**Пути снижения себестоимости льнопродукции**

**Диплом**

**2008**

**ВВЕДЕНИЕ**

Переход к рыночным отношениям предъявляет новые требования к руководителям и специалистам различных предприятий. Они должны обладать новым типом экономического мышления и поведения, умением принимать самостоятельные эффективные решения на основе анализа и оценки текущей и перспективной экономической ситуации, четко формулировать цель развития и вырабатывать механизм достижения поставленных целей.

В условиях формирования рыночных отношений снижение издержек производства приобретает особую важность. Наряду с повышением качества продукции, уменьшение затрат на производство во многом определяет конкурентоспособность предприятия, устойчивость его финансового состояния, платежеспособность и кредитоспособность клиента банка.

**Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций –**

[**http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml**](http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml)

Как объективная экономическая категория себестоимость характеризует производственные отношения по поводу использования в производственном процессе ресурсов предприятия. Она обусловлена издержками производства и выражает затраты предприятия, обеспечивающий оборот средств на основе их простого воспроизводства.

Наибольшая доля затрат на производство продукции приходится на сырье и основные материалы, а затем на заработную плату и амортизационные отчисления. Поэтому формирование издержек производства и обращения, их учет имеют важное значение для производственно- хозяйственной деятельности организаций.

Как показатель хозяйственной деятельности себестоимость отражает в стоимостной форме издержки предприятия на производство и реализацию продукции, т.е. то, во что обходится предприятию производство и сбыт продукции. Она широко применяется для экономического обоснования решений о производстве более качественной и новой продукции, для определения эффективности мероприятий по расширению, обновлению, реконструкции производства, определения его рентабельности и резервов экономии материальных и трудовых затрат, для обоснования цен реализации.

Выявление резервов снижения себестоимости должно опираться на комплексный технико – экономический анализ работы предприятия: изучение технического и организационного уровня производства, использование производственных мощностей и основных фондов, сырья и материалов, рабочей силы, хозяйственных связей.

По уровню себестоимости можно судить, насколько эффективно используется производственный потенциал предприятия.

Таким образом, себестоимость характеризует качественную сторону всей производственной и хозяйственной деятельности предприятий.

Чем ниже себестоимость продукции при одинаковом уровне производства, тем выше его эффективность. То есть, изменение себестоимости (сокращение или увеличение) свидетельствует об удешевлении или удорожании единицы продукции, что сказывается на увеличении или уменьшении прибыли.

Всесторонний анализ себестоимости дает возможность предприятиям выявить непроизводительные расходы, различного рода потери, находить пути сокращения издержек и повышения эффективности затрат на производство продукции. Управление затратами и обеспечение их снижения можно достичь не путем регулирования состава затрат на производство и жесткого их нормирования, а посредством создания условий, при которых предприятия не только станут заинтересованы в снижении издержек производства, но и будут вынуждены это делать.

В условиях рыночной экономики значение планирования, учета и калькулирования себестоимости продукции, управление затратами на производство значительно возрастает. И предприятия должны быть к этому готовы.

Все вышеуказанное обусловило актуальность и предопределило выбор темы дипломной работы.

Целью дипломной работы является выявление путей снижения себестоимости льнопродукции на примере ОАО «Сморгоньлен».

Достижение указанной цели предполагает решение следующих взаимосвязанных задач:

- определить понятие себестоимости, ее классификацию;

- изучение затрат на производство льноволокна;

- проанализировать себестоимость продукции предприятия;

- рассмотрены основные направления по совершенствованию организации производства и снижению себестоимости продукции.

Объект исследования - ОАО «Сморгоньлен».

Предмет исследования – себестоимость льнопродукции.

1. **ТЕОРИТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОТРАСЛИ ЛЬНОВОДСТВА И ФОРМИРОВАНИЯ СЕБЕСТОЙМОСТИ**
   1. **Роль, сущность и функции отрасли производства и переработки льна в системе АПК**

Производство и переработка льна имеет многовековую историю. При этом за 3-5 тыс. лет до нашей эры уже была определена специализация при возделывании льна.

Ежегодно в мире засевают льном более 7 млн. га , из которых около 17% приходится на лен- долгунец. Производство и переработка льна- долгунца осуществляется в таких странах ,как Россия, Франция, Бельгия, Нидерланды, Беларусь, Украина, Италия, Польша, Китай и Корея.

В середине 90-х годов ХХв. на долю Беларуси приходилось около 10% мирового производства льноволокна. В этот период лен занимал одно из ведущих мест в экспортной продукции республики и являлся ее визитной карточкой.

Стратегическое значение культуры для республики состоит в том, что при условии интенсивного ведения льноводства, технического и технологического перевооружения перерабатывающих отраслей подкомплекса , при соответствующей экономической политике она может быть гарантом валютных поступлений. Эффективность реализации стратегического потенциала культуры определяется как функционирование непосредственно льняного подкомплекса, так и сырьевой ориентацией текстильной и легкой промышленности.

Пройдя все этапы переработки , лен превращается в льноволокно и льняное семя, которые в дальнейшем используются для производства широкого спектра товаров. Льняное волокно из всех известных видов лубяных волокон наиболее ценно. Оно обладает хорошими прядильными свойствами благодаря своей прочности , гибкости и способности делиться при чесании на тончайшие волоконца.

Из волокна вырабатывают широкий ассортимент товаров, который по назначению можно подразделить на три группы.

1.Бытовые ткани , используемые для постельного и нательного белья, костюмов , платьев, покрывал.

2. Технические ткани- для изготовления брезента, парусины.

3. Тарные, упаковочные и строительные материалы.

Из отходов льняного производства (костра, отходы трепания) производят изоляционные и конструкционные материалы, соответствующие высоким экологическим требованиям.

В семенах льна-долгунца содержится 35-42% жира и до 23% белка. Ценнейшим продуктом , получаемым при переработке льносемян , является льняное масло, широко используемое в медицинской практике прежде всего как лекарственное средство , содержащее большое количество биологически активных веществ, а также при создании косметических препаратов и препаратов для лечения простуды, атеросклероза, онкологических заболеваний, при лучевых поражениях кожи, ожогах, при нарушениях жирового обмена и других заболеваниях .

В современных условиях целенаправленные усилия по изучению свойств льносемени и льняного масла, предпринятые в различных льнопроизводящих регионах мира, открывают новые перспективы и преимущества в использовании и реально улучшают полезные и уникальные свойства в конкуренции с заменителями. Сохранить и укрепить свои абсолютные рыночные позиции льносемени помогла широта использования в различных отраслях.

При переработке семян получают льняной жмых(65-70 кг из 100 кг семян), который содержит 30-32 % белка, 3-5% масла, значительное количество крахмала и поэтому используется для кормления животных.

Среди отходов большую часть составляет костра. На льнозаводах ее образуется в два раза больше, чем производится волокна. Зачастую костру используют на льнозаводах в качестве топлива: у нее довольно высокая теплотворная способность (до 15 МДж/кг).

В связи с ростом цен на древесное сырье большой интерес представляет использование костры для производства крупноразмерных плит, которые изготавливаются методом горячего прессования костры, смешанной со связывающим материалом. Костроплиты могут быть использованы при изготовлении мебели.

Как межотраслевая структура льняной подкомплекс характеризуется совокупностью отраслей и предприятий, связанных экономическими отношениями по поводу производства сырья и конечной продукции.

Контрагентами на рынке льнопродукции Беларуси выступают более 300 льносеющих хозяйств, 49 льнозаводов среднегодовой мощностью 50,9 тыс.т волокна в год, РУПТП «Оршанский льнокомбинат»,способный перерабатывать ежегодно до 20 тыс. т льноволокна, Гродненское РУПП «Гронитекс», ЗАО «Несвиж-Лен», СП и ОДО «Профлекслен», ООО «Модус», пять экспортносортировочных льнобаз. Научное обеспечение по селекции , семеноводству , технологии возделывания и первичной переработки , оценки качества и стандартизации льнопродукции осуществляет Республиканское унитарное предприятие «Институт льна НАН Беларуси». Селекцией и первичным семеноводством льна занимается Могилевская Государственная областная сельскохозяйственная опытная станция НАН Беларуси. Научными разработками по механизации возделывания, уборки и первичной переработки льна занимается отдел льна РУП «Научно - практический центр по механизации сельского хозяйства».

Функционирование льняного подкомплекса в Республике характеризуют две особенности. Первая - потенциал подкомплекса существенно превышает потребность внутреннего рынка, что, с одной стороны, определяет его экспортную ориентацию , а с другой – ставит в зависимость от конъюнктуры мирового рынка. Вторая- предприятия первой сферы подкомплекса больше чем наполовину расположены за рубежом , что также ставит его в зависимость от тенденций , происходящих на мировом рынке машин, механизмов и технологического оборудования.

Несбалансированность производства сырья и объемами выпуска конечной продукции придает подкомплексу сырьевую ориентацию, ставит в зависимость от конъюнктуры мирового рынка волокна, характеризующегося большой конкуренцией , существенно влияющей на эффективность функционирования всех отраслей.

Обеспеченность льнозаводов высококачественным сырьем во многом зависит от существующей системы связи между перерабатывающими предприятиями и льносеющими хозяйствами , отношения между которыми строятся в соответствии с госзаказом на производством закупку сельскохозяйственной продукции, республиканскими стандартами, заключенными договорами на поставку сырья.

Сбытовой договор контрактации является инструментом организации производственно-экономических связей между хозяйствами – производителями и промышленными предприятиями , перерабатывающими льносырье. В договоре определяется количество, качество , сроки , порядок и условия доставки льнотресты на льнозавод. Однако данная система контрактации не обеспечивает льнозаводы высококачественным сырьем в необходимых объемах . Предусмотренные договором скидки к закупочным ценам за сдачу некондиционного по засоренности сырья не компенсируют заводам потери в выпуске товарной продукции и увеличении затрат на его переработку.

Создание отдельных мехотрядов в составе льнозаводов началось в 2000 г., наибольшее развитие этот процесс получил в 2001-2002гг. В настоящее время на каждом льнозаводе действует мехотряд. В условиях сокращения ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий и некоторой «второстепенности» отрасли среди других направлений растениеводства деятельность мехотрядов способствовало повышению эффективности производства льна, стабилизации снабжения льнозаводов сырьем , упорядочению использования сельскохозяйственной техники. В организационно – технологическом плане механизированный отряд, работающий в своей сырьевой зоне, имеет определенные преимущества по отношению к ранее известным льновозделывающим звеньям хозяйств: повышается специализация отрасли, обеспечивается рациональная загрузка специализированных технических средств и их производительность. Для внедрения научно-технического прогресса на самом сложном этапе технологии производства сырья- уборке, занимающей в затратах свыше 50%, а также для оказания услуг хозяйствам в уборке культуры и приготовлении тресты, мехотряды являются перспективной формой организации заготовок льнотресты. При действующей системе организации работы мехотрядов на арендуемых землях существуют противоречия между льнозаводами и сельскохозяйственными организациями по выделению земельных участков, пригодных для льносеяния по плодородию , засаренности, наличию подъездных дорого к полям и т.д. Все это приводит к снижению эффективности применяемых новых форм организации производства.

Сельскохозяйственные организации – основные производители льнотресты –в большинстве своем многоотраслевые хозяйства. Повышение эффективности льноводства требует строгого соблюдения технологии , особенно при проведении уборочных работ. Однако , как показали исследования, расстил льна в значительной мере совпадает с другими сезонными работами, из-за чего уборка льнотресты осуществляется не в оптимальных по погодным условиям сроки, что приводит к снижению качества волокна на 30-40% и потерям льносемян –до 50% биологического урожая. Исходя из современного состояния подкомплекса взаимоотношения между льносеющими сельскохозяйственными организациями и льнозаводом возможны на принципах договора контрактации льна на корню. Это обосновано тем, что основные потери качества льнотресты приходятся на стадию уборки . Поскольку часть операций по уборке льна совпадает по времени с зерноуборочной кампанией, лен зачастую остается на втором месте и убирается в неоптимальные сроки. Кроме того, льносеющие хозяйства стремятся получить как тресту, так и льносемя. Совмещение целей приводит, как правило , к более поздним срокам уборки и ухудшению качества льнотресты. Располагая технологическим комплексом машин в составе механизированных отрядов, льнозаводы смогли бы более качественно и в жатые сроки организовать уборку льна в своей сырьевой зоне.

Преимущества данного механизма взаимоотношений заключается в следующем:

-сокращение потерь качества льносырья за счет оптимизации сроков уборки, повышения уровня механизации уборочных работ;

-приоритетное направление инвестиций на формирование льноуборочных комплексов на льнозаводах;

-снятие противоречий между льносеющими хозяйствами и льнозаводами по оценке качества поставленной тресты, так как оценка готовности посевов к уборке может быть проведена заинтересованными сторонами на более объективном уровне;

-более четкое планирование схемы уборки и формирование оптимального соотношения ранее-, средне- и позднеспелых сортов льна с учетом климатических условий, исходя из оснащенности механизированных отрядов льнозаводов;

-снятие противоречий между льнозаводами и сельскохозяйственными организациями по выделению земельных участков под лен, которые существуют при действующей системе организации работы механизированных отрядов при льнозаводах на арендуемых землях.

Сложившаяся в настоящее время ситуация в льняном подкомплексе , в составе которого на стадии производства готовой продукции функционирует только одно предприятие – Оршанский льнокомбинат, выступающий монополистом и диктующий условия всем участникам , обуславливает необходимость поиска наиболее эффективных форм интеграции. Предпосылками для вертикальной интеграции в льняном подкомплексе являются органическая связь производственно-технологических процессов.

Интегрированная структура изначально должна быть ориентирована на высокую конкурентоспособность производства и продукции посредством реализации мер и формирования единого инновационного цикла – «научные исследования – конструкторские разработки – производство-сбыт», регулируемого адекватным экономическим механизмом. При этом необходимо обосновывать приоритеты и механизмы создания и использования централизованных финансовых ресурсов структуры, обеспечивающие поддержку эффективных программных мероприятий, ориентированных на расширение емкости внутреннего рынка, преодоление сырьевой направленности и производство конечной продукции в виде готовых изделий.

Развитие льняного подкомплекса определяют тенденции и конъюнктура внутреннего и мирового рынков.

Емкость внутреннего рынка позволяет освоить потенциал отрасли лишь на 30 % , поэтому перспективы развития льноводства в Республике Беларусь в значительной мере определяются возможными объектами экспорта льнопродукции.

Мировой рынок льнопродукции географически сконцентрирован главным образом в Европе и определяется конъюнктурой в странах Европейского Союза ,где имеются объединения , которые защищают интересы производителей льна этих стран. Для так называемых новых независимых государств Восточной Европы рынок почти недоступен. Торговля европейских стран в основном осуществляется внутри Союза.

Для «отсечения» конкурирующих поставок из Восточной Европы совет Европейского Союза ввел систему принудительных контрактов между производителями и утвержденными компаниями по первичной переработке.

Вышеуказанные факторы, а также колебания моды не в пользу льняных тканей привели к возникновению некоторых трудностей в реализации трепаного льна, обычно имеющего хороший сбыт за рубежом.

Потребители западноевропейских стран и Российской Федерации готовы покупать белорусское волокно, но по цене, составляющей 80-90 % его себестоимости , что совершенно неприемлемо для действующих льнозаводов, пытающихся стабилизировать свое экономическое положение. Поэтому поиск путей выхода на мировой рынок и совершенствование работы по организации сбыта в отрасли являются задачами первостепенной важности.

Предпосылками увеличения объема поставок производимого отечественными предприятиями льноволокна на экспорт являются:

-снижение себестоимости производства льноволокна за счет внутренних резервов, устранения непроизводительных потерь и роста объемов производства.

-улучшения качества и потребительских свойств льняной продукции, обеспечения соответствия их международным стандартам.

-обновление материально- технической базы функционирующих предприятий по возделыванию и переработке льнокультур.

**1.2 Специфика формирования себестоимости льнопродукции**

В процессе производства и реализации продукции на предприятии используются материальные, трудовые, нематериальные (интеллектуальные и информационные) и финансовые ресурсы. Денежная оценка стоимости всех ресурсов, использованных в процессе производства и реализации продукции за период времени, определяет понятие «затраты». Затраты характеризуются: а) денежной оценкой ресурсов, обеспечивая принцип измерения различных их видов; б) целевой установкой (затраты связаны с производством и реализацией продукции в целом или с какой-то из стадий этого процесса); в) определенным периодом времени, т.е. должны быть отнесены на продукцию за данный период времени. Если затраты не вовлечены в производство и не списаны (не полностью списаны) на данную продукцию, то затраты превращаются в запасы сырья, материалов, незавершенное производство, запасы готовой продукции и т.д. Таким образом, затраты обладают свойством запасоемкости и в данном случае они относятся к активам предприятия.

Понятие «расходы» можно рассматривать с позиций бухгалтерского учета и налогообложения. Исходя из целей бухгалтерского учета, расходы предприятия — это уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов (денежных средств, иного имущества) и/или возникновения обязательств, приводящие к уменьшению капитала предприятия. Расходы, исходя из целей налогообложения, - это затраты определенного периода времени, документально подтвержденные, экономически оправданные (обоснованные), полностью перенесшие свою стоимость на реализованную за этот период продукцию. В отличие от затрат расходы не могут быть в состоянии запасоемкости, поэтому не относятся к активам предприятия. Таким образом, понятие «расходы» уже понятия «затраты». Расходы отражаются при расчете прибыли предприятия в отчете о прибылях и убытках.

Издержки — это совокупность различных видов затрат на производство и реализацию продукции в целом или ее отдельных частей. Издержки включают в себя затраты, а также социальные налоги, стоимость брака, гарантийного ремонта и др. При определенных условиях издержки и затраты могут совпадать. В бухгалтерском учете расходы предприятия подразделяются на расходы для ведения обычных видов производственной деятельности, операционные, внереализационные и чрезвычайные расходы. Расходы для ведения обычных видов производственной деятельности — это расходы, которые связаны с приобретением сырья, материалов, товаров и иных материально-производственных ресурсов, предназначенных для осуществления уставных видов деятельности предприятия, а также расходы по содержанию и эксплуатации основных средств и иных внеоборотных активов, коммерческие, управленческие расходы, расходы по оплате труда, амортизационные отчисления и др. При формировании расходов по обычным видам производственной деятельности должна быть обеспечена их группировка по следующим элементам:

-материальные затраты;

-затраты на оплату труда;

-отчисления на социальные нужды;

-амортизационные отчисления;

-прочие затраты.

Операционные расходы включают расходы, связанные со сдачей во временное пользование активов предприятия, с оплатой прав, возникающих из патентов на изобретения и других видов интеллектуальной собственности; расходы от участия в уставном капитале других предприятий и убытки от совместной деятельности; расходы, связанные с продажей, выбытием и прочим списанием основных средств, иных активов и продукции; проценты за предоставление пользования кредитов и займов; расходы по оплате услуг кредитных организаций.

Внереализационные расходы включают штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров; возмещение причиненных предприятием убытков; убытки прошлых лет, признанные в отчетном году; суммы дебиторской и депонентской задолженности, по которым истек срок исковой давности, других долгов, нереальных для взыскания; курсовую разницу; суммы уценки активов (за исключением необоротных).

Чрезвычайные расходы связаны с форс-мажорными обстоятельствами (стихийные бедствия, пожары, аварии и др.).

По источникам осуществления расходы предприятия можно подразделить:

-на включаемые в себестоимость продукции;

-относимые на финансовые результаты (убытки от списания дебиторской задолженности, по которым истек срок исковой давности, и других долгов, не реальных для взыскания; убытки от хищений, виновники которых по решению суда не установлены и т.д.);

-осуществляемые за счет чистой прибыли, остающейся в распоряжении предприятия после налогообложения (затраты на содержание культурно-бытовых объектов, выплаты доходов по ценным бумагам предприятия, образование различных фондов и т.п.).

Издержки производства классифицируют по многим признакам. Выделяют следующие издержки: индивидуальные (на уровне субъекта хозяйствования) и общественные (на уровне национальной экономики); производства и обращения; экономические и бухгалтерские; явные (внешние) и неявные (имплицитные, внутренние); постоянные и переменные.

Кроме затрат, непосредственно связанных с производством и реализацией продукции, предприятие несет издержки, обусловленные функционированием его как субъекта хозяйствования, к которым относятся налоги, сборы и обязательные отчисления (налог на землю, налог за пользование природными ресурсами, плата за загрязнение окружающей среды, а также отчисления в фонд социальной защиты, инновационный фонд, выплаты процентов за кредиты, страхование и др.). Эти издержки в соответствии с действующим законодательством относятся на издержки производства и реализации продукции.

Показателями, характеризующими размер и величину затрат на производство и реализацию продукции являются:

-себестоимость продукции;

-смета затрат на производство и реализацию продукции;

-затраты на 1 р. произведенной и реализованной продукции. Себестоимость продукции (работ, услуг) — это стоимостная оценка потребленных в процессе производства и реализации продукции экономических ресурсов и других затрат, например в форме налогов, сборов и обязательных отчислений, осуществляемых в соответствии с действующим законодательством. В организации и технологии производства себестоимость продукции определяется не приобретенными ресурсами, а ресурсами, которые использованы в процессе производства в соответствии с нормами их расходов. Себестоимость продукции включает текущие затраты предприятия, выраженные в денежной форме, на производство и реализацию продукции. Себестоимость как показатель указывает, сколько стоит производство продукции для себя — отсюда и термин «себестоимость».

Экономическое назначение себестоимости — возместить предприятию затраты на производство и реализацию продукции и обеспечить простое воспроизводство материальных и нематериальных ресурсов, основных средств и рабочей силы. Разница между доходом и себестоимостью определяет размер прибыли предприятия. Состав затрат характеризует налогооблагаемую базу на предприятии для расчета различных налогов, а следовательно - поступление средств в бюджет. Поэтому в Республике Беларусь перечень таких видов затрат определен специальным документом «Основные положения по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг)».

Структура себестоимости - это процентное соотношение отдельных элементов затрат. Структура себестоимости бывает не только отраслевой, но и отдельных предприятий. Это объясняется влиянием на структуру себестоимости многочисленных факторов, важнейшие из которых особенность производимой продукции, специфика потребляемого сырья, особенность технологических процессов.

Изучение структуры себестоимости продукции позволяет выявить важнейшие источники и факторы ее снижения на конкретных предприятиях.

Смета затрат на производство и реализацию продукции — это составленный на предприятии обобщающий сводный документ, в котором отражается общая сумма затрат на производство и реализацию всего объема и всех видов продукции. Смета затрат на производство формируется по статьям, включающим в себя одноэлементные, однородные расходы вне зависимости от места и цели их использования. Затраты на 1 р. произведенной и реализованной продукции (3) определяют уровень текущих затрат на 1 р. производства и реализации продукции. Эти затраты находятся по формуле

 , (1)

где Сi — полная себестоимость единицы i-го вида продукции, р.;

Цi - цена реализации единицы i-го вида продукции, p.;

Vi -объем реализованной продукции i-го вида, натуральные единицы измерения.

Данный показатель применяется при оценке экономической эффективности использования текущих производственных затрат предприятия в целом в условиях многономенклатурного производства.

Разность между единицей и уровнем затрат на 1 р. реализованной продукции (1-3) характеризует размер прибыли, полученной в среднем по предприятию с каждого рубля объема реализации.

Себестоимость является: основой простого воспроизводства (формой возмещения потребляемых средств производства и заработной платы); денежной формой учета затрат на потребленные элементы производственного процесса; основой выбора рационального способа производства и основой ценообразования.

Классификация видов себестоимости осуществляется по следующим признакам.

1.По уровню и месту формирования затрат различают два вида себестоимости: индивидуальную и среднеотраслевую себестоимость. Индивидуальная себестоимость - это затраты на производство и реализацию продукции, складывающиеся на каждом отдельном предприятии. Среднеотраслевая себестоимость - затраты на производство и реализацию продукции, складывающиеся в среднем по отрасли.

2.По способам расчета выделяют плановую, нормативную и фактическую себестоимость. Под плановой обычно понимают себестоимость, определяемую на основе плановой (сметной) калькуляции затрат. Нормативная себестоимость изделия показывает затраты на его производство и реализацию, рассчитанные на базе нормативов амортизационных отчислений, норм расходов материалов и труда, действующих на начало отчетного периода. Она отражается в нормативных калькуляциях. Фактическая себестоимость выражает сложившиеся в отчетном периоде затраты на изготовление и реализацию определенного вида продукции, т.е. действительные затраты ресурсов. Фактическая себестоимость выпуска конкретных изделий фиксируется в отчетных калькуляциях.

3.По степени полноты учета затрат различают производственную и коммерческую себестоимость. Производственную образуют все затраты, связанные с изготовлением продукции. Затраты, связанные с реализацией продукции (затраты на тару, упаковку, доставку продукции до пункта назначения, маркетинговые и сбытовые затраты), учитывают при определении коммерческой себестоимости. Сумма производственных затрат и затрат по реализации продукции, включая налоги, сборы и обязательные отчисления в целевые и внебюджетные фонды, относимых на себестоимость, образует полную себестоимость продукции.

В себестоимость продукции (работ, услуг) предприятия включаются затраты, связанные с использованием в процессе производства природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных средств, трудовых ресурсов и прочих затрат на ее производство и реализацию. Кроме этого в себестоимость включаются: затраты на подготовку и освоение производства; затраты, связанные с управлением производством, обслуживанием производственного процесса; затраты по обеспечению нормальных условий труда и техники безопасности; выплаты, предусмотренные законодательством о труде, за не-проработанное время, оплата очередных и дополнительных отпусков, оплата рабочего времени за выполнение государственных обязанностей; отчисления на государственное социальное страхование от расходов на оплату труда, включаемых в себестоимость продукции; отчисления по обязательному медицинскому страхованию.

Следует различать себестоимость всего объема производства и себестоимость единицы продукции. Сумма всех производственных затрат (ПЗ) предприятия на получение продукции представляет собой себестоимость валовой продукции (Свп); их можно представить в следующем виде:

, (2)

где А - амортизация основных фондов;

МЗ - материальные затраты (потребленные оборотные фонды);

ОТ - оплата труда.

Себестоимость единицы продукции (С) определяют путем деления затрат на ее производство на объем в натуральном выражении (ВП):

 , (3)

где ПЗ – производственные затраты;

ВП – объем выпуска продукции в натуральном выражении.

В зависимости от объема включаемых затрат исчисляют следующие виды себестоимости: технологическую, производственную и полную (коммерческую).

Технологическая себестоимость включает технологические (обусловленные технологией производства) и общепроизводственные (по организации и управлению предприятием) затраты.

Производственная себестоимость, помимо технологической, включает общехозяйственные расходы (затраты на организацию и управление предприятием), т. е. все затраты, связанные с производством продукции.

Полная (коммерческая) себестоимость отражает все затраты на производство и реализацию продукции и, помимо производственной себестоимости включает расходы, связанные с ее реализацией.

В зависимости от источника данных различают плановую себестоимость, рассчитываемую по нормативам, отчетную (фактическую), определяемую по материалам учета предприятия, и провизорную (предварительную), для расчета которой используют фактические данные за три квартала и ожидаемые показатели за четвертый квартал (с использованием нормативов).

Спецификой формирования себестоимости льнопродукции является: уборка качественной льнотресты, урожайность, материально – техническое обеспечение.

Перед началом уборки необходимо выполнить ряд обязательных мероприятий по оптимизации продукционных процессов и фитосанитарного состояния растений в посевах. Все мероприятия по сортовому контролю должны быть проведены своевременно и качественно.

Главным агроном предприятия, специалистам по возделыванию льна сырьевой зоны льнозавода необходимо постоянно проводить оценку состояния посевов для определения фаз развития растений и сроков начала уборки.

Должен быть завершен ремонт и проведена регулировка имеющихся пресс – подборщиков, вспушивателей и оборачивателей тресты.

Лен на волокно начинают убирать в фазу ранней желтой спелости и заканчивают за 8 – 10 дней. Уборка льна в этот период обеспечивает получение самой высокой урожайности и качества волокна и удовлетворительной урожайности семян. Для уборки льна используют комбайны ЛК – 4А, которые по качеству работы уступают западноевропейским образцам, но намного дешевле в эксплуатации.

Потери льняного волокна могут происходить по следующим причинам:

- несоблюдение сроков уборки ( от 15% волокна при уборке «зеленцом», до30% при перестое урожая на корню);

-низкое качество первичной обработки тресты. Она вылеживается без оборачивания, что приводит к ее недолежке либо перележке;

- потери урожая волокна при подъеме тресты (до 30%и более).

Для повышения выхода и качества волокна, ускорение вылежки льняной соломы необходимо проводить одно – двукратное оборачивание лент. Оборачивание ускоряет вылежку на 3 – 5 дней, повышает выход волокна на 2 – 3% и улучшает его качество.

Своевременная уборка и реализация тресты уже невозможны без использования пресс – подборщиков. В настоящее время рулонная технология уборки льнотресты получает все большее распространение в производстве. Она позволяет в 2,7 раза снизить материально – денежные затраты.

Материально-техническое обеспечение. Производство льна-долгунца отличается высоким уровнем материально-денежных затрат, расход которых на 1 гектар льна в 2,5-3 раза превышает расход на производство зерновых культур. От качества используемого исходного сырья зависит урожайность и качественные характеристики продукции льноводства: льнотресты и льносемян.

Основные виды наиболее значимых для предприятия сырьевых ресурсов , используемых в процессе возделывания льнопродукции:

1.Покупные льносемена.

2. Калийно -фосфорно-азотные и другие удобрения, необходимые для оптимизации минерального питания растений.

3. Препараты для химической защиты посевов.

4. Другие средства защиты растений.

Приобретение основных видов сырья и материалов носит разовый и периодичный (сезонный характер). Разовый характер носит приобретение необходимого количества покупных льносемян- в первый год посадки приобретается 48 тонн льносемян импортного производства и 72 тонны льносемян отечественного производства. В дальнейшем предприятие будет обеспечивать процесс возделывания льнокультур семенами собственного заготовления за счет уборки льнопродукции.

Таблица 1- Структура затрат по выращиванию льнопродукции по ОАО «Сморгоньлен» в динамике 2006-2009 гг., %

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Статьи затрат | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. | ПЛАН 2009 г. |
| 1. Семена | 13,9 | 19,2 | 14 | 14,6 |
| 2. Удобрения и средства защиты | 24,3 | 22,0 | 19 | 19,8 |
| 3. ГСМ | 10,6 | 6,6 | 11,1 | 10,7 |
| 4. Ремонт с/х техники | 8,1 | 4,2 | 6,5 | 6,4 |
| 5. Заработная плата c начислениями | 19,4 | 20,0 | 21,1 | 22,1 |
| 6. Амортизация | 12,4 | 8,8 | 13,1 | 13,5 |
| 7. Общехозяйственные | 7,5 | 12,3 | 10 | 8,8 |
| 8. Прочие | 3,8 | 6,9 | 5,2 | 4,1 |
| ИТОГО: | 100 | 100 | 100 | 100 |

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ И СТРАТЕГИЯ ЕГО РАЗВИТИЯ

2.1 Общие сведения об ОАО «Сморгоньлен»

ОАО «Сморгоньлен» – предприятие льноперерабатывающей промыш-ленности, находящейся в ведении Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

ОАО «Сморгоньлен» занимается возделыванием льна, заготовкой и первичной обработкой льнотресты, производством и реализацией льноволокна, а также выработкой холстопрошивного полотна. В соответствии с Постановлением Кабинета Министров Республики Беларусь № 456 от 21.08.1995 г. «О перечне видов деятельности, на осуществление которых, требуется специальное разрешение (лицензия)», предприятием получены лицензии на междугородние и внутригородские перевозки грузов и пассажиров, на транспортировку опасных грузов, на осуществление оптовой и розничной торговли, на эксплуатацию котлов и на право осуществления охраны имущества.

Завод был основан в 1976 году. Мощность завода составляет 6 тыс. тонн перерабатываемой льнотресты в год при двухсменном режиме работы. При необходимости завод может организовать работу в три смены.

С 30 декабря 1995 года приказом Комитета «Гроднооблимущество» № 76 льнозавод преобразован в открытое акционерное общество. Заводом выпущено 141 689 акций стоимостью 300 рублей каждая, на общую сумму 42 506 700 рублей. Количество акционеров, зарегистрированных в реестре, составляет 448 человек. Доля государства составляет 86,7 %.

Деятельность ОАО «Сморгоньлен» зарегистрирована решением Сморгонского райисполкома № 604 от 14.05.1996 г.

ОАО «Сморгоньлен» - юридическое лицо, имеет обособленное имущество, самостоятельный баланс, печать, бланки со своим наименованием, товарный знак, расчетный и другие счета в учреждениях банка и осуществляет свою деятельность в соответствии с Уставом.

Основным видом деятельности льнозавода является:

- заготовка льняной тресты из СПК Островецкого и Сморгонского районов;

- первичная переработка льняной тресты и получение из нее длинного и короткого льноволокна;

- возделывание льна на арендуемых землях.

На предприятии с ноября 2007 года осуществляется выпуск чесальной ленты.

Внедрение системы качества ИСО 9001 – 2001 находится в стадии завершения, идет подготовка к подаче заявки.

Общая площадь землепользования составляет 850,6 га, в том числе площадь производственной зоны г. Сморгонь 20,5 га (см. рис. 1), площадь производственной зоны Островецкого заготпункта, где расположено 10 шох, 5,1 га, площадь пашни на которой возделывается лен 825 га.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рисунок 1 – Схема промышленной зоны ОАО «Сморгоньлен»

Предприятие имеет собственную котельную, полностью обеспечивающую нужды предприятия в тепле и использующую в качестве топлива отходы производства – костру.

Имеющиеся мощности технологического оборудования позволяют выпускать 2000 тонн льноволокна в год средним № 11,50 – 12,00 длинное и короткое № 3,5-4,0.

Степень износа основных средств по состоянию на 01.01.209 года составляет 68,6 %, в том числе оборудования 99,1 %. Линия по переработке льносырья (основное технологическое оборудование) находится в эксплуатации со дня пуска завода. Использование устаревшего оборудования и недостаточное качество сырья привели к тому, что удельный вес длинного льноволокна составляет не более 25 – 30 %.

С 2000 года ОАО «Сморгоньлен» выращивает льнотресту собственными силами на площади сначала 300 га, а в 2008 году на площади 1100 га, в 2009 году на площади 825 га. Для этих целей и оказания помощи хозяйствам был создан механизированный отряд. Состав машин и техники отряда приведен в таблице № 2 .

Таблица 2 - Техника, входящая в состав мехотряда

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование техники | Кол-во, шт. |
| Плуг ПЛН 3-3,5; Плуг ПЛН 4-3,5 | 5 |
| Культиватор КПС-4 | 2 |
| Комбинированный агрегат АКШ-3,6 | 1 |
| Сеялка СПУ-6;  Сеялка СУЛ-48 | 1  1 |
| Опрыскиватель ОП-2000 | 1 |
| Льнокомбайн ЛК-4А | 6 |
| Прицеп 2ПТС-4 | 8 |
| Оборачиватель | 1 |
| Вспушиватель ВЛ-3 | 4 |
| Прессподборщик ПРФ-110 | 2 |
| Разбрасыватель минеральных удобрений РУМ-5 | 1 |
| Автомашины ЗИЛ-130 | 5 |
| Трактор МТЗ-82  Трактор МТЗ-920  Трактор Т-30 | 8  2  1 |

Основной сырьевой зоной льнозавода являются 25 хозяйств Сморгонского и Островецкого районов, возделывающие лен на площади 1245 га. Кроме того, для обеспечения высококачественным сырьем (льнотрестой) завод выращивал в 2008 году лен на площади 1100 га. На 2009 год подготовлена почва для возделывания льна на площади 825 га. Однако, приведенные в таблице № 2. наличие техники не обеспечивает полностью площади сырьевой зоны завода, что может отрицательно сказаться на урожайности и качестве льнотресты.

В настоящее время загрузка предприятия составляет только 56,7 %. Причина этого в первую очередь в нехватке и низком качестве сырья. Для полной загрузки производственных мощностей завода, равной 6000 тонн, при условии сохранения существующих площадей сева, среднюю урожайность льноволокна в сырьевой зоне необходимо довести до 10 – 14 ц/га. Такую урожайность уже имеют ряд передовых хозяйств, где применяются приемы интенсивной технологии выращивания льна, а уборка льнотресты механизирована.

Однако, из-за недостатка средств механизации при возделывании льна не во всех хозяйствах сырьевой зоны достигнуты такие высокие урожаи.

В целях увеличения объемов производства льнотресты и координации деятельности колхозов Сморгонского и Островецкого районов, распоряжением районного исполкома в 2000 году на базе ОАО «Сморгоньлен» был создан механизированный отряд, с закреплением 300 га земли для возделывания льна собственными силами. В 2009 году решением Сморгонского райисполкома площадь земельного участка доведена до 825 га. За период функционирования мехотряда проделана значительная работа, как по возделыванию льна, так и по оказанию помощи хозяйствам в совместном выращивании льна. За счет совместной работы с хозяйствами добиться устойчивого количества посевов льна в хозяйствах двух районов до 1600 га, кроме того силами льнозавода обеспечить выращивание льна на площади 825 га это позволит иметь 6,0 тыс. тонн тресты и произвести загрузку оборудование до 100 % мощности.

Для этих целей требуется укрепление механизированного отряда. Из-за недостатка техники упускается возможность механизированной уборки тресты с поля, поэтому необходимо довести механизированную уборку до 75 % всех площадей.

Не менее важной причиной успешной работы предприятия является состояние технологического оборудования. Установленное в настоящее время на заводе оборудование работает 33 лет. Оно устарело как физически, так и морально. Ежегодно отвлекаются значительные суммы денежных средств на поддержание его в рабочем состоянии. Однако, даже работая на старом оборудовании, при улучшении качества перерабатываемой тресты, в ноябре месяце 2008 года, удалось довести удельный вес длинного льноволокна до 32,1 %, в декабре до 36 %.

В планах развития завода – получение топливных брикетов из отходов производства – костры. Использование его позволит получить практически безотходную технологию производства, а также даст каждый год 1000 тонн топлива, тепловая способность которого больше, чем у торфяных брикетов.

Реализация планов стратегического развития ОАО «Сморгоньлен» позволит создать интегрированную цепочку от выращивания льна до получения готовой продукции. Это обеспечит снижение постоянных издержек, повысит конкурентоспособность льноволокна, за счет улучшения его качества, что в первую очередь положительно скажется на финансовом состоянии предприятия и дальнейшем развитии отрасли.

Таблица 3 - Основные показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятия за 2006-2008 гг.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Един.  изм. | Годы | | |
| 2006 | 2007 | 2008 |
| 1 | Использование производствен. мощностей | % | 39,9 | 54,2 | 56,7 |
| 2 | Среднесписочная численность ППП | чел. | 147 | 164 | 179 |
| 3 | Объем произ-ства в действующих ценах | т. руб. | 633841 | 1243749 | 1347245 |
| 4 | Темп роста к соответств. периоду прошлого года в сопоставимых ценах | % | 50,6 | 102,9 | 194,9 |
| 5 | Объем производства волокна  в т.ч. длинного  короткого | тонн | 886  271  615 | 533  121  278 | 966  277  739 |
| 6 | Удельный вес длинного волокна | % | 24,1 | 22,7 | 23,5 |
| 7 | Переработка тресты | тонн | 3960 | 2347 | 3890 |
| 8 | Ср. № переработанной тресты | № | 0,90 | 0,86 | 0,99 |
| 9 | Общий выход волокнистых веществ | % | 29,03 | 27,36 | 28,16 |
| 10 | % выхода длинного волокна | % | 6,68 | 7,41 | 7,88 |
| 11 | Ср. № длинного волокна | № | 11,68 | 11,25 | 11,77 |
| 12 | Ср. № короткого волокна | № | 3,64 | 3,20 | 3,42 |
| 13 | Показатель по энергосбережению | % | 19,9 | -32,5 | -14,2 |
| 14 | Затраты на произ-во продукции всего (себестоимость) 1т. волокна: в т.ч. | т. руб. | 2683247 | 1793519 | 3287510 |
| 14.1. | Материальные затраты | т. руб. | 1132149 | 639972 | 1335299 |
| 14.2. | Расходы на оплату труда | т. руб. | 643334 | 514496 | 908682 |
| 14.3. | Отчисления на соц. нужды | т. руб. | 118982 | 112551 | 177765 |
| 14.4. | Амортизация основных фондов | т. руб. | 215814 | 172256 | 128818 |
| 14.5. | Прочие расходы | т. руб. | 36168 | 30166 | 142100 |
| 15 | Выручка от реализ. продукции | т. руб. | 857569 | 2825525 | 3771784 |
| 16 | Себестоимость реализованной продукции | млн. руб. | 2100 | 3230 | 3859 |
| 17 | Прибыль (убыток) от реализации | млн. руб. | -1243 | -405 | -88 |
| 18 | Рентабельность реализ. продукции | % | -59.2 | -12,5 | -2,3 |
| 19 | Коэффициент текущей ликвидности |  | 0,99 | 0,80 | 1,30 |
| 20 | Коэффициент обеспеченности собственными средствами |  | -0,18 | 1,00 | 0,20 |
| 21 | Налоги и другие платежи (без подоходного налога) | т. руб. | 85503 | 245211 | 276132 |
| 22 | Производительность труда ППП в сопоставимых ценах | тыс. руб. | 533 | 836 | 913 |
| 23 | Темп роста производительности труда ППП | % | 63,9 | 156,9 | 109,2 |
| 24 | Использование топливо – энергетических ресурсов | тут. | 282 | 458 | 435 |
| 25 | Темпы к соответствующему периоду | % | 70,5 | 162,4 | 95,0 |
| 26 | Затраты на 1000 рублей произведенной продукции | руб. | 2870 | 1410 | 1077 |

По итогам работы ОАО «Сморгоньлен» за январь-декабрь 2008 года произведено товарной продукции в сопоставимых ценах на сумму 1347 млн. руб., темп роста к соответствующему периоду прошлого года составил 194,9%.

Выработано 966 тонн льноволокна, в т.ч. длинного 227 тонн, что составило к соответствующему периоду прошлого года 181,2% и по длинному волокну 187,6%. Удельный вес длинного волокна составил 23,5%, в 2007 г. – 22,7%.

Производственные мощности за 2008 год использовались на 71,2% (в декабре – на 98,5%), что на 38,6 п.п. выше показателя сложившегося по итогам работы в 2007 году (32,6%).

Общий выход волокнистых веществ по результатам года составил 24,83%, при нормативе – 25,78%, в т.ч. выход длинного волокна составил 5,84%, при нормативе 10,41%, в результате чего недополучено 47 тонн продукции условным №10, всего недополучено товарной продукции в сопоставимых ценах на сумму 110,5 млн. руб. Причиной невыполнения нормативного процента выхода длинного волокна является износ технологического оборудования, который составил на 1 января 2009 года – 72,8%. Из-за недостатка денежных средств на протяжение ряда лет, замена узлов и агрегатов технологического оборудования не производилась, что ещё больше усугубляет положение предприятия.

Основная причина убыточности - сложившийся диспаритет цен и наметившаяся тенденция снижения их на реализацию волокна. Средняя реализационная цена одной тонны льноволокна условным № 10 за 12 месяцев 2008 года составила 5108,8 тыс. руб. (благодаря дотированию из бюджета в сумме – 1 млрд. 800 млн. руб.), при фактической себестоимости реализации 5878,1 тыс. руб., т.е. на каждой тонне реализованного льноволокна условным №10 предприятие получает убыток в сумме 769,3 тыс. руб. В сравнение с себестоимостью сложившейся на конец 2007 года, увеличение в процентном отношении составило 108,4 %. На рост себестоимости льноволокна повлияли увеличение цен на энергоносители, рост заработной платы работников основного производства, стоимости перерабатываемого сырья.

С целью улучшения финансового состояния на предприятии разработаны мероприятия по сокращению затрат и повышению эффективности производства и ведется работа в этом направлении. Снижены амортизационные отчисления за счет консервации сельскохозяйственной техники. Применяется расширение зоны обслуживания рабочих мест, совмещение профессий. В 2008 году численность промышленно-производственного персонала, исчисленная с начала года, увеличилась на 25 человек по сравнению с прошлым годом. Фонд заработной платы вырос на 440,6 млн. руб. к уровню 2007 года (вызвано увеличением объема производства льноволокна на 181,2%).

Для улучшения финансовых результатов предприятию внутренних резервов недостаточно т.к. одной из основных причин убыточности является диспаритет цен на льноволокно (в 2009 году отпускные цены на льноволокно остаються на уровне цен 2004 года) и снижение возделывания льна сельскохозяйственными предприятиями сырьевой зоны.

**2.2 Описание продукции**

Лён-долгунец возделывают с целью получения волокна , которое обладает уникальным физическими свойствами , такими, как высокая гигроскопичность, отличная сорбция теплоты, отсутствие электростатики , высокая прочность ( в 2-3 раза прочнее хлопка),кроме того, оно не вызывает аллергии, задерживает развитие бактерий и грибов. Эти показатели делают его незаменимым современным сырьем для текстильной промышленности. Несмотря на постоянное расширение ассортимента продукции из искусственных волокон, спрос на льняные изделия не снижается. В Республике Беларусь льноволокно остается единственным натуральным сырьем для текстильной промышленности , а также одним из немногочисленным товаром экспорта.

Все это делает лен не просто важнейшей технической культурой в нашей республике, но и её национальным богатством.

Технические требования к качеству длинного трепаного ориентированного льняного волокна, получаемого в результате обработки льняной стланцевой, моченцовой тресты, при поставке его внутреннему потребителю и на экспорт устанавливает СТБ 1195-99 «Волокно льняное трепаное длинное. Технические условия».

Согласно СТБ волокно льняное трепаное длинное в зависимости от качества подразделяется на номера: 8-16, 18. Качество каждого номера должно соответствовать стандартным образцам, утвержденным в соответствующем порядке, и требованиям указанным в таблице 4.

Таблица 4 - Показатели качества длинного трепаного волокна

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер трепаного длинного волокна | Массовая доля недоработки , % не более | Массовая доля костры и сорных примесей, % | |
| нормированная | предельная |
| 8 | 7 | 7 | 13 |
| 9 | 4 | 6 | 10 |
| 10 | 4 | 5 | 9 |
| 11 | 2 | 5 | 9 |
| 12 | 2 | 4 | 8 |
| 13 | 2 | 4 | 7 |
| 14 | 1 | 3 | 6 |
| 15 | 1 | 3 | 6 |
| 16 | 1 | 2 | 5 |
| 18 | 1 | 1 | 4 |

Волокно льняное трепаное длинное номеров 12 и выше должно быть отсортировано по цвету. Допускается содержание волокна других цветов в одной упаковочной единице (кипе) номеров 12 и 13 не более 10%. Волокно номеров 13 и выше не должно содержать лубообразного волокна. Посторонние примеси в волокне не допускаются . нормированная влажность волокна устанавливается 12%. Фактическая влажность его должна быть от 9,1 до 16 %.

Приемку трепаного длинного волокна производят в следующем порядке:

1.определяют фактическую массу партии;

2.отбирают пробы для определения качества и номера волокна;

3.устанавливают влажность, массовую долю недоработки , костры и сорных примесей , номер трепаного длинного волокна;

4.при отклонении фактической влажности и массовой доли костры от нормированной делают перерасчет фактической массы партии на массу с нормированной влажностью и массовой долей костры.

Для проверки потребителем трепаного волокна на соответствие его качества требованиям настоящего стандарта от партии волокна отбирают и вскрывают 5% упаковочных единиц кип , но не менее трех.

Номер длинного волокна определяют органолептическим сравнением со стандартными образцами и инструментально по показателям массовой доли недоработки , костры и сорных примесей.

Стандартные образцы длинного трепаного волокна изготавливают в соответствии с требованиями Инструкции о порядке составления и утверждения эталонов и стандартных образцов на льняное сырье. Номер стандартных образцов при утверждении устанавливают инструментальным методом, по показателям горстевой длины, разрывной нагрузки, гибкости.

Технические требования , предъявляемые к качеству короткого волокна льна, получаемого в результате обработки отходов трепания тресты, путанины, короткостебельной тресты, при поставке на внутренний рынок и страны СНГ устанавливает межгосударственный ГОСТ 9394-76 «Волокно льняное короткое. Техническое условия». Согласно этому ГОСТ короткое льняное волокно в зависимости от показателей качества подразделяют на пять номеров : 8, 6, 4, 3 и 2.

При приемке следует учитывать следующие требования : короткое волокно 6-го и 8-го номера, содержащие гнезда костры и недоработку оцениваются номером ниже. (Гнезда костры – насыпная костра , обволоченная волокном. Недоработка – пряди волокна с наличием присушистой костры на длине не менее 5 см сплошь или с небольшими промежутками). Лубообразное волокно или волокно , имеющее зажгученность, оценивается не выше 4-го номера. Не допускается волокно , скрученное в жгуты , а также горсти , Связанные скрученным волокном. Нормированная влажность волокна устанавливается 12%, фактическая не должна превышать 16%.

Номер короткого волокна устанавливают органолептически, сравнивая его со стандартными образцами. При изготовлении стандартных образцов руководствуются требованиями , изложенными в Инструкции о порядке составления и утверждения эталонов и стандартных образцов на льняное сырье, действующей с 1997 г.

При возникновении разногласий в определении номера проводят инструментальную оценку короткого волокна по показателям разрывной нагрузки скрученной ленточки и массовой доли костры. Номер устанавливают по результатам испытаний в соответствии с требованиями , указанными в таблице.

Таблица 5-Требования к номеру трепаного волокна

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер волокна | Разрывная нагрузка скрученной ленточки, даН(кгс), не менее | Нормированная массовая доля костры и сорных примесей, % | Предельная массовая доля костры и сорных примесей, %. не более |
| 8 | 17,7(18.1) | 11 | 13 |
| 6 | 15,8(16,1) | 15 | 16 |
| 4 | 13,8(14,1) | 19 | 23 |
| 3 | 10,9(11,1) | 22 | 26 |
| 2 | 5,4(5,5) | 24 | 29 |

Конкурентоспособность волокна и текстильной продукции из него на международном рынке зависит от того, насколько должное внимание уделяется повышению качества льносырья, увеличению в валовом производстве доли длинного волокна.

В последние годы соотношение длинного и короткого льноволокна в республике составляет 25:75 , тогда как в западной Европе – 60:40. Из тресты низкого качества (средний номер в нашей стране -0,85) длинное волокно выше 12-го номера получить трудно. Волокно 10-12-го номеров главным образом используется для производства постельных и бытовых льняных тканей . Для изготовления одежных тканей необходимо волокно 13-15-го номеров. Высококачественное сырье, к которому относится волокно №15.16 и выше , используется в производстве высококачественных льняных тканей(батиста).

Внедрение на предприятии системы менеджмента качества, приведенной в соответствие с требованиями международных стандартов ИСО 9001 , хорошо задокументированной, с элементами автоматизации на ЭВМ отдельных задач , позволит обеспечить выпуск конкурентоспособной, отвечающей требованиям потребителя продукции.

Система менеджмента качества предприятия должна быть сертифицирована в национальной системе сертификации РБ на соответствие СТБ ИСО 9001 -2001 с получением сертификата соответствия. Создание системы менеджмента качества позволит упорядочить работу по обеспечению и совершенствованию качества выпускаемой предприятием продукции . Это должно быть доступно за счет принятия и реализации политики предприятия в области качества, четкого распределения обязанностей, ответственности и полномочий персонала, анализа системы качества со стороны руководства и ее совершенствования.

Целью создания и функционирования на предприятии системы менеджмента качества является:

1.выпуск высококачественной и конкурентоспособной продукции, удовлетворяющей требованиям потребителя;

2.выполнения ожиданий общества и соблюдения требований экологии;

3.удовлетворенность и увлеченность сотрудников предприятия качеством и результатами своей деятельности.

Получение предприятием конкурентоспособной высококачественной льнопродукции будет обеспечено за счет:

1.Использование высококачественной сырьевой базы- сортов льна с отличными прядильными свойствами.

2. Повышение культуры земледелия и технологической дисциплины при возделывании льна – долгунца.

3.Возможности сезонного привлечения предприятием на условиях аренды парка качественной техники, предназначенной для подготовки почвы, посева и уборки льна, приготовления льнотресты.

4.Применнения достаточного количества препаратов для химической защиты посевов, удобрений для оптимизации минерального питания растений.

5. Наличия комплекса обязательных организационных , профилактических мероприятий, являющихся неотъемлемой частью технологии защиты льна от вредных объектов.

6. Использования стандартов , которые регламентируют требования к качеству , правила приемки, методы испытаний и приборы для их проведения.

Поскольку ОАО «Сморгоньлен» является промежуточным звеном в цепочке производства конечной продукции – льняных тканей и изделий из льна. Для определения целевых потребителей предприятия требуются особые критерии сегментации.

В данном случае наиболее целесообразно использовать критерии масштаба организации и условий выбора поставщика.

Продукция Сморгонского льнозавода реализуется на внутреннем рынке в основном предприятиям концерна «Беллегпром», а именно РУПТП «Оршанский льнокомбинат» и РУПП «Гронитекс». Некоторая часть производимого льноволокна направляется на Борисовскую и Дятловскую экспортно-сортировочные льнобазы, а также продукция реализуется коммерческим фирмам.

На рисунке 2 и 3 представлены доли основных покупателей ОАО «Сморгоньлен» в 2006 г., 2007 г. и 2008 г. в общем объеме реализации длинного и короткого льноволокна.

%

60

50

40

30

20

10

2006 2007 2008годы

Рисунок 2 - Доли основных потребителей ОАО «Сморгоньлен» в

– прочие потребители;

– РУПТП «Оршанский льнокомбинат»;

– экспортно-сортировочные льнобазы.

общем объеме реализации длинного волокна.

%

60

50

40

30

20

10

2006 2007 2008годы

Рисунок 3 - Доли основных потребителей ОАО «Сморгоньлен» в общем объеме реализации короткого волокна.

– прочие потребители;

– РУПТП «Оршанский льнокомбинат»;

– ГРУПП «Гронитекс»;

– экспортно-сортировочные льнобазы;

– собственные нужды;

Как видно из графика, доля самого крупного покупателя «Сморгоньлен» - Оршанского льнокомбината – в общем объеме реализации сократились почти с 58 % до 48 %. Падение объемов продаж РУПТП «Оршанскому льнокомбинату» произошло за счет уменьшения поставок короткого льноволокна, так и за счет крупной задолженности комбината за поставки сырья. В 2007 и 2008 г. существенно снизился объем продаж РУПТП « Оршанскому льнокомбинату». В общем объеме реализации короткого волокна с 32 % до 11 %. Столь резкое фактическое падение объемов продаж произошло из-за того, что значительная доля короткого льноволокна направлялась на производство мешков, то теперь подобная тара изготавливается из полипропилена. В связи с чем, увеличился продаж короткого льноволокна категории «прочие потребители» с 30 % до 56%. Часть продаж короткого льноволокна в 2007 году приходилась на ГРУПП «Гронитекс» – предприятие, производящие котонизированное льноволокно. Наиболее существенным сдвигом в структуре реализации стало увеличение доли коммерческих фирм в общем объеме продаж льнозавода. При этом на категорию «прочие потребители» в 2008 году приходилось почти 56 % всего объема реализации короткого льноволокна.

Рассмотрим структуру реализации ОАО «Сморгоньлен» в разрезе качества производимой продукции. В 2007 году по сравнению с 2006 годом существенно возрос объем реализации как длинного, так и короткого льноволокна в абсолютном выражении. Вместе с тем, несколько сократилась доля продаж длинного волокна относительно короткого. Также в последние годы сократились возможности дальнейшей переработки короткого льноволокна. В частности, если ранее значительная доля короткого льноволокна направлялась на производство мешков, то теперь подобная мягкая тара изготавливается из полипропилена.

Таким образом, в ближайшие годы возможно появления трудностей со сбытом короткого льноволокна. Чтобы избежать их, предприятию необходимо, во-первых, улучшить качество производимой продукции и обеспечить увеличение выхода длинного льноволокна. (На решение данной задачи и направлена программа модернизации производства и создание механизированных отрядов по выращиванию льна.) Во-вторых, целесообразно увеличить объем переработки короткого льноволокна для собственных нужд предприятия, то есть для изготовления холстопрошивного полотна.

Конкурентная среда. В настоящее время в республике действует 49 льнозавода, в том числе производством льноволокна в Брестской области занимаются 5 предприятий, в Витебской области – 21, в Гомельской – 5, в Гродненской – 6.

Кроме Сморгонского льнозавода, в Гродненской области льноволокно выпускают следующие предприятия первичной переработки:

1. ОАО «Дворецкий льнозавод»;
2. ОАО «Ошмяны-лен»;
3. ОАО «Слонимский льнозавод»;
4. ОАО «Кореличи-лен»;
5. ОАО «Лидлен».

Среди льнозаводов области ОАО «Сморгоньлен» располагает относительно новыми зданиями и сооружениями, однако на всех заводах установлено однотипное оборудование. То есть, технологическое оснащение не обеспечивает ни одному из предприятий лучшего качества переработки.

За всеми льнозаводами также закреплены определенные сырьевые зоны. Хозяйства, расположенные в этих зонах, поставляют на предприятия льнотресту по закупочным ценам, которые регулируются государством. Таким образом, заводы обычно не закупают сырье вне прикрепленных к ним районов. Они также не могут выбирать хозяйства, предлагающие сырье самого высокого качества по наиболее выгодной цене.

Продажа льноволокна, в свою очередь, производится по ценам, установленным Министерством сельского хозяйства и продовольствия. В первую очередь сырьем обеспечивается внутренний рынок республики, в частности, РУПТП «Оршанский льнокомбинат». На текуший момент льнозаводы не могут полностью загрузить льнокомбинат сырьем даже совместными усилиями, поэтому конкуренция в отрасли фактически отсутствует.

Общая характеристика существующего производства и технологий. Существующее производство льноволокна на ОАО «Сморгоньлен» оснащено двумя поточными линиями для производства длинного волокна и двумя линиями для производства короткого волокна. Технология первичной переработки льнотресты включает в себя следующие основные операции:

- сушка;

- формирование слоя;

- мятье;

- трепание.

Исходное сырье (льнотреста) поступает в сырьевой тамбур производственного участка, откуда оно подается на рулоноразмотчик.

Сушка. Треста загружается в сушилку СКП-9-7ЛМ, в которой ее сушат от заготовительной влажности 25 – 30 % до 12 – 14 % теплым воздухом, подогреваемым калориферами. Смесь свежего воздуха с уже отработанным подогревается до необходимой температуры и пронизывает слой тресты сверху вниз, тем самым подсушивая ее.

Далее треста поступает на раскладочный стол, где она вручную раскладывается в тонкий слой и ленточным транспортером подается в слоеформирующую машину.

Формирование слоя. Данная операция необходима для более производительной работы линии получения длинного волокна. Здесь решаются следующие задачи: создание непрерывного, ровного по толщине слоя; поворот стеблей на определенный угол (45'); параллелизация стеблей в слое.

Слой стеблей должен поступать на мяльную машину с большой скоростью. Вручную подготовить такой быстродвижущийся слой сложно. Для этой цели и применяется слоеформирующая машина, которая включает в себя (может включать) следующие механизмы:

- комлеподбиватель для выравнивания слоя по комлям (нижняя часть стебля);

- механизм по удалению сора из слоя;

- регулятор плотности слоя (дозатор) для создания равномерности плотности;

- утоняющий механизм;

- перекашивающий механизм.

Мятье. Данную операцию производят в специальных мяльных машинах, в которых стебли подвергаются изгибу и излому в рифленых вальцах. В мяльной машине имеется 12 – 13 пар мяльных вальцов. При изломе нарушается связь между волокном и древесиной, древесина стебля ломается, а волокно, изгибаясь, остается целым. Измельченная древесина стебля называется кострой. Полуфабрикат после мяльной машины называется волокно-сырец.

Трепание. Это заключительная и, с точки зрения технологии, самая ответственная операция. Ее задача – удаление неволокнистых примесей: костры, покровных тканей, и параллелизация длинного волокна. Процесс трепания строится на принципе последовательной обработки комлевой и вершинной части пряди сырца. К показателям, характеризующим процесс трепания, относят: выход длинного волокна, содержание костры в длинном волокне, линейную плотность, обсеченность, шишковатость, зажгученность волокна.

В результате трепания получается чистое длинное волокно, которое поступает из трепальной машины, сортируется по номерам (по качеству) и прессуется в кипы массой 80 кг. Кипы хранятся на льнозаводе в складе готовой продукции и реализуются потребителям (ткацким, прядильным фабрикам и т.д.).

При трепании под воздействием трепальных барабанов образуются отходы трепания – это сравнительно короткие волокна, оторвавшиеся от прядей сырца. Отходы трепания имеют высокую закостренность (т.е. содержат много костры). Из-под трепальных машин системами пневмотранспорта, отходы направляются на линию получения короткого волокна, где они последовательно обрабатываются на трясильных машинах, подсушиваются до влажности 6 – 8 % в сушильных машинах. В этих машинах осуществляются операции:

- формирования слоя из отходов трепания;

- мятье;

- трепание;

- трясение.

Полученное короткое волокно сортируют по номерам и прессуют в кипы по 60 кг.

Органами управления ОАО «Сморгоньлен» являются:

-Собрание акционеров;

-Наблюдательный совет;

-Директор.

Собрание акционеров является высшим органом управления Обществом. Правление осуществляет руководство деятельностью льнозавода в период между собраниями акционеров.

Наблюдательный совет в составе 7 человек осуществляет общее руководство деятельностью общества, за исключением вопросов, отнесенных к исключительной компетенции общего собрания акционеров.

Текущее руководство производственно-хозяйственной деятельностью осуществляется директором. Директор является представителем исполнительного органа Общества и подотчетен по всем вопросам своей деятельности собранию акционеров, действует в пределах полномочий, определенных Уставом, решением собраний акционеров.

В непосредственном подчинении директора находятся его заместитель, главный бухгалтер, главный инженер, главный агроном, главный экономист, юрист, инспектор по кадрам и др.

На предприятии организован двухсменный режим работы. В период сезонных колебаний для обеспечения бесперебойности процесса производства, может вводиться третья смена. Организация работы смен осуществляется мастером смены, который выполняет общее руководство, анализ и контроль, за ходом производственного процесса, отвечает за соблюдение требований регламентов, технологических инструкций.

На предприятии применяется повременно-премиальная и сдельно-премиальная системы оплаты труда. Производятся доплаты за многосменный режим работы, за работу в неблагоприятных условиях. Применяется помесячная система премирования работников, размер премирования по предприятию в целом составляет 30 % тарифных ставок (окладов), сдельных расценок. Ежемесячно выплачиваются вознаграждения за выслугу лет в размере до 20 % тарифной ставки.

## 2.3 Анализ показателей производства и переработки льна

В повышении эффективности производства и конкурентоспособности льнопродукции ключевую роль в настоящее время играют интенсивные технологии, поскольку почти на 80% качество и конкурентоспособность создаются в сфере производства, т.е. в процессе технологического формирования свойств продукции, в результате чего она приобретает потребительскую стоимость. И только немногим более 20% качества создается в процессе доработки сельскохозяйственной продукции, упаковки, хранения и т.д.

Для всесторонней характеристики уровня интенсивности и эффективности сельскохозяйственного производства необходимо применять систему показателей , учитывающих не только отличительные особенности сельскохозяйственного производства, но и специфические особенности конкретных его отраслей. В частности, важной проблемой при построении системы оценочных показателей интенсивности и эффективности производства в льноводстве являются трудности приведения их к единому измерителю. Исходя из принципов системного подхода, показатели эффективности должны отображать содержание процесса воспроизводства и, соответственно, кругооборота капитала. В этом случае обеспечивается целостность системы показателей, которые учитывают взаимосвязи исследуемого объекта и отображают элементы и стадии процесса производства.

В современных условиях выращивание сырья является наиболее слабым звеном в льняной отрасли. Низкая урожайность, плохое качество тресты явились причиной нестабильности валовых сборов волокна в республике. Не способствуют выходу продукции с высокими качественными характеристиками устаревшие технологии переработки тресты, не позволяющие обеспечить оптимальные режимы переработки, что, в свою очередь, обуславливает низкую долю наиболее ценной по прядильным свойствам фракции- длинного волокна.

При анализе эффективности возделывания льна прежде всего необходимо исследовать характер поведения затрат на возделывание одного гектара и себестоимости продукции при разной урожайности. Очень важно одновременно рассмотреть диапазон фактических цен реализации продукции, поведение затрат и ресурсов по статьям расходов.

Таблица 6- Анализ эффективности возделывания льнопродукции

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование затрат | 2006г. | 2007г. | 2008г. | 2008г. к 2006г. | 2008г. к 2007г. |
| Площадь возделывания льна, га | 940 | 1000 | 1100 | +160 | +100 |
| Объем производства: тонн  льносемена  льнотреста | 1280,3  101  1179,3 | 2939  296  2643 | 3646,2  334  3312,2 | +2365,9  +233  +2139,9 | +707,2  +38  +669,2 |
| Урожайность, ц/ га  льносемена  льнотреста | 1,3  15,6 | 3,7  33.0 | 3,9  31,1 | +2,6  +15,5 | +0,2  - 1,9 |
| Затраты на возделывания, млн.руб.. | 849 | 1400 | 1864,1 | +1015,1 | +464,1 |
| Затраты в расчете на 1 га: млн.руб  в расчете на (тыс.руб).  1т. льносемян  1т. льнотресты | 1123  1229,5  592,7 | 1750  1145,3  401,4 | 1752  930,2  469,0 | +629  - 299,3  - 123,7 | +2  - 215,1  -67,6 |

Для определения конкурентоспособности производства тресты на льнозаводе можно использовать семь основных показателей для оценке эффективности с целью выявления конкурентоспособности продукции растениеводства: балл плодородия почвы, урожайность, себестоимость центнера основной продукции, рентабельность, прибыль от реализации продукции в расчете на гектар, прямые затраты труда на центнер продукции, коэффициент устойчивости урожайности за последние 3 года.

Ранжирование районов республики по перечисленным показателям, построение на их основе графиков и картограмм обеспечивает выявление регионов, наиболее благоприятных для производства льнотресты с точки зрения их конкурентоспособности. С этой целью каждый из семи показателей по району относится к аналогичному показателю по республике. Полученные показатели суммируются и делятся на их количество, в результате чего получается комплексный показатель конкурентоспособности производства льнотресты каждого района. Чем выше величина данного коэффициента, тем более высоким уровнем конкурентоспособности отличается льноводство и тем выше возможность получения конкурентоспособной продукции как на внутреннем, так и внешнем рынках за счет более высокой урожайности при меньших издержках на единицу продукции.

Очевидно, что перспективы развития белорусского льноводства органично связаны с эффективностью его научного обеспечения. При этом положительный эффект использования результатов отраслевой науки рассматриваются как мощный экономический рычаг каждого этапа производства, повышая рентабельность продукции в зависимости от сектора льняного подкомплекса до 10 раз.

Объем производства и объем реализации продукции являются взаимозависимыми показателями. В условиях ограниченных производственных возможностей и неограниченного спроса на первое место выдвигается объем производства продукции. Но по мере насыщения рынка и усилия конкуренции не производство определяет объем продаж, а, наоборот, возможный объем продаж является основой разработки производственной программы.

Темп роста объема производства и реализации продукции, повышение ее качества непосредственно влияют на величину издержек, прибыль и рентабельность предприятия. Поэтому анализ данных показателей имеет важное значение.

Объем производства и реализации продукции может выражаться в натуральных, условно-натуральных и стоимостных измерителях. Обобщающие показатели объема производства продукции получают с помощью стоимостной оценки. Основными показателями объема производства служат товарная продукция и валовая продукция.

Объем реализации продукции определяется или по отгрузке продукции покупателям, или по оплате (выручке). Может выражаться в сопоставимых, плановых и действующих ценах. В условиях экономики этот показатель приобретает первостепенное значение. Реализация продукции является связующим звеном между производством и потребителем.

Анализ заключается в изучении динамики выпуска и реализации продукции, расчета базисных и цепных темпов роста и прироста.

Рассмотрим динамику производства за 2006-2008 гг. (таблице 7).

Таблица 7 - Динамика производства и реализации продукции в сопоставимых ценах

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Объем производ-ства продукции, млн.р. | Темпы роста, % | | Объем реализации, млн.р. | Темпы роста, % | | Соотноше-ние между РП и ТП |
| Базис-ные | Цеп-ные | Базис-ные | Цеп-ные |
| 2006 | 633 | 100,0 | 100,0 | 857 | 100,0 | 100,0 | 1,354 |
| 2007 | 1234 | 194,9 | 194,9 | 2825 | 329,6 | 329,6 | 2,289 |
| 2008 | 1347 | 109,2 | 109,16 | 3771 | 133,5 | 133,4 | 2,799 |

Из таблицы 7 видно, что объем производства за последние три года возрос на 9,2 %, а объем реализации – на 33,5 %.

Среднегодовой темп роста (прироста) выпуска и реализации продукции можно рассчитать, используя среднегеометрическую взвешенную.









Как видим, среднегодовой темп прироста выпуска продукции составил 45,8%, а реализации продукции – 109,7 %.

Для большей наглядности динамику производства и реализации продукции можно изобразить графически .



Рисунок 4 - Динамика производства и реализации продукции в сопоставимых ценах за период с 2006 по 2008 год.

**2.3.1 Анализ производства и себестоимости в льноводческой отрасли**

Значение, задачи и объекты анализа себестоимости продукции. Важным показателем , характеризующим работу предприятий ,является себестоимость продукции, работ и услуг. От её уровня зависят финансовые результаты деятельности предприятий, темпы расширенного воспроизводства , финансовое состояние субъектов хозяйствования.

Анализ себестоимости продукции, работ и услуг имеет очень важное значение. Он позволяет выяснить тенденции изменения данного показателя, выполнения плана по его уровню, определить влияние факторов на его прирост, установить резервы и выработать корректирующие меры по использованию возможностей снижения себестоимости продукции.

Объектами анализа себестоимости продукции являются следующие показатели:

- полная себестоимость товарной продукции в целом и по элементам затрат;

-затраты на рубль продукции;

-себестоимость отдельных изделий ;

-отдельные статьи затрат;

- затраты по центрам ответственности.

Планирование и учет себестоимости на предприятиях ведут по элементам затрат и калькуляционным статьям расходов.

Элементы затрат: материальные затраты (сырье и материалы, покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты, топливо , электроэнергия , теплоэнергия и т.д.), затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация основных средств, прочие затраты(износ нематериальных активов , арендная плата, обязательные страховые платежи, проценты по кредитам банка, налоги, включаемые в себестоимость продукции, отчисления во внебюджетные фонды и др.).

Группировка затрат по элементам необходима для того , чтобы изучить материалоёмкость , энергоёмкость, трудоёмкость, фондоёмкость и установить влияние технического прогресса на структуру затрат. Если доля заработной платы уменьшается , а доля амортизации увеличивается, то это свидетельствует о повышении технического уровня предприятия , о росте производительности труда. Удельный вес зарплаты сокращается и в том случае, если увеличивается доля покупных комплектующих изделий, полуфабрикатов, что говорит о повышении уровня кооперации и специализации.

Группировка затрат по назначению , т.е. по статьям калькуляции, указывает, куда , на какие цели и в каких размерах израсходованы ресурсы. Она необходима для исчисления себестоимости отдельных видов изделий в многономенклатурном производстве, установления центров сосредоточения затрат и поиска резервов их сокращения.

Рисунок 5 - Основные статьи калькуляции:

|  |
| --- |
| 1. Сырье и материалы |
| 2. Покупные комплектующие изделия, полуфабрикаты и услуги кооперированных предприятий |
| 3. Возвратные отходы (вычитаются) |
| 4. Топливо для технологических целей |
| 5. Энергия для технологических целей |
| 6. Основная заработная плата производственных рабочих |
| 7. Дополнительная заработная плата производственных рабочих |
| 8. Отчисления на социальное страхование |
| 9. Расходы на подготовку и освоение производства |
| 10. Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования |
| 11. Цеховые расходы |
| 12. Общезаводские расходы |
| 13. Потери от брака (только производства, где потери разрешены в пределах установленных норм) |
| 14. Прочие производственные расходы |
| 15. Итого производственная себестоимость |
| 16. Внепроизводственные расходы |
| 17. Итого полная себестоимость |

Расходы предприятий, включаемые в себестоимость продукции, делятся на прямые и косвенные. К прямым расходам относятся затраты, непосредственно связанные с изготовлением продукции и учитываемые прямым путем по ее отдельным видам: стоимость основных материалов, топлива и энергии на технологические нужды, заработная плата основных производственных расходов и др. К косвенным расходам относятся затраты, которые невозможно или нецелесообразно прямо относить на себестоимость конкретных видов продукции: расходы цеховые, общезаводские (общефабричные), по содержанию и эксплуатации оборудования.

Цеховые и общезаводские расходы в большинстве отраслей промышленности включаются в себестоимость отдельных видов продукции путем распределения их пропорционально сумме заработной платы производственных рабочих (без доплат по прогрессивно-премиальной системе) .

По статье “Коммерческие расходы” учитываются главным образом расходы по сбыту готовой продукции (затраты на тару, упаковку продукции и т.д.) и расходы на научно-исследовательские работы, расходы по подготовке кадров, расходы по доставке продукции на станцию отправления, реклама. Как правило, коммерческие расходы включаются в себестоимость отдельных видов продукции пропорционально их производственной себестоимости.

Себестоимость отдельных видов продукции определяется путем составления калькуляций, в которых показывается величина затрат на производство и реализацию единицы продукции. Калькуляции составляются по статьям расходов, принятым в данной отрасли промышленности.

Различают три вида калькуляций: плановую, нормативную и отчетную. В плановой калькуляции себестоимость определяется путем расчета затрат по отдельным статьям, а в нормативной - по действующим на данном предприятии нормам, и поэтому она, в отличие от плановой калькуляции, в связи со снижением нормативов в результате проведения организационно-технических мероприятий пересматривается, как правило, ежемесячно. Отчетная калькуляция составляется на основе данных бухгалтерского учета и показывает фактическую себестоимость единицу продукции, благодаря чему становятся возможными проверка выполнения плана по себестоимости и выявление отклонений от плана на отдельных участках производства.

Правильное исчисление себестоимости продукции имеет важное значение: чем лучше организован учет, чем совершеннее методы калькулирования, тем легче выявить посредством анализа резервы снижения себестоимости продукции.

Анализ себестоимости продукции обычно начинают с изучения полной себестоимости продукции в целом и по основным элементам затрат.

Общая сумма затрат может измениться из-за:

-объема выпуска продукции в целом по предприятию;

-структура затрат;

-уровня переменных затрат на единицу продукции;

-суммы постоянных расходов на весь выпуск продукции.

Таблица 8 - Структура затрат себестоимости продукции по назначению

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Элементы затрат | Сумма, млн. руб. | | | | Структура затрат, % | | |
| 2006 | 2007 | 2008 | 2006 | | 2007 | 2008 |
| Затраты на произведенную продукцию, всего | 1445 | 1794 | 3288 | 100% | | 100% | 100% |
| в том числе: |  |  |  |  | |  |  |
| материальные затраты | 745 | 856 | 1914 | 78,66% | | 79,22% | 79,30% |
| расходы на оплату труда | 400 | 465 | 766 | 12,85% | | 12,34% | 12,28% |
| отчисления от средств на оплату труда | 143 | 163 | 268 | 4,96% | | 4,53% | 4,46% |
| амортизация  основных средств и | 154 | 173 | 198 | 0,83% | | 0,80% | 0,95% |
| нематериальных активов | 4,0 | 4,0 |  | 0,01% | | 0,01% | 0,00% |
| прочие затраты | 128 | 137 | 142 | 2,68% | | 3,11% | 3,02% |
|  |  |  |  | 0,00% | | 0,00% | 0,00% |
| Себестоимость реализованной продукции | 2100 | 3230 | 3859 | 102,66% | | 99,87% | 97,46% |



Рисунок 6 – Динамика изменения структуры затрат на производство продукции

Из диаграммы видно, что расходы на оплату труда в затратах на производство продукции постоянно снижаются, а материальные затраты имеют тенденцию расти.

В 2008 году структура затрат выглядела следующим образом:



Рисунок 7 – Структура затрат на производство продукции в 2008 году

Диаграмма показывает, что наибольший удельный вес в затратах на производство продукции занимают материальные затраты, на втором месте находятся расходы на оплату труда и отчисления от средств на оплату труда. Остальные статьи затрат занимают незначительную долю в себестоимости продукции и оказывают незначительное влияние на формирование себестоимости.

Важный показатель себестоимости продукции – затраты на рубль товарной продукции, который наглядно показывает прямую связь между себестоимостью и прибылью. Определяется отношением суммы затрат на производство и реализацию продукции к стоимости произведенной продукции.

УЗ=З/ТП, (4)

где З – сумма затрат на производство товарной продукции,

ТП – объем производства продукции.

Таблица 9 - Уровень затрат на рубль товарной продукции

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Объем производства продукции, млн.руб | Затраты на произведенную продукцию, млн.руб | Выручка от реализации продукции в отпускных ценах | Уровень затрат на рубль товарной продукции |
| 2006 | 633,0 | 2379,0 | 857,0 | 0,93 |
| 2007 | 1234,0 | 2870,0 | 2825,0 | 0,95 |
| 2008 | 1347,0 | 2912,0 | 3771,0 | 0,98 |

Как показывают выше приведенные данные, выручка от реализации продукции с каждым годом растет, уровень затрат на рубль товарной продукции не снижается. В результате прибыль в расчете на рубль продукции снижается.

Проанализируем причины увеличения затрат на рубль товарной продукции.

Показатель затрат на 1 рубль продукции выражает совокупность материалоемкости, трудоемкости и фондоемкости продукции, а его анализ позволяет разложить общее отклонение фактических затрат на 1 рубль продукции от затрат предшествующего периода по удельному весу отдельных элементов производственного процесса и определить направление поиска резервов снижения затрат.

С целью изучения эффективности деятельности предприятия рассмотрим состав и структуру себестоимости по статьям затрат за 2006-2008 годы.

Таблица 10 – Состав и структура себестоимости товарной продукции ОАО «Сморгоньлен» по статьям затрат

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Статьи  затрат | 2006 год | | | 2007 год | | | 2008 год | | |
| Сумма, млн. руб. | Затраты на 1 руб., коп. | Уд. вес, % | Сумма, млн. руб. | Затраты на 1 руб., коп. | Уд. вес, % | Сумма, млн. руб. | Затраты на 1 руб., коп. | Уд. вес, % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. Сырьё | 1 122,274 | 41,3 | 41,8 | 633,711 | 23,6 | 35,3 | 1 322,284 | 35,4 | 40,2 |
| 2. Вспомо-  гательные материалы | 15,909 | 0,6 | 0,6 | 12,657 | 0,5 | 0,7 | 43,379 | 1,2 | 1,3 |
| 3. Топливо | 89,170 | 3,3 | 3,3 | 90,395 | 3,4 | 5,0 | 134,817 | 3,6 | 4,1 |
| 4. Энергия | 182,933 | 6,7 | 6,8 | 160,935 | 6,0 | 9,0 | 269,486 | 7,2 | 8,2 |
| 5. Расходы на оплату труда | 339,947 | 12,5 | 12,7 | 321,575 | 12,0 | 17,9 | 507,900 | 13,6 | 15,4 |
| 6. Налоги, отчисления и на социальные нужды | 118,982 | 4,4 | 4,4 | 112,551 | 4,2 | 6,3 | 177,765 | 4,8 | 5,4 |
| 7. Общепро-изводственные расходы | 215,764 | 7,9 | 8,0 | 94,075 | 3,5 | 5,2 | 188,599 | 5,0 | 5,7 |
| 8. Общехозяй-  ственные  расходы | 542,546 | 20,0 | 20,2 | 328,578 | 12,2 | 18,3 | 487,748 | 13,1 | 14,8 |
| 9. Прочие расходы | 36,168 | 1,33 | 1,35 | 30,166 | 1,12 | 1,68 | 142,100 | 3,80 | 4,32 |
| Произ-  водственная себе-  стоимость | 2 663,693 | 98,1 | 99,3 | 1 784,643 | 66,3 | 99,5 | 3 274,078 | 87,6 | 99,6 |
| Коммер-  ческие  расходы | 19,554 | 0,7 | 0,7 | 8,876 | 0,3 | 0,5 | 13,432 | 0,4 | 0,4 |
| Полная  себе-стоимость | 2 683,247 | 98,8 | 100,0 | 1 793,519 | 66,7 | 100,0 | 3 287,510 | 88,0 | 100,0 |

Исходя из приведенных данных в таблице 10 можно сделать ряд выводов:

-Затраты на производство продукции (производственная себестоимость произведенной продукции) в 2006 году составили 2 663,693 млн. рублей и сократились почти на 33,0 % в 2007 году (составив 1 784,643 млн. рублей). В 2008 году производственная себестоимость продукции выросла на 83,5 % по сравнению с величиной в 2007 году и составила 3 274,078 млн. рублей.

-Основными статьями себестоимости произведенной продукции в 2006-2008 году являлись расходы на оплату труда, расходы на сырье и общехозяйственные расходы. В 2006 году удельный вес данных статей затрат составил 12,7%, 41,8% и 20,2 % соответственно. В 2007 году произошло увеличение удельного веса расходов на оплату труда до 17,9 % и сокращение доли расходов на сырье – до 35,3 % и общехозяйственных расходов – до 18,3 % соответственно. В 2008 году уровень затрат на сырье в себестоимости готовой продукции увеличился до 40,2 %, но при этом произошло существенное сокращение доли расходов на оплату труда до 15,4 % и общехозяйственных расходов – до 14,8 % соответственно.

-Полная себестоимость товарной продукции составила 2 683,247 млн. рублей в 2006 году, сократившись в 2007 году до 1 793,519 млн. рублей (или на 33,2 %). В 2008 году данный показатель вырос в относительном выражении (к уровню прошлого года) на 83,3 %, составив 3 287,510 млн. рублей.

-Удельный вес производственной себестоимости в структуре общей себестоимости продукции предприятия вырос с 99,3 % в 2006 году до 99,5 % в 2007 году и до 99,6 % в 2008 году соответственно.

-Затраты на 1 руб. товарной продукции в 2008 году увеличились на 21,3 коп. по сравнению с 2007 годом. Однако при этом было также установлено сокращение себестоимости на рубль товарной продукции в 2007 году на 32,2 коп. по сравнению с 2006 годом.

На этом же этапе анализа также необходимо определить факторы, которые обеспечили увеличение себестоимости готовой продукции, так как именно сокращение затрат позволяет в большинстве случаев достичь максимального увеличения прибыли от реализации предприятия.

Увеличение затрат на производство продукции было связано как с ростом общего количества реализуемой продукции, так и удельных переменных затрат на единицу продукции, а также с ростом постоянных расходов (накладных расходов, к которым относятся общепроизводственные и общехозяйственные расходы). Информация о затратах, сгруппированная по основным видам расходов (переменным и постоянным) в разрезе основных статей затрат приведена в нижеследующей таблице11.

Таблица 11 – Группировка статей затрат на постоянные и переменные расходы, необходимая для проведения факторного анализ себестоимости продукции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2006 | 2007 | 2008 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Количество выпущенной продукции, тонн | 1 118 | 1 132 | 1 463 |
| 2. Переменные затраты, всего, млн. рублей, в том числе: | 1 905,383 | 1 361,990 | 2 597,731 |
| 2.1. Сырьё | 1 122,274 | 633,711 | 1 322,284 |
| 2.2. Вспомогательные материалы | 15,909 | 12,657 | 43,379 |
| 2.3. Топливо | 89,170 | 90,395 | 134,817 |
| 2.4. Энергия | 182,933 | 160,935 | 269,486 |
| 2.5. Расходы на оплату труда | 339,947 | 321,575 | 507,900 |
| 2.6. Налоги, отчисления и на социальные нужды | 118,982 | 112,551 | 177,765 |
| 2.7. Прочие расходы | 36,168 | 30,166 | 30,166 |
| 2 а) удельные переменные расходы, млн. рублей на 1 т продукции | 1,704 | 1,203 | 1,776 |
| 3. Постоянные затраты на весь выпуск | 758,310 | 422,653 | 676,347 |
| 3.1. Общепроизводственные расходы | 215,764 | 94,075 | 188,599 |
| 3.2. Общехозяйственные расходы | 542,546 | 328,578 | 487,748 |
| 4. Всего затраты на производство (производственная себестоимость) | 2 663,693 | 1 784,643 | 3 274,078 |
| 5. Коммерческие расходы | 19,554 | 8,876 | 13,432 |
| 6. Полная себестоимость | 2 683,247 | 1 793,519 | 3 287,510 |

Для проведения анализа показателя производственной себестоимости используем следующую факторную модель:

, (5)

где ПС – производственная себестоимость товарной продукции;

 – количество выпущенной продукции (в единицах);

 – удельные переменные расходы на единицу выпущенной продукции (в млн. рублей);

А – постоянные расходы на весь выпуск продукции (в млн. рублей).

Влияние факторов на изменение производственной себестоимости будет определено следующим образом:

В 2007 году себестоимость продукции уменьшилась на 879,1 млн. руб. (879,1 млн.руб. = 1 784,643 млн. руб. – 2 663,693 млн. руб. = ПС2007 – ПС2006), в том числе под влиянием следующих факторов:

Таблица 12 – Факторный анализ изменения производственной себестоимости продукции в 2007 году по сравнению с 2006 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Фактор | 2006 | 2007 | Расчет влияния | Значение влияния |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Увеличение количества выпущенной продукции | 1 118,0 | 1 132,0 | (1 132 – 1 118) \* 1,704 | 23,9 |
| 2. Рост удельных переменных расходов в млн. рублей на 1 ед. продукции | 1,704 | 1,203 | 1 132 \* (1,203 – 1,704) | -567,3 |
| 3. Увеличение постоянных затрат на выпуск продукции | 758,3 | 422,7 | 422,7 – 758,3 | -335,7 |
| 4. Всего изменение затрат на производство (изменение производственной себестоимости) | 2 663,7 | 1 784,6 | = 1 784,643 – 2 663,693 =  = 23,9 + (-567,3) + (-335,7) | -879,1 |

Таким образом, производственная себестоимость товарной продукции в 2007 году уменьшилась на 879,1 млн. рублей, в том числе на 567,3 млн. рублей за счет сокращения удельных переменных расходов и на 335,7 млн. рублей под влиянием уменьшения постоянных затрат. Однако увеличение объема производства повлекло рост себестоимости на 23,9 млн. рублей.

Полная себестоимость товарной продукции состоит из производственной себестоимости товарной продукции и коммерческих расходов. Потому для проведения анализа полной себестоимости можно использовать следующую факторную модель:

, (6)

где ПС – производственная себестоимость товарной продукции;

КР – коммерческие расходы;

СС – полная себестоимость выпуска продукции.

Рассмотрим влияние факторов на изменение полной себестоимости товарной продукции. С этой целью изучим сведения, приведенные в следующей таблице:

Таблица 13 – Факторный анализ изменения полной себестоимости продукции в 2007 году по сравнению с 2006 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Фактор | 2006 | 2007 | Расчет влияния | Значение влияния |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Производственная себестоимость выпущенной продукции | 2 663,693 | 1 784,643 | = 1 784,643 – 2 663,693 | -879,1 |
| 2. Коммерческие расходы | 19,554 | 8,876 | = 8,876 – 19,554 | -10,7 |
| Всего изменение полной себестоимости выпущенной продукции | 2 683,247 | 1 793,519 | = 1 793,519 – 2 683,247 | -889,7 |

В 2007 году произошло увеличение себестоимости продукции предприятия – как полной, так и производственной. При этом сокращению полной себестоимости продукции в общем размере на 889,7 млн. рублей способствовало уменьшение коммерческих расходов – на 10,7 млн. рублей, а также сокращение производственной себестоимости готовой продукции на 879,1 млн. рублей. Влияние факторов на изменение производственной себестоимости в 2008 году по сравнению с предыдущим годом будет определено следующим образом: В 2008 году себестоимость продукции увеличилась на 1 489,4 млн. руб. (1 489,4 млн. руб. = 3 274,078 млн. руб. – 1 784,643 млн. руб. = ПС2008 – ПС2007), в том числе под влиянием следующих факторов:

Таблица14 – Факторный анализ изменения производственной себестоимости продукции в 2008 году по сравнению с 2007 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Фактор | 2007 | 2008 | Расчет влияния | Значение влияния |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Увеличение количества выпущенной продукции | 1 132 | 1 463 | (1 463 – 1 132) \* 1,203 | 398,2 |
| 2. Рост удельных переменных расходов в млн. рублей на 1 ед. продукции | 1,203 | 1,776 | 1 463 \* (1,776 – 1,203) | 837,5 |
| 3. Увеличение постоянных затрат на выпуск продукции | 422,7 | 676,3 | 676,3 – 422,7 | 253,7 |
| 4. Всего изменение затрат на производство (изменение производственной себестоимости) | 1 784,6 | 3 274,1 | = 3 274,1 – 1 784,6 =  = 398,2 + 837,5 + 253,7 | 1 489,4 |

В результате проведенных расчетов было установлено основной прирост производственной себестоимости произошел из-за увеличения удельных переменных расходов – на 837,5 млн. рублей. Кроме того, увеличению производственной себестоимости способствовало также и увеличение постоянных расходов, что обеспечило увеличение производственной себестоимости продукции на 253,7 млн. рублей и рост объема производства продукции – привело к увеличению производственной себестоимости на 398,2 млн. рублей.

Таким образом, в 2008 году основное увеличение производственной себестоимости было связано с увеличением прямых переменных расходов.

Оценка факторов изменения полной себестоимости товарной продукции в 2008 году по сравнению с предыдущим годом приведена в следующей таблице:

Таблица 15– Факторный анализ изменения полной себестоимости продукции в 2008 году по сравнению с 2007 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Фактор | 2007 | 2008 | Расчет влияния | Значение влияния |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Производственная себестоимость выпущенной продукции | 1 784,643 | 3 274,078 | = 3 274,078 – 1 784,643 | 1 489,4 |
| 2. Коммерческие расходы | 8,876 | 13,432 | = 13,432 – 8,876 | 4,6 |
| Всего изменение полной себестоимости выпущенной продукции | 1 793,519 | 3 287,510 | = 3 287,510 – 1 793,519 | 1 494,0 |

В результате проведения расчетов было выявлено, что увеличение полной себестоимости в общем размере на 1 494,0 млн. рублей произошло за счет увеличения производственной себестоимости готовой продукции на 1 489,4 млн. рублей, а также вследствие роста коммерческих расходов – на 4,6 млн. рублей.

Подведение итогов, таким образом, позволило сделать выводы относительно основных факторов, обеспечивших увеличение себестоимости товарной продукции, что отражено в следующей таблице 16:

Таблица 16 – Результаты факторного анализа изменения полной себестоимости продукции в 2006-2008 году

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2006 | 2007 | 2008 | Влияние факторов на изменение себестоимости выпущенной продукции | |
| 2007 к 2006 | 2008 к 2007 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. Количество выпущенной продукции, единиц | 1 118,0 | 1 132,0 | 1 463,0 | 23,9 | 398,2 |
| 2. Удельные переменные затраты, млн. рублей, в том числе: | 1,704 | 1,203 | 1,776 | -567,3 | 837,5 |
| 2.1. Удельные переменные затраты на сырьё | 1,004 | 0,560 | 0,904 | -502,6 | 503,3 |
| 2.2. Удельные переменные затраты на вспомогательные материалы | 0,014 | 0,011 | 0,030 | -3,5 | 27,0 |
| 2.3. Удельные переменные затраты на топливо, энергию | 0,080 | 0,080 | 0,092 | 0,1 | 18,0 |
| 2.4. Удельные переменные затраты по работам и услугам сторонних организаций | 0,164 | 0,142 | 0,184 | -24,3 | 61,5 |
| 2.5. Удельные переменные затраты на по прочим материалам |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2.6. Удельные переменные затраты на оплату труда | 0,304 | 0,284 | 0,347 | -22,6 | 92,3 |
| 2.7. Удельные переменные затраты на социальное страхование | 0,106 | 0,099 | 0,122 | -7,9 | 32,3 |
| 2.8. Удельные переменные затраты на исправление брака | 0,032 | 0,027 | 0,097 | -6,5 | 103,1 |
| 3. Постоянные затраты (накладные расходы) | 758,3 | 422,7 | 676,3 | -335,7 | 253,7 |
| 3.1. Общепроизводствен-ные расходы | 215,8 | 94,1 | 188,6 | -121,7 | 94,5 |
| 3.2. Общехозяйственные расходы | 542,5 | 328,6 | 487,7 | -214,0 | 159,2 |
| 4. Всего затраты на производство (производственная себестоимость) | 2 663,7 | 1 784,6 | 3 274,1 | -879,1 | 1 489,4 |
| 5. Коммерческие расходы | 19,6 | 8,9 | 13,4 | -10,7 | 4,6 |
| 6. Полная себестоимость | 2 683,2 | 1 793,5 | 3 287,5 | -889,7 | 1 494,0 |

Как показали проведенные расчеты, основное влияние на увеличение себестоимости готовой продукции в 2008 году оказали увеличение удельных переменных затрат на сырье, удельных переменные расходов на оплату труда, прочих удельных переменных расходов. Кроме того, достаточно значительное влияние на увеличение себестоимости готовой продукции было оказано увеличением постоянных затрат (в наибольшей степени – общехозяйственных расходов).

Подведя итог проведенному исследованию, следует сделать вывод, что производственная себестоимость в 2006 году составила 2 663,693 млн. рублей и сократилась почти на 33,0 % в 2007 году (составив 1 784,643 млн. рублей). В 2008 году производственная себестоимость продукции выросла на 83,5 % по сравнению с величиной в 2007 году и составила 3 274,078 млн. рублей. Основными статьями себестоимости произведенной продукции в 2006-2008 году являлись расходы на оплату труда, расходы на сырье и общехозяйственные расходы. Полная себестоимость товарной продукции составила 2 683,247 млн. рублей в 2006 году, сократившись в 2007 году до 1 793,519 млн. рублей (или на 33,2 %). В 2008 году данный показатель вырос в относительном выражении (к уровню прошлого года) на 83,3 %, составив 3 287,510 млн. рублей. Затраты на 1 руб. товарной продукции в 2008 году увеличились на 21,3 коп. по сравнению с 2007 годом. Однако при этом было также установлено сокращение себестоимости на рубль товарной продукции в 2007 году на 32,2 коп. по сравнению с 2006 годом.

Показатели рентабельности и показатели прибыли в рыночной экономике являются основными показателями, характеризующими эффективность финансово-хозяйственной деятельности. Основным показателем, характеризующим финансовые результаты в группе данных показателей – прибыль от реализации продукции, а также все показатели рентабельности, определяемые на основе данных показателей прибыли.

Показатели прибыли от реализации и рентабельности анализируемого предприятия представлены в нижеследующей таблице 17:

Таблица 17 – Динамика показатели прибыли от реализации продукции и прибыли отчетного года в 2006-2008 году

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | 2006 | 2007 | 2008 | Изменение  (+, -) | | Темп роста,  % | |
| 2007 к 2006 | 2008 к 2007 | 2007 к 2006 | 2008 к 2007 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Выручка от реализации, млн. рублей | 857 | 2 825 | 3 771 | 1 968 | 946 | 329,6 | 133,5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 2. Себестоимость реализованной продукции, млн. рублей | 2100 | 3230 | 3859 | 1130 | 629 | 153,8 | 119,5 |
| 3. Прибыль (+) или убыток (-) от реализации, млн. рублей | -1 243 | -405 | -88 | 838 | 317 | 32,6 | 21,7 |
| 4. Рентабельность продукции (затрат), % (стр.3 / стр.2 \* 100) | -59,2 | -12,5 | -2,28 | 46,65 | 10,26 | X | X |
| 5. Рентабельность реализации (затрат), % (стр.3 / стр.1 \* 100) | -145 | -14,3 | -2,33 | 130,70 | 12,00 | X | X |

Как видно из представленных данных, показатели себестоимости (затрат) превышали показатели выручки от реализации, так что организация не имела прибыли. Так, в 2006 году убыток от реализации составил 1 243 млн. рублей, рентабельность продукции оказалась равной минус 59,2 %, а рентабельность реализации – минус 145,04 %.

В 2007 году произошло сокращение убытка от реализации с 1 243 до 405 млн. рублей (или на 32,6 % или на 838 млн. рублей). Это было связано с одной стороны – с ростом выручки от реализации на 1 968 млн. рублей (или на 229,6 %), а с другой – с некоторым увеличением затрат (себестоимости) с 2 100 до 3 230 млн. рублей (или на 53,8 %). В результате сокращения убытка от реализации произошло и повышение эффективности основной деятельности предприятия, выразившееся в увеличении показателей рентабельности затрат – на 46,65 п.п. до минус 12,54 % и рентабельности реализации – на 130,70 п.п. до минус 14,34 %.

В 2008 году убыток от реализации сократился также на значительную величину – на 317 млн. рублей – и составил 88 млн. рублей. Показатели рентабельности составили минус 2,28 (рентабельность продукции (затрат)) и минус 2,33 (рентабельность реализации) соответственно.

В целом, проведенный анализ позволил сделать вывод, что основной вклад в увеличение рентабельности работы предприятия в 2006-2008 году был внесен прибылью от реализации. Для проведения факторного анализа изменения рентабельности продукции требуется использовать следующую факторную модель:

 , (6)

где  – объем реализации продукции;

 – структура реализованной продукции;

 – себестоимость продукции;

 – цены реализации.

Структурно-логическая модель факторной системы при этом имеет следующий вид:

Изменение рентабельности

Объем производства продукции

Структура производимой продукции

Себестоимость продукции

Отпускные цены

Рисунок 8 - Структурно-логическая модель рентабельности

Объем реализации продукции может оказывать положительное и отрицательное влияние на сумму прибыли. Увеличение объема продаж рентабельной продукции приводит к пропорциональному увеличению прибыли от реализации. Если же продукция является убыточной, то при увеличении объема реализации происходит уменьшение суммы прибыли.

Себестоимость продукции и прибыль от реализации находятся в обратно пропорциональной зависимости: снижение себестоимости приводит к соответствующему росту суммы прибыли, и наоборот. Потому увеличение затрат приводит к сокращению рентабельности, а их сокращение – к увеличению рентабельности.

Изменение уровня среднереализационных цен и величина прибыли от реализации находятся в прямо пропорциональной зависимости: при увеличении уровня цен сумма прибыли возрастает, и наоборот. Соответственно происходит и увеличение рентабельности.

Расчет влияния этих факторов на рентабельность продукции можно определить, используя данные следующей таблицы:

Таблица 18 – Исходные данные для факторного анализа рентабельности затрат, млн. рублей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2006 | 2006, пересчитанный на фактический объём продаж | 2007 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Выручка от реализации продукции (В) | 16 228,0 | 18 001,5 | 21 967,0 |
| Себестоимость продукции (С) | 16 131,0 | 17 893,9 | 21 414,0 |
| Прибыль | 97,0 | 107,6 | 553,0 |

Сам анализ проведём при помощи способа цепной подстановки, последовательно заменяя каждую плановую величину на фактическую. Расчёт показателей рентабельности и некоторых иных промежуточных данных, необходимых для расчёта влияния различных факторов на уровень рентабельности, осуществим в нижеприведённой таблице 19:

Таблица 19 – Расчёт показателей для определения влияния разных факторов на рентабельность затрат в 2007 году

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Условия расчёта | | | | Порядок расчёта | Значение, % |
| VРП | УД | Ц | С |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| R2006 | 2006 | 2006 | 2006 | 2006 |  | -59,19 |
| RУсл.1 | 2007 | 2006 | 2006 | 2006 |  | -59,19 |
| RУсл.2 | 2007 | 2007 | 2006 | 2006 | = | -40,18 |
| RУсл.3 | 2007 | 2007 | 2007 | 2006 |  | 2,17 |
| R2007 | 2007 | 2007 | 2007 | 2007 | = | -12,54 |

Как видно из приведенной таблицы, рентабельность затрат, рассчитанная на основании прибыли от реализации, возросла с минус 59,19 % в 2006 году до минус 12,54 % или на 46,65 п.п. Данный прирост был проанализирован в нижеследующей таблице на основании способа абсолютных разниц:

Таблица 20 – Расчёт влияния факторов первого уровня на изменение величины рентабельности затрат в 2006-2007 гг

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Влияние фактора | | | | Значение, % |
| VРП | УД | Ц | С |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| R2006 | 2006 | 2006 | 2006 | 2006 | -59,19 |
| RУсл.1 | 2007 | 2006 | 2006 | 2006 | -59,19 |
| RУсл.2 | 2007 | 2007 | 2006 | 2006 | -40,18 |
| RУсл.3 | 2007 | 2007 | 2007 | 2006 | 2,17 |
| R2007 | 2007 | 2007 | 2007 | 2007 | -12,54 |
| Расчёт | RУсл.1 – R2007 | RУсл.2 – RУсл.1 | RУсл.3 – RУсл.2 | R2008 – RУсл.3 |  |
| Значение влияния,п.п. | 0 | 19,01 | 42,35 | -14,71 | 46,65 |

Полученные результаты необходимо правильно интерпретировать. Как видно из данных таблицы, рентабельность затрат за прошедший период возросла на 46,65 процентных пункта. Это произошло вследствие положительного влияния изменения объема и структуры выпускаемой продукции (оказываемых услуг), что способствовало увеличению рентабельности на 19,01 п.п., а также увеличением отпускных цен на продукцию, которое привело к возрастанию рентабельности на 42,35 п.п. Данное положительное влияние оказалось компенсировано отрицательным воздействием увеличения затрат на производство продукции, что способствовало сокращению рентабельности затрат на 14,71 п.п. В результате совместного воздействия указанных факторов произошло увеличение рентабельности по сравнению с величиной, имевшей место в 2006 году.

Основные показатели прибыли и реализации продукции в 2007-2008 году, которые будут использованы при проведении анализа изменения рентабельности продукции (затрат) в 2008 году представлены в нижеследующей таблице 21:

Таблица 21 – Исходные данные для факторного анализа рентабельности затрат в 2007-2008 году, млн. рублей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2007 | 2007, пересчитанный на фактический объём продаж | 2008 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Выручка от реализации продукции (В) | 2 825 | 3 356 | 3 771 |
| Себестоимость продукции (С) | 3 230 | 3 451 | 3 859 |
| Прибыль | -405 | -95 | -88 |

Анализ проведём при помощи способа цепной подстановки, последовательно заменяя каждую плановую величину на фактическую. Расчёт показателей рентабельности и некоторых иных промежуточных данных, необходимых для расчёта влияния различных факторов на уровень рентабельности, осуществим в нижеприведённой таблице 22:

Таблица 22 – Расчёт показателей для определения влияния разных факторов на рентабельность затрат в 2007-2008 году

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Условия расчёта | | | | Порядок расчёта | Значение, % |
| VРП | УД | Ц | С |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| R2007 | 2007 | 2007 | 2007 | 2007 |  | -12,54 |
| RУсл.1 | 2008 | 2007 | 2007 | 2007 |  | -12,54 |
| RУсл.2 | 2008 | 2008 | 2007 | 2007 | = | -2,75 |
| RУсл.3 | 2008 | 2008 | 2008 | 2007 |  | 9,27 |
| R2008 | 2008 | 2008 | 2008 | 2008 | = | -2,28 |

Рентабельность затрат, рассчитанная на основании прибыли от реализации, возросла с минус 12,54 % до минус 2,28 % или на 10,26 п.п. Данный прирост был проанализирован в нижеследующей таблице на основании способа абсолютных разниц:

Таблица 23 – Расчёт влияния факторов первого уровня на изменение величины рентабельности затрат

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Влияние фактора | | | | Значение, % |
| VРП | УД | Ц | С |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| R2007 | 2007 | 2007 | 2007 | 2007 | -12,54 |
| RУсл.1 | 2008 | 2007 | 2007 | 2007 | -12,54 |
| RУсл.2 | 2008 | 2008 | 2007 | 2007 | -2,75 |
| RУсл.3 | 2008 | 2008 | 2008 | 2007 | 9,27 |
| R2008 | 2008 | 2008 | 2008 | 2008 | -2,28 |
| Расчёт | RУсл.1 – R2007 | RУсл.2 – RУсл.1 | RУсл.3 – RУсл.2 | R2008 – RУсл.3 |  |
| Значение влияния,п.п. | 0 | 9,79 | 12,03 | -11,55 | 10,26 |

Из данных таблицы следует вывод, что рентабельность затрат за прошедший год возросла на 10,26 процентных пункта. Это произошло вследствие положительного влияния изменения структуры выпускаемой продукции (оказываемых услуг), что способствовало увеличению рентабельности на 9,79 п.п., а также увеличением отпускных цен на продукцию, которое привело к возрастанию рентабельности на 12,03 п.п. Данное положительное влияние оказалось компенсировано отрицательным воздействием увеличения затрат на производство продукции, что способствовало сокращению рентабельности затрат на 11,55 п.п. В результате совместного воздействия указанных факторов произошло увеличение рентабельности с минус 12,54 % в 2007 году до минус 2,28 % в 2008 году соответственно.

Углубим проведенное исследование, рассмотрев влияние факторов на изменение рентабельности продукции вследствие изменения количества и структуры реализованной продукции. Для этого рассмотрим следующую таблицу:

Таблица 24 – Показатели валового сбора и заготовки льнопродукции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2007 | 2008 | Изменение  (гр.3 - гр.2) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Посевная площадь, га | 1 000 | 1 100 | 100 |
| 2. Уборочная площадь, га | 800 | 1 064 | 264 |
| 3. Валовой сбор (семена и льнотреста), тонн, в т.ч.: | 1 132,0 | 1 463,0 | 331,0 |
| 3.1. Семена | 370,0 | 379,0 | 9,0 |
| 3.2. Льноволокно | 762,0 | 1 084,0 | 322,0 |
| 4. Заготовлено, тонн | 1 807,0 | 2 183,2 | 376,2 |
| 5. Всего заготовлено и произведено продукции (стр.3 + стр.4), т. | 2 939,0 | 3 646,2 | 707,2 |

Особенностью сельскохозяйственных организаций является то, что не вся полученная продукция может быть реализована. Часть ее (семена, фураж, т.п.) используется на производственные нужды. Потому валовой сбор ОАО «Сморгоньлен» распределяется на семена (которые не подлежат реализации) и льнотресту, которая подвергается переработке и в дальнейшем реализуется.

Определим влияние факторов на изменение количества реализованной продукции, для чего используем балансовый способ и метод цепных подстановок, воспользовавшись методикой Савицкой Г.В. Для расчета влияния факторов на валовой сбор продукции будет использована следующая факторная модель:

ВС = (S – Sr) \* У, (7)

где ВС – валовой сбор;

S – посевная площадь для выращивания льна;

Sr – площадь, на которой погибли посевы, а также площади, которые не были убраны;

У – средняя урожайность культуры (в нашем случае будет определена в целом и по семенам, и по льнотресте)

Расчет влияния факторов на изменение валового сбора осуществим в следующей таблице методом цепных подстановок:

Таблица 25 – Расчет влияния факторов на изменение валового сбора Льнопродукции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Фактор, оказавший влияние на изменение валового сбора | Расчет | Значение, тонн |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Изменение валового сбора за счет посевной площади |  | 285,75 |
| 2. Изменение валового сбора за счет убранной площади (за счет гибели посевов) |  | -34,29 |
| 3. Изменение валового сбора за счет изменения урожайности льна |  | 70,54 |
| Всего изменение валового сбора льна | 285,75 + (-34,29) + 70,54 | 322,0 |

Следовательно, прирост валового сбора на 322 тонн был обеспечен увеличением посевных площадей (за счет данного фактора произошло увеличение валового сбора на 285,75 тонн) и увеличением средней урожайности – на 70,54 т. Однако рост неубранных площадей обеспечил сокращение валового сбора на 34,3 тонн.

Оценим теперь влияние факторов на изменение количества реализованной продукции, воспользовавшись балансовым способом, причем для проведения расчетов используем следующую факторную модель:

Таблица 26 – Расчет влияния факторов на изменение количества реализованной продукции

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2007 | 2008 | Изменение (гр.3 - гр.2) | Влияние факторов на изменение количества реализованной продукции |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Реализованная продукция, т. | 2 643,0 | 3 312,2 | 669,2 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Валовой сбор льнотресты, | 762,0 | 1 084,0 | 322,0 | 322,0 |
| 2.1. увеличением посевных площадей |  |  | 285,75 | 285,8 |
| 2.2. увеличением количества неубранных площадей |  |  | -34,29 | -34,3 |
| 2.3. изменением средней урожайности |  |  | 70,54 | 70,5 |
| 3. Прочая заготовка льнотресты | 1 881,0 | 2 228,2 | 347,2 | 347,2 |

Таким образом, увеличение реализованной продукции на 669,2 тонны было связано с ростом валового сбора – на 322 т (в том числе за счет увеличения посевных площадей – на 285,75 т, увеличения урожайности – на 70,54 т) и возрастания объемов заготовок сырья – на 347,2 т соответственно. Используя метод долевого участия, определим влияния факторов, обусловивших увеличение количества реализованной продукции, на изменение рентабельности продаж. Для этого воспользуемся данными следующей таблицы:

Таблица 27 – Расчет влияния факторов изменения количества реализованной продукции на изменение рентабельности продукции предприятия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Значение (по данным 2008 года) | Удельный вес фактора в общем приросте | Влияние факторов на рентабельность продукции |
| 1 | 2 | 3 | гр.4 = гр.3 \* стр.1 гр.2 |
| 1. Изменение рентабельности за счет количества реализованной продукции, п.п. | 9,79 | Х | Х |
| 2. Факторы, обусловившие изменение количества реализованной продукции | 669,2 | 669,2 / 669,2 \* 100 = 100 | 9,79 \*100 / 100 = 9,79 |
| 2.1. Увеличение валового сбора, в т.ч. за счет: | 322,0 | 322,0 / 669,2 \* 100 = 48,12 | 9,79 \*48,12 / 100 = 4,71 |
| а) увеличения посевных площадей | 285,8 | 285,8 / 669,2 \* 100 = 42,70 | 9,79 \*42,70 / 100 = 4,18 |
| б) увеличения количества неубранных площадей | -34,3 | (-34,3) / 669,2 \* 100 = -5,12 | 9,79 \*(-5,12) / 100 =  -0,50 |
| в) изменения средней урожайности | 70,5 | 70,5 / 669,2 \* 100 = 10,54 | 9,79 \*10,54 / 100 = 1,03 |
| 2.2. Увеличение прочей заготовки льнотресты | 347,2 | 347,2 / 669,2 \* 100 = 51,88 | 9,79 \*51,88 / 100 = 5,08 |

Таким образом, установленное ранее увеличение рентабельности продукции за счет роста количества реализованной продукции (на 9,79 п.п.), было связано с увеличением валового сбора – на 4,71 п.п. и прочей заготовки льнотресты – на 5,08 п.п. При этом увеличение рентабельности за счет валового сбора было связано с увеличением посевных площадей – на 4,18 п.п., ростом средней урожайности льнотресты – на 1,03 п.п. Однако при этом произошло сокращение рентабельности на 0,5 п.п., что оказалось связано с увеличением неубранных площадей.

Важным показателем рентабельности является показатель рентабельности продаж, для проведения которого следует использовать следующую факторную модель:

 (8)

В качестве источника информации для анализа рентабельности продаж будут использованы данные таблицы 28.

Таблица 28 – Расчёт показателей для определения влияния разных факторов на рентабельность реализации

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Условия расчёта | | | | Порядок расчёта | Значение, % |
| VРП | УД | Ц | С |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| R2006 | 2006 | 2006 | 2006 | 2006 |  | -145,04 |
| RУсл.2 | 2007 | 2007 | 2006 | 2006 | = | -67,17 |
| RУсл.3 | 2007 | 2007 | 2007 | 2006 |  | 2,12 |
| R2007 | 2007 | 2007 | 2007 | 2007 |  | -14,34 |

В результате проведенных расчетов показателей рентабельности реализации было установлено, что данный показатель вырос с минус 145,04 % до минус 14,34 % или на 130,70 процентных пунктов.

Для получения более подробных результатов, лучшим образом характеризующим влияние различных факторов на рентабельность продаж, необходимо провести факторный анализ, рассчитав влияние воздействующих на рассматриваемый показатель факторов, то и будет осуществлено с использованием данных, приведенных в нижеследующей таблице:

Таблица 29 – Расчёт влияния факторов первого уровня на изменение величины рентабельности реализации

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Влияние фактора | | | | Значение, % |
| VРП | УД | Ц | С |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| R2007 | 2007 | 2007 | 2007 | 2007 | -145,04 |
| RУсл.2 | 2008 | 2008 | 2007 | 2007 | -67,17 |
| RУсл.3 | 2008 | 2008 | 2008 | 2007 | 2,12 |
| R2008 | 2008 | 2008 | 2008 | 2008 | -14,34 |
| Расчёт | RУсл.2 – R2007 | | RУсл.3 - RУсл.2 | R2008 - RУсл.3 |  |
| Значение влияния,п.п. | 77,87 | | 69,29 | -16,46 | 130,70 |

Из приведенных выше сведений можно увидеть, что на изменение рентабельности продаж повлияли изменение размера и структуры реализованной продукции, повышение цен реализации продукции и рост уровня затрат. Изменение состава и структуры реализованной продукции привело к увеличению рентабельности реализации на 77,87 п.п. Второй фактор (увеличение цен реализации готовой продукции) способствовал увеличению рентабельности продаж на 69,29 процентных пунктов. Одновременно с этим увеличение себестоимости реализуемой продукции способствовало уменьшению рентабельности реализации на 16,46 процентных пунктов. Все названные факторы и обеспечили выявленную динамику рентабельности реализации, обеспечив рост данного показателя на 130,7 процентных пунктов по сравнению с уровнем 2006 года.

Для проведения анализа рентабельности реализации в 2007-2008 году используем информацию, представленную в таблице .

Таблица 30 – Расчёт показателей для определения влияния разных факторов на рентабельность реализации

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Условия расчёта | | | | Порядок расчёта | Значение, % |
| VРП | УД | Ц | С |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| R2007 | 2007 | 2007 | 2007 | 2007 |  | -14,34 |
| RУсл.2 | 2008 | 2008 | 2007 | 2007 | = | -2,83 |
| RУсл.3 | 2008 | 2008 | 2008 | 2007 |  | 8,49 |
| R2008 | 2008 | 2008 | 2008 | 2008 |  | -2,33 |

В результате проведенных расчетов показателей рентабельности реализации было установлено, что данный показатель вырос с минус 14,34 % до минус 2,33 % или на 12,0 процентных пунктов. Определим влияние отдельных факторов на изменение показателя рентабельности реализации:

Таблица 31 – Расчёт влияния факторов первого уровня на изменение величины рентабельности реализации в 2007-2008 году

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Влияние фактора | | | | Значение, % |
| VРП | УД | Ц | С |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| R2007 | 2007 | 2007 | 2007 | 2007 | -14,34 |
| RУсл.2 | 2008 | 2008 | 2007 | 2007 | -2,83 |
| RУсл.3 | 2008 | 2008 | 2008 | 2007 | 8,49 |
| R2008 | 2008 | 2008 | 2008 | 2008 | -2,33 |
| Расчёт | RУсл.2 – R2007 | | RУсл.3 - RУсл.2 | R2008 - RУсл.3 |  |
| Значение влияния, п.п. | 11,51 | | 11,32 | -10,82 | 12,0 |

В 2008 году показатель рентабельности реализации увеличился за счет изменения состава и структуры продукции – на 11,51 п.п., за счет роста цен – на 11,32 процентных пунктов, но сократился вследствие роста себестоимости – на 10,82 п.п. соответственно. Указанные факторы и обеспечили увеличение рентабельности реализации на 12,0 процентных пунктов по сравнению с уровнем 2008 года. Определим влияние факторов изменения количества реализованной продукции на изменение рентабельности реализации:

Таблица 32 – Расчет влияния факторов изменения количества реализованной продукции на изменение рентабельности реализации

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Значение (по данным 2008 года) | Удельный вес фактора в общем приросте | Влияние факторов на рентабельность реализации |
| 1 | 2 | 3 | гр.4 = гр.3 \* стр.1 гр.2 |
| 1. Изменение рентабельности за счет количества реализованной продукции, п.п. | 11,51 | Х | Х |
| 2. Факторы, обусловившие изменение количества реализованной продукции | 669,2 | 669,2 / 669,2 \* 100 = 100 | 11,51 \*100 / 100 = 11,51 |
| 2.1. Увеличение валового сбора, в т.ч. за счет: | 322,0 | 322,0 / 669,2 \* 100 = 48,12 | 11,51 \*48,12 / 100 = 5,54 |
| а) увеличения посевных площадей | 285,8 | 285,8 / 669,2 \* 100 = 42,70 | 11,51 \*42,70 / 100 = 4,91 |
| б) увеличения количества неубранных площадей | -34,3 | (-34,3) / 669,2 \* 100 = -5,12 | 11,51 \*(-5,12) / 100 = -0,59 |
| в) изменения средней урожайности | 70,5 | 70,5 / 669,2 \* 100 = 10,54 | 11,51 \*10,54 / 100 = 1,21 |
| 2.2. Увеличение прочей заготовки льнотресты | 347,2 | 347,2 / 669,2 \* 100 = 51,88 | 11,51 \*51,88 / 100 = 5,97 |

Таким образом, установленное ранее увеличение рентабельности продукции за счет роста количества реализованной продукции (на 11,51 п.п.), было связано с увеличением валового сбора – на 5,54 п.п. и прочей заготовки льнотресты – на 5,97 п.п. При этом увеличение рентабельности за счет валового сбора было связано с увеличением посевных площадей – на 4,91 п.п., ростом средней урожайности льнотресты – на 1,21 п.п. Однако при этом произошло сокращение рентабельности на 0,59 п.п., что оказалось связано с увеличением неубранных площадей.

Проведем также расчет влияния факторов на изменение рентабельности отдельных видов продукции. При этом в данной работе будут проанализированы показатели рентабельности в расчете на 1 т семян и льнотресты. Исходная информация для проведения анализа приведена в следующей таблице:

Таблица 33 – Основные показатели реализации льнотресты и семян

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2007 | 2008 | Изменение  (гр.3 - гр.2) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Средняя цена реализации 1т продукции: |  |  |  |
| 1.1. семян | 392,9 | 681,5 | 288,6 |
| 1.2. льнотресты | 164,2 | 503,3 | 339,1 |
| 2. Себестоимость 1т продукции: |  |  |  |
| 2.1. семян | 1145 | 930,2 | -214,8 |
| 2.2. льнотресты | 267,2 | 469 | 201,8 |
| 3. Прибыль в расчете на 1т продукции  (стр.1 – стр.2): |  |  |  |
| 3.1. семян | -752,1 | -248,7 | 503,4 |
| 3.2. льнотресты | -103 | 34,3 | 137,3 |

Как видно из приведенных сведений, в 2007 году производство основных видов продукции было убыточным, а в 2008 году – производство семян осуществлялось с убытком, а льнотресты – с прибылью. Для определения влияния факторов на изменение рентабельности отдельных видов продукции воспользуемся следующей факторной моделью:

 , (9)

где Ц – цена 1 тонны продукции (семян или льнотресты);

С – себестоимость 1 тонны продукции (семян или льнотресты).

Расчет влияния факторов на изменение отдельных видов продукции осуществим в следующей таблице:

Таблица 34 – Факторный анализ изменения рентабельности 1т льнотресты и семян

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Расчет | Значение |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Рентабельность 1 т семян – по данным 2007 года, % | (-752,1) / 1145 \* 100 | -65,69 |
| 2. Условный показатель рентабельности 1 т семян – при ценах 2008 года и себестоимости 2007, % | (681,5 – 1145) / 1145 \* 100 | -40,48 |
| 3. Рентабельность 1 т семян – по данным 2008 года, % | (-248,7) / 930,2 \* 100 | -26,74 |
| 4. Изменение рентабельности 1т семян, всего  (стр.3 – стр.1), п.п. | (-26,74) –  (-65,69) | 38,95 |
| 1. Изменение рентабельности 1т семян за счет роста цен   (стр.2 – стр.1), п.п. | (-40,48) –  (-65,69) | 25,21 |
| 6. Изменение рентабельности 1т семян за счет сокращения себестоимости (стр.3 – стр.2), п.п. | (-26,74) –  (-40,48) | 13,74 |
| 7. Рентабельность 1 т льнотресты – по данным 2007 года | (-103,0) / 267,2 \* 100 | -38,55 |
| 8. Условный показатель рентабельности 1 т льнотресты – при ценах 2008 года и себестоимости 2007 | (503,3 – 267,2) / 267,2 \* 100 | 88,36 |
| 9. Рентабельность 1 т льнотресты – по данным 2008 года | 34,3 / 469 \* 100 | 7,31 |
| 10. Изменение рентабельности 1т льнотресты, всего (стр.9 - стр.7), п.п. | 7,31 – (-38,55) | 45,86 |
| 11. Изменение рентабельности 1т льнотресты за счет роста цен (стр.8 - стр.7), п.п. | 88,36 – (-38,55) | 126,91 |
| 12. Изменение рентабельности 1т льнотресты за счет сокращения себестоимости (стр.9 - стр.8), п.п. | 7,31 – 88,36 | -81,05 |

Таким образом, рентабельность производства 1т семян в 2007 году составляла минус 65,69 % и выросла до минус 26,74 % в 2008 году или на 38,95 п.п., в том числе за счет роста цен – на 25,21 п.п. и вследствие сокращения себестоимости – на 25,21 п.п.

В 2008 году произошло также увеличение рентабельности производства льнотресты – с минус 38,55 % до плюс 7,31 % или на 45,86 п.п. Данному увеличению способствовало возрастание средней цены реализации 1 тонны продукции, что обеспечило прирост рентабельности на 126,91 п.п. Однако увеличение себестоимости производства 1т льнотресты повлекло сокращение рентабельности 1т продукции на 81,05 п.п.

Итак, подводя общий итог данной части анализа, необходимо сказать, что рентабельность продаж и рентабельность затрат в 2008 году выросли по сравнению с 2007 годом, что стало следствием роста из-за увеличения объема производства и цен реализации. В то же время данные показатели сократились в результате увеличения себестоимости реализованной продукции.

Производительности труда. Всеобщий экономический закон повышающейся производительности труда – закон движения человеческого общества, непрерывного прогресса производительных сил. Вся история человечества есть в то же время история последовательного и неуклонного развития производительных сил и роста производительности труда. История подтверждает, что каждый последующий общественный строй побеждает предшествующий благодаря тому, что обеспечивает больший простор для развития производительных сил общества, для роста производительности общественного труда.

Для лучшего понимания сущности производительности труда имеет значение раскрытие содержания и соотношений категорий производительности труда и производительной силы труда. Производительная сила труда и производительность труда – категории различные. Разница между ними прослеживается по двум направлениям: по качественным и количественным признакам труда и по самому процессу производства, в ходе которого потенциальные условия превращаются в действительные, в определенные результаты труда.

Производительная сила труда – это возможная его производительность при данной интенсивности труда. Она определяется объективными и субъективными факторами: наличием и степенью использования вещественных элементов производства и средней степенью искусства (квалификации) рабочих. Соединение и взаимодействие этих факторов в процессе производства вызывает изменение состояния каждого из них. Вещественные элементы производства (машины, сырье, материалы), включенные в рамки определенной организации общественного труда, дополненные кооперированием и разделением труда, выступают в процессе труда в качестве одного из элементов производительной силы. Рабочая сила, которая до этого представляла собой лишь способность к труду, преобразуется в определенную трудовую затрату, измеряемую производительностью и интенсивностью ее действия. Сливаясь воедино в процессе самого труда, вещественные и личные факторы производства образуют производительную силу, которая может произвести ту или иную массу потребительных стоимостей, создают условия для достижения определенного уровня производительности труда.

Производительность труда выступает, следовательно, как результат развития производительной силы. Чем выше уровень развития производительной силы труда, тем больше создается возможностей для увеличения плодотворности труда, роста его производительности.

Для того чтобы повышалась производительность труда, необходимо развивать производительную силу. Повышение может достигаться различными способами:

1) повышением механической силы труда,

2) расширением производственной сферы, ее воздействия и т. д.

Производительная сила труда прежде всего зависит от степени технического совершенства средств труда и методов их технологического применения. Использование их в процессе производства приводит к изменению процесса труда, так что меньшее количество труда приобретает способность произвести большее количество потребительных стоимостей и, следовательно, повышается производительность труда.

Таким образом, уровень производительности труда (эффективности использования трудовых ресурсов) зависит от степени использования вещественных объективных и субъективных факторов производства, т. е. производительной силы труда. В несоответствии уровня производительности труда производительной силе труда заложены резервы производительности труда, т. е. неиспользованные возможности ее роста. В количественном выражении резервы роста производительности труда представляют собой разность между производительной силой труда и его фактической производительностью.

Роль повышения производительности труда на современном этапе определяется еще и тем, что за его счет достигается основной прирост объемов производства, а это обеспечивает возможность более полного удовлетворения постоянно растущих потребностей народного хозяйства и населения страны. Рост производительности труда – это основной источник увеличения национального дохода, дальнейшего развития экономики повышения материального и культурного благосостояния народа.

Методика определения показателей эффективности использования трудовых ресурсов (производительности труда) заключается в сопоставлении какого-либо результативного показателя деятельности в производственной сфере (реже, но допустимо и самых общих показателей – например, прибыли) и численности рабочих. Таким образом определяются обобщающие среднегодовые показатели, характеризующие эффективность использования трудовых ресурсов. При дополнительной корректировке на количество отработанных дней и среднюю продолжительность рабочей смены можно определить и среднедневные и среднечасовые показатели, характеризующие эффективность использования трудовых ресурсов предприятия.

Для оценки уровня производительности труда применяется система обобщающих, частных и вспомогательных показателей. К обобщающим показателям относятся среднегодовая, среднедневная, среднечасовая выработка продукции одним рабочим, а также среднегодовая выработка продукции на одного работающего в стоимостном выражении:

Таблица 35 - Обобщающие показатели производительности труда (эффективности использования трудовых ресурсов)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название показателя | Формула | Ед. измерения |
| 1 | 2 | 3 |
| Среднегодовая выработка одного рабочего |  | руб./за год |
| Среднегодовая выработка одного работника |  | руб./за год |
| Среднедневная выработка одного рабочего |  | руб./ за день |
| Среднедневная выработка одного работника |  | руб./ за день |
| Среднечасовая выработка одного рабочего |  | руб./ за час |
| Среднечасовая выработка одного работника |  | руб./ за час |

где ВП – выпуск продукции (заметим, что вместо него могут использоваться показатели объёма реализованной продукции, себестоимости произведённой продукции, прибыли); ГВ – годовая выработка, ДВ – дневная выработка, ЧВ – часовая выработка.

В экономической литературе производительность труда часто отождествляется с выработкой продукции на одного работающего, что сводит проблему к определению показателя измерения производительности труда.

Как известно, основным показателем при разработке плана по росту производительности труда является увеличение (в процентах к базисному периоду) выработки продукции в сопоставимых действующих ценах предприятия в расчете на одного среднесписочного работающего. Однако стоимостной измеритель уровня производительности труда – выработка имеет некоторые недостатки. Так, он не позволяет достаточно полно измерить производительность труда на основе реализованной продукции в неизменных ценах предприятия, поскольку на него оказывают большое влияние изменения в структуре производства (особенно в ассортименте продукции), специализация, кооперация и ряд других факторов. Повышение стоимости потребляемых сырья и материалов, рост удельного веса кооперированных поставок приводят к искусственному завышению показателя производительности труда и, наоборот, сокращение материалоемкости, комбинирования производства – к его занижению. Кроме того, показатель выработки по продукции допускает повторный счет, что приводит к искажению реальных экономических результатов производства. Поэтому большое усилие прилагается к тому, чтобы найти такой объемный показатель, который бы устранил отмеченные недостатки

Естественно, что наиболее правильно производительность труда отражает натуральный метод его измерения. Однако возможности определения производительности труда в натуральном измерении практически ограничены, поскольку этот измеритель может применяться только в отраслях, производящих однородную продукцию.

Ограниченность применения натуральных показателей в измерении производительности труда вызвали условно-натуральные показатели производительности труда. К данной группе показателей относятся затраты на производство единицы продукции определённого вида (трудоёмкость определённого вида продукции), выпуск продукции определённого вида в натуральном выражении за один человеко-день или человеко-час. Показатели трудоёмкости были описаны выше. Отличием частных показателей будет то, что выражаются их значения обычно в натуральных измерителях, а не в стоимостных.

Ограниченность этих показателей при исчислении производительности труда (эффективности использования трудовых ресурсов) обусловлена неразработанностью способа приведения к трудовому эквиваленту разнородных по своим потребительским свойствам видов продукции. Определенные сложности при его использовании возникают и на предприятиях с высокой степенью однородности выпускаемой продукции. Здесь они в основном связаны с трудностями исчисления полной трудоемкости изделий, которая в отличие от технологической или прямой трудоемкости включает и трудоемкость вспомогательных процессов, а также затраты труда в сфере управления производством и реализации продукции.

Однако указанные трудности не следует преувеличивать. В настоящее время в ряде отраслей машиностроения, например в приборостроении, разработаны достаточно надежные методы определения нормативной трудоемкости изделий. Широкое распространение на практике получил метод определения производительности труда на основе чистой, или условно-чистой, продукции. По мнению многих экономистов, показатель чистой продукции по своему экономическому содержанию тождествен показателю национального дохода.

Повышение производительности труда в условиях рыночной экономики имеет особое значение, ибо оно связано с переходом экономики от преимущественного использования экстенсивного типа развития народного хозяйства к интенсивному, когда расширенное воспроизводство все в большей степени осуществляется путем ускорения технического прогресса и на этой основе – повышения производительности труда. Рост производительности труда играет огромную роль в решении главной экономической стратегии государственного управления, высшая цель которой – неуклонный подъем материального и культурного уровня жизни народа, создание лучших условий для всестороннего развития личности на основе дальнейшего повышения эффективности общественного производства, роста социальной и трудовой активности трудящихся.

Исходя из значимости роста производительности труда в повышении эффективности работы предприятия определяются и задачи анализа. В процессе анализа необходимо установить:

- степень выполнения задания (плана) по росту производительности труда;

- факторы, влияющие на изменение показателей производительности труда (выработки);

- резервы роста производительности труда (выработки продукции) и мероприятия по их использованию.

К общим условиям роста производительности труда (эффективности использования трудовых ресурсов) относятся: естественные, или природные, условия; уровень развития производительных сил общества; общественные условия труда, под которыми понимается система производственных отношений данного общества; степень развития науки, так как в конечном счете наука способствует повышению производительности труда.

Рассчитаем отдельные показатели производительности труда по материалам ОАО «Сморгоньлен» и изучим их динамику. Исходные данные для проведения расчетов приведены в следующей таблице:

Таблица 36– Исходные данные для расчета показателей производительности труда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2006 | 2007 | 2008 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Объём производства продукции,  млн. рублей | 633,841 | 1 243,749 | 1 347,245 |
| 2. Среднесписочная численность  работников, чел. | 156 | 158 | 179 |
| 3. Среднесписочная численность рабочих, чел. | 132 | 133 | 155 |
| 4. Доля рабочих в составе работников  предприятия (стр.3 / стр.2), % | 84,62% | 84,18% | 86,59% |
| 5. Среднее количество дней,  отработанных одним рабочим, дней | 235 | 236 | 234 |
| 6. Средняя продолжительность  рабочего дня, часов | 7,76 | 7,78 | 7,77 |

Как следует из данных таблицы, в отчетном периоде происходило постепенное увеличение показателя выпуска продукции при небольших изменениях показателей численности работников и рабочих за период. В 2006 году среднесписочная численность работников составляла 156 человек и возросла до 158 человек в 2007 году (или на 1,3 %), и до 179 человек в 2008 году (почти на 13,3 % к уровню 2007 года). Выпуск продукции при этом возрос с 633,841 млн. рублей в 2006 году до 1 243,749 млн. рублей в 2007 (или на 96,2 %) и до 1 347,245 млн. рублей в 2008 году (или на 8,32 % к уровню 2007 года).

Динамика данных показателей не могла не оказать влияния на изменение показателей производительности труда, расчет которых приведен в следующей таблице:

Таблица 37– Среднегодовые показатели эффективности использования трудовых ресурсов, млн. рублей

| Показатель | 2006 | 2007 | 2008 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Среднегодовая выработка продукции  одним работающим (млн. рублей):  В 2006 г:  млн. рублей,  В 2007 г:  млн. рублей,  В 2008 г:  млн. рублей. | 4,063 | 7,872 | 7,527 |
| 2. Среднегодовая выработка продукции  одним рабочим (млн. рублей):  В 2006 г:  млн. рублей,  В 2007 г:  млн. рублей,  В 2008 г:  млн. рублей. | 4,802 | 9,351 | 8,692 |

Расчет показателей среднедневной выработки работников организации приведен в следующей таблице:

Таблица 38 – Среднедневные показатели эффективности использования трудовых ресурсов, тыс. рублей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2006 | 2007 | 2008 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Среднедневная выработка продукции  одним работающим | 17,290 | 33,355 | 32,165 |
| В 2006 г: 17,290 |  |  |  |
| В 2007 г: 33,355 |  |  |  |
| В 2008 г:  32,165 |  |  |  |
| 2. Среднедневная выработка продукции  одним рабочим | 20,433 | 39,625 | 37,145 |
| В 2006 г: 20,433 |  |  |  |
| В 2007 г: 39,625 |  |  |  |
| В 2008 г:  37,145 |  |  |  |

Важнейшим показателем, определяющим динамику всех прочих показателей эффективности использования трудовых ресурсов, является показатель среднечасовой выработки продукции на одного работника и рабочего. Расчет данных показателей по организации приведен в следующей таблице:

Таблица 39– Среднечасовые показатели эффективности использования трудовых ресурсов, тыс. рублей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2006 | 2007 | 2008 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Среднечасовая выработка продукции  одним работающим | 2,228 | 4,287 | 4,140 |
| В 2006 г: 2,228 |  |  |  |
| В 2007 г: 4,287 |  |  |  |
| В 2008 г: 4,140 |  |  |  |
| 2. Среднечасовая выработка продукции  одним рабочим | 2,633 | 5,093 | 4,781 |
| В 2006 г: 2,633 |  |  |  |
| В 2007 г: 5,093 |  |  |  |
| В 2008 г: 4,781 |  |  |  |

Собрав результаты в нижеследующей таблице, рассчитаем абсолютные и относительные показатели, характеризующие динамику ранее рассмотренных показателей производительности труда:

Таблица 40 - Анализ показателей динамики производительности труда ОАО «Сморгоньлен»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2006 | 2007 | 2008 | Изменение (+,-) | | Темп роста  (%) | |
| 2007 к 2006 | 2008 к 2007 | 2007 к 2006 | 2008 к 2007 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Среднегодовая выработка продукции одним работающим (млн. рублей) | 4,063 | 7,872 | 7,527 | 3,809 | -0,345 | 193,7 | 95,6 |
| 2. Среднегодовая выработка продукции одним рабочим (млн. рублей) | 4,802 | 9,351 | 8,692 | 4,550 | -0,660 | 194,7 | 92,9 |
| 3. Среднедневная выработка продукции одним работающим (тыс. рублей) | 17,290 | 33,355 | 32,165 | 16,065 | -1,191 | 192,9 | 96,4 |
| 4. Среднедневная выработка продукции одним рабочим (тыс. рублей) | 20,433 | 39,625 | 37,145 | 19,192 | -2,480 | 193,9 | 93,7 |
| 5. Среднечасовая выработка продукции одним работающим (тыс. рублей) | 2,228 | 4,287 | 4,140 | 2,059 | -0,148 | 192,4 | 96,6 |
| 6. Среднечасовая выработка продукции одним рабочим (тыс. рублей) | 2,633 | 5,093 | 4,781 | 2,460 | -0,313 | 193,4 | 93,9 |

Необходимо отметить, что производительность труда, рассчитанная по показателю выпуска продукции, за отчетный период (2007 год) увеличилась по сравнению с предыдущим годом. При этом, как видно из данных таблицы, темпы роста среднегодовой выработки работающих в 2007 году составляли 193,7 %, рабочих – 194,7 %. Также произошло увеличение показателей среднедневной и среднечасовой выработки работников. Среднедневная выработка работника в отчетном периоде выросла с 17,290 до 33,355 тыс. рублей (или на 92,9 %), среднедневная выработка продукции рабочим возросла с 20,433 до 39,625 тыс. рублей. Среднечасовая выработка продукции работником увеличилась с 2,228 до 4,287 тыс. рублей (или на 93,9 %), среднечасовая выработка продукции рабочим – с 2,633 до 5,093 тыс. рублей (или на 93,4 %) соответственно.

Однако в 2008 году произошло сокращение всех показателей выработки. Среднегодовая выработка в расчете на 1 работника уменьшилась с 7,872 до 7,527 млн. рублей (или на 4,4 %), в расчете на 1 рабочего – с 9,351 до 8,692 млн. рублей (или на 7,1 %). Среднедневная выработка работника сократилась с 33,355 до 32,165 тыс. рублей (или на 3,6 %), среднедневная выработка рабочего – с 39,625 до 37,145 тыс. рублей (или на 6,3 %). Среднечасовая выработка работника уменьшилась с 4,287 до 4,140 тыс. рублей (или на 3,4 %), а выработка рабочего – с 5,093 до 4,781 тыс. рублей или на 6,1%.

Наиболее обобщающим показателем, характеризующим производительность труда, выступает среднегодовая выработка продукции одним работающим. Рассматривая данный показатель, традиционно выделяют следующую факторную модель, выражающую зависимость между среднегодовой выработкой продукции одним работающим и влияющими на данный показатель факторами:

ГВ = УД \* Д \* П \* ЧВ, (10)

где ГВ – среднегодовая выработка продукции одним работником;

УД – доля рабочих в общей численности работников;

Д – среднее количество отработанных дней 1 рабочим;

П – средняя продолжительность рабочего дня (в часах);

ЧВ – среднечасовая выработка продукции рабочим.

В ходе прошедшего анализа нами были рассчитаны обобщающие показатели, упомянутые выше. Потому воспользовавшись данной информацией, проведем факторный анализ изменения среднегодовой выработки продукции работником. Расчёт влияния на результативный показатель произведём при помощи метода абсолютных разниц, рассчитав необходимые показатели с использованием таблицы:

Таблица 41 - Факторный анализ изменения среднегодовой выработки на одного работника по итогам работы ОАО «Сморгоньлен» в 2006-2007 гг.

|  |  |
| --- | --- |
| Влияние показателя.  Расчёт влияния анализируемого показателя | Значение,  млн. р. |
| 1 | 2 |
| Среднегодовая выработка работника в 2006 году | 4,063 |
| а) Изменение среднегодовой выработки продукции работником за счет изменения удельного веса рабочих в общей численности работников:  ГВ(УД) = (УД07 – УД06) \* Д06 \* П06 \* ЧВ06 =  = (0,8418 – 0,8462) \* 235 \* 7,76 \* 2,633 / 1000 = | -0,021 |
| б) Изменение среднегодовой выработки продукции работником за счет изменения среднего количества отработанных дней:  ГВ(Д) = УД07 \* (Д07 – Д06) \* П06 \* ЧВ06 =  = 0,8418 \* (236 – 235) \* 7,76 \* 2,633 / 1000 = | +0,017 |
| в) Изменение среднегодовой выработки продукции работником за счет изменения средней продолжительности рабочей смены в организации:  ГВ(П) = УД07 \* Д07 \* (П07 – П06) \* ЧВ06 =  = 0,8418 \* 236 \* (7,78 – 7,76) \* 2,633 / 1000 = | +0,010 |
| г) Изменение среднегодовой выработки продукции работником за счет среднечасовой выработки:  ГВ(ЧВ) = УД07 \* Д07 \* П07 \*(ЧВ07 – ЧВ06) =  = 0,8418 \* 236 \* 7,78 \* (5,093 – 2,633) / 1000 | +3,802 |
| Общее изменение (п.1 + п.2 + п.3 + п.4) | 3,809 |
| Среднегодовая выработка работника в 2007 году | 7,872 |

В 2007 году, как не трудно убедится, произошло увеличение среднегодовой выработки работника, что было обусловлено такими факторами, как:

-изменение удельного веса рабочих в общей численности работников;

-изменение среднего количества дней, отработанных одним работником;

-изменение средней продолжительности рабочего дня;

-изменение среднечасовой выработки одного рабочего.

Рассмотрим результаты факторного анализа изменения среднегодовой выработки работника ОАО «Сморгоньлен» в 2007 году:



Рисунок 9 - Результаты факторного анализа изменения среднегодовой выработки работника ОАО «Сморгоньлен» в 2007 году

Наибольшее влияние на анализируемый показатель оказало повышение среднечасовой выработки рабочего. Влияние этого фактора оказалось превалирующим, так как оно способствовало росту среднегодовой выработки одного работника на 3,802 млн. рублей. Кроме того, увеличению среднегодовой выработки работника способствовало увеличение среднего количества отработанных дней работником организации с 235 до 236 дней, что обусловило увеличение среднегодовой выработки работника на 0,017 млн. рублей. Увеличение продолжительности рабочего дня привело к увеличению среднегодовой выработки на 0,010 млн. рублей. Однако сокращение удельного веса рабочих в общей численности работников с 84,62 % до 84,18% привело к уменьшению среднегодовой выработки на 0,021 млн. рублей.

Для исследования влияния факторов на изменение среднегодовой выработки продукции работников в 2007-2008 году рассмотрим нижеследующую таблицу:

Таблица 42 - Анализ изменения среднегодовой выработки на одного работника в 2007-2008 гг.

|  |  |
| --- | --- |
| Влияние показателя.  Расчёт влияния анализируемого показателя | Значение,  млн. р. |
| 1 | 2 |
| Среднегодовая выработка работника в 2007 году | 7,872 |
| а) Изменение среднегодовой выработки продукции работником за счет изменения удельного веса рабочих в общей численности работников:  ГВ(УД) = (УД08 – УД07) \* Д07 \* П07 \* ЧВ07 =  = (0,8659 – 0,8418) \* 236 \* 7,78 \* 5,093 / 1000 = | +0,226 |
| б) Изменение среднегодовой выработки продукции работником за счет изменения среднего количества отработанных дней:  ГВ(Д) = УД08 \* (Д08 – Д07) \* П07 \* ЧВ07 =  = 0,8659 \* (234 – 236) \* 7,78 \* 5,093 / 1000 = | -0,069 |
| в) Изменение среднегодовой выработки продукции работником за счет изменения средней продолжительности рабочей смены в организации:  ГВ(П) = УД08 \* Д08 \* (П08 – П07) \* ЧВ07 =  = 0,8659 \* 234 \* (7,77 – 7,78) \* 5,093 / 1000 = | -0,010 |
| г) Изменение среднегодовой выработки продукции работником за счет среднечасовой выработки:  ГВ(ЧВ) = УД08 \* Д08 \* П08 \*(ЧВ08 – ЧВ07) =  = 0,8659 \* 234 \* 7,77 \* (4,781 – 5,093) / 1000 | -0,492 |
| Общее изменение (п.1 + п.2 + п.3 + п.4) | -0,345 |
| Среднегодовая выработка работника в 2008 году | 7,527 |

Проведенные расчеты показывают, что среднегодовая выработка продукции работником в отчетном году сократилась с 7,872 млн. рублей в 2007 году до 7,527 млн. рублей в 2008 году (или на 0,345 млн. рублей). Данному сокращению способствовали следующие факторы:



Рисунок 10 - Результаты факторного анализа изменения среднегодовой выработки работника ОАО «Сморгоньлен» в 2008 году

Сокращение средней продолжительности рабочего дня привело к уменьшению среднегодовой выработки на 0,01 млн. рублей. Уменьшение среднего количества отработанных одним рабочим дней обусловило сокращение среднегодовой выработки работника на 0,069 млн. рублей. Падение среднечасовой выработки привело к уменьшению среднегодовой выработки на 0,492 млн. рублей. Заметим, что только увеличение удельного веса рабочих в общей численности работников с 84,18 до 86,59 % привело к некоторому росту среднегодовой выработки на 0,226 млн. рублей.

Таким образом, главным фактором, воздействовавшим на изменение среднегодовой выработки работника в 2006-2008 году, явилась динамика показателя среднечасовой выработки рабочего. Влияние всех остальных факторов было незначительным и разноплановым. Если в 2007 году изменение доли рабочих в общей численности работников привело к сокращению среднегодовой выработки, то в 2008 – к некоторому ее росту.

1. **ОРГАНИЗАЦИОННО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОПТИМИЗАЦИИ УРОВНЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ЛЬНОППРОДУКЦИИ**
   1. **Совершенствование организации производства и переработки льна**

Создание высокоэффективного льняного подкомплекса предполагает проведение комплекса мероприятий, важнейшие из которых следующие.

В аспекте агрономии и механизации:

Ускорение исследовательской и экспериментальной работы, направленной на создание новых сортов льна с высокими прядильными свойствами;

Обеспечение льносеющих хозяйств семенным материалом в соответствии с планами сортосмены и сортообновления;

Проведение посева льна районированными высокопродуктивными сортами; повышение в сортовой структуре посевов удельного веса ранних и среднеспелых сортов с 20-30% по республике, а в северной части до 40%;

Строгое соблюдение технологии возделывания льна с учетом сортовых особенностей, гранулометрического состава и агрохимических свойств почвы, внесения удобрений в соответствии с планируемой урожайностью;

Совершенствование технологии уборки льна, доведение в перспективе уровня рулонной уборки на первом этапе до 70% площадей, а в последующем – до 100%;

Внедрение двухфазной технологии уборки, а также двукратного оборачивания или ворошения лент льна во время лежки на тресту; уборка производственных посевов в фазе раннежёлтой спелости;

В научном аспекте:

Разработка селекционной программы и начало направленной селекции на создание сортов с высоким качеством волокна;

Разработка более простых методов и проборов для массовой оценки качественных характеристик волокна, а также методов отбора форм с высокими прядильными свойствами;

Повышение объективности оценки качества существующих методик, применяемых на конечных этапах селекции, а также в государственной сортоиспытательной сети;

Разработка и освоение производства машин для возделывания и уборки льна в республике в соответствии с потребностью и принятие соответствующей программы оснащения ими льносеющих хозяйств и льнозаводов.

В организационно-технологическом аспекте:

Осуществление технического перевооружения, внедрение на льнозаводах прогрессивных технологий, отвечающих лучшим мировым аналогам; внедрение малоотходных технологий промышленного приготовления волокна с использованием волокнонаполнителей; установка технологических линий по производству длинного волокна с применением новой конструкции мяльнотрепального агрегата;

Установка нового куделеприготовительного агрегата, обеспечивающего производство короткого волокна высокого качества; внедрение сберегающей технологии на подготовительных операциях по переработке сырья и рулонной технологии переработки сырья с использованием рулоноразмотчиков;

Углубление специализации хозяйств, располагающих пригодными почвами, на возделывании льна, повышение концентрации посевов до 120-150 га на одно хозяйство;

Повышение качества льносырья, реализация тресты сортономером выше 1,20;

Меры по увеличению выхода из льнотресты длинной фракции льноволокна с повышением его качества до среднего номера не ниже 13;

Выделением на условиях долгосрочной аренды льнозаводам, другим субъектам хозяйствования , оказывающим по договорам помощь сельскохозяйственным предприятиям в выращивании и уборке льна, тракторов, льноуборочных комбайнов, другой техники для возделывания этой культуры;

Расширение ассортимента товаров народного потребления и продукции, выпускаемой перерабатывающими предприятиями из вторичных ресурсов до 18-20%в товарной продукции.

В экономическом аспекте:

Создание и реализация системы и механизма рыночного взаимодействия льносеющих и льноперерабатывающих регионов, хозяйств и предприятий по обеспечению высокой рентабельности производства тресты, льноволокна и другой продукции;

Проведение целевого финансирования технического перевооружения предприятий первичной переработки, обновления машинно-тракторного парка хозяйств, покупки техники для посева и уборки льна;

Создание механизма инвестирования, правильного использования средств и обеспечение их возвратности;

Создание рыночного механизма ценообразования с использованием финансовых рычагов управления.

Реализация данных направлений будет способствовать повышению эффективности функционирования льняного подкомплекса.

Характерной особенностью льнозаводов является их бесцеховая производственная структура. На небольших перерабатывающих предприятиях, как на пример ОАО «Сморгоньлен» , наиболее рационально используют данную форму организации производства на предприятии. Использование бесцеховой структуры производства позволяет устранить промежуточные звенья в управлении производством и уменьшить численность инженерно –технических работников и служащих. При такой организации повышается роль мастера в производственном процессе, упрощается управление производством и сокращаются расходы на управление.

В настоящее время на льнозаводах выделяют следующие производства: основное, вспомогательное, обслуживающее, побочное и подсобное. До недавнего времени основное производство было представлено производством приготовления длинного и короткого волокна из льнотресты и производством приготовления тресты из льносоломки. В связи с изменившимися экономическими условиями на льнозаводах перерабатывают только льнотресту, поступающую от сельскохозяйственных производителей. Поэтому основная деятельность коллектива предприятия направлена на приготовление длинного и короткого волокна. В основном производстве выделяют следующие производственные участки: подсушки сырья ; механической обработки; сортировки волокна; прессовки волокна. Вспомогательное производство включает в свой состав ремонтно-механический участок, энергетическое и паросиловое хозяйство. Обслуживающее производство представлено складским и транспортным хозяйством. На отдельных заводах производят переработку отходов от основной деятельности. Поэтому здесь возможно производство кастроплит, смоляной пакли, которые образуют побочное производство. Отличительной особенностью деятельности льнозаводов в последние годы является наличие подсобного производства. В связи с нехваткой сырья для полной загрузки производственных мощностей льнозаводы вынуждены самостоятельно заниматься возделыванием и уборкой льна.

Эффективность производственного процесса зависит не только от типа производства, но и от особенностей технологического процесса изготовления продукции, способов обработки сырья. На характер технологического процесса, а следовательно и на его эффективность, большое влияние оказывает качество сырья, поступающего на предприятие. В зависимости от качества сырья и принятого способа его обработки разрабатывают план технологического процесса получения готовой продукции, в котором предусматривают содержание и последовательность технологических операций, определяют цепочку технологического оборудования, устанавливают параметры протекания процесса на каждой технологической операции.

При заготовке и переработке стланцевой тресты технологический процесс изготовления волокна на льнозаводе состоит из 10-11 технологических операций: сортировка сырья; подсушивание; слоеформирование, механическая обработка тресты, съем длинного волокна, сортировка длинного волокна, механическая обработка отходов трепания(включая подсушивание и трясение), сортировка короткого волокна, увлажнение волокна, прессование короткого волокна.

Параметры технологического процесса обработки сырья должны устанавливаться и регулироваться в зависимости от номера перерабатываемой тресты, с учетом ее физико-механических свойств и степени вылежки (вымочки). От того, насколько выдерживаются параметры технологического процесса обработки сырья, зависят технико-экономические показатели работы льнозавода (количество и качество вырабатываемого волокна, степень использования технологического оборудования, уровень производительности труда, себестоимость продукции, рентабельность производства).

В технологии необходимо предусматривать возможное упрощение процесса обработки, широкое применение поточных методов работы, использование совершенного высокопроизводительного оборудования и механизмов, заменяющих ручной труд.

Длительность производственного цикла на льнозаводах, где имеют места естественные процессы сушки, невелика – 1-2 дня.

Если проводится естественная сушка тресты на воздухе и отлёжка длинного волокна, то длительность производственного цикла увеличивается в несколько раз. Например, процесс отлеживания длинного волокна длится по условиям технологии 10-12 дней, следовательно, общая длительность производственного цикла получения волокна будет составлять 11-14 дней.

На льнозаводах поточные линии имеют черты как непрерывно поточного, так и прямопоточного производства.

Агрегирование мяльных трепальных машин, с целью очистки волокна от древесины, позволило ликвидировать перерывы при механической обработке тресты. Установление перед мяльно-трепальными агрегатами слоеформирующих механизмов сушильных машин позволило создать поточную линию получения длинного волокна.

В поточные линии для получения короткого волокна ( из отходов трепания, путанины и тресты низкого сорта) наряду с куделеприготовительными агрегатами, которые производят очистку от костры и паремхимных тканей, установлены трясильные и сушильные машины. Передача отходов трепания от мяльно- трепального агрегата на линии приготовления короткого волокна с помощью пневмотранспортера объединяет обе линии в единый поток. Это увеличивает непрерывность процесса и сокращает длительность производственного цикла.

На многих льнозаводах сортировка и прессовка длинного и короткого волокна осуществляется в потоке, что позволяет сократить затраты ручного труда на сортировку и производственные площади. Синхронизация операций, включенных в поточную линию, достигается изменением параметров технологического процесса, регулировкой скоростей рабочих органов машин, перераспределением рабочей силы и т.д.

Поточные формы организации производства, особенно непрерывно- поточные, имеют ряд преимуществ пред непоточными:

Сокращается длительность производственного цикла;

Появляется возможность увеличения объемов производства на действующих предприятиях без капитальных вложений на расширение производства;

Уменьшается объем незавершенного производства, вследствие чего сокращается потребность предприятия в собственных оборотных средствах;

Уменьшаются производственные площади, необходимые для хранения полуфабрикатов во время их межоперационного пролеживания;

Высвобождаются рабочие, занимавшиеся внутризаводским перемещением полуфабрикатов.

В результате этого повышается производительность труда, снижается себестоимость продукции, увеличивается фондоотдача, прибыль, рентабельность, т.е. повышается эффективность производства.

На эффективность производства льноволокна влияет увеличение производительности технологической линии и сменность ее работы. С увеличением сменности работы предприятия и производительности технологической линии по пропуску льнотресты себестоимость волокна снижается. Однако увеличение сменности работы оборудования ограничено и не представляется в сложившихся условиях эффективным. Ограничения оборудования обусловлено его физическим состоянием и конструкцией, т.е имеет возможность для совершенствования.

Одним из путей повышения эффективности работы льноперерабатывающего предприятия является увеличение выхода длинного волокна. В этом случае затраты на производство 1тонны обезличенного волокна примерно остаются величиной постоянной, а стоимость волокна возрастает за счет увеличения удельного веса длинного волокна в общем объеме волокна, выработанного предприятием.

Замечено, что на практике, как правило, повышение производительности по пропуску льнотресты сортономером выше 1,0 приводит к некоторому снижению выхода длинного волокна. Такая тенденция объясняется тем, что повышение производительности на существующих линиях достигается увеличением линейной плотности слоя льна, скоростных режимов транспортирующих органов мяльно-трепального агрегата и повышением интенсивности обработки сырья. Однако это влечет за собой большой выход недоработки или потери волокна с отходами трепания.

Оценка опыта зарубежных льноперерабатывающих предприятий показывает , что ведущие фирмы идут по пути снижению интенсивности обработки сырья, но не в ущерб производительности по пропуску льнотресты. Производительность современных линий бельгийского производства составляет примерно 2000 кг/ч льнотресты при соотношении выхода длинного и короткого льноволокна 70: 30% . Это достигается за счет высокого качества исходного льносырья и применением смягчающей конструктивно- технологической схемы МТА, предусматривающей по две секции на обработку комлей и верхушечной части слоя стеблей в мяльной и трепальной машинах, что и позволяет сохранять высокую скорость транспортирования обрабатываемого сырья.

В последние годы в республике наблюдается тенденция снижения производства льносырья, выпуска льноволокна и использования ресурсного потенциала льнозаводов. Льнозаводы уменьшили выработку льноволокна в 1,4 раза, на 55% сократили производственные мощности, причем использование их составляет 60-80%.

Финансовое положение льноперерабатывающих предприятий остается сложным. Отпускные цены на льноволокно, поставляемое за счет госзаказа, покрывают затраты льнозаводов на выпуск льноволокна на 75%. Рентабельность производства по республике- -15%. Применяемые в настоящее время технологии производства льноволокна и выработки другой продукции несовершенны. Большинство льнозаводов построено в послевоенные годы и оснащено в основном устаревшим оборудованием, которое в сравнеии с зарубежными аналогами более материалоемкое и энергоемкое. Коэффициент износа активной части основных производственных фондов достигает 90-95 %, а коэффициент их обновления не превышает 5%.

В нашей стране почти вся треста получается биологическими способами: росяной мочкой при расстиле и мочкой в воде. При этом свыше 98% тресты, приготовленной сельскохозяйственными производителями, получают способом росяной мочки. Способ приготовления тресты росяной мочкой известен давно. Одним из крупных недостатков его является трудность регулирования режима, так как он полностью зависит от внешних условий. Опыт сельскохозяйственных предприятий показывает, что расстил льносоломки, проведенный в августе, дает возможность своевременно получить тресту высокого качества. Кроме того, этот способ не требует никаких капитальных вложений.

Росяную мочку тресты проводят на луговых стлищах, на льнище. В основу росяной мочки положена жизнедеятельность микроорганизмов и их воздействие на основные ткани льняного стебля. В процессе расстила и мочки разрушаются пектиновые вещества и освобождается волокно от окружающих тканей. Основными факторами росяной мочки являются тепло, влага и свет. Стебли после обмолота (соломка)расстилают льноуборочным комбайном на поле равными рядами, где они вылеживаются 15-25 суток. Под действием плесневых грибков, тепла, света и влаги пектин и другие вещества стеблей разлагаются и освобождается волокно от окружающих тканей.

При приготовлении тресты в сельскохозяйственных предприятиях часто наблюдаются большие потери волокна, снижение его качества вследствие несвоевременного выполнения таких операций, как подъем тресты со стлищ, ее подсушивание.

Получить льняную тресту можно и путем мочки ее в воде. Правильно проведенная мочка льна в сравнении с расстилом может обеспечить получение волокна лучшего качества. Однако следует заметить, что мочка льна требует больших затрат труда на единицу продукции, чем расстил. Она может применяться в тех хозяйствах, где имеются удобные водоемы. При холодноводной мочке соломку в снопах, тюках, контейнерах погружают в водоем на 10-15 суток. В результате жизнедеятельности пектиносбраживающих бактерий лубяные волокна отделяются от тканей.

Используемые в практике способы первичной подработки льна-долгунца имеют тот недостаток, что после биологической обработки приходится высушивать большие массы сырья, затрачивая на это много ручного труда. Кроме того, мокрая льнотреста имеет невысокую прочность волокнистой ткани, которая легко расползается под действием натяжений, возникающих при механической обработке. Это обстоятельство существенно влияет на качество льноволокна.

В качестве базовой маркетинговой стратегии ОАО «Сморгоньлен» следует принять стратегию совершенствования товара, а именно увеличение выхода длинного льноволокна из льнотресты. Повышение качества продукции во-первых, обеспечит сбыт производимого льноволокна, а во-вторых, увеличит выручку предприятия, поскольку длинное волокно существенно дороже короткого.

Соответственно, продукция завода должна позиционироваться на рынке как более качественная и, соответственно, более дорогая, чем продукция конкурентов. Специфика льняной подотрасли заключается в том, что предприятия-производители тканей не могут предпочесть более дешевое сырье низкого качества, поскольку волокно различных номеров идет на изготовление различных видов тканей. При повышении качества льноволокна на 1 номер его цена возрастает примерно на 100 $ за тонну.

Примерная схема позиционирования продукции Сморгонского льнозавода представлена на рисунок 11.

Цена

Продукция

конкурентов

Продукция ОАО

Качество«Сморгоньлен»

Рисунок 11 - Схема позиционирования продукции ОАО «Сморгоньлен».

При этом ценовая политика предприятия должна соответствовать избранной рыночной стратегии и опираться на следующие положения:

-цена должна покрывать все издержки производства.

-цена в рамках выполнения государственного заказа формируется директивно по согласованию с Минсельхозпродом.

-цена на льноволокно будет устанавливаться несколько выше цен конкурентов при условии обеспечения лучшего качества продукции.

В последующем, при наращивании объемов производства и выполнении госзаказа, формирование цены на остатки продукции возможно на договорных условиях в зависимости от покупательского спроса.

Выводы:

1. Процесс становления льняной отрасли в ЕС (начиная с 1995 г.) совпал с периодом спада производства льна в странах бывшего СССР. Несмотря на потенциальную возможность наращивания экспорта в Западную Европу, для Беларуси этот рынок не является открытым, поскольку торговля со странами ЕС невозможна на уровне отдельных потребителей.

Для организации сотрудничества необходимо, прежде всего, наладить контакты с объединениями, определяющими доступ на рынок Европейского Союза и уровень цен. Кроме того, следует учитывать возможность ограничения доступа на мировой рынок льна квотами и антидемпинговыми пошлинами при участии Европейского комитета по текстилю.

2. В 90-е годы в Беларуси произошло падение объемов производства льноволокна, хотя и не столь резкое, как в других республиках бывшего СССР. В настоящее время для поддержания производителей льна необходимо принять и выполнить государственную программу по льноводству, а также сконцентрировать усилия на повышении качества белорусского льна.

Перспективы развития отрасли определяются ограниченной емкостью внутреннего рынка и экспортных поставок, которые позволяют обеспечить сбыт на уровне 40 тыс. тонн волокна в год.

3. Для обеспечения конкурентоспособности продукции и достаточного уровня рентабельности ОАО «Сморгоньлену» необходимо, во-первых, улучшить качество производимой продукции и обеспечить увеличение выхода длинного льноволокна. На решение данной задачи и направлена программа модернизации производства и создания механизированных отрядов по выращиванию льна.

Во-вторых, в связи с возможными трудностями со сбытом короткого льноволокна целесообразно наращивать расход короткого волокна на изготовление продукции собственного производства.

4. В качестве базовой маркетинговой стратегии ОАО «Сморгоньлен» следует принять стратегию совершенствования товара, а именно увеличение выхода длинного волокна из льнотресты. Соответственно, продукция завода должна позиционироваться на рынке как более качественная и, соответственно, более дорогая, чем продукция конкурентов.

* 1. **Резервы снижения себестоимости льна и продуктов его переработки**

Снижение себестоимости продукции является важнейшим фактором развития экономики предприятия.

Пути и направления снижения затрат на производство и реализацию продукции рассматриваются с точки зрения способ достижения оптимального сочетания уменьшающихся издержек и повышающегося качества. /того можно достичь тремя основными путями: техническими, организационными и экономическими.



Рисунок 12 – Пути снижения себестоимости продукции

Технические способы снижения себестоимости продукции реализуются в более совершенных и производительных средствах труда. Организационные предполагают наиболее удачное сочетание во времени и в пространстве соединения средств труда, предметов труда и рабочей силы. Экономические воплощаются в создании мотивационных механизмов, обеспечивающих достижение наилучших результатов при наименьших затратах, в альтернативных вариантах решения производственных задач.

Резервы или источники снижения себестоимости представляют собой неиспользованные возможности. Основными источниками резервов снижения себестоимости промышленной продукции являются:

- увеличение объема ее производства за счет более полного использования производственной мощности предприятия;

- сокращение затрат на ее производство за счет повышения уровня производительности труда, экономного использования сырья, материалов, электроэнергии, топлива, оборудования, сокращения непроизводительных расходов, производственного брака и т.д.

Резервы снижения себестоимости:

* 1. Повышение технического уровня производства. Это внедрение новой, прогрессивной технологии, механизация и автоматизация производственных процессов; улучшение использования и применение новых видов сырья и материалов; изменение конструкции и технических характеристик изделий; прочие факторы, повышающие технический уровень производства. Снижение себестоимости может произойти при создании автоматизированных систем управления, использования ЭВМ, совершенствовании и модернизации существующей техники и технологии. Уменьшаются затраты и в результате комплексного использования сырья, применения экономичных заменителей, полного использования отходов в производстве. Большой резерв таит в себе и совершенствование продукции, снижение уровня затрат материалов и труда, снижение веса машин и оборудования.
  2. Совершенствование организации производства и труда. Снижение себестоимости может произойти в результате изменения в организации производства, формах и методах труда при развитии специализации производства; совершенствования управления производством и сокращением затрат на него; улучшение использования основных фондов; улучшение материально-технического снабжения; сокращения транспортных расходов; прочих факторов повышающих уровень организации производства.
  3. Снижение текущих затрат происходит в результате совершенствования обслуживания основного производства (например, развития поточного производства, повышения коэффициента сменности, упорядочения подсобно-технологических работ, улучшения инструментального хозяйства, совершенствования организации контроля за качеством работ и продукции).
  4. Изменение объема и структуры продукции, которые могут привести к относительному уменьшению условно-постоянных расходов (кроме амортизации), относительному уменьшению амортизационных отчислений, изменению номенклатуры и ассортимента продукции, повышению ее качества. Условно-постоянные расходы не зависят непосредственно от количества выпускаемой продукции. С увеличением объема производства их количество на единицу продукции уменьшается, что приводит к снижению ее себестоимости.
  5. Отраслевые и прочие факторы. К ним относятся: ввод и освоение новых цехов, производственных единиц и производств, подготовка и освоение производства в действующих объединениях и на предприятиях; прочие факторы. Необходимо проанализировать резервы снижения себестоимости в результате ликвидации устаревших и ввода новых цехов и производств на более высокой технической основе, с лучшими экономическими показателями.

Пути снижения себестоимости. Решающим условием снижения себестоимости служит непрерывный технический прогресс. Внедрение новой техники, комплексная механизация и автоматизация производственных процессов, совершенствование технологии, внедрение прогрессивных материалов позволяют значительно снизить себестоимость продукции.

Серьезным резервом снижения себестоимости продукции является расширение специализации и кооперирования. На специализированных предприятиях с поточным производством себестоимость продукции значительно ниже, чем на предприятиях, вырабатывающих эту же продукцию в небольших количествах. Развитие специализации требует установления и наиболее рациональных кооперированных связей между предприятиями.

Снижение себестоимости продукции обеспечивается, прежде всего за счет повышения производительности труда. С ростом производительности труда сокращаются затраты труда в расчете на единицу продукции, а следовательно, уменьшается и удельный вес заработной платы в структуре себестоимости.

С целью снижения себестоимости льнопродукции в ОАО «Сморгоньлен» разработан план мероприятий по снижению общих и материальных затрат на производство, мероприятия по обеспечению выполнения объема производства промышленной продукции и повышению эффективности работы льнозавода таблица 43.

Таблица 43- План мероприятий по снижению общих и материальных затрат на производство льнопродукции по ОАО « Сморгоньлен» на 2009 год

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Мероприятия по снижению затрат | Срок исполнения | Экономический эффект | Ответственный за исполнение |
| план |
| При уборке льна обеспечить технологические процессы вспушивания и оборачивания лент льна на всей площади | 3 квартал | Улучшение качества, снижение засоренности льна | Зам. Директора по льноводству, гл. агроном |
| При заготовке льнотресты применить технологию рулонирования не менее, чем на 80% уборочных площадей льна | 3 квартал | 16,5 млн. руб. | Зам. Директора по льноводству, гл. агроном |
| Осуществлять контроль со стороны администрации льнозавода за соблюдением агротехнических приемов возделывания и уборки льна. | В течение года | Улучшение качества заготавливаемой тресты | Специалисты и служащие предприятия |
| Усилить контроль за нормированным расходованием ГСМ | Постоянно | Снижение с/с льнотресты | Вед. Инженер по эксплуатации МТП |
| Организация технической базы по сушке и доработке льновороха в зоне посева льна | 3 квартал | Снижение с/с выращивание льна собственными силами- 15 млн. руб. | Зам. Директора по льноводству |
| Эффективное использование основных средств, за счет сезонной постановки на консервацию с/х техники | 1 квартал | 50 млн. руб. | Гл. бухгалтер |
| Усиление контроля над процессом приготовления льнотресты на полях | 2-3 квартал | Улучшение качества льнотресты | Зам директора по льноводству, гл. агроном |
| Повышение уровня технических знаний рабочих занятых на всех переходах производства | постоянно | Увеличение коэффициента использования сырья | Мастера смен, гл. инженер |
| ВСЕГО: |  | 81,5 млн. руб. |  |

1.В процессе вылежки солому оборачивают не менее одного раза оборачивателем ОЛ-100. Льнотресту перед уборкой необходимо поднять в лентах вспушивателем ВПН-1 или ворощилкой ВЛК-3М, ВЛ-3.

Оборачивание ускоряет вылежку на 3-5 дней, повышает выход волокна и улучшает его качество. Ранние сроки уборки льна ( первая декада августа) позволяют проводить вылежку соломы в августе при оптимальном температурном режиме и достаточной влажности для развития миклофлоры, участвующих в процессах превращения соломы в тресту(мацерация). В таких условиях вылежка проходит быстро, а волокно характеризуется хорошими прядильными свойствами. Двукратное оборачивание лент с интервалом в 10 дней повышает качество и выход волокна на 15-16 %. Использование этого приема при урожайности волокна 10 ц\га позволяет получить 50-60 долларов США прибыли на 1 га посева.

Первое оборачивание лент проводится обычно на 8-12 день после теребления. При урожае льносоломки 40 ц\га и выше делается второе оборачивание. Оборачивание льнотресты создает одинаковые условия для стеблей верхнего и нижнего слоя ленты и выравнивает цвет всей ленты. Эффективным также является однократное применение комплексного приема: оборачивание тресты + ворощение, или наоборот, ворощение + оборачивание. Эти приемы предотвращают порчу льнотресты, повышают ее однородность по степени вылежки , а также улучшают цвет волокна.

Вспушивание , по сравнению с оборачиванием , является менее эффективным , так как оно не обеспечивает однородной вылежки льнотресты. Однако, когда лента уплотнена и начинает прорастать сорняками , а в нижнем ее слое создается повышенная влажность и усложнен воздухообмен , ее необходимо сначала вспушить вспушивателем ВЛ-1 , ВЛ-2 или ВЛ-3, а затем через 5-7 дней перевернуть оборачивателем.

Вспушивание льнотресты перед прессованием снижает засоренность льносырья и его влажность.

В 2009 году в ОАО «Сморгоньлен» лен выращивается на площади 825 га. В наличии имеется 10 оборачивателей лент льна ОЛ-100 и 3 вспушивателя ВЛ-3. Дневная норма выработки при оборачивании лент составляет 5 гектаров, а при вспушивании – 14 гектаров. Оборачивание и вспушивание будет производится на всей площади согласно технологии.

2. Технологический процесс уборки льносырья из лент, разостланных льнокомбайном , включает следующие операции: подбор лент по мере созревания сырья в виде льнотресты с формированием в рулоны; погрузка рулонов в транспортное средство ; перевозка рулонов на льнозавод; разгрузка и штабелирование рулонов на льнозаводе.

Эти операции выполняются без ручного труда специальным комплексом машин и оборудования , состоящим из: рулонного пресс-подборщика ПРЛ-150 ; погрузчика ПРМ-6,4 со специальным захватом для рулонов льна; транспортных средств – автомобилей или тракторных прицепов. Уборку лент льнотресты проводят пресс-подборщиком ПРЛ-150. Направление движения пресс-подборщика должно обеспечивать расположение корней в рулоне в одну сторону. Запрещается подбирать и формировать в рулоны льнотресту с влажностью более 20%.

Ленты льнотресты перед подборкой и прессованием в рулоны необходимо освободить от комлей и посторонних предметов. На лентах не должно быть очесанного льнокомбайном вороха и продуктов очистки льнокомбайнов от намоток. При подборе льнотресты комли стеблей в ленте должны находится справа по ходу движения агрегата.

Иглу для закладки шпагата между слоями заматываемой в рулон ленты следует вводить в рабочее положение после образования сердцевины диаметром 40-45 см. Рулон следует формировать до максимального размера и с максимальной плотностью. Каждый рулон обвязывают в комлевой (20-25см от комлей) и вершинной (25-30 мм от вершины) частях шпагатом не менее чем пятью витками. Прокладывание шпагата внутри рулона обязательно . Перед обмоткой сформированного рулона агрегат следует остановить , а после обмотки подать несколько назад с разворотом задней из камеры на уже убранный участок и не мешал следующему проходу агрегата.

При уборке тресты на 10-12 –й день после теребления ленты следует обязательно обернуть, чтобы обеспечить более быструю и равномерную вылежку тресты.

Непосредственно перед подъемом тресты также следует произвести оборачивание лент с целью ускорения просушки и предотвращения попадания в рулон земли проросшей травы.

В 2008 году в ОАО «Сморгоньлен» лен возделывался на площади 1100 га . В наличии ОАО «Сморгоньлен» имеется 14 льноподборщиков ; из них 13 штук ПРЛ-150 и один Джон –Дир. Заготовка льнотресты в рулоны произведена на площади 906 гектаров, что составляет 82,3% уборочной площади льна. Нагрузка на один пресс-подборщик составило 65 гектаров.

1. Реализация потенциала сорта возможна при четком соблюдении технологии возделывания. Исследования Института льна показывают , что разработанная технология возделывания льна –долгунца позволяет в производственных условиях получать урожайность волокна до 23-26 ц\га. Необходимо приблизить урожайность каждого поля к той, которую может дать культура. Выполнение этой задачи связано с получением высокого , выровненного и неполегающего стеблестоя льна со следующими параметрами: густота- 1600-1800 растений на 1м2, высота- 85-110 см, засоренность не более 5%, что соответствует урожайности волокна 15ц и семян 7-8 ц с гектара.

Получение такого стеблестоя возможно при строгом выполнении , на основе комплексной механизации , всех технологических операций по возделыванию льна с учетом сортовых особенностей , гранулометрического состава и агрохимических свойств почвы, оптимизации питания растений, защитных и других мероприятий. Выровненный и неполегающий стеблестой, в свою очередь, является важным фактором применения механизированной уборки льна. Значительное повышение сборов волокна и семян можно обеспечить , устранив все виды потерь, которые происходят из-за чрезмерной растянутости проведения мероприятий по формированию урожая льняной продукции, уборки позднего растила и подъема льна.

Специалистами ОАО «Сморгоньлен» осуществляется постоянный контроль за соблюдением агротехнических приемов возделывания и уборки льна:

1. Подбор участков для возделывания льна происходит с участием специалистов льнозавода . Строго контролируются показатели кислотности почвы по каждому элементарному участку , содержания гумуса в почве , подвижного фосфора и обменного калия.
2. Осуществляется контроль за подбором предшествующей льну культуры. Лучшими предшественниками для льна являются зерновые культуры- овес, озимая рожь, пшеница и ячмень. Лен высеивается на одном поле не ранее чем через 6-7 лет.
3. Специалисты льнозавода осуществляют контроль за обработкой почвы под лен , которая проводится дифференцированно в зависимости от предшественника почвенных и климатических условий. Ведущим агроном льнозавода осуществляется контроль за применением глифосатсодержащих препаратов против сорной растительности на полях.
4. Контролируется внесение под лен оптимальных доз фосфорных , калийных и азотных удобрений, микроудобрений.
5. Для производственных посевов необходимо использовать кондиционные семена льна не ниже третьей репродукции. За две-четыре недели до посева семена льна протравливают. Эту работу контролирует агроном льнозавода.
6. С участием специалистов льнозавода происходит подбор сортов льна. В 2008 году возделывались сорта льна: Вита(раннеспелый),Е-68 (среднеспелый), Дашковский (среднеспелый), Могилевский (позднеспелый).
7. Оптимальные сроки посева льна наступают при достижении среднесуточной температуры почвы +7-8 градусов и ее влажности 50-60 % от полной влагоемкости .
8. Ведущим агроном льнозавода постоянно проводится оценка состояния посевов для определения фаз развития растений и сроков начала уборки.
9. Агрохимической службой осуществляется контроль за уборкой льна, сушкой и обмолота льновороха, приготовление и подъем стланцевой льнотресты.
10. Ведущий агроном ведет постоянный контроль за очисткой и хранением льносемян.

Необходимым шагом к повышению эффективности работы предприятия на ближайшую перспективу является увеличение урожайности. Повышение урожайности может осуществлять различными способами, но важным направлением среди этих мероприятий является и сокращение потерь продукции путем замены обновления используемой техники. Потому в рамках данной работы предложением по повышению эффективности работы предприятия является замена используемых льнокомбайнов ЛК-4А (их используемое количество на предприятии – 6 единиц). Проведем подсчет возможного резерва повышения валового сбора продукции за счет использования более производительного оборудования:

Таблица 44-Мероприятия по замене используемой техники с целью повышения эффективности работы ОАО «Сморгоньлен»

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение |
| 1. Фактически достигнутая урожайности, ц/га | 10,2 |
| 2. Уборочная площадь - по плану на следующий год, га | 825 |
| 3. Прирост урожайности за счет осуществляемых мероприятий и использования нового оборудования, ц/га | 2,5 |
| 4. Прогнозируемая урожайность (стр.1 + стр.3) | 12,7 |
| 5. Прирост валового сбора продукции ((стр.4 - стр.1) / 10 \* стр.2), т | 206 |
| 6. Средняя цена реализации 1т продукции, тыс. рублей | 691,6 |
| 7. Прогнозируемый прирост производства продукции (стр.5 \* стр.6 / 1000) | 142,6 |

Таким образом, реализация данного мероприятия, наравне с прочими мероприятиями, указанными в таблице 43 по повышению урожайности льнотресты, позволит обеспечить прирост производства продукции в размере 142,6 млн. рублей.

Однако при этом, естественно, возникнут расходы, которые с одной стороны будут представлены капиталовложениями (инвестициями) в новую технику, а с другой – увеличением эксплуатационных расходов, т.к. использование более совершенного оборудования потребует больших текущих затрат. Расчет данных расходов приведен в следующей таблице:

Таблица 45 - Подсчет расходов на замену используемой техники с целью повышения эффективности работы ОАО «Сморгоньлен»

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение |
| 1. Количество используемых комбайнов, единиц | 6 |
| 2. Стоимость 1 комбайна, тыс. у.е. | 28 |
| 3. Курс у.е., руб. | 2 800 |
| 4. Стоимость замены комбайнов (стр.1 \* стр.2 \* 1000 \* стр.3 / 1 000 000), млн. руб. | 470 |
| 5. Расходы на содержание и эксплуатацию комбайнов – до внедрения предложений, млн. руб. | 61 |
| 6. Увеличение эксплуатационных расходов, раз | 2 |
| 7. Эксплуатационные расходы на новую технику (стр.5 \* стр.6), млн. руб. | 122 |
| 8. Прирост эксплуатационных расходов за счет внедрения мероприятия (стр.7 - стр.6), млн. руб. | 61 |

Следовательно, реализация данных мероприятий потребует единовременных инвестиций в размере 470 млн. рублей и повлечет ежегодное увеличение текущих расходов на 61 млн. рублей.

Подведем итог проведенным расчетам, определив основные резервы повышения эффективности функционирования предприятия:

Таблица 46 - Мероприятия по повышению эффективности работы ОАО «Сморгоньлен»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Мероприятия | Годовой эффект, млн. руб. | Вид и размер затрат | |
| Сумма, млн. руб. | Тип затрат |
| 1. Применение технологии рулонирования не менее, чем на 80 % уборочных площадей льна | 16,5 | 0 | – |
| 2. Просушка и доработка льновороха в зоне посева льна | 15,0 | 0 | – |
| 3. Сезонная постановка на консервацию с/х техники | 50,0 | 0 | – |
| 4. Замена используемой техники | 142,6 | 470 | инвестиции |
| 61 | текущие затраты |
| Всего | 2 421,586 | 2 852,643 |  |

Как видно из данных таблицы, прирост прибыли от реализации сопоставим с размером затрат предприятия. Однако имеются различия между видами затрат, которые несет предприятие. Потому определим срок окупаемости проекта, основываясь на методе дисконтирования, осуществив расчет на ближайшие пять лет, приняв размер ставки дисконтирования в 30 %:

Таблица 47 - Оценка эффективности капиталовложений ОАО «Сморгоньлен»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Начальный год - 2009 | Год реализации проекта | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Доходы | 224,100 | 224,100 | 224,100 | 224,100 | 224,100 | 224,100 |
| 1.1. Эффект за счет применения рулонирования | 16,500 | 16,500 | 16,500 | 16,500 | 16,500 | 16,500 |
| 1.2. Снижение себестоимости выращивания льна за счет его просушки и доработки | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 | 15,000 |
| 1.3. Прирост прибыли за счет сезонной постановки на консервацию с/х техники | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 |
| 1.4. Прирост валового сбора за счет использования новой техники | 142,600 | 142,600 | 142,600 | 142,600 | 142,600 | 142,600 |
| 2. Первоначальные инвестиции | 470,000 |  |  |  |  |  |
| 3. Текущие расходы | 61,000 | 61,000 | 61,000 | 61,000 | 61,000 | 61,000 |
| 4. Всего расходы (стр.2 + стр.3) | 531,000 | 61,000 | 61,000 | 61,000 | 61,000 | 61,000 |
| 5. Ставка дисконта, % | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| 6. Дисконтирующий множитель | 1,0000 | 0,7692 | 0,5917 | 0,4552 | 0,3501 | 0,2693 |
| 7. Поток денежных средств от реализации проекта (стр.1 - стр.4) | -306,900 | 163,100 | 163,100 | 163,100 | 163,100 | 163,100 |
| 8. Дисконтированный поток (стр.6 \* стр.7) | -306,900 | 125,462 | 96,509 | 74,238 | 57,106 | 43,928 |
| 9. Накопленный дисконтированный поток | -306,900 | -181,438 | -84,930 | -10,692 | 46,414 | 90,341 |

Как следует из проведенных расчетов, окупаемость предлагаемых мероприятий может быть достигнута между 3 и 4 годами реализации, после осуществления всех капиталовложений. Дисконтированный срок окупаемости проекта составляет 3 года + 10,693 / (57,106 / 12) = 2,2 мес. или 3 года и 3 месяца.

Рассчитаем приведенные затраты на 2009 год (начальный год реализации проекта) = 531,000 / (3) = 163,385 млн. рублей. Получив необходимые результаты, оценим изменение показателя рентабельности продукции предприятия за счет осуществляемых мероприятий:

Таблица 48- Оценка эффективности капиталовложений ОАО «Сморгоньлен»

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение, млн. руб. |
| 1. Полная себестоимость реализованной продукции в 2008 году | 3 859 |
| 2. Прибыль от реализации продукции в 2008 году | -88 |
| 3. Прирост прибыли за счет реализуемых мероприятий | 224,100 |
| 4. Прирост затрат в результате осуществления мероприятий | 163,385 |
| 5. Прогнозируемая величина прибыли (стр.2 + стр.3) | 136,100 |
| 6. Прогнозируемая величина затрат (стр.1 + стр.4) | 4 022,385 |
| 7. Рентабельность продукции (до осуществления мероприятий, стр.2 / стр.1), % | -2,28 |
| 8. Рентабельность продукции (после осуществления мероприятий), % (стр.5 / стр.6 \* 100 %) | 3,38 |

Всего в результате осуществления мероприятий можно достичь увеличения прибыли до 136,1 млн. рублей при увеличении затрат на 163,385 рублей в 2009 году. При этом рентабельность продукции возрастет с минус 2,28 % до 3,38 % соответственно.

# Таблица 49 – Мероприятия по обеспечению выполнения объема производства промышленной продукции и повышению эффективности работы ОАО «Сморгоньлен» в 2009 году

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятий | Цель мероприятия | Экономи-ческий эффект | Срок исполнения | Ответственный за исполнение |
| 1. | За счет организации трехсменного режима работы основного производства обеспечить темп роста промышленной продукции в 2009 году – 108,4% |  |  | В течение года | Гл. инженер  Мастера смен |
| 2. | Переработка недоработа на дополнительных трепальных секциях | увеличение объема производства товарной продукции | 63 млн. руб. | В течение года | Гл. инженер  Мастера смен |
| 3. | Производить наладку режимов технологического оборудования согласно переработанного сырья | увеличение объема производства товарной продукции | 3 млн. руб. | В течение года | Инженер-технолог |
| 4. | Увеличить выполнение норм качества длинного льноволокна сверх норматива | увеличение объема производства товарной продукции | 20 млн. руб. | В течение года | Гл. инженер  Мастера смен |
|  | ИТОГО: |  | 86 млн. руб. |  |  |

**3.3 Конструкторско–технологическая часть**

Разработка сборочного чертежа компаратора

В конструкторско-технологической части дипломного проекта разработан сборочный чертеж компаратора, который является составной частью измерителя емкости.

Нередко причиной неисправности радиоэлектронного устройства оказывается дефект оксидного конденсатора. Повышенное сопротивление контактных соединений обкладок оксидного конденсатора влияет на характер зарядно-разрядных процессов в электрических цепях.

Измеритель емкости предназначен для измерения эквивалентного последовательного сопротивления оксидного конденсатора.

Компаратор служит для управления величиной заряда накопительного конденсатора.

Печатный узел – сложная многоэлементная сборная единица РЭА, которая объединяет множество элементов электрической схемы функционального узла.

Сборочный чертеж печатной платы должен обладать полной информацией по сборке радиоэлементов на плате, формовке выводов элементов перед установкой их на плату, вариантам установки тех или иных элементов согласно действующим нормативным документам, покрытию платы лаком или компаундом после монтажа (если это необходимо), применяемым припоям и паяльным пастам и т.п. Также в технических требованиях на поле чертежа конструктор вправе отметить любые дополнительные требования, которые он считает нужными. К сборочному чертежу печатной платы составляется спецификация, которая для данного чертежа прилагается в приложении.

Печатная плата (ПП) – это основа печатного монтажа электронной аппаратуры, при котором микросхемы (МС), полупроводниковые приборы, электрорадиоэлементы (ЭРЭ) и элементы коммутации устанавливаются на изоляционное основание с системой токопроводящих полосок металла (проводников), которыми они электрически соединяются между собой в соответствии с электрической принципиальной схемой.

ПП представляют собой диэлектрическое основание, имеющее необходимые отверстия и проводящий рисунок плоских проводников и контактных площадок, обеспечивающий соединение ИМС и ЭРЭ в соответствии с принципиальной электрической схемой.

Технологический процесс монтажа навесных деталей и элементов заключается в установке их на печатную плату и пайке. В зависимости от масштаба производства детали на плату устанавливаются вручную или механизированным способом. Пайку монтажных соединений выполняют паяльником или групповыми методами, из которых чаще всего применяют пайку погружением в волну припоя.

Навесные детали устанавливаются на печатную плату после формовки выводов с «зиг-замком». Подрезают выводы на требуемую длину после их загибания или после установки их на плату.

Для получения качественных соединений необходимо поверхности, подлежащие пайке, тщательно очищать от загрязнений и окислов.

При пайке применяют только бескислотные флюсы. После нанесения флюс должен подсохнуть в течение 1…2 минут, чтобы быстрое испарение спирта, входящего в его состав, не привело к образованию раковин и пузырей. Пайка припоем ПОС40 осуществляется паяльником мощностью 50Вт; для пайки припоем ПОС61 применяется паяльник мощностью 35Вт. При пайке следует прогревать вывод изделия в течение 3…5 секунд, не касаясь паяльником печатного проводника. Соблюдение такого режима обеспечивает многократную перепайку деталей (до 10 раз) без нарушения металлизации печатного проводника. Остатки флюса удаляются тампоном из бязи, смоченным в этиловом спирте.

Большое значение на надежность радиоэлектронной аппаратуры оказывает выбор припоя для электрического монтажа. Качество паяных соединений (прочность, герметичность, надежность и др.) зависят от правильного выбора припоя, флюса, способа нагрева и величины зазора. Припой должен хорошо растворять основной материал, обладать смачивающей способностью, быть дешевым и не дефицитным.

Из анализа характеристик припоев приведенных в справочных материалах видно, что наиболее подходящим для пайки ЭРЭ в нашем модуле является припой ПОС-61 ГОСТ 21931-76 (температура кристаллизации: начальная – 190°С; конечная – 183°С).

Нагрев платы при пайке припоем ПОС-61 производят паяльником или погружением платы в расплавленный припой, но перед этим плата должна пройти операцию флюсования. Флюсы паяльные применяются для очистки поверхности паяемого металла, а так же для снижения поверхностного напряжения и улучшения растекания и смачиваемости жидкого припоя.

Групповые методы пайки обычно применяются при одностороннем расположении навесных деталей.

Технологический процесс пайки печатных плат с односторонним монтажом методом погружения и волной припоя состоит из следующих этапов: обезжиривание, наклейка маски, пайка, удаление маски и остатков флюса и контроль.

Обезжиривание выполняют погружением платы со стороны монтажа в растворитель, состоящий из смеси спирта с бензином. Затем плату обдувают воздухом до полного высыхания.

Участки и проводники плат, которые не подвергаются пайке, закрывают маской. Маски штампуют из бумажной ленты, гуммированной костным клеем. В маске пробивают отверстия против мест пайки и базовые. Маску приклеивают так, чтобы места пайки не выходили за пределы отверстий в маске.

На печатную плату автоматизированным способом могут быть установлены следующие элементы:

1. Микросхемы в корпусах типа 201.14, 238.16 и т.п.

2. Конденсаторы, кроме подстроечных.

3. Постоянные резисторы.

4. Дроссели типа Д1, ДМ.

5. Диоды типа Д106, Д220, КД410, КД518.

6. Транзисторы типа КТ315, КТ316, КТ3107, КТ502, КТ503.

Автоматизированный способ обеспечивает установку ЭРЭ без гарантированного зазора между корпусом и платой или же с зазором. Зазор в этом случае обеспечивается формовкой выводов. При разработке печатной платы желательно, чтобы максимальные размеры ее не превышали 400х400мм.

На печатных платах должны быть предусмотрены фиксирующие отверстия.

Размещение навесных элементов на плате следует согласовывать с конструктивными требованиями. Выбор варианта установки на плату производят в соответствии с заданными условиями эксплуатации и другими техническими требованиями.

Размещение навесных элементов должно быть рациональным с учетом электрических связей и теплового режима, с обеспечением минимальных значений длин электрических связей, количества переходов печатных проводников со слоя на слой, паразитных связей между их навесными элементами. Распределение масс навесных элементов по поверхности платы должно быть, по возможности, равномерным, с установкой элементов с наибольшей массой вблизи мест технического крепления платы. Установочные размеры и варианты установки навесных элементов выбираются в соответствии с действующими стандартами на установку навесных элементов. Проводящий рисунок печатной платы, разработанный в трассировке соединений, должен удовлетворять требованиям ГОСТов.

Для одинаковых типоразмеров корпусов в изделии рекомендуется применять единый вариант установки и установочный размер.

Размеры, конфигурация и место крепления печатной платы выбираются в зависимости от установочных размеров и элементной базы.

Размеры печатной платы должны соответствовать ГОСТ 10317-79.

Форма печатной платы, разрабатываемого модуля является прямоугольной. Стороны прямоугольной печатной платы должны быть параллельны линиям координатной сетки.

Для данной платы компаратора выбран шаг координатной сетки равный 1,25 мм.

И так, в ходе дипломного проекта разработан сборочный чертеж компаратора, который выполнен на двухсторонней печатной плате из фольгированного стеклотекстолита марки СФ-2-35-1,5 ГОСТ 10316-78, класс точности 3. Установку навесных элементов производим по ГОСТ 29137-91 с учетом шага 1,25 мм. Габаритные размеры компаратора: 170х150х28 мм. Для оформления сборочного чертежа использовали упрощенное изображение элементов, а также составлены технические требования, оформлена спецификация, которая приведена в приложении.

1. **ОХРАНА ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ – РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА В ОАО «СМОРГОНЬЛЕН»**
   1. Характеристика условий труда в цехе

Цех механической обработке тресты является структурным подразделением предприятия.

Цех в своей деятельности руководствуется:

* действующим законодательством;
* приказами, постановлениями, указаниями и инструкциями вышестоящих организаций, руководства предприятия;
* нормативными и другими руководящими материалами по производству продукции;
* документами системы менеджмента качества;
* настоящим Положением

Работа цеха ведётся по годовому, квартальному и месячному планам, утверждённым в установленном порядке.

Оценка деятельности цеха производится на основе показателей, характеризующих результаты работы цеха и в соответствии с существующим на предприятии Положением о премировании.

Цех механической обработке тресты возглавляется мастерами смен. На должность мастера смены назначается лицо, имеющее высшее или средне специальное образование.

Мастер смены непосредственно подчиняется главному инженеру предприятия. Мастер смены назначается и освобождается от занимаемой должности директором предприятия

Основными задачами цеха являются:

- получение наибольшей прибыли путем снижение себестоимости вырабатываемой продукции за счет снижения потребления энергоресурсов; снижения норм на вспомогательные материалы;

- поддержание санитарного состояния цеха на должном уровне;

- повышение уровня квалификации работающего персонала.

Мастер смен №1, №2, №3

Линия по выработке короткого волокна

Линия по выработкедлинного волокна

Рисунок 13 – Организационная структура цеха

Условия труда непосредственно в цехе представляют собой совокупность факторов производственной среды, оказывающих влияние на работоспособность человека и его здоровья в процессе труда. Эти факторы подразделяются на следующие типы:

Санитарно-гигиенические . Установки отопления , общеобменной приточной и вытяжной вентиляции, аспирации и пневматического транспорта должны поддерживать в рабочей зоне производственных помещений благоприятные для работы метеорологические условия и определенную чистоту воздуха в отношении содержания в нем вредных веществ и микроорганизмов.

По условиям производства поддерживать постоянную влажность воздуха в помещениях льнозавода не требуется. Оптимальные нормы относительной влажности воздуха принимаются 40-60%, допустимые – не более 75% и должны соответствовать СанПин 11-13 РБ 94[1].

Если средняя температура наружного воздуха в 13 часов самого жаркого месяца выше 25 градусов , допустимые температуры воздуха на постоянных рабочих местах в теплый период года при сохранении значений относительной влажности можно повысить : на 3 градуса в помещениях с незначительными избытками явного тепла; на 5 градусов в помещениях со значительными избытками явного тепла. Помещения , где производится механическая обработка лубяных волокон , характеризуется незначительными избытками явного тепла; работа в этих помещениях относится к категории работ средней тяжести, поэтому для холодного и переходного периода года допустимой температурой внутреннего воздуха является 15-20 градусов, а в теплое время года она не должна превышать наружную более чем на 3 градуса. Поддержание нормальной температуры в производственных цехах осуществляется главным образом устройством приточной вентиляции , совмещаемой с воздушным отоплением , а в подсобных и бытовых помещениях – системой парового или водяного отопления.

На самочувствие человека большое влияние оказывает скорость воздуха.

При работе технологического оборудования заводов первичной обработки льна выделяются пыль, тепло, влага, пары кислот и газы. Основным производственным вредным выделением льнозавода является мелкая (т.е. размером менее 100 мкм в диаметре) пыль, загрязняющая воздух рабочей зоны. Эта пыль представляет собой смесь, состоящую из органических частиц и минеральных ( 12-74%) остатков с примесью (до 57%) кварца. Пыль с более низким содержанием минеральных остатков (до 30%) выделяется в рабочей зоне на операциях с готовыми продуктами. Органическая пыль состоит преимущественно из частиц , размер которых не превышает 10мкм. Частицы этого размера имеют тенденцию следовать потоку воздуха. В спокойном воздухе частицы пыли размером 0,1 -10 мкм оседают медленно , более крупные пылинки размером от 10 мкм и более оседают быстро, а пылинки менее 0,1 мкм почти не оседают[2].

Психофизиологические, обусловленные конкретным содержанием трудовой деятельности, характером данного вида труда. Поскольку работа мастера является ответственной и состоит из постоянных перемещений по цеху и частого общения с рабочими и начальством, физическая и нервная нагрузки велики. Для того, чтобы обеспечить высокую работоспособность нужен оптимальный режим труда и отдыха.

Эстетические, способствующие формированию положительных эмоций у работника. Стены и колонны в цехе окрашены в голубой цвет, что способствовало эмоциональному умиротворению, однако обшарпанность краски может вызвать только уныние[3].

**4.2 Запланированные мероприятия по улучшению условий труда**

### Таблица 50 – Мероприятия по улучшению условий труда и оздоровлению работников по ОАО «Сморгоньлен» на 2009 год

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Срок исполнения | Финансирование | Ответственный исполнитель |
| 1. | Проводить периодический медицинский осмотр работников с вредными условиями труда. | Согласно графика | 0,5 млн. руб. | Инспектор ОК |
| 2. | Своевременно обеспечивать работающих спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, мылом и молоком. | В течение года | 20 млн. руб. | Гл. инженер по ОТ |
| 3. | Производить трудоустройство работников завода согласно заключения врачей по результатам медицинского осмотра и обеспечивать их санаторно-курортными путевками для оздоровления. | При получении заключения | \_\_ | Инспектор ОК, Председатель профкома |
| 4. | Периодически проводить замеры вредных производственных факторов на рабочих местах, их анализ и разработку мероприятий по доведению их до нормативных | В течение года | 0,5 млн. руб. | Гл. инженер по ОТ |
| 5. | За счет своевременного ремонта технологического оборудования, замены изношенных частей машин и механизмов поддерживать уровень шума и вибрации в пределах допустимых норм. | В течение года | \_\_ | Гл. механик |
| 6. | За счет уплотнений ограждающих устройств, своевременного ремонта и очистки пылевой вентиляции уменьшить выбросы пыли на рабочих местах в производственном корпусе. | В течение года | \_\_ | Гл. механик |
| 7. | Произвести реконструкцию пылевой вентиляции на рабочих местах оператора сушильного оборудования, оператора раскладочного стола, закладчицы. | 4 квартал | 2,0 млн. руб. | Гл. инженер  Гл. механик |
| 8. | Ежеквартально проводить генеральную уборку производственных помещений и ежегодно косметический ремонт цеха основного производства. | В течение года | \_\_ | Руководители подразделений |

* 1. **Ожидаемая экономическая эффективность улучшения условий труда**

Экономическая эффективность затрат на охрану труда означает их результативность , т.е. соотношение затрат на трудоохранные мероприятия и полученный экономический эффект от этих мероприятий. Для оценки фактической эффективности мероприятий по охране труда при планировании работ для обеспечения нормативных условий труда и экономического стимулирования сверхнормативного улучшения условий труда необходимо определение общей и абсолютной эффективности трудоохранных затрат.

Общую экономическую эффективность затрат трудоохранного характера можно рассчитать как отношение объема полного экономического эффекта к сумме вызвавших этот эффект совокупных затрат. Экономический эффект или результат трудоохранных затрат, представляет собой предотвращенный экономический ущерб и дополнительный доход от улучшения производственной деятельности в улучшенной производственной среде:

Э=П+Д, ( 11)

где П- величина годового предотвращенного экономического ущерба от плохих условий труда;

Д-годовой прирост дохода от улучшения производственных результатов[4].

Ключевым моментом совершенствования системы охраны труда в условиях рыночной экономики является создание экономического механизма взаимодействия государства , работодателя и работника. К важнейшим из них относится механизм экономического стимулирования работодателей в создании достойных условий труда. Экономические стимулы являются неотъемлемой частью комплекса мер, связанной с предупреждением производственного травматизма, заболеваемости работающих , улучшением производственной среды. Эффективность организационных мер в области улучшения охраны и гигиены труда оценить весьма сложно, так как неизвестно , как она зависит от затрачиваемых на это средств. Не всегда, например, увеличение штата специалистов по охране труда приводит к ожидаемой эффективности. Более высокий уровень эффективности охраны труда может быть достигнут в результате соответствующей организации производственного процесса , т.е. процесса труда. Например, организация чередования выполняемых работ может благотворно сказаться на сокращении болезней, количестве невыходов на работу по болезни и рисков получения травм. На производстве , где уменьшается монотонность труда благодаря ротации людей на робочем месте и изменению режима труда, добиваются заметного улучшения условий труда, а работодатель получает право на сокращение страховых взносов.

Таким образом , экономические стимулы могут быть эффективно использованы в рамках обязательной системы страхования от несчастных случаев на производстве . Финансирование мероприятий по улучшению условий труда осуществляется организацией за счет средств , затраты по которым относятся на себестоимость продукции , если мероприятия носят некапитальный характер и непосредственно связаны с участием работников в производственном процессе; сметы расходов организаций, финансируемых из бюджета, если мероприятия проводятся одновременно с капитальным ремонтом основных средств; банковского кредита, если мероприятия входят в комплекс кредитуемых банков затрат по внедрению новой техники или расширению производства; инвестиций в основной капитал , включая фонд накопления, если мероприятия являются капитальными ; средств из фонда предупредительных мероприятий по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и др.

Расчет экономической эффективности улучшения условий труда в ОАО «Сморгоньлен»

Э= 3,5млн.руб+1,5млн.руб.=5млн.руб.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Подводя итог проведенному в дипломной работе исследованию, можно констатировать, что механизм путей снижения себестоимости представляет собой многоуровневую систему, требующую постоянного совершенствования.

Себестоимость является одним из важных показателей хозяйственной деятельности предприятия. Она является одним из основных факторов формирования прибыли, а значит, от нее зависит финансовая устойчивость предприятия и уровень его конкурентоспособности.

Данная дипломная работа показывает важность и необходимость применения анализа себестоимости в деятельности предприятия.

На основании практических и теоретических разработок, изложенных в дипломной работе, можно сделать следующие выводы.

1. Анализ себестоимости продукции позволяет выяснить тенденции изменения данного показателя выполнения плана по его уровню, определить влияние факторов на его прирост и на этой основе дать оценку работы предприятия.
2. Анализ себестоимости по статьям затрат дает возможность установить динамику отдельных статей и ее влияние на себестоимость продукции.
3. Существующее производство льноволокна оснащено двумя поточными линиями для производства длинного волокна и двумя линиями для производства короткого волокна. Производственные мощности, которых позволяют перерабатывать льнотресту в количестве 6000 тонн в год при двухсменном режиме работы. Среднегодовая переработка сырья за последние три года составила 4435тонн.
4. У предприятия существует определенная сырьевая зона, куда входят два района: сельскохозяйственные предприятия Островецкого района и ОАО «Сморгоньлен». С 2000 года на предприятии создан механизированный отряд, который занимается возделыванием льна на арендуемых землях. К сожалению, количество хозяйств с каждым годом сокращается, так как лен является трудоемкой культурой. Поэтому предприятие в 2008году увеличило посевные площади на землях в Островецком районе с 600 га до750 га. В результате увеличения площадей льна, объем заготовки льнотресты выросло, что позволило увеличить объемы производства продукции в 2008 году.
5. Несмотря на введение надбавки к закупочным ценам на льнотресту в размере 405 тыс. рублей за 1 тонну средним номером 1,0 и выделением дотации на волокно, поставляемое в счет госзаказа в размере 2,1 млн. рублей на каждую условную тонну номером 10, закупочная цена на льняное волокно не покрывает его себестоимости. Оплата за банковские кредиты, энергоносители, непроизводственные расходы приводят к тому, что предприятие убыточно. Снижение убытков прогнозируется за счет снижения себестоимости льнотресты, возделываемой собственными силами.
6. Доведения потребления электроэнергии до уровня производственных затрат, необходимых для нормальной работы технологического оборудования и котельной. Снижение объема потребления электроэнергии возможно за счет использования энергосберегающих приборов ( ламп, двигателей).
7. Для повышения рентабельности предприятия необходимо, прежде всего, установить взаимовыгодные закупочные цены на сырье, волокно и готовые изделия. Выделить дотацию на все выпускаемое льняное волокно.
8. Предприятием ведется целенаправленная работа по увеличению объема производства. Разработаны мероприятия по улучшению финансового состояния предприятия, по улучшению условий труда работающих, качества выпускаемой продукции, по экономии тепло- электроэнергии.
9. Однако финансовое положение льнозавода остается крайне тяжелым . Внутренних резервов для выхода предприятия на безубыточную работу недостаточно. Из- за сложившегося диспаритета цен, льнозавод на каждой тонне реализованного льноволокна условным номером 10 несет убыток в сумме 3151 тыс. рублей.
10. Финансовое положение еще больше усугубляется из – за несвоевременного расчета предприятий концерна «Беллегпром» за поставленную продукцию. Из- за недостатка денежных средств на протяжении ряда лет, замена узлов и агрегатов технологического оборудования не производилось. Износ оборудования, который составил на 1 января 2009 года – 77.1 %, не обеспечивает нормативного процента выхода длинного волокна.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

[1] СанПин 11-13 РБ 94 Санитарные нормы микроклимата производственных помещений.

[2] ГЫ 9-106 РБ 98 Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

[3] Михнюк ,Т.Ф. «Охрана труда и основы экологии».Минск, 2007-320с.

[4] Лазаренков, А.М. «Охрана труда: Учебник / А.М. Лазаренков.- Мн.: БНТУ, 2004-497с.

[5] Асаенок, И.С. Среда обитания человека, здоровье, работоспособность: методы оценки и анализа: Учебное пособие/И.С. Асаенок .др.-Мн., БГУИР,1997

[6] Стражева, В.И. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности / Н.А. Русак, В.И. Стражев, О.Ф. Мигун и др.; под общ. Ред. В.И. Стражева. – 4-е изд., испр. и доп. – Мн.: Высш. шк., 1999. – 398 с.

[7] Анализ хозяйственной деятельности предприятий: 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ООО «Новое издание», 1999. – 688 с.

[8] Ермолович, Л.Л. Анализ хозяйственной деятельности предприятий: Учебное пособие/ Л.Л. Ермолович; О.П. Моисеева; Л.Г. Сивчик ; И.В. Щитникова ; Ред. Л.Л. Ермолович . - 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Современная школа , 2006. – 736 с.

[9] Старова, Л.И. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Методическое пособие для студентов экономических специальностей. В 2-х ч., Ч.1. – Мн.: БГУИР, 2005. – 153 с.

[10] Елисеева, Т. Экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебное пособие/ Т. Елисеева . – М.: Современная школа , 2007. –944 с.

[11] Экономика предприятия: учебник / под редакцией проф. Сафронова. – М.: «Юристъ», 1998 г. с. 146

[12] Суша , Г.З. Экономика предприятия: Учеб.пособие/ Г.З. Суша. – М.: Новое издание, 2003. – 384 с.

[13] Биологические основы и современная технология возделывания льна – долгунца в условиях Республики Беларусь: Лекция / Чепелкин Н.А., Аникеев М.М. – Горки: БСХА, 1997.-36с.

[14] Гусаков В.Г. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса: Книга в 2-х томах /под редакцией проф. В.Г. Гусакова.

[15] Боробкин И.Н., Экономические отношения в системе агропромышленной интеграции // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2004. - № 1. – С. 21-24.

[16] Соловьев А.Я. Льноводство: Учеб. Пособие для студентов высших учебных заведений . – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Агропромиздат, 1989. – 320 с.

[17] Зеленовский А.А. Экономика предприятий и отраслей АПК. Практикум: учеб. пособие / А.А. Зеленовский, А.В. Королев, В.М. Синельников.- Минск: Изд – во Гревцова, 2009. – 320 с.

[18] Программа совершенствования агропромышленного комплекса Республики Беларусь на 2005 – 2010 годы. – Минск. 2006.

[19] Ильина З.М., Рынок льна //Рынки продуктов и сельскохозяйственного сырья /Под ред. З.М. Ильиной.- Минск: Институт аграрной экономики НАН Беларуси, 2004. – С.84-109.

[20] Богук А.М., Сорта льна –долгунца: брошюра по производству льна № 2. Центр информационного обмена при БелНИИ земледелия и кормов, Минск: 1995.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

(справочно)

Инструкция об отраслевых особенностях по калькулированию себестоимости льняного волокна

1. Инструкция об отраслевых особенностях по калькулированию себестоимости льняного волокна разработана в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 сентября 2007 г. № 1233 «Об особенностях ценообразования на продукцию льноводства» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., №238, 5/25858) и распространяется на юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих производство и реализацию льняного волокна на территории Республики Беларусь.

2. Затраты на производство льняного волокна учитываются в соответствии с Основными положениями по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг), утвержденными Министерством экономики Республики Беларусь 26 января 1998г. № 19-12/397, Министерством финансов Республики Беларусь 30 января 1998 г. № 3, Министерством статистики и анализа Республики Беларусь 30 января 1998 г. № 01-21/8, Министерством труда Республики Беларусь 30 января 1998 г. №03-02-07/300 (Бюллетень нормативно-правовой информации, 1998 г. № 5), и настоящей Инструкцией об отраслевых особенностях по калькулированию себестоимости льняного волокна.

3.Калькулирование себестоимости льноволокна осуществляется по следующему перечню статей затрат:

сырье и материалы, в том числе проценты по кредитам, использованным на закупку сырья;

возвратные отходы (вычитаются);

транспортно-заготовительные расходы;

топливо и электроэнергия;

расходы на оплату труда производственных рабочих;

отчисления в фонд социальной защиты;

общепроизводственные расходы;

общехозяйственные расходы;

прочие расходы;

коммерческие расходы.

4. Затраты, включаемые в себестоимость льняного волокна, рассчитываются по утвержденным в установленном порядке нормам и нормативам.

5. В статью «Сырье и материалы» включаются затраты на льняную тресту по средне сложившимся ценам исходя из объемов переработки и цен (себестоимости) льняной тресты каждого номера с учетом ее качества.

В эту статью также включаются в установленном законодательством порядке суммы процентов за пользование кредитными ресурсами, используемыми для расчетов за сырье, распределение которых производится пропорционально стоимости сырья.

6. Распределение транспортно-заготовительных расходов на заготовку льняной тресты производится пропорционально израсходованной льнотресте.

7. Возвратные отходы не калькулируются и исключаются из себестоимости льняного волокна по установленным нормам и расчетным ценам, исчисленным исходя из отпускных цен за вычетом установленных к выручке от реализации налогов и неналоговых платежей, или по учетным ценам, по которым возвратные отходы используются в дальнейшем производстве. Уровень отпускных цен на возвратные отходы определяется с учетом качества, их потребительской стоимости, конъюнктуры рынка и изменения отпускных цен на льняное волокно.

К возвратным отходам при производстве льняного волокна относятся костра и пакля.

8. Включаемые в плановую себестоимость льняного волокна общепроизводственные, общехозяйственные, коммерческие и прочие расходы определяются в соответствии с учетной политикой организаций, осуществляющих производство льняного волокна, исходя из анализа фактической сметы затрат за предшествующий период и планируемого их изменения, на основе расчета коэффициента распределения указанных затрат к установленным базовым показателям (расходам на оплату труда производственных рабочих, стоимости основного сырья, объемам производства и др.).

9. За калькуляционную единицу льняного волокна принимается тонна (килограмм) льняного волокна условным номером 10.

Тонна (килограмм) льняного волокна, приведенного к условному номеру 10, рассчитывается путем деления на 10 суммы в тонно(килограммах) льняного волокна всех номеров, определяемых умножением количества льняного волокна каждого номера на его номер.

10. Себестоимость калькуляционной единицы определяется делением суммы затрат на произведенное льняное волокно на количество льняного волокна, приведенного к условному номеру 10.

Себестоимость физической тонны каждого номера льняного волокна определяется путем пересчета себестоимости льняного волокна условного номера 10 по расчетным коэффициентам согласно приложению.