области проверки. Предлагается следующее содержание отчета:

*а) отчеты о несоответствиях*

Все, что выявлено в ходе аудита (включая и те, что были закрыты в ходе аудита);

*б) заполненные контрольные листы*

Они содержат различные соответствующие заметки, сделанные аудитором, которые послужат полезным руководством для дальнейшего аудита этого структурного подразделения или области;

*в) аудиторские заметки*

Включают любые дополнительные замечания, сделанные аудитором;

*г) предупреждение*

Не забудьте объявить, что аудит есть только «моментальный снимок» системы в данной области, и что о непроверенных подразделениях и функциях нельзя сказать, что они не имеют несоответствий;

*д) области, где найдены несоответствия*

Таковыми могут быть статья стандарта, процедуры или даже участок внутри структурного подразделения. Именно для подразделения полезно видеть, где системе требуется внимание;

*е) количество найденных несоответствий*

Они добавляются в случае, когда представляются отдельно от отчета. Не принято указывать количество для существенных и несущественных несоответствий [ 3, 10, 13 ].

Другая информация может быть добавлена по желанию, этот перечень - только наше предложение. Ваша организация может иметь свою собственную систему выполнения отчета. Если нет, то вышесказанное может быть использовано как полезное руководство.

### 9.3. Отчеты о несоответствиях

Стандарты ISO 9001-2000 требуют, чтобы результаты аудитов были задокументированы и доведены до сведения персонала, ответственного за область проверки. Дополнительно от руководящего состава, ответственного за эту область деятельности, требуется современное управленческое решение о необходимых корректирующих действиях.

Существует потребность в особом методе регистрации каждого случая несоответствия. Пока не существует специальной формы, каждая организация создает подходящую для себя. Но к ней предъявляются определенные требования:

1. *Подробный заголовок, позволяющий обращаться к любой детали аудита.*

2. *Уникальный номер.*

3. *Поле для аудитора, чтобы записать детали обнаруженного несоответствия.*

4. *Поле для проверяемого, чтобы записать корректирующее действие, которое надо предпринять, и предполагаемую дату его завершения.*

5. *Поле для аудитора (или заменяющего его лица), чтобы подтвердить, что это действие произведено вовремя и было ли оно эффективным.*

6. *Поле для руководства организации, чтобы записать их точку зрения на полученные данные, и указание на любые требуемые дальнейшие действия.*

Пример отчета о несоответствии приведен в табл. 3.

Необходимо отметить:

1. На каждый недостаток/несоответствие должен быть отдельный отчет.

2. Отчет аудитора должен содержать три пункта:

а) наблюдение, которое полно и точно детализирует то, что было увидено/найденно аудитором. Чтобы подтвердить его точность, это наблюдение должно быть удостоверено проверяемым;

б) ссылка на статью стандарта и/или документы по качеству самой организации;

в) разъяснение требований статьи/документации, на которые делается ссылка.

3. Несоответствие должно соотноситься только с одной статьей стандарта – самой подходящей.

4. В некоторых случаях соотношение может быть только с документацией самой организации.

5. Необязательно употребление слова «Несоответствие». Можно использовать другие близкие по смыслу слова (например, «Недостаток», «Невыполнение»), но оно должно использоваться постоянно.

Матричный анализ – это дополнительное средство, которое может помочь аудитору и руководителю аудиторской группы. После завершения аудита структурного подразделения или компании отчеты о несоответствии сводятся в матрицу.

## Примерный образец отчета о несоответствии

Отчет о несоответствии				
Отдел	Организация	Процесс	Продукция	Номер:
				Дата:
Процедура		Ссылка на статью		
Аудитор:		Проверяемый:		
Отчет аудитора: (несоответствие)		Существ.		Несущ.
Подпись:		Дата:		
Предлагаемые корректирующие действия:				
Предлагаемая дата завершения:				
Подпись:		Дата:		
Анализ корректирующих действий:				
Подпись:				
Дата:				

Это позволяет аудитору получить общее впечатление от системы и выделить (осветить) ее слабые или сильные места.

Предлагаемая форма в виде таблицы 4 может быть частью заключительного аудиторского отчета.



## Матричный анализ

Наименование компании:

Дата проверки

Ссылка на стандарт или на руководство по качеству	Подразделения																Σ
	з	н	з	н	з	н	з	н	з	н	з	н	з	н	з	н	
5.4. Политика в области качества																	
5.5. Планирование																	
5.6. Система менеджмента качества																	
5.6.6. Управление документацией																	
5.7. Анализ со стороны руководства																	
6.2. Подготовка персонала																	
7.1. Производство																	
7.2. Взаимодействие с потребителем																	
7.3. Управление проектом																	
7.4. Закупки																	
7.5.2. Идентификация и прослеживаемость																	
7.5.4. Транспортировка, хранение, упаковка, консервация и поставка																	
7.5.5. Управление процессом																	
7.6. Управление средствами мониторинга и измерения																	
8.2.1.2. Внутренний аудит																	
8.3. Управление несоответствиями																	
8.5.2. Корректирующие и предупреждающие действия																	
Итого:																	
Общий итог	Значительные (З)						Незначительные (Н)										
Комментарии																	
Фамилия						Подпись						Дата					

## 9.4. Классифицирование отчетов о несоответствии

Обычные типы, предназначенные для характеристики несоответствий, следующие:

### *Значительное*

а) Невозможность соотнести с любой статьей стандарта/системы, по которой осуществляется аудит.

б) Невозможность осуществить одно из требований стандарта/системы.

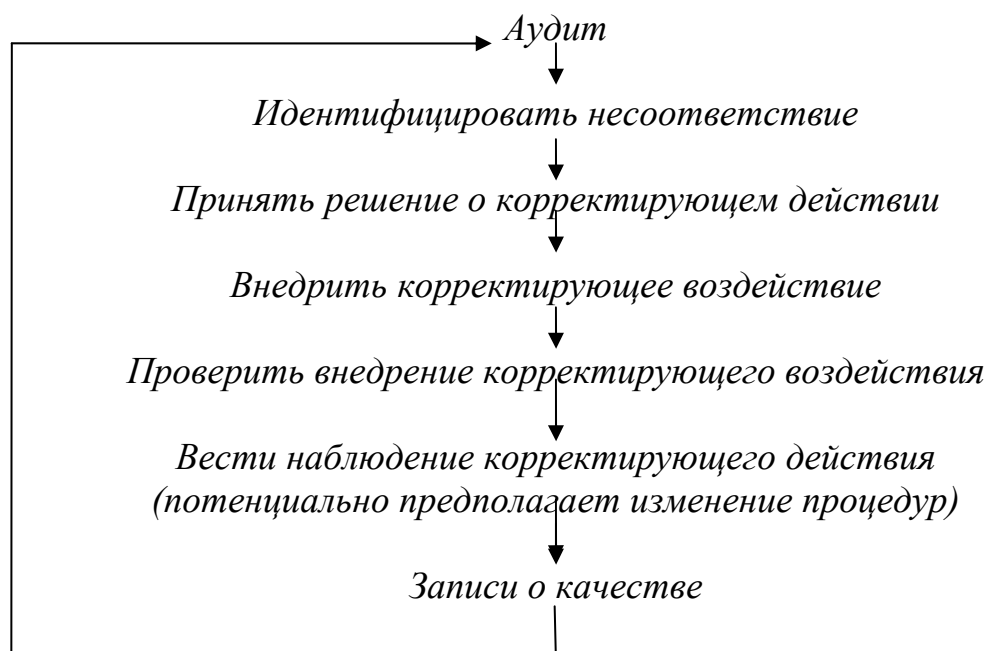
### *Незначительное*

а) Единичное отклонение от требований.

Тем не менее бывают случаи, когда достаточное число незначительных несоответствий может рассматриваться как значительное несоответствие.

Большинство органов по сертификации рассматривают три и более незначительных отклонений как значительное отклонение.

Если несоответствие классифицировано как значительное, то необходимо предпринять определенные действия по его устранению по следующей схеме:



Если же несоответствие классифицировано как незначительное, а ожидаемый результат, например, от внутреннего аудита не зависит от степени значимости несоответствий, то усилия следует направлять скорее на устранение систематических недоработок, нежели на отдельные ошибки, не имеющие последствий. В этом случае помогает база данных несоответствий, что способствует их правильной идентификации и принятию надлежащих корректирующих действий.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В теоретической части даны всеобъемлющие знания о методах проведения аудитов независимой (третьей) стороной, в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО 9001-2000, ИСО 19011–2002.

Данная методология может быть использована для проведения внутренних аудитов систем менеджмента качества и аудитов поставщиков (второй стороны).

В методике не рассматривается обзор самих стандартов ИСО, т. к. предполагается, что слушатели ознакомлены с его принципами.

## **Практическая работа по составлению контрольных листов**

### **Практическая работа 1**

Вы проводите аудит технологической службы и хотите понять, как осуществляется процесс управления документацией.

Подготовьте вопросы для контрольного листа и приведите соответствующие статьи стандарта ГОСТ Р ИСО 9001–2001.

### **Практическая работа 2**

Вы готовитесь провести аудит второй стороной организации, которая выполняет контроль и испытания закупаемых сырья и комплектующих материалов. Разработайте подходящую форму для контрольного листа и опишите шесть ключевых моментов, которые вы хотите включить в контрольный лист и охватить во время аудита. Приведите соответствующие статьи стандарта ГОСТ Р ИСО 9001–2001.

### **Практическая работа 3**

Вы проводите аудит отдела проектирования и хотите получить ответ на следующий вопрос: «Какие стадии предусмотрены в процессе разработки продукции?»

Опишите основные моменты, которые вы хотите охватить во время аудита, приведите соответствующие статьи стандарта ГОСТ Р ИСО 9001–2001.

### **Практическая работа 4**

Менеджер провел самооценку своей компании по существующей структуре. Фактическая ситуация показала, что если сейчас не внести корректирующих воздействий, то неэффективность этой структуры в первую очередь проявится в снижении объемов.

Какие элементы жизненного цикла продукции (ЖЦП), на ваш взгляд, в данной компании не проработаны?

Прокомментируйте не менее трех вероятных версий.

### **Практическая работа 5**

Вы проводите аудит отдела закупок. Разработайте подходящую форму для контрольного листа и поставьте контрольные вопросы, используя соответствующие требования ГОСТ Р ИСО 9001–2001.

### **Практическая работа 6**

Вы проводите аудит производственного структурного подразделения и хотите получить ответ на вопрос «Как идентифицируются признаки продукции, оказывающие влияние на ее безопасность?».

Подготовьте вопросы для контрольного листа, которые вы зададите проверяемым.

### **Практическая работа 7**

Вы проводите аудит отдела закупок и хотите получить ответ на вопрос «Как документируются результаты анализа контракта?»

Подготовьте подходящие вопросы для контрольного листа.

## Задания на решение производственных ситуаций

### Ситуация 1.

В сварочном цехе обнаружены дефекты при контактной сварке (увеличенная точка, углубления точки и т. д.).

При проверке работы сварщиков данного вида сварки установлено, что сварщики обучены и имеют соответствующие удостоверения, однако документированные инструкции отсутствуют.

В ходе опроса сварщиков выявлено:

- электрод по структуре не соответствует чертежу;
- детали к месту сварки с предыдущего участка подаются без предварительной очистки;
- график заправки электродов в зависимости от количества сборочных точек отсутствует;
- отсутствует инструкция по наладке сварочных машин.

Ваши действия, если вы проводите

- а) внутренний аудит;
- б) аудит третьей стороны.

### Ситуация 2.

Аудитор обратил внимание, что процедура передачи деталей из предыдущего цеха в последующей производится рабочими без сопровождения документов о качестве и количестве.

Является ли это нарушением, если да, то какие последующие действия должен принять аудитор, если он проводит:

- а) аудит (внутренний) первой стороны;
- б) аудит третьей стороны.

### Ситуация 3.

В цехе № 2 произошла остановка конвейера из-за неритмичной подачи деталей собственного изготовления и из цехов поставщиков и нестыковки графиков работы цехов поставщика и потребителя.

Ваши действия, если вы проводите:

- а) внутренний аудит;
- б) аудит второй стороны;
- в) аудит третьей стороны.

#### **Ситуация 4.**

Во время проведения сквозного аудита, аудитор заметил, что в цехе X кладовщица аккуратно выдавала инструменты, но не регистрировала выдачи в журнале. При проверке журнала обнаружено, что регистрируется только поступление инструментов без регистрации выдачи, несмотря на требования документально оформленной инструкции.

Внимательно рассмотрите ситуацию и классифицируйте какое это несоответствие:

- а) значительное;
  - б) незначительное;
- и обоснуйте его.

#### **Ситуация 5**

При проведении аудита в компании X обнаружено, что поступающие материалы сопровождаются сертификатом о качестве на каждую партию. Согласно процедуре компания должна осуществлять входной контроль поступающих материалов и делает это.

Однако в ходе правильно поставленных вопросов выяснилось, что входной контроль осуществляется только по комплектности, а нарушения по качеству выясняются только на этапе монтажа.

Определите:

какие вопросы задал аудитор проверяемой стороне?

#### **Ситуация 6.**

На участке автоматической штамповки деталей аудитор заметил, что детали изготавливаются с заусенцами из-за износа внутренних частей штампа. Штмп подается на ремонт для замены рабочих частей только после выработки определенного ресурса.

Ваши действия, вы проводите:

- а) внутренний аудит;
- б) принимаете корректирующие действия.

#### **Ситуация 7.**

Механический цех направляет в лабораторию измерений деталь (X) на контрольную проверку диаметра канавки. Результат измерений показывает, что диаметр увеличен на 4 мм предельно допустимой нормы.

В цехе указанное измерение производят специальным штангенциркулем. По показаниям штангенциркуля диаметр канавки соответствует норме.

Ваши действия, если вы:

- а) проводите внутренний аудит;
- б) проводите аудит третьей стороны.

**Ситуация 8.**

На участке сборки производится сборка моста и его испытание на стендах. Затем мост отправляют на конвейер сборки автомобилей, где после процедуры сборки происходят последующие испытания. В результате нормативных испытаний выявляется несоответствие – течь масла под крышкой картера моста.

Ваши действия, если вы проводите внутренний аудит;  
какие корректирующие действия необходимы в этой ситуации?

**Ситуация 9.**

При проведении аудита на соответствие в цехе № X установлено, что периодически происходит сбой станка ЧПУ, обрабатывающего рычаг переключения, из-за скачков напряжения на питающих линиях, что нарушает ритмичность работы.

Ваши действия, если вы проводите:

- а) внутренний аудит;
- б) аудит третьей стороны.

**Ситуация 10.**

В цехе Z зафиксирован износ штампов, т. к. пресса выработали свой срок и не подлежат восстановлению. В результате при сварке кузовов возникают несоответствия: несопряжения панелей.

Ваши действия, если вы:

- а) проводите внутренний аудит;
- б) аудит третьей стороны.

**Ситуация 11.**

На предприятии зарегистрирован высокий процент рекламаций на готовую продукцию. Руководство приняло корректирующие действия с помощью усиления выходного контроля. Количество бракованной продукции не снизилось. Когда провели анализ проверяемых на выходе характеристик продукции и видов дефектов, обнаруженных потребителем, выяснили, что между ними нет связи. Контролеры проверяют одно, а потребители выявляют другое.

Ваши действия если Вы проводите:

- а) внутренний аудит;
- б) аудит третьей стороны.



### Практическое задание № 1 на выполнение несоответствий

Рассмотрите внимательно происшествия и сделайте одно из двух:

а) если вы считаете, что имеются достаточные объективные доказательства несоответствия, тогда вам необходимо составить отчет о несоответствии и указать, значительное оно или незначительное;

б) если же вы считаете, что нет достаточных объективных доказательств несоответствия, тогда вам следует написать отчет о наблюдении и указать в разделе «обнаружено» ваши замечания, зачеркивая ненужное заглавие. Вам также следует указать, что аудитору следует делать дальше.

#### *Происшествие 1*

Во время анализа документации аудитор заметил, что процедура компании CRP 12, издание 6, гласит, что при приемке материала MATX100 результаты испытаний будут ненадежными, если опытные образцы берутся близко друг к другу. На участке входного контроля аудитор увидел контролера, выполняющего приемочные испытания MATX100. Аудитор спросил контролера, как он выбирает расположение образцов на материале. Контролер ответил, что они берутся очень близко друг к другу для того, чтобы исключить большой расход материала. Аудитор попросил контролера показать экземпляр инструкции CRP 12. На полке рядом со столом контролера находилась копия CRP 12, издание 6, с прикрепленной к нему с помощью кольцевого зажима письменной инструкцией.

АУДИТ КАЧЕСТВА		ПРОИСШЕСТВИЕ НОМЕР 1	
ОТЧЕТ О НЕСОТВЕТСТВИИ			
Отчет о наблюдении		Ненужное зачеркнуть*	
Проверяемая компания:		Номер заметки: +	
Проверяемый участок:		Стандарт и номер пункта:	
Категория:		*Два ненужных зачеркнуть	
Обнаружено:			
Аудитор:			

**Происшествие номер 2**

В отделе контроля аудитор заметил ящик с семью похожими заготовками ТМХ101 с двумя бирками на каждом: отклонено и срочно. Главный контролер пояснил, что это часть заказа, полученного от нового поставщика. Двенадцать заготовок были получены три недели назад и при проверке эти семь заготовок были определены как несоответствующие спецификации. Данная проверка закончилась час назад. Аудитор спросил, что произошло с остальными пятью заготовками. Главный контролер заявил, что поскольку контракт был срочным, эти пять заготовок были допущены в производство до окончания проверки. В производственном отделе производственный менеджер объяснил, что пять заготовок были использованы для завершения 24 экспортных контрактов, которые уже поставлены заказчику. Аудитору было сказано, что соответствующие записи были сделаны в каждом контракте, где использовались непроверенные заготовки.

АУДИТ КАЧЕСТВА		ПРОИСШЕСТВИЕ НОМЕР 2	
ОТЧЕТ О НЕСОТВЕТСТВИИ			
Отчет о наблюдении		Ненужное зачеркнуть*	
Проверяемая компания:		Номер заметки:	
Проверяемый участок:		Стандарт и номер пункта:	
Категория:		*Два ненужных зачеркнуть	
Обнаружено:			
Аудитор:			

**Происшествие номер 3**

В отделе закупок аудитор спросил, как был выбран новый поставщик заготовок ТМХ101. Служащий отдела закупок объяснил, что обычный поставщик не мог поставить заготовки в срок, и заказ был размещен у поставщика, который никогда не использовался до этого, поскольку и запрошенная обычным поставщиком цена была чрезвычайно высока. Служащий заявил, что обычно не было принято консультироваться или советоваться с другими подразделениями.

АУДИТ КАЧЕСТВА		ПРОИСШЕСТВИЕ НОМЕР 3
ОТЧЕТ О НЕСОТВЕТСТВИИ		
Отчет о наблюдении		Ненужное зачеркнуть*
Проверяемая компания:		Номер заметки:
Проверяемый участок:		Стандарт и номер пункта:
Категория: Значит.		*Два ненужных зачеркнуть
Обнаружено:		
Аудитор:		

### Практическое задание № 2

Опишите объективное доказательство, которого может быть достаточно для того, чтобы проверить, что организация имеет внедренную систему качества, соответствующую требованиям пункта 5.1 стандарта. Сопроводите свой ответ описанием структуры типичной системы качества.

### Практическое задание № 3

Группа аудиторов была уполномочена провести аудит на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2001. На заключительном совещании группа представила шесть отчетов о несоответствиях, относящихся к статье «Управление проектированием». Директор по качеству проверяемой организации заявил, что конструкторская деятельность не будет играть важную роль в ближайших делах фирмы, и предложил аннулировать эти шесть отчетов о несоответствиях.

Как должен поступить ведущий аудитор в этой ситуации, если данный аудит является аудитом:

- а) третьей стороны;
- б) второй стороны.

## УПРАЖНЕНИЯ

### Упражнения на интервьюирование

Производитель автомобилей получил жалобу о плохом обслуживании заказчика, которое осуществляет один из одобренных дилеров.

Большинство жалоб главным образом относится к функции обслуживания автомобилей и явным недостаткам формальных процедур.

Например: подмена деталей клиентов;

отсутствие ремонтных работ;

заказчик не информирован о проблемах;

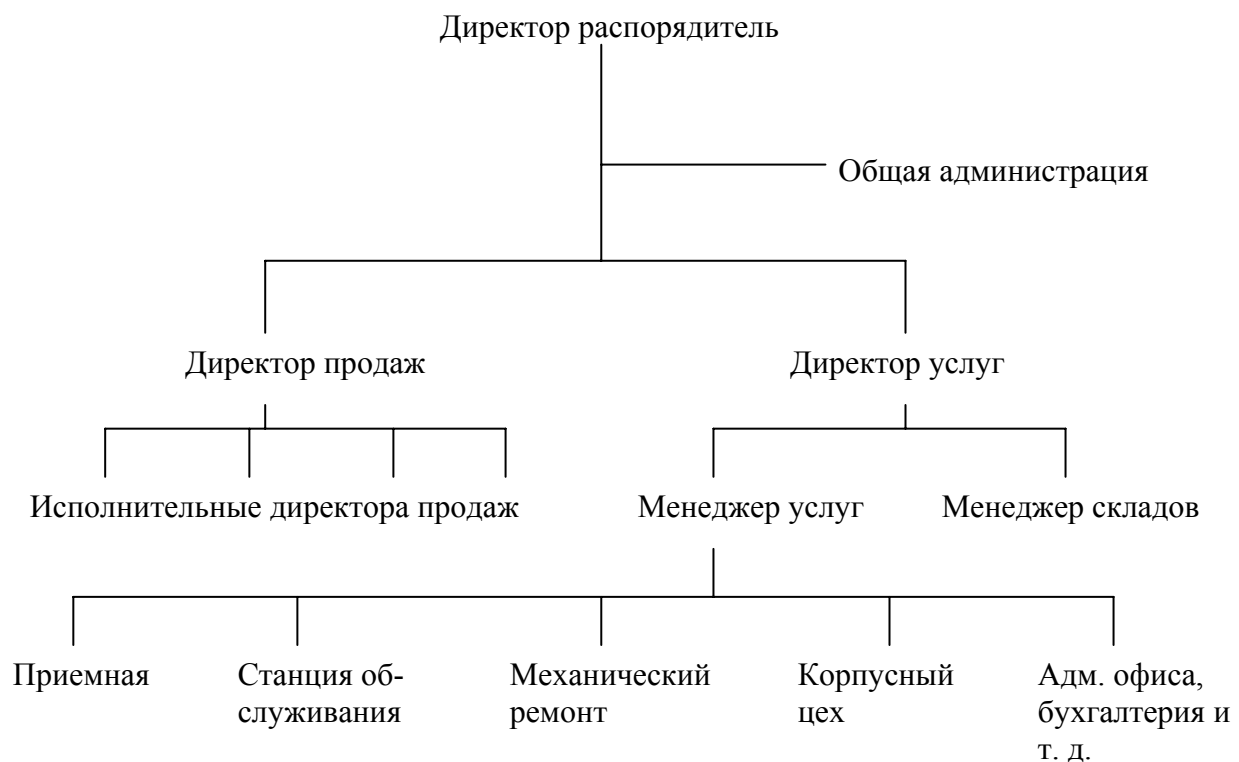
просрочка, вызванная излишним количеством заказов, и т. д.

Вам поручили изучить ситуацию и порекомендовать проведение необходимых изменений в процедурах.

Подготовьте план действий для ваших интервью.

Например: лицо, цель, что требуется, кто получил.

Указана структура организации



Продолжение прил. 4

## Упражнение на классификацию сообщений

*Что вы слышите/видите. Факт или предположение*

«У Иванова, покупателя от компании XYZ, была назначена на 10 часов встреча в офисе г-на Петрова для обсуждения условий большого заказа. По пути в офис покупатель поскользнулся на только что свежeweымытом полу и в результате сильно ушиб ногу. К тому времени, как Петров узнал о происшествии, Иванов был на пути в больницу для прохождения рентгеновского обследования. Петров позвонил в больницу, но об Иванове никто ничего не знал. Возможно, Петров позвонил не в ту больницу».

Прочитав вышеприведенный текст, пожалуйста, распределите следующие утверждения на «факты» и «предположения». В качестве определения используйте следующее:

**ФАКТ** – это утверждение, легко поддающееся подтверждению путем проверки его источников.

**ПРЕДПОЛОЖЕНИЕ** – это утверждение о неизвестном, основанное на том, что известно.

1. Г-н Иванов является покупателем.
2. Иванов предполагал встретиться с Петровым.
3. У Иванова была назначена встреча на 10 часов.
4. Несчастный случай произошел в компании XYZ.
5. Иванова повезли в больницу для прохождения рентгеновского обследования.
6. В больнице, куда позвонил г-н Петров никто не слышал об Иванове.
7. Петров позвонил не в ту больницу.

Напишите ваш собственный пример факта о вышеприведенной истории.

## Упражнение на составление протокола о несоответствии

Следующее представляет собой информацию, взятую из аудиторских замечаний, сделанных в ходе оценки. Подберите подходящую формулировку для содержимого раздела «наблюдение» типичного отчета о несоответствии.

1. Схема контроля процесса устарела.  
(процедура СС-04 устанавливает проверку каждые 30 мин).  
Последняя проверка на линии 1: 10.30 утра  
2: 10.00 утра  
3: 9.30 утра (время наблюдения 11.50 утра).

Окончание прил. 4

2. Внутренние аудиты: (обзор аудиторских отчетов) дата: 6 января 2004 г.

Отчет 03 – 2 корректирующие действия не выполнены (надо было 30.06.2005 г.)

05 – 1 корректирующее действие не выполнено (надо было 30.09.2005 г.)

07 – 2 корректирующие действия не выполнены (надо было 31.10.2005 г.).

Отсутствуют последовавшие действия.

3. Машина для взвешивания (серийный номер 1624)

на ярлыке указана необходимость калибрования в сентябре (прошло более четырех месяцев).

Машина для взвешивания (серийный номер 1636)

нет калибровочного ярлыка

морально устарела.

4. Заказ на покупку номер Р/160 не был подписан менеджером (согласно процедуре QR – 006 он должен подписывать все заказы на покупку).

*Примечание:* 30 других заказов на покупку должным образом подписаны менеджером по закупкам.

## Образец контрольной работы

Имя обучаемого _____	Дата _____
----------------------	------------

№	Положение	Верно	Неверно
1.	В разделе «Совершенствование» говорится только о корректирующих действиях, но не о предупреждающих		
2.	В разделе «Процесс взаимодействия с потребителями» говорится, что организация должна определить требования потребителя по готовности, поставке и поддержке продукции и/или услуги		
3.	В разделе «Управление документацией» документы должны быть одобрены на адекватность до их выпуска		
4.	Несоответствующая продукция может быть поставлена по соглашению с покупателем		
5.	Все измерительное оборудование должно быть калибровано, как сказано в разделе «Управление средствами измерения и мониторинга»		
6.	Специальные процессы – это необычные, высоко опасные или потенциально опасные процессы		
7.	В разделе «Внутренний аудит» говорится о внутренних проверках качества, но не оговаривается, что для этих целей должен использоваться обученный персонал		
8.	В разделе «Ответственность руководства» говорится о соблюдении требований законодательства		
9.	Поставщик должен разработать приемлемые статистические методы, где это необходимо		
10.	Все документы на закупку должны быть подписаны ответственным лицом перед исполнением		
11.	Обязательно нужно иметь процедуры по техническому обслуживанию		
12.	Представитель руководства отвечает за определение корректирующих действий по результатам внутренних проверок		
13.	Все работники организации должны иметь копию политики в области качества		
14.	Отремонтированная продукция не нуждается в повторной проверке		
15.	Зарегистрированные данные о качестве должны сохраняться, только если этого требует покупатель		
Итого:			

## Задания на самостоятельную работу по аудиту СМК

### Задание 1.

- Определите цели и задачи проведения аудита качества.
- Назовите, какие типы аудита существуют.
- Объясните, какие действия необходимы после идентификации несоответствия.

### Задание 2.

- Объясните, какую роль играют контрольные листы в ходе проведения аудита.
- Назовите, какие категории аудита вы знаете и дайте определение.
- Впишите ваши действия, начиная с планирования аудита.

### Задание 3.

- Проведите различие между внутренним аудитом и аудитом второй и третьей сторонами.
- Определите классификацию несоответствий.

### Задание 4.

- Назовите этапы работ, начиная с руководства аудитом.
- В чем заключается роль аудитора?
- Укажите, какой методике опроса необходимо следовать при выполнении аудита.

### Задание 5.

- Перечислите основные этапы аудита.
- Опишите последовательность действий при подготовке к аудиту.
- Назовите нормативные требования к содержанию отчета о проведении аудита.

### Задание 6.

- Укажите отличительные черты аудитора.
- Что дает аудитору знание техники общения? Как осуществляется построение вопросов? Приведите примеры.
- Назовите программные направления работ, которые дадут уверенность, что аудит будет проведен квалифицированно.

### Задание 7.

- Перечислите объективные доказательства, которые являются основанием для составления отчета о несоответствии.
- Приведите пример, как оформляются отчеты о несоответствиях и основных требования к их составлению.
- Укажите, что дает обратная связь для корректирующих воздействий.



**Задание 8.**

- Назовите, в чем заключаются последующие действия после аудита.  
Дайте краткую схему этих действий.

- Укажите в программе аудита, какие направления работ вы включите при проведении внутреннего аудита; при проведении аудита второй и третьей сторонами.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента / ГОСТ Р ИСО 19011–2003.
2. ГОСТ Р ИСО 9004-2001. Приложение А. Рекомендации по самооценке.
3. Курс ведущих аудиторов систем качества BVQJ (BUREAU VERITAS QUALITY INTERNATIONAL), зарегистрированный в JРКА. – 1988.
4. Микава, Ж. Внутренний аудит систем менеджмента качества / Ж. Микава // Стандарты и качество. – 2003. – № 11. – С.66–69.
5. Гончаров, Э. Особенности российской национальной сертификации / Э. Гончаров // Стандарты и качество. – 2004. – № 11. – С.26–29.
6. Подольский, М. Аудит второй стороны / М. Подольский // Стандарты и качество. – 2004. - № 8. – С.68–69.
7. Аудит по ИСО 9001– 2000 – вклад в бизнес / Ежеквартальное приложение к журналу «Стандарты и качество» ИСО 9000/14000. – 2005. – № 3. – С.21–24.
8. Аудиторская проверка аудитора / ИСО 9000/14000. – 2005. – № 3. – С.18–20.
9. Модель делового совершенства EFQM // Европейское качество. – 2004. – № 2. - С.4–10.
10. Новицкий, А. М. Внутренние аудиты. Что дает форма отчета / А. М. Новицкий, Т. Э. Болотина // Методы менеджмента качества. – 2005. – № 1. – С.41–44.
11. Мельникова, Е. В. Коллизии аудита / Е. В. Мельникова // Методы менеджмента качества. – 2005. – № 2. – С.54– 55; № 4. – С.52–53; № 5. – С.48– 51; № 8. – С.48–50.
12. Алексеев, В. Корректирующие и предупреждающие действия / В. Алексеев // Методы менеджмента качества. – 2005. – № 8. – С.40– 43.
13. Аудит: учебное пособие / под ред. С. М. Бычковой. – 1999. – С.20-22.
14. Психология: учебник / под ред. Р. С. Немова. – 1998. - №2. – С.484-489.
15. Качалов, В. А. Некоторые итоги первых аудитов по стандарту ИСО 9001–2000. / В. А. Качалов // Методы менеджмента качества. – 2003. – № 11. – С. 48–54.
16. Практическое руководство по психологии / под ред. М. Биркенбиль. – 1993. – С.305-306.
17. Плетнева, Н. П. Аудит систем менеджмента качества / Н. П. Плетнева // Все о качестве. – 2004 – № 32. - С.3–24.

Учебное издание

БЕЙСОВА Раиса Сергеевна

АУДИТ КАЧЕСТВА

Учебное пособие

Редактор Н. А. Евдокимова

Подписано в печать 30.03.2006. Формат 60×84/ 16.

Бумага офсетная. Печать трафаретная. Усл. печ. л.

Уч.-изд. л. 3,50 . Тираж 150 экз. Заказ

Ульяновский государственный технический университет

432027, г. Ульяновск, ул. Сев. Венец, д. 32.

Типография УлГТУ, 432027, г. Ульяновск, ул. Сев. Венец, д. 32.