

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт Управления Бизнес-процессами и Экономики
Кафедра «Экономика и управление бизнес-процессами»

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
_____ Каячев Г. Ф.
« ___ » _____ 2016 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.01.01.09 «Экономика предприятий и организаций (машиностроение)»

**Разработка мероприятий по совершенствованию системы управления
затратами ОАО «КрЭВРЗ»**

Руководитель	_____	Москвина А. В.
Выпускник	_____	Романова Е.В.
Нормоконтролер	_____	Лихачева Т. П.

Красноярск 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
1 Оценка производственно-хозяйственной деятельности ОАО «КрЭВРЗ» ...	10
1.1 Общая характеристика ОАО «КрЭВРЗ».....	10
1.2 Анализ технико-экономических показателей работы ОАО «КрЭВРЗ»	21
1.3 Анализ финансово-экономических показателей ОАО «КрЭВРЗ»	35
2 Анализ системы управления затратами ОАО «КрЭВРЗ»	48
2.1 Содержание системы управления затратами на ОАО «КрЭВРЗ»	48
2.2 Анализ структуры производственных затрат ОАО «КрЭВРЗ».....	66
3 Разработка мероприятий по совершенствованию системы управления затратами ОАО «КрЭВРЗ»	89
3.1 Мероприятия, направленные на совершенствование системы управления затратами	89
3.2 Оценка эффективности предлагаемых мероприятий по совершенствованию системы управления затратами ОАО «КрЭВРЗ»	102
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	120
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	125
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	133

ВВЕДЕНИЕ

Управление затратами – ключевое направление всей системы управления предприятием, так как при управлении затратами собирается вся информация о фактических затратах, а значит, закладываются основы для получения фактической прибыли. Оно необходимо для достижения определенного экономического результата, повышения эффективности работы предприятия и принятия, в случае необходимости, соответствующих мер для решения возникших проблем и улучшения результатов функционирования организации.

Целью анализа затрат на производство является оценка их фактической величины за отдельный отчетный период по сравнению с их плановыми показателями и в динамике, что даст возможность выявить резервы экономии затрат и уменьшить себестоимость в расчете на единицу продукции и, следовательно, увеличить величину прибыли.

Достигнута данная цель может быть путем минимизации затрат, поддержания себестоимости на нормативном уровне, снижения себестоимости и ее составляющих (материальных, трудовых и других затрат).

Качественное своеобразие процесса управления затратами раскрывается при реализации системного подхода. Такой подход позволяет комплексно исследовать объект управления, построить систему управления затратами, выделить основные задачи процесса управления и определить последовательность их выполнения. Основа такого подхода – принципы единства, развития, глобальной цели, функциональности, децентрализации, иерархии, неопределенности и организованности.

Эффективность управления затратами повысится при сочетании системного и ситуационного подходов, так как при недостатке информации управление осуществляется на основе определения наиболее важных ситуационных факторов.

Объектом исследования является Открытое Акционерное Общество «Красноярский электровагоноремонтный завод».

ОАО «Красноярский электровагоноремонтный завод» – вагоноремонтное предприятие, осуществляющее различные виды ремонта: электросекций, вагонов, электрических машин и колесных пар.

Предметом исследования является система управления затратами ОАО «КрЭВРЗ».

Система управления затратами ОАО «КрЭВРЗ» использует функции учета, нормирования, контроля, анализа, регулирования и планирования затрат. Реализация данных функций происходит посредством применения различных методов и средств управления, таких как использование на предприятии инструкций, норм и нормативов, технических и организационных требований.

Основной целью данной работы является разработка мероприятий по совершенствованию системы управления затратами ОАО «КрЭВРЗ».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- провести оценку показателей производственно-хозяйственной деятельности ОАО «КрЭВРЗ»;
- проанализировать систему управления затратами ОАО «КрЭВРЗ»;
- разработать мероприятия по совершенствованию системы управления затратами на ОАО «КрЭВРЗ»;
- оценить эффективность предлагаемых мероприятий.

Методы исследования: описание, сравнение, анализ, обобщение

Информационная база исследования: нормативные законодательные акты, нормативные документы, научная и специализированная литература, статистические данные, публикации в электронных изданиях, годовая бухгалтерская отчетность ОАО «Красноярский электровагоноремонтный завод» за 2012-2015 гг.

1 Оценка производственно-хозяйственной деятельности ОАО «КрЭВРЗ»

1.1 Общая характеристика ОАО «КрЭВРЗ»

Открытое акционерное общество «Красноярский электровагоноремонтный завод» расположен в Сибирском Федеральном округе, на территории Красноярского края. Деятельности предприятия в 2014 году исполнилось 116 лет. Из железнодорожных мастерских регионального значения оно выросло в крупное предприятие ремонтного машиностроения с современным производством.

Широкая номенклатура выпускаемой Обществом продукции, охватывающая почти все серии электросекций и наиболее распространенные типы пассажирских вагонов, наличие соответствующих производственных мощностей, а также выгодное местонахождение – в географическом центре России – делают положение ОАО «КрЭВРЗ» на рынке ремонта пассажирского подвижного состава весьма устойчивым. Среди потребителей услуг по ремонту ПС - 14 железных дорог России – от Калининградской, Северной и Северо-Кавказской на западе до Дальневосточной на востоке страны.

Организационная структура ОАО «КрЭВРЗ» представляет собой количественный и качественный состав подразделений и схематически отражает порядок их взаимодействия между собой.

ОАО «КрЭВРЗ» осуществляет следующие виды деятельности:

- оказание услуг по проведению капитального ремонта электросекций, пассажирских вагонов, тяговых двигателей и колесных пар;
- производство запасных частей, оборудования, узлов и агрегатов;
- торгово-закупочная деятельность, связанная с основной деятельностью и вспомогательным производством общества;

3 Разработка мероприятий по совершенствованию системы управления затратами ОАО «КрЭВРЗ»

3.1 Мероприятия, направленные на совершенствование системы управления затратами

В ходе проведенного исследования было выявлено, что на КрЭВРЗ большой потенциал развития имеют такие элементы системы управления затратами как планирование и учет затрат, также есть возможность провести мероприятия по рационализации затрат. Исходя из данных фактов, были сформулированы мероприятия, направленные на совершенствование системы управления затратами, информация о которых представлена на рисунке 21.

Было определено, что учет затрат по цехам ведется централизованным путем. В цеховом разрезе учитываются только накладные расходы. Планирование затрат по цехам и службам также ограничено. В этой ситуации необходимым условием повышения эффективности управления затратами является введение системы центров ответственности предприятия, где производственные цеха выступают в качестве центров затрат. При планировании в этом случае следует задействовать бюджетирование затрат.

На КрЭВРЗ учет затрат частично ведется на персональных компьютерах, частично на бумажных носителях. В 2013 году была предпринята попытка внедрения на предприятии системы электронного документооборота в виде программного обеспечения «Галактика», который позволяет осуществлять учет торговых, складских, финансовых и других документов, однако по факту в эксплуатацию был запущен только модуль «Управление основными средствами» и «Управление персоналом – заработная плата». Отсутствие системы электронного документооборота на предприятии влечет за собой увеличение затрат рабочего времени на составление документации, работу с ними, подписание их у руководителя, покупку и печать бумажных экземпляров

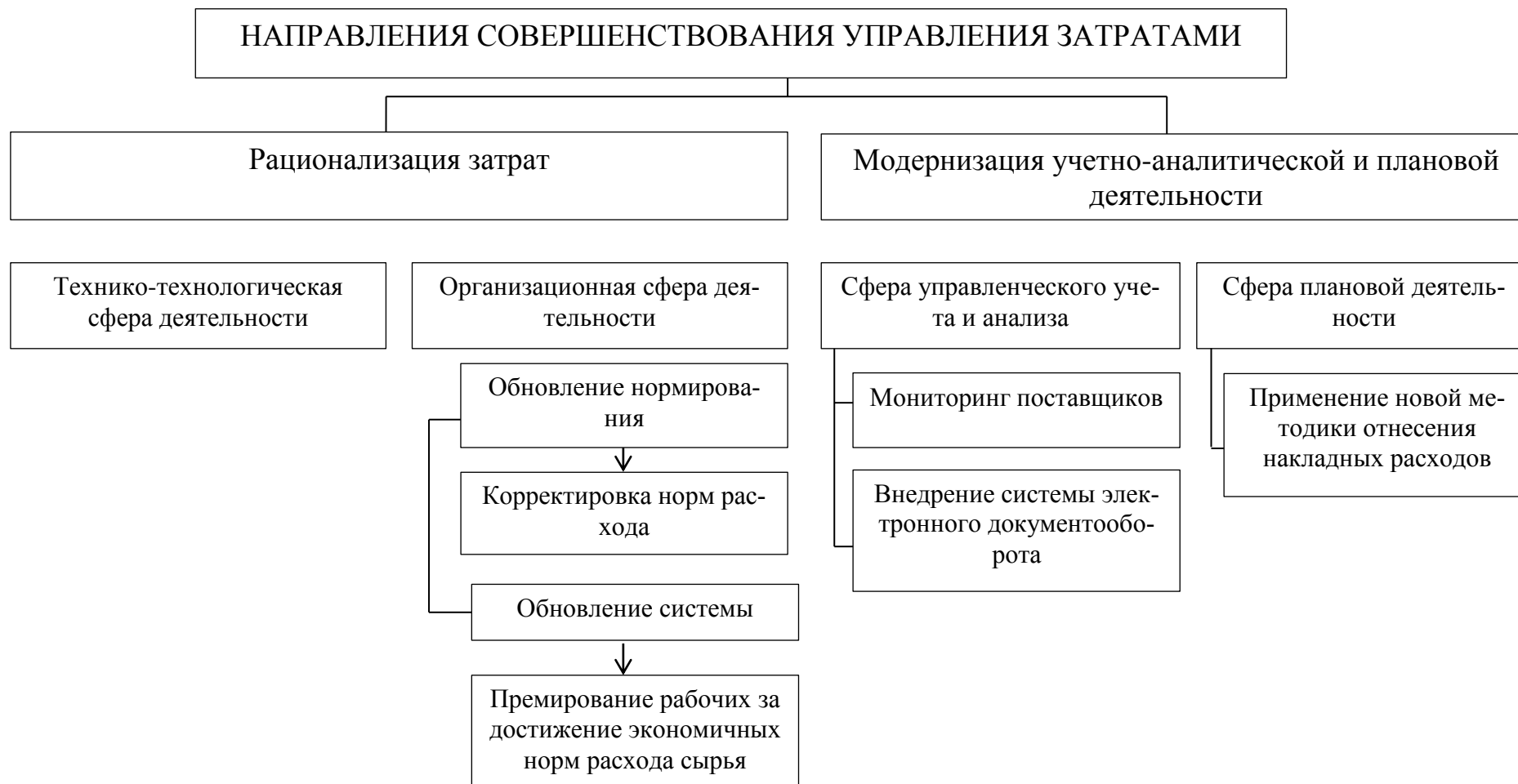


Рисунок 21 – Мероприятия, направленные на совершенствование системы управления затратами ОАО «КрЭВРЗ»

документов.

Согласно исследованиям в 2014 году специалистов Siemens Business Services, компании, специализирующейся на аутсорсинге, обслуживании и сопровождении информационных систем, в организациях, в которых не внедрена система электронного документооборота, наблюдаются следующие тенденции:

- 30% рабочего времени сотрудников уходит на согласование и поиски различной информации и документов;
- 6% документов теряются без возможности их дальнейшего восстановления;
- подавляющее большинство внутренних документов организаций копируется в среднем до 20 раз;
- внедрение системы электронного документооборота на 20–25% повышает производительность труда сотрудников организации;
- стоимость архивного хранения электронных документов на 80% ниже в сравнении с бумажным [62].

Внедрение системы электронного документооборота даст возможность решить ряд следующих, актуальных для КрЭВРЗ, проблем:

- обеспечит слаженную работу всех подразделений;
- упростит работу с документами, повысит ее эффективность;
- повысит производительность труда сотрудников за счет сокращения времени создания, обработки и поиска документов;
- повысит оперативность доступа к информации;
- позволит разграничить права доступа сотрудников к информации.

Также внедрение системы электронного документооборота позволит улучшить учет затрат по цехам, так как на данный момент данный учет и контроль осуществляется централизованным методом, а в самих цехах учитываются только накладные расходы, нет возможностей для непосредственного планирования и оперативного контроля затрат в местах их возникнове-

ния, что позволило бы снизить количество расходов. Таким образом, создание центров затрат на КрЭВРЗ улучшило бы планирование, учет и контроль затрат по цехам, в то время как система электронного документооборота позволила бы упростить реализацию данных процессов.

Для начала необходимо определиться с системой, которую следует внедрять. В таблице 38 представлена сравнительная характеристика программных обеспечений, включающих в свои функции систему электронного документооборота.

Таблица 38 – Сравнительная характеристика ПО, поддерживающих функцию электронного документооборота

Критерий	1С: Документооборот	Евфрат	Галактика-СТАРТ
Дополнительные возможности	Возможно подключение различных торговых оборудования: сканеров, принтеров чеков и этикеток и т.д.; Встроенный универсальный обмен данными; Встроенные возможности обновления через Интернет	Система содержит электронную почту и органайзер, корпоративный информационный портал, а также средства BI – программируемые дэшборды, карты показателей, многомерные отчеты	Возможность добавления новых функциональных свойств;
Сроки внедрения	6 месяцев	12 месяцев	9 месяцев
Стоимость лицензии и внедрения лицензии на 1 рабочее место	5 200 рублей	6800 рублей	9 500 рублей
Сопровождение	Бесплатно	1 год бесплатно, потом – 30% от стоимости лицензии	1 год бесплатно, потом – 15% от стоимости лицензии
Сфера применения	Машиностроение, пищевая промышленность и др.	Нефтегазодобыча, химико-фармацевтическая промышленность, силовые структуры	Нефтегазовая отрасль, энергетика, металлургия, предприятия ВПК, пищевая промышленность

Как видно по данным таблицы 38, наиболее оптимальным вариантом программного обеспечения для внедрения на КрЭВРЗ является программа 1С: Документооборот. Связан данный выбор из-за учета таких факторов как

стоимость, сроки внедрения, сопровождения и дополнительных возможностей.

Определившись с выбором программного обеспечения, на следующем этапе необходимо рассчитать стоимость его внедрения на КрЭВРЗ.

Для внедрения программы 1С: Документооборот необходимо привлечь стороннего специалиста, необходимого для проведения консалтинга по данной программе, разработки этапов реализации, и программиста, который непосредственно будут внедрять программу на предприятии.

Далее будет необходимо определиться с этапами внедрения программы, трудоемкостью работ консультанта и программистов, итоговой оплатой услуг данных специалистов.

Для подсчета суммы экономии от внедрения данного программного обеспечения, будет необходимо провести фотографию рабочего времени сотрудников, труд которых непосредственно связан с работой с документацией для подсчета количества времени, затрачиваемого ими на операции с документацией. Далее методом экспертных оценок спрогнозируем затрачиваемое количество времени на работу с документацией после внедрения системы электронного документооборота.

На следующем шаге найдем разницу между затрачиваемым временем на операции с документацией на данный момент и на момент после внедрения программы 1С: Документация по следующей формуле:

$$\Delta Z_{Вд} = Z_{Вд1} - Z_{Вд2}, \quad (4)$$

где $\Delta Z_{Вд}$ – количество сэкономленного времени после внедрения системы электронного документооборота в день, час;

$Z_{Вд1}$ – затраты рабочего времени на операции с документированием до внедрения 1С: Документооборот, час;

$Z_{Вд2}$ – затраты рабочего времени на операции с документированием после внедрения 1С: Документооборот, час.

Нахождение стоимостной экономии от более продуктивного использования рабочего времени сотрудников за 1 день происходит по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{зп}} = \Delta\text{ЗВд} \cdot \text{ЗП}_{1 \text{ час}} \cdot \text{КЧ}, \quad (5)$$

где $\mathcal{E}_{\text{зп}}$ – экономия от внедрения программы за 1 день, руб.;

$\text{ЗП}_{1 \text{ час}}$ – стоимость 1 часа рабочего времени, руб.;

$\Delta\text{ЗВд}$ – то же, что и в формуле (4);

КЧ – фактическое количество рабочих дней в году, дней.

Следующим шагом следует рассчитать экономическую эффективность от внедрения данного программного обеспечения.

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_p - E_n \cdot K_b, \quad (6)$$

где \mathcal{E} – экономическая эффективность, руб.;

\mathcal{E}_p – годовая экономия от внедрения программы, руб.;

E_n – нормативный коэффициент эффективности, который принимается за 0,15;

K_b – сумма капитальных вложений, руб.

Последним этапом будет расчет срока окупаемости данного проекта, который производится по следующей формуле:

$$T_{\text{ок}} = K_b / \Pi, \quad (7)$$

где T – срок окупаемости вложений, г.;

K_b – сумма капитальных вложений, руб.;

Π – прибыль от проекта, руб.

В пункте 2.2 было выявлено, что рентабельность осуществляемых видов ремонта на ОАО «КрЭВРЗ» имеет неоднозначную структуру. Ниже в таблице 39 представлена информация о рентабельности реализованной продукции ОАО «КрЭВРЗ» в 2015 году.

Таблица 39 – Рентабельность реализованной продукции ОАО «КрЭВРЗ» в 2015 г., %

Показатель	Вагоны		Электросекции		Эл.машины	Колесные пары
	КР-1	КР-2	КР-1	КР-2		
Рентабельность для РЖД	2,76	3,00	0,98	1,01	-1,64	99,53
Рентабельность для прочих заказчиков	16,75	21,05	-	-	32,58	32,45

По данным таблицы 39 видно, что между рентабельностью для РЖД и для прочих заказчиков существуют значительные отличия. Осуществление ремонта для нужд РЖД почти невыгодно ОАО «КрЭВРЗ», почти по всем видам продукции не выполняется минимальный заложенный порог рентабельности в размере 5%, в то время как рентабельность колесных пар завышена и составляет почти 100%.

Также стоит обратить внимание, что ремонт электросекций осуществляется только для РЖД, и в условиях, когда цены по договорам РЖД не меняются, существует риск, что данный вид ремонта окажется нерентабельным.

Данную ситуацию могут улучшить изменения в структуре себестоимости. ОАО «КрЭВРЗ» распределяет накладные расходы пропорционально заработной плате основных производственных рабочих. Однако в условиях, когда виды продукции сильно дифференцируются между собой по сложности и технологии производства, такой способ распределения может привести к неточным размерам накладных расходов в себестоимости. Специалисты выделяют, что при таком распределении расхождение между издержками, определенными на основе традиционных методов, может достигать от 9%

для изделий массового производства и до 250% для изделий, выпускаемых небольшими партиями [71].

Зарубежные и некоторые российские предприятия при распределении накладных расходов используют так называемый функциональный метод или метод ABC. Метод ABC предназначен для определения стоимости и других характеристик работ, услуг в целом, в разрезе потребителей на основе систематизации расходов по функциям и ресурсам, задействованным в производстве и сбыте продукции, снабжении, маркетинге, техническом обеспечении, обслуживании покупателей.

При использовании данного метода предприятие рассматривается как набор рабочих операций, определяющих его специфику. Начальной стадией применения ABC является определение перечня и последовательности работ на предприятии путем разложения сложных рабочих операций на простейшие составляющие, которые в последующем будут являться объектами учета косвенных затрат. Следующим этапом данного метода является определение оптимальной базы распределения косвенных затрат, в нашем случае это общепроизводственные и общехозяйственные расходы.

Таким образом, распишем более подробно методику распределения общепроизводственных и общехозяйственных затрат методом ABC.

На первом этапе, как уже упоминалось ранее, необходимо выделить объекты учета затрат путем разложения сложных рабочих операций на более простые. В данном случае общепроизводственные и общехозяйственные расходы будут идентифицированы с отдельными статьями, при этом каждому виду продукции будет соответствовать определенное количество единиц носителя затрат.

На следующем этапе будут рассчитаны ставки распределения накладных расходов по следующей формуле:

$$CP = \frac{З}{НЗ}, \quad (8)$$

где CP – ставка распределения, у.е.;

Z – затраты, тыс. руб.;

$HЗ$ – значение носителя затрат, у.е.

Рассчитанные ставки распределения будут использованы для установления стоимости единицы носителя затрат для каждого вида ремонта или, другими словами, для распределения накладных расходов на продукцию. Стоимость единицы носителя затрат вычисляется по следующей формуле:

$$E = CP \cdot HЗ, \quad (9)$$

где E – стоимость единицы носителя затрат, тыс. руб.;

CP – то же, что и в формуле (8);

$HЗ$ – то же, что и в формуле (8).

Экономический эффект в виде экономии за счет снижения себестоимости отдельных видов продукции будет выглядеть следующим образом:

$$\text{ЭФ} = \sum_n^1 (C_б - C_н), \quad (10)$$

где $C_б$ – базовая себестоимость продукции;

$C_н$ – себестоимость, сформированная с помощью предлагаемого метода.

Таким образом, заключительным этапом будет расчет себестоимости с измененными размерами общепроизводственных и общехозяйственных расходов, дальнейшим сравнением себестоимостей ремонта, в которых для распределения накладных расходов использованы оба способа: распределение пропорционально заработной плате основных производственных рабочих и с использованием метода ABC.

Механизм управления затратами ОАО «КрЭВРЗ» должен развиваться по пути внедрения экономических методов управления, что предполагает с

одной стороны совершенствование нормативной базы материальных и трудовых ресурсов, а с другой стороны внедрение систем премирования работников за достижения жестких нормативов.

Предложения по рационализации затрат ОАО «КрЭВРЗ» основываются на выявленных возможностях эффективного управления затратами предприятия. В части снижения затрат сырья и материалов возможно использование экономичных норм расхода, которые ниже обычных на 2-5%. Выполнение рабочими этих норм может быть достигнуто задействованием системы премирования за экономию материалов и санкций за перерасходы в рамках норм, принятых в данное время.

Однако для того, чтобы принятые экономичные нормы расхода материалов не стали причиной излишней экономии сырья и увеличения количества брака при ремонте, необходимо ввести систему штрафов в виде лишения премии при выявлении брака при ремонте, о чем сотрудники должны быть заранее уведомлены. Система контроля качества ремонта на КрЭВРЗ хорошо развита, предприятие имеет современное оборудование для проведения испытаний продукции, поэтому в 90% случаев наличия брака в продукции его удается выявить на стадии испытаний.

Расчет экономии на ремонт единицы продукции при введении данных норм расхода будет происходить по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_H = \sum_{i=1,2\dots n} (H_{T_i} - H_{\mathcal{E}_i}) \cdot C_M, \quad (11)$$

где \mathcal{E}_H – условная экономия от введения экономичных норм расхода материалов, руб.;

H_{T_i} – текущая норма расхода i -го материала, у.е.;

$H_{\mathcal{E}_i}$ – экономичная норма расхода i -го материала, у.е.;

C_M – цена i -го материала, руб.

Расчет экономии на весь выпуск данного вида продукции будет происходить по формуле, приведенной ниже:

$$\mathcal{E}_B = \mathcal{E}_H \cdot N_{\text{план}}, \quad (12)$$

где \mathcal{E}_B - условная экономия от введения экономичных норм расхода материалов в расчете на весь выпуск продукции конкретного вида, руб.;

\mathcal{E}_H – то же, что и в формуле (11);

$N_{\text{план}}$ – планируемый объем ремонта данного вида в отчетном году, ед.

Экономия по всем видам ремонта может быть рассчитана по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{общ}} = \sum_{n=1,2\dots k} \mathcal{E}_{Bn}, \quad (13)$$

где $\mathcal{E}_{\text{общ}}$ – общая условная экономия по всем видам ремонта, руб.;

\mathcal{E}_B - условная экономия от введения экономичных норм расхода материалов в расчете на весь выпуск продукции n-го вида, руб.

В ходе анализа хозяйственной деятельности ОАО «КрЭВРЗ», было выявлено, что на предприятии отсутствует система мониторинга поставщиков. Предприятие ищет нового партнера только в том случае, если прежний поставщик неоднократно срывает сроки поставок, либо качество его товара перестает удовлетворять нуждам КрЭВРЗ, или данный поставщик прекращает коммерческую деятельность. До 2012 года на КрЭВРЗ половина закупок осуществлялась централизованно через ОАО «РЖД». После того, как компания ОАО «РЖД» продала акции КрЭВРЗ, и в 2012 году руководство предприятия сменилось, КрЭВРЗ пересмотрел перечень своих партнеров по снабжению материалами. Однако с тех пор изменений в составе поставщиков практически не было. В течение данных четырех лет произошло множество изменений в структуре рынка, ценах и качестве, поэтому проведение мони-

торинга поставщиков ОАО «КрЭВРЗ» является резервом для снижения затрат на материалы, улучшения качества ремонта и, следовательно, функционирования предприятия в целом.

Процесс мониторинга поставщиков следует начать с анализа поставщиков, с которыми на данный момент КрЭВРЗ поддерживает торговые отношения.

Для проведения данного анализа нами были выделены критерии, которым, по нашему мнению, должен соответствовать надежный партнер по снабжению материалами.

На первоначальном этапе по данным критериям будут проанализированы поставщики, с которыми КрЭВРЗ поддерживает торговые отношения на данный момент. Каждому поставщику по каждому критерию будет поставлена оценка от 1 до 10 баллов, где один балл означает, что данный критерий поставщик неоднократно нарушал или он ему не присущ, а десять баллов – поставщик полностью соответствует данному критерию.

Таким образом, данные присвоенные поставщикам баллы суммируются и уже на основе полученных результатов принимаются решения о том, продолжать ли сотрудничество с данной компанией или нет.

Критерии, которые будут использованы при анализе поставщиков, включают следующие характеристики:

- надежность поставщика;
- возможность получения товарного кредита;
- оперативность поставок;
- уровень технологического консультирования;
- широта ассортимента;
- отсутствие брака в партии;
- наличие скидок.

Проводить данный анализ целесообразно в виде таблицы, пример которой представлен в таблице 40.

Таблица 40 – Пример ранжирования поставщиков КрЭВРЗ по сформированным критериям

Название компании	Надежность поставки	Возможность получения товарного кредита	Оперативность поставок	Уровень технологического консультирования	Широта ассортимента	Отсутствие брака в партии	Наличие скидок	Итого
Поставщик А	5	0	4	6	3	5	2	25
Поставщик Б	7	7	5	7	8	7	4	45
Поставщик В	8	7	7	8	8	7	6	51

На основе полученных результатов, могут быть приняты следующие решения:

- сумма баллов находится в промежутке от 0 до 25 – отказ от услуг поставщика;
- сумма баллов находится в промежутке от 25 до 50 – поиск альтернативных поставщиков, на основе результатов поиска принятие решения о продолжении сотрудничества;
- сумма баллов находится в промежутке от 50 до 70 – продолжение сотрудничества.

В процессе поиска альтернативных поставщиков может быть принято решение, как о прекращении сотрудничества, так и о его продолжении.

При поиске новых поставщиков, необходимо произвести мониторинг информации в интернете, торговых журналов, прайс-листов для поиска компаний, которые внушают доверие, доказывая свою репутацию количеством лет работы, количеством выполненных заказов, числом предприятий, с которыми они работают.

Выявить, насколько это возможно, значения критериев: рассмотреть ассортимент, найти гарантии подтверждения бесперебойной и оперативной

поставки, уточнить о наличии скидок клиентам, а также возможности кредитования, узнать о норме брака на партию.

Для проведения мониторинга рынка необходимы соответствующие специалисты. При реализации вышеописанного мероприятия по улучшению использования рабочего времени в виде внедрения системы электронного документооборота, у специалистов отдела закупок было высвобождено в день 66 минут рабочего времени, в течение которых они теперь могут выполнять мониторинг рынка материалов.

Проведение данного мониторинга не должно быть разовым мероприятием, его следует проводить систематически, основываясь на различных источниках информации.

После определения перечня новых поставщиков, в случае наличия более низкой цены можно посчитать экономию от проведения данного мероприятия по следующей формуле:

$$Э_{п} = (Ц_1 - Ц_2) \cdot M_{п}, \quad (14)$$

где $Э_{п}$ – экономия от внедрения системы мониторинга поставщиков, руб.

$Ц_1$ – цена на материалы у прежнего поставщика;

$Ц_2$ – цена на материалы нового поставщика;

$M_{п}$ – планируемое количество закупок данного материала.

Таким образом, на основе рассмотренных методик произведем соответствующие расчеты и оценим эффективность предлагаемых мероприятий по совершенствованию системы управления затратами ОАО «КрЭВРЗ».

3.2 Оценка эффективности предлагаемых мероприятий по совершенствованию системы управления затратами ОАО «КрЭВРЗ»

В 2013 году, перед началом попытки внедрения электронного документооборота на КрЭВРЗ, руководство предприятия проводило опрос среди со-

трудников с целью выявления их отношения к внедрению системы электронного документооборота. Результаты анкетирования были положительными, многие сотрудники с энтузиазмом отнеслись к возможности упростить данные процессы, в особенности, те, которые было необходимо неоднократно повторить. В нашем случае результаты данного исследования говорят о возможном содействии со стороны сотрудников ЭВРЗ при внедрении 1С: Документооборот, отсутствии проблем при их обучении работе с данной программой.

Программа внедрения электронного документооборота включает в себя план-график внедрения с указанием сроков, исполнителей, обязанностей, информация о которых представлена в таблице 41.

Таблица 41 – План работ по внедрению программного обеспечения 1С: Документооборот на КрЭВРЗ

Этап	Ответственное лицо	Сроки реализации
Разработка макета системы	Консультант, программист	Январь, 2017
Программирование элементов, создание целостной системы	Программист	Февраль-март, 2017
Настройка интерфейсов и ролей пользователей, разработка автоматизированных рабочих мест	Программист	Март-май, 2017
Комплексное тестирование системы	Программист, консультант	Июнь, 2017
Подготовка технической документации и пользовательских инструкций	Консультант	Июнь, 2017

Как уже было упомянуто ранее, при внедрении данного программного обеспечения планируется привлечь сторонних специалистов для разработки и внедрения программы. Для расчета оплаты труда данных специалистов была определена трудоемкость выполнения операций при внедрении системы, информация о которой представлена в таблицах 42-43.

Таблица 42 – Трудоемкость выполнения работ программиста по внедрению
1С: Документооборот на КрЭВРЗ за январь-июнь

Этап	чел/час						Итого
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	
Постановка задачи	4	2	3	3	2	1,5	15,5
Сбор и обработка данных	8	6	6	7	4	3,5	34,5
Разработка структуры программы	4	4	4,5	5	6	5	28,5
Разработка алгоритма	7	6	9	7	8	6	43
Написание программы	49	52	50	49,5	49	48,5	298
Контрольная проверка	2	2	2,5	2	2	3	13,5
Подготовка программной документации	3	3	3,5	2,5	4	4,5	20,5
Итого	77	75	78,5	76	75	72	453,5

В таблице 43 содержится информация о трудоемкости выполнения работ консультантом.

Таблица 43 – Трудоемкость выполнения работ консультанта по внедрению
1С: Документооборот на КрЭВРЗ за январь-июнь

Этап	чел/час						Итого
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	
Постановка задачи	4	2	3	3	2	1,5	15,5
Сбор и обработка данных	33	30	31,5	31	29,5	29	184
Работа с базой данных	23	23,5	24	22	22,5	21	136
Разработка алгоритмов	7	6	6,5	6	5	5	35,5
Написание инструкций	6	5,5	6	5	5	6	33,5
Техн. задание, постановка задачи	4	2	3	3	2	1,5	15,5
Итого	77	69	74	70	66	64	420

Таким образом, зная стоимость часа работы программиста и месячного оклада консультанта, мы можем рассчитать затраты на оплату их труда при внедрении программного обеспечения, информация о которых содержится в таблице 44.

Таблица 44 – Расчет заработной платы программиста и консультанта КрЭВРЗ за январь-июнь

Специалист	ЧТР, руб./час	Количество часов, ч.	Оклад, руб.	Районный коэф-т	Северная надбавка	Итого, руб.
Программист	350	453,5		1,2	1,3	247 611
Консультант			31000	1,2	1,3	290 160

Для полного охвата текущей системы документооборота на КрЭВРЗ необходимо закупить и внедрить лицензию программы 1С: Документооборот на 50 рабочих мест. Также после установки данного программного обеспечения на рабочие места, необходимо провести обучение сотрудников принципам работы в данной программе. Красноярская студия развития «Тьютор» предлагает обучение принципам работы в 1С: Документооборот за 3000 рублей за одного сотрудника. Также данная компания предлагает скидку на обучение в виде 15% в случае, если обучение будут проходить больше 25 сотрудников.

Учитывая все вышеперечисленные данные, в таблице 45 рассчитаем совокупные затраты на внедрение программы 1С: Документооборот

Таблица 45 – Совокупные затраты по внедрению на КрЭВРЗ программного обеспечения 1С: Документооборот

Статья затрат	Значение
Заработная плата специалистов	537 771
Отчисления в фонды социального страхования	145 736
Стоимость лицензии на 50 рабочих мест	260 000
Обучение персонала с учетом скидки 15%	127 500
Итого	1 071 007

руб.

Расчет отчислений в социальные фонды был произведен с учетом особенностей оплаты труда по договорам подряда. Так, выплаты в ФСС по данным договорам не производятся, в то время как отчисления в ПФР и ФОМС производятся по тем же процентным ставкам, что и для обычных штатных сотрудников [30].

Совокупные затраты на внедрение системы электронного документооборота 1С: Документооборот составят 1 071 007 рублей. Источник инвестиций – нераспределенная прибыль.

На следующем этапе необходимо проанализировать, какое влияние окажет на ОАО «КрЭВРЗ» внедрение данного программного обеспечения.

Среди сотрудников КрЭВРЗ, обязанности которых связаны с ведением документооборота, была проведена фотография рабочего времени, в ходе ко-

торой было выявлено среднее количество затрачиваемого времени сотрудниками различных категорий на операции с документами в день, результаты данного исследования представлены в таблице 46.

Таблица 46 – Среднее количество времени, затрачиваемое сотрудниками в 2015 г. на операции с документами

Отдел	Поиск и ожидание поступления документов	Согласование и утверждение документов	Передача документов между подразделениями	Подготовка стандартных отчетов	мин.
					Итого
Отдел организации закупок	5	7	13	13	38
Экономический отдел	10	6	7	26	49
Отдел труда и з/п	9	11	12	21	53
Финансовый отдел	10	12	14	26	62
Бухгалтерия	11	11	13	27	62
Производственно-диспетчерский отдел	4	6	14	15	39
Отдел управления персоналом	6	8	12	16	42
Итого	55	61	85	144	345

В общем, семь отделений ОАО «КрЭВРЗ» в день тратят 5,75 часа на совершение операций, связанных с документооборотом.

По данным таблицы 45 можно заметить, что самыми трудоемкими операциями являются подготовка стандартных отчетов и передача документов между подразделениями. На передачу документов между подразделениями больше всего уделяют времени сотрудники отдела организации закупок и производственно-диспетчерского отдела, что обусловлено расположением данных отделов на предприятии.

Оценка снижения вышеперечисленных в таблице затрат рабочего времени после внедрения программного обеспечения 1С: Документооборот происходила с применением метода экспертных оценок. По мнению экспертов,

использование данной программы позволит снизить операции с документами на следующие значения:

- поиск и ожидание поступления документов – 30%;
- согласование и утверждение документов – 10%;
- передача документов между подразделениями – 60%;
- подготовка стандартных отчетов – 30%.

Таким образом, с учетом экспертных оценок вычислим затраты рабочего времени на операции с документами после внедрения системы электронного документооборота. Результаты расчета приведены в таблице 47.

Таблица 47 – Расчет экономии от внедрения программы 1С: Документооборот на КрЭВРЗ

Отдел	Количество чел.	Снижение затрат времени на документирование, мин.	Заработная плата, 1 мин/руб.	Экономия, руб.	
				1 день	1 год
Отдел организации закупок	2	13,9	2,38	66,2	16144,0
Экономический отдел	11	15,6	2,67	458,2	111794,0
Отдел труда и з/п	6	17,3	2,28	236,7	57746,0
Финансовый отдел	7	20,4	2,43	347,0	84669,0
Бухгалтерия	11	20,3	2,57	573,9	140027,0
Производственно-диспетчерский отдел	5	14,7	2,18	160,2	39096,1
Отдел управления персоналом	8	14,6	2,87	335,2	81792,7
Итого	50	116,8		2177,3	531268,8

Таким образом, сумма экономии на снижении затрат рабочего времени на операции с документооборотом в год составит 531268,8 рублей.

Следующим шагом следует рассчитать экономическую эффективность от внедрения данного программного обеспечения.

$$\mathcal{E} = 531268,8 - 0,15 \cdot 1071007 = 370617,8 \text{ руб.}$$

Так как величина денежных поступлений во все года реализуемого проекта будут одинаковыми, то рассчитаем простой срок окупаемости:

$$T_{\text{ок}} = \frac{1071007}{531268,8} = 2,02 \text{ года}$$

Проделанные расчеты показали, что внедрение системы электронного документооборота на КрЭВРЗ целесообразно:

- годовая экономия составит 531268,8 рублей;
- экономический эффект равен 370617,8 рублей;
- срок окупаемости программы – 2,02 года

В пункте 3.1 нами было разработано еще одно мероприятие, связанное с распределением накладных расходов методом ABC.

Метод ABC предназначен для определения стоимости и других характеристик работ, услуг в целом, в разрезе потребителей на основе систематизации расходов по функциям и ресурсам, задействованным в производстве и сбыте продукции, снабжении, маркетинге, техническом обеспечении, обслуживании покупателей.

При использовании данного метода предприятие рассматривается как набор рабочих операций, определяющих его специфику. Начальной стадией применения ABC является определение перечня и последовательности работ на предприятии путем разложения сложных рабочих операций на простейшие составляющие, которые в последующем будут являться объектами учета косвенных затрат.

В данной исследовательской работе рассматриваются общепроизводственные и общехозяйственные расходы ОАО «КрЭВРЗ».

На первом этапе общепроизводственные и общехозяйственные расходы ОАО «КрЭВРЗ» были идентифицированы с отдельными статьями, при этом каждому виду ремонта были подобраны драйверы или по-другому носители затрат, значения которых были распределены между осуществляемыми видами ремонта, информация о которых содержится в таблице 48.

Таблица 48 – Распределение общепроизводственных и общехозяйственных расходов ОАО «КрЭВРЗ»

Статья расходов	Затраты, тыс. руб.	Носитель затрат	Значение носителя затрат				
			всего	вагоны	электросекции	эл.машины	колесные пары
Общепроизводственные расходы							
Содержание аппарата управления	70700	Валовая прибыль, тыс. руб.	275197	163284	8211	68466	35236
Текущий и капитальный ремонт зданий и сооружений	39900	Время, затраченное на ремонт	210568	56810	74780	34503	44475
Амортизация зданий, сооружений, транспортных средств	6930	Остаточная стоимость основных средств, тыс. руб.	40824	13209	15013	8400	4202
Амортизация технологического оборудования	21100	Остаточная стоимость основных средств, тыс. руб.	10013	3084	3569	2071	1289
Эксплуатация оборудования	4950	Машино-часы	260789	69092	79745	65043	46909
Текущий ремонт оборудования	6120	Время, затраченное на ремонт	13807	3364	2892	2921	4630
Прочие расходы	60200	Валовая прибыль, тыс. руб.	275197	163284	8211	68466	35236
Общехозяйственные расходы							
Содержание аппарата управления	44798	Валовая прибыль, тыс. руб.	275197	163284	8211	68466	35236
Амортизация зданий, сооружений, транспортных средств	4391	Остаточная стоимость основных средств, тыс. руб.	27216	10045	12356	2567	2248
Амортизация основных фондов	2133	Остаточная стоимость основных средств, тыс. руб.	8245	2480	2661	1617	1487
Содержание и текущий ремонт зданий, сооружений и инвентаря	25282	Время, затраченное на ремонт	105284	41673	42824	12102	8685
Эксплуатация и ремонт информационно-вычислительной техники	2536	Машино-часы	197600	71829	70305	28241	27225
Прочие расходы	53860	Валовая прибыль, тыс. руб.	275197	163284	8211	68466	35236

Расходы, собранные по функциям «управление», нецелесообразно распределять методом ABC, поэтому их распределение осуществляется традиционным способом. В данном случае базой для распределения может служить валовая прибыль.

Используя выбранные драйверы затрат, можно рассчитать ставки распределения общепроизводственных и общехозяйственных затрат, данные расчета содержатся в таблице 49.

Таблица 49 – Ставки распределения общепроизводственных и общехозяйственных затрат ОАО «КрЭВРЗ»

Статья расходов	Затраты, тыс. руб.	Значение носителя затрат, у.е.	Ставка распределения
Общепроизводственные расходы			
Содержание аппарата управления	70700	275197	0,257
Текущий и капитальный ремонт зданий и сооружений	39900	210568	0,189
Амортизация зданий, сооружений, транспортных средств	6930	40824	0,170
Амортизация технологического оборудования	21100	10013	2,107
Эксплуатация оборудования	4950	260789	0,019
Текущий ремонт оборудования	6120	13807	0,443
Прочие расходы	60200	275197	0,219
Общехозяйственные расходы			
Содержание аппарата управления	44798	275197	0,163
Амортизация зданий, сооружений, транспортных средств	4391	27216	0,161
Амортизация основных фондов	2133	8245	0,259
Содержание и текущий ремонт зданий, сооружений и инвентаря	25282	105284	0,240
Эксплуатация и ремонт информационно-вычислительной техники	2536	197600	0,013
Прочие расходы	53860	275197	0,196

Эти ставки, в свою очередь, используются для переноса затрат по отдельным статьям на конкретные виды выпускаемой продукции.

Информация о распределении общепроизводственных и общехозяйственных расходов ОАО «КрЭВРЗ» по отдельным видам ремонта представлена в таблице 50.

Таблица 50 – Распределение общепроизводственных и общехозяйственных расходов КрЭВРЗ по видам ремонта

Статья общепроизводственных расходов	Вагоны		Электросекции		Эл. машины		Колесные пары	
	носитель затрат	сумма, т.р.	носитель затрат	сумма, т.р.	носитель затрат	сумма, т.р.	носитель затрат	сумма, т.р.
Общепроизводственные расходы								
Содержание аппарата управления	163284	41949	8211	2109,5	68466	17589,4	35236	9052,4
Текущий и капитальный ремонт зданий и сооружений	56810	10765	74780	14170	34503	6537,9	44475	8427,5
Амортизация зданий, сооружений, транспортных средств	13209	2242,3	15013	2548,5	8400	1425,9	4202	713,3
Амортизация технологического оборудования	3084	6498,8	3569	7520,8	2071	4364,1	1289	2716,3
Эксплуатация оборудования	69092	1311,4	79745	1513,6	65043	1234,6	46909	890,4
Текущий ремонт оборудования	3364	1491,1	2892	1281,9	2921	1294,7	4630	2052,3
Прочие расходы	163284	35719	8211	1796,2	68466	14977,1	35236	7708,0
Всего общепроизводственных расходов		99976		30940		47423,8		31560,0
Количество выпущенных изделий	499		160		2369		1916	
Общепроизводственные расходы на ед.продукции		200,4		193,4		20,0		16,5
Общехозяйственные расходы								
Содержание аппарата управления	163284	26580	8211	1336,6	68466	11145,3	35236	5735,9
Амортизация зданий, сооружений, транспортных средств общезаводского назначения	10045	1620,6	12356	1993,5	2567	414,2	2248	362,7
Амортизация основных фондов	2480	641,6	2661	688,4	1617	418,3	1487	384,7
Содержание и текущий ремонт зданий, сооружений и инвентаря общезаводского назначения	41673	10007	42824	10283,4	12102	2906,1	8685	2085,5
Эксплуатация и ремонт информационно-вычислительной техники	71829	921,9	70305	902,3	28241	362,4	27225	349,4
Прочие расходы	163284	31957	8211	1607,0	68466	13399,8	35236	6896,2
Всего общепроизводственных расходов		71728		16811,2		28646,0		15814,4
Количество выпущенных изделий	499		160		2369		1916	
Общехозяйственные расходы на ед.продукции		143,7		105,1		12,1		8,3

После распределения накладных расходов по видам ремонта методом АВС, необходимо сравнить показатели, полученные при использовании данного метода и ставки, пропорциональной заработной плате основных производственных рабочих, информация о которых представлена в таблице 51.

Таблица 51 – Анализ влияния метода АВС на показатели рентабельности и себестоимости продукции ОАО «КрЭВРЗ»

Показатель	Ремонт вагонов		Ремонт электросекций		Ремонт эл.машин	Ремонт колесных пар
	КР-1	КР-2	КР-1	КР-2		
Себестоимость 1 единицы ремонта, тыс. руб.						
Текущая ставка (пропорционально з/п)	2070	2790	3890	7430	150	70
АВС-метод	2044	2624	3588	6658	162	85
Себестоимость всего выпуска, тыс. руб.						
Текущая ставка (пропорционально з/п)	662400	499410	431790	364070	355350	134120
АВС-метод	654111	469713	398318	326264	384040	162334
Рентабельность, %						
Текущая ставка (пропорционально з/п)	12,27	16,37	0,98	0,98	19,34	25,69
АВС-метод	13,73	23,70	9,43	12,59	17,62	6,18

При использовании функционального метода распределения затрат, общепроизводственные и общехозяйственные расходы более равномерно распределены между видами ремонта. Рентабельность основной деятельности выросла по таким видам ремонта как ремонт вагонов и электросекций, снизилась по ремонту электрических машин и колесных пар. За счет того, что вагоны и электросекции более дорогие виды ремонта, внедрение методики АВС-костинга на КрЭВРЗ позволит получить экономию затрат.

$$\begin{aligned} \text{ЭФ} = & \text{ЭФ}_{\text{вагон}}(2070-2045,1) \times 320 + \text{ЭФ}_{\text{вагон}}(2790-2624) \times 179 + \text{ЭФ}_{\text{электросекция}}(3890-3591,5) \times 111 + \text{ЭФ}_{\text{электросекция}}(7430-6661,5) \times 49 + \text{ЭФ}_{\text{эл.машина}}(150-161) \\ & \times 2369 + \text{ЭФ}_{\text{колесная пара}}(70-84,7) \times 1916 = 7969 + 29696,7 + 33139,3 + 37659,1 - \\ & 26320,8 - 28214,4 = 53929 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

Таким образом, экономический эффект будет составлять 53929 тыс. руб., и чем больше объем производства, тем больше будет эффект.

Для проведения мониторинга поставщиков ОАО «Красноярский электровагоноремонтный завод» необходимо, как и было описано в пункте 3.1, экспертным путем расставить баллы по сформированным критериям с целью дальнейшего принятия решений о сотрудничестве с данными продавцами. Результаты присваивания баллов поставщикам представлены в таблице 52.

Таблица 52 – Ранжирование поставщиков КрЭВРЗ по сформированным критериям

Название компании	Надежность поставки	Возможность получения товарного кредита	Оперативность поставок	Уровень технологического консультирования	Широта ассортимента	Отсутствие брака в партии	Наличие скидок	Итого
ООО «Группа Компаний Демидов»	5	0	4	6	3	5	2	25
ООО «Стройсервис»	7	7	5	7	8	7	4	45
ООО «Сталепромышленная Компания»	8	7	7	8	8	7	6	51
ООО «ПромЭко»	9	8	6	9	7	8	7	54
ООО «Стамос»	8	9	7	8	6	9	6	53
ООО «ИТЭК»	5	0	5	5	4	3	1	23
ОАО «Уфимский фанерный комбинат»	5	7	5	6	5	6	4	38
ООО «Локо ЛТД»	9	9	8	10	10	8	7	61
ОАО «ЗапСибЦемент»	7	9	7	6	7	8	3	47
ОАО «ГД РЖД»	10	9	10	8	10	7	8	62
ООО «Новое Направление»	9	2	9	10	10	8	8	56
ОАО «ГД ХКА»	6	5	5	5	5	5	2	33
ЗАО «Эмлак»	6	7	7	8	7	6	4	45
ООО «Красхимресурс»	7	6	10	8	9	7	6	53
ООО «Сибпромизолит»	6	0	4	3	2	8	0	23
ОАО «ДАК»	8	3	6	8	10	7	4	46
ООО «Спецдетали»	9	6	8	10	9	8	8	58
ООО «СТА»	6	5	5	6	5	5	4	35

Анализируя информацию, содержащуюся в таблице 52, можно сделать вывод, что три компании-поставщики не соответствуют минимальному значению критериев, то есть входят в группу от 0 до 25, что является очень низким показателем доверия к таким поставщикам. Необходимо осуществить поиск других поставщиков, которые будут соответствовать выбранным критериям, а также произвести реинжиниринг компаний, которые входят во вторую группу: от 25 до 50; в целях подбора лучшего варианта поставщика. С третьей группой, значение критериев которых равно от 50 до 70, сотрудничество должно поддерживаться и в перспективе улучшаться, так как по всем параметрам данные поставщики являются основой для бесперебойной поставки материалов, а значит бесперебойной работы предприятия.

Для того чтобы произвести замену тех поставщиков, которые относятся к первой группе, необходимо произвести мониторинг информации в интернете, торговых журналов, прайс-листов для поиска компаний, внушающих доверие, доказывая свою репутацию количеством лет работы, количеством выполненных заказов, числом предприятий, с которыми они работают. Выявить, насколько это возможно, значения критериев: рассмотреть ассортимент, найти гарантии подтверждения бесперебойной и оперативной поставки, уточнить о наличии скидок клиентам, а также возможности кредитования, узнать о норме брака на партию.

По результатам проведенного поиска были отобраны компании-поставщики, цены которых были ниже, чем у поставщиков, по результатам анализа которых было рекомендовано заменить. Также было ориентирование на предприятия, имеющие опыт поставок. Таким же образом были подобраны поставщики и для второй категории, где преследовалась цель найти и выявить более надежных партнеров по снабжению материалами. Список возможных поставщиков представлен в таблице 53.

Таблица 53 – Печень возможных поставщиков для ОАО «КрЭВРЗ»

Наименование материалов	Название старой компании	Цена, руб.	Название выбранной компании	Цена, руб.
Сталь толстолистовая, т.	ООО «Группа Компаний Демидов»	26600	ООО «УралСиб-Трейд»	26563
Аккумуляторы вагонные, шт.	ООО «ИТЭК»	4698	ООО «АКБ Центр»	4585
Сталь тонколистовая, т	ООО «ИТЭК»	22460	ООО «АКБ Центр»	22320
Электроизоляционные материалы	ООО «Сибпромизолит»	35157	ООО «Элинар-Сиб»	35010
Пиломатериалы, куб. м.	ОАО «Уфимский фанерный комбинат»	19350	ООО «Социоз»	19200
Запасные части пассажирских вагонов, шт.	ООО «СТА»	10974	ОАО «ТРАНСМАШ»	10657
Установочные провода, м.	ОАО «ГД ХКА»	6150	ЗАО «Кабельные технологии»	6039

По данным таблицы 53 можно сделать вывод о том, что цены найденных компаний-поставщиков немного ниже цен поставщиков, с которыми «КрЭВРЗ» сотрудничает на данный момент. В то же время по сформированным критериям отбора данные поставщики, по нашему мнению, подходят для сотрудничества.

Для выявления экономического эффекта предлагаемых мероприятий необходимо сравнить разницу стоимости материалов в объеме годовых поставок у данных предприятий. Расчет экономии от сотрудничества с компаниями представлен в таблице 54.

Таблица 54 – Расчет экономии от внедрения на ЭВРЗ системы мониторинга поставщиков

Название материалов	Необходимое количество материалов	Старая стоимость материалов	Новая стоимость материалов	Экономия
Сталь толстолистовая, т.	256	6809600	6800128	9472
Аккумуляторы вагонные, шт.	5107	23992686	23415595	577091

руб.

Окончание таблицы 54

Название материалов	Необходимое количество материалов	Старая стоимость материалов	Новая стоимость материалов	Экономия
Электроизоляционные материалы	377	13254189	13198770	55419
Пиломатериалы, куб. м.	338	6540300	6489600	50700
Колеса цельнокатаные, шт.	8567	94014258	91298519	2715739
Установочные провода, м.	3096	19040400	18696744	343656
Сталь тонколистовая, т	278	6243880	6204960	38920
Итого	-	169895313	166104316	3790997

Анализируя данные таблицы 54, можно сказать, что при выборе поставщиков, которые были отобраны в результате поиска и анализа рынка, будет сэкономлено порядка 3,8 млн. руб., что доказывает целесообразность внедрения данного мероприятия на ОАО «КрЭВРЗ».

Также среди мероприятий, направленных на совершенствование системы управления затратами ОАО «КрЭВРЗ», было предложение о введении на предприятии новых норм расхода сырья и материалов – на 2-3% меньше принятых. В случае ОАО «КрЭВРЗ» мы решили снизить текущие нормы на 1%, чтобы сначала проследить, как данный факт повлияет на качество ремонта и расход материалов. Для расчета экономии от введения данных норм на конкретный вид ремонта, необходимо найти стоимостную разницу между принятыми и вводимыми нормами расхода материалов и с учетом цены данных материалов и планируемого количества ремонта в следующем отчетном периоде найти сумму условной экономии.

В таблице 55 представлен расчет данной условной экономии на примере капитального ремонта вагона первого порядка с использованием формул, приведенных в пункте 3.1.

Таблица 55 – Расчет условной экономии от внедрения экономичных норм расхода сырья на КрЭВРЗ при капитальном ремонте вагона первого порядка

Наименование материалов	N_p , у.е.	$N_э$, у.е.	Ц, руб.	C_n , руб.	$C_э$, руб.	Э, руб.
Сталь крупносортная, т.	0,8965	0,87857	23100	20709,15	20294,97	414,183
Сталь среднесортная, т.	0,8965	0,869605	27400	24564,1	24072,82	491,282
Сталь мелкосортная, т.	0,8965	0,869605	32800	29405,2	28817,1	588,104
Наименование материалов	N_p , у.е.	$N_э$, у.е.	Ц, руб.	C_n , руб.	$C_э$, руб.	Э, руб.
Сталь толстолистовая, т.	0,8965	0,869605	24200	21695,3	21261,39	433,906
Сталь тонколистовая, т.	0,8965	0,869605	29600	26536,4	26005,67	530,728
Сталь листовая конструкционная, т.	0,8965	0,869605	33100	29674,15	29080,67	593,483
Сталь сортовая холодно-тянутая, т.	0,8965	0,869605	44000	39446	38657,08	788,92
Литье чугунное, т.	0,8965	0,869605	55800	50024,7	49024,21	1000,49
Литье латунное, т.	0,8965	0,869605	36000	32274	31628,52	645,48
Баббит, т.	0,8965	0,869605	38000	34067	33385,66	681,34
Кабельные изделия, м.	0,8965	0,869605	520	466,18	456,8564	9,3236
Доски асбестоцементные, т.	0,8965	0,869605	15940	14290,21	14004,41	285,804
Эмаль пентафталевая, т.	0,8965	0,869605	75000	67237,5	65892,75	1344,75
Лента асбестовая, м	0,8965	0,869605	61950	55538,17	54427,41	1110,76
Масло индустриальное, т.	0,8965	0,869605	60720	54435,48	53346,77	1088,71
Лента для электропромышленности, м.	0,8965	0,869605	274000	245641	240728,2	4912,82
Итого:	-	-	832130	746004,5	731084,4	14920,1

В таблице 55 использованы условные обозначения. Их расшифровка приведена ниже:

N_p – норма расхода материалов, у.е.;

$N_э$ – экономичные нормы расхода материалов, у.е.;

Ц – цена материалов, руб.;

C_n – стоимость материалов по нормам расхода, руб.;

$C_э$ – стоимость материалов по экономичным нормам, руб.;

Э – возможная экономия, руб.

Условная экономия, полученная по отдельным видам сырья, может являться базой для премирования рабочих, выполнивших прогрессивные нор-

мы расхода. Премия в этом случае будет рассчитываться как определенный процент от размера условной экономии сырья и материалов – 60%.

По такой же методике, как был рассчитан капитальный ремонт вагона первого порядка, были найдены размеры условной экономии других видов ремонта. С учетом планируемого годового объема ремонта, была посчитана годовая условная экономия от внедрения экономичных норм сырья. Результаты расчета представлены в таблице 56.

Таблица 56 – Расчет годовой условной экономии от внедрения экономичных норм расхода сырья на КрЭВРЗ

Наименование продукции	Плано- вый вы- пуск, ед.	Расход сырья и материалов по принятым нор- мам, т.р.		Расход сырья и мате- риалов по экономич- ным нормам, т.р.		Размер условной экономии, т.р.	
		на едини- цу про- дукции	на пла- новый выпуск	на еди- ницу продук- ции	на плано- вый вы- пуск	на еди- ницу продук- ции	на пла- новый выпуск
Ремонт электросекций	141	1402	142959	1388	141529	14	1430
КР-1	102	1402	142959	1388	141529	14	1430
КР-2	39	2675	104339	2649	103296	27	1043
Ремонт вагонов	410			0			
КР-1	254	746	189485	738	187590	7,5	1895
КР-2	156	1005	156826	995	155257	10	1568
Ремонт эл. машин	2810	54	151113	53,5	149602	0,5	1511
Ремонт колесных пар	1970	26	50808	25,5	50300	0,3	508

Годовая условная экономия от внедрения экономичных норм сырья по всем видам ремонта составила 7955 тыс. рублей. Однако нужно учесть, что 60% от сэкономленной суммы будет направлено в премиальный фонд в качестве поощрения за выполнение экономичных норм сырья.

Таким образом, с учетом расходов на премиальный фонд, экономия составит 3182 тыс. рублей.

Также необходимо пояснить, что такой размер экономии будет достигнут только в том случае, если экономические нормы будут соблюдены на 100%. По факту же процент выполнения может быть другой, так что и сумма экономии будет меняться.

Подводя итоги, можно сказать, что в процессе анализа деятельности ОАО «КрЭВРЗ» и существующей системы управления затратами было определено, что данную систему на предприятии можно усовершенствовать путем проведения мониторинга поставщиков материалов ОАО «КрЭВРЗ», так как данный процесс на предприятии не проводился с 2012 года. Для реализации данного мероприятия была сформирована методика оценки поставщиков. Данная оценка проводится по выделенным критериям путем присваивания баллов по каждому критерию. И уже на основании полученных результатов принимаются решения о продолжении сотрудничества.

Также было разработано мероприятие по внедрению экономических норм расхода материалов на предприятии. Суть данных норм состоит в том, что они на 1-5% ниже уже принятых норм. В случае выполнения сотрудниками данных норм, 60% от сэкономленной суммы будет направлено в премиальный фонд для выплаты поощрения выполнившим нормы сотрудникам.

Еще одно мероприятие – это распределение общепроизводственных и общехозяйственных расходов с использованием метода ABC. Данный метод позволил увеличить рентабельность дорогих видов ремонта – вагонов и электросекций, а также сэкономить денежные средства.

И последнее мероприятие, направленное на совершенствование системы управления затратами, это внедрение системы электронного документооборота на предприятии, так как на КрЭВРЗ до сих пор учет затрат и другие операции совершаются частично на компьютерах, частично на бумажных носителях, вследствие чего сотрудники вынуждены тратить значительную часть рабочего времени на работу с бумажными документами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ОАО «КрЭВРЗ» - современное вагоноремонтное предприятие, производственные мощности которого позволяют осуществлять различные виды ремонтов.

Основным покупателем КрЭВРЗ является РЖД, на его долю приходится около 70% осуществляемого ремонта. Однако в то же время осуществление ремонта для нужд РЖД почти в 3 раза менее рентабельно, чем для сторонних заказчиков, что объясняется заключенным пятилетним контрактом между РЖД и КрЭВРЗ, в котором в 2012 году были зафиксированы цены на ремонт для РЖД. В течение четырех лет многие факторы, влияющие на цену, изменились: подорожали материалы, трудовые ресурсы, трудоемкость работ изменилась и т.д.. Учитывая данные и другие факторы, КрЭВРЗ неоднократно направлял запрос РЖД на пересмотр цен контракта, однако за 4 года данный процесс был проведен всего 1 раз, что привело к значительному снижению рентабельности ремонта, осуществляемых для РЖД.

В таких условиях совершенствование системы управления затратами предприятия является одной из важнейших задач, так как КрЭВРЗ не может повлиять на цену для ремонта изделий РЖД, однако может повлиять на уровень затрат на производстве. В данном случае именно снижение себестоимости является необходимым резервом для улучшения сложившейся ситуации, получения большей прибыли.

Система управления затратами ОАО «КрЭВРЗ» сочетает функции учета, нормирования, контроля, анализа, регулирования и планирования затрат. Реализация данных функций происходит посредством применения различных методов и средств управления.

КрЭВРЗ применяет нормативный метод учета затрат на производство, что означает предварительное определение нормативных затрат с выявлени-

ем в ходе производства отклонений от нормативных затрат. Величина фактических затрат определяется сложением нормативных затрат и их отклонений.

Случаи отклонений фактических затрат от нормативных на предприятии анализируют, устанавливают их причины и на основе результатов анализа принимают решения об их устранении. Данный процесс ведется централизованным путем, то есть собираются данные по подразделениям после отчетного периода, анализируются и только после принимаются какие-либо решения. Такая система имеет ряд недостатков, так как управление затратами происходит после их возникновения, централизованным методом. Некоторые предприятия для лучшего учета и контроля затрат формируют так называемые центры формирования затрат. В данных центрах назначаются ответственные лица за учет и контроль затрат в их подразделении, таким образом, осуществляется оперативное управление затратами непосредственно в момент их возникновения, имеется больше возможностей для сокращения сверхнормативных затрат. Поэтому формирование центров ответственности на базе ОАО «КрЭВРЗ» благоприятно повлияло бы на размеры себестоимости.

Для себестоимости осуществляемого ремонта на ОАО «КрЭВРЗ» характерно наличие больших размеров накладных расходов: общепроизводственных, общехозяйственных и коммерческих расходов. Распределяются данные расходы пропорционально заработной плате основных производственных рабочих. Такая база распределения может привести к необоснованно завышенным размерам себестоимости отдельных видов ремонта, на данный момент наиболее эффективным распределением накладных расходов считается выбор отдельной базы распределения для отдельного вида накладных расходов с учетом особенностей данного вида расхода.

Также в процессе изучения системы управления затратами ОАО «КрЭВРЗ» было выявлено, что на предприятии отсутствует система элек-

тронного документооборота. Учет затрат частично ведется на персональных компьютерах, частично на бумажных носителях. В 2013 году была предпринята попытка внедрения на предприятие системы электронного документооборота в виде программного обеспечения «Галактика», однако по факту в эксплуатацию был запущен только один модуль, не связанный с системой электронного документооборота. Отсутствие данной системы на предприятии влечет за собой увеличение затрат рабочего времени на поиск и составление документаций, утверждение их у руководителя, передачу между подразделениями. Внедрение системы электронного документооборота является резервом для повышения эффективности использования рабочего времени.

Анализ себестоимости оказываемых видов ремонта на ОАО «КрЭВРЗ» показал, что себестоимость по таким видам ремонта как элеткротросекции, электрические машины и колесные пары в 2015 году увеличилась, затраты на 1 рубль продукции также выросли по ремонту вагонов, электротросекций и колесных пар.

Анализ рентабельности продукции показал, что рентабельность по всем видам продукции, кроме ремонта колесных пар, снизилась. Ремонт электрических машин для нужд РЖД в 2015 году оказался убыточным, рентабельность ремонта электротросекций составляет 1%. В данных условиях оптимизация затрат на предприятии становится первоочередной задачей. Решить данную проблему можно через улучшение существующей системы управления затратами.

В процессе анализа деятельности ОАО «КрЭВРЗ» и существующей системы управления затратами было определено, что данную систему на предприятии можно усовершенствовать путем проведения мониторинга поставщиков материалов ОАО «КрЭВРЗ», так как данный процесс на предприятии не проводился с 2012 года. Для реализации данного мероприятия была сформирована методика оценки поставщиков. Данная оценка проводится по вы-

деленным критериям путем присваивания баллов по каждому критерию. И уже на основании полученных результатов принимаются решения о продолжении сотрудничества.

Нами была проведена оценка поставщиков материалов ОАО «КрЭВРЗ» по сформулированной методике. Экспертным методом поставщикам были присвоены баллы за соответствие выдвинутым критериям. В результате, было принято решение отказа от сотрудничества с шестью поставщиками. Мониторинг рынка позволил найти других возможных партнеров по снабжению материалами. Был рассчитан размер экономии от сотрудничества с данными компаниями, который составил порядка 3,8 млн. рублей, что доказывает целесообразность внедрения данного мероприятия на ОАО «КрЭВРЗ».

Также было разработано мероприятие по внедрению экономичных норм расхода материалов на предприятии. Суть данных норм состоит в том, что они на 1-5% ниже уже принятых норм. В случае выполнения сотрудниками данных норм, 60% от сэкономленной суммы будет направлено в премиальный фонд для выплаты поощрения выполнившим нормы сотрудникам.

Годовая условная экономия от внедрения экономичных норм сырья по всем видам ремонта согласно расчетам составит 7955 тыс. рублей. Однако нужно учесть, что 60% от сэкономленной суммы будет направлено в премиальный фонд в качестве поощрения за выполнение экономичных норм сырья.

Таким образом, с учетом расходов на премиальный фонд, экономия составит 3182 тыс. рублей.

Еще одно мероприятие – это распределение общепроизводственных и общехозяйственных расходов с использованием метода ABC. Данный метод позволил снизить себестоимость дорогих видов ремонта – вагонов и электросекций, соответственно, и увеличить их рентабельность. В условиях, когда ОАО «КрЭВРЗ» не может менять цены на продукцию для РЖД, данное мероприятие является немаловажным, так как себестоимость ремонта растет, а

цены не меняются. Но при использовании данного метода снизилась рентабельность ремонта электрических машин и колесных пар, однако за счет того, что ремонт вагонов и электросекций является более дорогим и с учетом объема выпуска, предложенный метод позволит получить экономию средств в размере 53929 тысяч рублей.

Последнее мероприятие, направленное на совершенствование системы управления затратами, это внедрение системы электронного документооборота на предприятии, так как на КрЭВРЗ до сих пор учет затрат и другие операции совершаются частично на компьютерах, частично на бумажных носителях, вследствие чего сотрудники вынуждены тратить значительную часть рабочего времени на работу с бумажными документами.

Проделанные расчеты показали, что при внедрении системы электронного документооборота на КрЭВРЗ:

- годовая экономия составит 531268,8 рублей;
- экономический эффект равен 370617,8 рублей;
- срок окупаемости программы – 2,02 года.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Абдукаримов, И.Т. Эффективность и финансовые результаты хозяйственной деятельности предприятия: критерии и показатели, их характеризующие, методика оценки и анализа/ И.Т. Абдукаримов// Социально-экономические явления и процессы. – №5-6. – 2012. – С.54-57.

2 Александрова, А.С. Оценка эффективности затратами с помощью ABC-метода/ А.С. Александрова, Т.Г. Колесникова// Инновационные технологии управления и права. – №1(11). – 2015. – С.48-52

3 Анущенко, К. А. Финансово-экономический анализ: учеб. пособие/ К. А. Анущенко, В. Ю. Анущенко. – Москва: Юрист, 2013. – 289 с.

4 Асаул, А.Н. Управление затратами: науч. изд. / А.Н. Асаул, М.К. Старвойтов, Р.А. Фалтинский. – Санкт-Петербург: Машиностроение, 2011. – 392 с.

5 Белов, В.В. Методика оценки затрат на внедрение модуля корпоративной информационной системы управления затратами на машиностроительном предприятии/ В.В. Белов, М.В. Некрасов// Cloud of science. – №3. – 2015. – С.487-498

6 Боднар, О.В. Мероприятия по сокращению времени простоя вагонов при ремонте/ О.В. Боднар, С.Н. Корнилов// Современные проблемы транспортного комплекса России. – №1. – 2011. – С.144-151

7 Гомонко, Э.А. Управление затратами на предприятии: учебное пособие// Э.А. Гомонко, Т.Ф. Тарасенко. – Москва, 2011. – 320 с.

8 Ерохина, О.С. Обоснование метода учета затрат на производство и калькулирования себестоимости продукции в системе управления затратами/ О.С. Ерохина, Т.В. Федорович// Проблемы учета и финансов. – №2(6). – 2012. – С.7

9 Ефремова, А.А. Роль основных фондов в хозяйственной деятельности предприятия/ А.А. Евремова, С.М. Фахриев// Символ науки – №6 – 2015. – С.115-116.

10 Желамская, А.Г. Управление затратами на основе методов операционного анализа: дис. канд. экономических наук: 08.00.05/ Желамская Алла Георгиевна. – Москва, 2011. – 174 с.

11 Зеньчук, Н.Ф. Совершенствование системы нормативов для планирования ремонта подвижного состава/ Н.Ф. Зеньчук// Наука и прогресс транспорта. Вестник Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта. – №22. – 2012. – С.202-207

12 Интерфакс [Электронный ресурс]: сервер раскрытия корпоративной информации. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.e-disclosure.ru/>

13 Капитально-восстановительный ремонт [Электронный ресурс]: официальная терминология // Справочная система «Академик. ру». Режим доступа: <http://official.academic.ru> (Дата обращения 13.03.2016)

14 Коломеец, Е.А. Оценка эффективности управления затратами/ Е.А. Коломеец// Наука и производство Урала. – №11. – 2015. – С.165-169

15 Командакова, Е.С. Совершенствование системы управления затратами на промышленных предприятиях: дис. канд. экономических наук: 08.00.05/ Командакова Евгения Сергеевна. – Белгород, 2013. – 193 с.

16 Коновалова, Л.К. Система управления затратами как элемент единой системы управления предприятием/ Л.К. Коновалова// Экономика и управление в АПК. – №3. – 2014. – С.37-42

17 Лапыгин, Ю.Н. Управление затратами на предприятии. Планирование и прогнозирование, анализ и минимизация затрат: практическое руководство/ Ю.Н. Лапыгин, Н.Г. Прохорова. – Москва: Эксмо, 2012. – 150 с.

18 Левцева, О.А. Сравнительная характеристика основных отечественных разработчиков автоматизированных системы управления предприятием/

Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – №3. – 2013.
– С.53-57

19 Лисина, Ю.Ю. Пути повышения деятельности предприятия/ Ю.Ю. Лисина// Новые технологии. – №1. – 2012. – С. 21-24.

20 Максимочкина, О.В. Организация учета затрат при позаказном методе/ О.В. Максимочкина// Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – №8. – 2013. – С.12-17

21 Милаш, И.В. Методический инструментарий оценки результативности стратегического управления затратами/ И.В. Милаш// Бизнес Информ. – №4. – 2014. – С.245-251

22 Министерство путей сообщения [Электронный ресурс] приказ от 4 апреля 1997 года №9Ц // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://base.consultant.ru>

23 Министерство путей сообщения [Электронный ресурс] приказ от 4 апреля 1997 года №9Ц ред. 13.01.2011 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://base.consultant.ru>

24 Мурадян, Л.Э. Совершенствование системы управления затратами на промышленных предприятиях: дис. канд. экономических наук: 08.00.05/ Мурадян Лусине Эдуардовна. – Москва, 2013. – 195 с.

25 Мямлин, В.В. Исследование функционирования различных структурных вариантов гибких поток для ремонта вагонов при помощи имитационного моделирования/ В.В. Мямлин// Наука и прогресс транспорта. Вестник Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта. – №3(51). – 2014. – С.124-136

26 Никитина, Е.Ю. Оценка влияния миссии «клиентоориентированности» компании на процесс формирования затрат по подвижному составу/ Е.Ю. Никитина, А.Ю. Абраменко// Транспортное дело России. – №1. – 2015. – С.84-88

27 Николаев, А.А. Особенности процесса восстановления железнодорожных колес/ А.А. Николаев// Бюллетень результатов научных исследований. – №1(10). – 2014. – С.125-130

28 ОАО «Вагонреммаш». Годовой отчет Открытого акционерного общества «Вагонреммаш» за 2014 год. – Воронеж, 2015. – 62 с.

29 ОАО «КрЭВРЗ». Годовой отчет Открытого акционерного общества «Красноярский электровагоноремонтный завод» за 2015 год. – Красноярск, 2016. – 61 с.

30 ОАО «КрЭВРЗ». Годовой отчет Открытого акционерного общества «Красноярский электровагоноремонтный завод» за 2014 год. – Красноярск, 2015. – 65 с.

31 ОАО «КрЭВРЗ». Годовой отчет Открытого акционерного общества «Красноярский электровагоноремонтный завод» за 2013 год. – Красноярск, 2014. – 60 с.

32 Открытое акционерное общество «КрЭВРЗ» [Электронный ресурс]: официальный сайт компании. – Красноярск, 2009-2016. – Режим доступа: <http://kr-evrz.ru>

33 ОАО «КрЭВРЗ». Приложения-пояснения к бухгалтерскому балансу ОАО «КрЭВРЗ» за 2015 год. – Красноярск, 2016. – 18 с.

34 ОАО «КрЭВРЗ». Приложения-пояснения к бухгалтерскому балансу ОАО «КрЭВРЗ» за 2014 год. – Красноярск, 2015. – 19 с.

35 ОАО «КрЭВРЗ». Приложения-пояснения к бухгалтерскому балансу ОАО «КрЭВРЗ» за 2013 год. – Красноярск, 2014. – 18 с.

36 ОАО «КрЭВРЗ». Пояснения к бухгалтерской отчетности ОАО «КрЭВРЗ» за 2015 год. – Красноярск, 2016. – 36 с.

37 ОАО «КрЭВРЗ». Пояснения к бухгалтерской отчетности ОАО «КрЭВРЗ» за 2014 год. – Красноярск, 2015. – 34 с.

38 ОАО «КрЭВРЗ». Пояснения к бухгалтерской отчетности ОАО «КрЭВРЗ» за 2013 год. – Красноярск, 2014. – 35 с.

39 ОАО «КрЭВРЗ». Отчет о финансовых результатах за 2015 год. – Красноярск, 2016. – 2 с.

40 ОАО «КрЭВРЗ». Отчет о финансовых результатах за 2014 год. – Красноярск, 2015. – 2 с.

41 ОАО «КрЭВРЗ». Отчет о финансовых результатах за 2015 год. – Красноярск, 2016. – 2 с.

42 ОАО «Московский ЛРЗ». Годовой отчет Открытого акционерного общества «Московский локомотиворемонтный завод» за 2014 год. – Москва, 2015. – 67 с.

43 ОАО «Октябрьский ЭВРЗ». Годовой отчет Открытого акционерного общества «Октябрьский ЭВРЗ» за 2014 год. – Санкт-Петербург, 2015. – 71 с.

44 Обухова, А.А. Бережливое производство как инструмент управления затратами на качество ремонта вагона/ А.А. Обухова// Интернет-журнал Наукоедение. – №3(22). – 2014. – С.1-11

45 Пахомов, М.А. Экономика организаций (предприятий): учеб. пособие/ М.А. Пахомов, Е.Ю. Меркулова, М.С. Сысоева. – Тамбов: ТГУ им. Г.Р. Державина, 2011. – 456 с.

46 Петрова, А.Ф. Теоретические аспекты рейтинговой оценки структурных подразделений вагоноремонтного комплекса ОАО «РЖД» с использованием экспертных методов/ А.Ф. Петрова// Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – №1. – 2012. – С.59-68

47 ПКТБв/ЦУНР-12.4.0058-07 Нормы расхода материалов и запасных частей на капитальный ремонт КР-2 жестко-открытых пассажирских вагонов 61-425, 61-821, 61-826, 61-836. – Введ. 30.01.2008. – Москва: ОАО «РЖД», 2008. – 20 с.

48 ПКТБВ/ЦУНР-12.3.0054-07 Нормы расхода материалов и запасных частей на капитальный ремонт КР-1 межобластных вагонов. – Введ. 30.01.2008. – Москва: ОАО «РЖД», 2008. – 15 с.

49 ПКТБВ/ЦУНР-12.3.0055-07 Нормы расхода материалов и запасных частей на капитальный ремонт КР-1 пассажирских вагонов модели 47Д. – Введ. 30.01.2008. – Москва: ОАО «РЖД», 2008. – 13 с.

50 ПКТБВ/ЦУНР-07.0.0032-07 Нормы расхода материалов и запасных частей на формирование и ремонт колесных пар электропоездов постоянного и переменного тока. – Введ. 30.01.2008. – Москва: ОАО «РЖД», 2008. – 15 с.

51 ПКТБЛ/ЦУНР-03.2.0044-07 Нормы расхода материалов и запасных частей на средний и капитальный ремонт электрических машин электровозов ВЛ-10, ВЛ-10У, ВЛ-11, ВЛ-11М. – Введ. 30.01.2008. – Москва: ОАО «РЖД», 2008. – 17 с.

52 ПКТБВ/ЦУНР-08.2.0030-07 Нормы расхода материалов и запасных частей на капитальный ремонт КР-1, КР-2 электросекций электропоездов ЭР-9, ЭР-9П. – Введ. 30.01.2008. – Москва: ОАО «РЖД», 2008. – 18 с.

53 ПКТБВ/ЦУНР-08.2.0037-07 Нормы расхода материалов и запасных частей на капитальный ремонт КР-1, КР-2 электросекций электропоездов ЭР-2. – Введ. 30.01.2008. – Москва: ОАО «РЖД», 2008. – 16 с.

54 ПКТБВ/ЦУНР-08.2.0033-07 Нормы расхода материалов и запасных частей на капитальный ремонт КР-1, КР-2 электросекций электропоездов ЭР-9Т. – Введ. 30.01.2008. – Москва: ОАО «РЖД», 2008. – 19 с.

55 Рябова, Т.С. Совершенствование контроля в системе управления: дис. канд. экономических наук: 08.00.05/ Рябова Татьяна Сергеевна. – Челябинск, 2011. – 172 с.

56 Серебренников, Г.Г. Управление затратами на предприятии: учебное пособие/ Г.Г. Серебренников. – Тамбов: изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2011. – 80 с.

57 Сорвина, О.В. Формирование системы взаимодействия стратегического и тактического управления производственными затратами промышленного предприятия/ О.В. Сорвина// Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – №5-1. – 2014. – С.212-224

58 Сынков, И.А. Оценка эффективности системы управления затратами/ Вестник Воронежского государственного технического университета. – №9. – 2014. – С.5-8

59 Сысо, Т.Н. Оптимизация управления затратами предприятия/ Т.Н. Сысо// Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – №4. – 2014. – С.135-143

60 Тимофеева, Е.М. Совершенствование системы управления производственными затратами металлургического предприятия/ Е.М. Тимофеева, А.С. Тимофеева// Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – №3-2. – 2015. – С.250-253

61 Федотов, С.В. Система учета «директ-костинг» как эффективный инструмент управления затратами на предприятии/ С.В. Федотов, В.Е. Илюшин// Ученые записки Тамбовского отделения РoCМУ. – №4. – 2015. – С.12-20

62 Федяинова, В.И. Электронный документооборот: технология внедрения и способ оптимизации бизнес-процедур/ В.И. Федяинова, Т.Н. Сысо// Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – №4. – 2012. – С.36-44

63 Фондоемкость [Электронный ресурс]: официальная терминология // Справочная система «Академик.ру». Режим доступа: <http://official.academic.ru> (Дата обращения 28.03.2016)

64 Фондоотдача [Электронный ресурс]: официальная терминология // Справочная система «Академик.ру». Режим доступа: <http://official.academic.ru> (Дата обращения 28.03.2016)

65 Фондорентабельность [Электронный ресурс]: официальная терминология // Справочная система «Академик.ру». Режим доступа: <http://official.academic.ru> (Дата обращения 28.03.2016)

66 Ханин, В.М. Управления затратами в системе менеджмента качества машиностроительного предприятия/ В.М. Ханин, И.М. Кублин// Известия Волгоградского технического университета. – №5(108). – 2014. – С.58-65

67 Ханова, И.М. Оптимизация затрат через совершенствование системы управления затратами/ И.М. Ханова// Austrian Journal of Humanities and Social Sciences. – №1-2. – 2015. – С.170-181

68 Храбров, С.Д. Организационно-экономический механизм управления затратами: дис. канд. экономических наук: 08.00.05/ Храбров Сергей Дмитриевич. – Москва, 2013. – 188 с.

69 Цой, И.О. Организационно-экономические аспекты управления затратами предприятия: опыт, проблемы, решения: дис. канд. экономических наук: 08.00.05/ Цой Игорь Олегович. – Екатеринбург, 2013. – 112 с.

70 Чуприков, Д.В. Анализ эффективности инвестиций в приобретение подвижного состава/ Д.В. Чуприков// Этап: экономическая теория, анализ, практика. – №4. – 2014. – С.59-66

71 Яковлева Н.А. Распределение и анализ накладных расходов методом ABC/ Н.А. Яковлева, Е.В. Мокеева// Управление экономическими системами. – №5. – 2013. – С.34-40

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Себестоимость произведенной продукции на ОАО «КрЭВРЗ», млн. руб.

№ п/п	Статьи затрат	Общая себестоимость					Ремонт вагонов		Ремонт эл.машин		Ремонт электросекций		Ремонт колесных пар	
		2014	Уд. вес	2015	Уд. вес	Изменение, %	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
1.	Прямые затраты (на технологические цели)	2203		2013			828	928	273	303	898	667	204	114
1.1.	основные, вспом. материалы, ПКИ и полуфабрикаты	1050	41,3	978	39,9	-6,8	370	442	110	118	485	359	85	59
1.2.	топливо	33	1,3	44	1,7	+33	10	27	6	6	13	9	4	2
1.3.	энергия	45	1,8	51	2,1	+54	14	18	10	13	13	12	8	8
1.4.	фонд оплаты труда основного производств. персонала	766	30,2	662	27	-13,6	312	317	99	111	279	204	76	30
1.5.	отчисления на социальные нужды	245	9,6	215	8,8	-12,2	100	103	32	36	89	66	24	10
1.6.	амортизация основного технологич. оборудования	63	2,5	63	2,6	0	22	21	16	19	19	17	6	6
2.	Расходы на подготовку и освоение нового произ-ва													
3.	Общепроизводственные расходы	169	6,7	209	8,5	+23,7	69	100	22	35	62	64	17	9
4.	Всего цеховая производственная себестоимость	2372		2222			897	1028	295	338	960	732	221	124
5.	Общехозяйственные расходы	133	5,2	187	7,6	+40,6	60	110	10	13	61	54	2	10
6.	Всего заводская производственная себестоимость	2505		2409			957	1138	305	351	1021	786	223	134
7.	Потери от брака	17	0,7	17	0,7	0	7	14	2	1	6	2	2	0
8.	Прочие производственные расходы	3	0,1	3	0,1	0	1	1,0	1	0,5	1	1,0	1	0,5
9.	Всего производственная себестоимость	2525		2429			965	1153	307	353	1028	789	225	134
10.	Коммерческие расходы	15	0,6	20	0,8	+33	5	9	3	1	6	7	1	3
11.	Итого полная производственная себестоимость	2540	100	2449	100		970	1162	310	354	1034	796	226	137
12.	Объем производства продукции, штук						375	499	2170	2369	239	160	3799	1916