

## МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «УРАЛЬСКАЯ ГОРНАЯ ШКОЛА – РЕГИОНАМ»

---

28-29 апреля 2014 года

### МЕТРОЛОГИЯ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ. СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ. ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

УДК 06

#### ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ. ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Зеленко Е. А., Наговицына В. Ю.

Научный руководитель Третьякова А. С., канд. биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

В настоящее время экологический аудит проводят самые крупные предприятия России такие как: Газпром, УГМК, СУМЗ и другие. Их цель не только улучшения экологии страны, но и дополнительный рейтинг на международном рынке. Решение проблем экологии на данный момент является приоритетной задачей любого крупного предприятия.

На примере ОАО «СУМЗ», входящем в состав Уральской горно-металлургической компании, можно рассмотрим переработку отходов производства и новые экологические решения проблемы.

ОАО «СУМЗ» были разработаны программы природоохранных мероприятий, выполнению которых руководство уделяет особое внимание, актуализируя их по мере решения поставленных задач и определения новых целей. Программы включают в себя реализацию проектов реконструкции модернизации производственных процессов, внедрение инновационных технологий, а также комплекс социально значимых мероприятий экологического характера. Одним из важнейших аспектов экологической политики предприятия является грамотное управление всеми видами воздействия на окружающую среду, в том числе безопасное обращение с отходами производства – поиск перспективных экологически безопасных решений их переработки и использования. Сегодня на Среднеуральском медеплавильном заводе с успехом применяется ряд современных природоохранных и ресурсосберегающих технологий, позволяющих воплощать в жизнь принятые обязательства.

Являясь крупнейшим производителем черновой меди на пространстве СНГ, Среднеуральский медеплавильный завод (СУМЗ) планомерно решает задачи по созданию современного экологически безопасного производства.

Ещё в 1998 г. обогатительная фабрика предприятия перешла на переработку металлургических шлаков, из которых успешно извлекают полезные компоненты (медь, золото, серебро) и получают медный концентрат, возвращаемый в медеплавильное производство, и строительные пески, пригодные для использования в производстве строительных материалов и при рекультивации нарушенных земель. Ежегодно перерабатывается более 1 млн тонн сырья, при этом используются не только образованные в течение года шлаки, но и накопленные на шлак отвале более чем за 70-летнюю историю завода. Только с 2007 г. количество «старолежалых» шлаков уменьшилось практически на 3 млн тонн [5].

На предприятии внедрили и непрерывно совершенствуют эффективную технологию обогащения, которая позволяет достигать высоких качественных показателей: так, в 2013 г. из исходного сырья с содержанием меди 0,9% получена продукция с качеством 22,1 % при извлечении 52,7 % [5].

С 2007 г. установлены современные флотомашинны, обеспечивающие получение концентрата повышенного качества и способствующие более эффективному извлечению металлов. Налажена работа «Курьера» – системы непрерывного автоматизированного контроля пульпы в потоке. Сейчас оператор контролирует производство концентрата в режиме реального времени во всех необходимых точках, что исключает потери меди и позволяет при необходимости быстро корректировать технологический процесс.

На фабрике также установлены пресс-фильтры для получения медного концентрата с требуемой влажностью. Это позволило исключить из технологической цепочки процесс сушки, тем самым значительно сокращены затраты и исключены выбросы пыли и газов в атмосферу. Кроме того, полностью заменено устаревшее электрооборудование дробильного отделения, в отделении измельчения шаровые мельницы с маслостанциями оборудованы автоматизированными системами подачи на них смазки.

Наряду с отвальным шлаком в переработку комплексно вовлекаются оборотные материалы медеплавильного производства, такие как донные корки шлаковозных чаш и конверторный шлак. Это даёт возможность возвращать в металлургическое производство от 50 до 95 % меди [5].

Качество концентрата выросло с 14 до 20% на отвальном шлаке и до 30 % при обогащении конвертерного, что является достойным показателем как для отечественных, так и для зарубежных фабрик.

Сейчас на примере ознакомимся как решается проблема на предприятии занимающемся переработкой промышленных отходов. Данный вопрос рассмотрим на примере компании «Мегаполисресурс».

Компания «Мегаполисресурс» была основана в 2004 г. для организации сбора и переработки отходов промышленного производства. За годы существования мы превратились в федерального оператора вторичных ресурсов, филиалы и представительства которого расположены практически на всей территории Российской Федерации.

На сегодняшний день компания предлагает своим клиентам востребованные услуги, на соответствующие требованиям законодательства РФ в части утилизации и переработки отходов: транспортировки и хранения, многостадийной переработки полного цикла с получением разнообразной товарной продукции.

Одно из главных направлений деятельности Компании — переработка отходов с содержанием драгоценных металлов. При этом «Мегаполисресурс» не только предоставляет заказчику пакет документов об утилизации отработанного сырья, соответствующий требованиям российского законодательства, но и оплачивает поставщику стоимость содержащихся в отходах драгоценных и цветных металлов.

Важной составляющей деятельности компании является консультирование специалистов заказчика в специфических областях права, учета (в частности драгоценных металлов) и отчетности перед контролирующими органами.

Отдать на переработку:

- Отходы
- Электронику
- Драгосодержащие материалы
- Ювелирный лом
- Полимеры
- Масла.

Приобрести продукцию:

- Драгоценные металлы
- Цветные металлы
- Полимеры
- Печное топливо.

Любой крупный завод решает проблемы экологии на своем предприятии. Экологические проблемы на предприятии решаются благодаря проведению экологического аудита. В современном мире стандарты качества для предприятия играют значительную роль в

международном рынке. Проведение эко аудита является одним из составляющих качества, а следовательно он влияет и на рейтинг компании.

Экологический аудит – независимая, комплексная, документированная оценка соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды, требований международных стандартов и подготовка рекомендаций по улучшению такой деятельности [4].

Польза экологического аудит заключается в том что:

- экологический аудит позволяет оптимизировать финансовые затраты предприятия с учетом экологических факторов;
- предупредить случаи возникновения ущерба, связанного с загрязнением окружающей среды и нерациональным природопользованием;
- улучшить взаимоотношения с природоохранными органами и населением;
- перейти на международно-признанные стандарты и процедуры экологического управления, что связано с интеграцией российских предприятий в систему мировой экономики и международной экологической безопасности.

Целью экологического аудита является содействие субъектам хозяйственной деятельности в определении своей экологической политики, формировании приоритетов по осуществлению мероприятий, в том числе предупредительных, направленных на соблюдение установленных экологических требований, а также создание механизма реализации эффективного регулирования природопользования и обеспечения устойчивого развития [3].

Без экологического аудита не предотвращались бы загрязнение окружающей среды. Проблемы экологии на предприятии решаются через экологическую политику предприятия, которая проводится экологическим аудитом. Многие организации провели экологические аудиты для оценки своей экологической результативности. Что бы быть результативным такие аудиты должны проводиться в рамках структурированной системы в организации. Для улучшения экологии в стране необходимо, что бы больше предприятий проводили экологический аудит.

#### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 28 декабря 2013 года) (редакция, действующая с 10 января 2014 года).
2. ГОСТ Р ИСО 14001-2007 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководства по применению».
3. ГОСТ Р 14.01-2005 «Экологический менеджер. Общие положения и объекты регулирования».
4. ГОСТ Р ИСО 14050-2009 «Менеджмент окружающей среды. Словарь».
5. Переработка отходов производства: новые решения // Экология Производства. URL: <http://www.ecoindustry.ru/magazine/archive/viewdoc/2014/4/3193.html>.

## ВЛИЯНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ИМИДЖ ОРГАНИЗАЦИИ

Ненашева Э. С.

Научный руководитель Глушкова Т. А., канд. техн. наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

В настоящее время конкуренция на рынке товаров и услуг имеет решающее значение. Вряд ли кто-то станет отрицать важность повышения качества товаров и услуг предприятия для успеха на рынке. Чтобы оставаться на высоком уровне организации должны иметь хорошую репутацию среди потребителей. Одним из аспектов ее создания является имидж.

Имидж предприятия - это представление о компании, которое она создает о себе на рынке для партнеров, клиентов, а так же конкурентов. Одной из основных задач имиджа является побуждение клиента для приобретения товара или услуги. Особенно это важно на первых этапах развития компании. Благодаря правильно созданному имиджу компания поднимает свой статус на рынке. А одной из главных составляющих имиджа предприятия является качество выпускаемой продукции, которое контролируется Системой менеджмента качества.

Менеджмент качества – это эффективный инструмент, который можно использовать для достижения одной из главных задач предприятия это максимальное удовлетворение потребностей путем производства продукции только высокого качества и получения максимальной прибыли.

Одной из авторитетнейших международных организаций является Международная Организация по Стандартизации – ISO (International Organization for Standardization). Этой организацией была разработана серия стандартов по качеству ISO 9000, применимых к любым предприятиям независимо от масштаба и сферы деятельности.

Компания, способная предъявить сертификат серии ISO 9000, обладает самой неоспоримой рекомендацией и серьезной поддержкой авторитетнейшей международной организации ISO, так как сертификат на соответствие стандартам ISO 9000 является официальным подтверждением гарантии качества продукции, работ и услуг.

Наличие сертификата соответствия международным стандартам серии ISO 9000 позволит организации приобрести ряд преимуществ в конкурентной борьбе:

- Перед конкурентами при участии в тендерных торгах и распределении заказов;
- Возможность получения государственных и муниципальных заказов;
- Возможность выхода на международный рынок и заключение договоров с иностранными партнерами;
- Формирование общественное мнение о стабильном и прочном положении компании;
- Возможность использовать знак соответствия международным стандартам в качестве имидж-инструмента в рекламных кампаниях [3].

В реальности не все компании стремятся повышать свой имидж внедряя систему СМК. Не обладая сертификатом, они не теряют свой имидж и остаются на высоком уровне.

Что это за предприятия? Это компании-лидеры, основатели в своей отрасли, компании, которые нашли свой путь к росту с помощью оригинального подхода к работе. Пример такой компании это Microsoft. Можно отметить, что отсутствие этого сертификата у компании никого в принципе не останавливает от приобретения их продуктов. Также вряд ли мы будем требовать наличие такого сертификата у популярной компании по дизайну, компании известной производством какого-либо оригинального продукта. Скорее всего, к таким компаниям-основателям заказчики будут обращаться сами, и отсутствие каких-либо документов их не остановит. И это верно, ведь эти мощные корпорации создали себе имидж когда конкуренция была гораздо ниже, когда не возникало вопросов о некачественных товарах или услугах.

Но все зависит от поведения компании на рынке. Если организация работает в определенной индустрии или территориальном округе, рекомендации отсутствуют и требования к участию в тендерах включают в себя обязательное наличие какого-либо сертификата, то получить его все-таки нужно. В таком случае сертификация и поддержка системы качества становятся необходимыми и важными затратами. Иногда наличие сертификации является требованием системы качества самого заказчика. В остальных случаях сертификат ISO 9000 не является обязательным, однако может обеспечить преимущество при выборе поставщика [1].

Свое мнение о влиянии СМК на имидж компании высказал в интервью, представитель ОАО «Кондитерское объединение «СладКо» (Екатеринбург). Он пояснил, что некоторые процессы и процедуры, необходимые для эффективного роста бизнеса, следует внедрять еще на этапе его развития, иначе будет поздно. Например, многие компании сомневаются в необходимости учета по международным стандартам, считая, что если они работают в России и ведут бизнес с российскими предприятиями, то переход на иностранный рынок - просто трата времени и средств. Но как только бизнес достигает определенного уровня, появляются принципиально новые цели: привлечь надежных инвесторов, улучшить собственный имидж, стать лидером рынка. Приходится перестраивать отчетность, приглашать консультантов - на все это может уйти много лет. К таким ключевым процессам, которые нужно внедрять с самого начала, относится и внедрение ISO. Он отметил и еще один важный аспект. Редко когда компании изначально профессионально строят свои бизнес-процессы, поэтому постановка СМК помогает упорядочить работу компании и направить ее в нужное русло. Для того чтобы выйти на новую организационную ступень, мы и начали этот проект [2].

Хочется отметить что, кондитерское объединение «СладКо» является одним из крупнейших производителей кондитерских изделий в России и поставляет на рынок все виды кондитерских изделий. Постановка СМК в «СладКо» началась в конце 90-х годов, когда компания еще не являлась единым юридическим лицом. Сертификат соответствия ISO 9000 был выдан российским сертифицирующим органом.

Таким образом, подводя итог хотелось бы еще раз подчеркнуть, что внедрение СМК является важной задачей для создания имиджа, особенно если предприятие находится на первоначальной стадии развития.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Испытательно сертификационный центр. URL: [testexpert.ru](http://testexpert.ru) (дата обращения: 15.04.2014).
2. Интернет журнал «Финансовый директор». URL: [fd.ru](http://fd.ru) (дата обращения: 18.04.2014).
3. ГОСТ Р ИСО 9000-2008 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

## ШТРИХОВОЕ КОДИРОВАНИЕ И СТАНДАРТЫ

Дмитриев А. А.

Научный руководитель Глушкова Т. А., канд. техн. наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Штриховое кодирование – это один из видов автоматической идентификации информации. Это символьный ключ к информации в базах данных. Его назначение – уникальная связь с информацией, сохраненной внутри компьютерной системы, которая может быть автоматически быстро, легко и точно извлечена из базы данных.

Различают два вида штрихового кодирования:

– Линейное. Линейными называются штрих-коды, читаемые в одном направлении (по горизонтали). В подобном коде символ представлен последовательностью знаков, выстроенных в одну линию. Линейные символика позволяют кодировать небольшой объем информации (до 20--30 символов, обычно цифр);

– Двухмерное. Двухмерными называются символика, разработанные для кодирования большого объема информации. Расшифровка такого кода проводится в двух измерениях (по горизонтали и по вертикали). В настоящее время наиболее распространен вид двухмерного штрихкода Aztec. В каждом символе можно выделить область мишени и область данных. Мишень представляет собой набор концентрических квадратов и служит для определения геометрического центра символа в процессе его декодирования. Символ состоит из двух и более смежных по вертикали строк-знаков символа штрихового кода. В двумерных кодах можно закодировать существенно больший объем информации [4].

Область применения штрихового кодирования:

1. Торговля. Использование штрих-кода позволяет осуществить автоматизацию всех процессов от приема товара до ценообразования. Контролировать движение каждой учетной единицы, в том числе и денежных средств. Проводить анализ товарных остатков и осуществлять своевременные заказы.

2. Производство. Автоматическая идентификация осуществляется на различных стадиях производства изделия: прием сырья и материалов, хранение, изготовление, контроль качества, упаковка, складирование готовых изделий и полуфабрикатов, отгрузка изделий заказчикам. Применение штрихового кода позволяет, таким образом, наладить четкий учет движения материалов, полуфабрикатов и готовой продукции на всех стадиях производственного процесса. Обладая информацией, принимать необходимые решения о выполняемых заказах, поставках сырья, материалов, вносить изменения в технологический процесс.

3. Склад. При поступлении и последующем хранении той или иной продукции на складе каждая учетная единица обязательно маркируется этикеткой со штрих-кодом. В этом случае штрих-код содержит не только информацию об объекте, но и о его месторасположении (отсек, полка, контейнер и т. д.). Штриховое кодирование обеспечит точный учет, быстрое обслуживание при выдаче продукции со склада, сократит ошибки и обеспечит наиболее полной информацией о движении хранимой продукции и финансовых потоках.

4. Логистика. Штриховое кодирование необходимо для правильной организации транспортных потоков. Штрих-коды могут содержать информацию о грузе и об адресе доставки, которая сохраняется в базах данных. Анализ данных позволяет в реальном режиме времени иметь полную и достоверную информацию о характере груза, его количестве, месте и времени транспортировки. Это позволяет исключить ошибки и при формировании груза, и при оформлении документации, и при организации его доставки [1].

Некоторые преимущества использования штрихового кодирования:

- увеличение доли информации, вводимой в реальном масштабе времени;
- повышение точности данных о товарных запасах;
- уменьшение затрат на проведение инвентаризации;

- уменьшение расходов на ввод данных;
- повышение точности и актуальности данных, снимаемых с контрольно-кассовых узлов;
- уменьшение количества ошибок при подборе товаров и их отгрузке;
- увеличение производительности обработки материалов;
- увеличение объема продаж;
- выявление дефицита продукции;
- уменьшение резервных запасов [2].

Обеспечение нормативными документами автоматической идентификации информации является актуальным вопросом, т.к. международные коды применяют как внутри страны, так и за ее пределами. При этом, благодаря стандартизации, коды, нанесенные на упаковку товара одной страной, понятны и могут быть расшифрованы и в другой стране. Использование международных кодов сокращает время обработки грузопотоков за счет машинной обработки информации, считанной с использованием ручных или стационарных устройств.

Приказом Госстандарта России № 92 от 30.04.1993 на базе ЮНИСКАН/EAN Россия образован Технический комитет по стандартизации ТК 335 «Автоматическая идентификация». Одним из направлений деятельности данного комитета является разработка, рассмотрение, согласование и подготовка к утверждению государственных стандартов РФ [3].

Некоторые из разработанных стандартов в области автоматической идентификации:

- государственные:

ГОСТ Р 51001-96 Автоматическая идентификация. Штриховое кодирование. Требования к символике «2 из 5 чередующийся»

ГОСТ Р 51294.2-99 Автоматическая идентификация. Кодирование штриховое. Описание формата требований к символике

ГОСТ Р 51294.3-99 Автоматическая идентификация. Кодирование штриховое. Термины и определения

ГОСТ Р 51294.4-2000 Автоматическая идентификация. Международная уникальная идентификация транспортируемых единиц. Общие положения

ГОСТ Р 51294.10-2002 Автоматическая идентификация. Кодирование штриховое. Общие требования к символам линейного штрихового кода и двумерным символам на этикетках для отгрузки, транспортирования и приемки

ГОСТ 30721-2000 Автоматическая идентификация. Кодирование штриховое. Термины и определения;

- межгосударственные:

ГОСТ 30742-2001 Автоматическая идентификация. Кодирование штриховое. Спецификация символики Code 39 (Код 39)

ГОСТ 30743-2001 Автоматическая идентификация. Кодирование штриховое. Спецификация символики Code 128 (Код 128)

ГОСТ ИСО/МЭК 15420-2001 Автоматическая идентификация. Кодирование штриховое. Спецификация символики EAN/UPC (EAN/ЮПиСи).

Разработано большое количество стандартов для автоматической идентификации, однако при работе с штрих-кодами возникает множество проблем.

Например, на просторах интернета по работе известной и широко распространенной программы 1С задают много вопросов по работе с кодами, например, пользователь пишет: «не понимает стандарт штрих-кода (code 39)» [5].

Часто аппараты считывания не читают коды поступивших на склад товаров.

Причины этого разнообразны:

- не изготавливался мастер штрихкода;
- штрихкод на этикетке очень маленький;
- штрихи бледные;
- штрихи слипаются;
- есть малозаметные царапины;
- слева и справа от штрихкода вплотную прилегают другие элементы этикетки; штрихкод имеет высоту менее 10 мм.

Предприятие из-за неполадок со считыванием штрих кодов может понести серьезные убытки, потому что ошибки могут вылиться в немалые убытки [2].

Для проверки штрих кодов проводят верификацию. Верификация представляет собой проверку напечатанного штрих кода на соответствие ГОСТ. Это необходимый этап изготовления качественных этикеток со штриховыми кодами для надежной работы систем товарно-денежного учета. В отличие от простой проверки читаемости результатом верификации является полный отчет о сканированном штрих коде.

Отчет содержит профиль (график) штрих кода и вычисленные его параметры:

- минимальное отражение;
- максимальное отражение;
- глобальный порог;
- контраст символа;
- минимальный контраст края;
- модуляция;
- дефектность;
- декодируемость;
- распознаваемость.

В стандартах размеры символов приведены в МОДУЛЯХ – единицах измерения всех знаков **штрихового кода**, т. е. штрихов и пробелов. Прописаны правила изменения масштаба: при увеличении – меняется и размер модуля в миллиметрах. Для стандартного размера **штрихового кода** (коэффициент увеличения 1,0) ширина модуля  $1X=0,33$  мм. Ширина самого узкого штриха в символе **штрихового кода** не может быть больше одного модуля. Если размеры или расположение штрихового кода неправильные, то луч сканера не сможет при считывании пересечь все штрихи. Также штриховой код не будет считан в случае, если на упаковке указан неверный контрольный разряд. На практике качество нанесения штрихового кода проверяется простым правилом: качественно напечатанный символ штрихового кода должен считываться стационарным сканером с первой попытки [1].

В заключение отмечу, что стандарты в автоматической идентификации, а именно штриховом кодировании играют важную роль, потому что кодирование информации широко распространено; трудно представить современные склады, торговлю, производство, логистику без этой технологии. Качественные штрих коды, совместимость всех устройств, правильное, безошибочное функционирование автоматической идентификации обеспечивают стандарты. Благодаря пониманию нормативных документов, пониманию их важности, правильному управлению всей системой зависит успех от использования представленной автоматической идентификации.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Заславский М. Л. Товароведение, стандартизация и сертификация: учебно-методический комплекс. – М.: Евразийский открытый институт, 2010. 151 с.
2. Кобелев О. А. Электронная коммерция: учебное пособие. – М.: Дашков и Ко, 2012. 684 с.
3. Ляшко А. А., Ходыкин А. П., Волошко Н. И., Снитко А. П. Товароведение, экспертиза и стандартизация: учебник. – М.: Дашков и Ко, 2011. 660 с.
4. Штриховой код // Свободная энциклопедия Википедия. URL: [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9\\_%D0%BA%D0%BE%D0%B4/](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%BA%D0%BE%D0%B4/).
5. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт. URL: <http://www.gost.ru/wps/portal/>).



**ПРИНЦИПЫ ДЕМИНГА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

Барейша Е. М.

Научный руководитель Пашова Н. В.

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Свою статью я хотела бы начать с небольшой характеристики Доктора Деминга. Уильям Эдвардс Деминг (14 октября 1900 г. – 20 декабря 1993 г.) доктор физико-математических наук, известен также как консультант крупных американских и японских компаний в области управления качеством, таких как «Дженерал Моторс», «Форд», «Нашуа». Э. Деминг на протяжении 20 лет разрабатывал принципы управления качеством, сначала их было около 10, но впоследствии изменении мира и потребности людей число пунктов достигло 14 [1].

В нижеизложенном я хочу проанализировать принципы качества, и высказать свое мнение по вопросу «Необходимо ли пользоваться этими принципами в наше время?».

1. Постоянство цели – это важный принцип. Для многих предприятий в современном мире стоит цель – это получение как можно больше прибыли, из-за этого, порой, мы наблюдаем на рынке продукции некачественные товары. Современные предприятия должны поставить перед собой цель - постоянного улучшения качества.

2. Новая философия – в середине прошлого столетия в Японию был приглашен доктор Деминг, для прочтения своих лекций. Впоследствии Япония приняла «новую философию» Деминга и выбрала для себя новый путь - это путь к достижению успехов за счет достижения качества. На примере Японии видно, насколько действенен этот принцип. «Они изменили экономику мира» – эти слова сказал Деминг о старании и энтузиазме японцев, которые приняли его философию управления.

3. Покончите с зависимостью от массового контроля – я считаю, что контроль выпускаемой продукции – не гарантирует качество этой продукции, он лишь может указать производителю на полученный результат (получился он качественный или нет). Я думаю, что необходимо смотреть вглубь проблемы - это не оценивать качество товара «на выходе», а делать так, чтобы «на выход» поступал качественный товар, без брака и дефектов.

4. Покончите с практикой закупок по самой дешевой цене – предполагаю, что это один из самых важных принципов, для того чтобы предприятие выпускало качественную продукцию, необходимо изготавливать ее из качественных материалов. Поэтому современным предприятиям необходимо сотрудничать с поставщиками не у которых самые низкие цены, а которые могут подтвердить качество своей продукции.

5. Улучшайте каждый процесс - необходимо улучшать производственный процесс, оборудование, обучать персонал, совершенствовать систему управления, постоянно искать новые подходы, Эдвардс Деминг говорил, что потребитель не знает, что ему понадобится через несколько лет. Поэтому необходимо улучшать этот процесс и предугадывать потребности покупателей в будущем.

6. Введите в практику подготовку и переподготовку кадров – я согласна с формулировкой данного принципа и считаю, что любой человек, закончивший учебное заведение и получивший специальность – не может знать все. Необходимо постоянное обучение персонала. Меняется мир, меняются потребители, требования к продукции - должны меняться и знания работников. Я думаю, что необходимо внедрять на предприятиях постоянную подготовку и переподготовку кадров – персонал будет обучаться работать на новых оборудованьях, применять новые знания, с обучением кадров начнется и улучшение качества выпускаемой продукции.

7. Учредите «лидерство» - каждый руководитель обязан быть лидером. Именно руководители должны донести своим работникам, что улучшение качества продукции приводит к повышению производительности.

8. Изгоняйте страхи. 9. Разружьте барьеры – Эти два принципа я рассмотрю вместе, так как считаю, что они направлены на психологическую составляющую коллектива. Если в

коллективе организации преобладают негативные эмоции, происходят конфликты, как с коллегами, так и с начальством, то о каком качественном продукте может идти речь? Работники не должны «бояться» своего начальства, необходимо устанавливать деловые отношения внутри коллектива, коллектив должен стать «одним целым», ведь куда приятнее после качественно проделанной работы получать прибыль, нежели после рабочих конфликтов, непонимания руководства и работников, получать убытки.

10. Откажитесь от пустых лозунгов и призывов - я считаю, что необходимо отказаться от любых лозунгов, в наше время они не мотивируют людей. Плакаты с лозунгами, которые висят на стенах предприятий – лишний раз отвлекают персонал от работы.

11. Устраните произвольные количественные нормы и задания – необходимо устранить произвольные рабочие инструкции и стандарты – они не нужны, они лишь будут нарушать производственный процесс. Я считаю что необходимо, чтобы сотрудники производства придерживались своих рабочих инструкций и количественных заданий, ведь они задают темп работы, а в инструкциях прописаны правила выполнения работ, алгоритм выполнения тех же работ, без них персонал предприятия не сможет качественно выполнять свои обязанности.

12. Дайте работникам возможность гордиться своим трудом - очевидно, что если постоянно проводить проверки и аттестацию работников, то скорее всего результат таких проверок будет не утешительным. Так как руководители предприятий тратят время на проведение проверок и аттестаций, не заботясь о качестве закупаемых материалов, ведь как писал Генри Нив, друг и коллега Деминга - «Как может рабочий гордиться тем, что он делает, если из-за низкого качества материалов, плохих инструментов, необоснованных норм выпуска он принужден производить низкопробную продукцию?» Полностью согласна, руководителям предприятий стоит задуматься над этим вопросом и вспомнить четвертый принцип «Покончите с практикой закупок по самой дешевой цене». Будет качественный материал - будет качественная продукция – работник будет гордиться своей работой и будет знать, что производит качественный товар из проверенных материалов.

13. Поощряйте стремление к образованию и самосовершенствованию - я думаю, что работник, который постоянно самосовершенствуется и получает новые знания, найдет более рациональный способ решения какой либо проблемы. Поэтому и необходимо использовать данный принцип.

14. Приверженность к делу повышения качества и действенность высшего руководства – мое мнение, что все действия компании исходят от высшего руководства, именно оно должно решить – работать по данным принципам или нет. Если же руководство решило пользоваться в своей работе принципами Деминга, то оно должно отслеживать их исполнение. Руководству необходимо вместе с работниками проходить обучение. У коллектива должна быть одна общая цель – это произвести качественный товар, который будут удовлетворять все требования потребителя.

Я считаю, что необходимо пользоваться данными принципами в наше время, так как на примере Японии видно, что с принятием философии Деминга улучшается качество продукции. Почему нет ни одного российского промышленного предприятия(которое производит продукцию для розничной торговли), чья продукция была бы популярна во всем мире, я думаю, что одна из причин это то, что несколько десятилетий назад руководители предприятий, в нашей стране, не воспользовались принципами управления качеством Деминга. Так может пришло время принять его философию качества? Клара Кроуфорд, своему документальному фильму дала название в форме вопроса « Если это могут японцы, почему не можем мы?» - мне кажется, что российским руководителям предприятий необходимо задать этот вопрос себе и начать работать над качественной продукцией. Как сказал Дональд Питерсон, бывший председатель – правления и исполнительный директор «Форда»: «Я ученик Деминга. Те предприятия, которые не воспримут культуры качества, не выдержат»[2].

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Нив Г. Р. Пространство доктора Деминга. – М: Изд-во «Стандарты и качество», 2003. С. 25-50.
2. Ассоциация Деминга. URL: <http://deming.ru> (дата обращения: 01.04.2014).

## **РОЛЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Сеченов Д. Б.

Научный руководитель Загриева Р. Р., доцент  
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Устойчивое развитие нашей страны напрямую зависит от конкурентоспособности отечественной продукции, которая, в свою очередь, зависит от качества контроля, то есть от уровня компетентности испытательных лабораторий. Специфика испытательных лабораторий требует специальной системы признания их компетентности [1].

Ранее в России действовало 16 отраслевых систем обязательной сертификации товаров и услуг, в которых предусмотрена аккредитация органов по сертификации, испытательных лабораторий и экспертов (также действуют 684 системы добровольной сертификации, в 300 из них – предусмотрена аккредитация органов оценки соответствия или экспертов). Обязательной аккредитацией сертифицирующих структур в РФ занимались МЧС, ФСБ, Росреестр, Роспотребнадзор, ФСТЭК, Ростехнадзор, Росавиация, Росжелдор, Ростехрегулирование, Россвязь, Роскосмос, Росатом, а также Международный авиационный комитет и другие ведомства.

Недостатки действующих систем аккредитации были сформулированы в «Концепции формирования единой национальной системы аккредитации», утвержденной распоряжением правительства № 1760 от 12 октября 2010 г., где указывалось на необходимость аккредитации одного и того же органа по сертификации и испытательных лабораторий в нескольких системах, а также получения нескольких сертификатов на одну и ту же продукцию. В числе недостатков было отмечено также «пересечение областей аккредитации» различных госорганов и отсутствие их координации, а также сложности с признанием результатов оценки соответствия за рубежом. В соответствии с Концепцией правительства ликвидировано 7 ведомственных систем обязательной аккредитации из 16 с передачей их полномочий национальному органу по аккредитации. Ряд ведомств сохраняют право проводить аккредитацию, это Минобороны, СВР, ФСБ, ФСТЭК, Федеральное космическое агентство и «Роскосмос», а также системы аккредитации в сфере авиации и судостроения, на которые распространяются международные договоры РФ [3].

В правительственной Концепции также отмечается, что в соответствии с регламентом ЕС № 765/2008 страны Евросоюза перешли на единую систему аккредитации с 2010 г. Россия также еще в 2009 г. взяла на себя обязательства по переходу к единой системе аккредитации, подписав соглашение со странами ЕврАзЭС о взаимном признании органов по аккредитации.

Одна из основных задач сегодня – переход на критерии аккредитации, соответствующие международным стандартам.

Федеральная служба по аккредитации создается для того, чтобы Россия вступила в Международный форум по аккредитации (IAF), а также в международную организацию по признанию результатов испытаний (ILAC). После этого мы сможем претендовать на международное признание российских сертификатов.

Проведение этой работы диктуется: Федеральным законом «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. и Федеральным законом от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» [2].

Создание Национальной системы аккредитации позволит, во-первых, обеспечить доверие потребителей к деятельности по оценке соответствия продукции, производственных процессов и услуг установленным требованиям качества и безопасности. Также появится возможность обеспечить проведение в Российской Федерации единой государственной политики в области аккредитации в сфере законодательно регулируемой деятельности по оценке соответствия продукции, производственных процессов и услуг установленным требованиям качества и безопасности. Также можно будет координировать действия федеральных органов исполнительной власти, общественных организаций и организаций,

осуществляющих деятельность в сфере оценки соответствия. Эта система позволит создать условия для взаимного признания результатов деятельности аккредитованных органов по сертификации и испытательных лабораторий на международном уровне, для устранения технических барьеров в международной торговле.

Кроме того, создание такой системы позволит усилить роль государства в вопросах оценки компетентности различных организаций путем их аккредитации.

Каждая испытательная лаборатория должна быть конкурентоспособной, подтверждать качество проводимых ею испытаний и соответствовать определенным требованиям, т.е. быть независимой, беспристрастной, неприкосновенной и технически компетентной. Соответствие этим требованиям (критериям аккредитации) проверяется при аккредитации испытательных лабораторий. Данная процедура очень важна для испытательной лаборатории и дает ей право проводить, наряду с обычными испытаниями, сертификационные испытания. Таким образом, для более успешного функционирования испытательной лаборатории необходимо пройти процедуру аккредитации [3].

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27.12.2002 г.
2. Федеральный закон от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации».
3. Литвак А. Г. Закон об аккредитации: «работа над ошибками» // Стандарты и качество. 2014. № 4.