ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение....3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА....6
1.1. Сущность и значение организации технического обслуживания производства....6
1.2. Формы организации технического обслуживания производства....7
1.3. Задачи основных вспомогательных служб предприятия....22
Глава 2. Анализ эффективности организации технического обслуживания производства предприятия "Актюбинский рельсобалочный завод"....32
2.1. Общая характеристика деятельности предприятия "Актюбинский рельсобалочный завод"....32
2.2. Анализ основных технико-экономических показателей деятельности предприятия "Актюбинский рельсобалочный завод"....36
2.3. Оценка качества и эффективности организации технического обслуживания производства предприятия "Актюбинский рельсобалочный завод"....42
Глава 3. Направления совершенствования организации технического обслуживания производства предприятия "Актюбинский рельсобалочный завод"....56
3.1. Мероприятия по совершенствованию организации технического обслуживания производства предприятия "Актюбинский рельсобалочный завод"....56
3.2. Оптимизация системы менеджмента качества технического обслуживания производства предприятия "Актюбинский рельсобалочный завод"....60
3.3. Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий..69
Таблица 3.4 - Показатели изменения процесса закупки комплектующих до и после применения принципа TQM «Обращение с поставщиками как с частью организации»....72
ЗАКЛЮЧЕНИЕ....74
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ....77
ПРИЛОЖЕНИЯ....83

ВВЕДЕНИЕ

Сейчас на российском рынке, при его острой конкурентной борьбе, перед предприятиями стоит важная задача, связанная с повышением их конкурентоспособности.

Возможность выпуска конкурентоспособного продукта по совокупности таких показателей, как цена, качество и сроки изготовления, находится в прямой зависимости от состояния оборудования – активно используемой части основных фондов.

Эффективное управление системой ремонтного обеспечения организации очень трудно из-за следующих реалий российской промышленности: высокая степень износа главных фондов в черной металлургии и машиностроении, темпы их списания и подмены не превосходят 2-ух процентов в год, большой уровень издержек на текущий и аварийный ремонт. Все перечисленной выше становится сдерживающими факторами предстоящего развития предприятия.

Так же в условиях рыночной экономики нужно усиление конкуренции и быстрое развитие научно-технического прогресса, направленное на результаты деятельности ремонтных и вспомогательных служб предприятия.

Это и оказывает все растущее значение на конечные результаты деятельности предприятия – выпуск продукции самого высокого качества и получение максимальной прибыли.

Актуальность темы – учитывая усложнение и увеличение стоимости нового технологического оборудования, нехватку различных видов ресурсов, рациональное техническое обслуживание и ремонт оборудования играют все большую роль в деятельности предприятий, оказывая существенное влияние на качество, себестоимость выпускаемой продукции и конкурентоспособность предприятия в целом.

Цель исследования – разработка рекомендаций по оптимизации технического обслуживания производства предприятия на примере ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод».

Основными задачами исследования являются:

- уточнить сущность и значение организации технического обслуживания производства ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод».

-определить формы организации технического обслуживания производства ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод».

-выявить задачи вспомогательных служб предприятия «Актюбинский рельсобалочный завод».

- представить общую характеристику деятельности предприятия ТОО "Актюбинский рельсобалочный завод"

- провести анализ основных технико-экономических показателей деятельности предприятия ТОО "Актюбинский рельсобалочный завод"

- оценить качество и эффективность организации технического обслуживания производства предприятия ТОО "Актюбинский рельсобалочный завод"

- предложить мероприятия по совершенствованию организации технического обслуживания производства предприятия "Актюбинский рельсобалочный завод"

- оптимизировать систему менеджмента качества технического обслуживания производства предприятия ТОО "Актюбинский рельсобалочный завод"

- провести оценку экономической эффективности предложенных мероприятий

Объектом исследования является ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод».

Предметом исследования выступает процесс ремонта и технического обслуживания производства на предприятии.

В работе использовались такие методы как метод наблюдения, экономического и стратегического анализа, изучения необходимой информации.

При выполнении работы были использованы материалы научной и периодической литературы отечественных и зарубежных авторов, Интернет-ресурсы, документация предприятия.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Сущность и значение организации технического обслуживания производства

Нормальный ход производственного процесса может протекать только при условии бесперебойного обеспечения его заготовками, материалами, инструментом, запасными частями, технологической оснасткой, энергией, топливом, наладкой; поддержания оборудования в работоспособном состоянии и т.д. Комплекс этих работ и составляет понятие технического обслуживания и ремонта (ТОиР)

Система техобслуживания и ремонта (ТОиР) – это совокупность организационных и технологических мероприятий по обслуживанию оборудования и его ремонту.

Система ТОиР включает в себя планирование, подготовку, реализацию технического обслуживания и ремонт в заданной периодичности и последовательности. Для этого система ТОиР определяет следующие мероприятия:

-продолжительность межремонтного периода, ремонтного цикла, простоя

-трудоемкость ремонта (технического обслуживания) оборудования и агрегатов,

-содержание и вид ремонтных работ для отдельных видов оборудования,

-указания для организации ремонта и техобслуживания оборудования и различных технологических агрегатов.

В системе ТОиР обеспечивается: поддержка оборудования в рабочем состоянии и предупреждение внезапного выхода его из строя; организация техобслуживания и ремонтных работ оборудования; подъем коэффициента технического использования оборудования с помощью увеличения качества

техобслуживания и ремонтных работ, и сокращения простоя в ремонте; вероятность исполнения ремонта по графику, согласованному с планом производства; оперативность подготовки нужных запчастей и материалов.

В основе системы ТОиР – сочетание техобслуживания и планово- предупредительного ремонта.

В зависимости от значимости оборудования в технологическом процессе планово-предупредительный ремонт проводится двумя методами:

-планово-предупредительные ремонты

-ремонты по техническому состоянию (или после осмотровый метод).

Сущность планово-предупредительных ремонтных работ в том, что собственно все виды ремонта назначают и делают в жестко установленные ремонтными нормативами сроки.

Суть ремонтных работ по техническому состоянию заключена в том, что все виды и сроки ремонтных работ устанавливаются зависимо от технического состояния оборудования, которое определяется в период проведения повторяющегося ТО.

Система ТОиР предусматривает такие виды обслуживаний и ремонта: техобслуживание оборудования; текущий ремонт оборудования; капитальный ремонт оборудования.

Техническое обслуживание – это комплекс работ по поддержке работоспособности оборудования между текущими ремонтами.

Техобслуживание выполняется эксплуатационными (аппаратчики, машинисты, операторы и так далее) и обслуживающими дежурными сотрудниками (помощники мастеров, дежурные слесари, электрики, мастера КИПиА (Контрольно Измерительные Приборы и Автоматика) и др.) под управлением начальников смен (участка, сменных мастеров) согласно с действующими на предприятиях инструкциями и регламентам обслуживания оборудования. Зависимо от характера и размера проводимых работ проводится ежесменное (ЕО) и периодическое (ТО) техническое обслуживание. Ежесменное техобслуживание – это решающее и главное

профилактическое событие, обеспечивающее верную работу оборудования между текущими ремонтами.

Ежесменное техническое обслуживание предусматривает следующие основные работы: обтирки, чистки, регулярные наружные осмотры, смазки узлов трения и подшипников, подтяжки сальниковых узлов, проверки состояний систем смазки и охлаждения подшипниковых узлов, наблюдения за состоянием крепежных элементов, соединения крепежных элементов и их подтяжка, проверки исправностей заземления, устранения мелких дефектов и неисправностей, регулировки механизмов, проверки состояний ограждающих устройств для обеспечения безопасности условий труда и др.

Ежесменное техобслуживание проводится без остановки технологического процесса. Обнаруженные недостатки и поломки следует устранять в максимально короткие сроки силами дежурного ремонтного персонала этой смены, и фиксировать в сменном журнале обнаруженных дефектов и работ ежесменного техобслуживания.

Сменный журнал обнаруженных дефектов и работ ежесменного техобслуживания – это документ, отражающий техническое состояние и работоспособность оборудования, он служит для контролирования работы дежурного ремонтного персонала. Сменный журнал ведут начальники смен или бригадиры дежурных служб по ремонту. Периодическое техобслуживание содержится в исполняемом через установленные в эксплуатационной документации значения наработки либо интервалы времени. Планирование повторяющегося ТО производят в годовом графике.

Для оборудования черной металлургии и машиностроения с постоянными технологическими процессами периодическое ТО имеет возможность проводиться в период планово-периодической остановки (ППО) оборудования согласно с требованиями тех. распорядков с проведением технологической чистки емкостей от осадков, агрегатов, аппаратов, машин, магистральных трубопроводов и иного оборудования, которое не имеет запаса

и в отсутствии, которого технологическая система работать не имеет возможности.

Для оставшегося оборудования в период нахождения оборудования в резерве при невозможности исполнения рабочих процессов предусмотрен нерабочий период.

Основное назначение периодического ТО – устранять мелкие дефекты, не обнаруженные или не устраненные во время работы оборудования или ежесменного ТО. Основной метод ТО – это визуальный осмотр, который позволяет определять техническое состояние наиболее важных узлов и деталей оборудования.

Также во время периодического ТО уточняются объемы предстоящего текущего ремонта. В зависимости от характера и объема предстоящих работ по периодическому ТО могут привлекается ремонтный персонал технологического цеха либо работники централизованного ремонтного подразделения.

Подготовка оборудования для проведения периодического ТО проводится сменным персоналом под управлением начальников смен, которые несут индивидуальную ответственность за успешность проведенных мероприятий. Перечень работ, выполняемых персоналом по ремонту и техническому обслуживанию оборудования во время периодического ТО, должен быть составлен в виде приложений к ремонтному журналу.

Где ремонт – это система операций по наладке исправности или работоспособности оборудования, или восстановлению ресурсов этого оборудования. связи с особенностями повреждений или износа у составных частей оборудования, а также трудоемкостью ремонтных работ, система ТОиР предусматривает проведение:

-текущего ремонта (ТР);

-капитального ремонта (КР).

Текущий ремонт – ремонт, проводимый для обеспечения или восстановления работоспособности оборудования. Обычно он состоит в

замене или восстановлении отдельных узлов и деталей оборудования. Основные работы при текущем ремонте: исполнение операций по периодическому техническому обслуживанию; замена быстроизнашивающихся деталей или узлов; ремонт противокоррозионных покрытий и футеровок, покраска; замена прокладок и набивок сальников; ревизия арматуры; проверка технологической точности; ревизия электрооборудования.

Типовой перечень работ, выполняемых при текущем ремонте оборудования, составляет руководитель ремонтного подразделения (заместитель начальника цеха по оборудованию, механик цеха или начальник участка, мастер).

Утверждает их руководитель инженерных служб организации и это обязательное приложение к ремонтному журналу.

Капитальный ремонт – это ремонт для восстановления исправности и полного или максимально близкого к полному восстановлению ресурсов оборудования с заменами или восстановлениями любых его частей, включая так же базовые. При капитальном ремонте производят частичные или, при необходимости, полные разборки оборудования. Капитальный ремонт включает следующие работы: мероприятия текущего ремонта; замена или восстановление изношенных деталей и узлов; полная или частичная замена изоляции, выверки и центровки машин; -послеремонтное испытание и т. п.

Подробные перечни работ, выполняемые за время капитального ремонта конкретных видов оборудования, устанавливаются в дефектной ведомости оборудования. Нормативы планирования ремонта по Системе ТОиР включают длительность межремонтного периода, нормы времени на выполнение ремонтных работ, нормы на время простоя оборудования в ремонте, нормы трудозатрат на ремонт.

Системе ТОиР обычно приводятся оптимальные значения нормативов, но допускаются и отклонения от нормативов межремонтного ресурса: ±15% между текущим ремонтом; ±10% между капитальным ремонтом.

Межремонтным ресурсом или циклом называют период работы (наработка) оборудования (в часах), в течение которого обеспечивают его заданную эффективность.

Существуют такие два вида межремонтных ресурсов: до первого капитального ремонта; очередной межремонтный ресурс.

Ресурс до первого капитального ремонта – наработка оборудования от начала эксплуатации до первого капитального ремонта. Его устанавливает завод-изготовитель и он указывается в технических эксплуатационных документах оборудования.

Очередной межремонтный ресурс включает в себя длительность работы оборудования между двумя последовательными ремонтами. Структура ремонтного цикла определяется нормативами. Объем текущего ремонта обычно составляет 10–20 % от объема капитального ремонта.

Кроме того, применяют текущий ремонт увеличенного объема это 30 – 40% объема капитального ремонта. Время простоя оборудования в ремонте определяется исходя из периодов проведения подготовительных, ремонтных и заключительных послеремонтных работ.

1.2. Формы организации технического обслуживания производства

В настоящее время на большинстве предприятий черной металлургии и машиностроения весь комплекс работ по техническому обслуживанию и ремонту основного технологического оборудования выполняется силами самого предприятия, что приводит к большим расходам денежных средств. Раздробленность и разобщенность вспомогательных обслуживающих служб, низкий уровень их специализации препятствуют созданию соответствующей технической базы и прогрессивных форм организации вспомогательных работ.

Для вспомогательных цехов и хозяйств характерны в основном единичный и иногда мелкосерийный типы производства с большими

затратами ручного труда, а производимая продукция значительно дороже и менее качественна, чем на специализированных предприятиях по их изготовлению.

Изготовление некоторых специализированных видов инструмента и запасных частей для оборудования в ремонтно-восстановительных и инструментальных цехах предприятий черной металлургии и машиностроения в два, а иногда в три раза дороже, чем на заводах инструментальной промышленности, а затраты на капитальный ремонт оборудования очень часто превышают стоимость нового оборудования.

Недооценка роли ремонтно-вспомогательных цехов и хозяйств привела к существенному разрыву в уровнях техники и организации основного и вспомогательного производства. В ремонтно-вспомогательных цехах преобладают малоэффективное и устаревшее оборудование и технологии, низкий уровень механизации и автоматизации работ, есть недостатки в планировании, нормировании и оплате труда.

В то же время нужно иметь в виду, что специфика работ по обслуживанию и ремонту основного технологического оборудования во многих случаях затрудняет возможности их механизации, автоматизации и регламентации. Все это привело к высокой численности вспомогательных и обслуживающих рабочих, достигающей около 50% от общего количества рабочих предприятий черной металлургии, в то время как в странах ЕС эта цифра ниже примерно на половину.

Например, численность ремонтного и обслуживающего персонала металлургических предприятий в странах ЕС составляет около 7%, а в нашей стране — около 18%; работников автотранспортного хозяйства соответственно — 9% и 24%. В основном такая большая разница обусловлена различным уровнем специализации, механизации и автоматизации работ по техническому обслуживанию производства. В странах ЕС основная часть работ по обслуживанию оборудования выполняется специализированными ремонтными фирмами, и большинство предприятия черной металлургии и

машиностроения не имеют своих ремонтно-обслуживающих служб и хозяйств.

Чрезмерная раздробленность процесса технического обслуживания технологического оборудования обусловила существенный разрыв в уровнях механизации основного и вспомогательного производства. Так во вспомогательном (обслуживающем) производстве объем механизированных и автоматизированных работ составляет около 30%, ручных — 70%; в основном производстве это соотношение обратное.

Низкий уровень механизации и автоматизации вспомогательных (обслуживающих) работ в итоге снижает эффективность использования новой техники в основном производстве. Например, на многих металлургических и машиностроительных предприятиях около 70% всех потерь рабочего времени и простоев оборудования обусловлены неудовлетворительной работой ремонтных служб и обслуживающих хозяйств.

Вспомогательным цехам не всегда выделяются необходимая для нормального функционирования производственная площадь и технологическое оборудование, высококвалифицированная рабочая сила, дефицитные материалы и т.д. Нередки случаи, когда вспомогательные цеха и хозяйства, особенно ремонтные и инструментальные, на 25-38% загружаются работами основного и экспериментального производства, что фактически дезорганизует деятельность этих цехов и хозяйств и не дает возможности нормально организовать ремонтные работы и регламентированное техническое обслуживание производственного оборудования. Повышение технической оснащенности предприятий, механизация и автоматизация основного производства вызывают необходимость коренного совершенствования техники и организации вспомогательных работ, приближения их к уровню основного производства.

Рост технического уровня производства вызывает изменения в содержании вспомогательных работ и повышает их роль в процессе производства. Повышение степени непрерывности производственных

процессов, внедрение комплексных систем механизации и автоматизации производства значительно расширяют сферу приложения труда вспомогательных и обслуживающих рабочих.

Одновременно повышается сложность и трудоемкость работ по обслуживанию производства, вызываемая конструктивными изменениями производственного оборудования, изменением технологического процесса, применением автоматизированных систем управления и т.д.

Изменение роли и содержания функций обслуживания превращает их из второстепенных (вспомогательных) в определяющие и требует нового подхода к формам и методам технического обслуживания и ремонта оборудования. Это в свою очередь предопределило необходимость подготовки нового типа работника широкого профиля, объединяющего в рамках одной профессии функции, связанные с обслуживанием объекта в целом, т.е. функции наладчика оборудования, слесаря-ремонтника, электрика и т.д.

При техническом обслуживании и ремонте роботизированных систем и станков с программным управлением квалификация обслуживающего и ремонтного персонала должна быть не ниже техника или инженера.

Техническое обслуживание оборудования должно рассматриваться как часть единого производственного процесса, а работы по техническому обслуживанию - увязываться с технологией изготовления продукции на основе единой комплексной технологии производственного процесса в целом.

Это может быть обеспечено только на основе регламентации работ по всем функциям технического обслуживания производства. Регламентация предполагает установление определенного порядка выполнения функциональных обязанностей путем рационального распределения работ по исполнителям во времени и объемах в установленной последовательности.

В процессе регламентации обслуживания разрабатываются технологическая, нормативная и организационно-методическая документация, на основе которой функции обслуживания увязываются с

технологическим режимом и графиками работы основных производственных подразделений.

Огромная роль в совершенствовании всей системы технического обслуживания производственного оборудования принадлежит дальнейшей централизации и специализации однородных функций обслуживания. В последнее время наблюдается тенденция к индустриализации ряда функций обслуживания производства, т.е. к их централизации в масштабе отдельных отраслей с использованием соответствующей организационной и технической базы.

В процессе эксплуатации технологическое оборудование подвергается физическому и моральному износу и требует постоянного технического обслуживания и ремонта. Работоспособность оборудования восстанавливается путем его ремонта. Причем в результате ремонта должно не только восстанавливаться первоначальное состояние оборудования, но и значительно улучшаться за счет модернизации его основные технические характеристики.

Таким образом, сущность ремонта заключается в сохранении, и качественном восстановлении работоспособности оборудования путем замены или восстановления изношенных деталей и регулировки механизмов.

Ремонтом оборудования занято примерно 4 млн человек и более 25% металлообрабатывающего оборудования, а общие затраты более чем в три раза превышают объем производства станкостроительной промышленности. Только в машиностроении затраты на ремонт оборудования ежегодно достигают 18-30% его первоначальной стоимости, что соответствует 5-10% себестоимости продукции завода.

Практика показывает, что затраты на ремонт и техническое обслуживание оборудования постоянно увеличиваются, растут мощности ремонтно-обслуживающих служб и численность ремонтных рабочих (15%). В то же время качество технического обслуживания, ремонтных работ и организационный уровень в целом неудовлетворительны.

Децентрализация ремонта приводит к параллельности однородных работ и низкому техническому уровню их исполнения, затраты на капитальный ремонт и обслуживание технологического оборудования иногда превышают стоимость нового, простои оборудования в ремонте, как правило, превышают плановые.

В связи с этим задачи правильной организации ремонта оборудования сейчас становятся наиболее актуальными. Основная задача ремонтного и обслуживающего хозяйства — обеспечить бесперебойную эксплуатацию оборудования при минимальных затратах на его ремонт и техническое обслуживание. Эта задача решается следующими путями:

- рациональной организации текущего обслуживания оборудования в процессе его эксплуатации в целях предупреждения прогрессирующего износа и аварий;

- своевременного планово-предупредительного ремонта оборудования; модернизации устаревшего оборудования; повышения организационно-технического уровня ремонтного хозяйства.

В целом система ремонта и обслуживания оборудования должна быть направлена на повышение экономичности производства - максимальное сокращение длительности производственного цикла с минимальными затратами на техническое обслуживание и ремонт.

1.3. Задачи основных вспомогательных служб предприятия

Работа ремонтных подразделений предприятий черной металлургии и машиностроения состоит из следующих систем:

- Системы планово-предупредительных ремонтов (ППР), которая предполагает техническое обслуживание оборудования; межремонтное обслуживание; осмотры, проверку на технологическую точность, очистку

оборудования, промывку систем смазки подшипниковых узлов и смену масла; периодические плановые ремонты малые, средние и капитальные.

- Системы аварийных ремонтов – по результатам возникновения аварийных ситуаций, связанных с основными фондами предприятия.

- Системы капитального ремонта и модернизации – периодически проводимые мероприятия для поддержания оборудования в работоспособном состоянии.

Существуют следующие организационные формы ремонта:

1. Централизованная (мелкие и средние предприятия).

2. Децентрализованная (крупные предприятия массового производства).

3. Смешанная.

Плановые ремонты выполняют в соответствии с установленными ремонтными циклами и подразделяются на малые (текущие), средние, капитальные и др.

Малым (текущий) ремонт – ремонт, проводимый для обеспечения или восстановления работоспособности оборудования. Обычно он состоит в замене или восстановлении отдельных узлов и деталей оборудования. Основные работы при текущем ремонте: исполнение операций по периодическому техническому обслуживанию; замена быстроизнашивающихся деталей или узлов; покраска оборудования; замена прокладок и набивок сальников; ревизия арматуры; проверка технологической точности оборудования; ревизия электрооборудования и автоматики.

При среднем ремонте выполняются частичная разборка основных узлов оборудования с заменой и восстановление изношенных деталей. Выполняется такой ремонт без снятия оборудования с фундамента.

При капитальном ремонте производят частичные или, при необходимости, полные разборки оборудования. Капитальный ремонт включает следующие работы: мероприятия текущего ремонта; замена или

восстановление изношенных деталей и узлов; полная или частичная замена изоляции, футеровка, противокоррозионная защита; выверки и центровки машин; послеремонтное испытание и т. п.

Модернизация оборудования проводится в следующих основных направлениях:

механизация и автоматизация управления циклом работы;

повышение мощности, скорости и емкости рабочих механизмов;

расширение технологических возможностей;

повышение эксплуатационной надежности, долговечности и точности работы оборудования;

улучшение условий труда рабочих.

Экономически целесообразной считается модернизация, требующая меньший объем капитальных затрат, чем при установке нового оборудования. Не менее важным показателем целесообразности модернизации является физический и моральный износ оборудования.

Ремонт и восстановление производственно-технологического оборудования — важное звено промышленного производства. От качества и сроков проведения ремонтных работ во многом зависит эффективность использования основных производственных фондов и в целом финансово-экономические результаты деятельности фирмы (предприятия).

Обеспечение работоспособности парка современного дорогостоящего и сложного оборудования требует значительных материальных и трудовых ресурсов (до 10% трудовых ресурсов предприятия). В связи с этим рациональное их использование становится не менее важным источником улучшения конечных результатов работы предприятий.

В настоящих условиях, когда почти не ведется обновления парка технологического оборудования, усиливается важность решения основной задачи ремонтного хозяйства — обеспечение постоянной технической

готовности парка машин и оборудования при рациональном использовании материально-технических и трудовых ресурсов.

В масштабах национальной экономики ремонт оборудования осуществляется двумя способами:

централизовано — работы по восстановлению оборудования выполняются специализированными ремонтными сервисными предприятиями;

децентрализовано — ремонт оборудования осуществляется собственными силами производственных предприятий.

В состав ремонтного хозяйства металлургических и машиностроительных производств входят:

самостоятельные цехи по ремонту оборудования;

участки по ремонту оборудования в составе основных производственных подразделений;

склады и кладовые для хранения запасных частей, отремонтированных узлов, деталей и инструментов, смазочных материалов, необходимых при выполнении ремонтных операций;

транспортное хозяйство;

инструментальный цех.

Ремонтное хозяйство металлургических и машиностроительных производств выполняет следующие задачи:

обеспечивает постоянную готовность производственного оборудования к работе;

сокращает простои оборудования в ремонте;

увеличивает срок эксплуатации оборудования и его частей;

повышает качество ремонтных работ, сокращает сроки их проведения и снижает издержки на их выполнение.

В ремонтно-механическом хозяйстве, конкретно в службе главного механика конструкторско-технологическое бюро осуществляют техническую подготовку ремонтных работ, в том числе модернизацию оборудования. Оно обеспечивает технической документацией (комплекты чертежей для составления альбомов по всем видам обслуживаемого оборудования) весь парк производственного оборудования и подготавливает исходные данные для планирования ремонтных работ по подразделениям предприятия.

Планово-производственное бюро ОГМ разрабатывает графики проведения (выполнения) ремонтных работ и системы обслуживания оборудования по всем цехам предприятия и составляет сводный план ремонтно-механического цеха.

Группа учета и диагностики ведет учет наличия и перемещения оборудования по производственным цехам. Отвечает за диагностику его состояния и своевременную передачу этих сведений в планово-производственное бюро. По своим направлениям определяют номенклатуру смазочных материалов, запасных частей и устанавливают нормы расхода их на единицу конкретного оборудования.

Группы и участки обслуживания и ремонта оборудования в составе ремонтного цеха отвечают за диагностику и состояние оборудования, ремонтируемого в централизованных условиях.

Участки по обслуживанию и ремонту оборудования в основных производственных цехах непосредственно отвечают за работоспособность того оборудования, которое закреплено за ними. Эти участки подчиняются руководству конкретных производственных подразделений, а отношения с отделом главного механика строятся на основе консультаций, методической и практической помощи. Участки участвуют в определении потребности в

смазочных материалах и составных частях для обслуживания и ремонта производственного оборудования в производственных цехах.

Складское хозяйство включает: склад РМЦ, кладовые в цехах, предназначенные для хранения и нормированного отпуска обтирочных, смазочных материалов, запасных частей, узлов, деталей, инструмента и оснастки для обслуживания и ремонта оборудования на предприятии.

Таким образом, отдел главного механика выполняют следующие основные функции.

1. Разработка и утверждение плана-графика выполнения ремонтных работ.

2. Контроль их выполнения.

3. Конструкторская и технологическая подготовка ремонтных работ.

4. Разработка норм и нормативов технического обслуживания и ремонта производственного оборудования.

5. Разработка мероприятий по совершенствованию организации и управления ремонтным хозяйством предприятия.

6. Определение потребности в материалах и запасных частях для ремонта и обслуживания оборудования.

7. Надзор за правилами эксплуатации оборудования и грузоподъемных механизмов.

Транспортное хозяйство — комплекс технических средств производственного предприятия, предназначенный для перевозки материалов, полуфабрикатов, готовой продукции, отходов и других грузов на территории предприятия и его подъездных путях.

Транспортное хозяйство предприятия состоит из:

1) транспортных транспортного хозяйства предприятия входят: перевозка грузов, погрузочно-разгрузочные и экспедиционные операции;

2) устройств общезаводского назначения — депо, гаражи, ремонтные мастерские, рельсовые и безрельсовые пути и т.п.

К задачам транспортного хозяйства относится следующее:

организация своевременного и бесперебойного обслуживания основного и вспомогательного производств, всех цехов предприятия транспортными средствами;

быстрое перемещение заготовок и готовой продукции в соответствии с требованиями производственного процесса;

обеспечение строгой согласованности технологических и транспортных операций;

обеспечение сохранности грузов при перевозке и складировании;

внедрение наиболее прогрессивных процессов по перемещению, погрузочно-разгрузочным работам, складированию, консервации и упаковке;

механизация и автоматизация транспортных операций;

поддержание транспортных средств в работоспособном состоянии;

снижение себестоимости транспортных операций.

При помощи межцехового транспорта производится транспортировка сырья, материалов и других грузов с общезаводских складов хранения в заготовительные цехи предприятия; готовой продукции — из производственных цехов в цехи готовой продукции и отгрузки, а также деталей, сборочных единиц и запчастей для оборудования между цехами предприятия.

Для руководства всем транспортным хозяйством на крупных металлургических и машиностроительных предприятиях создается транспортный отдел (цех). Он подчиняется главному инженеру или одному из заместителей директора предприятия (например, по коммерческому директору или директору по маркетингу).

Структура и штатное расписание транспортного отдела (цеха) зависят от характера и объема транспортных и погрузочно-разгрузочных работ и от особенностей предприятия. В подчинении транспортного отдела находятся

цеха, специализированные по видам транспортных средств (железнодорожный цех, цех автотранспорта, цех безрельсового транспорта и т.п.) и ремонтные цеха.

Организация эксплуатации инструмента является основной задачей инструментального хозяйства и включает следующие функции:

- организация работы ЦИС и инструментально-раздаточных кладовых; обеспечение рабочих мест инструментом;

- организация заточки, ремонта и восстановления инструмента;

- технический надзор.

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ "АКТЮБИНСКИЙ РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЗАВОД"

2.1. Общая характеристика деятельности предприятия "Актюбинский рельсобалочный завод"

ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод» – уникальное предприятие по производству дифференцированно термо-упрочненных рельс высокого качества и среднего фасонного проката в Казахстане. Прокатный стан с мировым именем «Siemens-VAI» (Primetals Technologies Italy S.r.l.) и контроль технологии проката со стороны специалистов итальянской компании гарантирует высокое качество, конкурентно способность выпускаемой продукции, которая соответствует требованиям международных стандартов. В производстве применена уникальная технология закалки металла, вследствие чего обеспечивается повышенная износостойкость.

Проектная мощность ТОО «АРБЗ» составляет 430 тысяч тонн – в том числе 200 тысяч тонн рельс и 230 тысяч тонн фасонного проката, этого достаточно для того, чтобы обеспечить внутреннюю потребность государства и осуществлять экспортные поставки. Актюбинский рельсобалочный завод является третьим в мире (Австрия, Китай) и единственным заводом среди стран Евразийского экономического союза по выпуску рельсов нового поколения с повышенной прочностью длиной до 120 метров.

ТОО «АРБЗ» смело можно назвать один из самых крупных инновационных предприятий, построенным в рамках Карты индустриализации Республики Казахстан, разработанной в соответствии с концепцией индустриально-инновационного развития на 2015-2019 годы (вторая пятилетка), имеющий стратегическое значение для нашей республики.

В 2015 году на заводе были введены в строй газопоршневая электростанция мощностью 38,9 МВТ для полного обеспечения потребности

завода в собственной электроэнергии, а также центральная заводская лаборатория (ЦЗЛ) по оценке качества рельс и фасонного проката. ЦЗЛ аккредитована в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

ЦЗЛ включена в единый реестр испытательных лабораторий Таможенного союза по техническим регламентам и получила право применять лабораторный совмещенный знак ILAC MRA, что обеспечивает международное признание результатов испытаний.

На сегодняшний день территория «АРБЗ» занимает – 78,858 га, на котором размещены производственные и вспомогательные строения общей площадью – 81 580,40 кв.м.

Рельсы, выпущенные ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод», широко используются в ходе реализации государственной программы «Нурлы Жол». Также рельсы произведенные ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод» были использованы в строительстве железной дороги «Алматы-Шу», морского порта «Курык» и нового железнодорожного вокзала «Нурлы Жол» в городе Нур-Султан.

Многие эксперты уже подтвердили, что продукция, выпускаемая ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод», на сегодняшний день является одной из лучших в мире, но предприятие не останавливается на достигнутом и нацелено на дальнейшее улучшение качества выпускаемой продукции, расширение сортамента и до конца года намерено освоить производство новых видов продукции.

Стратегическая цель предприятия – выпуск качественной, конкурентоспособной продукции для удовлетворения запросов и требований потребителей, повышение прибыли и эффективности деятельности предприятия, учитывая интересы акционеров и других заинтересованных сторон, соблюдение требований действующих законодательных актов, международных соглашений, нормативных требований, регламентирующих

деятельность металлургических предприятий в области качества выпускаемой продукции, экологии, охраны труда и техники безопасности.

Совет директоров Компании осуществляет общее руководство деятельностью Компании, за исключением решения вопросов, отнесенных к компетенции Общего собрания акционеров. Важнейшими функциями Совета директоров являются определение приоритетных направлений деятельности Компании, стратегическое, среднесрочное и годовое планирование, подведение итогов деятельности, вопросы подготовки Общих собраний акционеров, формирование коллегиального исполнительного органа – Правления, одобрение сделок в соответствии с действующим законодательством и Уставом Компании, а также другие вопросы.

Избрание Совета директоров Компании осуществляется Общим собранием акционеров в количестве 11 членов путем кумулятивного голосования (избранными считаются кандидаты, набравшие наибольшее число голосов).

На 31.12.2016 года состав Совета директоров ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод» следующий: все члены совета директоров – мужчины, средний возраст – 46,3 года, среднее время нахождения в должности, занимаемой в текущий момент – 9,5 лет. Из 11 человек 4 – иностранцы (36,4 %).

Обладающих учеными степенями кандидатов наук – 4 человека (36,4 %), докторов наук, профессоров – 4 человека (36,4 %), обладающих магистерской степенью – 3 человека (27,3 %). У всех членов Совета директоров – высшее образование и последующее повышение квалификации.

Основной опыт работы членов Совета директоров ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод» связан в нефтегазовой отраслью – 8 человек из 11 большую часть производственной детяельнсти занимали достаточно высокие посты на соответствующих предприятиях и в органах власти, их курирующих. По 3 представителя Совета директоров являются специалистами а области

безопасности, финансов и экономики. Есть специалисты в юридической и дипломатической сфере.

Графически структура Совета директоров представлена на рис. 1.

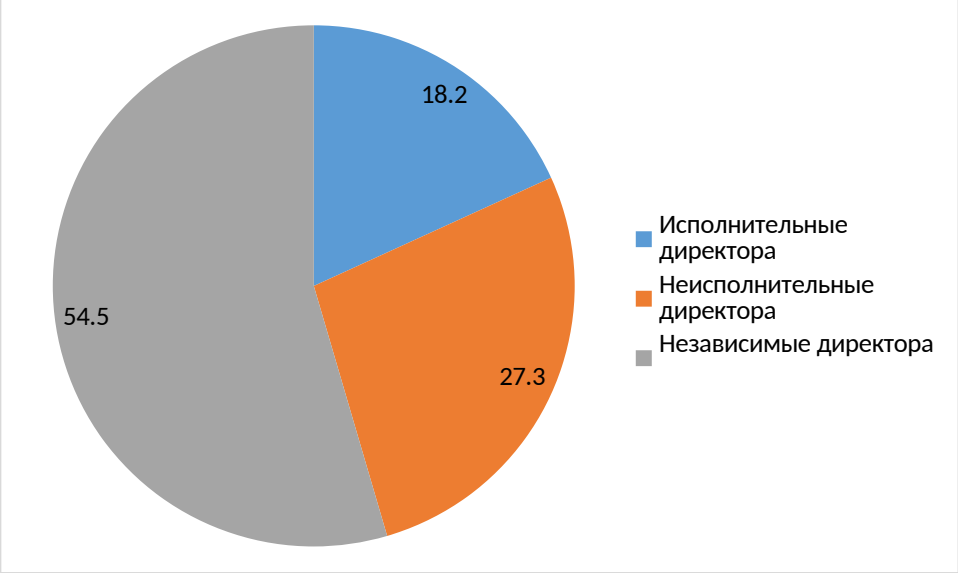


Рисунок 1 – Структура состава Совета директоров

На рис. 2 отражена структура членов Совета директоров по длительности пребывания в нем.

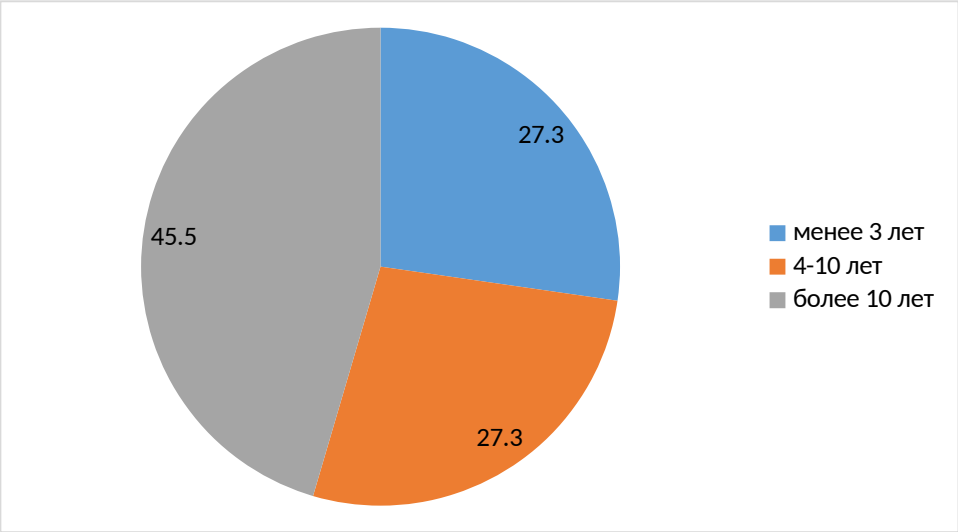


Рисунок 2 – структура Совета директоров по сроку пребывания в должности, %

Из рисунка видно, что почти половина действующего состава Совета директоров находится в нем более 10 лет, еще 27,3 % - от 4 до 10 лет, что показывает высокое качество работы и большой накопленный опыт.

По месту постоянного нахождения (гражданству) Совет директоров структурирован, как показано на рис. 3.

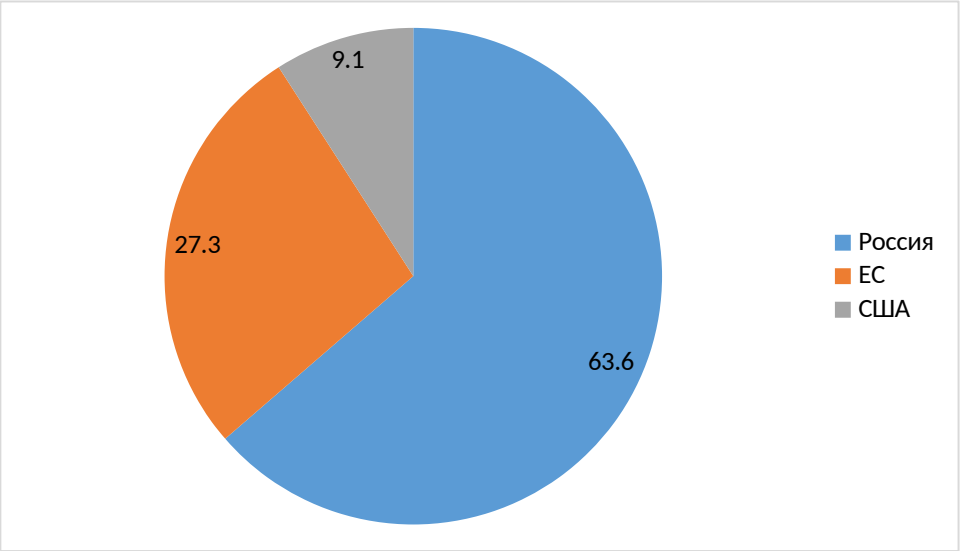


Рисунок 3 – Структура Совета директоров ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод» по месту постоянного пребывания.

Таким образом, состав Совета директоров ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод» в сложившейся ситуации полностью соответствует возложенным на него обязанностям, может принимать обоснованные эффективные решения по стратегическим и тактическим вопросам управления деятельностью ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод».

2.2. Анализ основных технико-экономических показателей деятельности предприятия ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод».

Основные показатели деятельности предприятия приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные технико-экономические показатели деятельности «Актюбинский рельсобалочный завод»

Наименование показателя	2016	2017	2018	изменение, +/-	Темп прироста. %
Объем товарного выпуска, млн. руб.	2639,80	4530,60	8625,40	5985,60	226,74
Объем реализации, млн. руб.	2641,00	3829,30	7928,20	5287,20	200,20
Валовые затраты в млн. руб.	2672,00	5157,90	6694,90	4022,90	150,56
Валовая прибыль, млн. руб.	234,50	454,80	799,80	565,30	241,07
Рентабельность по валовой прибыли, %	8,88	11,88	10,09	1,21	13,61
Чистая прибыль, млн. руб.	141,60	531,70	484,40	342,80	242,09
Рентабельность по чистой прибыли, %	5,36	13,89	6,11	0,75	13,96
Фонд заработной платы, млн. руб.	954,00	1643,50	2182,10	1228,10	128,73
Производительность труда 1 сотрудника в месяц, тыс. руб.	106,00	147,00	262,00	156,00	147,17
Среднесписочная численность, всего (чел.)	2095,00	2577,00	2756,00	661,00	31,55
Среднемесячная заработная плата на 1 сотрудника (среднесписочного), тыс. руб.	37,50	52,70	65,70	28,20	75,20

По результатам анализа видно, что за период более чем в 3 раза возросли объемы производства и реализации, при этом затраты росли более медленными темпами. Поэтому наблюдается рост показателей прибыли и рентабельности. Однако по сравнению с 2017 годом в 2018 году показатель

чистой прибыли меньше, несмотря на рост объемов производства и реализации, что говорит о значительном увеличении прочих расходов, и ухудшает рентабельность предприятия.

Происходит постоянный рост численности персонала и ФОТ, причем ФОТ растет более быстрыми темпами, что привело к увеличению средней заработной платы на 75 % в 2018 году по сравнению с 2016 годом. Рост производительности труда составил 147 % (почти в 2,5 раза), что объясняется более быстрым ростом объемов производства по сравнению с численностью сотрудников. Таким образом, рост среднемесячной оплаты труда является интенсивным, а опережающий рост производительности труда говорит об эффективности использования трудовых ресурсов предприятия.

Определим данные для расчета финансовой устойчивости компании и определим ее в таблице 3 на основе таблицы 2.

Таблица 2 - Данные для анализа финансовой устойчивости «Актюбинский рельсобалочный завод», за 2016-2018 гг.

Наименование показателя	2016	2017	2018
Источники собственных средств (собственный капитал)	36173	48209	32478
Внеоборотные активы, т.е. основные средства и иные внеоборотные активы	45600	40544	36058
Оборотные средства	650220	554607	624233
Долгосрочные кредиты и заемные средства	19925	1786	2348
Общая величина запасов и затрат	164879	212815	276439
Краткосрочные кредиты и заемные средства	577372	519857	599837
Валюта баланса	695820	595151	660290

По результатам анализа баланса предприятия видно, что валюта баланса в 2018 году сократилась по сравнению с 2016 годом, но больше, чем в 2017 году. За анализируемый период сократилась стоимость внеоборотных активов

предприятия, при этом происходит постоянный и значительный рост стоимости запасов и затрат.

Таблица 3 - Характеристика финансового состояния «Актюбинский рельсобалочный завод»

Оценка финансового состояния	Сопоставление	2016 год	2017 год	2018 год
минимально неустойчивое финансовое состояние	Сди ≤ 3 ≤ Оифз	164869 ≤ -9427	212815 ≤ 7665	276439

Из таблицы 3 делаем вывод, что на текущий момент предприятие имеет неустойчивое финансовое положение, поэтому необходимо уделять больше внимания финансовому планированию и оптимизации структуры баланса предприятия.

Согласно двухфакторной модели диагностики банкротства, для нашего предприятия на начало года Хн=-0,3877-1,0736*1,03+0,0579*0,45= -1,47, на конец года Хк=-=-0,3877-1,0736*0,99+0,0579*0,4624 = -1,42. Так как значения и на конец и на начало года меньше -0,3, вероятность банкротства данного предприятия мала, и можно говорить об абсолютной финансовой устойчивости предприятия.

Для исследования изменения устойчивости положения предприятия проведем анализ соответствующих коэффициентов (таблица 4).

Таблица 4 - Расчет финансовых коэффициентов

Актив	Рекомен-дуемое значение	значение		Изменение, +/-
		на начало периода	на конец периода	
Коэффициент автономии	более 0,5	0,327	0,314	-0,013
Соотношение заемных и собственных средств	макс 1	2,063	2,190	0,127
Коэффициент маневренности		0,581	-0,617	-1,198
Коэффициент обеспеченности запасов и затрат собственными источниками	1	2,968	-3,480	-6,448
Коэффициент абсолютной ликвидности	более 0,2	0,027	0,004	-0,023
Коэффициент ликвидности	более 0,8	1,470	0,451	-1,019
Коэффициент покрытия	более 2	1,723	2,262	0,539

Общий вывод по таблице следующий: практически ни один рассчитанный коэффициент не соответствует рекомендуемым значениям, все либо намного ниже, либо выше.

Коэффициент автономии показывает степень финансовой независимости предприятия, так как определяется долей собственных источников финансирования в сумме всех источников. При нормативном значении в 0,5, т.е. в необходимости наличия минимум 50 % собственных источников средств, у предприятия этот коэффициент составил 0,327 на начало года и повысился до 0,314 к концу периода. Соответственно, превышение заемных средств над собственными у предприятия гораздо больше нормативного: на начало года – 2,063, на конец года – 2,19, т.е. при тенденции к улучшению, все-таки перекрывает норматив в 2 раза.

Коэффициент маневренности показывает наличие достаточно мобильных средств в распоряжении предприятия, чем выше этот показатель, тем лучше. Но на данном предприятии этот показатель за период стал отрицательным. Коэффициент обеспеченности запасов и затрат собственными источниками также ухудшился к концу периода.

Коэффициент абсолютной ликвидности у предприятия гораздо ниже рекомендуемого, а простой коэффициент ликвидности на начало периода был достаточно высоким, т.е. у предприятия было достаточно средств для погашения текущих обязательств, однако на конец года значение этого коэффициента почти в 2 раза ниже рекомендуемого. Коэффициент покрытия, или коэффициент текущей ликвидности, показывающий возможность погашения предприятием своих обязательств в том числе за счет малоликвидных активов, значительно улучшился к концу отчетного периода.

В целом составить картину сильных и слабых сторон организации поможет SNW-анализ (табл. 5). С его помощью можно выявить значимые и сильные стороны организации: конкурентные преимущества, а также уязвимые места, на которые следует уделять наибольшее внимание.

Таблица 5 - SNW анализ компании

№ п/п	Наименование стратегической позиции	Качественная оценка		
		S сильная	N Нейтральная	W Слабая
1	2	3	4	5
1	Стратегия организации	+		
2	Организационная структура	+		
3	Общее финансовое положение, в том числе	+		
3.1	состояние баланса		+	
3.2	уровень бухгалтерского учета	+		
3.3	структура финансов	+		
3.4	доступность инвестиционных ресурсов (кредиты, размещение ценных бумаг и т.д.)		+	
3.5	уровень финансового менеджмента	+		
4	Конкурентоспособность продукции	+		
5	Структура затрат (уровень себестоимости) по бизнесу (в целом), в том числе:		+	
6	Эффективность системы реализации продукта	+		
7	Использование информационных технологий	+		
8	Инновации как способность к реализации на рынке новых продуктов			+
9	Способность к лидерству в целом (как синтез субъективных и объективных факторов), в том числе:		+	
9.1	Способность к лидерству 1-го лица	+		
9.2	Способность к лидерству всего персонала		+	
9.3	Способность к лидерству как совокупность субъективных факторов		+	
10	Уровень производства (в целом), в том числе:		+	
10.1	Качество материальной базы		+	
10.2	Профессионализм ключевых специалистов	+		
10.3	Профессионализм персонала основной сферы деятельности		+	
11	Уровень маркетинга	+		
12	Уровень менеджмента (т.е. качество и способность обеспечить рыночный успех всей системой менеджмента в целом)	+		
13	Известность товарного знака, политика брэндирования		+	
14	Качество персонала (в целом)		+	
15	Репутация на рынке		+	
16	Репутация как работодателя		+	
17	Отношения с органами власти (в целом), в том числе:		+	
17.1	С федеральным правительством		+	
17.2	С правительством субъекта федерации		+	
17.3	С органами местного самоуправления		+	
17.4	С системой налогового контроля	+		
18	Отношения с профсоюзами (в целом), в том числе		+	
18.1	С корпоративным		+	
18.2	С отраслевым	+		
19	Отношения со смежниками (качество ключевых звеньев кооперационной сети организации)		+	
20	Инновации как исследования и разработки			+
21	Степень вертикальной интегрированности		+	
22	Корпоративная культура	+		

23	Стратегические альянсы		+	

Если проанализировать таблицу, можно предположить что предприятие представляет собой крепкую бизнес единицу на рынке, и уже входит в число лидеров. Очевидно, что необходимо уделить большее внимание репутации на рынке, чтобы она была не только высока, но и широко распространена, следует проводить более активную рекламную политику в целях повышения узнаваемости товарного знака, обеспечения доверия к высокому качеству продукции и, как следствие, побуждения клиентов к заказам. Следует уделить особое внимание отношениям с органами власти, взаимопонимание в этом направление всегда и везде имеет важное значение.

Основным фактором успеха предприятия можно считать наличие большого научного потенциала, что позволяет компании быстро реагировать на изменения рынка и требований заказчиков, поддерживать на высоком уровне производственные и исследовательские процессы.

2.3. Оценка качества и эффективности организации технического обслуживания производства предприятия "Актюбинский рельсобалочный завод"

Механообрабатывающее производство в «Актюбинский рельсобалочный завод» имеет следующие технологические линии, оснащённые покупным стандартным технологическим оборудованием отечественного и зарубежного производства:

- производство деталей, сборочных единиц на современных высокоскоростных токарных станках с программным управлением с применением современного покупного инструмента со сменными пластинами;
- производство деталей на универсальном токарном оборудовании с разбивкой на черновую и чистовую обработки;

- производство деталей и сборочных единиц на современных высокоскоростных обрабатывающих центрах и на станках фрезерной группы с программным управлением с применением современного покупного инструмента со сменными пластинами;
- обработка деталей и сборочных единиц на универсальных станках фрезерной группы;
- обработка крупногабаритных конструкций на горизонтально-расточных и карусельных станках;
- производство деталей на зубообрабатывающем оборудовании;
- обработка корпусных деталей с высокой точностью;
- обработка деталей на сверлильном оборудовании;
- обработка деталей на универсальном шлифовальном оборудовании;

Технологическая специальная оснастка изготавливается в инструментальном производстве «Актюбинский рельсобалочный завод».

Оснастка для прокатного оборудования изготавливается в вальцетокарной мастерской ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод».

Для выполнения слесарно-сборочных работ в «Актюбинский рельсобалочный завод» созданы следующие производственные направления по технологическому принципу: с созданием рабочих мест, оснащённых как стандартным покупным, так и нестандартным технологическим оборудованием собственного изготовления.

Испытательное производство.

ЦЗЛ выполняет следующие основные производственные процессы:

- проверка на соответствие поступающих на завод материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий;
- проверка качества сварных соединений ультразвуковым методом;
- проверка химического состава материала;
- проверка механических свойств материалов и полуфабрикатов.

Существующая оснащённость инструментального производства технологическим оборудованием, позволяет в сжатые сроки провести инструментальную подготовку производства.

Система менеджмента качества в «Актюбинский рельсобалочный завод» направлена на минимизацию и контроль за уровнем риска корпорации.

Риски являются неотъемлемой частью ведения бизнеса, поэтому «Актюбинский рельсобалочный завод», как и любая другая компания, постоянно сталкивается с рисками и возможностями, которые могут оказать как отрицательное, так и положительное влияние на ее деятельность. Чтобы уменьшить негативное влияние рисков и извлечь максимум из возможностей, в компании внедряется интегрированная система управления рисками, которая призвана обеспечить прозрачность процесса принятия решений и эффективное управление рисками.

В силу того, что «Актюбинский рельсобалочный завод» является публичной компанией, система управления рисками внедряется в соответствии с международными стандартами, такими как интегрированная модель управления рисками, разработанная Комитетом спонсорских организаций Комиссии Тредвея (COSO).

Система управления рисками направлена на понимание и управление всеми рисками через системный процесс их выявления, оценки и контроля. На корпоративном уровне ведется база рисков, которая содержит описание ключевых стратегических рисков «Актюбинский рельсобалочный завод», их описание и владельцев, а также планы и процедуры, необходимые для управления данными рисками.

Содержание базы определяется исполнительным руководством, и утверждается Генеральным Директором. На уровне каждого бизнес-процесса управление рисками осуществляется посредством системы внутреннего контроля, закрепленной в нормативных документах, регулирующих деятельность компании. Мониторинг эффективности управления рисками

осуществляется риск-менеджером, а независимая оценка проводится Департаментом внутреннего аудита, результаты которой доводятся до сведения Комитету по аудиту и Совету Директоров.

На сегодняшний день в «Актюбинский рельсобалочный завод» сформирована система управления качеством, позволяющая решать поставленные задачи. Она предусматривает решение стратегических вопросов и оперативное управление.

Система менеджмента качества «Актюбинский рельсобалочный завод» сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ ISO 9001-2011, стандартов СРПП ВТ, включая ГОСТ РВ 0015-002-2012. Сертификат соответствия № 6300.311852/RU от 09.06.2014 г. СМК «Актюбинский рельсобалочный завод» представляет собой набор самостоятельных (с учетом переданных функций Единоличного исполнительного органа) СМК предприятий, сертифицированных на соответствие:

1. Требованиям ГОСТ РВ 0015-002 «Система разработки и постановки продукции. Системы менеджмента качества. Общие требования».

2. Требования ГОСТ ISO 9001 (Система менеджмента качества. Требования).

3. Требованиям международного стандарта AS/EN 9100 «Системы менеджмента качества».

В соответствии со стратегией развития «Актюбинский рельсобалочный завод» разработана Концепция «Корпоративная СМК «Актюбинский рельсобалочный завод».

Цель – создание условий для повышения качества радиотехники, ее эксплуатационных характеристик, безопасности и надежности.

Основу СМК предприятия составляют следующие Стандарты:

СТО ИКМС.4.1.01-2015 (дата введения 20.12.2015) Руководство по качеству - основной документ СМК предприятия, в нем отражены основные положения системы управления качеством продукции завода при ее разработке, производстве, поставке потребителям, а также в процессах

авторского надзора и обслуживания в эксплуатации. Основная часть документа состоит из 9 разделов на 53 страницах, также имеется 7 приложений на 27 страницах, из них 5 справочных. В стандарте описываются цели СМК, ее задачи и процессы, организационная структура СМК и ее место в структуре управления предприятием, полный перечень стандартов предприятия.

СТО ИКМС.4.2.01-2013 (дата введения 23.15.2013) Управление документированной информацией. Устанавливает процесс управления документацией предприятия с целью обеспечения воспроизводимости работ, подтверждения соответствия и доказательности результативности функционирования и постоянного совершенствования системы менеджмента качества организации. Стандарт изложен на 14 листах, включая лист изменений и дополнений. Содержит стандартизированное описание процессов и ответственности в рамках управления и обеспечения документацией СМК предприятия.

СТО ИКМС.4.2.02-2017 (дата введения 18.07.2017 взамен СТО ИКМС.4.2.02-2013) Составление руководства и инструкций СМК предприятия. Устанавливает структуру документации и порядок составления Руководства и других документов СМК ФГУП "Приборостроительный завод". Изложен на 13 страницах, включая 3 приложения (справочных) на 6 страницах.

СТО ИКМС.4.2.04-2011 (дата введения 21.10.2011 взамен СТО ИКМС.4.2.04-2003) Порядок разработки, согласования и утверждения стандартов организации. Устанавливает объект стандартизации, процесс разработки, согласования и утверждения стандартов организации, общие требования к процессу разработки стандартов предприятия. Изложен на 20 страницах, включая 6 приложений с образцами форм титульного и первого листа стандарта, алгоритмического описания процесса создания стандарта, листы изменений.

СТО ИКМС.5.1.01-2016 (дата введения 14.07.2016 взамен СТО ИКМС.5.1.01-2012) Ответственность и полномочия руководства организации.

Устанавливает ответственность и полномочия руководства организации в области качества и процедуру применения принципов менеджмента качества на предприятии. Изложен на 26 листах, включая 2 приложения и листы внесения изменений.

СТО ИКМС.7.4.01-2014 (дата введения 14.07.2016 взамен СТО ИКМС.7.4.01-2003) Закупки. Устанавливает процесс управления закупками комплектующих изделий, материалов, деталей и сборочных единиц. Решает задачи обеспечения качества закупок в процессе разработки, производства и ремонта изделий. Содержит 29 листов, включая 9 приложений, в которых приведены форм документов, связанных с закупками.

СТП ИКМС.7.5.23-2003 Управление продукцией, поставляемой потребителем (введен 16.02.2004 года) на 11 страницах, из них 5 страниц Приложение.

Третьим уровнем СМК предприятия выступают документы, определяющие отдельные процессы предприятия. Наиболее важными и регламентируемыми для предприятия являются услуги (процессы) согласно Единым стандартам качества обслуживания сетевыми организациями потребителей услуг:

- Допуск в эксплуатацию прибора учета
- Снятие контрольных показаний приборов учета
- Проверка, в том числе снятие показаний, прибора учета перед его демонтажем для ремонта, поверки или замены
- Информирование потребителя о введении ограничения режима потребления в целях предотвращения или ликвидации аварийных ситуаций
- Информирование потребителя о введении ограничения режима потребления в целях проведения ремонтных работ на объектах электросетевого хозяйства
- Составление и корректировка актов согласования технологической и (или) аварийной брони

- Полное (частичное) ограничение режима потребления электрической энергии в случае невыполнения потребителем договора энергоснабжения в части оплаты за потребленную электроэнергию.

- Технологическое присоединение к электрическим сетям

- Услуги по передаче электрической энергии

- и др.

Паспорт услуги (процесса) включает в себя указание потребителей, порядок определения стоимости услуг (процесса), условия оказания и порядок (этапы) оказания услуг (процесса). Все изученные паспорта соответствуют указанным требованиям.

В таблице 1 представлен анализ выполнения основных требований стандарта ГОСТ ISO 9001-2011 в «Актюбинский рельсобалочный завод»

Таблица 1

Анализ выполнения основных требований стандарта ГОСТ ISO 9001-2011 в «Актюбинский рельсобалочный завод»

Пункт ГОСТ ИСО 9001-2008	Содержание пункта	Выполнение на предприятии
4.2	Требования к документации	Цели формулируются, но не всегда оформляются документально
4.2.2	Руководство по качеству	Есть, от 2015 года
4.2.3	Управление документацией	На бумажных носителях и в электронном виде
4.2.4	Управление записями	Не выполняется
5	Ответственность руководства	Генеральный директор самостоятельно решает все вопросы, связанные с управлением качества
6.2	Человеческие ресурсы	Работники обладают достаточной квалификацией для выполнения своих обязанностей,
6.3	Инфраструктура	Процесс оказания услуг и производства продукции оснащен необходимым оборудованием, рабочие места компьютеризированы
7.2	Процессы, связанные с потребителем	Не осуществляются
7.4	Закупки	Закупаются товары у постоянных поставщиков. С ними заключены договоры на поставку в соответствии с правилами холдинга

Пункт ГОСТ ИСО 9001-2008	Содержание пункта	Выполнение на предприятии
7.5	Производство и обслуживание	Оказание услуг и производство продукции осуществляется согласно утвержденных планом на определенный период времени
8.2.1	Удовлетворенность потребителей	Проводится анализ претензионной деятельности
8.2.2	Внутренние аудиты	Осуществляются нерегулярно
8.2.3	Мониторинг и измерение процессов	Осуществляются регулярно
8.4	Анализ данных	Частично проводится
8.5	Улучшение	Осуществляется нерегулярно

На основании проведенного анализа можно сделать выводы, что:

- часть требований ГОСТ ISO 9001-2011 реализовано на предприятии;

- имеется некоторое количество недостатков в части реализации требований рассматриваемого стандарта в организации.

Итоговые выводы о реализации ключевых принципов системного управления качеством, освоенных передовыми международными компаниями, для «Актюбинский рельсобалочный завод», представлены в приложении 1 и 2.

Как видно из приведенных данных, часть требований принципов СМК на предприятии выполняется, это процессный подход; подход к принятию решений, основанный на фактах; системный подход к управлению; отношение с поставщиками. Таким образом, можно отметить, что элементы системного подхода к управлению качеством выполняются в достаточном объеме, следовательно, качество работы предприятия находится на достаточно высоком уровне, что доказывает достаточную эффективность системы управления качеством на предприятии.

Однако, кроме основны материалов и компонентов, «АКТЮБИНСКИЙ РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЗАВОД» нужны соответствующие внешние ресурсные атрибуты (соответствующая инфраструктура и производственная среда) — это помещения, станки, средства измерения, компьютерные программы поддержки, сварочные материалы и т. п., даже если предприятие их не

закупает напрямую. Понятно, что степень влияния каждой конкретной ресурсной составляющей на качество результатов осуществляемой бизнес-деятельности, конечно же, разная.

Рассмотрим основные проблемы и проведем анализ несоответствий в работе «АКТЮБИНСКИЙ РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЗАВОД» с поставщиками с помощью диаграммы Парето.

Для построения диаграммы Парето необходимо свести основные несоответствия в таблицу 2.5 и построить соответствующую диаграмму (рисунок 2.2).

Таблица 2.5 – Перечень основных несоответствий по работе с поставщиками в 2018 году

№	Виды несоответствий	Причины несоответствий	Количество несоот-ветствий	Потери, тыс. руб.	% числа несоответствий	
					общий	кумулятивный
1	Отсутствие возможности быстрой замены необходимых основных средств	Отсутствие соответствующих договоров с поставщиками оборудования	32	420	26,7	26,7
2	Нарушение требований технологической документации	а) при поставке б) недостаточная подготовка работников предприятия	28	395	23,3	50
3	Нарушение в применении средств измерения	а) при поставке б) недостаточная подготовка работников предприятия	27	370	22,5	72,5
4	Применение несоответствующих сырья и материалов	Отсутствие надежных поставщиков	14	225	11,7	84,2
5	Отсутствие необходимых технологий или оборудования	Отсутствие надежных поставщиков	10	150	8,3	92,5
6	Поставки	Отсутствие	9	140	7,5	100

	несоответствующих технологий или оборудования	надежных поставщиков				
	Итого		120	1700	100	X

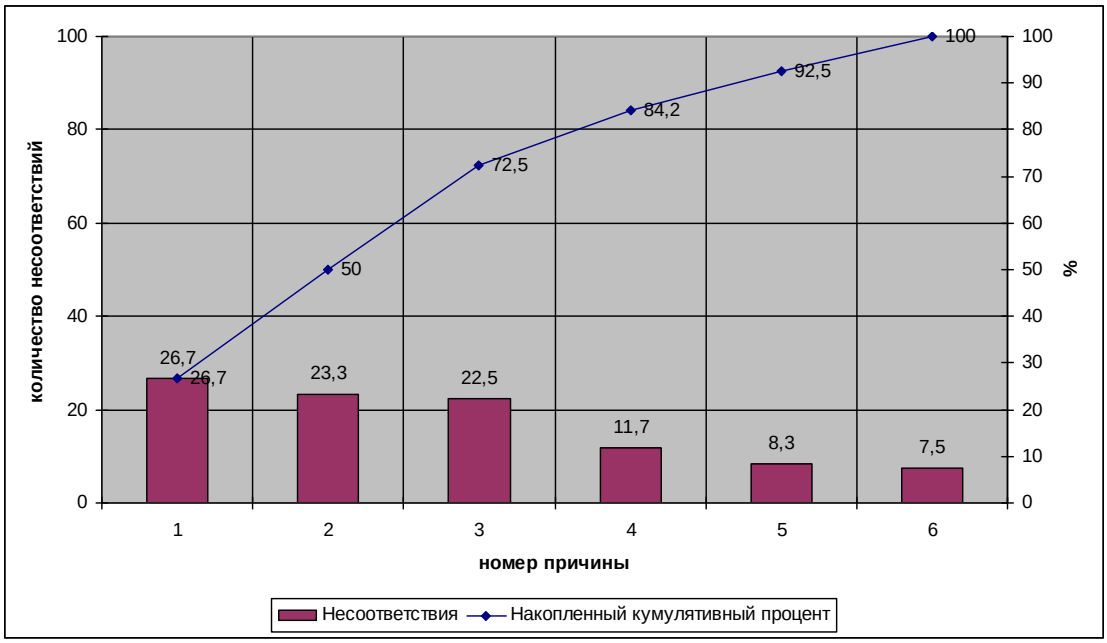


Рисунок 2.2 – Диаграмма Парето по проблемам взаимоотношений с поставщиками в 2018 году

Из диаграммы Парето (рисунок 2.2) видно, что в тройке лидеров по количеству несоответствий находятся следующие виды:

- отсутствие возможности быстрой замены необходимых основных средств – 26,7%;

- нарушение требований технологической документации – 23,3%;

- нарушение в применении средств измерений – 22,5%.

На основании диаграммы Парето построим диаграмму Исикавы (приложение В) – инструмент, обеспечивающий системный подход к определению фактических причин возникновения проблем.

Выявлено 5 первичных причин несоответствий, связанных прежде всего с взаимоотношениями с поставщиками:

1. Применение несоответствующих сырья и материалов

2. Применение несоответствующих технологий/оборудования

3. Нарушение требований документации

4. Нарушение в применении систем измерения (СИ)

5. Невозможность быстрой замены ОС.

В таблице 2.6 построим матрицу выявления причин указанных несоответствий. Оценки значимости причин выставлялись экспертно, специалистами по качеству.

Таблица 2.6 - Матрица для первичных причин несоответствия

	Причина 1	Причина 2	Причина 3	Причина 4	Причина 5
Причина 1	**1**	**3**	**3**	**5**	**5**
Причина 2	**1/3**	**1**	**3**	**5**	**4**
Причина 3	**1/3**	**1/3**	**1**	**4**	**3**
Причина 4	**1/5**	**1/5**	¼	**1**	**2**
Причина 5	**1/5**	**1/4**	**1/3**	**1/2**	**1**

Далее произведем вычисление значения вектора приоритетов - вычисление главного собственного вектора, который после нормализации становится вектором приоритетов.

При вычислении оценок собственного вектора (a_i) проводим расчет, состоящий из нескольких этапов:

1. Умножить j элементов каждой строки и извлечь корень j-ой степени.

$$a_i = \sqrt[j]{a_{i1} \cdot a_{i2} \cdot a_{i3} \cdot \ldots \cdot a_{ij}}, \quad (1)$$

где: a_i - оценка собственного вектора для i-ой строки;

$a_{i1} \cdot a_{i2} \cdot a_{i3} \cdot \ldots \cdot a_{ij}$ - значения в матрице для i-ой строки;

$1,\ldots, j$ –число столбцов.

2. Оценку вектора приоритетов можно получить, нормализуя значения каждой оценки компоненты собственного вектора по строкам (каждое значение оценки компоненты собственного вектора по строкам разделить на сумму этих значений):

$$x_i = \frac{a_i}{\sum a_{ij}},$$

(1.2)

где: x_i - оценка вектора приоритетов для i-ой строки;

$\sum a_{ij}$ - сумма оценок собственного вектора для матрицы.

По условию нормировки и в соответствии с принципом единства измерений, важно, чтобы сумма оценок векторов приоритетов была равна: $\sum x_i = 1$. Расчеты приведены в табл. 2.7.

Таблица 2.7 - Расчет собственного вектора приоритетов для матрицы М1

Оценки компонент собственного вектора по строкам (j=5)	Оценки вектора приоритетов
$a_1 = \sqrt[5]{1 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5} = 2,954$	$x_1 = \frac{2,954}{6,675} = 0,443$
$a_2 = \sqrt[5]{\frac{1}{3} \cdot 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 4} = 1,821$	$x_2 = \frac{1,821}{6,675} = 0,273$
$a_3 = \sqrt[5]{\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot 1 \cdot 4 \cdot 3} = 1,059$	$x_3 = \frac{1,059}{6,675} = 0,159$
$a_4 = \sqrt[5]{\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{4} \cdot 1 \cdot 2} = 0,457$	$x_4 = \frac{0,457}{6,675} = 0,069$
$a_5 = \sqrt[5]{\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot 1} = 0,384$	$x_5 = \frac{0,384}{6,675} = 0,058$
$\sum a_{ij} = 6,675$	$\sum x_i = 1,000$

Для нахождения λ_{max} для матрицы вычислим коэффициенты для оценки согласованности по формуле (1.3) и найдем их сумму:

$$\lambda_1 = \left(1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}\right) \cdot 0,443 = 0,915$$

$$\lambda_2 = \left(3 + 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{4}\right) \cdot 0,273 = 1,305$$

$$\lambda_3 = \left(3 + 3 + 1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{3}\right) \cdot 0,159 = 1,203$$

$$\lambda_4 = \left(5 + 5 + 4 + 1 + \frac{1}{2}\right) \cdot 0,069 = 1,062$$

$$\lambda_5 = (5 + 4 + 3 + 2 + 1) \cdot 0,058 = 0,863$$

Максимальное λ_{max}:

$$\lambda_{max} = 5,347$$

Вычислим индекс согласованности:

$$ИС = \frac{5,347 - 5}{5 - 1} = 0,087$$

Средняя согласованность для случайных матриц 5 порядка равна 1,12. Следовательно, отношение согласованности составит:

$$ОС = \frac{0,087}{1,12} = 0,0775$$

Внесем все расчетные данные в таблицу 2.8.

Таблица 2.8 - Матрица сравнения показателей

Причина	1	2	3	4	5	a_i	x_i
1	**1**	**3**	**3**	**5**	**5**	2,954	0,443
2	**1/3**	**1**	**3**	**5**	**4**	1,821	0,273
3	**1/3**	**1/3**	**1**	**4**	**3**	1,059	0,159
4	**1/5**	**1/5**	**¼**	**1**	**2**	0,457	0,069
5	**1/5**	**1/4**	**1/3**	**1/2**	**1**	0,384	0,058
∑						6,675	1,000
λ	0,915	1,305	1,203	1,062	0,863		
Максимальное собственное значение						λmax	5,347
Индекс согласованности						ИС	0,087
Отношение согласованности						ОС	0,077

По итогам расчетов, можно сказать, что выстроенные матрицы согласованы для всех уровней (отношения согласованности приемлемы), и построенная диаграмма содержит значимые показатели.

С помощью диаграмм Парето и Исикавы выявлены основные проблемы в работе с поставщиками «АКТЮБИНСКИЙ РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЗАВОД» для определения методов их устранения. Общие потери предприятия от недостаточно эффективной работы с поставщиками составляют:

- прямые убытки от брака;

- упущенная выгода в виде невыполненных объемов работ за счет неэффективных технологий и устаревания основных средств.

Согласно данным таблицы 2.5 оценочная сумма таких потерь составляет 1700 тыс. руб. ежегодно.

Таким образом, проведенный анализ показывает, что у «АКТЮБИНСКИЙ РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЗАВОД» существует достаточно эффективная система документационного обеспечения СМК. Однако имеется ряд недостатков, основным из которых является общая проблема с работой с

поставщиками. У предприятия процессу закупки идут централизовано через холдинг, однако есть достаточно обширный перечень дополнительных закупок, которые слабо регулируются предприятием, от чего страдает весь процесс производства продукции и оказания услуг. Поэтому необходимо рассмотреть вопрос о доработке СМК «АКТЮБИНСКИЙ РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЗАВОД» в части соответствующего обеспечения взаимодействия с поставщиками в рамках системы менеджмента качества предприятия, а также кадрового обеспечения предлагаемых изменений.

ГЛАВА 3. НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ "АКТЮБИНСКИЙ РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЗАВОД"

3.1. Мероприятия по совершенствованию организации технического обслуживания производства предприятия "Актюбинский рельсобалочный завод"

Основными направлениями совершенствования ремонтного хозяйства и всей системы технического обслуживания производства являются:

1. организация централизованного ремонта оборудования. Она предусматривает подчинение главному механику всех ремонтных баз предприятия и ликвидацию двойного подчинения цеховых баз главному механику и начальнику цеха, повышение ответственности главного механика за качественное состояние оборудования, за выполнение плана ремонта и экономические показатели ремонтного хозяйства;

2. проведение организационной реструктуризации предприятия, предполагающей выделение ремонтного хозяйства в самостоятельное малое предприятие, специализирующееся на ремонте технологического оборудования для нужд данного и других предприятий. Это позволит значительно повысить эффективность ремонтного производства в целом;

3. механизация ручных ремонтных работ, особенно слесарных. Оснащение ремонтно-механических цехов высокопроизводительным универсальным и специальным оборудованием, обеспечение ремонтных бригад подъемно-транспортным оборудованием. Это направление особенно важно, так как на ремонтных работах все еще низок уровень механизации и высок уровень ручного труда, что требует больших затрат труда и высокой квалификации ремонтных рабочих;

4. применение современных средств технической диагностики состояния оборудования. Так, повреждения станков с ПУ диагностирует сама ЭВМ;

5. внедрение прогрессивных методов, технологических процессов и организационных форм выполнения ремонтных работ. К числу прогрессивных методов ремонта в первую очередь относится узловой и последовательно-узловой;

6. организация восстановления деталей и узлов. Восстановление деталей позволяет добиться сокращения расхода металла при ремонте деталей до 60-90 %. Себестоимость восстановленных деталей нередко составляет 10-25 % стоимости новой детали. Наиболее целесообразна организация специализированных баз восстановления при ремонтных заводах;

Для оптимизации структуры и снижения общей себестоимости работ по техническому обслуживания производства предлагается внедрить на предприятии автоматизированную систему управления технологическим процессом (АСУ ТП).

Реализация данного мероприятия позволяет:

- снизить нормы расхода материальных ресурсов, в том числе

Хлористый кальций – 6 %

Газ технический - 5 %

Вода – 8 %

При этом увеличатся расходы электроэнергии –на 1 %

Изменение ФОТ составит:

- сокращение численности основных производственных рабочих на 20 %.

- прием на работу 2 операторов АСУ ТП с оплатой труда 8 тыс. руб./месяц.

Капитальные вложения, необходимые для реализации предложенных мероприятий (Кр), определяются по формуле

$Кр=Кн+Кс+Фо – Фл +Кос$ (1)

где Кн- стоимость нового оборудования;

Кс -затраты на строительно-монтажные работы;

Фо - остаточная (недоамортизированная) стоимость ликвидируемого в результате реализации предложенного мероприятия оборудования;

Фл - стоимость реализации выбывающего оборудования;

Кос - единовременные затраты, связанные с увеличением оборотных средств (обычно принимаются в размере 10 % от прироста товарной продукции).

Рассчитаем стоимость вводимого оборудования Кн

Таблица 6 – Стоимость вводимого оборудования

Оборудование	кол-во, ед	стоимость ед. оборудования, руб.	сумма, тыс. руб.
Термопара ТХА 002.10	4	3000	12
Расходомер ДПП-2	6	9500	57
Манометр МП 2-У	4	12500	50
Преобразователь ПИУП-15	5	20000	100
Цифровой показывающий и регистрирующий прибор	10	22000	220
Контроллер	2	75000	150
Электронагреватель	4	5000	20
Регулятор расхода	2	16000	32
Регулятор давления	1	10000	10
Регулятор уровня	2	25500	51
ЭВМ оператора	2	35000	70
Итого			772

Далее рассчитаем итоговые капитальные вложения

Таблица 7 – Сумма капитальных вложений

Капитальные затраты	Стоимость, тыс.руб.
1. Основное технологическое оборудование	772,00
2.Вспомогательное оборудование (40 % от стоимости основного технологического оборудования)	308,80
3. Прочее оборудование (10 % от стоимости основного технологического оборудования)	77,20
Итого общая стоимость оборудования	1158,00
Транспортные расходы(20 % от общей стоимости оборудования)	231,60
Монтажные работы(75 % от общей стоимости оборудования)	868,50
Итого капитальные вложения в оборудование	2258,10
Затраты на прирост оборотных средств (10 % от стоимости товарной продукции)	5000,00
Итого капитальные вложения	7258,10

Вводимое оборудование относится к 5 группе, срок полезного использования основного оборудования составляет 10 лет, вспомогательного и прочего оборудования – 8 лет. В учетной политике предприятия установлен линейный метод амортизации оборудования. Рассчитаем годовые амортизационные отчисления по вводимому оборудованию

Таблица 8 – Годовая амортизация вводимого оборудования

Оборудование	Стоимость, тыс. руб.	Норма амортизации, %	Сумма амортизации, тыс. руб.
Основное технологическое оборудование	1505,40	10,00	150,54
вспомогательное оборудование	602,16	12,50	75,27
прочее оборудование	150,54	12,50	18,82
Итого	2258,10		244,63

Рассчитаем изменение расходов на содержание и эксплуатацию оборудования АСУ ТП

Таблица 11 - Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования (РСЭО)

Статьи расхода	Методика расчёта	Сумма, тыс.руб
1.Амортизация оборудования и транспортных средств	Методы начисления амортизации - см. п.3	244,63
2.Эксплуатация оборудования и транспортных средств	3% стоимости вводимого оборудования	7,34
3.Текущий ремонт оборудования и транспортных средств	6 % стоимости вводимого оборудования	14,68
4.Внутризаводское перемещение грузов	30% затрат на текущий ремонт оборудования и транспортных средств	4,40
5. Прочие расходы	1,5% суммы статей 1-4	4,07
Итого изменение РСЭО		275,11

Таким образом, РСЭО в проектном периоде составят 3770+275,11 = 4045,11 тыс. руб., на единицу продукции =4045,11/1050=3852,5 руб.

3.2. Оптимизация системы менеджмента качества технического обслуживания производства предприятия "Актюбинский рельсобалочный завод"

Проведенный во второй главе работы анализ показал необходимость совершенствования документационного обеспечения системы менеджмента качества «АКТЮБИНСКИЙ РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЗАВОД» в части взаимодействия с поставщиками. Это объясняется тем, что взаимоотношения с поставщиками очень слабо прописаны в стандарте предприятия «Закупки», что является результатом двоякого прочтения п.7.4 Стандарта ISO 9001:2008. В нем требования связаны исключительно с закупленной продукцией. При этом в настоящем стандарте термин «продукция» относится к:

а) продукции, предназначенной для потребителя или затребованной им;

б) любому планируемому «выходу», являющемуся результатом процессов создания продукции [1, п. 1.1, примеч. 1].

Из этого следует, что в п. 7.4 речь идет только о такой закупленной продукции, которая входит в состав:

- «конечной» продукции, предназначенной для потребителя или затребованной им (это комплектующие изделия);
- «промежуточной» продукции, являющейся результатом процессов создания продукции (это сырье, материалы и полуфабрикаты).

В первых редакциях стандартов ISO серии 9000 указывалось, что закупки становятся частью выпускаемой организацией продукции [2, п. 9.1]. Из этого можно сделать вывод, что в понятие «закупки» здесь изначально не включалось ничто из инфраструктурных элементов и расходуемых

ресурсов, поскольку они не являются частью выпускаемой продукции. В стандарте ISO 9004:2000, обсуждая процесс управления поставщиками, его разработчики говорят только о поставщиках закупаемых материалов [3, п. 7.4.2].

Специалисты, входящие в инициативную группу при ISO/TC 176 по проведению анализа практики проведения аудитов на соответствие требованиям стандарта ISO 9001, в своем руководстве по аудиту процесса закупок [4] особо обращают внимание на то, что закупочная деятельность начинается с этапа проектирования и разработки продукции, когда создается спецификация. А далее говорят именно о тех потенциальных поставщиках, которые могут поставлять продукцию, соответствующую проектной спецификации. Из этого опять же следует, что здесь речь идет о закупках того, что входит в состав только той продукции, которая разрабатывается для потребителя. А в нее не входят, например, инфраструктурные элементы.

Из этого следует, что «закупки» персонала, элементов инфраструктуры и производственной среды регламентируются как бы отдельно от закупок сырья, материалов и комплектующих. Именно на основе этих принципов был разработан стандарт организации «Закупки».

В соответствии с Федеральным законом от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» утверждено «Положение о закупочной деятельности «АКТЮБИНСКИЙ РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЗАВОД». Закупка товаров, необходимых для производства регулируемых услуг осуществляется в соответствии с «Положением о закупочной деятельности «АКТЮБИНСКИЙ РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЗАВОД». на как уже отмечалось в п. 2.3 и в данном разделе, указанные Положение и соответствующий ему стандарт содержат положения, касающиеся только закупок материальных ресурсов непосредственно участвующих в производстве изделий у соответствующих поставщиков.

Следовательно, для ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод» необходимо разработать дополнительный стандарт по регулированию отношений с поставщиками, который будет действовать до окончательного вхождения предприятия в единую систему менеджмента качества холдинга «Уральская сталь». Областью применения данного стандарта будет являться процесс взаимоотношений ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод» с поставщиками материалов, услуг, сырья, комплектующих и оборудования всех видов и назначений в рамках обеспечения качества процессов материально-технического снабжения предприятия.

Все поставщики ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод»» подразделяются на следующие группы:

- поставщики *первого уровня* – производство готовых систем и модулей для финальной сборки;
- поставщики *второго уровня* – поставка компонентов поставщикам первого уровня;
- поставщики *третьего уровня* – производство простых деталей и заготовок для поставщиков второго уровня.

Также существуют и поставщики так называемой нулевой группы, то есть поставка комплектующих от внутренних подразделений предприятия и холдинга в целом.

Положительными сторонами взаимодействия с поставщиками нулевого уровня является точное исполнение необходимых комплектующих, соответствующих собираемым моделям, возможность проведения взаимозачетов и трансфертного ценообразования, что в итоге позволяет снижать налогооблагаемую прибыль.

Недостатками работы с поставщиками такого уровня является не всегда обеспеченная возможность полностью удовлетворить потребности выпуска предприятия только силами данных поставщиков, а также отсутствие производственных мощностей в непосредственной близости от завода, что вынуждает организовывать сложные логистические цепочки по поставке

комплектующих «точно в срок» и увеличивает транспортные затраты, одновременно повышающие цены реализации. Поэтому необходимо сокращать затраты и обеспечивать полный объем работ по выпуску продукции предприятием. Это может быть достигнуто путем изменения взаимоотношений с поставщиками первого уровня до уровня внутренних поставок, т.е. используя принципы бережливого производства и функционально-стоимостного анализа [31]:

- Выполнение процесса клиентом;
- Обращение с поставщиками как с частью организации;
- Сокращение численности персонала, выполняющего процесс;
- Создание множества версий сложных процессов;
- Уменьшение количества входов в процессы;
- Сохранение децентрализованных подразделений при централизации обмена информацией.

Реализация данного предложения потребует проведения систематизированного обучения/переобучения персонала предприятия работе по новым бизнес-процессам и по выполнению дополнительных функций. На основе разработанных бизнес-процессов и следует разрабатывать новый стандарт организации.

Согласно СТО ИКМС.4.2.04-2011, проекты стандартов ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод» разрабатываются ведущими специалистами соответствующих подразделений, назначенных генеральным директором завода. В данной работе на основе указанного стандарта предприятия автором предлагается новый стандарт для СМК «АКТЮБИНСКИЙ РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЗАВОД», регламентирующий процессы взаимодействия с поставщиками. Процесс разработки стандарта проходил по схеме, соответствующей требованиям СМК предприятия и показанном на рисунке 3.1.

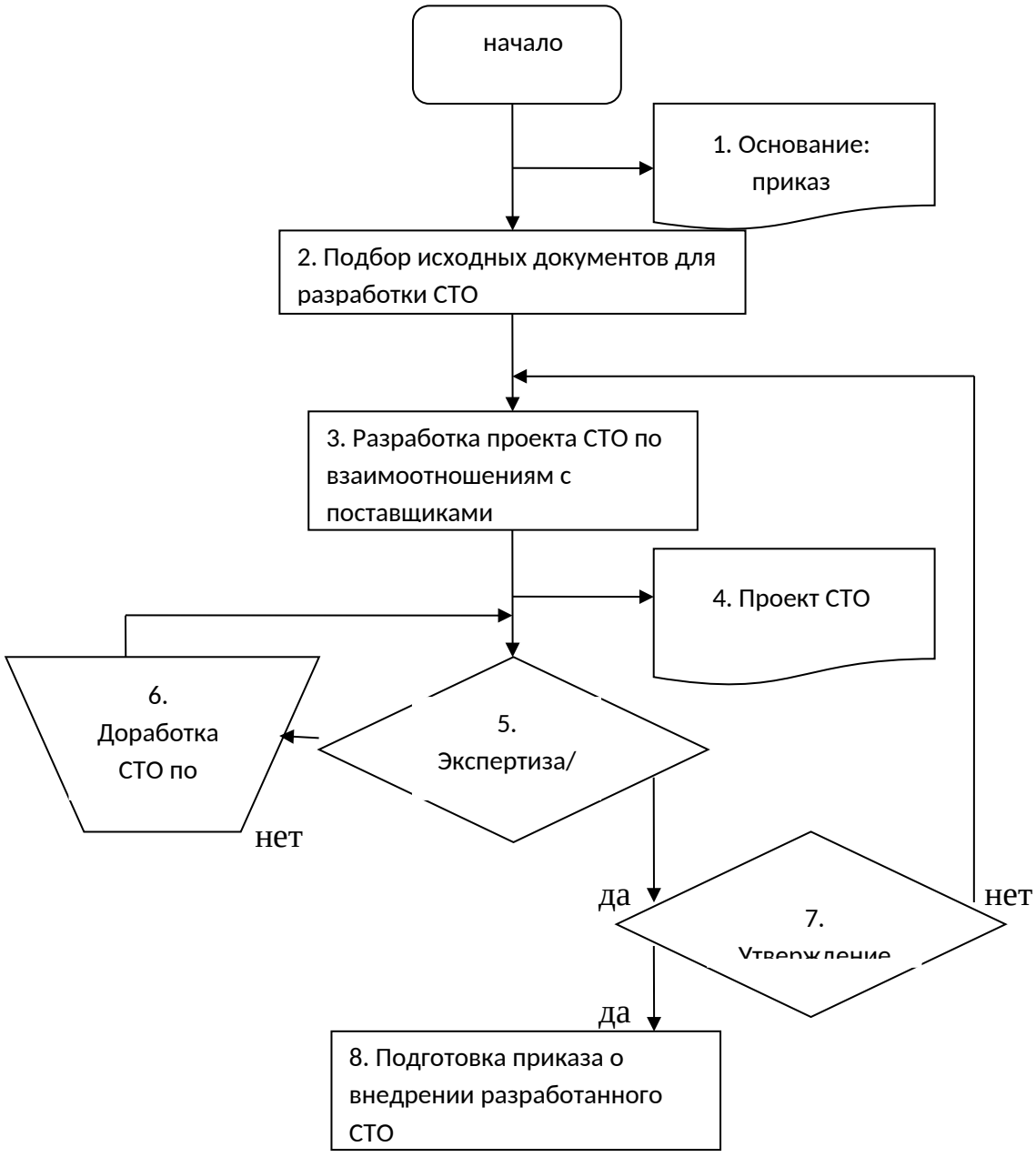


Рисунок 3.1 – Блок-схема работы автора над стандартом

Далее по принятому на предприятии порядку выходит Приказ о внедрении, подготовленный на этапе 8. Затем разработанный документ передается в отдел 255 на учет, архивирование, размножение и рассылку СТО по всем задействованным отделам. И дальше идет функционирования

стандарта и его сопровождение отделом качества, а при возникновении необходимости – изменение стандарта по установленной процедуре.В итоге проделанной работы Стандарт, разработанный автором, был обозначен как СТО ИКМС. 7.4.03-2017.

При разработке проекта СТО «Правовые основы Взаимоотношений с поставщиками» (далее – разработка стандарта) в первую очередь учитывались требования СТО ИКМС.4.2.04-2011, поэтому он содержит следующие элементы:

- титульный лист установленного образца;

- содержание, в котором обозначены все пункты и подпункты СТО, а также приложения к нему, с указанием страниц, на которых они расположены;

- область применения. Уточнено, что настоящий стандарт устанавливает процесс взаимоотношений «АКТЮБИНСКИЙ РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЗАВОД» с поставщиками материалов, услуг, сырья, оборудования, комплектующих изделий по обеспечению качества в процессе материально - технического снабжения. Поэтому в нем решаются задачи обеспечения качества в процессе разработки. производства, ремонта и технического обслуживания продукции, выпускаемой организацией.

В разделе «Вход, выход, критерии результативности» уточняются условия возникновения необходимости применения данного стандарта, возможные результаты его применения и оценка получаемых результатов.

Обязательным также является раздел «Ответственность и полномочия», в котором прописываются уровни ответственности должностных лиц в размах процессов выбора поставщика, работы с ним, договорных и поставочных процессов.

Основным разделом стандарта является раздел «Описание процесса и установление ответственности». Здесь были приведены разработанные процедуры по всем этапам взаимодействия с поставщиками, а именно:

- процессы подбора/выбора поставщика (преддоговорной период);

- содержание договора/контракта (формы основных договоров необходимо привести в приложениях к стандарту);

- общие требования к поставляемой продукции;

- обязанности «АКТЮБИНСКИЙ РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЗАВОД» в рамках заключения договора;

- действия предприятия при поставке продукции ненадлежащего качества (порядок рекламаций и решений по ним).

Отдельно были выделены порядок документирования процесса поставки, а также возможность и порядок внесения изменений в разрабатываемый стандарт. Изменения в настоящий стандарт вносятся по мере необходимости и по результатам проверки

Как уже говорилось, в приложениях к стандарту следует привести несколько типовых форм договоров поставки с учетом группировки поставляемой продукции:

- для производства продукции с приемкой ОТК;

- для производства продукции с приемкой - для использования в производстве импортных покупных комплектующих изделий.

По тому же алгоритму в процессе разработки строится стандарт организации, который будет определять порядок формирования базы данных поставщиков.

Формирование и утверждение базы данных (БД) поставщиков для работы в соответствии с настоящим Порядком осуществляется с учетом требований, установленных законодательством, в том числе, при необходимости, требований законодательства о государственной тайне.

Вся подготовленная (созданная) и полученная документация, материалы и машинные носители информации, содержащие государственную тайну, подлежат регистрации и хранению заказчиком в соответствии с требованиями законодательства о государственной тайне. Такая документация оформляется на бумажных носителях, а ее пересылка осуществляется в соответствии с требованиями законодательства о государственной тайне (например, почтой с

использованием подразделений ГФС или курьерами, имеющими соответствующий допуск к государственной тайне).

Предоставление потенциальным поставщикам сведений, составляющих государственную тайну, осуществляется на основании разрешения органов государственной власти, наделенных полномочиями по распоряжению этими сведениями.

В случае, если законодательством установлены специальные требования, касающиеся исполнения обязательств по предмету договора, заключаемого по результатам закупки, в БД поставщиков включаются поставщики, которые соответствуют таким требованиям.

На основе БД формируется перечень поставщиков для каждой конкретной закупки. В дальнейшем следует разработать методику оценки поставщиков для внесения их в разрабатываемую БД. Общий алгоритм такой оценки предлагается в приложении Д. В процессе разработки также создаются формы представления анализа по критериям оценки поставщиков, в которые обязательно должны входить: сведения о качестве и стабильности показателей качества закупленной в предшествующие периоды продукции по каждому поставщику; о выполнении поставщиком договорных обязательств; о перспективности продукции производимой поставщиком; сведения о ритмичности поставок.

Проводится ежемесячная балльная оценка каждого поставщика по разрабатываемым критериям. По результатам оценки баллы суммируются, и поставщику присваивается категория от A (отличный поставщик) до D (неудовлетворительный поставщик). По поставщикам категории C (удовлетворительный поставщик) должно приниматься решение о продолжении работы с ним, поставщик, в течение двух месяцев получивший категорию D, исключается из базы данных.

Такая система приведет к оптимизации процессов закупок и поставок, снижению потерь от брака и экономии времени на процесс закупки.

3.3. Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий

Эффективность понимается как отношение полученного (планируемого) результата к понесенным затратам на проведение данного мероприятия. При этом выделяют:

- коммерческую (экономическую) эффективность, показывающую долю прироста финансовых показателей (объем продаж, прибыль и т.п.) от понесенных затрат в целом или на отдельное мероприятие;

- качественную оценку, т.е. степень достижения целей.

- социальную эффективность, выраженную в создании новых потребностей, например, создания новых рабочих мест.

Степень достижения целей от внедрения разработанного комплекта документации СМК отражается в виде сокращения количества несоответствий, представленных в таблице 2.5. По результатам работы предприятия по разработанному стандарту проведем сравнение количества несоответствий с аналогичным периодом прошлого года (таблица 3.2)

Таблица 3.2 - Сравнение количества основных несоответствий по работе с поставщиками до и после внедрения дополнительной документации

№	Виды несоответствий	Количество несоответствий в августе-ноябре 2016 года	Количество несоответствий в августе-ноябре 2017 года	Изменение, +\-
1	Отсутствие возможности быстрой замены необходимых основных средств	16	7	-9
2	Нарушение требований технологической документации	13	7	-6
3	Нарушение в применении средств измерения	11	5	-6
4	Применение несоответствующих сырья и	7	2	-5

	материалов			
5	Отсутствие необходимых технологий или оборудования	6	3	-3
6	Поставки несоответствующих технологий или оборудования	4	-	-4
Итого		57	24	-33

Таким образом, количество несоответствий в работе с поставщиками после внедрения стандарта уменьшилось в 2,3 раза. Плановая экономия за счет минимизации потерь (согласно таблице 2.5. сумма потерь 1700 тыс. руб.), таким образом, составит не менее 1000 тыс. руб. в год.

Затраты по мероприятиям и их эффективность в виде финансового результата рассчитаны в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Расчет эффективности внедрения стандарта

№	Показатели затрат	Сумма, руб.
1	Стоимость разработки пакета документов	260000
2	Дополнительная оплата труда сотрудникам по работе с БД поставщиков (первоначальное заполнение, текущее ведение)	220000
3	Общехозяйственные прочие затраты	20000
4	ИТОГО ЗАТРАТ	500000
5	ПЛАНИРУЕМАЯ ЭКОНОМИЯ	1000000
	ПРИБЫЛЬ	500000
	РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ЗАТРАТ, %	50

Таким образом, затраты по разработке и внедрению данного стандарта принесут предприятию дополнительную прибыль в размере не менее 500 тыс. руб.

Что касается кадровых мероприятий, то известно, что потери рабочего времени от неэффективной расстановки персонала, неграмотного управления подбором персонала, мотивацией к обучению и повышению квалификации составляет около 20 %, а производительность труда снижается на 25 %.

Внедрение в практику деятельности предприятия предложенных мероприятий позволит снизить эти цифры как минимум вдвое. Расчет экономической эффективности разработанных мероприятий приведен в таблице 3.4. Из расчета видно, что внедрение мероприятий по повышению эффективности подбора и расстановки кадров, повышению квалификации и соответствию требованиям профстандартов, позволяющих снизить

статистические потери рабочего времени вдвое (10 %), и сократить падение производительности труда на 12,5 %, дадут в сумме эффект экономии численности работников в 21,1 %.

Таблица 3.4 - Расчет экономической эффективности мероприятий по обеспечению соответствия вновь принимаемого и обученного персонала требованиям СМК (%) (составлено автором по результатам анализа)

Показатель	Оценка, %		
	До внедрения мероприятий	После внедрения мероприятий	Абсолютный прирост
1	2	3	4
Рабочее время по плану	100	100	-
Потери рабочего времени	20	10	+10
Производительность труда возможная	100	100	
Изменение производительности труда	25	12,5	+12,5
Экономия численности сотрудников за счет внедрения мероприятий:	11,1+10=21,1		
В т.ч. экономия за счет уменьшения потерь рабочего времени	100-(1/(1+0,01)*100)=10,0		
экономия за счет роста производительности труда	100/(1/0,125+1)=100/9=11,1		

Таким образом, предприятию, для сохранения объемов производства достаточно будет на 21,1 % меньше списочного состава производственных работников, или при сохранении плановой численности соответственно увеличится объем производства.

Рассмотрим возможность применения принципа «Обращение с поставщиками как с частью организации» в работе с поставщиками «АКТЮБИНСКИЙ РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЗАВОД» по новому стандарту предприятия. Его можно считать развитием одного из основных элементов стратегии TQM – взаимовыгодных отношений с поставщиками.

Для данного процесса закупки оборудования или комплектующих, можно предложить следующие функциональные изменения:

- функции отдела закупок и часть функций технического отдела (разработка спецификации на оборудование на основании ТЗ) можно

возложить на фирму-производителя оборудования или на стороннего поставщика оборудования (если известен функционал, технологии и т.д., но не производитель). В первом случае производитель оборудования, как правило, может более квалифицированно подобрать возможные варианты оборудования для закупки и точнее сообщить сроки поставки. Во втором случае разумно задействовать лишь проверенных сторонних поставщиков, которые наилучшим образом могут установить потребности предприятия и определить, какое именно оборудование ему требуется.

Функции отдела логистики можно возложить на надежную транспортную компанию, с которой заключен договор и которая по запросу менеджера отдела дистрибуции самостоятельно рассчитает стоимость транспортных расходов и сроки поставки оборудования.

Рассмотрим результаты применения данного принципа TQM (табл. 3.4):

Таблица 3.4 - Показатели изменения процесса закупки комплектующих до и после применения принципа TQM «Обращение с поставщиками как с частью организации»

Показатели процесса	**Первоначальные**	**После применения принципа**
Затраты	Включают ФОТ сотрудников ОЗ и ОЛ	С учетом компенсаций устранены затраты на ФОТ сотрудников ОЗ и ОЛ
Время	На обработку заявки уходит примерно 6,5 дней	На обработку заявки уходит примерно 3,5 дня
Качество выполнения	Функции ОЗ, разработка спецификаций и функции ОЛ выполняются удовлетворительно	Проверенные поставщики более квалифицированно выполняют возложенные на них функции
Прочее	Сотрудники ТО активно задействованы в процессе закупки комплектующих; существуют БП обработки ТЗ, БП по поиску поставщиков и перевозчиков	Сотрудники ТО сосредоточены на более сложных задачах, которые теперь выполняются быстрее; устранены БП обработки ТЗ, БП по поиску поставщиков и перевозчиков

- Если до TQM на обработку одной заявки уходило примерно 6,5 рабочих дней, то после применения принципа – около 3,5 рабочих дней.

- Высвобождение в данном процессе сотрудников технического отдела позволяет им сосредоточиться на более сложных задачах утверждения ТЗ и формирования решений. Таким образом, сокращается первоначальное, достаточно продолжительное время (10 рабочих дней) выполнения этих этапов процесса реализации комплексных проектов.
- Устраняется процесс обработки ТЗ и выяснения дополнительных вопросов, поскольку этим занимается сторонний поставщик (производитель) оборудования. Также устраняются процессы по поиску поставщиков и перевозчика.
- Следует рассмотреть целесообразность сохранения отделов закупок и логистики. Требуется разработать политику сокращения числа рабочих мест, возможно, трудоустройство сотрудников в других отделах.

В денежной форме при сокращении выполнения работ на 30 % экономится ФОТ предприятия, а также сумма отчислений. Порядок суммы экономии, даже с учетом дополнительных премий сотрудникам, составит не менее 1,5 млн руб. в год.

Таким образом, при сметной стоимости проекта создания и внедрения нового стандарта, экономия от его использования в год перекроет сумму затрат в 1,5 раза, что говорит о высокой экономической эффективности разработанного предложения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях рыночной экономики перед каждой организацией открывается множество возможностей, реализуемых посредством использования собственной стратегии развития. При этом каждая компания стремится избрать стратегию лучше, чем у конкурентов.

С учетом растущих спроса и конкуренции между предприятиями за право увеличения доли на рынке и увеличения прибыли, необходимо усиление рекламной поддержки и введение системы стимулирования, программы продвижения услуг, грамотной коммуникационной политики. Руководитель должен уделять должное внимание вопросам общения менеджеров с клиентами, так как неправильный подход к клиенту ведет к потере прибыли.

В современных условиях одном из наиболее важных критериев успешности и надежности предприятия является подтверждение правильности выполнения производственных процессов - наличие сертификата ISO. Во всем мире именно стандарты ISO регламентируют требования, определяют основные положения и понятия в области системы менеджмента качества (СМК), для чего предприятию необходимо создать и саму систему, и соответствующую структуру службы качества.

ремонт и обслуживание оборудования на отечественных предприятиях поставлены еще неудовлетворительно.

Низкий уровень специализации ремонтных работ приводит к тому, что на ряде крупных машиностроительных заводов 50-60 % общего объема капитального ремонта производится децентрализованно в цеховых ремонтных базах с изготовлением большей части запасных деталей на низком техническом уровне. Децентрализация ремонтного хозяйства приводит к тому, что ремонт одномодельного оборудования осуществляется параллельно в нескольких цеховых мастерских одного и того же завода. При этом цеховые механики вынуждены выполнять техническую подготовку одних и тех же работ в различных вариантах. В результате стоимость изготовления запасных

частей намного дороже, чем в станкостроении, а ремонт оборудования в ряде случаев оказывается экономически невыгодным.

Проведенный в работе анализ деятельности «Актюбинский рельсобалочный завод» показал, что предприятие давно и успешно функционирует на рынке. Проведенный анализ основных характеристик деятельности фирмы, конкурентный потенциал, климат, возможности корпорации, был сделан вывод, что изменения внутри предприятия оптимально проводить путем эволюционного развития. На основе проведенного анализа была выбрана стратегия интенсивного роста путем утверждения предприятия на освоенных рынках, удержание позиций, роста рыночной доли за счет старых рынков сбыта.

Стратегические вопросы деятельности компании решаются Советом директоров «Актюбинский рельсобалочный завод». Данный орган управления является следующим по значимости после общего собрания акционеров. Состав Совета директоров «Актюбинский рельсобалочный завод», согласно проведенному исследованию, является оптимальным для принятия адекватных стратегических управленческих решений.

Проанализирована текущая деятельность предприятия, в том числе с точки зрения политики качества. Проанализирована структура и документационное обеспечение СМК предприятия, сделан вывод о достаточной ее эффективности и постоянном совершенствовании.

Проведенный аудит СМК предприятия выявил проблемы в части организации закупок и взаимодействия с поставщиками предприятия. Следовательно, был сделан вывод о необходимости приведения СМК в части закупок и работы с поставщиками в соответствие с требованиями стандартов и эффективности деятельности предприятия.

В проектной части работы предложен проект по применению нового диагностического оборудования в организации технического обслуживания производства на предприятии, а также разработка стандарта предприятия «Правовые основы взаимодействия с поставщиками». Предложенный

стандарт создан в соответствии с требованиями СМК «Актюбинский рельсобалочный завод». По результатам работ предприятия с учетом его внедрения в августе 2017 года был проведен расчет изменения числа несоответствий в работе с поставщиками, показавший, что за аналогичный период 2016 года несоответствий было более чем в два раза больше, что подтверждает эффективность внедрения данного стандарта.

В дополнение к нему разработан порядок формирования базы данных поставщиков, предложена к рассмотрению методика оценки поставщиков. Расчет эффективности предложенного варианта проведен на основе расчета экономии затрат предприятия от ненадлежащих поставок и потерь рабочего времени, а также упущенной выгоды. Сумма экономии по расчетам составляет более 2 млн руб. за год. Таким образом, предложенный комплекс мероприятий расширения СМК предприятия является экономически выгодным.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ ISO 9001 – 2011. Системы менеджмента качества. Требования

2. ISO 9001:2008(E). Quality management systems. Requirements (Системы менеджмента качества. Требования).

3. ISO 9004-1:1994(E). Quality management and quality system elements. Part 1: Guidelines (Менеджмент качества и элементы системы качества. Ч. 1. Руководящие указания).

4. ISO 9004:2000(E). Quality management systems. Guidelines for performance improvements (Системы менеджмента качества. Руководящие указания по улучшению деятельности).

5. Группа по практике проведения аудитов на соответствие ISO 9001 (*ISO9001 AuditingPracticeGroup*). Руководство от 5 июня 2009 г. «Аудитирование процессов закупок и цепочки поставщиков».

6. Группа по практике проведения аудитов на соответствие ISO 9001 (*ISO9001 AuditingPracticeGroup*). Руководство от 12 декабря 2005 г. «Аудитирование менеджмента ресурсов».

7. Руководство по «аутсорсинговым процессам» (документ ISO/TC 176/SC 2/N 630R3, 15 октября 2008 г.).

8. ISO/TS 16949:2009(E). Quality management system. Particular requirements for the application of ISO 9001:2008 for automotive production and relevant service part organizations (Системы менеджмента качества. Особые требования по применению ISO 9001:2011 для организаций-производителей серийных и запасных частей для автомобильной промышленности).

9. ISO/TS 29001:2010(E). Petroleum, petrochemical and natural gas industries. Sector-specific quality management systems. Requirements for product and service supply organizations (Нефтяная, нефтехимическая и газовая отрасли промышленности. Отраслевые системы менеджмента качества. Требования к организациям, поставляющим продукцию и услуги).

10. ISO 9004:2009(E). Managing for the sustained success of an organization. A quality management approach (Менеджмент в целях достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества).

11. Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» №162-ФЗ от 29 июня 2015 года // http://www.consultant.ru

12. ГОСТ ISO 9000–2011. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

13. ГОСТ ISO 9001–2011. Системы менеджмента качества. Требования.

14. ГОСТ Р ИСО 9004–2010. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества.

15. Государственный национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ISO 9001:2015. Системы менеджмента качества. Требования. – М.: Стандартинформ, 2015. – 87 с.

16. Алексеев Н. Организационное проектирование в фирме // Консультант директора, №17, 2011. – С. 34-39

17. Аристархов П.А. Развитие концепции экономического потенциала предприятия в разрезе целевого подхода // режим доступа: http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/624-2012-01-17-14-09-52

18. Беломестнов В.Г., Егоров М.М. Управление потенциалом промышленного предприятия // Российское предпринимательство. — 2011. — № 4 Вып. 2 (182). — с. 74-78. — http://www.creativeconomy.ru/articles/11790/

19. Бизнес-словарь [электронный ресурс] // http://www.businessvoc.ru/bv/Term.asp?word_id=26924.

20. Боргардт Е. Стратегическое управление устойчивым развитием предприятия // Актуальные проблемы экономики и права. – 2013. - № 1. – С. 55 – 61.

21. Бородин А. И. Технологии разработки стратегии развития производственного потенциала // Вестник Самарского государственного университета. Серия Экономика и управление. — 2012. — № 7 (98). — С. 20—26.

22. Версан В.Г., Чайка И.И. Системы управления качеством продукции. — М.: Издательство стандартов, 2015. – С.56

23. Внедрение сбалансированной системы показателей Horvath & Partners: Пер. с немецкого – 3-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2018. – 378 с. (Серия «Модели менеджмента ведущих корпораций).

24. Герасимов Б.И., Сизикин А.Ю., Герасимова Е.Б. Управление качеством: проектирование: Учеб. пособие. – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2015.

25. Глазунов А.В. Постоянное улучшение. Подходы, методы и приемы. // Методы менеджмента качества, 2013, №2.

26. Грищенко О.В.Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия, Электронный учебник.- http://www.aup.ru/books/m67/

27. Документирование системы качества [электронный ресурс] // http://www.cci.su/iso-52.htm

28. Есаян А.Ю., Михайленко Т.В.Экономический потенциал торгового предприятия // режим доступа: http://www.rusnauka.com/15_APSN_2011/Economics/10_87916.doc.htm

29. Заказнов А.В. Реализация стратегии – путь к успеху // Стратегический менеджмент. - 2013. - № 1. – С. 7-14.

30. Заносиенко О.А. Оценка результативности системы менеджмента, качества предприятия жизнеобеспечения // Вестник ТГТУ. – 2016. - №1. – С.201-205

31. Зачем нужен анализ финансового состояния // статья опубликована на сайте http://www.bk-arkadia.ru/consulting2.htm

32. Инновационный потенциал и стратегия предприятия. Режим доступа - http://uprkrizis.ru/innovacionnyj-potencial-i-strategiya-predpriyatiya/

33. Инновационный потенциал предприятий, его роль в антикризисном управлении. Режим доступа - http://www.strategplann.ru/kljuchevye-faktory-au/innovatsionnyj-potentsial-predprijatij-ego-rol-v-antikrizisnom-upravlenii.html

34. Камышев А.И. Повышение роли службы качества в обеспечении результативности, эффективности и успеха организации // Методы менеджмента качества. – 2016. – № 7. – С. 4–10.

35. Камышев А.И. Процессно-модульный подход к обеспечению качества выпускаемой продукции // Методы менеджмента качества. – 2015. – № 7. – С. 16–23.

36. Камышев А.И. Эффективность СМК. Часть 1: Целевое формирование сети процессов // Методы менеджмента качества. – 2015. – № 10. – С. 10–17.

37. Камышев А.И. Эффективность СМК. Часть 2: Процессно-ориентированное управление затратами // Методы менеджмента качества. – 2015. – № 11. – С. 14–19.

38. Камышев А.И. Эффективность СМК. Часть 3: Методы улучшения процессов // Методы менеджмента качества. – 2015. – № 12. – С. 10–16.

39. Каплан Р.С., Нортон Д.П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. – 5-е изд., исп. и доп.: Пер. с англ. М. Павловой. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2016. – 320 с.

40. Качалов В.А. Можно ли исключать из применения в СМК требования п. 7.4 «закупки» стандарта ISO 9001:2008?// Журнал «Методы менеджмента качества», 2015, № 7-8

41. Ковалёв В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия / В.В. Ковалёв, О.Н. Волкова. - М., ПБОЮЛ Гриженко Е.М., 2011.

42. Контроллинг / Под ред. Карминского А.М. и Фалько С.М. – М.: Финансы и статистика, 2016.

43. Кохтина М.В. Сравнительный анализ международных и российских стандартов, устанавливающих требования к системе менеджмента

качества предприятий, высокотехнологичных отраслей промышленности // Материалы Международной научно-технической конференции. – 2015. – С.54-58

44. Ламбен Ж.Ж. Стратегический маркетинг. – С.-Пб.: Наука, 2011. – 379 с.

45. Мельничук Д.Б. Семь граней стратегического управления предприятием // Менеджмент. - 2014. - № 5. – С. 3-7.

46. Милгром П., Робертс Д. Экономика, организация и менеджмент. – СПб.: Экономическая школа, 2010. – 517с.

47. Потенциал предприятия // режим доступа: http://www.grandars.ru/college/ekonomika-firmy/potencial-predpriyatiya.html

48. Пряничников С.Б. Финансовый менеджмент. – Н. Новгород: НОВО, 2012. – 285 с.

49. Пястолов С.М. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия.- изд-во «Академия», 7-е издание, доп.и перераб., 2010.- 336с.

50. Разуваев В.В. Проблемы оценки научно-технического потенциала регионов России // Российское предпринимательство. — 2012. — № 22 (220). — с. 174-180.

51. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. «Современный экономический словарь» http://slovari.yandex.ru/

52. Ресурсы компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа - http://www.quans.ru/products/analiz/company-resurs/

53. Савицкая Г.В. Финансовый анализ: Учебник.- М.: ИНФРА – М, 2011.651с.

54. Соловьева А.Г. Экономика предприятия в схемах – Н. Новгород: Изд. ВГОУ ВПО ВГАВТ, 2010.

55. Стратегическое планирование: простые инструменты решения сложных задач [Электронный ресурс]. – Режим доступа - http://www.improvement.ru/bibliot/decision/decision05.shtm.

56. Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент. – М.: Банки и биржи, 2011. – 618 с.

57. Тренев Н.Н. Стратегическое управление. Учебное пособие для вузов. – М.: Приор, 2013. – 374 с.

58. Уткин Э.А. Курс менеджмента: учебник для вузов. Финансовая академия при правительстве РФ. – М.: Зерцало, 2014. – 372 с.

59. Ханов А.Р. Экономический потенциал предприятия как объект исследования // статья опубликована http://www.creativeconomy.ru/articles/7730/

60. Чуева Л. Н. Экономика фирмы. - М. : Дашков и К°, 2011. - 415 с.

61. Шифрин М.Б. Стратегический менеджмент. – СПб.: Питер, 2013. – 380 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Анализ реализации ключевых принципов системного управления качеством в ТОО «Актюбинский рельсобалочный завод»

Принципы	Анализ реализации
1. Ориентация на потребителя	Продукция «Актюбинский рельсобалочный завод» соответствует не только требованием ГОСТов, но и пожеланиям заказчика, возможны разработка индивидуальных заказов по ТУ заказчика

Окончание таблицы 2.2

Принципы	Анализ реализации
2. Роль руководства	Достаточно демократичный стиль руководства определяет его участие в контроле качества продукции на мотивационной основе, даже без дополнительных документационных подтверждений
3. Вовлечение работников	Производство качественной продукции мотивировано у сотрудников системой бонусов и премий, а также нематериальными стимулами
4. Процессный подход	Процессный подход к управлению практически не реализуется
5. Системный подход к управлению	Работающая организационная структура достаточно эффективна, объединяя линейные и функциональные подразделения предприятия в единую систему
6. Постоянное улучшение	Улучшение производства реализуется в «Актюбинский рельсобалочный завод» путем обновления оборудования и технологий, повышения квалификации персонала, использования современных материалов, а также внедрением отдельных принципов TQM
7. Принятие решений, основанных на фактах	Информационно-учетная система предприятия достаточно развита, необходимо ее усовершенствование в виде большей автоматизации учетных процессов, особенно в разрезе запасов и затрат
8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками	С многими поставщиками «Актюбинский рельсобалочный завод» имеет долгосрочные контракты и договора, опыт успешного сотрудничества, значительные скидки на приобретаемую продукцию.

Приложение 2

Выполнение требований принципов СМК в работе «Актюбинский рельсобалочный завод»

№	Требования принципов СМК	Работа предприятия	Вывод или следствие
1. Ориентация на потребителя			
1	Необходимо понимать потребности заказчика, выполнять его требования и стремиться превзойти его ожидания	Работа «Актюбинский рельсобалочный завод» состоит в том, чтобы удовлетворять требования потребителя	Требование принципа частично выполнено
2	Системный подход к ориентации на потребности клиента начинается со сбора и анализа жалоб и претензий заказчиков	На предприятии постоянно проводиться сбор и анализ жалоб и претензий заказчиков	На основе анализа разрабатываются корректирующие действия
3	Информация должна поступать систематически из многих источников и интегрироваться в процесс, позволяющий получить точные и обоснованные выводы относительно потребностей и желаний как конкретного заказчика, так и рынка в целом	В «Актюбинский рельсобалочный завод» проводится анализ деятельности конкурентов	Слабо учитываются тенденции развития рынка
4	Вся информация и данные должны распространяться по всей организации	Все необходимая информация располагается на информационных стендах	Заинтересованный персонал предприятия знает и пользуется в своей работе данной информацией
5	Необходимо внедрять процессы, направленные на определение потребительской оценки деятельности организации и на изменение представления заказчиков	В «Актюбинский рельсобалочный завод» определены процессы и проводится мониторинг данных по ним	Предприятие не учитывает потребительскую оценку своей деятельности и насколько фирма удовлетворяет их потребности
2. Лидерство руководителя			
6	Руководители организации устанавливают единые цели и основные направления деятельности, а также способы реализации целей	Основная цель, ставящаяся руководством, получение максимальной прибыли	Определены и предоставляются способы реализации данной цели
7	Руководство должно	Сотрудники предприятия	На достижение

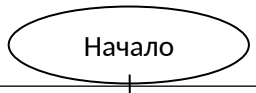
№	Требования принципов СМК	Работа предприятия	Вывод или следствие
	создать в организации такой микроклимат, при котором сотрудники будут максимально вовлечены в процесс достижения поставленных целей	вовлечены в процесс достижения поставленных целей	поставленных целей основана система мотивации
8	Необходимо обеспечивать такое руководство, при котором гарантируется построение всех процессов таким образом, чтобы получить максимальную производительность и наиболее полно удовлетворить потребности заказчиков	Все процессы построены и их границы четко определены	Требование принципа выполнено
9	Установление целей и анализ выполнения процессов со стороны руководства должны быть постоянной составляющей деятельности руководителей, равно как планы по качеству должны быть включены в стратегические планы развития организации	Руководством предприятия систематически проводит анализ выполнения процессов, а также их результативность	Требование принципа выполнено
3. Вовлечение работников			
10	Весь персонал – от высшего руководства до рабочего – должен быть вовлечен в деятельность по управлению качеством	Персонал ориентируется на показатели своей деятельности, которые ставит руководство предприятия	Деятельность персонала предприятия направлена на выполнение показателей
11	Персонал рассматривается как самое большое богатство организации	Руководство «Актюбинский рельсобалочный завод» дорожит своими сотрудниками	Низкая текучесть кадров
12	Создаются все необходимые условия для того, чтобы максимально раскрыть и использовать его творческий потенциал	Персонал повышает свою квалификацию за счет практического опыта (работы на предприятии)	Повышение квалификации персонала связано с наработкой опыта, что в свою очередь приводит к ошибкам в работе
13	Сотрудники должны иметь соответствую-щую квалификацию для выполнения возложенных на них обязанностей	Сотрудники при приеме на работу проходят собеседование	На работу принимается персонал, имеющий опыт в данной деятельности

№	Требования принципов СМК	Работа предприятия	Вывод или следствие
14	Руководство организации должно стремиться к тому, чтобы цели отдельных сотрудников были максимально приближены к целям самой организации	Руководство предприятия ставит цели и задачи на месяц / квартал	На предприятии существует декомпозиция целей для подразделений, но не для каждого работника в отдельности
15	Огромную роль играет материальное и моральное поощрение сотрудников	На предприятии разработана и существует система мотивации	У персонала существует мотивация для развития своего потенциала
16	Персонал организации должен владеть методами работы в команде	У персонала предприятия имеются навыки работы в команде	Передается положительный опыт в работе с клиентами
4. Процессный подход			
17	Соответствующие ресурсы и деятельность, в которую они вовлечены, нужно рассматривать как процесс	Ресурсы и деятельность «Актюбинский рельсобалочный завод» рассматривается как процесс	Требование принципа выполнено
18	Процессная модель предприятия состоит из множества бизнес-процессов, участниками которых являются структурные подразделения и должностные лица организационной структуры предприятия	В «Актюбинский рельсобалочный завод» не прописаны бизнес-процессы, но определены структурные подразделения и должностные лица организационной структуры	Требование принципа частично выполнено
19	Основой управления отдельным бизнес-процессом и группой бизнес-процессов являются показатели эффективности	В «Актюбинский рельсобалочный завод» разработана система результативности работы	Требование принципа выполнено
20	Организация должна определить процессы проектирования, производства и поставки продукции или услуги	Данные процессы в «Актюбинский рельсобалочный завод» определены	Требование принципа выполнено
21	Необходима оптимизация использования ресурсов в каждом выделенном процессе	В «Актюбинский рельсобалочный завод» проводится оптимизация использования ресурсов в каждом определенном процессе	Требование принципа выполнено
22	Организация должна стремиться к объединению процессов создания услуг с	В «Актюбинский рельсобалочный завод» разработана, но не прописана методика оценки	Требование принципа выполнено

№	Требования принципов СМК	Работа предприятия	Вывод или следствие
	процессами, позволяющими отследить соответствие услуги потребностям заказчика	процессов на соответствие услуги потребностям потребителей	
6. Постоянное улучшение			
23	Организация должна не только отслеживать возникающие проблемы, но и, после тщательного анализа со стороны руководства, предпринимать необходимые корректирующие и предупреждающие действия для предотвращения таких проблем в дальнейшем	По возникающим проблемам разрабатываются корректирующие действия	Корректирующие действия анализируются на результативность и разрабатываются предупреждающие действия
24	Улучшение должно сопровождаться участием руководства в этом процессе, а также обеспечением всеми ресурсами, необходимыми для реализации поставленных целей	Руководство предприятия участвует в каждом мероприятии по совершенствованию деятельности	Требование принципа выполнено
7. Подход к принятию решений, основанный на фактах			
25	Эффективные решения основываются только на достоверных данных	Решения руководства «Актюбинский рельсобалочный завод» основываются на основании достоверных данных из различных источников	Требование принципа выполнено
8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками			
26	Целесообразно налаживать с поставщиками взаимовыгодные отношения. На данном этапе устанавливаются документированные процедуры	В «Актюбинский рельсобалочный завод» не существует документированной процедуры по оценке, отбору и работе с поставщиками	Поставщики выбираются по уровню закупочных цен и условий договора поставки

Приложение 3

Блок-схема алгоритма оценки поставщиков

№ п/п	Ответственный исполнитель	Срок	Блок-схема	Документ подтверждающий выполнение работ по процессу (этапу)
				
1	Отдел обеспечения качества поставок (ООКП)	До 15 числа		Данные по качеству поставляемых ТМЦ
3	Отдел обеспечения качества поставок (ООКП)	До 15 числа		Данные по затратам на брак
4	Менеджер отдела снабжения	До 15 числа		Количество срывов поставок. Данные по условиям договора и ритмичности поставок
5	Экономист	До 30 числа		Категория поставщика. «Анализ по оценке поставщиков»
6	Директор по логистике и закупкам	------		Утвержденная категория поставщика «Анализ по оценке поставщиков»
7	------	------		Утвержденная категория поставщика
8	Экономист			Утвержденная категория поставщика
9	Отделы снабжения, логистики, обеспечения качества поставок			Утвержденная категория поставщика
10			