

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления

(наименование института полностью)

Кафедра «Менеджмент организации»

(наименование кафедры)

38.03.02 Менеджмент

(код и наименование направления подготовки)

Производственный менеджмент

(направленность (профиль))

## БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Повышение эффективности деятельности предприятия на основе модернизации оборудования (на примере АО «Тольяттимолоко»)»

Студент

Е.М. Бахусова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

Н.В. Зубкова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Консультант

С.А. Гудкова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

**Допустить к защите**

Заведующий кафедрой «Менеджмент организации»  
канд. экон. наук Васильева С.Е

(личная подпись)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

Тольятти 2017

## Аннотация

Бакалаврскую работу выполнила: Е.М.Бахусова

Тема работы: «Повышение эффективности деятельности предприятия на основе модернизации оборудования (на примере АО «Тольяттмолоко»)»

Научный руководитель: к.э.н., доцент Н.В. Зубкова

Целью работы является повышение эффективности деятельности предприятия на основе модернизации оборудования АО «Тольяттмолоко».

Объектом исследования работы является АО «Тольяттмолоко», основным видом деятельности, которого является производство молочной продукции.

Предметом исследования является процесс повышения эффективности предприятия на основе модернизации оборудования на предприятии АО «Тольяттмолоко».

Методы исследования – теоретический анализ и синтез научной литературы, сравнение, маркетинговые исследования, факторный анализ.

Краткие выводы по бакалаврской работе. В первом разделе рассматривается сущность и содержание повышения эффективности путём модернизации оборудования. Второй раздел содержит анализ технико-экономических показателей деятельности предприятия, анализ организации и использования оборудования на АО «Тольяттмолоко». В третьем разделе представлены мероприятия, которые позволяют повысить эффективность деятельности предприятия путём модернизации оборудования.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её материалы могут быть использованы в деятельности коммерческих организаций.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, и библиографического списка. Общий объем работы составляет 66 страниц машинописного текста, в том числе таблиц – 17, рисунков – 18, формул – 33.

## Abstract

The topic of the given bachelor's thesis is Increasing the Efficiency of the Enterprise on the Basis of Modernization of the Equipment (be the Example of Tolyattimoloko, AO).

The aim of the work is to develop measures to increase the efficiency of the activity of the enterprise by the modernization of the plant and equipment.

The object of the bachelor's thesis is Tolyattimoloko, AO. The main activity of the company is the production of dairy products.

The subject of the bachelor's thesis is the process of increasing the efficiency of the enterprise by the modernization of the equipment.

The methods of the research are the theoretical analysis and synthesis of scientific literature, comparison, marketing research, factor analysis.

In the first chapter of the bachelor's thesis we outline the theoretical basis of increasing the efficiency by the modernization of the plant and equipment of the enterprise.

In the second chapter of the work we analyse the technical and economic indicators of the efficiency of the activity of the Tolyattimoloko, AO. Then we deal with the efficiency of the organization and using the equipment of the company.

Thus, the result of the analysis from the second chapter suggest that there are some problems in the enterprise. In the final part of the bachelor's work we describe the measures to solve the problems. Proposed measures allow to increase the efficiency of the enterprise by the modernization of equipment.

The bachelor's thesis consists of introduction, three chapters and conclusion.

The total amount of the work is 66 pages of typewritten text, including 17 tables, 18 figures, 33 formula.

## Содержание

Введение .....	5
1 Теоретические основы повышения эффективности деятельности предприятия на основе модернизации оборудования .....	7
1.1 Модернизация оборудования как основа эффективности деятельности предприятия.....	7
1.2 Показатели, используемые для оценки эффективности предприятия за счет модернизации оборудования .....	11
2 Исследование эффективности деятельности на предприятии .....	19
АО «Тольяттмолоко» .....	19
2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия .....	19
2.2 Оценка уровня эффективности деятельности предприятия.....	30
АО «Тольяттмолоко» с точки зрения использования оборудования и рабочего места.....	30
3.1 Мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия АО «Тольяттмолоко» на основе модернизации оборудования.....	41
3.2 Экономическое обоснование мероприятий по повышению эффективности деятельности предприятия на основе модернизации оборудования.....	46
Заключение .....	58
Список используемой литературы .....	60
Приложение .....	63

## Введение

Модернизации оборудования являются неотъемлемой частью деятельности любого предприятия, так как от повышения эффективности использования оборудования зависят важные показатели деятельности предприятия, такие как финансовое положение и конкурентоспособность предприятия на рынке. Поэтому, выбранная тема «Повышение эффективности предприятия путём модернизации оборудования» несомненно, является актуальной и своевременной.

Имея ясное представление о роли оборудования в производственном процессе, факторах, влияющих на использование оборудования, можно выявить методы, направления, при помощи которых повышается эффективность использования и производственных мощностей предприятия, обеспечивающая снижение издержек производства и рост производительности труда. Этими причинами подтверждается актуальность выбранной темы.

Изучение проблемы повышения эффективности путём модернизации оборудования расширяет возможности совершенствования рационального использования оборудования.

Цель бакалаврской работы: повышение эффективности деятельности предприятия на основе модернизации оборудования на примере АО «Тольяттмолоко».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- исследовать теоретические основы повышения эффективности предприятия путём модернизации оборудования;
- провести анализ организации и использования оборудования на предприятии АО «Тольяттмолоко»;

— разработать мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия АО «Тольяттимолоко» на основе модернизации оборудования.

Объектом исследования работы является АО «Тольяттимолоко», основным видом деятельности, которого является производство молочной продукции.

Предметом исследования являются мероприятие по повышению эффективности деятельности предприятия АО «Тольяттимолоко».

Информационной базой работы являются труды как отечественных авторов, таких как А.М. Гаджинский, А.А. Гайдаенко, Б.А. Аникин и других, так и зарубежных в области модернизации, а также пособия, посвященные информационным системам и технологиям, связанным с модернизацией оборудования.

Краткие выводы по бакалаврской работе. В первом разделе рассматривается сущность и содержание повышения эффективности путём модернизации оборудования. Второй раздел содержит анализ технико-экономических показателей деятельности предприятия, анализ организации и использования оборудования на АО «Тольяттимолоко». В третьем разделе представлены мероприятия, которые позволяют повысить эффективность деятельности предприятия путём модернизации оборудования.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её материалы могут быть использованы в деятельности коммерческих организаций.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, и библиографического списка. Общий объем работы составляет 78 страниц машинописного текста, в том числе таблиц – 22, рисунков – 27, формул – 12.

# 1 Теоретические основы повышения эффективности деятельности предприятия на основе модернизации оборудования

## 1.1 Модернизация оборудования как основа эффективности деятельности предприятия

«На современном этапе развития производства главной задачей является повышение конкурентоспособности предприятия, которая решается путем технологической модернизации оборудования. Модернизация производства означает придание современного облика, в соответствии с современными требованиями, например, модернизация оборудования, позволяющая повысить его производительность» [5].

В последние годы модернизация производства носит комплексный характер за счет включения в нее совокупности работ организационного, экономического и социальных направлений. Это способствует высокоэффективному обновлению производства, что проявляется и в обновлении выпускаемой продукции, и в глубоких преобразованиях в технике и технологии производства, организации труда и управления, во всей системе социальных и экономических отношений на предприятии.

«Обновление, как значимая задача модернизации, считается необходимым источником социальной и экономической эффективности производства. Поскольку промышленность насчитывает более сотни подотраслей и производств, то многие из них должны подвергаться усовершенствованию, обновлению. Объектами модернизации могут быть нововведения и производственная система, связанная с новшеством» [2].

«Наряду с продукцией и изделиями, объектами модернизации становятся также и технологические, экономические, организационные, социальные и управленческие аспекты. Модернизация изготовления продукции подразумевает увеличения значения техники и технологии, используемой на предприятии. Обновление основных производственных фондов, как правило,

осуществляется по мере обнаружения различных неполадок техники и технологии, машин и оборудования. Вследствие этого, эффективность работы предприятия во многом определяется рациональностью производственной структуры, организацией ее функционирования» [4].

Одни из главных показателей эффективности является прибыль и рентабельность, рассмотрим факторы, влияющие на прибыль, рисунок 1.1

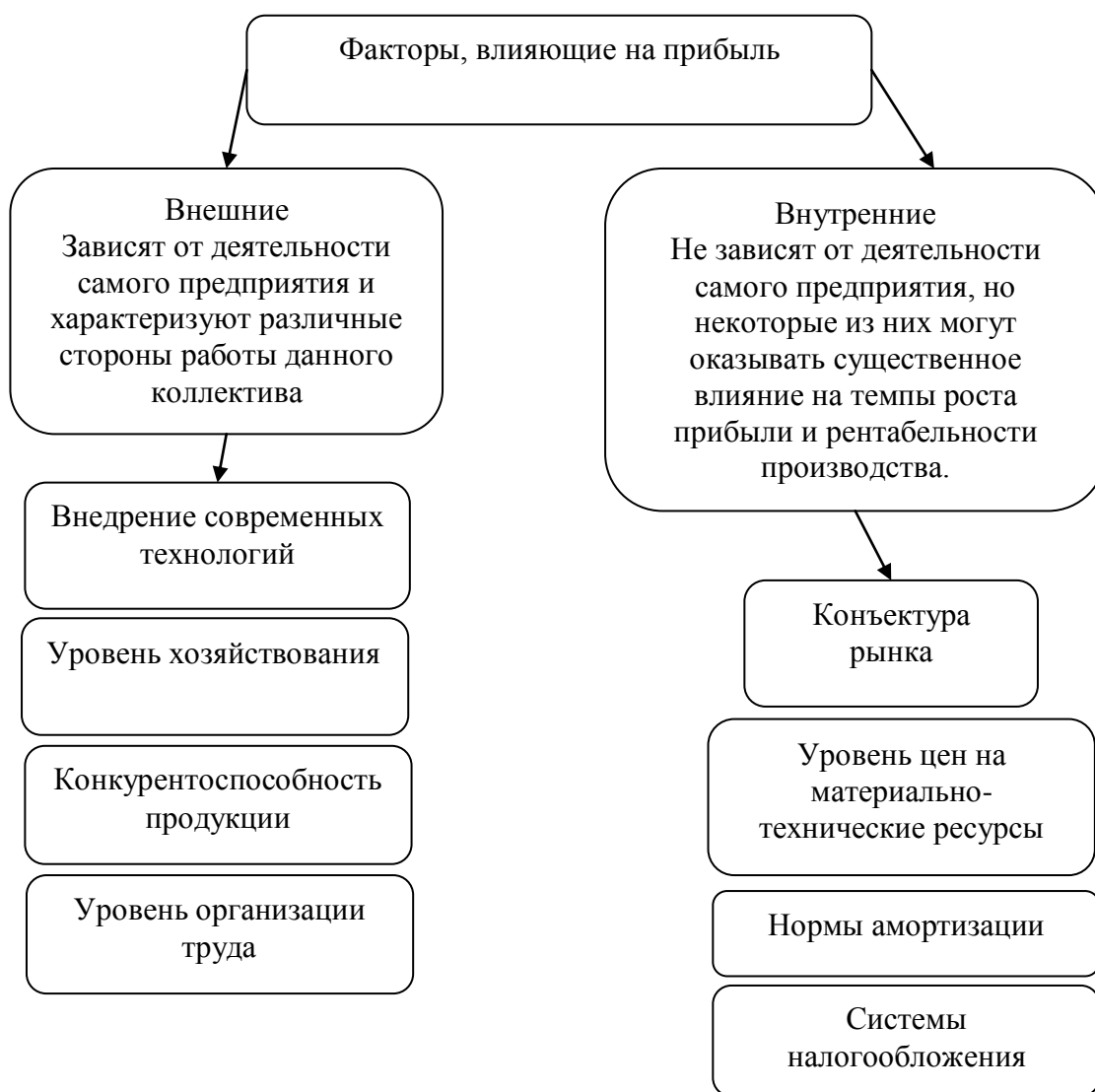


Рисунок 1.1 – Факторы, влияющие на прибыль

Модернизация оборудования – это приведение к соответствующим современным требованиям, путём внесения частичных изменений и улучшение конструкции оборудования с целью повышения эффективности.



Таким образом, если рассматривать в общем контексте модернизации и реконструкции, повышение эффективности промышленного производства значительно зависит от эффективного использования основных фондов.

Очень важно правильно и эффективно использовать производственный потенциал, стремиться к ритмичности производства, максимальной загрузки оборудования, значительно повышать сменность его работы и на этой основе увеличивать съем продукции с каждой единицы оборудования, с каждого квадратного метра производственной площади.

На рисунке 1.2 представлены требования к машинам и аппаратам для выработки молочных продуктов.

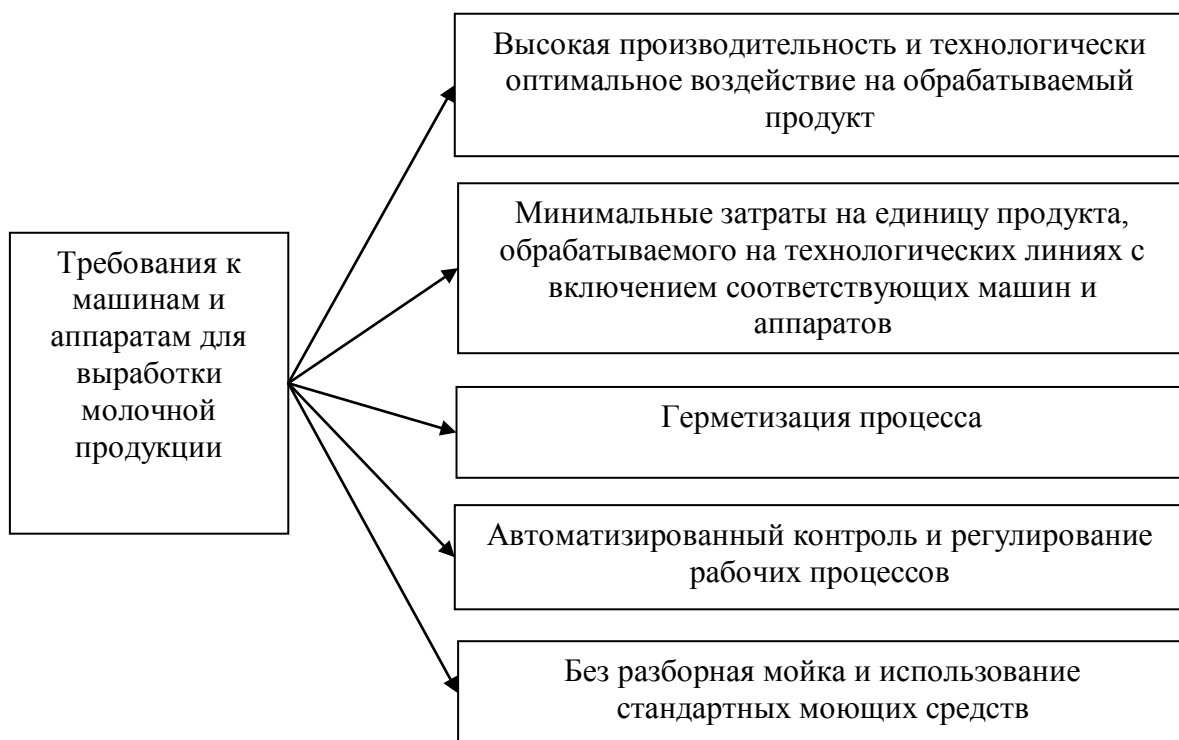


Рисунок 1.2 – Требования к машинам и аппаратам для выработки молочных продуктов

К основным требованиям, предъявляемым к оборудованию, относят автоматизацию контроля и регулирования рабочих процессов.

Далее рассмотрим экстенсивные и интенсивные мероприятия модернизации производства. Экстенсивные мероприятия требуют дополнительных производственных ресурсов, интенсивные мероприятия не требуют дополнительного привлечения ресурсов. Экстенсивные и интенсивные мероприятия модернизации производства представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Экстенсивные и интенсивные мероприятия модернизации производства

Экстенсивные мероприятия	Интенсивные мероприятия
Техническое перевооружение и реконструкция производства	Своевременный ввод в действие основных фондов
Комплексная механизация и автоматизация производства	Совершенствование технологической структуры оборудования
Рациональная специализация и кооперирование цехов и участков	Совершенствование технологической структуры оборудования
Модернизация оборудования	Рациональная организация труда рабочих
Создание благоприятных экологических условий для работы точного оборудования, микропроцессорной техники, станков с ЧПУ, компьютеров	Своевременное профилактическое обслуживание и качественный ремонт основных фондов
Повышение квалификации рабочих	Стимулирование рабочих за увеличение межремонтного периода работы оборудования

«К интенсивным мероприятиям относятся: своевременный ввод в действие основных фондов; совершенствование технологической структуры оборудования; совершенствование технологической структуры оборудования; рациональная организация труда рабочих - многостаночное обслуживание, совмещение профессий; своевременное профилактическое обслуживание и качественный ремонт основных фондов; стимулирование рабочих за увеличение межремонтного периода работы оборудования. Более полная загрузка оборудования, ликвидация ненужных основных фондов способствует увеличению прибыли, остающейся в распоряжении предприятия» [10]. Выделяют следующие мероприятия для улучшения использования основных фондов: технические, организационные, экономические (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Мероприятия для улучшения использования основных фондов

Технические	Организационные	Экономические
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Реконструкция зданий и учреждений;</li> <li>• Модернизация машин и оборудования;</li> <li>• Повышение качества технической эксплуатации машин и оборудования;</li> <li>• Рост квалификации персонала</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Четкое диспетчирование производства;</li> <li>• Выявление незагруженного оборудования и помещений;</li> <li>• Реализация излишних основных фондов;</li> <li>• Расширение объёма производства;</li> <li>• Применение современной оргтехники.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сдача в аренду временно незагруженного оборудования;</li> <li>• Консервация фондов, которые не будут использованы;</li> <li>• Материальное поощрение персонала;</li> <li>• Продажа имущества;</li> <li>• Снижение остаточной стоимости основных фондов.</li> </ul>

Таким образом, как показал проведенный анализ теоретических аспектов, оборудование играет важную роль на предприятии, именно от него зависит выпуск продукции и ее себестоимость.

## 1.2 Показатели, используемые для оценки эффективности предприятия за счет модернизации оборудования

«Оборудование организации представляет собой средства труда, которые многократно участвуют в производственном процессе при сроке использования более одного года, сохраняя при этом свою натуральную форму, а их стоимость переносится на производимую продукцию частями, по мере износа. Эффективность использования основных средств оценивается системой показателей, которые делятся на обобщающие и дифференцированные показатели» [10].

Полный перечень коэффициентов, входящих в перечисленные группы, представлен на рисунке 1.3.



Рисунок 1.3 – Система показателей эффективности

Для определения, описанных на рисунке 1.3 коэффициентов, необходимо иметь четкое представление о временных рабочих параметрах, учитывающих особенности работы, сменность, количество рабочих дней, праздников и выходных. В таблице 1.3 показаны основные виды фонда времени работы оборудования.

Таблица 1.3 – Основные виды фонда времени работы оборудования

Вид фонда времени работы оборудования	Расчетная формула	Описание составных элементов
1	2	3
Календарный фонд	$T_k = T_{к.д} \cdot 24 \cdot 10$	Тк.д - число календарных дней за анализируемый период, дн.
Номинальный (режимный) фонд	$T_n = 10 \cdot TP.CM \cdot tcc$	TP.CM - число рабочих смен за анализируемый период tсм – продолжительность рабочей смены, час
Эффективный (реальный) фонд	$T_{эф} = T_n - T_{пл}$	Тпл – время планового ремонта, час
Полезный (фактический) фонд	$T_{ф} = T_{эф} - T_{пр}$	Тпр – время внеплановых простоев, час (5 %)

Фонд времени работы оборудования, представленный в таблице 1.4, является основой для определения всех показателей эффективного использования оборудования.

Чтобы сделать заключение об эффективности использования, необходимо провести расчеты по следующим показателям, подробное описание которых представлено на рисунке 1.3.

«Показатель фондоотдача характеризуется объемом продукции и среднегодовой стоимостью основных средств, при этом фондоотдача равна отношению объема продукции в денежном выражении к среднегодовой стоимости основных средств, формула (1.1).

$$P_{от} = \frac{OL}{OP_{cp}}, \quad (1.1)$$

где Пот – фондоотдача;

ОЛ – объем продукции в денежном выражении;

ОРср – среднегодовая стоимость основных средств» [17].

«Показатель фондоемкость характеризуется стоимостью основных средств и объемом продукции в денежном выражении и определяется по

формуле (1.2), и определяется как отношение стоимости основных средств к объёму продукции за год» [17].

$$\Phi_e = \frac{OP_{cp}}{OL} , \quad (1.2)$$

«Рентабельность основных средств зависит от балансовой прибыли и среднегодовой стоимости основных средств. Рентабельность основных средств равна отношению балансовой прибыли к среднегодовой стоимости основных средств, формула (1.3).

$$B_{c.p.} = \frac{B}{O_{cp}} * 100\% , \quad (1.3)$$

где  $B_{c.p.}$  - рентабельность основных средств;  
 $O_{cp}$  – среднегодовая стоимость основных средств;  
 $B$  – балансовая прибыль» [17].

«Рентабельность производства ( $P_n$ ) определяется балансовой прибылью, величина нормируемых оборотных средств и среднегодовая стоимость основных средств и рассчитывается по формуле (1.4)

$$P_n = \frac{B}{O_{cp} + K_{o.c.}} * 100\% , \quad (1.4)$$

где  $K_{o.c.}$  – величина нормируемых оборотных средств;  
 $O_{cp}$  – среднегодовая стоимость основных средств» [17].

«Коэффициент использования производственной мощности зависит от производственной мощности предприятия в условно-натуральных, показателях

и фактического объема выпуска продукции. Коэффициент использования производственной мощности рассчитывается по формуле (1.5).

$$D_{u.m.} = \frac{П}{M} * 100\% , \quad (1.5)$$

где М – производственная мощность предприятия в условно-натуральных, натуральных показателях;

П – фактический объем выпуска продукции в тех же единицах» [17].

«Показатель экстенсивного использования машин и оборудования (Дэ) характеризует степень их использования во времени и определяется отношением фактического времени работы машин и оборудования (Кф) к календарному, плановому (Кк) и определяется по формуле (1.6)» [17]:

$$D_э = \frac{K_ф}{K_к} , \quad (1.6)$$

Календарное время работы машин и оборудования – это время, в течение которого машины и оборудование числятся в составе действующих основных средств.

«Показатель интенсивного использования машин и оборудования характеризует их использование в единицу времени и определяется отношением фактической производительности машины в единицу времени к технической или плановой, формула (1.9):

$$O_u = \frac{C_ф}{C_{пл}} , \quad (1.9)$$

где О – коэффициент интенсивного использования;

Сф – фактическая производительность;

Спл – плановая производительность» [17].

«Использование машин и оборудования по времени и по мощности описывается показателем интегральной нагрузки (Кинт), который равен произведению показателей экстенсивного и интенсивного использования машин и оборудования (1.10)» [17]:

$$P_{инт} = P_э * P_и \quad (1.10)$$

«Коэффициент сменности (Ксм) равен отношению общего количества машино-смен, обработанных во всех сменах машинами или оборудованием данного вида, к плановому фонду времени (1.11):

$$K_{см} = \frac{A_{ф}}{n * M_{см} * Д}, \quad (1.11)$$

Где  $A_{ф}$  – фактическое число рабочего времени машины;

$n$  – число рабочих дней;

$M_{см}$  – продолжительность смены;

$Д$  – среднесписочное число машин» [17].

«Коэффициент выбытия основных производственных средств  $M_{выб}$  равен отношению выбывающих основных производственных средств  $P_{выб}$  к стоимости основных производственных средств на начало года  $P_n$  (1.12)» [17]:

$$M_{выб} = P_{выб} / P_n, \quad (1.12)$$

«Коэффициент обновления основных производственных средств  $A_{обн}$  равен отношению стоимости вновь введенных основных производственных



средств  $K_{в.в.}$  к стоимости основных производственных средств на конец года  $K_k$  (1.13)» [17]:

$$A_{обн} = K_{в.в.} / K_k, \quad (1.13)$$

«Коэффициент годности равен отношению остаточной стоимости основных средств к их первоначальной стоимости (формула 1.14)» [17]:

$$K_z = \frac{\Phi_0}{\Phi_n} = 1 - K_0, \quad (1.14)$$

«При изготовлении изделий кроме затрат на материалы необходимо определить количество израсходованной для этой цели электроэнергии. При этом учитывается электричество, необходимое для работы на различных станках и для освещения, в том числе и местного освещения. Расходы на электроэнергию ( $P$ ) представлены в формуле (1.15).

$$P = \frac{M_y \cdot t}{K_{нд} \cdot 60} \cdot K_{од} \cdot K_m \cdot K_v \cdot K_n \cdot Цэ, \quad (1.15)$$

где  $P$  – расходы на электроэнергию;

$M_y$  – мощность оборудования;

$t$  – Время работы;

$K_{од}$  – Коэффициент одновременности работы оборудования;

$K_m$  – Коэффициент загрузки электродвигателя по мощности;

$K_n$  – Коэффициент загрузки электродвигателя станка по времени;

$Цэ$  - Цена электроэнергии (для офисов и заводов)» [17].

Анализ показателей использования оборудования позволяет определить резервы и наметить возможное увеличение объема выпуска продукции.

Таким образом, подводя общий итог всему высказанному, можно сделать заключение о том, что перечисленные показатели дают возможность получить комплексную оценку состояния имеющихся основных производственных фондов, с целью, принятия рациональных управленческих решений по улучшению использования производственного потенциала. Во многих случаях такие решения влекут за собой серьезные капитальные вложения, направленные на перевооружение или модернизация производственных фондов. Поэтому, прежде чем вкладывать денежные средства в озвученный процесс, инвесторы нуждаются в подтверждении целесообразности таких инвестиций, т.е. требуется проведение оценки эффективности предложенного мероприятия по модернизации существующего производства.

## 2 Исследование эффективности деятельности на предприятии

### АО «Тольяттимолоко»

#### 2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия

«АО «Тольяттимолоко» находится в г. Тольятти в промышленно-коммунальной зоне Автозаводского района, по адресу ул. Коммунальная, 26. На территории АО «Тольяттимолоко» находится 9 построек, конструкция зданий в основном железобетонная. На заводе расположены 4 морозильных камеры с температурой (0+2) °С, 2 холодильные отсеки с температурой минус 20°С и 2 камеры закалочные с температурой минус 30°С. Число работающих на заводе составляет 260 человек» [25].

«В Самарской области молочный комбинат является одним из крупных перерабатывающих предприятий. Его история уходит ещё в довоенные годы, когда в 1934 году начал свою работу механизированный маслозавод мощностью 1,5 тонны переработанного молока в смену. В 1974 году для обеспечения увеличивающегося населения Автограда молочными продуктами в Автозаводском районе был открыт молокозавод мощностью 150 тонн переработанного молока в смену. С 1993 года его официальное название АО «Тольяттимолоко»» [26].

«Предприятие зарегистрировано и фактически располагается по адресу: 420097, г. Тольятти в промышленно-коммунальной зоне Автозаводского района, по адресу ул. Коммунальная, 26» [27].

Основными видами деятельности АО «Тольяттимолоко» является производство и выпуск молочных продуктов, розничная и оптовая торговля.

Продукция АО «Тольяттимолоко» поставляется во все супермаркеты, во многие розничные торговые точки города Тольятти и области, в детские учреждения, а также работникам ПАО «АВТОВАЗ» и на другие предприятия.

АО «Тольяттимолоко» имеет линейно-функциональную структуру управления, является одной из простейших организационных структур

управления и отражает самую общую степень разделения управленческого труда. Сущность линейного управления состоит в том, что во главе каждого подразделения стоит руководитель, наделенный определенными полномочиями и осуществляющий руководство подчиненными ему работниками. Организационная структура АО «Тольяттимолоко» представлена на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 - Организационная структура АО «Тольяттимолоко»

«Завод АО «Тольяттимолоко» выпускает следующие виды продукции:

- молоко питьевое пастеризованное;
- молоко питьевое топленое;
- кефир обезжиренный;
- ряженка;
- сливки питьевые пастеризованные;
- йогурт натуральный, фруктовый;
- напиток кисломолочный «Снежок»;

- сметана 20%, 15%;
- творог обезжиренный;
- изделия творожные;
- сливочное масло;
- кисло молочные напитки» [28].

Также на АО «Тольяттимолоко» есть производственная лаборатория, которая работает со дня основания завода – 1973 г. и состоит из следующих подразделений:

- лаборатория по контролю качества поступающего молока площадью 12 кв. м;
- лаборатория по контролю за технологическим процессом выработки молочной продукции, контролю за качеством выпускаемой продукции с выдачей качественных удостоверений;
- химическая лаборатория площадью 36 кв. м, в которой проводятся более сложные анализы по качеству молока и молочной продукции, приготовление химических реактивов, контроль за лабораторной посудой и обеспечение ими вышеуказанной лаборатории, контроль поступающей на завод упаковки, моющих средств и других припас материалов, используемых в производстве.

Холодная вода подаётся из городской сети, горячая – из котельной мясокомбината. Вентиляция естественная и имеется принудительно-механическая. Освещение рабочей зоны осуществляется:

- а) естественное освещение – окна
- б) искусственное освещение – люминесцентные лампы.

Миссией АО «Тольяттимолоко» является производство безопасной молочной продукции, отвечающей ожиданиям потребителей по качеству и срокам поставки, а также постоянное улучшение производственных процессов и качества продукции.

«Одной из главных задач предприятия в настоящее время является изыскание финансовых средств и их эффективное использование на

дальнейшее обновление, и техническое перевооружение основных производственных фондов, на увеличение заработной платы работников завода, на содержание его социальной сферы» [29].

«Для производства разнообразной молочной продукции применяется новейшее оборудование и современные технологические процессы. Строгое соблюдение санитарных норм на предприятии постоянно контролируется руководством и поддерживается высокой ответственностью коллектива, а также использованием современных моющих и дезинфицирующих средств. Периодически проводится планомерное обучение персонала, происходит ротация кадров, при этом основная ставка делается на молодых, высококвалифицированных специалистов. Всё это позволяет предприятию с успехом решать нынешние и будущие задачи» [16].

«Производство включает в себя три цеха, руководителем которых является начальник производства, это: цех по приемке, обработке сырья и розливу молочной продукции, цех по производству творога, творожных изделий и масла, и тарный цех. Руководителем приемно-аппаратного участка и участка розлива является начальник по производству молочной продукции, а участков по производству творога и масла начальник по производству творога, творожных изделий и масла» [1].

Деятельность каждого предприятия характеризуется определенной системой экономических показателей, каждый из которых характеризует какую-либо одну сторону хозяйственной деятельности, но в системе показателей раскрывается полная картина экономического состояния производства. Большое количество разнокачественных показателей используется при анализе хозяйственной деятельности, который исследует производственно-хозяйственную деятельность предприятия, чтобы объективно оценить достигнутый уровень эффективности производства и выявить резервы ее повышения.

Рассмотрим основные технико-экономические показатели деятельности АО «Тольяттимолоко». В таблице 2.1 представлен анализ основных технико-

экономические показатели деятельности АО «Тольяттимолоко» за период 2014 – 2016 годы.

Таблица 2.1 – Основные технико-экономические показатели деятельности «Тольяттимолоко»

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Изменение					
				2015–2014гг.		2016–2015гг.		2016–2014гг.	
				Абс.	Темп	Абс.	Темп	Абс.	Темп
				изм	прир	изм	прир	изм	прир
				(+/-)	оста,	(+/-)	оста,	(+/-)	оста,
					%		%		%
1. Выручка <sup>1</sup> , тыс.руб.	626033	732711	833776	106678	17,04	101065	13,79	207743	33,18
2. Себестоимость продаж <sup>1</sup> , тыс.руб.	499333	599812	691664	100479	20,12	91852	15,31	192331	38,52
3. Валовая прибыль <sup>1</sup> (убыток), тыс.руб.	126700	132899	142112	6199	4,89	9213	6,93	15412	12,16
4. Управленческие расходы <sup>1</sup> , тыс.руб.	25495	39031	52345	13536	53,09	13314	34,11	26850	105,31
5. Коммерческие расходы <sup>1</sup> , тыс.руб.	28599	46051	54847	17452	61,02	8796	19,10	26248	91,78
6. Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	72606	47817	34920	-24789	34,14	-12897	26,97	-37686	51,90
7. Чистая прибыль <sup>1</sup> , тыс.руб.	8012	10622	997	2610	32,58	-9625	90,61	-7015	87,56
8. Основные средства, тыс. руб.	48 211	51212	58450	3001	6,22	7238	14,13	10239	21,24
9. Оборотные активы <sup>2</sup> , тыс. руб.	525 441	538120	498087	12679	2,41	-40033	-7,44	-27354	-5,21
10. Численность ППП, чел.	220	214	210	-6	-2,73	-4	-1,87	-10	-4,55
11. Фонд оплаты труда ППП <sup>3</sup> , тыс.руб.	5637500	5939784	6835500	302284	5,36	895716	15,08	1198000	21,25
12. Производительность труда работающего, тыс.руб. (стр1/стр.10)	2845,6	3423,88	3970,36	578,28	20,32	546,48	15,96	1124,76	-7,30

Продолжение таблицы 2.1

13.Среднегодовая заработная плата работающего, тыс. руб. (стр11/стр10)	25625	27756	32550	2131,00	8,32	4794	17,27	6925	-4,68
14.Фондоотдача (стр1/стр8)	12,99	14,31	14,26	1,32	10,18	-0,04	-0,30	1,28	1,56
15.Оборачиваемость активов, раз (стр1/стр9)	1,19	1,36	1,67	0,170	14,28	0,31	22,94	0,483	-6,37
16. Рентабельность продаж, % (стр7/стр1) ×100%	1,28	1,45	0,12	0,17		-1,33		-1,16	-263,85
17. Рентабельность производства, %	13,12	6,98	4,37	-6,14		-2,61		-8,75	22,03
18. Затраты на рубль выручки, (стр2+стр4+стр5)/стр1*100 коп.)	88,97	90,21	89,91	1,24	1,40	-0,30	-0,33	0,94	1,06

«1 – форма 2. Отчет о финансовых результатах (Отчет о прибылях и убытках);  
 2 – Бухгалтерский баланс. Итоговая сумма всех оборотных активов, указанных в бланке бухгалтерского баланса;  
 3 – Отчет о движении денежных средств» [30].

Анализируя данные таблицы можно сделать ряд выводов.

За рассматриваемый период наблюдается рост объема реализованной продукции, что, несомненно, является положительным фактором. Однако темп роста за 2016 г. (13,79%) ниже аналогичного показателя за 2015 г. (17,04%). Причиной этому может быть начинающийся финансовый кризис (рисунок 2.2).

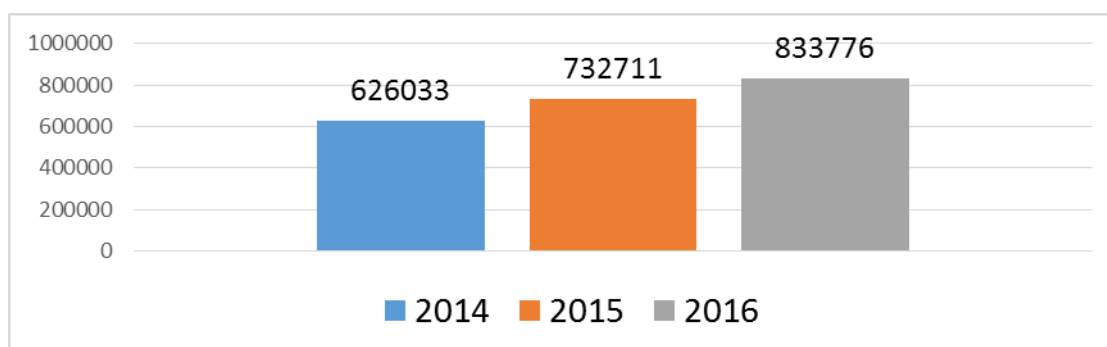


Рисунок 2.2 – Объем реализованной продукции



Себестоимость реализованной продукции в 2015 г. увеличилась на 20,12%, а в 2016 г. на 15,31%. Всего же увеличение себестоимости за исследуемый период составило 35,43 % (рисунок 2.3). Следствием роста данного показателя выступает увеличение заработной платы персонала, затрат на сырье и материалы и других факторов, непосредственное влияние на которые оказывают инфляционные процессы.

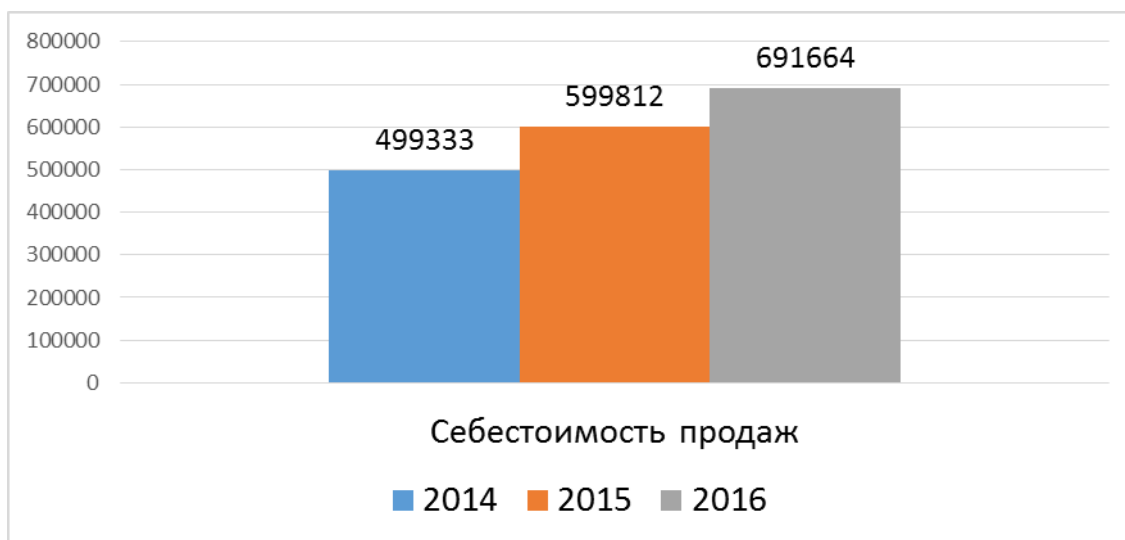


Рисунок 2.3 – Динамика себестоимости продаж 2014-2016 гг.

В связи с резким увеличением себестоимости реализованной продукции при одновременно невысоком проценте роста объема реализованной продукции наблюдается уменьшение такого показателя, как затраты на 1 руб. реализованной продукции. Так, если в 2015 г. данные затраты составляли 0,86 руб., то в 2016 г. – 0,82 руб., произошло уменьшение на 0,04 руб., что является благоприятным фактором, влияющим прямым образом на размер прибыли предприятия (рисунок 2.4).

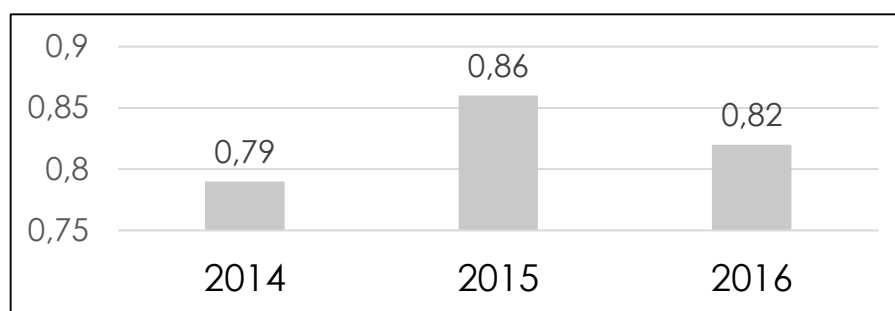


Рисунок 2.4 – Затраты на 1 руб. реализованной продукции АО «Тольяттимолоко» 2014-2016 гг.

Среднегодовая стоимость основных средств за исследуемый период постоянно увеличивалась, в 2015 г. увеличение составило 6,22%, а в 2016 г. – 14,13%. Рост данного показателя связан с приобретением нового оборудования. Приобретенное оборудование почти полностью включено в производственный процесс, то есть используется почти полностью, о чем свидетельствует повышение в 2016 году величины фондоотдачи с 12,99 руб./руб. до 14,50 руб./руб. (рисунок 2.5)

Так же наблюдается замедление оборачиваемости оборотных средств, что характеризуется неэффективным управлением оборотного капитала. И снижение рентабельности производственных фондов, что является негативным фактором производственной деятельности предприятия.

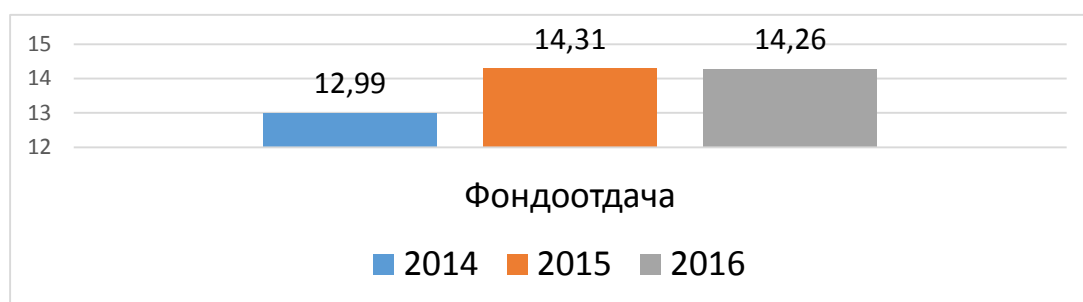


Рисунок 2.5 – Фондоотдача 2014-2016 гг.

На предприятии АО «Тольяттимолоко» за исследуемый период темп роста производительности труда превышал темпы роста среднегодовой

заработной платы, что является положительным фактором деятельности работы предприятия.

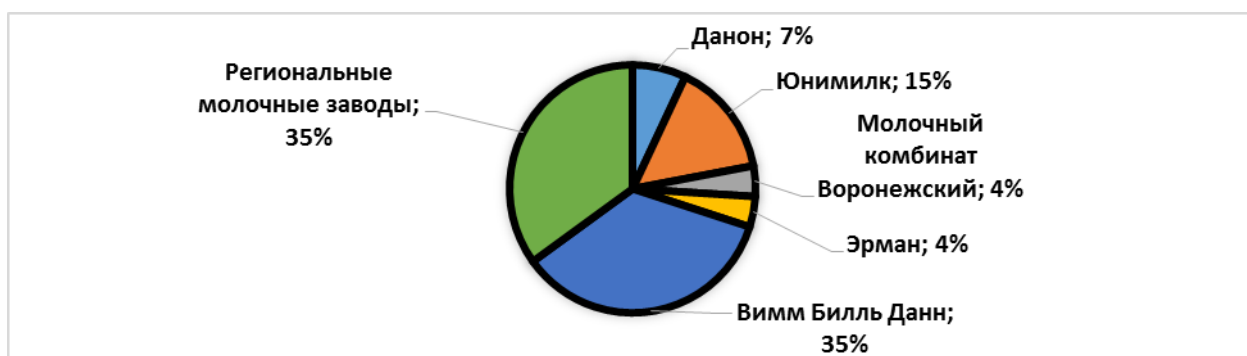


Рисунок 2.6 – Сегментация рынка по производителям молочной продукции

АО «Тольяттимолоко» относится к региональной молочной компании. Продукция распространяется в г. Тольятти и Самарской области. На рисунке 2.7 представлены места сбыта продукции АО «Тольяттимолоко».

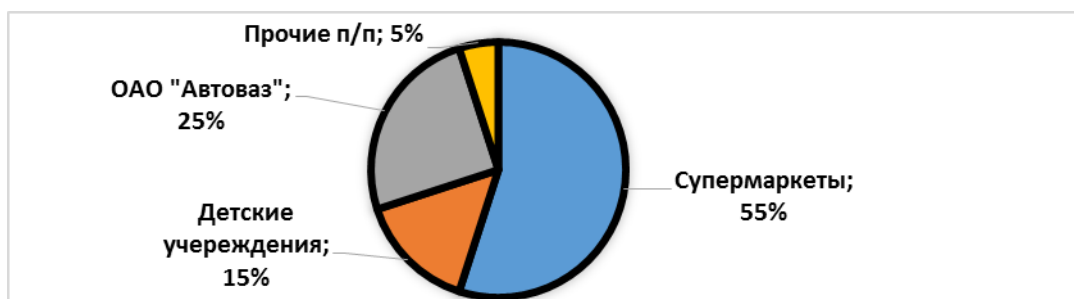


Рисунок 2.7 – Места сбыта продукции АО «Тольяттимолоко»

«Для того, чтобы определить конкурентоспособность анализируемого нами предприятия АО «Тольяттимолоко», необходимо проанализировать рынок молочной продукции г. Тольятти. На молочном рынке г. Тольятти можно выделить ряд сильных компаний, среди региональных предприятий, которые составляют конкуренцию «Тольяттимолоко», это молочная продукция под торговым знаком «Простоквашино» компании «Самаралакто», продукция «Вкуснотеево» Воронежского молочного комбината, продукция торговой

марки «Кошкинское» ПСК им. Кирова в Кошкинском районе и ряд прочих более мелких предприятий. Для анализа был выбран географический признак, т.е. наблюдение проводилось в городе Тольятти за 2014-2016 в супермаркетах «Пятерочка», «Пеликан» и «Магнит». Результаты наблюдений представлены на рисунках 2.8; 2.9; 2.10» [1].



Рисунок 2.8 – Распределение молочной продукции в супермаркетах города Тольятти в 2014 г.

Как показывает рисунок 2.8, большую часть продукции занимает компания «Простаквашино» и составляет 46 %, компания «Вкуснотеево» занимает 20%, молочная продукция под торговой маркой «Кошкинское» занимает 16%, «Тольяттмолоко» занимает 12% от всей продукции в магазинах города Тольятти в 2014 г.

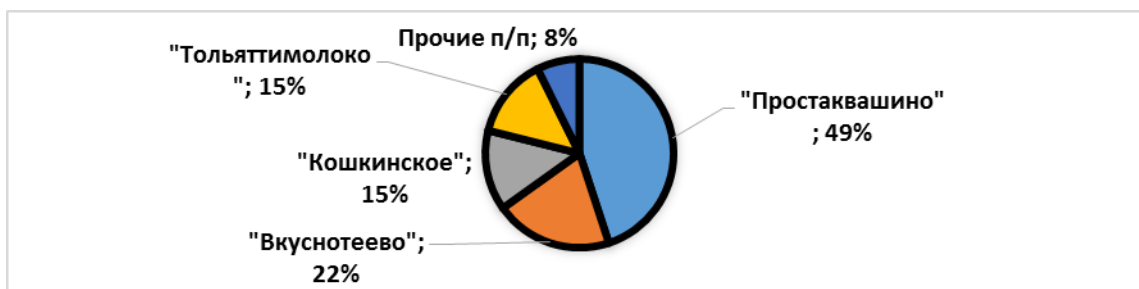


Рисунок 2.9 – Распределение молочной продукции в супермаркетах г. Тольятти в 2015 г.

В 2015 произошли небольшие изменения в распределении молочной продукции, а именно, торговые марки «Простаквашино» и «Тольяттимолоко» расширили свой ассортимент в магазинах города Тольятти на 3%, что обусловлено увеличением спрос на данную продукцию. Также замечен рост торговой марки «Вкуснотеева» на 2 %.

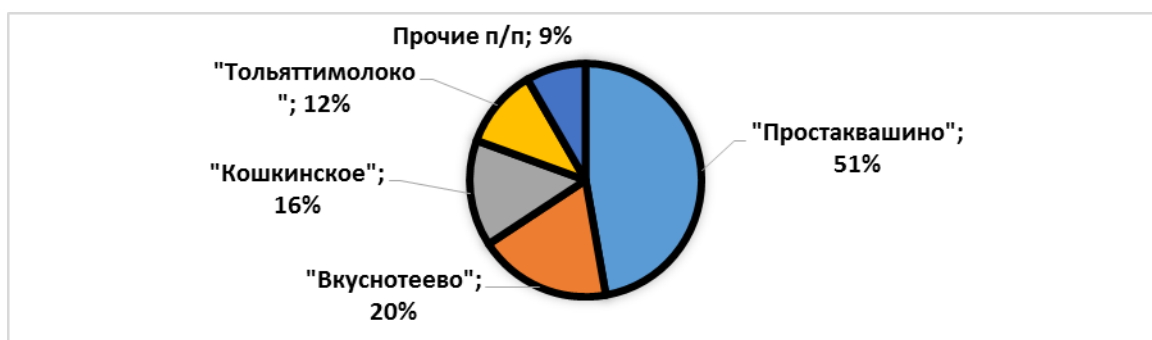


Рисунок 2.10 – Распределение молочной продукции в супермаркетах г. Тольятти в 2016 г.

На рисунке 2.10 видно, что распределение продукции «Простаквашино» увеличилось ещё на 2 %, что положительно характеризует рост предприятия. Замечена тенденция снижения роста распределения молочной продукции торговой марки «Тольяттимолоко» и «Вкуснотеева» на 2 %.

Проведя анализ региональных предприятий, были выявлены следующие результаты: востребованность продукции видна у торговой марки «Простоквашино», затем продукция «Вкуснотеево», далее имеющие примерно одинаковый процент товары компаний «Кошкинское» и «Тольяттимолоко». Самый маленький процент развития имеет ряд менее известных предприятий.

Таким образом, можно сделать вывод, что положение предприятия является неустойчивым, так как финансовая устойчивость постоянно снижаются и имеют отклонения от нормативного значения, что говорит о слабой платежеспособности. Доля собственных и заемных средств в общем капитале предприятия одинакова (в среднем 40 %). Но при этом положительными явлениями выступают рост производительности труда, а

увеличение фондоотдачи и снижение рентабельности производственных фондов относится к негативным факторам.

## 2.2 Оценка уровня эффективности деятельности предприятия

АО «Тольяттмолоко» с точки зрения использования оборудования и рабочего места

Анализ работы оборудования основан на системе показателей, характеризующих его использование по численности, времени работы и мощности.

«Для анализа количественного использования оборудования его группируют по степени использования, рисунок (2.11)» [31].

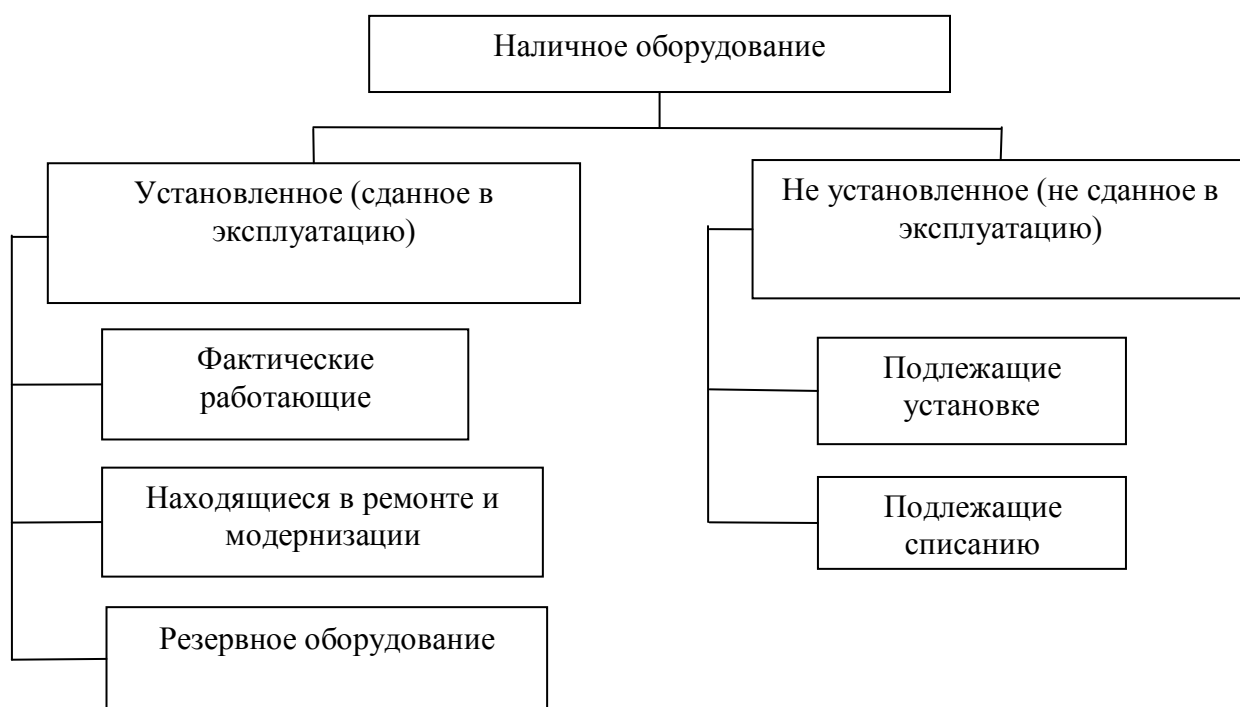


Рисунок 2.11 –Состав наличного оборудования

Для характеристики степени привлечения оборудования рассчитаем коэффициенты использования (таблица 2.2): парка наличного оборудования, парка установленного оборудования, оборудования в эксплуатации.

По таблице 2.2 можно сделать вывод, что оборудование на предприятии

АО «Тольяттмолоко» все коэффициенты равны 0,90, а значит, оборудование используется с высокой степенью загрузки и соответствует производственной мощности.

Таблица 2.2 – Коэффициенты использования оборудования на предприятии «Тольяттмолоко»

Название коэффициента	Формула	Результат
Коэффициент использования парка наличного оборудования	$K_n = \text{Кол-во действующего оборудования} / \text{Кол-во наличного оборудования}$	$K_n = 10/11 = 0,90$
Коэффициент использования парка установленного оборудования	$K_u = \text{Кол-во действующего оборудования} / \text{Кол-во установленного оборудования}$	$K_u = 10/11 = 0,90$
Коэффициент использования оборудования сданного в эксплуатацию	$K_э = \text{Кол-во действующего оборудования} / \text{Кол-во наличного оборудования}$	$K_э = 10/11 = 0,90$

Для характеристики экстенсивной загрузки оборудования проанализируем использование оборудования по времени (таблица 2.3): баланс времени работы и коэффициент его сменности.

Таблица 2.3 – Использование оборудования по времени на предприятии «Тольяттмолоко»

Показатель фонда времени	Формула расчета	Примечания	Решение
Календарный фонд	$T_k = T_{к.д} \cdot 24 \cdot 10$	$T_{к.д}$ - число календарных дней за анализируемый период, дн.	$T_k = 247 \cdot 24 \cdot 10 = 59280$ дней
Номинальный (режимный) фонд	$T_n = 10 \cdot TP.CM \cdot ts$	TP.CM - число рабочих смен за анализируемый период тсм – продолжительность рабочей смены, час	$T_n = 10 \cdot 494 \cdot 8 = 39520$ час

Эффективный (реальный) фонд	$T_{эф} = T_H - T_{гk}$	$T_{пл}$ – время планового ремонта, час	$T_{эф} = 39520 - 50 = 39470$ ч с
Полезный (фактический) фонд	$T_{ф} = T_{эф} - T_{пр}$	$T_{пр}$ – время внеплановых простоев, час (5 %)	$T_{ф} = 39470 - 1973 = 37497$ ч ас

Для характеристики использования времени работы оборудования проведем следующие расчеты за 2016 год:

- коэффициент использования календарного фонда времени:

$$K_{кв} = \frac{37497}{59280} = 0,63$$

- коэффициент использования режимного фонда времени:

$$K_{рфв} = \frac{37497}{39520}$$

- коэффициент использования планового фонда времени:

$$K_{нфв} = \frac{37497}{39520} = 0,94$$

- коэффициент интенсивной работы оборудования:

$$K_{из(1л)} = \frac{2280}{2400} = 0,95$$

$$K_{из(0,5л)} = \frac{2280}{2400} = 0,97$$



Таким образом, на АО «Тольяттимолоко» коэффициенты близки к 100% загрузки оборудования, что позволяет производить продукцию согласно запланированного объёма.

Рассмотрим оборудование, которое используется в молочном цехе АО «Тольяттимолоко», его стоимость, марка и производительность литров молока в час (таблица 2.4).

Таблица 2.4 - Перечень основного оборудования, установленного на «Тольяттимолоко»

Наименование оборудования	Марка оборудования	Производительность	Цена, млн. руб.
Автомат фасовочный	RG50UCS/ЕlorакP-S50	3тыс.пак/ч, 2400кг/ч-1л, 1200кг/ч-0,5л,	13000000/5000000
Автомат для упаковки в термоусадочную пленку	FALC 6030-2/FM	3тыс.упак/ч.	3000000
Охладитель пластинчатый	ООЛ-25	25т/ч	1200000
Сепаратор	RE-100-TE	10т/ч	7500000
Сепаратор	RE-120-TE	12т/ч	8000000
Сепаратор-очиститель (холодная очистка)	RE-150P	20т/ч	9000000
Пастеризационно-охлаждающая установка	ВГ-15-ПОУ	15т/ч	9000000
Гомогенизатор	FBF 075	10000л/ч	11000000
Установка моечная	CIP-модуль ЛМ5	120л/ч	10000000
Резервуары	Я1-ОСВ-10	10т	1500000

В таблице 2.6 видно, что в молочном цехе установлено 11 наименований наличного оборудования, существуют упаковки на 1 литр и 0,5 литров, производительность молока 3тыс.пак/ч, из которых 2400кг/ч-1л и 1200кг/ч-0,5л.

На предприятии АО «Тольяттимолоко» существует технологический процесс производства молока, таблица (2.5).

На рисунке 2.12 изображена укрупненная схема направления и распределения поступающего сырья, в виде молока, на анализируемом нами предприятии.

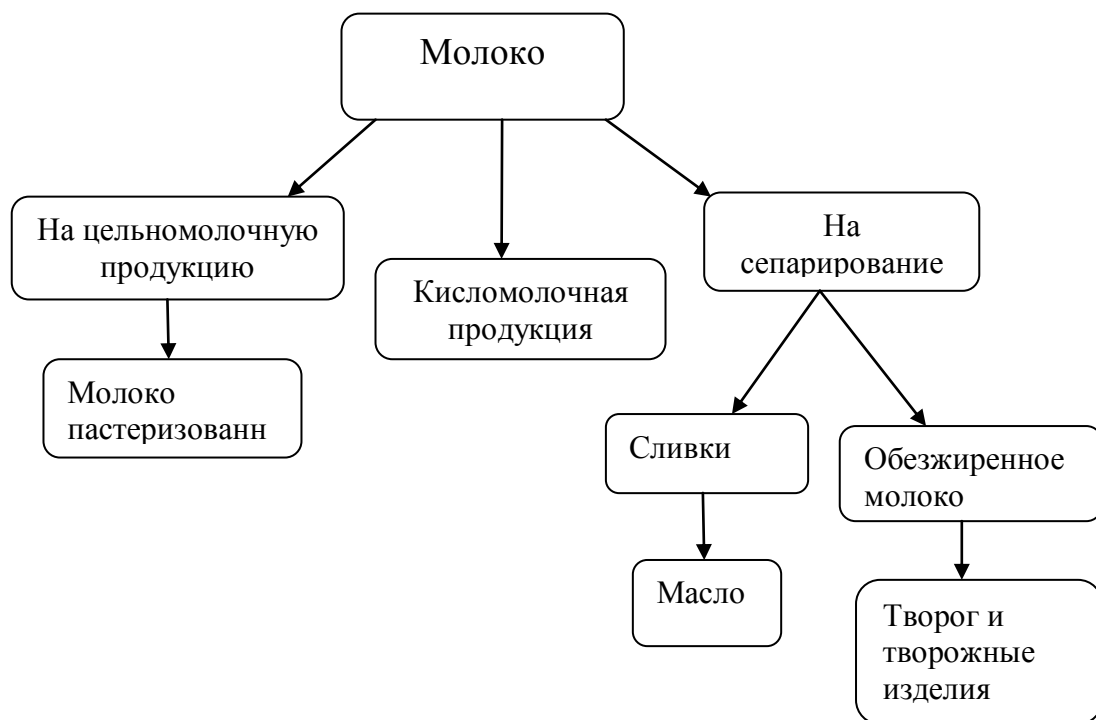


Рисунок 2.12 - Схемы технологического направления и распределение сырья

Таблица 2.5 - Технологические процессы производства молока и перечень технологического оборудования

№ п/п	Технологический процесс	Параметры и показатели	Марка оборудования
1	Приемка и подготовка сырья по количеству и качеству	Молоко коровье – сырье в соотв. с ГОСТ 31449-2013, молоко обезжиренное в соотв. с ГОСТ 31658 – 2012, пахта в соотв. с ГОСТ Р 53513 - 2009	Насосы, весы, резервуар для хранения молока Я1 ОСВ 10

Продолжение таблицы 2.5

2	Охлаждение, очистка, хранение	$T = 4 - 6 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\tau = 12 - 6 \text{ ч}$	Охладитель пластинчатый ООЛ – 25, очиститель RE 150 P, резервуар для хранения молока Я1 ОСВ 10
3	Сепарирование	$T = 4 \text{--} 5 - 65 \text{ } ^\circ\text{C}$	Сепаратор RE 100TE, RE 120TE
4	Нормализация	м.д.ж., м.д.б. в соотв. с треб. ГОСТ 31450-2013	Резервуар Я1 ОСВ 10
6	Пастеризация	$T = 94 \pm 2 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\tau = 20 \text{ сек}$	Паст. охл. уст. ВГ – 15 ПОУ
7	Охлаждение	До температуры максимально возможной на данном виде оборудования	Паст. охл. уст. ВГ – 15 ПОУ; резервуар для хранения пастеризованного молока Я1 ОСВ 10, Я1 ОСВ 6,3
8	Розлив, упаковка, маркировка	М (кг)	Автомат фасовочный «ГАЛДИ» RG 50 UCS
9	Доохлаждение	$T = 4 \pm 2 \text{ } ^\circ\text{C}$	Склад готовой продукции

Далее на рисунке 2.13 рассмотрим последовательность технологический процесс изготовления молока.

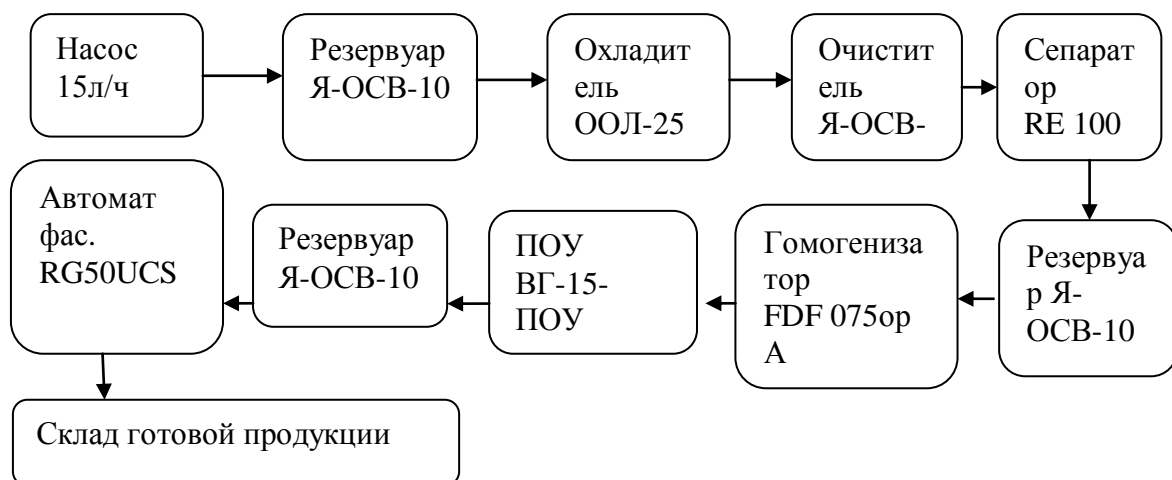


Рисунок 2.13 – Последовательность технологического процесса изготовления молока

Рассмотрим подробнее фасовочные автоматы и проведём анализ эффективности их использования в процессе производства (таблица 2.7).

Таблица 2.7 – Сравнительный анализ фасовочных автоматов

Характеристика	Модель RG50UCS	Модель ElopakP-S50
Продукт, подлежащий упаковке	Молоко/молочные продукты	Молоко/молочные продукты
Модель	RG50UCS	ElopakP-S50
Производитель	GALDI s.r.l (Италия)	Голландия
Максимальная механическая скорость	До 3000 упаковок в час	8100 упаковок в час
Типоразмеры пакетов	0,25 л; 0,5 л; 1,00 л	Любых размеров
Тип упаковки	Многослойные картонные пакеты типа ПЮР-ПАК/РЕКС	PURE-PAK PLA-S30.
Установленная мощность	28,7 кВт	38 кВт
Вес машины	3200 кг	4500 кг
Потребляемая электроэнергия	3,5 кВт – 380 В – 50/60 Гц – 3 фазы + N + T	3 кВт – 380 В – 50 гц
Наличие фильтра	+	-

Сравнительный анализ фасовочного оборудования (таблица 2.7) показал, что автомат под маркой ElopakP-S50 имеет ряд преимуществ, а именно: максимальная механическая скорость модели больше на 5100 упаковок/час, при этом потребление электроэнергии меньше, чем у автомата под маркой RG50UCS, также видно, что фасовочные пакеты можно установить любого размера. Преимуществом модели под маркой RG50UCS является наличие фильтра.

Рассчитаем затраты на электроэнергию фасовочного оборудования под маркой RG50UCS в год из расчета, что каждое фасовочное оборудование работает 237 120 минут в год, сравним эффективность использования автоматов по формуле (1.15).

$$P_{\text{э}} = \frac{3,5 \cdot 237120}{0,95 \cdot 60} \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,85 \cdot 1,08 \cdot 2,8 = 2994001$$

Для сравнения рассчитаем затраты на электроэнергию в год фасовочного оборудования под маркой ElopakP-S50 по формуле (1.15).

$$P_{э} = \frac{3 \cdot 237120}{0,95 \cdot 60} \cdot 0,8 \cdot 0,7 \cdot 0,55 \cdot 1,06 \cdot 2,8 = 116538$$

Рассчитаем разницу затрат на электроэнергию между фасовочными автоматами RG50UCS и ElopakP-S50 .

$$29\,940,01 - 11\,653,8 = 18\,286,21 \text{ рублей}$$

Исходя из расчётов, видно, что затраты на электроэнергию в год фасовочного автомата под маркой ElopakP-S50 меньше на 18 286,21 рублей, чем у оборудования под маркой RG50UCS. Это может быть связано с отсутствием фильтров у оборудования под маркой ElopakP-S50.

Проведём анализ рисков. Риск – возможность возникновения неблагоприятной для проекта ситуации или его неудачного исхода. В основном, риски, влияющие на проект, носят техногенный, политический, коммерческий характер. В таблице 2.8 представлены возможные риски установки нового оборудования на предприятии АО «Тольяттимолоко».

Подводя итоги анализа эффективности двух фасовочных автоматов, можно сказать о том, что автомат под маркой ElopakP-S50 эффективней в эксплуатации, но он не может эксплуатироваться, так как в автомате не установлены необходимые фильтры, позволяющие очистить молоко от механических примесей и бактерий, которые попадают во время разлива молока и которые влияют на качество продукции.

Внесение изменений в модернизацию предопределяет:

- возникновение дополнительных затрат;
- нарушение плановых сроков осуществления модернизации;
- невозможность достижения требуемого качества или результата модернизации.

Таблица 2.8 – Возможные риски

Изменения		Причины	Последствия
Контролируемые	Неконтролируемые		
Механизмы реализации проекта		Технологические изменения, изменения в доступности ресурсов	Изменение механизмов реализации модернизации, пересмотр плана
	Используемые стандарты и нормативы	Изменение на государственном уровне	Пересмотр и подстройка проекта под новые стандарты и нормативы
	Экономический кризис	Нестабильность экономики субъекта	Пересмотр бюджета и планирования модернизации
Изменение сроков выполнения модернизации		Влияние других мероприятий или факторов	Пересмотр плана и сроков выполнения работ
	Срыв поставщиками или подрядчиком сроков	Недобросовестное выполнение работ	Перенос дат начала и окончания проекта, снижение качества выполненных работ

Проведём SWOT-анализ модернизации (Таблица 2.9). SWOT-анализ позволяет выявить и структурировать сильные и слабые стороны предприятия, а также потенциальные возможности и угрозы. Достигается это за счет сравнения внутренних сил и слабостей предприятия с возможностями, которые дает им рынок.

Таблица 2.9 – SWOT-анализ проекта

Цель проекта – Разработать организационно-технические мероприятия по повышению эффективности путём модернизации оборудования		
Оценка	Внутренние факторы	Внешние факторы
	S	O
+	Доступность ресурсов Наличие уникальных технологий производства Известность продукции на рынке Низкие затраты на транспортировку и установку	Наличие поставщиков новейшего воздушного фильтра Известность организации
	W	T
–	Риск поломки оборудования Риск нехватки средств	Зависимость от снижения спроса Ожесточение конкуренции

Таким образом, в таблице 2.9 были представлены сильные и слабые стороны предприятия АО «Тольяттмолоко», а также его возможности и угрозы.

Для того, чтобы ослабить воздействие слабых стороны и угроз на предприятие АО «Тольяттмолоко» и наиболее эффективно использовать свои сильные стороны и возможности, необходимо построить матрицу стратегий, которая представлена в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Матрица стратегий

Цель проекта – Разработать организационно-технические мероприятия по повышению эффективности предприятия путём модернизации оборудования		
	О	Т
S	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изготовление качественной продукции</li> <li>2. Обновление оборудования позволит упростить и удешевить техпроцесс</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчет сметы затрат модернизации</li> <li>2. Обеспечение необходимого количества сырья и материалов для осуществления модернизации</li> <li>3. Подробный анализ внешней среды</li> <li>4. Выбор оптимальной стратегии</li> </ol>
W	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Привлечение иностранных потребителей и инвесторов</li> <li>2. Сокращение срока окупаемости модернизации путем стимулирования спроса</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществление проекта без использования заемных средств</li> <li>2. Поиск надежного поставщика сырья и оборудования</li> </ol>

Из таблицы 2.10 видно, модернизация позволит предприятию повысить конкурентоспособность на рынке молочной продукции и улучшить свое

финансовое положение, что позволит предприятию в дальнейшем выйти не только на городской рынок, но и региональный.

Таким образом, по результатам проведенного анализа эффективности использования оборудования АО «Тольяттмолоко» можно сделать вывод, что фасовочные автоматы в молочном цехе используются не эффективно. Об этом свидетельствуют проведенные расчеты по определению коэффициента использования календарного фонда времени. Величина, данного коэффициента ниже рекомендуемого значения для производственных предприятий, а именно 63% ,при требуемой величине в 85%. Это позволяет сделать рекомендации по проведению модернизации производственных фондов с целью повышения их эффективности.



### 3 Предложения по повышению эффективности деятельности предприятия АО «Тольяттмолоко» на основе модернизации оборудования

#### 3.1 Мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия АО «Тольяттмолоко» на основе модернизации оборудования

Эффективность деятельности предприятия АО «Тольяттмолоко» во многом зависит от того, насколько эффективно используется оборудование. Исходя из результатов анализа во второй главе, на предприятии АО «Тольяттмолоко» установлено две линии фасовочного оборудования. Оборудование под маркой «ElorakP-S50» эффективней и экономичней в использовании, но данная линия не может эксплуатироваться из-за отсутствия фильтров оборудовании, позволяющие очистить молоко от механических примесей и бактерий, которые попадают во время разлива молока и которые влияют на качество продукции.

Рассмотрим фильтры под названием «UVMILK» и проведём анализ эффективности установки фильтров на молочном цехе АО «Тольяттмолоко».

В основе воздушных фильтров «UVMILK» лежит процесс фильтрации воздуха через пористую поверхность, в ходе которого твердые частицы задерживаются, а воздух полностью проходит сквозь нее. Фильтр «UVMILK» для очистки воздуха можно также устанавливать в компрессоры, где фильтры препятствуют попаданию пыли и других загрязнений, содержащихся в воздухе при работе компрессора.

Также фильтры «UVMILK» снижают количество соматических клеток в молоке. Обсемененность происходит за счет того, что фильтр «UVMILK», имея многослойную структуру, удерживает до 98% механических загрязнений размером от 5 микрон. А, как известно, грязная среда способствует размножению бактерий, соответственно, если не будет грязи, то не будет среды для размножения. Снижение количества соматических клеток происходит за

счет того, что фильтр удерживает на себе продукты мастита. Проведём анализ различных видов молочных фильтров (Таблица 3.1).

Таблица 3.1 - Анализ сильных и слабых сторон разных видов молочных фильтров

	«UVMILK»	Тканевый	Песочный	Сепаратор	Бактофуга
Очищение от механических примесей	до 98%	до 50%	до 50%	до 50%	до 50%
Очищение от соматических клеток	до 50%	нет	нет	нет	нет
Уменьшение бактериальной обсемененности	да	да	нет	нет	да
Тонкость фильтрации	5 мкрн	50 мкрн	50 мкрн	-	-
Повышение сортности молока	да	нет	нет	нет	нет
Повышение цены за 1 литр молока	да	нет	нет	нет	нет
Потеря жирности молока	нет	нет	0.5	0.5	до 1%
Потери молока при смене/использовании	нет	2%	нет	3%	5%
Нужен специалист для обслуживания	нет	нет	да	да	да
Наличие полезных бактерий в молоке после фильтрации	да	да	да	да	нет
Принцип очистки	многослойная	однослойная	пропускание молока через песок	центробежная очистка	центробежная с пастеризацией
Простота установки и использования	да	нет	нет	нет	нет
Доступность приобретения	да	да	нет	нет	нет

Анализ фильтров показывает, что фильтры «UVMILK» имеет больше преимуществ в сравнении с другими фильтрами.

Рассмотрим сильные стороны воздушных фильтров «UVMILK»:

- Очищает до 98 % механических примесей;
- Снижает количество соматических клеток до 50%;
- Снижает бактериальную обсемененность и препятствует повышению кислотности молока;
- Повышает термостойкость и увеличивает срок хранения;
- Улучшает цвет, запах и вкус молока;
- Не надо платить за замену фильтров;
- Не надо тратить деньги на ремонт и обслуживание фильтров;
- Не используют электроэнергию;
- Не теряется молоко во время фильтрации: по сравнению с центрифугами и чулочными фильтрами;

Кроме перечисленных достоинств, важно подчеркнуть легкость установки воздушные фильтр:

- металлический корпус фильтра монтируется в вентиляцию, которая находится в молочном цехе;
- сменные фильтры меняются в зависимости от продолжительности смены.

Площадь молочного цеха АО «Тольяттимолоко» составляет 720 м<sup>2</sup>, на предприятии установлено 4 вентиляции на всей площади молочного цеха. Режим рабочей смены 16 часов в сутки, при данной загруженности сменные фильтры «UVMILK» должны меняться каждый месяц.

Таким образом, фильтры «UVMILK» выполняют важные функции в молочном цехе на предприятии АО «Тольяттимолоко», данная модернизация легка в использовании, она не только запустит более экономически эффективную линию фасовочного оборудования под маркой ElopakP-S50, но и повысит качество молочной продукции.

Рассмотрим планирование поставок оборудования и ресурсов, стоимости модернизации оборудования, а также определим условия и виды поставок

фильтров и требования к ним, а также выберем основных поставщиков. Результат представлен в (таблице 3.2).

Таблица 3.2 – Планирование поставок

Что необходимо купить	На каких условиях	Требования к поставке	Потенциальные поставщики
Металлический корпус фильтра «UVMILK»	На основе заключенного договора с поставщиком	В срок и надлежащего качества	«UVMILK»
Сменные фильтры «UVMILK»	На основе заключенного договора с поставщиком	В срок и надлежащего качества	«UVMILK»

Рассмотрим количество и стоимость требуемого оборудования для проведения модернизации установки воздушных фильтров «UVMILK» в молочном цехе (таблице 3.3).

Таблица 3.3 – Количество требуемого оборудования «UVMILK».

Ресурсы	Количество	Стоимость за 1 шт, руб.
Металлический корпус	4 штуки	11 300
Сменные фильтры (1 упаковка – 30 штук)	3 упаковки	387

Из таблицы 3.3 видно, что оборудование для установки воздушных фильтров от «UVMILK» не требует больших вложений, также данные фильтры устанавливаются монтажником в день получения.

Установка фильтров позволяет запустить фасовочный автомат под маркой «ElopakP-S50», который, как было выявлено ранее, выгоднее в эксплуатации. Схема расстановки линии автомата «ElopakP-S50» находится в приложении 1.

Качественная фильтрация молока - одно из главных составляющих стабильности получения высшего сорта выпускаемой продукции на предприятии.

Так как фильтр «UVMILK» запатентованное изобретение, то аналогов ему нет, а есть некачественные подделки из вторичного полипропилена, который не фильтрует молоко. Опасность этих подделок заключается в том, что они пропускают грязь, задерживают жир, могут раздуться в корпусе, иметь неприятный запах, разный размер картриджей. Фильтры «UVMILK» изготавливаются из качественного первичного полипропилена. Они проходят 3-х ступенчатый контроль качества, что исключает какие-либо нарекания по толщине стенок картриджей, по их длине. За счет своей особой структуры фильтры «UVMILK» очищают молоко от механических примесей до 98%, задерживают продукты мастита, тем самым снижая количество соматических клеток до 50%, снижают бактериальную обсемененность и задерживают продукты мастита. В итоге качество фильтрации «UVMILK» находится на самом высоком уровне.

Таким образом, фильтры «UVMILK» имеют много преимуществ, а именно: очищает молоко до 98 % механических примесей; снижает бактериальную обсемененность и препятствует повышению кислотности молока; повышает термостойкость и увеличивает срок хранения; улучшает цвет, запах и вкус молока, также, фильтры «UVMILK» позволяют запустить более выгодную в эксплуатации линию фасовочного автомата под маркой «ElopakP-S50».

### 3.2 Экономическое обоснование мероприятий по повышению эффективности деятельности предприятия на основе модернизации оборудования

Рассчитаем показатели экономической целесообразности покупки воздушных фильтров «UVMILK».

В таблице 3.4 представлены стоимость оборудования, затраты на установку и монтаж.

Таблица 3.4 – Затраты на приобретение и установку воздушных фильтров

Показатели	«UVMILK»	Кол-во	Стоимость
1. Стоимость металлического корпуса, руб.	11 300	4	45 200
2. Затраты на доставку, руб.	1500	1	1500
3. Затраты на монтаж 1 фильтра, руб.	1000	4	4000
4.Сменные фильтры ,уп.,руб.	387	1	387
Итого:	-	-	51 087

Таким образом, из таблицы 18 видно, что затраты на установку фильтров в молочном цехе АО «Тольяттимолоко» будет равны 51 087 рублей, которые учитывают затраты на: металлический корпус, доставку, монтаж и сменный фильтр.

Проведём анализ экономической эффективности фасовочных автоматов.

Рассмотрим расходы на эксплуатацию и содержание оборудования на 1 литр молока, которые включают:

- расходы на ремонт;
- расходы на амортизацию;
- расходы на электроэнергию;

- расходы на производственную площадь;
- расходы на заработную плату оператору.

Рассчитаем все перечисленные расходы.

Так, расходы на ремонт фасовочного автомата на 1 литр молока определяется по формуле (3.1):

$$Pp.об = \frac{(Цоб \cdot Kмон - Vr.об) \cdot Ноб \cdot Kз}{Фэ \cdot 60 \cdot Kвн} \cdot Kр, \quad (3.1)$$

где Цоб – цена оборудования;

Kмон – коэффициент монтажа;

Vr.об. – выручка от реализации изношенного оборудования;

Ноб – количество оборудования;

Kз – коэффициент загрузки оборудования;

Фэ – эффективный фонд времени работы;

Kвн – коэффициент выполнения норм

Kр – коэффициент, учитывающий расходы на текущий ремонт оборудования.

Подставив необходимые значения в формулу (3.1), будут получены значения по расходам на ремонт оборудования для линии под маркой «RG50UCS» и линии маркой «ЕlorакP-S50». В расчетах линия «RG50UCS», будет обозначаться под цифрой 1, а линия «ЕlorакP-S50» – под цифрой 2.

$$Pp.об_1 = \frac{(3000000 \cdot 1,23 - 650000) \cdot 1 \cdot 0,98}{4015 \cdot 60 \cdot 1,2} \cdot 0,3 = 15,6 \text{ руб.}$$

$$Pp.об_2 = \frac{(000000 \cdot 1,25 - 250000) \cdot 1 \cdot 0,98}{4015 \cdot 60 \cdot 1,2} \cdot 0,3 = 6,1 \text{ руб.}$$

Таким образом, из представленных расчетов видно, что затраты на ремонт у оборудования под маркой «RG50UCS» больше, чем у автомата под маркой «ЕlorакP-S50».

Далее рассмотрим затраты на амортизацию оборудования на 1 литр молока, которые рассчитаем по формуле 3.2.

$$Pr.ob = \frac{(Цоб \cdot Kмон - Вр.об) \cdot Ноб \cdot Kз}{Фэ \cdot 60 \cdot Kвн \cdot 100} \cdot На, \quad (3.2)$$

где Цоб – цена оборудования;  
 Кмон – коэффициент монтажа;  
 Вр.об – дополнительные расходы;  
 Ноб – количество оборудования;  
 Кз – коэффициент загрузки оборудования;  
 Фэ – эффективный фонд времени работы;  
 Квн – коэффициент выполнения норм;  
 На – норма амортизации

Рассчитаем расходы на амортизацию оборудования, подставив необходимые значения в формулу (3.2).

$$Pa_1 = \frac{(3000000 \cdot 1,23 - 650000) \cdot 1 \cdot 0,98}{4015 \cdot 60 \cdot 1,2 \cdot 100} \cdot 15 = 7,96 \text{ руб.}$$

$$Pr.ob_2 = \frac{(0000000 \cdot 1,25 - 250000) \cdot 1 \cdot 0,98}{4015 \cdot 60 \cdot 1,2 \cdot 100} \cdot 10 = 2,03 \text{ руб.}$$

Из расчетов видно, что расходы на амортизацию на 1 литр молока у оборудования «RG50UCS» равны 7,96 рублей, а у автомата под маркой «ElorakP-S50» равны 2,03 рублей.

Во Главе 2 были рассчитаны затраты на электроэнергию в год по формулам 2.5 и 2.6, затраты на электроэнергию у автомата под маркой «RG50UCS» равны 29 940,01 рублей, а затраты у автомата под маркой «ElorakP-S50» равны 11 653,8 рублей. Исходя из этого, рассчитаем затраты на электроэнергию на 1 литр молока по формуле 3.3.



$$P_{э.ед} = \frac{P_{э.год}}{Пг} \quad (3.3)$$

где  $P_{э}$  – затраты электроэнергии в год;

$Пг$  – годовой выпуск молока.

Подставим описанные значения и объем производства каждой линии в формулу (3.3) и получим расходы электроэнергии на 1 л молока, произведенного на анализируемых линиях.

$$P_{э.ед_1} = \frac{2994001}{11856000} = 0,003 \text{ руб.}$$

$$P_{э.ед_2} = \frac{116538}{32011200} = 0,0004 \text{ руб.}$$

Далее рассчитаем затраты на эксплуатацию производственных площадей, которые заняты под фасовочные оборудования (формула 3.4).

$$P_{пл} = \frac{P_{уд} \cdot K_з \cdot K_{д.пл} \cdot Ц_{э.пл}}{Пг} \quad (3.4)$$

где  $P_{уд}$  – площадь, занимаемая одним станком;

$K_з$  – коэффициент загрузки оборудования и приспособления;

$K_{д.пл}$  – коэффициент учитывающий дополнительную площадь;

$Ц_{э.пл}$  – стоимость эксплуатации 1м<sup>2</sup> площади здания в год;

$Пг$  – годовая программа выпуска.

Затраты на площадь фасовочного оборудования рассчитаем по формуле (3.4) и подставим необходимые цифры.

$$P_{пл_1} = \frac{10 \cdot 0,98 \cdot 4,5 \cdot 4000}{11856000} = 0,01$$

$$P_{пл2} = \frac{12 \cdot 0,98 \cdot 4,5 \cdot 4000}{32011200} = 0,006$$

Далее рассмотрим заработную плату оператора по формуле 3.5.

$$Ззп = \frac{Ок}{Пг} \quad (3.5)$$

где Ок – оклад

Пг – годовой выпуск продукции

Рассчитаем расходы на заработную плату оператору с оборудованием по формуле 3.5.

$$Ззп_1 = \frac{32550 \cdot 12}{11856000} = 0,0329$$

$$Ззп_2 = \frac{32550 \cdot 12}{32011200} = 0,0122$$

Также рассмотрим затраты на фильтры «UVMILK» по формуле 3.6.

$$P_{дон} = \frac{З_{фил.год}}{Пг} \quad (3.6)$$

где З<sub>фил.год</sub> – затраты на фильтры в год

Пг – годовой выпуск продукции

Затраты на фильтры с оборудованием под маркой «ElopakP-S50» рассчитаем по формуле 3.6

$$P_{дон_2} = \frac{51087}{32011200} = 0,0015$$

Таким образом, были рассчитаны затраты на ремонт, амортизацию, электроэнергию, затраты на площадь, затраты на фильтры и заработную плату оператора на 1 литр молока выпущенной продукции.

Сравним затраты на эксплуатацию фасовочных автоматов «RG50UCS» и «ElopakP-S50» на 1 литр выпущенной продукции в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Затраты на выпуск 1 литра молока АО «Тольяттимолоко».

№п/п	Статьи затрат	«RG50UCS»	«ElopakP-S50»
1	Затраты на ремонт ,руб.	15,50	6,1
2	Затраты на амортизацию, руб.	7,96	2,03
3	Затраты на электроэнергию, руб.	0,003	0,0004
4	Затраты на площадь ,руб.	0,01	0,006
5	Затраты на заработную плату оператору	0,0329	0,0122
6	Затраты на фильтры «UVMILK»	-	0,0015
7	Итого технологическая себестоимость	23,4962	8,1442

Проводя сравнительный анализ (таблица 3.5) можно сказать о том, что затраты на 1 литр молока при использовании оборудование «RG50UCS» равны 23,4962 рублей, а с оборудованием под маркой «ElopakP-S50» равны 8,1442 рублей.

Для наглядности, представленных в таблице 3.5 изменений по затратам на выпуск 1 литра молока, представим диаграмму структуры технологической себестоимости выпущенной продукции, разбитую на две составляющие, в первую будут входить затраты на ремонт и амортизацию оборудования, и технологическая себестоимость (рис. 3.1), а во вторую – все остальные затраты (рис. 3.2). Это связано с тем, что затраты, входящие в вторую группу несоизмеримо малы, по сравнению с первой группой.

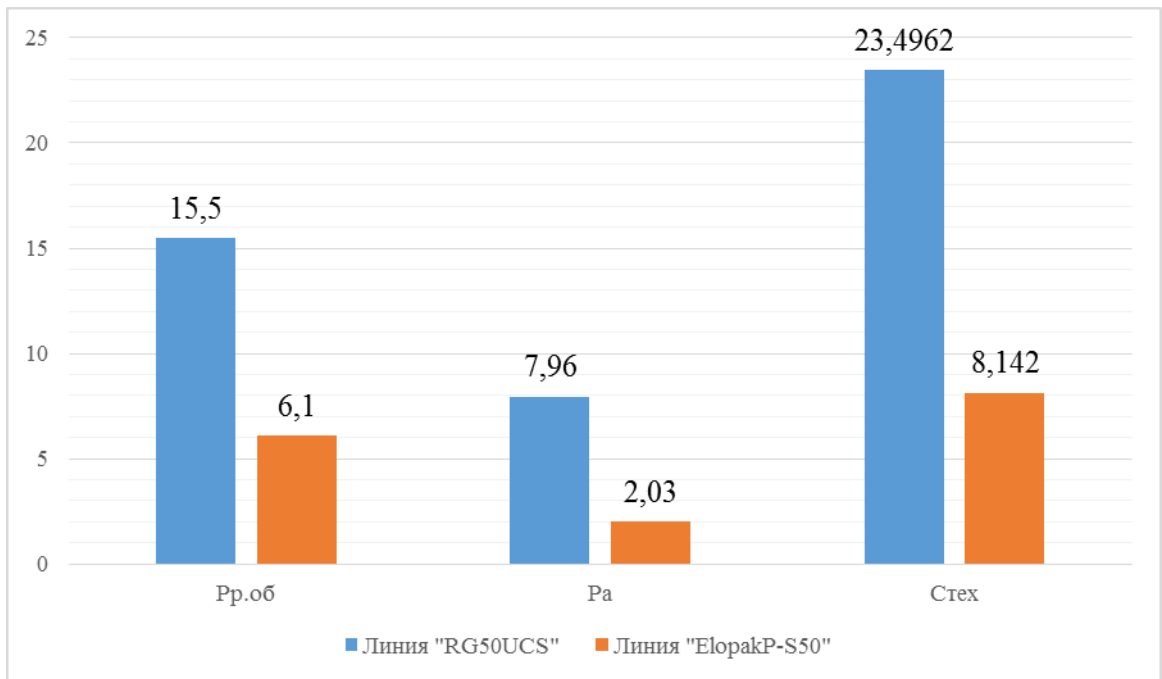


Рисунок 3.1 – Структура затрат себестоимости, входящих в первую группу

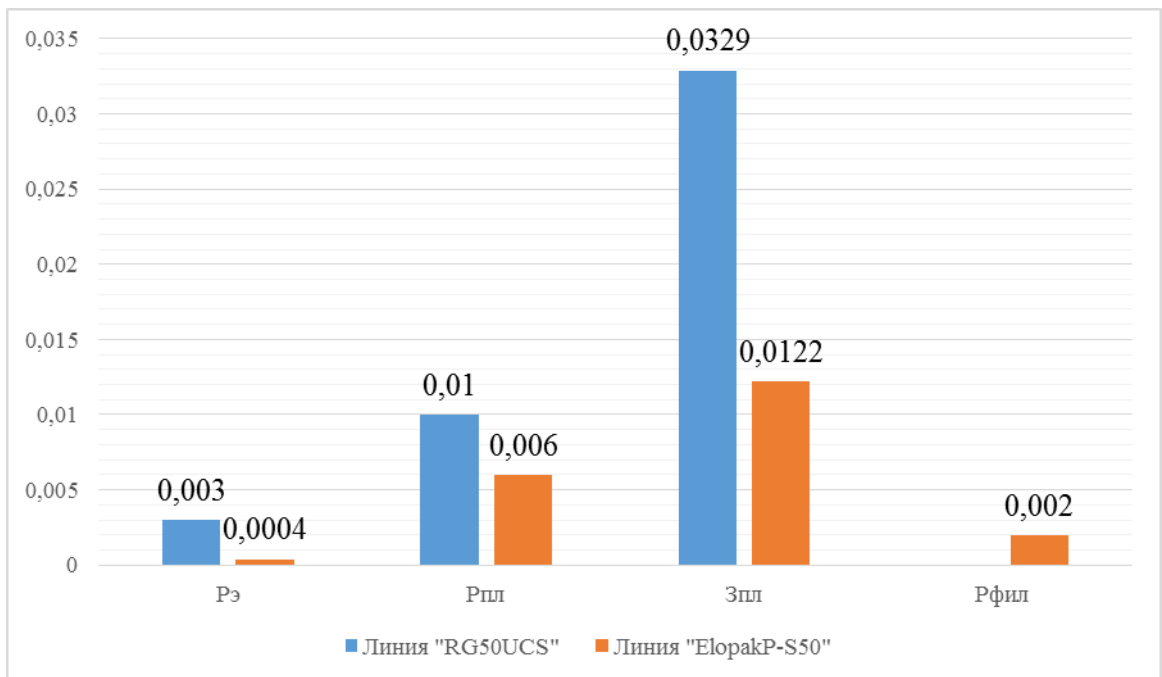


Рисунок 3.2 – Структура затрат себестоимости, входящих во вторую группу

Анализируя представленные, в рисунках 3.1 и 3.2, значения сделаем заключение о том, то затраты по выпуску одного литра молока на линии «ElorakP-S50» значительно ниже, чем на линии «RG50UCS». Учитывая такое

изменение можно сделать предварительное заключение об эффективности мероприятия по модернизации имеющегося оборудования.

Для получения окончательного вывода по эффективности предложенного мероприятия, осуществим расчеты, которые дадут нам полную картину о его результате

С учетом описанного, проведём расчёты полной себестоимости продукции, включающей поэтапное определение цеховой, заводской и наконец полной себестоимости.

Цеховая себестоимость продукции определяется по следующей формуле:

$$C_{цех} = C_{тех} + P_{цех} , \quad (3.8)$$

где  $C_{тех}$  - технологическая себестоимость

$P_{цех}$  – общие цеховые расходы

Подставив, ранее полученные значения, в формулу (3.8) рассчитаем цеховую себестоимость продукции двух вариантов.

$$C_{цех_1} = 23,5291 + 0,0707 = 23,5998$$

$$C_{цех_2} = 8,1567 + 0,0262 = 8,1829$$

Полученные значения используем для определения заводской себестоимости, которая определяется по формулу (3.9).

$$C_{зав} = C_{цех} + P_{зав} , \quad (3.9)$$

где  $C_{цех}$  - цеховая себестоимость;

$P_{зав}$  – заводские накладные расходы.

Подставив полученные значения получим размер заводской себестоимости молока по двум вариантам:

$$C_{зав_1} = 23,5998 + 0,0822 = 23,682$$

$$C_{зав_2} = 8,1829 + 0,0305 = 8,2134$$

На базе рассчитанных значений, определим итоговую, полную себестоимость одного литра молока, по следующей формуле:

$$C_{полн} = C_{зав} + P_{вн.пр} , \quad (3.10)$$

где  $C_{зав}$  – заводская себестоимость

$P_{вн.пр.}$  – внепроизводственные расходы

Соответственно, подставив значения в описанную формулу, получим величину полной себестоимости по сравниваемым вариантам:

$$C_{полн_1} = 23,682 + 1,1842 = 24,8662$$

$$C_{полн_2} = 8,2134 + 0,4106 = 8,6240$$

Подводя итог полученной себестоимости молока видно, что ее величина на фасовочном автомате «ЕlorakP-S50» гораздо ниже, чем у линии разлива под маркой «RG50UCS».

Далее, полученные значения используем для определения ожидаемой и чистой прибыли.

Расчет ожидаемой прибыли осуществляется по формуле 3.11.

$$Пож = (C_{пол_1} - C_{пол_2}) \cdot Пг , \quad (3.11)$$

Подставим себестоимость и годовой выпуск молока в формулу 3.11.

$$Пож = (24,8662 - 8,6240) \cdot 32011200 = 51993231264$$

Ожидаемая прибыль равна 519932312,64 рублей, это говорит о том, что данная модернизация будет эффективна, так же, в главе 2 было выявлено, что благодаря фильтрам «UVMILK», повышается длительность хранения молока. Таким образом, рассчитаем ожидаемую прибыль от увеличения длительности хранения продукции по формуле (3.12).

$$Пож.ф. = \left( \frac{D_2}{D_1} \cdot C_{пол_1} - C_{пол_2} \right) \cdot Пг, \quad (3.12)$$

где  $D_{1,2}$  – срок хранения молока

Рассчитаем ожидаемую прибыль от увеличения срока хранения молока, за счёт установки воздушных фильтров по формуле (3.12).

$$Пож.ф. = \left( \frac{14}{10} \cdot 24,8662 - 8,6240 \right) \cdot 32011200 = 83833107322 \text{ (руб.)}$$

Итого рассчитаем ожидаемую прибыль от установки воздушных фильтров и запуска фасовочного автомата под маркой «ElopakP-S50».

$$51993231264 + 8383310732 = 13582533858$$

Рассмотрим формулу (3.13) чистой ожидаемой прибыли.

$$ПР_{чис} = ПР_{ож} - Н_{пр} \quad (3.13)$$

где  $ПР_{ож}$  - ожидаемая прибыль;

$Н_{пр}$  -налог на прибыль.

Рассчитаем ожидаемую чистую прибыль по формуле (3.13).

$$PP_{чис} = 13582533858 - 32598081259 = 10322725732$$

Срок окупаемости капитальных сложений рассчитаем по формуле (3.14).

$$T_{ок.расч} = \frac{K_{ВВП}}{PP_{ЧИСТ}} + 1 \quad (3.14)$$

Где  $K_{ввр}$  – капитальные вложение;

$PP_{чист}$  – чистая ожидаемая прибыль.

Так как осуществляется расчёт срока окупаемости для производственного подразделения анализируемого предприятия, поэтому учитывается дополнительный год для гарантированного обеспечения окупаемости проекта.

Подставим значения для расчёта срока окупаемости капитальных вложений по формуле (3.14)

$$T_{ок.расч} = \frac{51087}{10322725732} + 1 = 1,00004 год \text{ или } 12 \text{ месяцев}$$

Расчётный срок окупаемости инвестиций (капитальных вложений) округляется до ближайшего большего числа.

Таким образом, срок окупаемости модернизации составляет 12 месяцев.

В результате установки воздушных фильтров «UVMILK» при запуске фасовочного автомата «ЕlorakP-S50» предприятие АО «Тольяттимолоко» получит чистую прибыль в размере 1032272573,2 рублей. При этом произойдёт:

- окупаемость капитальных вложений в течении 12 месяцев, с учетом страхового периода;
- увеличение выпуска продукции на 5100 упаковок молока в час, в литровом формате;



- увеличение срока хранения молока с 10 до 14 суток;
- повышение сортности молока.

Анализируя описанные результаты, можно сделать вывод о том, что установка фильтров, необходимых для фасовочного автомата «ЕlorakP-S50», находящего в молочном цехе является эффективным мероприятием для рассматриваемого предприятия АО «Тольяттимолоко». Такой вывод делаем, основываясь на полученных значениях расчетных величин, таких как: срок окупаемости – 12 месяцев и получаемой чистой прибыли от снижения себестоимости выпускаемой продукции и увеличения ее срока хранения в размере 1032272573,2 рублей.

Все перечисленные показатели относятся к основным параметрам при оценке эффективности и позволяют гарантированно делать заключение об эффективности внедряемого мероприятия, связанного с модернизацией фасовочного автомата «ЕlorakP-S50».

## Заключение

Повышение эффективности предприятия путём модернизации оборудования на современном этапе развития производства является одним из важнейших путей увеличения объемов производства продукции на промышленных предприятиях. Модернизация оборудования обеспечивает комплексное и высокоэффективное обновление производства. Это емкое понятие включает не только обновление выпускаемой продукции, но и глубокие преобразования в технике и технологии производства, организации труда и управления во всей системе социальных и экономических отношений на предприятии.

В ходе выполнения бакалаврской работы выполнены следующие задачи:

— исследованы теоретические основы модернизации оборудования;

— проведен анализ организации и оборудования предприятия

АО «Тольяттимолоко»;

— разработаны мероприятия повышения эффективности путём модернизации оборудования предприятия АО «Тольяттимолоко».

На основе исследования теоретических основ модернизации оборудования проведен анализ организации и использования оборудования, в результате которого выявлено, что на АО «Тольяттимолоко» использует оборудование не достаточно эффективно. Это приводит к росту затрат, увеличению себестоимости и снижению темпов роста прибыли и свидетельствует о том, что снижается эффективность деятельности всего предприятия.

В третьей главе предложены мероприятия повышения эффективности предприятия путём модернизации оборудования, а именно: установка воздушных фильтров, которая позволит запустить более выгодную линию фасовочного автомата.

Данные фильтры позволят повысить эксплуатационные характеристики, имеющего на предприятии, парка оборудования, за счет введения в эксплуатацию фасовочного автомата «ЕlorакP-S50».

Таким образом, предложенные мероприятия по модернизации оборудования в молочном цехе на предприятии АО «Тольяттимолоко», приведет к увеличению объема производства, и как следствие позволит получать более высокую прибыль. Следовательно, задачи, которые были поставлены в начале бакалаврской работы, считаются выполненными, а цель – достигнутой.

## Список используемой литературы

1. АО «Тольяттимолоко» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tltmilk.ru/about/>
2. Аникин Б.А. Основные и обеспечивающие функциональные подсистемы модернизации: учебник / под ред. Б.А. Аникина, Т.А. Родкиной. – Москва: Проспект, 2014. – 601 с.
3. Аникин Б.А., Тяпухин А.П. Коммерческая логистика: Учебник / Б.А. Аникин, А.П. Тяпухин. – М.: Проспект, 2013. – 304 с.
4. Афанасенко И.Д. Логистика снабжения – И.Д. Афанасенко – СПб: Питер, 2012. – 386 с.
5. Бузырев В.В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности строительного предприятия: учебник / В.В. Бузырев, И.П. Нужина. – И.: КНОРУС, 2015. – 332 с.
6. Гаджинский А. М. Логистика: Учебник / А. М. Гаджинский. – 20-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2012. С. 161.
7. Гайдаенко А.А. Логистика: учебник / А.А. Гайдаенко, О.В. Гайдаенко. — Москва: КноРус, 2016. С. 22.
8. Иванов И.Н. Экономический анализ деятельности предприятия: учебник / И.Н. Иванов. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 346 с.
9. Ильин А.Н., Кошечая И.П. Менеджмент производства: Учебное пособие / А.А. Канке, И.П. Кошечая. – М.КНОРУС, 2016. – 576 с.
10. Комплексный экономический анализ предприятия для студентов экономических специальностей: учебник. – Санкт-Петербург и др.: Питер, 2012. – 569 с.
11. Конорев В.В Концепция построения логистических систем для уровня промышленного комплекса региона // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2012. №4. – С. 94-97.
12. Курочкин Д.В. Логистика: [транспортная, закупочная,

производственная, распределительная, складирования, информационная]: курс лекций / Д.В. Курочкин. – Минск: ФУАинформ, 2012. – 268 с.

13. Левкин Г.Г. Коммерческая логистика: учебник Г.Г. Левкин. М.-Берлин: Директ-Медиа, 2015. С. 34.

14. Логистика: монография / В.В. Багинова [и др.]. – М.: РУСАЙНС, 2016. – 272 с.

15. Магруппова З.М, Иванов Д.Ф. Особенности управления закупками на рынке энергетического машиностроения // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2013. №3. – С. 57-61.

16. Николайчук В.Е. Логистический менеджмент: учебник / В.Е. Николайчук. – М.: Дашков и К<sup>о</sup>, 2012. – 978 с.

17. Прыкина Л.В. Экономический анализ предприятия: Учебник / Л.В. Прыкина. – Москва: ЮНИТИ, 2012. – 407 с.

18. Романова М.В. Логистика: практикум / М.В. Романова, Е.П. Романов. – 2-е изд., стер. – М.: ФЛИНТА, 2015. –144 с.

19. Секерин В.Д. Логистика: учебное пособие / В.Д. Секерин. – М.: КНОРУС, 2015. – 240 с.

20. Мальцев В.И. Логистика: Учебное пособие / В.И.Мальцев – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2013. – 163 с.

21. Мальцев В.И. Повышение эффективности. Серия: Экономика и управление. – 2015. – №1(20). – С. 105-107.

22. Управление качеством продукции: учебник / М. Линдерс, Ф. Джонсон, А. Флинн, Г. Фирон .— 13-е изд. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012 .— 754 с.

23. Федоров Л.С. Общий курс логистики: учебное пособие / Л.С. Федоров, М.В. Кравченко. – М.: КНОРУС, 2014. С. 75.

24. Фатхутдинов Р. А. Организация производства: Учебник. - Санкт-Петербург: Инфра-М, 2013. – 321 с.

25. Чирков С.В. Особенности логистических процессов // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и

управление. – 2012. – №1. – С. 97-104.

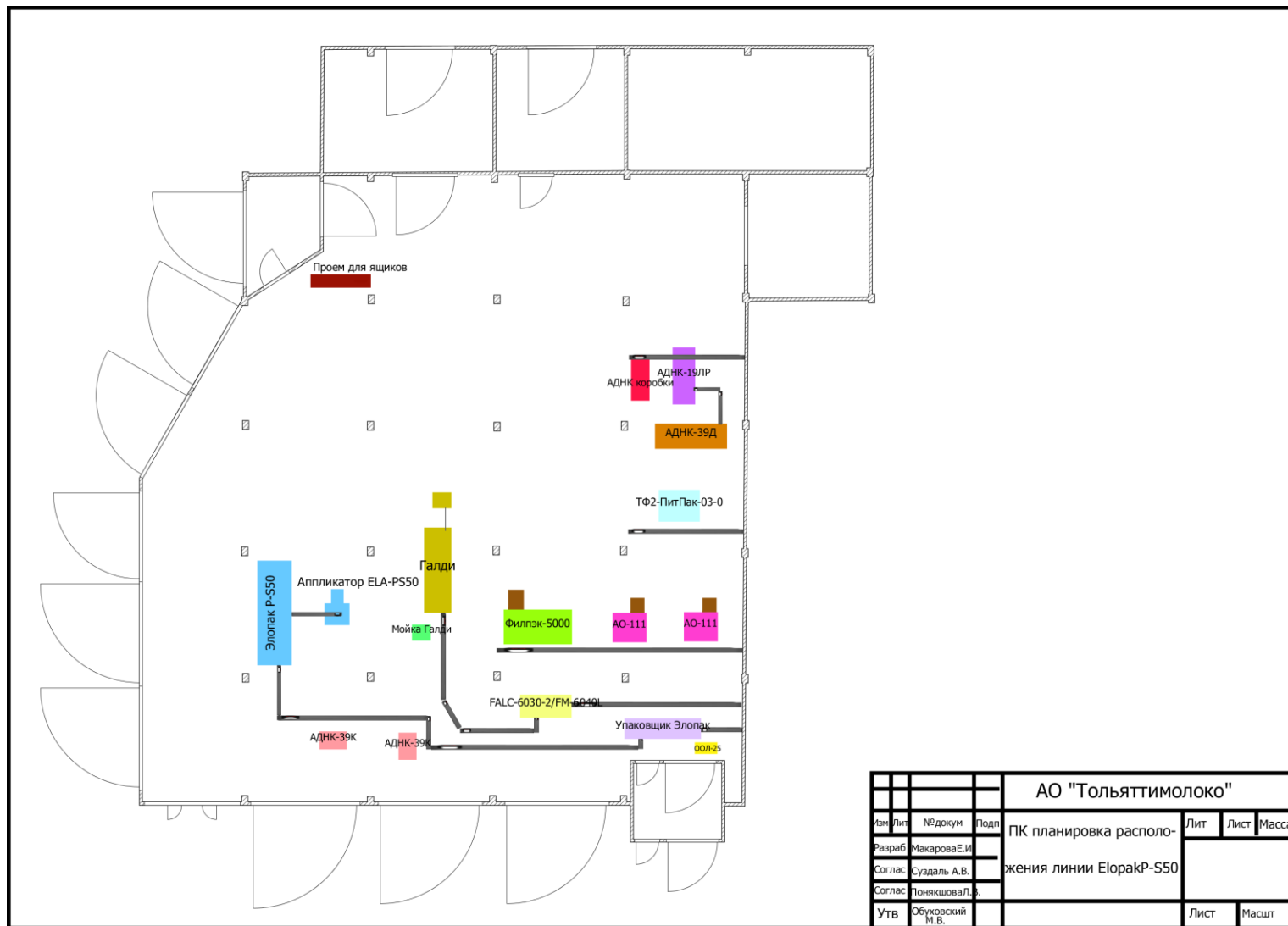
26. Dig deep to uncover supplier capabilities by Mary Siegfried/ Inside Supply Management (Копайте глубоко, чтобы обнаружить возможности поставщика, М. Сайфрид) [Электронный ресурс]. URL: <https://supplychainminded.com/dig-deep-to-uncover-supplier-capabilities/> (дата обращения: 16.12.2016).

27. Four key steps for successful supply chain risk management by Ankit Kohli (Четыре ключевых шага к успешному управлению рисками в цепочке поставок, А. Коли) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.sooperarticles.com/business-articles/supply-chain-articles/four-key-steps-successful-supply-chain-risk-management-1533826.html> (дата обращения 10.02.2017).

28. New perspectives on strategic management process /Annals of the University of Oradea: Economic Science by Zenovia Cristiana (Новые перспективы в процессе стратегического менеджмента, З. Кристиана) [Электронный источник]. URL: <https://doaj.org/article/031e7b3cac374554bc77ca41510cd954> (дата обращения 20.01.2017).

29. Why relationships are key in sourcing by Alethia Tiang (Почему взаимоотношения являются ключевым фактором при выборе поставщика, А. Тианг) [Электронный ресурс]. URL: <HTTPS://SUPPLYCHAINMINDED.COM/WHY-RELATIONSHIPS-ARE-KEY-IN-SOURCING/> (дата обращения 24.01.2017).

30. 10 best practices you should be doing now By Bob Engel (10 лучших подходов, которые Вам следует использовать прямо сейчас, Б.Инджел) [Электронный источник]. URL: <http://www.supplychainquarterly.com/topics/Procurement/scq201101bestpractices/> (дата обращения 22.12.2016).



				<b>АО "Тольяттимолоко"</b>			
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	ПК планировка расположения линии ElopakP-550	Лит	Лист	Масшт
Разраб	Макарова Е.И.						
Соглас	Суздаль А.В.						
Соглас	Тоняшова Л.В.						
УТВ	Обуховский М.В.				Лист	Масшт	