

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра «Экономика и организация предприятий энергетического
и транспортного комплексов»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ Е.В. Кашина

«__» _____ 2018г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.01.02.09 «Экономика предприятий и организаций (энергетика)»

**ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ УЧЕТА РАСХОДА ТОПЛИВА НА
ДИЗЕЛЬНУЮ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЮ**

Пояснительная записка

Руководитель _____ доцент, канд.тех.наук Ю.А. Хегай
подпись, дата

Выпускник _____ А.С. Тягунов
подпись, дата

Нормоконтролер _____ Т.М. Руденко
подпись, дата

Красноярск 2018

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра «Экономика и организация предприятий энергетического
и транспортного комплексов»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

_____ Е. В. Кашина
« ____ » _____ 2018 г.

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы**

Студенту Тягунову Алексею Сергеевичу

Группа ЗУБ14-02БВ

Направление подготовки: 38.03.01 «Экономика»,

профиль 38.03.01.02.09 «Экономика предприятий и организаций (энергетика)»

Тема выпускной квалификационной работы: «Внедрение системы учета расхода топлива на дизельную электростанцию».

Утверждена приказом по университету № 5713/с от 19.04.2018г.

Руководитель ВКР Хегай Ю.А., кандидат технических наук, доцент кафедры «Экономика и организация предприятий энергетического и транспортного комплексов» ИУБПЭ СФУ

Исходные данные для ВКР:

- первичная документация МП ЭМР «Илимпейские теплосети»: бухгалтерский баланс и другие формы бухгалтерской отчетности;
- нормативно-правовые, законодательные акты Российской Федерации, Красноярского края;
- производственно-экономические, финансовые показатели и сведения о работе предприятия, технико-эксплуатационные показатели работы МП ЭМР «Илимпейские теплосети».

Перечень разделов ВКР:

- теоретические и методологические подходы к анализу затрат на энергопредприятии;
- анализ и оценка системы учета расхода топлива на дизельной электростанции;
- оценка бюджетной эффективности за счет внедрения системы учета расхода дизельного топлива.

Перечень презентационного материала: цель и задачи бакалаврской работы; перспективы развития экономической отрасли; характеристика показателей работы предприятия; организационная структура предприятия; состав оборудования предприятия; характеристика производственной

деятельности предприятия; характеристика финансового состояния
предприятия.

Руководитель ВКР

подпись

Ю.А.Хегай

Задание принял к исполнению

подпись

А.С. Тягунов

« ____ » _____ 2018 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Внедрение системы учета расхода топлива на дизельную электростанцию», содержит 80 страниц текстового документа, 9 иллюстраций, 6 таблиц, 1 приложение, 60 использованных источников.

ДИЗЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ, РАСХОД ТОПЛИВА, ФИНАНСОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, УЧЕТ РАСХОДА ТОПЛИВА, ОКУПАЕМОСТЬ, СУБСИДИРОВАНИЕ, КОММЕРЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Целью выполнения работы является выявление экономической целесообразности внедрения системы учета расхода топлива, за счет формирования единой базы поступивших показаний фактического расхода топлива, количества выработанной электрической энергии и параметров электрической сети ДЭС Красноярского края для контроля использования и экономии энергетических ресурсов.

Существуют множество способов мониторинга и расчетов затрат производства. В данной работе установлено, что методологии оценки финансовой устойчивости предприятия по абсолютным и относительным показателям существенно различаются. В первом случае оценка производится только в сравнении запасов с возможными источниками их образования, во втором - только собственные оборотные средства сравниваются с запасами и оборотными активами; дополнительно используется соотношение собственных и заемных средств.

Повышение эффективности производства и финансовых результатов Муниципального предприятия Эвенкийского муниципального района «Илимпейские электросети» при внедрении системы учета расхода дизельного топлива на ДЭС будет содействовать значительному снижению нагрузки на бюджет Красноярского края, высвобожденные средства которого могут пойти на другие проекты администрации Красноярского края.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	7
1 Теоретические и методологические подходы к анализу затрат на энергопредприятии.....	10
1.1 Нормативная и правовая база формирования затрат на энергопредприятии.....	10
1.2 Тенденции и перспективы развития энергетики отрасли.....	30
2 Анализ и оценка системы учета расхода топлива на дизельной электростанции.....	36
2.1 Характеристика объекта исследования.....	36
2.2 Анализ расхода топлива на дизельной электростанции.....	39
2.3 Обоснование потребности внедрения системы учета.....	47
3 Оценка бюджетной эффективности за счет внедрения системы учета расхода дизельного топлива.....	56
3.1 Тарифообразование и субсидирование муниципального предприятия «Илимпейские электросети».....	56
Заключение.....	63
Список использованных источников.....	64
Приложение А Бухгалтерский баланс.....	70

ВВЕДЕНИЕ

Развитие экономики отдельных стран и мирового хозяйства в целом в значительной степени зависит от степени удовлетворения их потребностей в исходном сырье, прежде всего энергетическом. Это связано с тем, что в процессе производства любой вид энергии является обратимым элементом средствпроизводства, средством личного потребления, и во многом определяет производительность труда и стоимость рабочей силы.

Необходимое количество и доступность энергообеспечения является основой функционирования человека и его цивилизации. Связь между уровнем цивилизованной жизни и энергообеспечением хорошо известна так чтобы изготовить любой предмет, необходимо выполнить работу, а значит, потратить энергию. В начале развития человеческого общества, основанного на использовании простейших орудий труда, энергия, затраченная человеком, равна энергии, которая получалась за счет выполнения действий человека. Но с изобретением новых способов преобразования энергии количество высвобожденной энергии в несколько раз превысила объемы, которые могли бы быть произведены мускульной силой человека. Следовательно, развитие экономики и увеличение материального благосостояния очень тесно связаны с производимой энергией.

Такая роль энергетики в развитии материальной составляющей обуславливает диалектическую взаимозависимость между экономическим развитием и потреблением энергии. Высокий экономический рост приводит к повышению добычи и потребления энергоресурсов, также увеличение предложения энергоресурсов ускоряет экономический рост. Следовательно, без преувеличения можно говорить, что сегодня энергетическая отрасль приобретает важнейшее значение для развития всех отраслей национального хозяйства, обеспечение эффективности их функционирования.

Также, устойчивое развитие экономики любой страны невозможно без осуществления эффективного управления энергетическим комплексом,

достижения им высоких экономических показателей. В связи с этим возникает необходимость изучения основных экономических закономерностей и тенденций развития энергетической отрасли, механизмов оптимального управления процессами добычи и использования энергии.

Основными задачами экономики энергетики как дисциплины является изучение:

- методов технико–экономического обоснования плановых и проектных решений в сфере энергетики;

- научных основ повышения эффективности энергетики и всего топливноэнергетического комплекса на базе рационального использования трудовых, материальных, в том числе топливноэнергетических и финансовых ресурсов, путей ускорения социально–экономического развития энергетических предприятий;

- механизма управления и регулирования энергетического комплекса, принципов и направлений совершенствования планирования и управления энергетикой на основе рыночных отношений;

- экономических основ научно–технического прогресса на предприятиях энергетики, методов совершенствования экономического анализа, оптимизационных расчетов, прогнозирования, планирования и управления энергопроизводства.

Актуальность выбранной темы исследования в данной работе состоит в возможности внесения, обработки и предоставление информации в сгруппированном виде для учета, сбора и аналитики расхода дизельного топлива (нефти) и вырабатываемой электрической энергии ДЭС с последующими выводами для более эффективной работы и выбора путей оптимизации энергопроизводства данного района Красноярского края.

Целью выполнения работы является выявление экономической целесообразности внедрения системы учета расхода топлива, за счет формирования единой базы поступивших показаний фактического расхода топлива, количества выработанной электрической энергии и параметров

электрической сети ДЭС Красноярского края для контроля использования и экономии энергетических ресурсов.

Для того чтобы достичь цели работы, необходимо решить задачи:

- 1) изучить теоретические и методологические подходы к анализу затрат на энергопредприятии;
- 2) дать характеристику объекта исследования;
- 3) провести анализ расхода топлива на дизельных электростанциях;
- 4) привести необходимость внедрения системы учета топлива;
- 5) оценить эффективность внедрения системы на данном объекте.

Объектом исследования является муниципальное предприятие Эвенкийского муниципального района «Илимпейские электросети».

Текущая ситуация с тепло и электроснабжением поселка Тура, является населенный пункт в Красноярском крае, административный центр Эвенкийского муниципального района, расположен на слиянии рек Нижняя Тунгуска и Кочечум. В поселке производством тепла занимается МП ЭМР «Илимпейские теплосети». Производством электроэнергии занимается МП ЭМР «Илимпейские электросети». Выработка тепла за 2017 г. составила 127 тыс. Гкал. Выработка электроэнергии за 2017 г. составила 26 млн квт*ч. Выработка тепла осуществляется в 16 городских котельных. Выработка электроэнергии осуществляется 3 ДЭС. Несмотря на то что потребители полностью обеспечены тепло и электроэнергией необходимость строительства генерирующих мощностей обусловлена высокими эксплуатационными расходами тепло и электроснабжающих организаций в связи с использованием дорогого топлива (дизель и сырая нефть).

1 Теоретические и методологические подходы к анализу затрат на энергопредприятии

1.1 Нормативная и правовая база формирования затрат на энергопредприятии

В процессе жизнедеятельности предприятие занимается привлечением различных ресурсов: материальные, финансовые, природные, трудовые и другие для последующего их использования.

Именно использованные в какой-либо деятельности ресурсы, выраженные в денежном эквиваленте, являются затратами предприятия.

Так затраты предприятия – это явные издержки, которые приводят к получению экономических выгод.

На сегодняшний день прибыль большинства предприятий зависит от двух основных показателей: цены на продукцию и затрат на производство товаров, данной продукции, оказания услуги или осуществления работ. Изменение цены всегда зависит от взаимосвязи двух основных факторов рынка – это спрос и предложение.

В условиях свободной конкуренции современного рынка, цена продукции не может зависеть от желания продавца, потому что цена на различную продукцию, услуги, товары, регулируются в соответствии с законодательством Российской Федерации, при этом затраты на производство товаров или услуг являются издержками самого производства. Издержки могут как возрастать, так и снижаться в зависимости от объема потребляемых материальных или трудовых ресурсов, уровня технологии, организации производства и других факторов.

Отсюда видно, что предприятие практически всегда располагает множеством рычагов по снижению затрат, которые могут быть использованы при четком управлении предприятием непосредственно при проведении качественной политики по управлению затратами предприятия.

Затраты предприятия, в зависимости от непосредственного вида деятельности предприятия, подразделяются на такие как:

- затраты на производство продукции, товаров, работ, услуг;
- затраты для воспроизводства основного или увеличение оборотного капитала;
- затраты, связанные с финансовой деятельностью предприятия, затраты по обслуживанию долгосрочных и краткосрочных кредитов, аренде и многих других видах затрат.

Термины затраты и расходы различаются, расходы – это, понятие, относящееся к бухгалтерскому учету. Поскольку, в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации, расходами являются не все виды затрат, а только те из них, которые:

- а) не указаны в ст.270 Налогового кодекса Российской Федерации [13];
- б) подтверждены документально;
- в) направлены на получение дохода;
- г) оправданы экономически.

Согласно принципам разделения понятия расходов и затрат к затратам относятся:

- а) ресурсы для подготовки и освоения производства;
- б) ресурсы для самого процесса производства, обусловленные технологией и организацией производства;
- в) ресурсы, используемые для совершенствования технологии производства, улучшения качества продукции, повышения ее надежности, долговечности и многих других свойств;
- г) ресурсы, связанные с обеспечением нормальных условий труда и техники безопасности.

Проанализировав отечественную практику управления затратами для целей планирования, учета и калькулирования видно что применяются следующие классификации:

- а) по виду производства – основное и вспомогательное;

б) по виду продукции – отдельное изделие, группа однородных изделий, заказ работы, выполнение услуг;

в) по виду расходов – статья калькуляции (для калькулирования себестоимости продукции и организации аналитического учета) и элементы затрат (для составления проектной сметы затрат и отчета по затратам на производство);

г) зависящие от места возникновения затрат.

Данная классификация отмечается, как теоретическая, а на практике в системе управления затратами предприятия рассматривается и используется классификация, учитывающая виды расходов по статьям калькуляции и элементам затрат.

Основной перечень статей калькуляции, состав, методы распределения по видам производимой продукции, работ, услуг определяется методическими рекомендациями по вопросам планирования, калькулирования себестоимости продукции, работ и услуг с использованием конкретного характера и структуры производства.

Так, например, на предприятиях, занимающихся промышленностью, применяются следующие основные методы калькулирования себестоимости продукции:

- метод прямого счета;
- нормативный метод;
- расчетно-аналитический метод;
- параметрический метод.

Одним из наименее точных, но при этом самым простым методом является метод прямого счета, заключающийся в делении общей суммы издержек на количество изготовленной продукции.

В основном данный метод применим лишь для предприятий, занимающихся производством однородной продукции. И при этом он не дает представления о затратах на отдельные статьи калькуляции.

Нормативный метод применяется на предприятиях с четкой организацией учета изменения фактических затрат каждого вида ресурса на единицу конкретного вида продукции массового производства. Он основан на нормах и нормативах использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов. При этом нормы и нормативы использования этих ресурсов должны быть прогрессивными и научно обоснованными. Их величины нужно подвергать систематическим проверкам.

Среди представленных методов, одним из самых точных является расчетно-аналитический метод, осуществляющий всесторонний анализ состояния предприятия, определяющий возможные изменения в процессе использования ресурсов. Данный метод основан на изучении факторов, влияющих на себестоимость произведенных товаров, работ, услуг. В основу нормативов и норм закладываются технико-экономические и организационные условия работы в проектируемом периоде.

Параметрический метод применим для предприятий производящих однотипные товары, но различные по качеству. Данный метод заключается в определении закономерностей изменения издержек производства в зависимости от качественных характеристик продукции. На основе данного метода определяется количество дополнительных затрат, направленных на улучшение качества производимых товаров, работ или услуг.

В условиях рыночной экономики многие малые и средние предприятия стремятся к использованию сокращенных номенклатур калькуляционных статей, включающих:

- а) материальные затраты (сырье, материалы, топливо и энергия на технологические цели) в прямом исчислении;
- б) затраты на оплату труда (также в прямом исчислении);
- в) прочие прямые затраты;
- г) затраты по управлению и обслуживанию производства (косвенные).

Современный ритм деятельности многих предприятий ставит задачу по

наиболее быстрому получению достоверной информации об издержках производства. Так как, если предприятие не будет вести четкого учета затрат, то оно может постепенно снижать свои обороты за счет большого количества затрат, которые будут больше, чем получаемая прибыль, что приведет к снижению показателей деятельности предприятия и поставит под угрозу рентабельность всей работы.

Для предотвращения данных ситуаций и проводится калькуляция затрат - получение информации индикативного характера, которые позволяют выявить отклонения от заданных норм, планов, заранее установленных стандартов, помогают определить причину этих отклонений и принять необходимые меры по устранению или сокращению подобных отклонений.

В отличие от статей калькуляции, группировка которых носит рекомендательный характер, затраты, образующие себестоимость продукции (работ, услуг), группируются в соответствии с их экономическим содержанием по следующему общепринятому элементам:

- а) материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов);
- б) затраты на оплату труда;
- в) отчисления на социальные нужды;
- г) амортизация основных фондов;
- д) прочие затраты.

Материальные затраты включают в себя стоимость приобретаемого сырья, материалов, различных комплектующих и полуфабрикатов, топлива, энергии, а также всех видов ресурсов, используемых для целей производства.

Из затрат на материальные ресурсы исключается стоимость возвратных отходов, под которыми понимаются остатки сырья, материалов, теплоносителей образовавшиеся в процессе производства продукции, утратившие полностью или частично потребительские качества исходного продукта и в силу этого используемые с повышенными затратами или вообще не используемые по прямому назначению.

Затраты на оплату труда включают все расходы на оплату основного производственного персонала предприятия, при этом включая премии рабочим и служащим за производственные результаты.

К отчислениям на социальные нужды относятся обязательные отчисления по установленным нормам органам государственного и негосударственного социального страхования, Пенсионного фонда, медицинского страхования.

Прочие затраты включают себя: налоги, сборы, отчисления в специальные фонды, затраты на командировки, оплата услуг связи и иные расходы.

В российской практике учёта затраты можно определить как издержки, понесённые организацией в момент приобретения каких-либо материальных ценностей или услуг. Кутер М. И. обращает внимание на то, что «возникновение издержек, относимых к затратам, сопровождается уменьшением экономических ресурсов организации или увеличением кредиторской задолженности» [6].

В свою очередь Пизенгольц М. З. говорит, что «издержки на производство являются совокупностью затрат живого и ове­ществлённого труда, выступающего как затраты средств труда и предметов труда» [7].

Огромное значение для правильной организации учёта затрат имеет их научно обоснованная классификация, которая позволяет осуществить оценку материально-производственных запасов, принятие оптимальных решений, контроль и регулирование.

Все производственные затраты делят на прямые и косвенные, различия между которыми зависят от направления учёта затрат, которое представляет собой область деятельности, где требуется ведение обособленного учёта.

Для принятия перспективных решений руководству организации требуется детальная информация об ожидаемых затратах. Это можно сделать, используя индекс инфляции, если фактические и ожидаемые затраты примерно одинаковы. В этом случае используется следующая систематизация затрат:

- динамика затрат по отношению к объёму производства;
- затраты будущих периодов, принимаемые и не принимаемые в расчёт при оценках;

- безвозвратные или затраты истекшего периода;
- вменённые затраты в результате принятого альтернативного курса;
- инкрементные (приростные) и маргинальные (предельные) затраты.

Проанализированное понятие затрат на предприятии и методы группировки основных затрат предприятия можно сделать выводом, что для четкого управления затратами необходима определенная система, включающая четкий алгоритм по управлению и знанию их классификации. В целях определения понятия системы управления затратами и их классификации более подробно проведем анализ далее.

Управление затратами предприятия является областью управленческой деятельности, направленной на достижение высокой экономической результативности, за счет снижения уровня затрат и тем самым повышения уровня прибыльности предприятия.

Для принятия оптимальных управленческих и финансовых решений необходимо не только знать величину затрат фирмы, но и разбираться в информации о производственных расходах. Именно анализ издержек помогает выявить их эффективность, установить их оптимальную величину, проверить качественные показатели работы, правильно установить цены, регулировать и контролировать расходы, планировать уровень прибыли и рентабельности производства.

Ошибочным является понятие того, что управление затратами это их минимизация, так как управление затратами это более эффективное использование ресурсов предприятия, используемых в производстве товаров, работ или оказания услуг. Постановка процесса управления затратами в организации заключается в признании затрат, их учете, группировке и разнесении и представлении их в виде, удобном для дальнейшего анализа и принятия управленческих решений.

Понятие «управление затратами» предполагает применение механизмов, определенных рычагов, позволяющих обеспечить возможность правильного определения текущих фактических значений деятельности для последующего координирования всей деятельности предприятия.

Управление затратами включает всебя ряд механизмов:

- планирование и прогнозирование затрат;
- координацию и регулирование затрат;
- стимулирование и контроль над персоналом;
- учет, анализ и мониторинг затрат.

При анализе предмета, объекта и субъекта в системе управления затратами предприятия необходимо отметить, что предметом управления затратами предприятия являются все затраты предприятия. К объекту относятся затраты организации, процессы формирования и снижения, а субъектом выступает при этом управляющая система предприятия: руководители и специалисты организации и производственных подразделений.

К основным задачам управления затратами можно отнести:

- определение роли управления затратами, как одного из факторов повышения экономических результатов деятельности предприятия;
- определение основных методов управления затратами;
- выбор основных экономических и технических способов и средств измерения, учета и контроля затрат на предприятии;
- повышение эффективности деятельности предприятия; – выявление затрат по основным функциям управления;
- проведение расчета затрат по отдельным структурным подразделениям и предприятию в целом;
- создание информационной базы по снижению издержек на производство;
- поиск резервов снижения затрат;

- определение методов нормирования затрат;
- проведение анализа затрат для целей, направленных на принятие управленческих решений по совершенствованию производственных процессов, формированию ценовой политики, определению инвестиционной политики, прогнозированию объемов производства и сбыта продукции, товаров, услуг.

Для реализации всех приведенных задач необходим четко сформированный механизм управления затратами на предприятии.

Механизмом управления затратами при этом является построение внутреннего экономического учета доходов и расходов на всех уровнях функционирования предприятия для выявления реальной ситуации на предприятии.

Четкие механизмы управления затратами предприятия действуют для реализации задач поставленных целей предприятия. При этом в условиях административного управления, существовавшего в отечественной экономике до момента перестройки, цели предприятия всегда задавались вышестоящими уровнями управления, что приводило предприятие к выполнению лишь четко указанного плана.

С приходом рыночной экономики у предприятий круг целей значительно расширился и на сегодняшний день выбор формулирование целей определяются стратегией предприятия и конкретными условиями их реализации на ближайший период.

В экономической теории выделяют несколько целей системы управления затратами:

1) по времени реализации:

- долгосрочные;
- среднесрочные;
- краткосрочные;

2) по содержанию:

- производственные;
- социальные;

- экономические;
- научно-технические;

3) по значению:

- цели функционирования;

4) по виду управления:

- стратегические;
- тактические;
- оперативные.

В современных экономических условиях первоочередными целями предприятий как правило являются:

- рост прибыли и рентабельности;
- поддержание высокого уровня прибыли;
- повышение производительности труда;
- увеличение выпуска конкурентоспособной продукции;
- удовлетворение запросов потребителей;
- повышение качества продукции;
- готовность и способность выполнять новые задачи;
- надежность всей системы предприятия.

В процессе выполнения принципов системы управления затратами создается основа для экономической конкурентоспособности предприятий в условиях современной рыночной экономики.

Если рассмотреть управление затратами, как процесс, то можно выделить несколько этапов это:

- планирование и прогнозирование затрат – процессы по проведению прогнозных расчетов себестоимости, составление калькуляций, сметы по затратам;

- организация управления затратами – определение мест возникновения затрат и ответственности; определение лиц, которые отвечают за процесс управления затратами;

– непосредственный учет затрат – это бухгалтерский, управленческий и учет мониторинга затрат по центрам возникновения;

– проведение анализа и контроля затрат и производственных инвестиций с целью выработки управленческих решений по оптимизации расходов, связанных с производственно-коммерческой деятельностью предприятия;

– принятие управленческих решений, по результатам анализа эффективности системы управления затратами на предприятии;

– соответствующий документооборот предприятия.

Из вышеперечисленных этапов можно выделить основные – это: планирование и прогнозирование, также постоянный контроль и наблюдение за результатами

деятельности для того, чтобы своевременно устанавливать корректировки правильности проводимой политики управления, анализа предпринимательской деятельности.

Одной из важнейших проблем управления также выступает инвестирование для реконструкции или расширения действующих предприятий, в новую технику, новую продукцию, технологию производства, увеличение запасов, для получения доходов от инвестиций.

Инвестиционная политика должна быть четко проработанной, так как она является одной из наиболее рискованных мер, требующих увеличения доли привлекаемых ресурсов, что приводит к увеличению затрат предприятия. При этом инвестиции могут носить характер как краткосрочные, так и долгосрочные, что меняет систему управления затратами на длительный период времени.

Для проведения системного анализа управления затратами на предприятии необходимо провести три основных этапа:

а) подготовительный – получение исходных данных;

б) вычислительныйобработкасгруппированных и систематизированныхданных;

в) применениеаналитическойинформацииоценке, анализе и контроле производственнойдеятельности структурныхподразделений.

Системауправлениязатратамизачастуюзависитототношения управляющегосоставапредприятия, которыеосуществляютконтрольза расходами,устанавливаютцены, проводятанализвсехсистемфункционирования.

Приэтомуправляющийдолженпроводитьклассификациюиздержек, которыеформируютсяпопринципу«разныегруппыиздержекдляразных целей»:

1) По роли всистеме управления:

производственные;

непроизводственные (общефирменные).

2) По способуотнесенияна себестоимость:

прямые;

непрямые (косвенные).

3) По времени дебетованияпоступленийот реализации:

продуктовые;

периодические.

4) Поотношениюкдинамикеобъемапродаж(производстваилииного уровня деятельности):

переменные;

постоянные;

смешанные.

5)По степени усреднения:

общие;

удельная (средняя)себестоимость.

6)По полноте охвата калькуляционныхстатей:

себестоимость с полным распределением затрат;

ограниченная (усеченная) себестоимость.

7)По роли в отечественном планированиии учете:

экономические элементы затрат на общий объем потребленных ресурсов;
калькуляционные статьи.

8) По значимости для планирования, контроля и принятия решений:

регулируемые и нерегулируемые;
контролируемые и неконтролируемые;
нормативные;
дифференциальные (различающиеся по альтернативам);
прошлого периода (иррелевантные);
будущего периода (релевантные);
временные (упущенных возможностей);
невозвратные.

Данная классификация способствует четкому разграничению затрат на предприятии, что необходимо для планирования и прогнозирования.

Для более четкого понимания разграничения данных затрат проанализируем некоторые из них.

Постоянными затратами являются затраты, которые не зависят от изменения объемов производства. Данный вид затрат остается неизменным для различных масштабов производства за определенный период времени, к таким затратам можно отнести: амортизационные отчисления, заработная плата руководителей и прочие виды затрат.

Под переменными затратами понимаются затраты, которые непосредственно зависят от объемов производства. Между тем переменные затраты подразделяются на две группы – производственные переменные затраты и производственные косвенные переменные затраты.

Производственные переменные прямые затраты – являются расходы, непосредственно влияющие на себестоимость конкретных изделий.

Производственные переменные косвенные затраты – являются расходы, которые напрямую зависят от изменения объема деятельности, но в силу технологических особенностей

производства их нельзя или экономически нецелесообразно прямо отнести на производимую продукцию, работы, услуги.

Примерами переменных затрат являются:

- расходы на сырьё и основные материалы;
- затраты на энергию, топливо;
- заработная плата рабочих.

Наиболее распространенными группами затрат, используемыми в отечественной практике учета, являются группировка по экономическим элементам, а также по статьям.

Экономические элементы затрат – это экономически однородные виды ресурсов, которые используются для производства и реализации продукции, услуг, работ.

К основным экономическим элементам, которые выделяют при анализе управления затратами предприятия относятся:

- затраты на оплату труда;
- материальные затраты;
- отчисления на социальные нужды;
- амортизация;
- прочие затраты.

Группировка затрат по экономическим элементам позволяет определить и проанализировать структуру затрат предприятий. При проведении анализа необходимо посчитать удельный вес элементов в общей сумме затрат.

После проведения анализа основных классификаций затрат необходимо проанализировать систему методов учета и калькулирования затрат, что непосредственно будет сделано в следующем параграфе данной работы.

Калькулированием является исчисление себестоимости продукции, работ, услуг, единицы продукции, и наоборот, а также либо группы продуктов при различной степени его готовности, либо на различных этапах производства или деятельности предприятий.

Существуют различные подходы к вычислению себестоимости продукции, а соответственно к калькулированию затрат на производство, соответственно методика абсолютная, все это обусловлено различной учетной политикой, требованиями рынка, конкуренцией и прочими факторами.

Существуют общие принципы расчета себестоимости продукции, товаров, услуг:

- 1) принцип балансового обобщения затрат в их количественном стоимостном выражении;
- 2) принцип полного отражения понесенных затрат в полной сумме в их первичной группировке;
- 3) принцип оценки брака при производстве;
- 4) принцип определения затрат на незавершенное производство в соответствии с характером формирования себестоимости и стабильности запасов незавершенного производства;
- 5) принцип калькулирования себестоимости с учетом целевого назначения калькуляции.

Расчеты составляются по основным статьям расходов, принятым в исследуемой сфере деятельности или производства.

При традиционном производстве и деятельности различают три основных вида калькуляции: плановая, нормативная и отчетная.

Плановая подразумевает расчет затрат по отдельным статьям, при нормативной же калькуляции расчет проводится по действующим на данном предприятии нормам, и поэтому она отличается от плановой калькуляции в связи с снижением нормативов в результате проведения организационно-технических мероприятий. Пересматривается, как правило, ежемесячно.

Отчетная составляется на основе данных бухгалтерского учета и показывает фактическую себестоимость изделия, благодаря чему становятся возможными проверка выполнения плана по себестоимости изделий или услуг в выявлении отклонений от плана на отдельных участках производства.

Для снижения затрат применима система планирования, предусматривающая возможное снижение затрат на производимую продукцию, товары и услуги для последующего накопления ресурсов.

Планирование себестоимости может быть текущим и перспективным. Перспективный план разрабатывается на продолжительное количество времени. Текущее планирование – система составления плана на год, она предусматривает уточнение перспективных планов на основе данных плановых смет и калькуляции затрат на производство.

Для проведения анализа и динамики изменения стоимости производимой продукции, товаров, услуг используют ряд показателей, к которым относятся: смета затрат, себестоимость товарной и реализуемой продукции или услуг, снижение сравнимой товарной продукции или услуг.

Калькуляция себестоимости единицы продукции или услуг показывает затраты предприятия на производство и реализацию конкретного вида продукции, единицу услуг, из расчета на одну натуральную единицу.

Калькуляция себестоимости широко используется в ценообразовании, хозяйственном расчете, планировании и сравнительном анализе.

Показатели снижения себестоимости сравнимой товарной продукции применимы для анализа изменения себестоимости во времени при сопоставимом объеме и структуре товарной продукции и на тех предприятиях, которые имеют устойчивый по времени ассортимент изделий, либо сопоставимые услуги. Сравнимой является такая продукция или услуга, которая производилась серийно или массово в предшествующем году. К ней относятся частично модернизированная продукция, если эти изменения не привели к введению новых моделей, стандартов технических условий.

Величина себестоимости товарной продукции и услуг планируемого года определяется уровнем затрат базисного года и запланированным объемом производства товарной продукции, услуг в оптовых ценах предприятия.

На практике, особенно в сфере услуг, применим функциональный метод или пооперационный метод учета затрат на предприятиях.

Этот метод заключается в определении вида деятельности, процесса, определенной операции, которые вызывают возникновение затрат, и исследует конкретные носители данных затрат для каждого из вида деятельности.

Подносителем затрат, в данном случае, понимается некий фактор, показывающий, почему ресурсы потребляются в процессе определенной вида деятельности, и показывающий почему данный вид деятельности приводит к затратам.

После определения вида деятельности и носителя затрат полученная информация используется для распределения накладных затрат по объектам данных затрат.

Использование функционального метода целесообразно при нескольких условиях это, когда производственные накладные расходы высоки в сравнении с прямыми затратами, и затратами на труд; при условии производства большого количества разнообразной продукции, товаров, услуг; а также когда потребление накладных ресурсов не зависит от объемов производства.

Учет и расчет затрат по функциям является наиболее выгодным по сравнению с традиционными методами распределения затрат поскольку обеспечивает более точное выявление наиболее затратных статей производства товаров, предоставления услуг.

Именно при применении функционального анализа позволяет снизить влияние внешних факторов на деятельность предприятия.

Помимо данного, относительно нового для аналитического исследования метода отечественной практике, существуют еще несколько методов учета затрат. Основными методами учета затрат и калькулирования показаны на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Классификация методов учета и калькулирования затрат

Одним из основных методов является попередельный метод учета затрат, который применяется для массовых производств, где производственный цикл состоит из прерывных стадий – в результате которых получается готовая продукция.

Попередельный метод заключается в учете производственных затрат по калькуляционному учету по основным статьям расходов.

В основном этот метод применяется в деревообрабатывающей, металлургической, бумажной, пищевой, стекольной и других видах промышленности.

Расчет себестоимости по передельным методом осуществляется следующим образом – прямые затраты отражаются по каждому переделу в отдельности, стоимость исходного сырья включается в себестоимость продукции и первого передела, а себестоимость конечного продукта составляет сумму затрат всех переделов.

Другой метод учета затрат и калькулирования называется по процессным, он применяется в нефтедобывающей энергетической промышленности и является одним из вариантов по передельного метода.

По процессный метод это метод в котором учитываются издержки последующих стадий производства

осуществляется без включения производственных расходов предшествующих процессу и определения себестоимости готовой продукции и суммированием затрат отдельных цехов. Данный вид анализа затрат применяется для анализируемого в данной работе предприятия.

Данный метод калькулирования включает в себя подсчет затрат смешанным методом, который заключается в учете материалов, заработной платы и общепроизводственных расходов.

Еще одним методом является метод прямого счета, который применим для предприятий, выпускающих однородную продукцию.

Здесь себестоимость единицы продукции равна отношению суммы затрат к количеству выработанной продукции.

Кроме данного метода существует еще и нормативный способ расчета, который базируется на нормах и нормативах использования материальных, финансовых и трудовых ресурсов. Данный метод наиболее широко применяется в отраслях массовым производством однородной продукции и четконалаженным планированием при составлении калькуляций на новые виды продукции.

Суть данного метода заключается в составлении предварительных калькуляций на основе действующих норм расхода, по основным статьям затрат на производство в натуральном и денежном выражении. В конце отчетного периода производится учёт изменений действующих текущих норм в выявлении отклонений фактических расходов от действующих норм по причинам и определению влияния этих изменений на себестоимость продукции.

Нормы и нормативы, которые нашли применение всегда должны быть прогрессивными и научно обоснованными, поэтому их величины периодически должны пересматриваться. В связи с чем на предприятии необходимо вести учёт изменений текущих норм затрат на единицу продукции.

Одним из видов учета затрат является расчетно-аналитический метод, при котором прямые и косвенные затраты включаются в себестоимость

продукции различными способами. Прямые затраты делятся на количество выпущенной продукции, а косвенные затраты распределяются между видами продукции пропорционально определенной базе (основная заработная плата производственных рабочих, машино-часы работы оборудования и др.).

Следующий анализируемый способ – параметрический способ, который применяется при расчете однотипных, но разных по качеству изделий. Этот метод основывается на установлении закономерностей изменения издержек в зависимости от изменения параметров, определяющих качество продукции. Метод позволяет определить затраты на улучшение качественных параметров продукции.

На условиях традиционной реализации производимой продукции, товаров, услуг применима формула «Себестоимость плюс». Этот метод заключается в вычислении неполной себестоимости, к которой добавляется процентная надбавка. В зависимости от калькулирования традиционным методом или в директ-костинг, различают два метода формирования предельной продажной цены: по поглощению и по вкладу.

Способ поглощения в основе себестоимости содержит производственную себестоимость единицы. Коммерческие и управленческие расходы, а также желаемая прибыль включаются в процентную надбавку.

Метод вклада отличается подчеркиванием поведения издержек. В основе себестоимости лежат только переменные издержки, а постоянные общепроизводственные, коммерческие и управленческие, желаемая прибыль находятся в процентной надбавке.

Все анализируемые методики применимы для абсолютно различных отраслей деятельности и каждая из них по-своему эффективна на данном этапе развития экономической системы, влияющей непосредственно на развитие предприятий и организаций.

Изучив и определив сущность управления затратами на предприятиях, их основные классификации, виды, методы учета затрат, принципы расчеты по различным статьям, можно говорить, что при четком

разграничении и понимании сущности затрат предприятия возможно создать такую систему управления затратами, которая смогла бы максимизировать прибыль организации за счет снижения затрат предприятия, либо сохранения на стабильном уровне, не подвергая фирму экономически опасному уровню, когда расходные статьи превышают доходные.

1.2 Тенденции и перспективы развития энергетики отрасли

Темпы развития экономики в настоящее время выявляют основные проблемы развития мирового энергетического комплекса. Происходит постепенное завершение эры углеводородов, основными причинами этого высокая стоимость энергии, превышение уровня роста потребления электроэнергии над уровнем выработки электроэнергии и постепенное истощение природных ресурсов.

Сложностью и проблемой исследования путей развития мировой энергетики является необходимость учитывать взаимное влияние трендов развития мировой экономики и мировой энергетики, технологических, ресурсных и экологических трендов, а также политических и социокультурных проблем. Особенно важной становится необходимость учитывать взаимное влияние экономики и энергетики.

Для решения этих задач наиболее целесообразным является применение сценарного подхода.

Наиболее распространенными вариантами развития событий на настоящем этапе являются следующие сценарии: инерционный (углеводородный) сценарий, стагнационный (возобновляемый) сценарий, инновационный (возобновляемо-атомный) сценарий.

Инерционный сценарий предполагает продолжение постиндустриальной фазы и острый кризис после 2030 г. из-за достижения пределов роста индустриальной фазы. По данному сценарию будет происходить расширение индустриальной энергетики в развивающихся странах одновременно с

медленным развитием постиндустриальной энергетики в развитых странах. В результате прогнозируется быстрый рост спроса на ископаемые источники энергии, рост разногласий между компаниями и государствами на этой почве, ухудшение экологической ситуации в целом.

Стагнационный сценарий предполагает тенденцию к развитию всех существующих альтернатив нефтепродуктам и двигателю внутреннего сгорания, основной предпосылкой чего является приобщение развивающихся стран к существующим технологиям с целью снижения энергоемкости процесса индустриализации. В результате основные изменения в мировой энергетике будут регулятивными. Сложится сложная система, регулирующая мировую энергетику и включающая в себя глобальные и локальные климатические соглашения, климатические налоговые и таможенные тарифы, технологические стандарты.

Инновационный сценарий предполагает преодоление пределов роста индустриальной фазы и переход к новой фазе к 2030 году. При реализации такого сценария прогнозируется формирование энергетики нового типа в развитых странах и в некоторых лидирующих развивающихся странах. Согласно данному сценарию, в атомной энергетике ожидается прорыв.

К 2030 г. атомная энергетика может возрасти вдвое, а к 2050 г. вчетверо по сравнению с уровнем 2011÷2016 годов.

В результате основные изменения в мировой энергетике будут технологическими, а регулятивные и геополитические факторы отступят на задний план. Данные изменения приведут к переходу энергетики к новому этапу постиндустриальному.

В текущих условиях наиболее перспективным представляется именно инновационный сценарий, для реализации которого необходим рост выработки электроэнергии при снижении требуемого сырья. Это предположение подтверждает тот факт, что значение атомной энергетики растет с каждым годом, более того, в настоящее время в мире обозначилась тенденция,

получившая название «ядерный ренессанс», под которой подразумевается увеличение доли ядерной энергетики в мировом энергобалансе.

Согласно данным компании BritishPetroleum, можно сделать вывод о том, что на данном этапе электроэнергия, выработка которой требует использование угля, природного газа или нефти, составляет свыше 80 % всей производимой энергии. Однако по мере исчерпания ресурсов появляются все более конкурентоспособные возобновляемые источники (ветровая, солнечная энергия и др.), и их доля в общем объеме выработки растет с каждым годом.

Возобновляемые источники обладают несомненными преимуществами перед традиционными источниками энергии, поскольку в теории они способны решить глобальные энергетические проблемы, но на сегодняшний день они являются лишь небольшим дополнением к ископаемым видам топлива.

Поэтому, на взгляд исследователя, в глобальной энергетике именно атомная энергетика является чрезвычайно перспективным направлением для развития. Ее развитие может способствовать переходу от традиционной ядерной энергетики к управляемому термоядерному синтезу, и если наука позволит осуществить этот переход, человечество выйдет на новый уровень своего развития.

Говоря об экономической целесообразности выработки атомной энергии, можно отметить, что далеко не все страны обладают возможностями использовать данный вид энергии, потому что сейчас атомные электростанции чрезвычайно дороги в эксплуатации.

Существуют разногласия относительно рентабельности выработки атомной энергии, но ее несомненные преимущества перед другими видами энергии – устойчивость обеспечения базовой выработки, возможность вторичного использования топлива и отсутствие вредных выбросов в атмосферу – говорят о том, что в будущем конкурентоспособность атомной энергетики будет расти наряду с рентабельностью.

Решение проблемы рентабельности выработки атомной энергии можно найти в опыте Китая – многие построенные и еще строящиеся там атомные

электростанции абсолютно идентичны, в отличие, к примеру, от отличающихся друг от друга атомных электростанций США.

С экономической точки зрения, решением проблемы рентабельности является повышение эффективности затрат, возникающее при массовом производстве. Китай в последние годы значительно увеличивает долю затрат на НИОКР—научно—исследовательские и опытно—конструкторские разработки в ВВП страны, находясь по уровню затрат на НИОКР в процентном выражении наравне с развитыми странами, а в денежном превосходя большинство из них (рисунок 1.2). Значительную часть расходов составляют расходы разработок энергетического сектора.

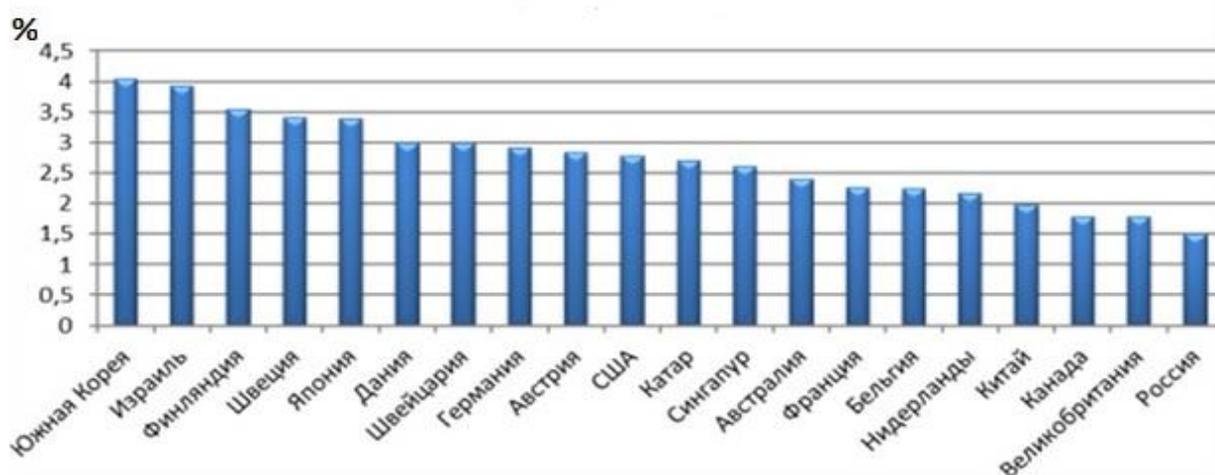


Рисунок 1.2– Доля затрат на НИОКР в ВВП страны в 2016 году.

Некоторые страны Азии также наращивают объемы выработки атомной энергии, в то время многие европейские страны и Япония стремятся к отказу от атомной энергетики в связи с экологическими угрозами, проблема которых особенно остро встала после аварии японского ядерного реактора на АЭС в 2011 году.

Возвращаясь к трем наиболее перспективным сценариям развития мировой энергетики, следует отметить, что при реализации возобновляемого и возобновляемо—атомного сценариев Россия окажется в проигрышном положении из—за не учитывающей возникающие вызовы современной государственной энергетической политики.

Необходима корректировка энергетической политики в соответствии с перспективой создания энергетики постиндустриального типа. Данные меры помогут избежать глубокого технологического отставания страны в будущем, поскольку запас не возобновляемых источников энергии ограничен и в мире в любом случае будут происходить изменения структуры энергобаланса. Для решения проблем энергетического комплекса как в мире, так и в России необходимо проведение исследований, направленных на поиск альтернативы углеводородам.

Перспективы развития мировой энергетики во многом зависят от финансирования научных исследований. В будущем на смену эре углеводородов должны прийти инновационные технологии, с которыми связываются основные перспективы энергетики (биотопливо, ветроэнергетика, геотермальная энергетика, гелиоэнергетика, термоядерная энергетика, водородная энергетика, приливная энергетика), и доля затрат на их разработку должна повышаться в общей доле затрат на НИОКР.

Анализ технологических трендов свидетельствует о том, что мировая энергетика стоит на пороге энергетической революции, при которой осуществится переход от индустриальной энергетики к постиндустриальной. Индустриальная, или «силовая», энергетика основана на сжигании ископаемого топлива, транспортируемого на большие расстояния, и на потреблении больших объемов энергии при сравнительно слабом управлении энергетическими потоками. Постиндустриальная («умная») энергетика отличается от нее тем, что основывается на энергии возобновляемых источников энергии (а также атомной энергетике), децентрализации энергии, эффективном использовании сравнительно небольших потоков энергии («умная энергетика»). Основные направления энергетической революции — повсеместное распространение технологий энергосбережения, интеграция энергетики в техносферу, распространение ВИЭ, децентрализация энергетики, создание «умных сетей» и энергоинформационных систем, «энергоэффективный дом» и «энергоэффективный город».

Подводя итоги, следует сказать, что при современном уровне развития науки наиболее предпочтительным будущим мировой энергетики является реализация инновационного сценария, при котором происходит развитие атомной энергетики, но в долгосрочной перспективе необходимо повышать расходы на НИОКР для поиска и разработки новых источников энергии.

Анализ возможных альтернатив строительства Производство тепловой и электроэнергии на сегодняшний день характеризуется крайне высоким уровнем себестоимости, причинами чего является высокая стоимость доставки и хранения топлива, низкий КПД изношенного оборудования. Существующие эксплуатационные расходы тепло и электроснабжающих организаций высоки в связи с использованием дорогого топлива (дизель и сырая нефть). Существующие эксплуатационные расходы тепло и электроснабжающих организаций в составляют 797,32 млн. руб. Доля затрат на нефть в эксплуатационных расходах теплоснабжающих организаций составляет 38,4%. Доля затрат на дизельное топливо в эксплуатационных расходах электроснабжающих организаций составляет 58,7%.

2 Анализ и оценка системы учета расхода топлива на дизельной электростанции

2.1 Характеристика объекта исследования

Последовательное освоение северных районов России привело к возникновению и развитию большого числа относительно небольших населенных пунктов, таких как поселки нефтяников и газовиков, места

базирования оленеводов, охотников, геологов, объекты специального назначения (маяки, метеостанции, пограничные заставы и т. д.). Необходимость в их функционировании сохраняется на далекую перспективу. Удаленность и разобщенность малых потребителей Севера вносят затруднения во все сферы их хозяйственной деятельности. В значительной мере это сказывается и на организации энергоснабжения. Высокая стоимость топлива оказывает негативное влияние на технико-экономические показатели работы местных дизельных электростанций (ДЭС). Себестоимость вырабатываемой энергии достигает 12-15 руб./кВтч, что в 5-10 раз выше, чем при централизованном электроснабжении. Поэтому в удаленных населенных пунктах очень остро стоит вопрос об экономном использовании привозного дизельного топлива.

Для обеспечения потребителей Эвенкийского автономного округа тепловой и электрической энергией было создано предприятие «Энергия». Данное предприятие осуществляло деятельность по предоставлению услуг ЖКХ на территории Илимпейского района.

В 1998 году предприятие было переименовано в МУЖКП Эвенкийского автономного округа «Энергия», а в 2002 году в ГУП ЭМР «Энергия» отрасли электроснабжения и теплоснабжения в Илимпейской группе поселений Эвенкийского автономного округа были переданы во вновь созданные энергоснабжающие предприятия. Выработку и передачу потребителям тепловой энергии по Илимпейскому району Эвенкийского автономного округа с 2002 года осуществляло ОГУП «Илимпейские электросети». Далее оно было переименовано в 2003 году в государственное предприятие Эвенкийского автономного округа «Илимпейские электросети». После вступления Эвенкийского автономного округа в Красноярский край предприятие было переименовано в муниципальное предприятие Эвенкийского муниципального района «Илимпейские электросети». Приказом Департамента земельно-имущественных отношений администрации ЭМР № 53 от 01.01.2006 года был утвержден устав МП ЭМР «Илимпейские электросети». В связи с упразднением Эвенкийского автономного округа приказом Департамента

земельно- имущественных отношений администрации ЭМР №268 от 19.10.2007 года были утверждены изменения в уставе предприятия.

В 2003 году в связи с запуском в эксплуатацию центральной котельной «Тура-1» технология выработки и передачи тепловой энергии в п. Тура претерпела серьезные изменения. Котельная «Тура-1» предназначена для генерации тепловой энергии с котлами, работающими на жидком топливе. Мощность данной котельной обеспечивает теплоснабжением большую часть потребителей поселка. Часть из эксплуатировавшихся на тот момент котельных были переведены в тепловой пункт и на сегодняшний день функционируют как котельные только при особо низких температурах окружающего воздуха, подогревая теплоноситель подаваемый потребителям от центральной котельной. Одновременно со строительством котельной «Тура-1» была проведена реконструкция тепловых сетей.

В настоящее время предприятие осуществляет в установленном законодательством Российской Федерации порядке следующие основные виды деятельности :

- производство и реализация электрической и тепловой энергии потребителям;
- эксплуатация, ремонт, монтаж и наладка дизельных электростанций и другого оборудования по производству электрической энергии;
- эксплуатация, монтаж, ремонт инженерных сетей, ЛЭП, трансформаторных подстанций;
- испытание электрооборудования с повышенным напряжением;
- общественное питание.

Производство электроэнергии в п. Тура осуществляется на 3-х дизельных электростанциях общей мощностью 11624 кВт. Передача электроэнергии и обслуживание ЛЭП протяженностью 70,2 км, а так же обслуживание трансформаторных подстанций 60 ед. мощностью 26200 кВА осуществляется службой эксплуатации электросетевого оборудования (СЭЭСО).

Предприятие обслуживает территорию Илимпии в состав которой входят 8 поселений – п. Нидым, п. Кислока, п. Юкта, п. Учами, п. Чиринда, п. Эконда, п. Ессей, п. Тутончаны. В каждом поселении эксплуатируются ДЭС общей мощностью 4270 кВт, и ЛЭП общая протяженность которых составляет 39,3 км и три Трансформаторных подстанции 226 кВА в п. Тутончаны.

Так же на предприятии имеются вспомогательные цеха:

1) автотранспортный цех: 22 транспортных средства для функционирования всех подразделений основного и вспомогательного производства;

2) ремонтная мастерская: ремонт и обслуживание оборудования дизельных генераторов и дизельных электроустановок для ДЭС поселений.

Штатная численность работников составляет 307,5 чел.

Уставный фонд предприятия зарегистрирован в размере 6 808 734 руб.

Несмотря на то что потребители полностью обеспечены тепло и электроэнергией необходимость строительства генерирующих мощностей обусловлена высокими эксплуатационными расходами тепло и электроснабжающих организаций в связи с использованием дорогого топлива (дизель и сырая нефть).

2.2 Анализ расхода топлива на дизельной электростанции

В соответствии с правилами учета и хранения дизельного топлива и моторных масел при эксплуатации дизельных электростанций: в любой отрасли экономики существует необходимость строгого учета всех затрат предприятия, в том числе транспортных расходов, включая дизельное топливо [10].

Оборудование топливного хозяйства электростанции должно надежно обеспечивать приемку, слив, хранение, подготовку и бесперебойную подачу топлива к дизельным агрегатам.

Качество поставляемого электростанции топлива должно соответствовать требованиям ГОСТ и техническим условиям на поставку топлива.

Все топливо, поступающее на электростанции, подлежит стопроцентному контролю:

- масса топлива, поступающая по железной дороге или автотранспортом в цистернах, определяется методом взвешивания или ее обмера (объемно-массовый метод), а при поступлении водным транспортом и по трубопроводам путем обмера в резервуарах или судах;

- приемка топлива по качеству заключается в контроле соответствия сорта, марки и характеристики поступающего топлива данным указанным в удостоверениях о качестве и паспортах, техническим условиям поставки, предусмотренным в договорах (температуры вспышки, содержание серы, зольность, вязкость);

- при приемке топлива объемно-массовым методом измеряют объем и плотность топлива и определяют его массу как произведение этих двух значений;

- объем топлива определяется при поступлении в железнодорожных цистернах по таблицам калибровки железнодорожных цистерн;

- в автоцистернах по их паспортной вместимости с проверкой уровня налива (автоцистерны должны быть проверены территориальными органами Госстандарта);

- по трубопроводам или водным транспортом по калибровочным таблицам резервуаров нефтебазы или калибровочным таблицам наливного судна.

Учёт расхода топлива двигателями электростанции дело кропотливое и требующее педантичности. Основа любого учёта документальное фиксирование любых изменений. В нашем случае необходимо фиксировать

ещё и причины этих изменений (ответственных лиц, нормативных документов, причин срабатывания автоматических устройств).

На все резервуары топливного склада должны быть составлены калибровочные таблицы.

Во избежание ошибок на замерном люке каждого резервуара должно быть отмечено краской или насечкой постоянное место замера.

Для наблюдения за деформацией резервуара должен быть определен его «трафарет», т.е. высота резервуара от днища до места постоянного замера на замерном люке. Трафарет наносится масляной краской на внутренней стороне крышки замерного люка и проверяется не реже одного раза в год.

Кроме оперативных замеров, связанных с приемкой топлива от поставщика, по истечении каждого месяца производятся контрольные замеры для определения остатка топлива в резервуарах. Одновременно с контрольными замерами отбираются пробы топлива (из каждого резервуара) для анализа на содержание воды и определения плотности.

Перед началом контрольных замеров необходимо заполнить до верхних уровней все расходные баки и отстойники. Время замера при этом должно быть выбрано так, чтобы после замера следующая приемка от поставщика и выдача топлива со склада электростанции были не ранее первого числа следующего месяца.

Результаты контрольных замеров топлива оформляются актом.

Актом является подписанный несколькими участниками (членами комиссии) информационный документ об обстоятельствах и времени события.

Для оперативного учета количества топлива, выдаваемого со склада в машинный зал, применяется объемно–весовой способ или устанавливается жидкостный счетчик (расходомер). После счетчика топливопровод должен иметь гильзу для замера температуры и кран для отбора пробы топлива.

Учет расхода топлива отдельными агрегатами может осуществляться установкой перед каждым двигателем расходомера (счетчика). В этом случае

должен быть обводной трубопровод (байпас) с соответствующим набором кранов для переключения.

Все топливо должно учитываться по маркам.

Оперативный учет расхода топлива на производство за смену или сутки оформляется ведомостью.

Начальник смены или лицо, его заменяющее, кроме оформления получения топлива со склада должен принять и сдать одновременно с приемом и сдачей смены топливо в расходных баках, а также отметить в журнале расход топлива каждым агрегатом за смену.

Окончательным документом о движении топлива за месяц является акт, утвержденный начальником электростанции. Сведения о движении топлива за смену, сутки, пятидневку или другой период являются оперативным.

Следует утвердить нормы списания ГСМ и дизельного топлива приказом руководителя и внести соответствующую запись в учетную политику учреждения. Основанием для издания такого приказа и подтверждением экономической обоснованности применения данных норм могут служить техническая документация завода изготовителя, результаты испытаний, контрольных замеров, проведенных комиссией (Письмо Минфина России от 04.05.2005 N 03-03-01-04/1/223).

В таблице 2.1 показан анализ движения дизельного топлива за 2017 год по объектам МП ЭМР «Илимпейские электросети», ДЭС №1,2,3 поселка Тура и остальным поселкам района.

Таблица 2.1- Анализ движения дизельного топлива за 2017 год по объектам МП ЭМР «Илимийские электросети»

Предприя-	Вид	Ед.	Остаток на 01.01.17			Приход натурального топлива			Расход натурального топлива						Остаток на конец года 01.01.2018										
			топлива	изм.	Количество	Цена	Стоимость	Количество	Цена	Стоимость	с хранения			Внутреннее перемещение			Количество	Цена	Стоимость						
											тн	руб/т.н.т.	тыс. руб.	тн.	руб/т.н.т.	тыс. руб.				Количество	Цена	Стоимость	Количество	Цена	Стоимость
1	2		3,0000	4	5	6	7	12	13	14	15				16	17	18								
Всего по предприятию			631,1669	62 210,36	39 265,11897	7 738,048	54 209,22	419 473,49957	7 384,179	54 341,65	401 268,44046	377,2986	54 264,64	20 473,97	607,7373	60 875,32	36 996,2053								
ДЭС п. Тура			332,0189	67 762,92	22 498,57002	6 038,603	52 806,54	318 877,73994	5 910,5708	52 820,50	312 199,27864	138,7736	60 762,05	8 432,1688	321,2773	64 569,96	20 744,8625								
ДТ-летнее			тн	#ДЕЛ/0!	-	2 493,192	51 143,71	127 511,0865	2 423,147	51 113,63	123 855,84879	70,045	52 184,13	3 655,23773	-	#ДЕЛ/0!	-0,0000								
ДТ-зимнее (35)			тн	216,5370	51 269,93	11 101,83701	3 086,068	52 459,822	161 894,5766	3 031,396	52 308,71	158 568,40735	60,522	51 784,42	3 134,09672	210,6870	53 605,16	11 293,9096							
ДТ - арктика (45)			тн	0,4740	56 741,79	26,89561	437,357	55 892,005	24 444,75945	428,864	55 845,99	23 950,33328	2,024	55 981,57	113,306700	6,9430	58 766,39	408,0151							
Масла			тн	115,0079	98 861,36	11 369,83740	21,985810	228 661,91	5 027,31733	27,1638	214 428,36	5 824,68922	6,1826	247 391,91	1 529,527670	103,6473	87 247,21	9 042,9378							
ДЭС поселки				299,1480	56 047,67	16 766,54895	1 699,445	59 193,31	100 595,75963	1 473,6078	60 442,92	89 069,16182	238,525	50 484,45	12 041,8040	286,460	56 731,63	16 251,3428							
ДТ-летнее			тн	0,0000	#ДЕЛ/0!	-	120,729	48 362,59	5 838,7669	32,800	49 992,46	1 639,75	87,929	47 754,60	4 199,01424	-	#ДЕЛ/0!	0,0000							
ДТ-зимнее (35)			тн	228,0390	55 505,65	12 657,45350	1 307,984	59 585,78	77 937,24628	1 202,997	60 560,37	72 853,9387	150,065	52 065,68	7 813,23626	182,961	54 260,33	9 927,5248							
ДТ - арктика (45)			тн	66,9400	57 833,55	3 871,37791	262,350	61 553,91	16 148,66914	228,286	60 862,73	13 894,10991	0,171	65 589,88	11,21587	100,833	60 642,06	6 114,7213							
Масла			тн	4,1690	57 020,28	237,71754	8,382	80 063,63	671,07732	9,525	71 535,42	681,36053	0,360	50 937,83	18,33762	2,666	78 430,87	209,0967							
															-										

На рисунках 2.1÷2.6 представлен анализ по расходу, стоимости, цене дизельного топлива по ДЭС №1,2,3 поселка Тура и ДЭС поселков Илимпейского района по месяцам в течение 2017 года.

На рисунке 2.1 представлено изменение расхода топлива ДЭС №1 по месяцам 2017 года.

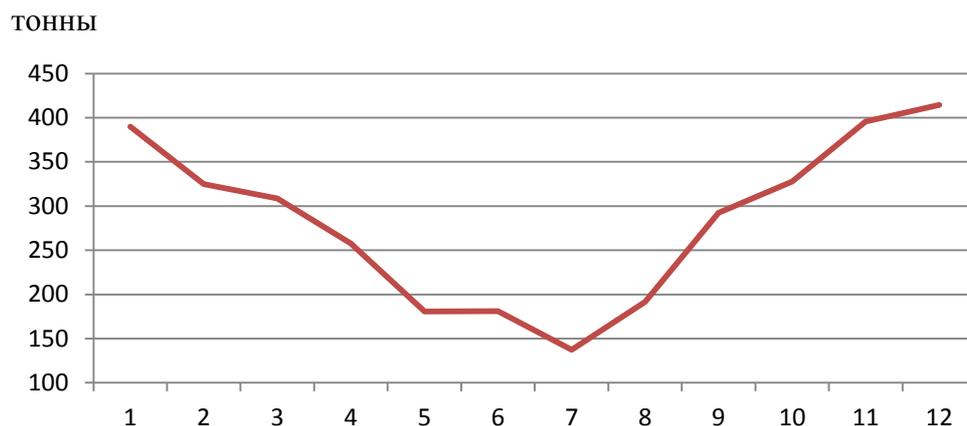


Рисунок 2.1- Расход дизельного топлива ДЭС №1 по месяцам 2017 года

На рисунке 2.2 представлено изменение расхода топлива ДЭС №2 по месяцам 2017 года.

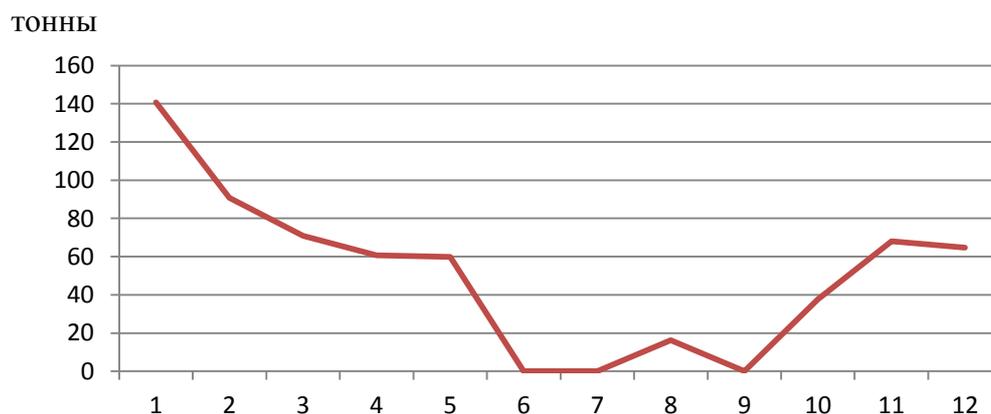


Рисунок 2.2- Расход дизельного топлива ДЭС №2 по месяцам 2017 года

На рисунке 2.3 представлено изменение расхода топлива ДЭС №3 по месяцам 2017 года.

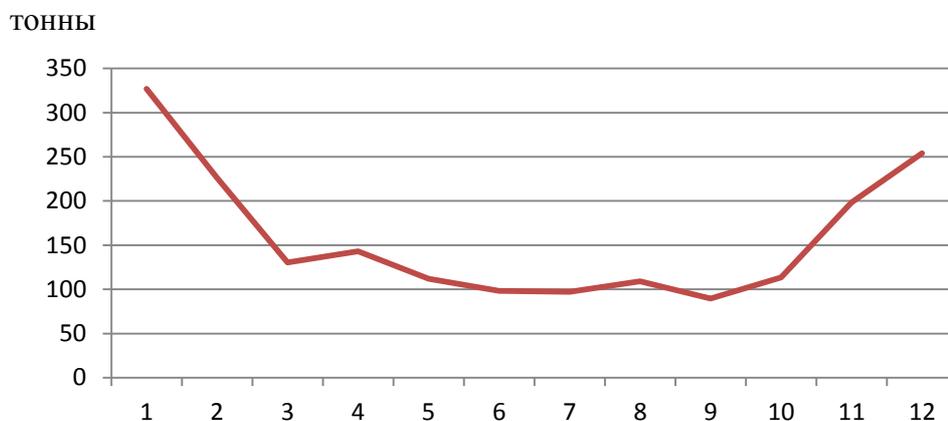


Рисунок 2.3- Расход дизельного топлива ДЭС №3 по месяцам 2017 года

На рисунке 2.4 представлены изменение стоимости и цены топлива ДЭС №1 по месяцам 2017 года.

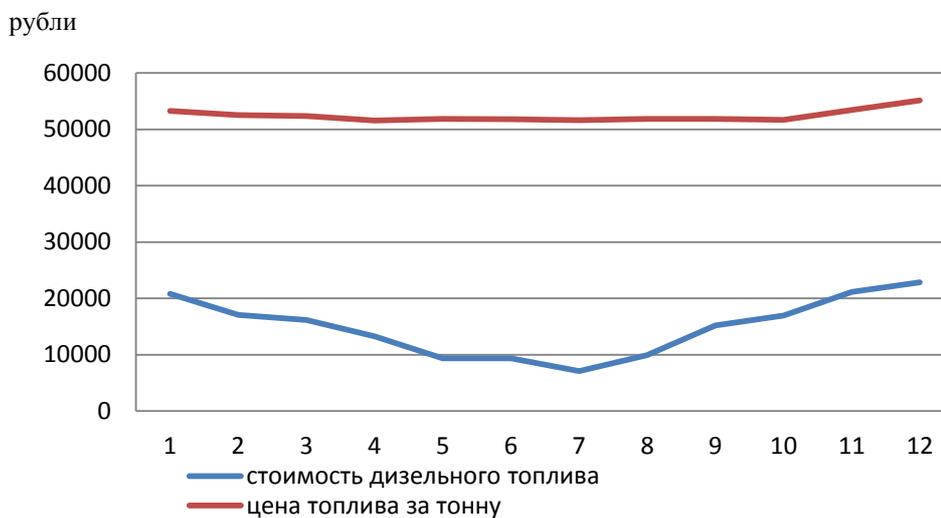


Рисунок 2.4- Стоимость и цена дизельного топлива ДЭС №1 по месяцам 2017 года

На рисунке 2.5 представлены изменение стоимости и цены топлива ДЭС №2 по месяцам 2017 года.

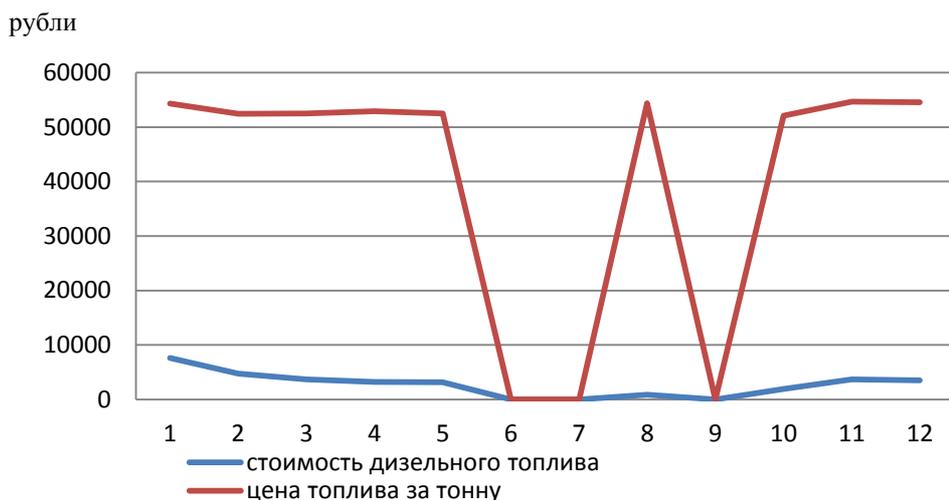


Рисунок 2.5- Стоимость и цена дизельного топлива ДЭС №2 по месяцам 2017 года

На рисунке 2.6 представлены изменение стоимости и цены топлива ДЭС №3 по месяцам 2017 года.

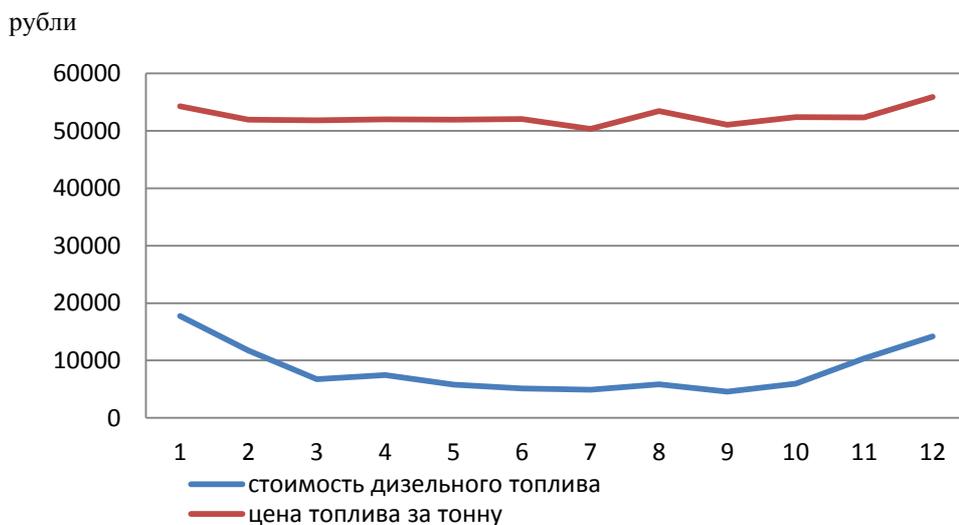


Рисунок 2.6- Стоимость и цена дизельного топлива ДЭС №3 по месяцам 2017 года

В таблице 2.2 показано движение топлива на начало и конец 2017 года.

Таблица 2.2- Движение топлива на начало и конец 2017 года

год	остаток на 2017г, тнт	приход, тнт	расход, тнт	цена, руб/тнт	стоимость, тысруб	остаток на 2018, тнт	Объект
2017	332,019	6038,6	5910,57	52820,5	312199,27	321,27	дэс 1,2,3
	299,14	1699,445	1473,6	60442,92	89069,16	286,46	поселки

Из рисунков видно, что ДЭС №1,3 работают в базовом режиме для выработки электроэнергии и в зимние месяцы для производства тепло- и электроэнергии. ДЭС № 2 работает в пиковом режиме для покрытия пиковых нагрузок по тепло- и электроэнергии. Соответственно расход топлива изменятся пропорционально выработке энергии. ДЭС поселков Илимпейского района имеют незначительные мощности, поэтому объединим их.

В котельных работающих как тепловые пункты поддерживается температурный график 83/76⁰С, в центральной котельной и в остальных котельных, подающих сетевую воду непосредственно потребителю 110/70⁰С. Теплоснабжение поселка обеспечивает МП ЭМР «Илимпейские теплосети». По данным администрации Эвенкийского района из 47 установленных котлов в котельных замены требуют 25, или 53% от общего числа, капитального ремонта 14, или 30%.

2.3 Обоснование потребности внедрения системы учета

Горюче-смазочные материалы (сокращённо ГСМ) называются нефтепродукты, различного рода горючие и смазки, в основном в применении к автотранспорту: топливо (дизельное топливо, бензин, сжиженный нефтяной газ, сжатый природный газ), смазочные материалы (моторные, трансмиссионные и специальные масла, пластичные смазки), специальные жидкости (тормозные и охлаждающие).

Оборудование, установленное на электростанции для топливного цеха должно обеспечивать приемку, слив, хранение, подготовку и бесперебойную подачу топлива к дизельным агрегатам.

Качество поставляемого электростанции топлива должно соответствовать требованиям ГОСТ и техническим условиям на поставку топлива.

Договор поставки – основа снабжения топливом. Чтобы обеспечить качество в договорах на поставку указывается:

1) график поставки топлива в зависимости от емкости топлиохранилища ДЭС и интенсивности расхода топлива;

2) физико-химические свойства топлив, допускаемых к использованию для данного типа дизельных двигателей генераторов представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 - Физико-химические показатели дизельного топлива ГОСТ-305-82

Показатель	Л	З	А
Плотность при 20°C кг/м ³ , не более	860	840	830
Цетановое число, не менее	45	45	45
Вязкость при 20°C мм ² /с, (сСт)	3,0-6,0	1,8-5,0	1,5-4,0
Температура вспышки в закрытом тигле, не ниже °	40	35	30
Общее содержание серы, % не более	0.5	0,5	0,2
Плотность, мг КОН/100 см ³ не более	5	5	5
Содержание механических примесей, % не более	отсутствие		
Содержание воды, % не более	тоже		

Для оценки соответствия характеристик топлива установленным ГОСТом пределам, достаточно определять температуру вспышки, содержание воды и механических примесей.

Остальные физико-химические показатели определяют для выяснения причин отклонений в работе дизельных двигателей (нарушение протекания рабочего режима, интенсивного износа его деталей и т.д.).

Топливо подлежит обязательному строгому учету в соответствии с действующими «Правилами учета топлива на электростанциях»[10].

Для учета топлива электростанции должны быть оснащены необходимым оборудованием, устройствами и приборами по контролю его качества и количества.

Ответственность за организацию и постановку учета топлива на электростанции несет руководство и бухгалтер.

На каждой электростанции специальным приказом начальника станции должно быть утверждено, в зависимости от суточного расхода топлива и штатного расписания, лицо ответственное за приемку, хранение и учет.

Топливо, поступающее на электростанции, подлежит стопроцентному контролю:

1) масса топлива, поступающая по железной дороге или автотранспортом в цистернах, определяется методом взвешивания или ее обмера (объемно-массовый метод), а при поступлении водным транспортом и по трубопроводам - путем обмера в резервуарах или судах;

2) приемка топлива по качеству заключается в контроле соответствия сорта, марки и характеристики поступающего топлива данным указанным в удостоверениях о качестве и паспортах, техническим условиям поставки, предусмотренным в договорах (температура вспышки, содержание серы, зольность, вязкость);

3) при приемке топлива объемно-массовым методом измеряют объем и плотность топлива и определяют его массу как произведение этих двух значений;

4) объем топлива определяется при поступлении в железнодорожных цистернах по таблицам калибровки железнодорожных цистерн;

5) в автоцистернах по их паспортной вместимости с проверкой уровня налива (автоцистерны должны быть проверены территориальными органами Госстандарта);

6) по трубопроводам или водным транспортом по калибровочным таблицам резервуаров нефтебазы или калибровочным таблицам наливного судна.

Учёт расхода топлива двигателями электростанции дело кропотливое и требующее точности. Документальное фиксирование образующихся изменений является основой учета. На ДЭС необходимо фиксировать также и причины появляющихся изменений (ответственных лиц, нормативных документов, причин срабатывания автоматических устройств).

На резервуары топливного склада необходимо составлять калибровочные таблицы.

Чтобы избежать ошибок, на замерном люке каждого резервуара должно быть нанесено краской или насечкой постоянное место замера.

Для наблюдения за деформацией резервуара должен быть определен его «трафарет», т.е. высота резервуара от днища до места постоянного замера на замерном люке. Трафарет наносится масляной краской на внутренней стороне крышки замерного люка и проверяется один раз в год.

Кроме оперативных замеров, связанных с приемкой топлива от поставщика, по истечении каждого месяца производятся контрольные замеры для определения остатка топлива в резервуарах. Одновременно с контрольными замерами отбираются пробы топлива (из каждого резервуара) для анализа на содержание воды и определения плотности.

Перед началом контрольных замеров необходимо заполнить до верхних уровней все расходные баки и отстойники. Время замера при этом должно быть выбрано так, чтобы после замера следующая приемка от поставщика и выдача топлива со склада электростанции были не ранее первого числа следующего месяца.

Результаты контрольных замеров топлива оформляются актом.

Актом является подписанный несколькими участниками (членами комиссии) информационный документ об обстоятельствах и времени события.

Замерные люки емкостей должны плотно закрываться и запираться на замки.

Для оперативного учета количества топлива, выдаваемого со склада в машинный зал, применяется объемно-весовой способ или устанавливается жидкостный счетчик (расходомер). После счетчика топливопровод должен иметь гильзу для замера температуры и кран для отбора пробы топлива.

Учет расхода топлива отдельными агрегатами должна осуществляться установкой перед каждым дизельным двигателем расходомера. Топливо, которое используется должно учитываться по маркам.

Оперативный учет расхода топлива на производство за смену или сутки должно оформляться в суточной ведомости.

Начальник смены или лицо, его заменяющее, кроме оформления получения топлива со склада должен принять и сдать одновременно с приемом и сдачей смены количество топлива в расходных баках, а также отметить в оперативном журнале расход топлива каждым агрегатом за смену, для определения изменений.

Конечным документом о движении топлива за месяц является акт, утвержденный руководством электростанции. Сведения о расходах и приходах топлива за смену, сутки, пятидневку или другой период являются оперативными.

Документальное фиксирование номинального расхода топлива является учетом расхода топлива дизельной электростанцией. Порядок документооборота устанавливает сама компания. Создание первичных учетных документов, порядок и сроки передачи их для отражения в бухгалтерском учете производятся в соответствии с утвержденным в организации графиком документооборота. Своевременное и качественное оформление первичных учетных документов, передачу их в установленные сроки для отражения в бухгалтерском учете, а также достоверность содержащихся в них данных обеспечивают лица, составившие и подписавшие эти документы.

Система контроля выработки энергетических ресурсов и потребления топлива дизельными электростанциями на территориях Красноярского края, технологически не связанных с Единой энергетической системой России и изолированными территориальными электроэнергетическими системами (далее Система) создается для получения в задаваемые отрезки времени фактических значений потребления топлива и вырабатываемой электрической энергии ДЭС энергоснабжающих организаций получающих от муниципальных районов края субвенции на компенсацию выпадающих доходов возникающих в результате поставки населению по регулируемым ценам (тарифам) электрической энергии, вырабатываемой ДЭС.

Система должна обеспечить измерение, обработку, хранение и вывод на экран основных параметров ДЭС необходимых для анализа режима работы дизельных электростанций в зависимости от времени суток и времени года для определения экономически обоснованного режима работы дизельных электростанций и формирования задаваемых графиков работы ДЭС. Графики работы дизельных электростанций, полученные от Системы, должны обеспечить анализ экономической эффективности по внедрению современных или инновационных источников электрической энергии в том числе на местном виде топлива, а также различных видов возобновляемых источников энергии, накопителей энергии в соответствующих населенных пунктах, направленных на снижения потребления топлива ДЭС или полным замещением существующих дизельных электростанций.

Реализация создания Системы планируется в рамках автоматизированной информационно – измерительной системы (АИИС).

Контрольно–диагностический комплекс «ПорталДЭС-01» включает в себя:

- 1) сервер обработки и вывода данных, комплекс оборудования для сбора данных на дизельных электростанциях (ДЭС).

Сервер обработки и вывода данных располагается в вычислительном центре заказчика. Комплектуется программным обеспечением, имеющим бесплатную лицензию или бессрочную лицензию в комплекте.

Сервер принимает данные от установленных на ДЭС комплексов, хранит данные в базе данных не менее 5 лет, предоставляет авторизованный доступ к полученным данным через веб-интерфейс.

2) комплекс оборудования для сбора данных. Комплекс оборудования для сбора данных располагается на ДЭС.

Состав комплекса:

Центральный контроллер «Портал», периферийный контроллер/расходомер «Портал», счетчик электроэнергии (трансформаторы тока), узел учета расхода жидкого топлива, датчик уровня топлива.

Центральный контроллер «Портал» по каналу связи «RS-485» получает информацию от периферийных контроллеров, счетчиков электроэнергии, датчиков уровня топлива, спутников системы позиционирования GPS/ГЛОНАСС, сохраняет данные в журнале и передает их по каналу GSM связи на удаленный сервер «Портал». В случае разрыва связи и дальнейшего её восстановления возобновляется передача данных, накопленных в журнале с момента разрыва связи. Журнал хранится в нестираемой (Flash) памяти. Допускается копирование журнала на персональный компьютер со специализированным программным обеспечением, с дальнейшей синхронизацией в базе данных сервера.

В журнале контроллера сохраняются следующие параметры:

а) координаты ДЭС.

Для каждого дизель-генератора:

- 1) время работы двигателя, ч;
- 2) вырабатываемая электрическая мощность, кВт;
- 3) объём выработанной электроэнергии, кВт ч;
- 4) значение счётчика расхода топлива, л.

По датчикам уровня топлива в топливных цистернах:

- 1) уровень топлива, м;
- 2) объём топлива, м³;
- 3) масса топлива, кг;

4) температура топлива, °С.

Периферийные контроллеры служат для подключения датчиков к центральному контроллеру.

Периферийный контроллер/расходомер «Портал» вычисляет и передаёт центральному контроллеру следующие параметры:

- 1) время работы потребителя, с;
- 2) текущий (мгновенный) расход топлива, л/час;
- 3) значение счётчика расхода топлива, л.

Многофункциональные счетчики электроэнергии ПСЧ-4ТМ.05МД предназначены для измерения и учета активной и реактивной электроэнергии (в том числе и с учетом потерь), фиксации максимумов мощности, измерения параметров трехфазной сети и параметров качества электроэнергии. Показания счётчика электроэнергии используются для расчёта потреблённого топлива.

Для технологического учета могут использоваться периферийный контроллер/ввода ТТ 2 «Портал» и трансформаторы тока. Трансформатор тока предназначен для измерения величины переменного тока, вырабатываемого дизель-генератором. Периферийный контроллер вычисляет и передаёт центральному контроллеру следующие параметры:

- 1) вырабатываемую дизель-генератором электрическую мощность, кВт;
- 2) значение счётчика выработанной дизель-генератором электроэнергии, кВт·ч;
- 3) время работы дизель-генератора, с.

Значения счётчика выработанной дизель-генератором электроэнергии и таймера сохраняются в нестираемой памяти после отключения питания, и восстанавливаются при подаче питания. Показания счётчика электроэнергии используются для расчёта потреблённого топлива.

Периферийные контроллеры/ввода ТТ 2 «Портал» устанавливаются в машинном отделении в ГРЩ или на переборке машинного отделения возле каждого дизель-генератора. К контроллерам приходят сигналы от

трансформаторов тока. Подводка сетевых проводов осуществляется через герметичные вводы.

В топливную магистраль питания типовых дизель-электрических установок мощностью более 315 кВт устанавливаются датчики расхода топлива (ДРТ). ДРТ поставляются в сборке с обводным каналом. ДРТ формирует электрические импульсы, число которых определяется объёмом прошедшего через датчик топлива. Импульсы поступают в периферийный контроллер/расходомер «Портал», где выполняются необходимые вычисления.

Датчик уровня топлива предназначен для контроля количества топлива в топливной цистерне. В качестве датчика уровня топлива используется датчик уровня поплавковый «ДУП». ДУП выполняет измерения уровня, температуры, производит вычисление объема, массы топлива.

Антенна GPS/ГЛОНАСС, служит для приёма сигналов спутниковых систем навигации GPS и ГЛОНАСС.

Антенна GSM-связи, служит для приёма/передачи данных по каналам GSM-связи.

На рисунке 2.7 представлена принципиальная схема установки системы учета.

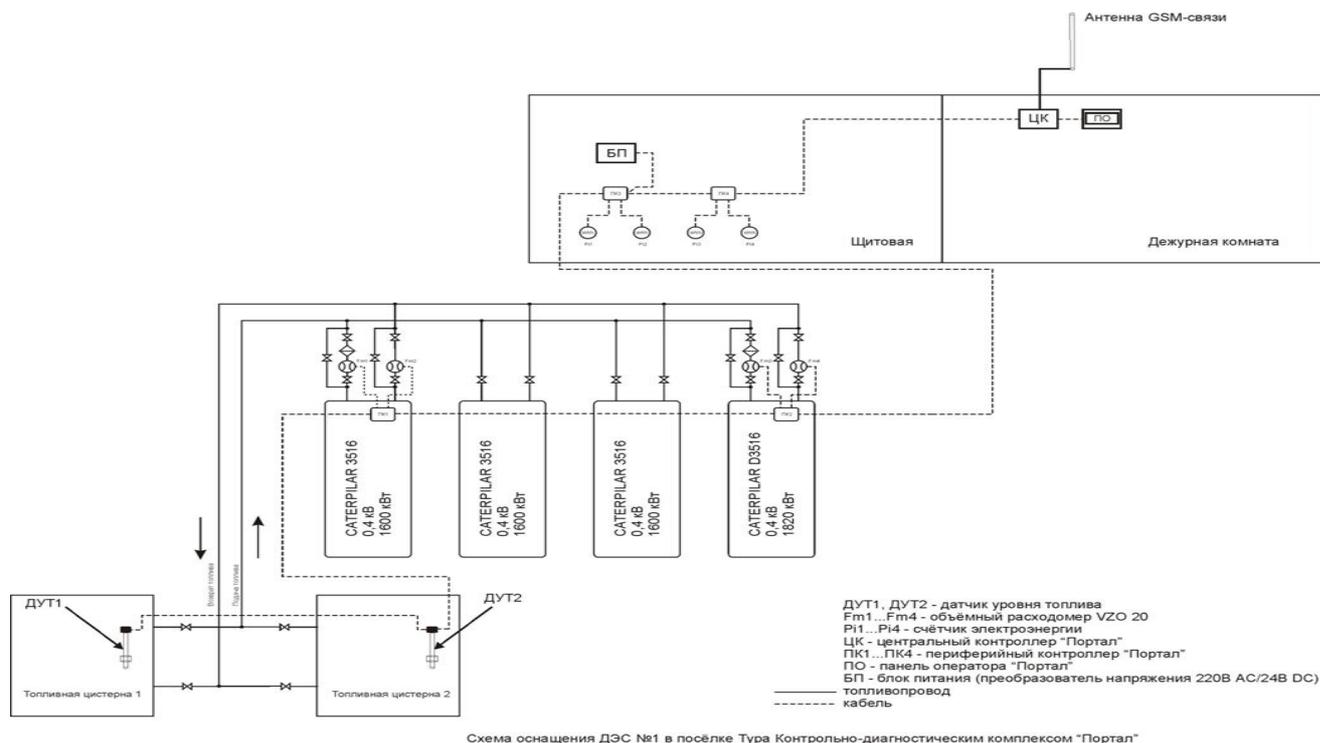


Рисунок 2.7 –Схема установки системы учета

При установке данной системы будет возможно выполнить следующие задачи:

1 Система поможет своевременно обнаружить случаи хищения топлива. Даже сам факт наличия системы учета дизельного топлива на буровой является сдерживающим фактором для хищений топлива обслуживающим персоналом;

2 В ряде случаев выявлены неэффективные режимы работы ДЭС. При проведении комплекса мероприятий по настройке ДЭС можно существенно уменьшить перерасход топлива до нормативных значений;

3 Для анализа эффективности работы обслуживающего персонала система позволяет проводить сравнения удельных показаний, снимаемых системой с различных ДЭС, с привязкой к бригадам;

4 Ежемесячная экономия топлива для различных ДЭС может составить значительную сумму;

5 При экономии топлива путем внедрения данной системы снижается нагрузка на бюджет Красноярского края, так как уменьшается дотационная составляющая на топливо.

3 Оценка бюджетной эффективности за счет внедрения системы учета расхода дизельного топлива

3.1 Тарифообразование и субсидирование муниципального предприятия «Олимпийские электросети»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях рыночной экономики от предприятий требуется повышение эффективности производства, конкурентоспособности производимой продукции и предоставляемых услуг в основном на основании внедрения достижений научно–технического прогресса, эффективных форм хозяйствования и управления.

Уменьшение затрат на производство электроэнергии влечет за собой уменьшение затрат на сырье топливо, а в следствии этого и повышение эффективности производства.

Существуют множество способов мониторинга и расчетов затрат производства. В данной работе установлено, что методологии оценки финансовой устойчивости предприятия по абсолютным и относительным показателям существенно различаются. В первом случае оценка производится только в сравнении запасов с возможными источниками их образования, во втором - только собственные оборотные средства сравниваются с запасами и оборотными активами; дополнительно используется соотношение собственных и заемных средств.

Повышение эффективности производства и финансовых результатов Муниципального предприятия Эвенкийского муниципального района «Илимпийские электросети» при внедрении системы учета расхода дизельного топлива на ДЭС будет содействовать значительному снижению нагрузки на бюджет Красноярского края, высвобожденные средства которого могут пойти на другие проекты администрации Красноярского края.

Окупаемость системы учета расхода дизельного топлива пройдет в кратчайшие сроки, учитывая стоимость оборудования, состоящего в основном из комплектующих произведенных у нас в стране, и стоимость услуг по установке и наладки 26 000 тысяч рублей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 года // Институт энергетических исследований РАН – Аналитический центр при Правительстве РФ [Электронный ресурс]. Режимдоступа: <https://www.eiras.ru/files/prognoz-2040.pdf>
BP Statistical Review of World Energy June 2016 // ВР [Электронныйресурс]
- 2 Бочаров В.В. Финансовый анализ. СПб.: Питер, 2014. – 240с.:ил. – (Серия «Краткий курс»)
- 3 Экономический анализ: учеб. / Г.В.Савицкая. – 11-е изд., испр. и доп. – М.: Новое знание, 2005. – 651 с. – (Экономическое образование)
- 4 Ковалев В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика. – М.: ТК «Велби», Издаельство «Проспект», 2015. – 1016 с
- 5 Колчина Н.В. Финансовый менеджмент: учеб.пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / Н.В. Колчина, О.В. Португалова, Е.Ю. Макеева; под ред. Н.В. Колчаной. – М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2013. – 464 с
- 6 Кутер, М. И. Теория бухгалтерского учета: учебник для студентов вузов по экон. спец. / М. И. Кутер. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 592 с
- 7 Пизенгольц, М. З. Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве. Т. 1. Ч. 1. Бухгалтерский финансовый учет: учебник/ М. З. Пизенгольц. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2010
- 8 Пизенгольц, М. З. Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве. Т. 2. Ч. 2. Бухгалтерский управленческий учет. Ч. 3. Бухгалтерская (финансовая) отчетность: учебник/ М. З. Пизенгольц. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2009
- 9 Закон Красноярского края от 08.12.2016 N2-195(ред.от19.10.2017) «О краевом бюджете на 2017 год и плановый период 2018 - 2019 годов»
- 10 Правилами учета топлива на электростанциях

11 Техническое решение Автоматизированная информационно-измерительная система учета энергоресурсов дизельных электростанций Эвенкийского муниципального района Красноярского края Контрольно-диагностический комплекс «Портал-ДЭС-01», 16310-3,3 328/№ НПФ-800 От 24.04.2018 г.

12 Техническое задание на создание системы контроля выработки энергетических ресурсов и потребления топлива дизельными электростанциями на территориях Красноярского края, технологически не связанных с Единой энергетической системой России и изолированными территориальными электроэнергетическими системами

13 Налоговый кодекс Российской Федерации, Актуальная редакция НК РФ от 23.04.2018 с изменениями, вступившими в силу с 01.05.2018

14 Бобылев Ю. Н., Приходько С. В., Дробышевский С. М., Тагор С. В. Факторы формирования цен на энергоресурсы. – М.: Институт экономики переходного периода. – 2006. – 116 с.

15 Гительман Л.Д., Ратников Б.Е. Энергетический бизнес – Учебное пособие, М.: дело, 2006. 600 с.

16 Гительман Л.Д., Ратников Б.Е. Эффективная энергокомпания. М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2002. с. 149.

17 Грушевенко Д. А., Грушевенко Е. В., Горячева А. О. Прогнозирование развития мирового рынка энергоресурсов // Сборник научных трудов VII Мелентьевских чтений: «Прогнозирование развития мировой и российской энергетики: подходы, проблемы, решения». – М., 2013. – с. 107–115.

18 Ермилов О. М., Миловидов К. Н., Чугунов Л. С., Ремизов В. В. Стратегии развития энергетических компаний. – М.: Наука, 1998. – 623 с.

19 Макаров А. А. Мировая энергетика и Евразийское энергетическое пространство. М.: Энергоатомиздат, 1998. С. 23–31.

20 Марченко Г.Н., Михайлов С.Н., Мансуров Р.Е. Оценка экономической конкурентоспособности энергетических предприятий. Казань.: КГЭУ, 2005г., стр. 26.

21 Мансуров Р.Е. Основные направления формирования стратегии развития энергетической компании // Менеджмент в России [Электронный ресурс] Административно – управленческий портал: <http://www.aup.ru> (дата обращения: 29.05.2018)

22 Митрова Т. Межтопливная конкуренция // Мировая экономика в начале XXI века / Под ред. Л. М. Григорьева. – М.: Директ – Медиа, 2013. – С. 488–510.

23 Митрова Т. А. Фактор энергетической безопасности в экономическом развитии регионов мира // Научные труды Международного союза экономистов и Вольного экономического общества России, 2008.

24 Митрова Т. А., Галкина А. А. Межтопливная конкуренция // Экономический журнал ВШЭ. – 2013. – т. 17. – № 3. – С. 372 – 389.

25 Сливко В. М. Энергетические аспекты развития древних цивилизаций. Под ред. Медведевой Е. А. М.: Газойл пресс, 1999. 112 с.

26 Сливко В. М. Энергетические аспекты развития современных цивилизаций. Под ред. Медведевой Е. А. М.: Газойл пресс, 1999. 112 с.

27 Дудин, М. Н. Сущность и методы управления оборотным капиталом организации / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников // Межвузовский сборник научных трудов. – 2014. – Выпуск 8. – С. 5 – 28.

28 Плаксюк, Е. А. Система показателей оценки капитала и эффективности его использования / Е. А. Плаксюк // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2013. – №2 (34). – С. 60–68.

29 Голобородько, А. И. Пути повышения эффективности использования оборотного капитала потребительского общества / А. И. Голобородько // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2015. – №1. – С. 280 – 285.

30 Соколова, Л. А. Выбор комплексной политики управления оборотными активами организации и источниками их финансирования / Л. А. Соколова // Экономические науки. – 2013. – №2 (10). – С. 78 – 84.

- 31 Артеменко, В. Б. Стратегия финансирования текущих активов промышленных предприятий / В. Б. Артеменко, Л. Н. Чудинова // Конкурентоспособность. Инновации. Финансы. – 2014. – №1 (11). – С. 13 – 22
- 32 Ковалев, В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика : учебное пособие / В. В. Ковалев. – Москва : Проспект, 2014. – 1104 с.
- 33 Савицкая, Г. В. Экономический анализ : учебник / Г. В. Савицкая. – Москва : ИНФРА – М, 2017. – 649 с.
- 34 Батршин А. Р. Финансовое планирование в вертикальноинтегрированных экономических субъектах : монография / А. Р. Батршин, С. А. Дегтярев, Е. Г. Князева, Л. И. Юзвович. – Москва : Издательский дом Академии Естествознания, 2016. – 90 с.
- 35 Бочаров, В. В. Финансовый анализ. Краткий курс / В. В. Бочаров. – СПб : Питер, 2009. – 240 с
- 36 Трояновский, В. М. Управление производством в стратегическом менеджменте: учеб. пособие / В. М. Трояновский.– М.: Русская деловая литература, 2011.
- 37 Лукичев М.Ю. Овинников В.А. Федоров С.С. Модель формирования оптимальной стратегии развития предприятия энергетической промышленности // Вестник КрасГАУ. –2006. – №11.
- 38 Лобков К. Ю. Совершенствования процесса планирования инновационной деятельности энергетического предприятия в условиях расширения производства. Диссертация на соиск. уч. степ. канд. эк. наук. – Красноярск, 2004 г.
- 39 Кульбака Н. И. Сущность и факторы экономической устойчивости предприятия [электронный ресурс] <http://www.mte.ru/w6.nsf>
- 40 Кристенсен К. Корпоративная стратегия: управление пакетом видов бизнеса. Курс МВА по стратегическому менеджменту / Ред. Фаэй Л., Рэнделл Р. М.: Альбина Паблшер, 2012.

41 Макарова А.А. Эволюция мировых энергетических рынков и ее последствия для России / под ред. А.А.Макарова, Л.М.Григорьева, Т.А.Митровой. – М. ИНЭИ РАН – АЦ при Правительстве РФ, 2015. – 400 с.

42 Абашкина С. Н., Михалев Г. С. Оценка экономической устойчивости предприятия // Перспективные материалы, технологии, конструкции, экономика: Сб. науч. тр. / Под общ.ред. В. В. Стацурь ; ГУЦМиЗ, Красноярск, 2014, Вып. 10. Ч. II

43 Лукин В.Б. Ценообразование. Учебное пособие. М.: МГУП, 2007 – 183с.

44 Экономика предприятия: Учеб.пособие/ А.И. Ильин, В.И. Станкевич, Л.А. Лобан и др.; под общ. ред. А.И. Ильина – 3 – е изд., перераб. и доп. – М.: Новое издание, 2008.

45 Шеремет, А. Д. Финансы предприятий: менеджмент и анализ: учеб.пособие / А. Д. Шеремет. – Изд. 2 – е, перераб. и доп. – М.: ИНФРА – М, 2006. – 245

46 Чечевицина, А.Н. Анализ финансово – хозяйственной деятельности [Текст]: Учебник. – М.: Инфра – М., 2008– 352 с.

47 Чернышева, З.Д. Методика оценки платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия [Текст]: Учебник – Белгород: Издательство БУПК, 2009. – 45 с

48 Раицкий, К.А. Экономика предприятия [Текст]: Учебник – М.: Издательско – торговая корпорация «Дашков и К0», 2008. – 1012 с.

49 Николаева С.А. Принципы формирования и калькулирования себестоимости. [Текст] — М.: «Аналитик – Пресс», 1997. — 144

50 Моисеева Н.К., Анискин Ю.П.. Современное предприятие: конкурентоспособность, маркетинг, обновление. [Текст] — М.: Внешторгиздат, 2008. –Т.1 256 с , Т.2 304 с.

51 Лукашевич В.В. Основы управления персоналом. Учебное пособие. ГРИФ УМО, М.: КНОРУС, 2010. 240с.

52 Лахметкина, Н.И. Инвестиционная стратегия предприятия: учебное пособие / Н.И. Лахметкина – Москва: КНОРУС, 2014. – 231 с

53 Бердникова Т.Б. Анализ и диагностика финансово – хозяйственной деятельности предприятия. Издательство: Инфра – М, 2011г. 224стр.

54 Лизинг: учеб. Пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / Т.Г. Философова. –3 – еизд., перераб. идоп. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2008. –191 с.

55 Голянд, И. Л., Баженова, Е.Г. Менеджмент[Текст]: Учеб.пособие. Менеджмент предприятия/ Голянд И. Л., Баженова Е.Г. – Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2005. – 141 с.

56 Крейнина, М.Н. Финансовое состояние предприятия. Методы оценки. [Текст]: Учебник – М.: ИКЦ «ДНС», 2006. – 224 с.

57 Казакова Н.А. Управленческий анализ и диагностика предпринимательской деятельности: Финансы и статистика, Инфра – М, 2009. – 496с

58 Герасименко В. В. Ценообразование : учеб.пособие. – М. ИНФРА – М, 2009. – X, 422 с. – (Учебники экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова)

59 Басовский Л.Е., Лунева А.М., Басовский А.Л. Экономический анализ (Комплексный анализ хозяйственной деятельности): Учеб. Пособие / Под ред. Л.Е. Басовского. М.: ИНФРА – М, 2007. 222с.

60 Багиев Г.Л., Асаул А.Н. Организация предпринимательской деятельности Учебное пособие/ Под общей ред. проф. Г.Л.Багиева. –СПб.: Изд – во СПбГУЭФ, 2008. 231 с.