

М. М. Мазов

ПАО «ЕВРАЗ-Днепропетровский металлургический завод им. Петровского», Днепропетровск
Национальная металлургическая Академия Украины, Днепропетровск

Создание системы менеджмента качества на металлургическом предприятии с использованием проектно-ориентированного подхода

Представлено современное состояние теории и практики формирования систем управления качеством продукта проекта развития на современных металлургических предприятиях. Рассмотрен комплекс организационно-технических мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на ПАО «ЕВРАЗ – ДМЗ им. Петровского». Выявлены цели и задачи дальнейшего совершенствования производственных отношений для данного металлургического предприятия с учётом современных требований рыночной конъюнктуры и системы менеджмента качества.

Ключевые слова: безопасность, качество, конкурентоспособность предприятия, комплексная оценка эффективности производства, менеджмент, организация и управление производством

Постановка проблемы. Одним из важнейших направлений развития экономического потенциала Украины как суверенного и независимого государства является комплексное повышение показателей эффективности основных переделов металлургического производства при условии последующего повышения качества готового продукта – металлопроката. В настоящее время данный вопрос чрезвычайно актуален, востребован и определён стратегией развития металлургического производства нашего государства до 2020 г.

В частности, в Государственной программе активного развития экономики на 2013-2016 гг. металлургическое производство рассматривается как одна из ключевых составляющих производственного комплекса Украины, а её технические проблемы и задачи металлургической политики в контексте реализации приоритетного направления – поддержки национального товаропроизводителя и реализации политики импортозамещения [1].

Вместе с тем необходимо отметить, что ещё недостаточно исследован целый комплекс вопросов для оперативного решения данной социально-экономической проблемы. К ним относятся определение экономической эффективности управления качеством готовой продукции, разработка методик оценки уровня качества продукции, воздействия на показатели качества факторов внутренней и внешней среды.

Постановка задачи. Металлургическая промышленность является системообразующей сферой экономики нашего государства, формирующей рынок металлопроката и его конъюнктуру. Анализ современного технического и технологического состояния данной отрасли в процессе становления рыночной экономики Украины показывает, что производственные мощности её основных сегментов (доменного, сталеплавильного и прокатного производства) используются на 60-70 %, что, как правило, связано с дефицитом поставок качественного исходного ме-

таллургического сырья – агломерата, доменного кокса, металлургической извести, известняка, ферросплавов.

Комплекс современных проблем, связанных с производством и последующей реализацией качественных видов металлопроката, как в трубном, так и в сортопрокатном производстве требует новых подходов и методов решения по следующим направлениям:

– определение резервов повышения качества и эффективности основных металлургических переделов на основе рационального использования сырьевых ресурсов, являющихся основными составными компонентами металлургической шихты;

– на основе отечественного и зарубежного опыта определение и последующий анализ факторов, влияющих на качество выплавленного металла и готового металлопроката;

– повышение количества металлургических предприятий, внедряющих системы менеджмента качества металлургических переделов, выходящих на уровень международных стандартов.

Именно последнее направление ставит перед производителями задачу внедрения в металлургическое производство новых методов управления, в том числе методов управления проектами. Поэтому специальность «управление проектами» становится в Украине всё более и более востребованной.

Целью данной статьи является создание и проверка работоспособности системы менеджмента качества продукции на металлургическом предприятии с использованием проектно-ориентированного подхода.

Изложение основных материалов. Согласно классическому определению специальности «управление проектами» проект – это ограниченная во времени и ресурсах совокупность мероприятий (операций), направленных на изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству получаемых результатов.

Продуктом проектов предприятия (организации) есть выполнение его внутрипроизводственных задач – повышение эффективности организации и управления производством, качества выпускаемой продукции; оптимизация финансовых потоков, а также продукция предприятия, в частности, разработанные для заказчика результаты научных и маркетинговых исследований или же технологическая и проектно-конструкторская документация на новое изделие [2].

Классификация (типология) проектов согласно [3] представлена в таблице 1.

Управление проектами – это применение знаний, навыков, инструментов и методов к операциям проекта для удовлетворения требований проекта, которые также являются частью системы менеджмента предприятия. При этом в данной организационной форме управления имеет место активное использование требований системного и программно-целевых подходов, благодаря чему вся проектная деятельность рассматривается с учётом конечной цели проекта, а не с позиций сформированной иерархии подчинённости [4].

В управлении проектами определением понятия качества является совокупность особенностей объекта, которые обуславливают его возможность удовлетворять ожидаемым требованиям. Основные ключевые аспекты качества в управлении проектами – это:

- качество, обусловленное соответствии рыночным ожиданиям и потребностям;
- качество разработки и планирования проекта;

– качество выполнения работ проекта соответственно плановой документации;

– качество материально-технического обеспечения проекта.

Вышеуказанные аспекты качества являются достаточными для управления традиционными терминальными проектами [5].

Концепция управления качеством проекта при управлении проектами раскрыта в Международном стандарте ISO 10006 и базируется на 8-ми принципах «Методологии общего управления качеством» (TQM – Total Quality Managemens) [5]. Составные компоненты TQM показаны на рис. 1.

Особое внимание заслуживает принцип процессного подхода [6, 7], изложенный в Международных стандартах ISO 9001,9004,14001. Согласно данному принципу деятельность предприятия представлена как совокупность процессов, которые имеют выход, вход, находятся под постоянным строгим контролем и используются определённые ресурсы и материалы. При этом моделирование производственной



Рис. 1. Основные составляющие концепции TQM

Таблица 1

Классификация проектов

| Классификационные признаки | Типы проектов | | |
|--|--------------------|---|----------------------|
| По уровню проекта | проект | программа | система |
| По масштабу | малый | средний | мегапроект |
| По степени сложности | простой | сложный | |
| | | организационно-технический | ресурсно-комплексный |
| По срокам | краткосрочный | среднесрочный | мегапроект |
| По требованиям качества и способу его обеспечения | бездефектный | модульный | стандартный |
| По требованиям по ограничению ресурсов совокупности проектов | мультипроект | монопроект | |
| По характеру проекта – уровню участников | международный | отечественный: (государственный, территориальный, местный) | |
| По характеру целевой задачи проекта | антикризисный | реформирование | развитие |
| | маркетинговый | инновационный | |
| | учебный | обычный | необычный |
| По объекту инвестиционной деятельности | средства инвестора | собственные средства | |
| | прибыльный | неприбыльный | |
| Из-за причины возникновения проекта | новые возможности | структурно-функциональная | реорганизация |
| | необычная ситуация | развитие | реструктуризация |
| | | | реинжиниринг |

деятельности предприятия как совокупности действий и процессов, предоставляет следующие возможности и позволяет:

- в условиях рыночной экономики руководству предприятия сконцентрировать внимание работников предприятия на наиболее важных факторах успеха и достижении требуемых результатов;

- разрушить различные межфункциональные барьеры, возникающие в связи с распределением труда как между конкретными работниками предприятия, так и его структурными подразделениями, с целью создания более эффективных управленческих коммуникаций на предприятии;

- совершенствовать деятельность предприятия на постоянной непрерывной, целенаправленной основе.

Модель системы управления качеством (пирамида), в основе которой лежит принцип процессного подхода, представлена на рис. 2 [8].

В настоящее время для проведения результативной и продуктивной работы каждое металлургическое предприятие Украины обязано как определять, так и проводить менеджмент различных производственных процессов, которые взаимосвязаны и взаимодействуют между собой, то есть активно использовать данный принцип процессного подхода. На металлургических предприятиях Украины для управления качеством металлургического предприятия широко используется Международный стандарт ISO 9001:2008, устанавливающий основные положения систем менеджмента качества (СМК), одним из предназначений которого и является использование процессного подхода к менеджменту организации. Модель системы менеджмента качества, основанная на процессном подходе, согласно стандарту ISO 9001:2008 представлена на рис. 3 [9].

Активное внедрение СМК в соответствии с мировым уровнем всегда требует от металлургических предприятий и организаций определенных, а в отдельных случаях весьма значительных финансовых затрат [10]. Однако, как показывает практика, они всегда окупаются путём реализации высококачественной продукции на отечественных и зарубежных рынках металлопродукции. Необходимо также отметить, что разработанная СМК, которая регламентирует металлургический производственный процесс в целом, охватывая при этом такие звенья, как исходное металлургическое сырьё, производство готового продукта во всех металлургических переделах, его упаковка и отгрузка, является самым действенным мероприятием обеспечения качества продукции в металлургическом производстве.

Стандарт ISO 9001:2008 устанавливает комплекс требований к системам менеджмента качества и является стандартом, в соответствии с которым может быть про-

ведена сертификация (хотя это не является обязательным требованием). Он может быть использован любой организацией, большой или маленькой, вне зависимости от её сферы деятельности. При этом на данный момент стандарт ISO 9001:2008 внедрён в более одного миллиона компаниях и организациях, а также более чем в 170 странах.

Основой данного стандарта является ряд принципов менеджмента качества, в том числе большое внимание уделено потребителю, мотивации и вовлечённости высшего руководства, процессному подходу и постоянному совершенствованию управления. Данный нормативно-технический документ устанавливает шесть процессов управления качеством, которые должны быть обязательно задокументированы [11], а именно:

- аудит системы менеджмента;
- управление документацией;

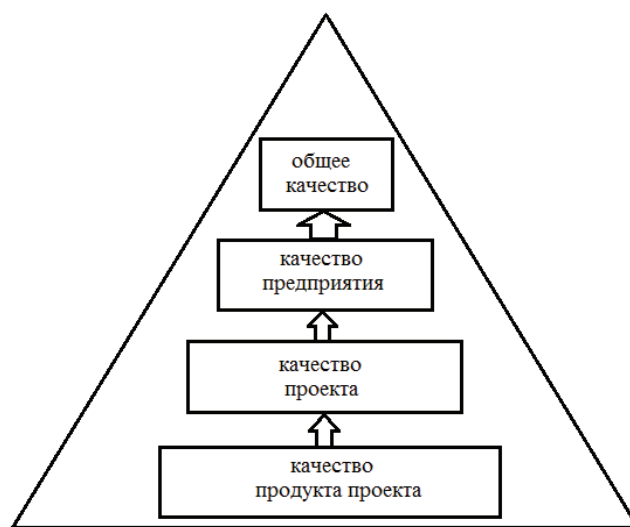


Рис. 2. Пирамида качества, построенная по принципу процессного подхода

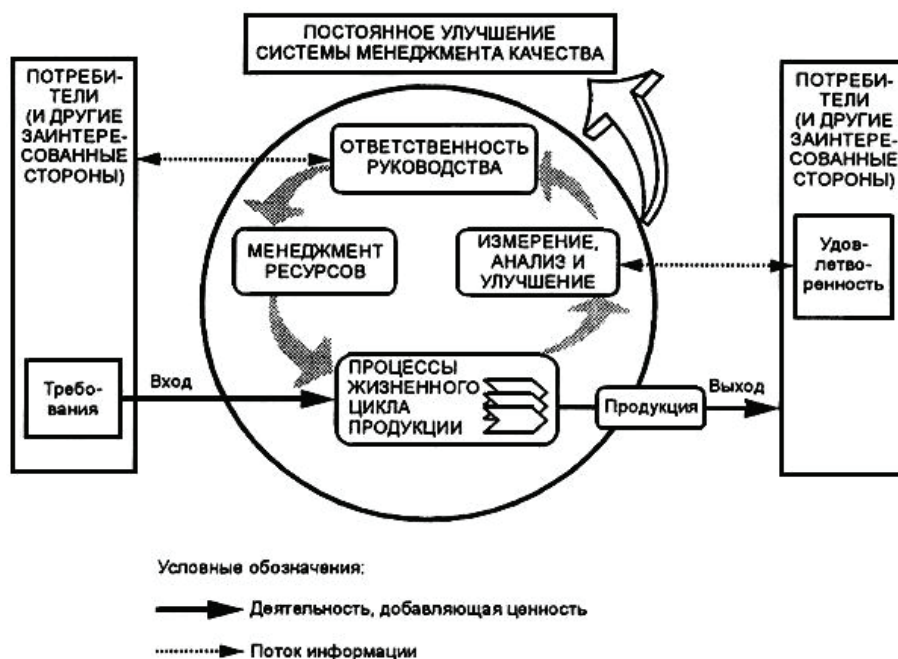


Рис. 3. Модель системы менеджмента качества, основанная на процессном подходе, согласно международному стандарту ISO 9001:2008

- управление протоколами (записями) о качестве;
- корректирующие действия;
- предупреждающие действия;
- управление некачественной продукцией.

Для описания, анализа и совершенствования вышеуказанных процессов используются различные способы, приёмы и инструменты – схемы, блок-схемы, схемы процесса-организации, схемы процесса-функции, матричное изображение.

Использование ISO 9001:2008 гарантирует получение потребителями продукции и услуг стабильно хорошего качества, что, в свою очередь, принесёт много преимуществ бизнесу. Кроме того, разработка и внедрение группы специальных документированных методик СМК, регламентирующих деятельность структурных подразделений и служб металлургического предприятия, подтверждающих использование рекомендаций ISO 9001:2008 и оформленных по стандарту ISO/TR 10013-2001, заставит производителей предметно анализировать запросы потребителей, с различных точек зрения рассматривать процессы производства, способствующие созданию высокомаржинального готового продукта и на должном уровне поддерживать данные процессы в управляемом состоянии.

Методика разработки СМК для конкретного металлургического предприятия предполагает последовательное выполнение определённых действий и принятие соответствующих решений, а именно:

- проведение комплексного анализа требований международных стандартов ISO 9001-2008 и ISO/TR 10013-2001;
- выявление уровня зрелости СМК данного металлургического предприятия;
- выделение и идентификацию процессов СМК;
- описание процессов СМК;
- построение последовательности и взаимодействия процессов СМК;
- разработку оценочных критериев и методов определения результативности и эффективности процессов СМК;
- документирование процессов СМК.

Учитывая тот факт, что проверка работоспособности СМК является важной частью стандарта ISO 9001:2008, металлургические предприятия при использовании этого стандарта должны проводить ежегодные внутренние аудиты для проверки работы системы менеджмента качества. При этом они могут принимать решение о приглашении независимого органа по сертификации для проверки, что не противоречит требованиям стандарта. В качестве альтернативы он может предложить своим клиентам самим провести аудит системы менеджмента качества.

В 2009 г., согласно решению управляющей компании «ЕВРАЗ», с целью расширения рынков сбыта и повышения конкурентоспособности предприятия, в прокатном цехе № 2 ПАО «ЕВРАЗ – ДМЗ им. Петровского» начал проводиться комплекс работ по внедрению системы менеджмента качества, соответствующей требованиям международного стандарта ISO 9001:2008 [12].

Основной областью деятельности данной системы менеджмента качества является разработка и

изготовление в прокатных цехах предприятия сортового и фасонного видов проката, периодических и специальных профилей.

Основной же целью в области качества ПАО «ЕВРАЗ-ДМЗ им. Петровского» поставило систематическую удовлетворённость потребителей выпускаемой продукцией за счёт её высокого качества и своевременного выполнения заказов, продвижение выпускаемой продукции на рынки ближнего и дальнего зарубежья, увеличение доходов и развитие предприятия, повышение благосостояния и социальной защищённости трудового коллектива.

Поставленную цель данное металлургическое предприятие достигает:

- поддержанием, развитием и непрерывным совершенствованием процессов и системы менеджмента;
- оперативностью при принятии решений, позволяющей быстро реагировать на изменения рынка металлопродукции;
- выпуском новых видов продукции;
- наращиванием объёмов производства, расширением рынков сбыта и снижением энергозатрат;
- предупреждением несоответствий;
- оптимизацией структуры менеджмента качества;
- пониманием и выполнением персоналом поставленных целей и задач;
- повышением уровня компетентности персонала и его обучения;
- систематическим проведением аудитов СМК;
- работой только с надёжными поставщиками.

За период с 2009 по 2015 г. в прокатном переделе предприятия было освоено производство параметрического ряда (линейки) новых видов прокатных профилей U-80, U-100, U-120, U-140, U-160, U-180, U-200, U-220, U-240, U-260 и U-280, производимых согласно требованиям группы европейских стандартов EN 10025-1:2004, EN 10026-2:2004, EN 1026-1:2004. Соответственно встал вопрос о получении сертификатов о функционировании в прокатном цехе № 1(ПЦ-1) СМК по ISO 9001:2008 и аттестации производства металлопроката – швеллерных профилей U-220, U-240, U-260 и U-280, производимых в прокатном цехе № 1. Кроме того, необходимо отметить, что маркировка данных 4-х профилей, освоенных в ПЦ-1 должна содержать информацию о проведённой сертификации продукции – номер сертификата и идентификационный номер сертифицирующего органа.

Для выполнения комплекса данных мероприятий на предприятии был разработан комплект новых документированных методик СМК, регламентирующих деятельность структурных подразделений и служб прокатного цеха № 1, а также других структурных подразделений предприятия – ОТК ПЦ-1, ЦЗЛ, служб дирекции по снабжению, коммерческой дирекции и так далее, косвенным образом задействованных при производстве данного металлопроката. В настоящий момент на предприятии действует 51 документированная методика СМК.

В качестве примера рассмотрим общее описание процесса «Освоения новых видов продукции» документированной методики СМК, предназначенной для определения порядка управления действиями по

освоению производства новых видов продукции ПАО «ЕВРАЗ-ДМЗ им. Петровского» и подготовленной для сотрудников всех структурных подразделений предприятия в процессе реализации производственных и бизнес-процессов.

Блок-схема выполнения данного процесса приведена в табл. 2.

Требования и действия рассматриваемой документированной методики распространяются на следующие структурные подразделения ПАО «ЕВРАЗ-ДМЗ им. Петровского»: 1 – отдел охраны окружающей среды, 2 – производственные подразделения металлургического и коксохимического производства, 3 – производственный отдел, 4 – ЦЗЛ, 5 – отдел технологический, 6 – ОТК, 7 – отдел по планированию, подбору и обучению персонала, 8 – отдел кадров, 9 – бюро структур управления, 10 – метрологическая служба, 11 – службы главного механика, 12 – служба главного энергетика, 13 – службы коммерческой дирекции, 14 – отдел документационного обеспечения, 15 – дирекция по информаци-

онным технологиям, 16 – отдел охраны труда, 17 – службы дирекции по снабжению.

Предметное описание этапов данного процесса представлено в табл. 3.

Основными целями выполнения данного процесса являются:

- выработка и принятие решения об освоении новых видов продукции;
- разработка необходимой документации и изготовление требуемых товарно-материальных ценностей (ТМЦ) для освоения новых видов продукции.
- производство новых видов продукции и оценка результата их производства.

Показатели результативности и мониторинг данного процесса ДК СМК приведены в табл. 4.

В 2013-2015 гг. на ПАО «ЕВРАЗ-ДМЗ им. Петровского» успешно прошли внутренние и надзорные аудиты системы менеджмента качества и системы экологического менеджмента на соответствие требованиям стандартов ISO 9001:2008 и ISO 14001:2004 с участием аудиторов международного органа по сертификации TUV SUD.

Таблица 2

Блок-схема процесса освоения новых видов продукции

| Номер этапа | Основные этапы процесса | Ответственный исполнитель | Используемая документация |
|-------------|--|--|--|
| 0 | Начало 1 | коммерческий директор, главный инженер | коммерческое предложение |
| 1 | Рассмотрение предложения в технических и экономических службах 2 | генеральный директор, коммерческий директор, главный инженер | коммерческое предложение, протокол совещания по освоению новой продукции |
| 2 | Принятие решения о выпуске продукции 3 | генеральный директор, главный инженер | служебные записки от руководителей технических и экономических служб |
| 3 | Разработка, согласование и утверждение НТД 4 | начальники ОТ и цеха | стандарты на продукцию, паспорт калибровки |
| 4 | | начальник цеха | паспорт калибровки |
| 5 | Формирование заявки на приобретение ТМЦ 5 | начальники цеха, РМЦ СЦ | заявка на изготовление деталей |
| 6 | | начальник цеха | план-задание про |
| 7 | Изготовление ТМЦ 6 | начальники ОТ, ОТК | стандарты, технологическая инструкция, протокол приёмки новой продукции, дополнение в ТИ |
| 8 | Производство продукции 7 | начальник ОТ, ОТК, цеха | стандарты, технологическая инструкция |
| 9 | Анализ результатов прокатки 8 Есть необходимость доработки? 9 (нет/да) | начальники цеха, ОТ, ОТК | стандарты, технологическая инструкция, протокол приёмки новой продукции, дополнение в ТИ |
| 10 | Выполнение необходимых мероприятий для доработки 10 конец 11 | - | - |

Предметное описание этапов процесса освоения новых видов продукции

| Номер этапа | Комментарии к элементам блок-схемы |
|-------------|--|
| 0 | процесс начинается с момента поступления от потенциального партнёра коммерческого предложения о возможности выполнения заказа; коммерческое предложение поступает в коммерческую службу; процесс может начинаться с рассмотрения предложений служб главного инженера или технологического персонала цеха; |
| 1 | коммерческий директор рассматривает коммерческое предложение, определяет необходимость его направления на рассмотрение и согласование в технологический отдел и экономическую службу; рассмотрение предложения осуществляется совместно службами главного инженера и технологическим персоналом цеха, что фиксируется в «Протоколе совещания по освоению новой продукции»; |
| 2 | после рассмотрения коммерческого предложения в технологическом отделе и экономической службе принимается решение о возможности выпуска продукции; решение принимается генеральным директором и главным инженером на основании технико-экономического обоснования, представленного технологическим отделом и экономической службой; |
| 3 | начальник ОТ обеспечивает разработку проекта НТД и согласовывает её с начальниками ПЦ-1 или ПЦ-2 и ОТК; разработку «Паспорта калибровки» выполняет калибровщик ПЦ-1 или ПЦ-2; |
| 4 | на основании «Паспорта калибровки» ответственный исполнитель (ПЦ-1 или ПЦ-2) формирует «Заявку на изготовление деталей» и передаёт её на согласование начальнику ПЦ-1 или ПЦ-2, после чего в РМЦ сервисного центра; |
| 5 | начальник РМЦ сервисного центра обеспечивает изготовление необходимых ТМЦ в соответствии с «Заявкой на изготовление деталей в ОГМ»; |
| 6 | начальники ПЦ-1 или ПЦ-2 организуют и обеспечивают производство продукции в соответствии с «Графиком проката цеха на месяц»; |
| 7-8 | начальники ОТК, ОТ, ПЦ-1 или ПЦ-2 проводят анализ качества произведённой продукции в соответствии с требованиями стандартов и технологической инструкции и определяют необходимость её доработки; если доработка не требуется, начальник ОТ вносит необходимые изменения в ТИ; |
| 9 | в случае необходимости доработки начальники ПЦ-1 или ПЦ-2 обеспечивают реализацию мероприятий по доработке; |
| 10 | нет. |

Таблица 4

Показатели результативности и мониторинг процесса ДК СМК

| Наименование показателя результативности | Критерии оценки |
|---|--|
| Обеспечение процесса освоения новой продукции | своевременная подготовка необходимой документации по освоению новой продукции; |
| Обеспечение ревизии оформленной документации по освоению новой продукции ИСМ не менее 1 раза в год на предмет их актуальности и необходимости доработки и внесения поправок | пересмотр и ревизия пакета документов по освоению новой продукции ИСМ не менее одного раза в год на предмет их актуальности и необходимости доработки и внесения поправок. |

Аудиторами проверено функционирование всех процессов СМК и СЭМ. Большое внимание было уделено технологическим процессам, производственной среде, процессам управления документацией, проведению внутренних аудитов, выполнению корректирующих и предупреждающих действий, процессам взаимодействия с заказчиками, изучению их удовлетворённости продукцией и услугами предприятия, управлению процессами мониторинга и измерений, вопросам квалификации персонала, обеспечивающего качество проката на всех этапах его производства.

Аудиторы отметили улучшения, которых добилось предприятие за отчётный период времени. Во всех подразделениях, в цехах, в комнатах сменно-встречных собраний размещены копии сертификатов системы менеджмента качества и системы менеджмента окружающей среды, политики в сфере качества (приказ от 07.05.2014 года № 426) экологической политики (приказ от 13.06.2014 года № 577), целей пред-

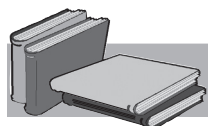
приятия, цели соответствующего подразделения. Компания «ЕВРАЗ» приобрела новое оборудование для центральной заводской лаборатории, а также технику для упаковки и маркировки готовой продукции в ПЦ-1 и ПЦ-2. Внедряются Lean-инструменты на складе проката в ПЦ-1 и ПЦ-2. Учитывая интересы потребителя, на предприятии создали три участка по отгрузке металлопроката автотранспортом, что ускорило его погрузку и сделало её удобнее.

В должностные и рабочие инструкции работников предприятия, которые в своей работе используют различные средства измерений, были внесены обязанности по применению только поверенных / откалиброванных и исправных средств измерений. Также аудиторы внесли рекомендации установить правила обращения с технологическими / индикаторными средствами измерений, подготовить их перечень, закрепить данные средства измерений за структурными подразделениями, цехами и конкретными специалистами.

В связи с вступлением в силу с 01.01.2016 г. Законов Украины «О метрологии и метрологической деятельности» и «О технических регламентах и оценке соответствия» аудиторы рекомендовали спланировать и провести работу по аккредитации испытательных лабораторий предприятия в соответствии с требованиями стандарта ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» (ISO/IEC 17025:2005, IDT).

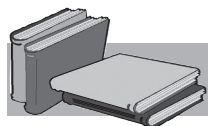
Выводы

Критических несоответствий в процессе проведения аудитов не было выявлено. Отмеченные минимальные несоответствия и рекомендации, высказанные во время аудита, позволят устранить слабые места и улучшить системы менеджмента. Полученный опыт реализации СМК на предприятии может быть распространён на другие металлургические предприятия Украины.



ЛИТЕРАТУРА

1. Украинская металлургия: современные вызовы и перспективы развития. / А. И. Амоша, В. И. Большаков, А. А. Минаев, Ю. С. Залознова, Л. Г. Тубольцев и др. // Институт экономики промышленности НАН Украины. Институт чёрной металлургии НАН Украины. – Донецк, НАН Украины, 2013. – 114 с.
2. Внукова Т. С. Концепция управления проектами в условиях завода / Т. С. Внукова. – Новини науки Придніпров'я. – № 3-4. – 2012. – С. 14-18.
3. Управління проектами: національні особливості: Монографія / В. В. Малий, О. І. Мазуркевич, В. М. Молоканова, С. В. Антоненко, Л. Л. Карамзіна // Дніпропетровськ: ІМА-прес, 2008. – 265 с.
4. Осовська Г. В. Основи менеджменту / Г. В. Осовська, О. А. Осовський // Навчальний посібник – К.: Кондор, 2006. – 664 с.
5. Елементи управління проектами на підприємстві: Підручник / В. В. Малий, О. І. Мазуркевич, С. К. Чернов, С. В. Антоненко, М. С. Завгородній. – Дніпропетровськ: ІМА-прес. – 2011. – 159 с.
6. Белошапка А. И. Стратегія досягнення цілей у бізнесі: теорія й практика / А. И. Белошапка. – Дніпропетровськ: Пороги, 2003. – 798 с.
7. Бэзьюли Ф. Управление проектом / Ф. Бэзьюли // Пер. с англ. В. Петрашек. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 208 с.
8. Ребрин Ю. И. Управление качеством: Учебное пособие / Ю. И. Ребрин. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. – 156с.
9. Скрипка Л. Е. Процессный подход в управлении качеством: учебное пособие / Л. Е. Скрипка. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011. – 105 с.
10. Варакута С. А. Управление качеством продукции: учебное пособие/ С. А. Варакута. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 207 с.
11. Шаблоны документов для управления проектами / А. С. Кутузов, А. Н. Павлов, А. В. Шаврин, А. Н. Бондаренко. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011. – 159 с.
12. Заспенко А. С. Стандарты качества и Система менеджмента качества (СМК) на ПАО «ЕВРАЗ - ДМЗ им. Петровского» / А. С. Заспенко, М. М. Мазов, С. В. Рожановский. – Днепропетровск: Новини науки Придніпров'я. – № 3-4. – 2012. – С. 85-89.



REFERENCES

1. Ukrainian steel industry: current challenges and prospects. / A. I. Amosha, V. I. Bolshakov, Minaev A. A., Selezneva Yu. S., L. G. Tuboltsev et al. // Institute of industrial Economics of NAS of Ukraine. Institute of ferrous metallurgy NAS of Ukraine – Donetsk, national Academy of Sciences of Ukraine, 2013. – 114 s.
2. Vnukova T. S. The concept of project management in conditions of plant / T. S. Vnukova. – Pridneprov's science news, 2012. – № 3-4. – P. 14-18.
3. Project management: national features / V. V. Maliy, O. I. Mazurkevich, V. M. Molokanova, S. V. Antonenko, L. L. Karmazina. Monograph. Dnepropetrovsk: IMA-Pres, 2008. – 265 s.
4. Osovska G. V. Principles of management. Tutorial / G. V. Osovska, O. A. Osovski. – K.: Kondor, 2004. – 664 s.
5. Elements of project management at the enterprise Tutorial / V. V. Maliy, O. I. Mazurkiewicz, S. K., Chernov S.V. Antonenko, S.M. Zavgorodniy. – Dnepropetrovsk: IMA-Pres, 2011. – 159 s.
6. Beloshapka A. I. Strategy for achieving goals in business: theory and practice / A. I. Beloshapka. – Dnipropetrovsk. – Porogi, 2003. – 798 s.
7. Behuli F. Project Management. Trans. engl. / V. Petrashak. M.: Fair-Press, 2004. – 208 s.
8. Yu Rebrin Y. I. Quality Management: textbook / Yu Rebrin Y. I. – Taganrog: Publishing house TRTU, 2004. 156 s.
9. Skripko L. E. Process approach in quality management: textbook / L. E. Skripko. – SPb.: Publishing house? 2011. – 105 s.
10. Varakuta S. A. Product quality control: a training manual / S. A. Varakuta. – M.: INFRA, 2001. – 207 s.
11. Kutuzov A. S., Pavlov A. N., Shavrin A. V. and others. Document templates for project management / A. S. Kutuzov, A. N. Pavlov, A. V. Shavrin. – M.: Binom. Laboratory of knowledge, 2011. – 159 s.
12. Zuspenco A. S., Mazov M. M., Rosanowski S. V. Quality standards and quality management System (QMS) at PJSC «EVRAZ-DMZ named Petrovsky»/ A. S. Zuspenco, M. M. Mazov, S. V. Rosanowski. – Pridneprov's science news. – № 3-4. – P. 85-89.

Анотація

Мазов М. М.

Створення системи менеджменту якості на металургійному підприємстві з використанням проектно-орієнтованого підходу

Представлено сучасний стан теорії та практики формування систем управління якістю продукту проекту розвитку сучасних металургійних підприємств. Розглянуто комплекс організаційно-технічних заходів, щодо впровадження системи менеджменту якості на ПАТ ЕВРАЗ-ДМЗ ім. Петровського». Виявлено цілі і завдання подальшого вдосконалення виробничих відносин для даного металургійного підприємства з урахуванням сучасних вимог ринкової кон'юнктури і системи менеджменту якості.

Ключові слова

безпека, якість, конкурентоспроможність підприємства, комплексна оцінка ефективності виробництва, менеджмент, організація і управління виробництвом

Summary

Mazov M.

Creation of quality management system on metallurgical enterprise using project-oriented approach

The current state of the theory and practice of formation of quality management systems for development projects in modern steel plants. The complex of organizational and technical measures for the implementation of quality management system in «EVRAZ-DMP named Petrovsky» is considered. The goals and objectives for further improvement of productive relations for this steel plant taking into account the modern market situation requirements.

Keywords

safety, quality, enterprise competitiveness, complex evaluation of the effectiveness of production, management, organization and management industries

Поступила 03.01.16