

ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ КОРРЕКТИРУЮЩИМИ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИМИ ДЕЙСТВИЯМИ НА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ

На примере Нижегородского предприятия ООО «Спецсталь» в статье рассматривается процесс разработки, планирования и проведения корректирующих и предупреждающих действий по устранению и предотвращению несоответствий в продукции металлургического производства и процессах системы менеджмента качества предприятия. Выделены этапы организации и выполнения корректирующих действий и анализа рассматриваемого потенциального несоответствия.

Основой для разработки и проведения корректирующих и предупреждающих действий на предприятии являются результаты анализа причин возникших несоответствий, а также результаты мониторинга деятельности системы менеджмента качества с точки зрения возможности появления в ней потенциальных несоответствий.

Анализ выявленных и возможность появления потенциальных несоответствий на предприятии рекомендуется проводить на основе статистических методов и средств анализа, таких как:

- причинно-следственная диаграмма;
- контрольная карта;
- гистограмма;
- диаграмма Парето;
- диаграмма разброса.

Для быстрой оценки проблем и выработки решения рекомендуется применять метод мозгового штурма. В этих случаях руководитель подразделения, в котором проводится анализ, определяет:

- места сбора и формы информации;
- конкретных лиц, ответственных за сбор информации;
- объем и частоту проведения выборок;
- методику получения, обработки, анализа и хранения информации, получаемой в ходе применения статистических методов.

Результаты анализа оформляются документально в свободной форме и хранятся совместно с планами корректирующих (предупреждающих) действий в подразделении, ответственном за их организацию, не менее 3 лет.

По результатам анализа принимается решение о разработке корректирующих и предупреждающих действий.

Порядок выполнения корректирующих действий

Несоответствия, в отношении которых должны предприниматься корректирующие меры, могут быть выявлены:

- в продукции;
- в технологических процессах;
- в системе менеджмента качества.

Этапы организации и выполнения корректирующих действий представлены на рис. 1.

Корректирующие действия по устранению несоответствий, выявленных в продукции и производственных процессах

1. Анализ выявленных несоответствий.

Для обеспечения проведения эффективных корректирующих действий необходим тщательный анализ выявленных несоответствий с целью установления реальных причин их возникновения и проведения мероприятий по их устранению.

Основой для анализа является база данных по выявленным несоответствиям. На основе накопленных сведений определяется приоритетность проведения корректирующих действий. Данные о выявленных несоответствиях собираются и регистрируются на различных стадиях жизненного цикла продукции:

- при входном контроле;
- в процессе производства;
- в процессе контроля и испытаний;
- в процессе эксплуатации изготовленной продукции.

Все данные обобщаются и анализируются на предмет частоты возникновения, значимости, стоимости несоответствий и дефектов. Стоимость несоответствий оценивается исходя из размера прямых и косвенных затрат на брак, стоимости устранения исправимого брака, затрат на устранение дефектов в эксплуатации.

Итоговые данные по несоответствиям представляются руководству для последующего анализа.

2. Установление причин несоответствий.

Ответственность за установление причин несоответствий возложена на руководителя подразделения, в котором было выявлено несоответствие. В спорных случаях, для определения причин несоответствий по его инициативе может создаваться комиссия в составе предста-

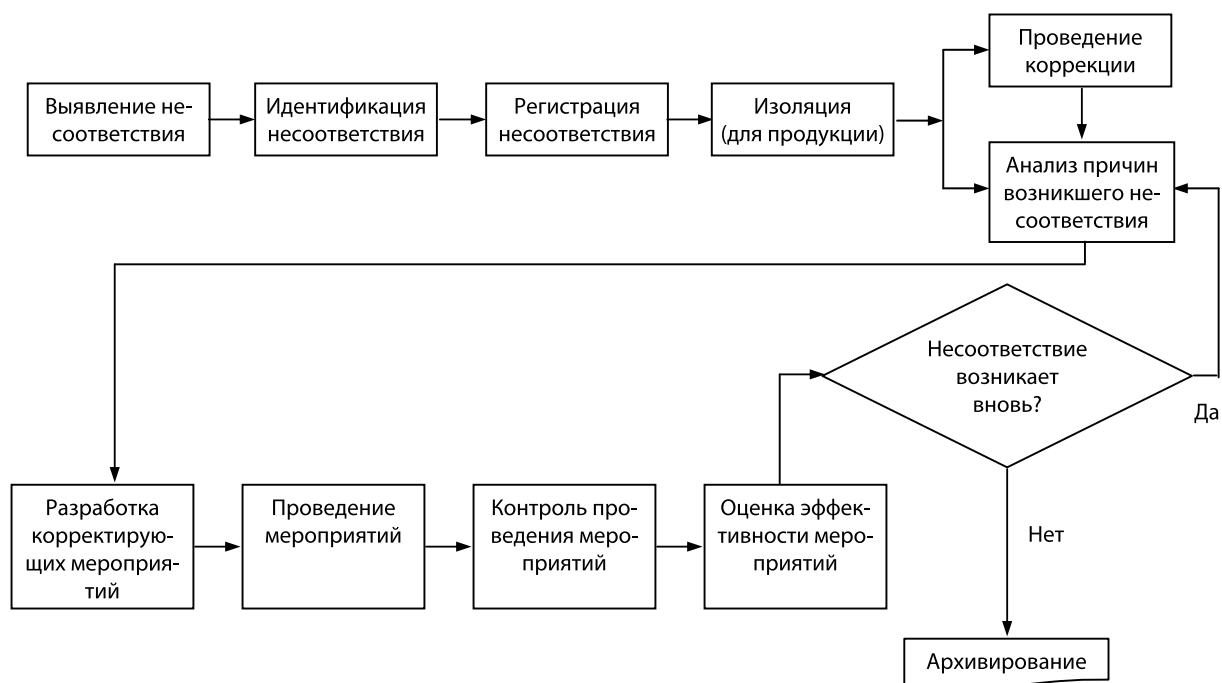


Рис. 1. Этапы организации и выполнения корректирующих действий

вителей подразделений, компетентных в определении причин несоответствий.

Причины несоответствий классифицируются по различным группам:

- качество сырья, материалов, комплектующих;
- несоблюдение требований технологической дисциплины;
- исполнительская дисциплина;
- несовершенство нормативной и регистрирующей документации;
- неудовлетворительное состояние оборудования;
- отсутствие средств измерений;
- недостаточность контроля и испытаний;
- недостаточная квалификация персонала;
- несовершенство технологии;
- несовершенство конструкции;
- неспособность оборудования обеспечить заданные параметры;
- неудовлетворительная организация производства;
- недостаточная мотивация персонала.

В зависимости от выявленных причин возникновения несоответствий ответственными лицами принимается решение о проведении корректирующих действий, направленных на устранение причин.

3. Оценка необходимых действий.

Выбор необходимых корректирующих действий для устранения причины возникновения несоответствия зависит от стоимости потерь от

несоответствия, частоты возникновения, влияния на выполнение обязательных требований.

Оценка стоимости затрат на устранение несоответствий необходима для принятия решения об их осуществлении. Оценка проводится исходя из необходимых трудозатрат, финансовых и других вложений.

Незначительные несоответствия устраняются посредством коррекции. Применительно к продукции коррекция может включать переделку, ремонт. Применительно к техпроцессу коррекция — приведение параметров техпроцессов в соответствие с требованиями нормативной документации.

Требуемые трудозатраты планируются руководителем подразделения, ответственного за осуществление действий.

Финансовые инвестиции определяются при необходимости замены или модернизации оборудования, приобретения средств измерения, изготовления оснастки, обучения персонала.

4. Принятие решения о проведении корректирующих действий.

Руководитель подразделения, ответственный за осуществление необходимых действий, обобщает материалы по оценке выявленных несоответствий, а также стоимости их устранения, формирует предложения по корректирующим действиям и представляет генеральному директору ООО «Спецсталь» для принятия решения о целесообразности проведения корректирующих действий.

Решение о непроведении таких действий принимается в том случае, если стоимость устранения несоответствия значительно превышает стоимость самого несоответствия, и если это несоответствие не оказывает существенного влияния на выполнение обязательных требований и имидж предприятия.

При необходимости генеральным директором ООО «Спецсталь» руководителю подразделения дается поручение о проработке другого варианта устранения либо предупреждения несоответствия. При наличии нескольких вариантов выбирается наиболее эффективный вариант.

5. Проведение корректирующих мероприятий.

Корректирующие мероприятия проводятся в установленные планом сроки. Руководитель подразделения, ответственный за проведение мероприятий, подтверждает их выполнение отметкой в соответствующей графе плана и в трехдневный срок сообщает о выполнении мероприятий в подразделение, выявившее замечание.

Переносы сроков выполнения допускаются по инициативе исполнителя только по согласованию с руководителем подразделения, выявившим несоответствие.

Корректирующие действия по устранению несоответствий, выявленных в системе менеджмента качества

Под несоответствием в системе менеджмента качества (СМК) понимается невыполнение требований, установленных в документации предприятия, регламентирующей действия персонала в СМК. Несоответствия в СМК могут быть выявлены по результатам:

- внешнего аудита СМК;
- внутренних аудитов СМК;
- авторского надзора разработчиками документов;
- мониторинга процессов СМК;
- контроля состояния культуры производства.

Выявленные несоответствия оформляются в отчетах (протоколах несоответствий):

- по внешнему аудиту;
- по внутреннему аудиту;
- по авторскому надзору за соблюдением требований стандартов предприятия;
- владельцев процессов об их результативности;
- контроля состояния культуры производства.

Анализ причин возникновения несоответствий в СМК проводят руководители подразделений и владельцы процессов, к сфере ответственности которых относится выявленное несоответствие, и разрабатывают корректирующие мероприятия по их устранению.

По результатам анализа причин выявленных несоответствий в мероприятия по их устранению могут быть включены:

- выдача задания на разработку недостающих, корректировки действующих документированных процедур;
- подача заявки на организацию обучения персонала требованиям СМК;
- принятие мотивирующих действий по устранению причин несоответствий, связанных с неисполнительностью персонала;
- повышение обеспечения деятельности необходимыми ресурсами;
- административные меры.

Контроль выполнения мероприятий осуществляет руководитель подразделения, где были выявлены несоответствия.

Результатом проведения корректирующих действий по устранению выявленных несоответствий в СМК и их причин могут быть:

- внедрение новой (скорректированной) документированной процедуры;
- протокол аттестационной комиссии по результатам обучения персонала;
- распоряжения по премированию (лишению премии) исполнителей;
- другие результаты.

1. Оценка результативности проведенных мероприятий.

Анализ предпринятых действий позволяет судить о степени результативности. Результатом предпринятых действий должно быть либо полное исключение несоответствий, либо существенное снижение влияния несоответствия на качество продукции и функционирование процессов.

Оценка результативности проведенных мероприятий и подтверждение исключения несоответствия проводится:

- в процессе производства — на основании данных о выявленных несоответствиях (по результатам контроля продукции, технологической дисциплины, культуры производства);
- в процессе эксплуатации — на основании анализа полученных рекламаций и маркетингового опроса потребителей;
- в процессе внутренних аудитов — на основании результатов повторных аудитов;

— в процессах СМК — на основании результатов мониторинга процессов.

2. Оценка эффективности мероприятий.

Оценка эффективности проводится по двум критериям:

— соответствие фактически понесенных затрат к запланированным;

— соотношение стоимости несоответствия к стоимости затрат на его устранение.

Данные по оценке эффективности корректирующих мероприятий представляются руководству для последующего анализа.

Предупреждающие действия по предотвращению потенциальных несоответствий

Проведение предупреждающих действий является неотъемлемой частью процессов управления СМК. Цель проведения предупреждающих действий состоит в недопущении превращения потенциальных несоответствий в существующие.

Обнаруженная потенциально возможная проблема требует разработки и принятия определенных действий, направленных на снижение или полное исключение риска ее возникновения.

Процедура предупреждения потенциально возможных несоответствий включает следующие основные этапы:

— анализ проблем, выявление причин и возможных последствий;

— оценка необходимости проведения каких-либо мероприятий по их решению;

— разработка и реализация мероприятий по предупреждению возникновения потенциального несоответствия;

— проверка выполнения намеченных действий и анализ их результативности, а при необходимости — эффективности;

— регистрация предпринятых мер и их результатов.

Разработанное предупреждающее действие должно удовлетворять следующим требованиям:

— обоснованность (должно быть хорошо аргументированным, основываться на объективных закономерностях и доказательствах);

— выполнимость (должно учитывать практические возможности его реализации);

— непротиворечивость (не должно содержать мер, несовместимых или несогласованных с другими мерами в СМК, приводящими к дезорганизации их выполнения);

— адресность (предусматривать его конкретных исполнителей);

— конкретность во времени (должно содержать конкретные сроки его реализации);

— своевременность (должно приниматься в надлежащее время и не должно допускать дальнейшего усложнения проблемы);

— результативность (должно предусматривать действенный результат при его реализации).

Ответственность за выполнение процедур проведения предупреждающих действий возлагается на руководителя подразделения, в котором выявлено несоответствие.

1. Возможность выявления потенциальных несоответствий.

Прогнозирование потенциальных несоответствий осуществляется на основе систематического анализа данных о производственной деятельности, функционировании процессов и процедур, предложений персонала и пожеланий потребителей. Такой анализ позволяет прогнозировать возможные тенденции развития ситуации, снижать риски.

Поиск и выявление потенциальных несоответствий проводятся в ходе:

— анализа результатов входного контроля закупаемой продукции;

— анализа результатов выполнения производственных процессов;

— анализа результатов контроля качества продукции в процессе производства;

— анализа функционирования процессов СМК;

— анализа информации, полученной в результате обратной связи с потребителями (отзывы, предложения, претензии);

— результатов внешних и внутренних аудитов СМК;

— анализа СМК со стороны руководства.

Наиболее эффективным методом оценки необходимости проведения предупреждающих действий по устранению потенциальных несоответствий в продукции и в технологических процессах являются метод «DFMEA» (анализ видов и последствий дефектов продукции) и метод «PFMEA» (анализ видов и последствий потенциальных дефектов технологического процесса).

Проведение данного анализа позволяет ослабить тяжесть возможных последствий дефектов в продукции и несоответствий в технологическом процессе для достижения требуемых характеристик качества изделий, безопасности, экологичности, эффективности и надежности производственного процесса.

2. Разработка и реализация предупреждающих действий

Таблица

План корректирующих и (или) предупреждающих действий по устранению несоответствий в ООО «Спецсталь»

№ п/п	Содержание несоответствий (замечание)	Содержание корректирующего и (или) предупреждающего действия	Ответственный	Срок выполнения	Отметка о выполнении	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
СМК						
1.	Нет письменного заключения о возможности изготовления продукции по заявке, поступающей из торгового дома	Сформировывать комплект документации по проработке заявки из торгового дома				
2.	На рабочих местах в цехах находятся не актуализированные, неучтенные копии технических инструкций, работники не ознакомлены	1. Провести ревизию технических инструкций на рабочих местах 2. Провести актуализацию технических инструкций 3. Провести ознакомление рабочих с техническими инструкциями				
3.	Не проводятся «Дни качества» в цехах	Проводить еженедельно «Дни качества» на уровне начальников цехов				
Инженерная служба						
4.	В ежемесячных графиках планово-предупредительного ремонта за февраль и март 2009 г. не проставлена отметка о проведении ремонта. Не регламентировано в стандарте предприятия.	1. Проставить отметку в ежемесячных графиках планово-предупредительного ремонта о проведении ремонта. 2. Провести изменения в стандарте предприятия				
5.	Не ведется регистрация актов о приемке оборудования после проведения текущего ремонта, акты не утверждены с августа 2009 г., не пронумерованы	Провести регистрацию, нумерацию, утверждение актов о приемке оборудования после текущего ремонта				
6.	Не ведутся работы по аттестации оборудования специальных процессов	Проводить аттестацию оборудования специальных процессов				
Электросталеплавильный цех						
7.	Не обозначены контрольные посты службы качества	1. Обозначить на планировке цеха контрольные посты службы качества 2. Организовать контрольные посты				
8.	В пультовой цеха отсутствует рабочая инструкция по управлению печью №1	Разработать рабочую инструкцию по управлению печью №1				
9.	В паспортах на изложницы не указывается дата изготовления изложниц	Подготовить и отправить письма поставщикам изложниц с дополнительными требованиями по оформлению паспортов изложниц				
10.	Отсутствуют рабочие инструкции на разлищика, сталевара, шихтовщика, канавщика	1. Разработать рабочие инструкции 2. Провести ознакомление с рабочими инструкциями				
Прокатный цех						
11.	Не определена зона хранения поступивших слитков, отсутствует схема складирования	Разработать схему хранения слитков на складе				
12.	Отсутствует подтверждение пригодности к применению манометров на печи №2	Определить статус средств измерения, при необходимости перевести в разряд индикаторов				
13.	Не обозначен изолятор брака (нет ограждения и надписи), отсутствуют положение об изоляторе брака и журнал учета несоответствующей продукции в изоляторе брака.	1. Разработать положение об изоляторе брака 2. Завести журнал учета несоответствующей продукции в изоляторе брака 3. Подготовить площадку под изолятор брака				
14.	Отсутствует схема складирования на участке готовой продукции	Разработать схему складирования на участке готовой продукции				

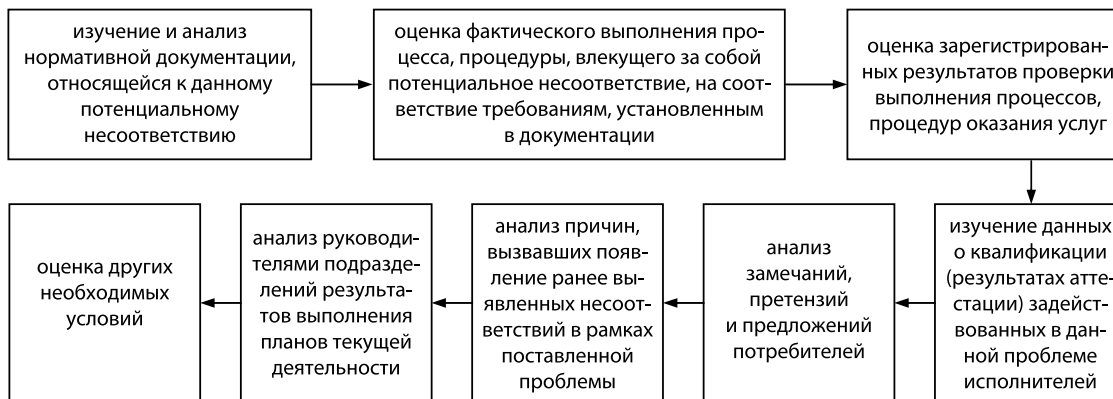


Рис. 2. Этапы анализа рассматриваемого потенциального несоответствия

Для выработки предупреждающих действий первостепенное значение имеет анализ рассматриваемой проблемы с целью выявления ее причины и последствий в случае заблаговременного ее решения (рис. 2).

Перед выработкой действий, направленных на устранение рассматриваемой проблемы, осуществляется оценка с точки зрения экономической и технической необходимости, а также возможности реализации каких-либо мер. Предпринимаемое действие, затраты на его реализацию должно быть адекватны масштабам проблемы и возможных последствий.

На основе полученных результатов анализа разрабатываются предупреждающие действия в виде планов (табл.)

Обязательной регистрации подлежат результаты выполнения всех этапов по выработке и

реализации предупреждающих действий: от выявления потенциального несоответствия до анализа результативности принятых мер по его устранению.

Оценка результативности принятых мер осуществляется в ходе проведения внутренних аудитов.

При положительной оценке производится закрепление достигнутых результатов действий посредством внесения изменения в соответствующую документацию (документы СМК, общие организационные процедуры и так далее).

УДК 338 (470.341)

ключевые слова: корректирующее действие, предупреждающее действие, система менеджмента качества, несоответствие