

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Красноярский государственный аграрный университет

*Н.Н. Тимошенко*

Методические указания  
по выполнению экономической части дипломных проектов  
студентов Института агробизнеса пищевой и перерабатывающей  
промышленности

Красноярск 2012

*Рецензент*

Н.Н. Типсина, канд. техн. наук, зав. каф. технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства

***Тимошенко, Н.Н.***

Методические указания по выполнению экономической части дипломных проектов студентов Института агробизнеса пищевой и перерабатывающей промышленности / Н.Н. Тимошенко; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2012. – 35с.

Приведен инструментарий выполнения экономической оценки проектируемых мероприятий. В приложении представлен справочный материал.

Предназначено для студентов Института агробизнеса пищевой и перерабатывающей промышленности, обучающихся по направлению 260100.62 «Технология продуктов питания».

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Красноярского государственного аграрного университета

© Тимошенко Н.Н., 2012  
© Красноярский государственный  
аграрный университет, 2012

## Оглавление

Введение	4
1. Определение капитальных затрат на строительство и ввод в действие проектируемого (реконструируемого) предприятия	5
1.1. Стоимость строительно-монтажных работ	5
1.2. Стоимость оборудования	6
1.3. Стоимость производственного и хозяйственного инвентаря	7
1.4. Прочие затраты	7
2. Производственная мощность предприятия	8
3. План по труду и заработной плате	9
4. План материально-технического обеспечения	13
4.1. Расчет стоимости основного и дополнительного сырья	13
4.2. План по обеспечению топливно-энергетическими ресурсами	15
4.3. План по себестоимости продукции	17
5. Расчет производственной программы в стоимостном выражении	19
6. Расчет основных технико-экономических показателей проектируемого (реконструируемого) предприятия	20
Выводы и предложения	23
Библиографический список	24
Приложения	26

## **Введение**

В условиях рыночных отношений возрастают требования к профессиональной подготовке специалистов АПК. В новых условиях они должны уметь быстро определить экономическую эффективность различных хозяйственных мероприятий, выявить резервы увеличения объема производства продукции перерабатывающих предприятий, способы повышения ее качества, снижения затрат труда и денежно-материальных средств, используя элементы рыночного механизма хозяйствования цены, спроса, предложения и конкуренции.

Перед экономическим обоснованием выпускных работ стоят две основные задачи: во-первых, обеспечение студентам-дипломникам знаний по экономическим дисциплинам; во-вторых, обоснование экономической эффективности проектируемых предприятий.

Экономический раздел является частью дипломного проекта и выполняется под руководством консультанта – преподавателя кафедры экономики и агробизнеса. Он должен быть завершен за 10 дней до защиты, его объем не должен превышать 20 страниц рукописного текста.

## 1. Определение капитальных затрат на строительство и ввод в действие проектируемого (реконструируемого) предприятия

При создании нового и реконструкции существующего предприятия требуется первоначальный капитал. Он используется как капитальные вложения, направляемые на следующие цели:

- строительно-монтажные работы по созданию необходимых производственных мощностей;
- покупка оборудования с учетом его доставки и монтажа.

### 1.1. Стоимость строительно-монтажных работ

Стоимость строительно-монтажных работ включает в себя возведение производственных, административных, складских и вспомогательных зданий (табл. 1.1).

Расчет площадей зданий производят с учетом технических, технологических и санитарно-гигиенических требований размещения машин и механизмов, технологических линий, предусмотренных проектом. Эти данные берут из типовых проектов. Если помещение существует, то планируют его реконструкцию.

Склады, необходимые для организации производства с отделением временного хранения и отпуска готовых изделий, проектируют из расчета хранения месячного запаса сырья и материалов.

В учебных расчетах площадь складских и вспомогательных зданий составляет 25 % от площади производственных построек, а цена 1 м<sup>2</sup> строительства (реконструкции) – 0,7 % от цены строительства (реконструкции) 1 м<sup>2</sup> производственных построек.

Таблица 1.1 – Стоимость зданий

Здания	Площадь, м <sup>2</sup>	Цена 1 м <sup>2</sup> , тыс. руб.	Общая стоимость, тыс. руб.
Производственные			
Складские			
Вспомогательные			
Административно-бытовые			
Итого			

$$C_{зд} = S \times Ц,$$

где  $C_{зд}$  – стоимость здания, тыс. руб.;

$Ц$  – цена 1 м<sup>2</sup>, тыс. руб.;

$S$  – площадь, м<sup>2</sup>.

### 1.2. Стоимость оборудования

Стоимость оборудования включает:

- стоимость рабочего (технологического) оборудования;
- стоимость электросилового оборудования;
- стоимость КИП и автоматизации.

Стоимость рабочего оборудования определяется на основе сметы-спецификации в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Расчет потребной стоимости технологического оборудования

Рабочее оборудование	Количество, шт.	Стоимость единицы оборудования, тыс. руб.	Общая стоимость, тыс. руб.
Итого			

Стоимость оборудования выбирают по каталогам, корректируют с учетом инфляции и роста цен.

$$C_{об} = n \times Ц_{ед},$$

где  $C_{об}$  – общая стоимость оборудования, тыс. руб.;

$n$  – количество, шт.;

$Ц_{ед}$  – цена единицы оборудования, тыс. руб.

Полные капитальные вложения на оборудование представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Сводная смета затрат на оборудование

Затраты	Сумма, тыс. руб.
1	2
1. Технологическое оборудование	
2. Электросиловое оборудование (10 % от стоимости технологического оборудования)	

1	2
3. КИП и средства автоматизации (8 % от стоимости технологического оборудования)	
4. Неучтенное оборудование (20 % от стоимости технологического оборудования)	
5. Транспортные расходы (30 % от суммы преды-	
6. Затраты на трубопроводы (10 % от стоимости технологического оборудования)	
7. Запасные части и комплектация (8 % от стоимости технологического оборудования)	
8. Итого	
9. Затраты на монтаж (15 % от итоговой суммы)	
10. Всего по смете	

### *1.3. Стоимость производственного и хозяйственного инвентаря*

Стоимость производственного и хозяйственного инвентаря принимается в размере 5 % от стоимости технологического оборудования.

### *1.4. Прочие затраты*

Прочие затраты включают в себя расходы на проектно-изыскательские работы, благоустройство прилегающих территорий, подготовку кадров, транспортные средства и принимаются в размере 15 % от стоимости здания, оборудования, инструмента и инвентаря.

Общий объем капитальных вложений на строительство и ввод в действие предприятия представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Сводная смета капитальных затрат

Затраты	Общая стоимость, тыс. руб.
1	2
Здания и сооружения	
Оборудование	
Инвентарь	

1	2
Прочие затраты	
Итого	

## 2. Производственная мощность предприятия

Производственная мощность предприятия – это способность промышленного предприятия к максимально возможному выпуску продукции в год (сутки, смену) в ассортименте, установленном планом.

Производственная мощность зависит от количества и производительности ведущего оборудования.

В качестве ведущего оборудования принимается такое, которое выполняет важнейшие стадии (операции) производственного процесса (хлебопекарные и бисквитные печи, формирующие машины кондитерского производства и т.п.).

При наличии оборудования одного назначения их производительность суммируется.

Определение годовой производственной мощности проектируемого (реконструируемого) предприятия осуществляется с помощью таблицы 2.1.

Таблица 2.1 – Годовая производственная мощность

Марка ведущего оборудования	Ассортимент выпускаемой продукции	Выработка в сутки (т, туб, дал)	Количество дней работы в году	Годовая выработка продукции (т, туб, дал)
1	2	3	4	5
	Изделие 1			
	Изделие 2			
	Всего			

В первой графе таблицы указывается марка ведущего оборудования данного цеха (по данному ассортименту). Во второй графе перечисляется ассортимент выпускаемой в цехе (предприятии) продук-



ции. Выработка в сутки планируется исходя из возможностей оборудования.

При расчете годовой выработки продукции (графа 5) суточная выработка (графа 3) умножается на количество дней работы в году (графа 4).

Годовой фонд рабочего времени принят и рассчитывается путем вычитания из календарного количества дней в году количества дней остановок на капитальный и текущий ремонт, выходные и праздничные дни.

В планируемом году по всему оборудованию предусмотрены остановки на текущий ремонт и осмотр в количестве 19 дней.

Для хлебопекарной отрасли годовой фонд рабочего времени принят 330 дней (365 – 35 дней на техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонт).

### **3. План по труду и заработной плате**

В данном разделе рассчитывается:

- численность ППП;
- годовой фонд заработной платы;
- средняя заработная плата.

Потребность предприятия в персонале определяется исходя из уровня выработки и объема производственной программы.

Расчет среднесписочной численности основных производственных рабочих дан в таблице 3.1.

Явочное число рабочих в сутки определяется умножением среднего состава бригады в смену на количество смен работы предприятия в сутки. Рассчитывается число рабочих на подмену по итогу численности явочного числа по всему предприятию.

Среднесписочный состав рабочих в году рассчитывается умножением штатной численности на количество месяцев работы в году предприятия и делением полученного результата на 12 (табл. 3.1).

Таблица 3.1 – Расчет среднесписочной численности рабочих

Профес- сия	Средний состав бригады в смену, чел.	Смен- ность	Явочное число ра- бочих в сутки, чел.	Число рабочих на подме- ну, чел.	Штатный состав рабочих, чел.	Коли- чество месяцев работы	Средне- списочная числен- ность, чел.
Итого							

Численность ИТР, служащих и других категорий управленческого персонала определяется по штатному расписанию.

Фонд заработной платы рассчитывается на основе следующих данных:

- количество рабочих с разбивкой по разрядам;
- тарифные ставки рабочих разных разрядов;
- сдельные расценки за производство единицы продукции;
- плановый фонд времени одного рабочего в год;
- премии рабочего из фонда заработной платы;
- доплаты и надбавки за работу в праздничное и ночное время;
- дополнительная заработная плата за очередной и дополнительный отпуск.

Фонд заработной платы основных производственных рабочих при сдельно-премиальной оплате труда планируется на основании установленного объема производства продукции и сдельных расценок на единицу изделий (табл. 3.2а).

Фонд заработной платы основных производственных рабочих при повременной оплате труда планируется на основании планового фонда рабочего времени в часах и часовой тарифной ставки (табл. 3.2б).



Выбирается один из способов.

Размер премий планируется на основе действующего положения.

Месячный оклад руководителей, специалистов и служащих определяется в соответствии с действующей в промышленности схемой должностных окладов.

Размер окладов и сдельных расценок уточняется по согласованию с консультантом.

Наименования профессии и тарификация работ указываются в соответствии с «Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих» (выпуск 5.2).

Годовой фонд оплаты рабочих состоит из основной и дополнительной заработной платы. В основную заработную плату входит оплата труда по сдельным расценкам или по тарифной ставке и различные доплаты за выполненную работу (премии, доплаты за работу в ночное время, в праздничные дни и т.д.).

В дипломном проекте можно принять доплаты, входящие в основную зарплату, в размере 30 % от годового фонда оплаты.

Дополнительная заработная плата включает в себя в соответствии с законодательством: оплату отпусков, выполнение государственных обязанностей и т.д. (7–11 % от основной заработной платы).

Таблица 3.3 – Расчет численности и фонда оплаты руководителей, специалистов, служащих и подсобно-вспомогательных рабочих

Должность, профессия	Численность, чел.	Месячный оклад одного рабочего, тыс. руб.	Районный коэффициент и северная надбавка, тыс. руб.	Годовой фонд оплаты труда, тыс. руб.
1	2	3	4	5
Руководители				
Итого		х	х	
Специалисты				
Итого		х	х	
Служащие				

1	2	3	4	5
Итого		х	х	
ПВР				
Итого		х	х	
Всего		х	х	

$$\Gamma\Phi_{\text{от}} = \text{Ч}(\text{M}_0 + \text{P}_k)\text{N}_m,$$

где  $\Gamma\Phi_{\text{от}}$  – годовой фонд оплаты труда, тыс. руб.;

$\text{Ч}$  – численность работников, чел.;

$\text{N}_m$  – количество месяцев работы;

$\text{M}_0$  – месячный оклад, тыс. руб.;

$\text{P}_k$  – районный коэффициент и северная надбавка, тыс. руб.

Таблица 3.4 – Сводный план по труду

Категория рабочих	Численность ППП, чел.	Годовой фонд оплаты ППП, тыс. руб.	Среднемесячная за- работная плата одно- го рабочего, тыс. руб.
Основные рабочие			
Руководители			
Специалисты			
Служащие			
ПВР			
Итого			

Среднемесячная заработная плата одного рабочего рассчитывается делением годового фонда оплаты ППП на произведение численности ППП на 12 (количество месяцев в году).

$$\text{ЗП} = \Gamma\Phi / (\text{Ч} \times 12),$$

где  $\Gamma\Phi$  – годовой фонд оплаты труда ППП, тыс. руб.

#### 4. План материально-технического обеспечения

##### 4.1. Расчет стоимости основного и дополнительного сырья

Необходимым условием для выполнения планов по производству продукции, снижения ее себестоимости, роста прибыли является полное и своевременное обеспечение предприятия сырьем и материа-

лами необходимого ассортимента и качества по наиболее приемлемым ценам (табл. 4.1).

Таблица 4.1 – Расчет стоимости основного и дополнительного сырья

Вид расходуемого сырья и основных материалов	Суточный расход сырья, т	Годовой расход сырья, т	Оптовая цена единицы, тыс. руб.	Общая стоимость, тыс. руб.
1	2	3	4	5
Итого	X	X	X	

$$ГР_c = СР_c \times N_{дн},$$

где  $ГР_c$  – годовой расход сырья, т;

$СР_c$  – суточный расход сырья, т;

$N_{дн}$  – количество дней работы в году.

$$C_c = ГР_c \times Ц_0,$$

где  $C_c$  – стоимость сырья, тыс. руб.;

$Ц_0$  – оптовая цена, тыс. руб.

При определении расхода тары и упаковочных материалов учитываются нормы их расхода и количество производимой продукции (табл. 4.2).

Таблица 4.2 – Расчет потребности и стоимости вспомогательных материалов

Вид расходуемых материалов	Общая потребность в каждом виде материала, т, м, шт.	Оптовая цена единицы, тыс. руб.	Общая стоимость, тыс. руб.
1	2	3	4
Итого	X	X	

$$C_m = M \times Ц_0,$$

где  $C_m$  – общая стоимость вспомогательных материалов, тыс. руб.;

М – количество материалов, т, м, шт.;

Ц<sub>о</sub> – оптовая цена, тыс. руб.

Для определения полной стоимости сырья, вспомогательных материалов необходимо к их стоимости по оптовым ценам прибавить стоимость транспортно-заготовительных расходов.

Транспортно-заготовительные расходы составляют 3–5 % от общей стоимости.

Подобные расчеты принимаются условно.

#### *4.2. План по обеспечению топливно-энергетическими ресурсами*

Для обеспечения бесперебойной работы перерабатывающего предприятия необходимо иметь определенное количество холодной и горячей воды, пара, холода, электроэнергии, рассчитываемых как по нормам, так и по выбранному технологическому оборудованию (табл. 4.3, 4.4).

Потребность предприятия в воде, теплоэнергии, холоде, электроэнергии определяется по следующей формуле:

$$P_{в} = КП \times НР,$$

где  $P_{в}$  – потребность на всю выработку ( $м^3$ ,  $Г_{кал}$ , мДж, кВт);

КП – количество продукции (т, дал, туб);

НР – норма расхода соответствующего ресурса на единицу продукции ( $м^3$ ,  $Г_{кал}$ , мДж, кВт).

Общая стоимость энергоресурсов рассчитывается:

$$C_{об} = P_{в} \times Ц,$$

где  $C_{об}$  – общая стоимость, тыс. руб.;

Ц – стоимость единицы, руб.

Таблица 4.3 – Расчет потребности предприятия в воде, теплоэнергии, холоде, электроэнергии

Вид про- дукции	Кол-во про- дук- ции (т, дал, туб)	Расход							
		воды, м		теплоэнергии, Гкал		холода, мДЖ		электроэнергии, кВт	
		норма на единицу готовой продук- ции	на всю продук- цию	норма на единицу готовой продук- ции	на всю продук- цию	норма на единицу готовой продук- ции	на всю продук- цию	норма на единицу готовой продук- ции	на всю продук- цию
Итого									

Таблица 4.4 – Расчет стоимости энергоресурсов, необходимых для нормального функционирования предприятия

Вид энергии	Потребность в год	Стоимость за единицу, руб.	Общая стоимость, тыс. руб.
Вода, м			
Теплоэнергия, Гкал			
Холод, мДЖ			
Электроэнергия, кВт			
Итого	X	X	



### 4.3. План по себестоимости продукции

Расчет себестоимости продукции ведется по статьям калькуляции на весь объем производства и на единицу продукции. Для определения себестоимости необходимо использовать результаты предыдущих расчетов по сырью, электроэнергии, фонду заработной платы (табл. 4.5).

Таблица 4.5 – Расчет полной себестоимости продукции

Статья калькуляции	На планируемую выработку,	На единицу продукции, тыс. руб.
1. Основное и дополнительное сырье		
2. Тара и упаковочные материалы		
3. Топливо и электроэнергия на технологические нужды		
4. Вода, пар, холод на технологические нужды		
5. Фонд заработной платы		
6. Страховые взносы		
7. Амортизация основных производственных фондов		
8. Текущий ремонт		
9. Общезаводские расходы		
10. Прочие производственные расходы		
11. Производственная себестоимость		
12. Внепроизводственные расходы		
13. Полная себестоимость товарной продукции		

1. В статью «Основное и дополнительное сырье» включена стоимость основного и дополнительного сырья, стоимость его доставки, рассчитанные в таблице 4.1.

2. В статью «Тара и упаковочные материалы» включена стоимость тары и упаковочных материалов, стоимость их доставки, рассчитанные в таблице 4.2.

3. В статью «Топливо и электроэнергия на технологические нужды» включена стоимость тепла и энергоресурсов, показанная в таблице 4.4.

4. В статью «Вода, пар, холод на технологические нужды» включена стоимость воды, рассчитанная в таблице 4.4.

5. В статью «Фонд заработной платы» включена заработная плата всех рабочих, рассчитанная в таблице 3.4.

6. В статью «Страховые взносы» включены отчисления по установленным законодательством нормам государственного социального страхования.

7. В статью «Амортизация основных производственных фондов» включены амортизационные отчисления, рассчитанные в таблице 4.6. Стоимость машин и оборудования берется из таблицы 1.3. Норма амортизационных отчислений дана в приложении.

Таблица 4.6 – Расчет амортизационных отчислений

Наименование	Стоимость, тыс. руб.	Норма амортизации, %	Сумма амортизации, тыс. руб.
1. Машины и оборудование			
2. Здания			
Итого			

8. В статью «Текущий ремонт» включаются затраты на ремонт зданий и оборудования (5 % от стоимости здания, 8–10 % от стоимости оборудования).

9. В статью «Общезаводские расходы» включены расходы, составляющие 100 % от заработной платы производственных рабочих.

10. В статью «Прочие производственные затраты» включены расходы, составляющие 8 % от предыдущих затрат.

11. Производственная себестоимость равна сумме всех затрат, включенных в статьи 1–10.

12. В статью «Внепроизводственные расходы» включены затраты, связанные с реализацией готовой продукции. Они определяются в размере 6 % от производственной себестоимости.

13. Полная себестоимость товарной продукции равна сумме производственной себестоимости и затрат, связанных с реализацией продукции (статьи 11+12).

## **5. Расчет производственной программы в стоимостном выражении**

Производственная программа предприятия – это плановое задание по выпуску и реализации продукции соответствующего качества и ассортимента.

Объем промышленной продукции в стоимостном выражении определяется по двум показателям: реализуемая и товарная продукция.

В состав товарной продукции включаются стоимость стандартной готовой продукции и полуфабрикатов, предназначенных для реализации на сторону, а также стоимость работ промышленного характера по заказам со стороны или непромышленных хозяйств своего предприятия (капитальный ремонт оборудования и транспортных средств, производимый хозяйственным способом).

Показатель товарной продукции рассчитывается в действующих оптовых ценах предприятия, и в нашей работе совпадает с показателем реализуемой продукции.

Таблица 5.1 – Расчет оптово-отпускных цен

Продукция	Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	Планируемая прибыль, тыс. руб.	Оптовая цена, тыс. руб.	Отпускная цена, тыс. руб.	Розничная цена, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6

Имея план по выпуску продукции в натуральном выражении (см. табл. 2.1), рассчитываем стоимостные показатели путем умножения оптовой цены на годовой объем произведенной продукции по каждому изделию.

Таблица 5.2 – Товарная продукция

Продукция	Годовой объем произведенной продукции (т, дал, год)	Оптовая цена за единицу продукции, тыс. руб.	Стоимость товарной продукции, тыс. руб.
1	2	3	4
Ассортимент			
Итого		х	

## 6. Расчет основных технико-экономических показателей проектируемого (реконструируемого) предприятия

Для оценки экономической эффективности проектируемого (реконструируемого) предприятия рассчитываем следующие экономические показатели (табл. 6.1):

1. Выпуск продукции в натуральном выражении берется из таблицы 2.1.

2. Стоимость товарной продукции рассчитана в таблице 5.2.

3. Затраты на один рубль товарной продукции рассчитываются:

$$З = C_{\text{п}} : \text{ТП},$$

где  $C_{\text{п}}$  – полная себестоимость товарной продукции, тыс. руб.;

ТП – стоимость товарной продукции, тыс. руб.

4. Прибыль от реализации продукции равна:

$$\text{П}_p = \text{ТП} - C_{\text{п}},$$

где  $\text{П}_p$  – прибыль от реализации продукции;

ТП – стоимость товарной продукции, тыс. руб.;

$C_{\text{п}}$  – полная себестоимость товарной продукции, тыс. руб.

5. Особую роль при оценке эффективности проекта играет действующая система налогообложения. Поэтому необходимо учитывать величину взимаемого с предприятия налога на прибыль и определять чистую прибыль. Налог на прибыль устанавливается законом в процентах от налогооблагаемой прибыли. Налоговая ставка принимается для предприятий в размере 20 % (если другие условия не предусмотрены законодательством).

Чистая прибыль:

$$\text{ЧП}_p = \text{П}_p - \text{Н}_п,$$

где  $\text{ЧП}_p$  – чистая прибыль, тыс. руб.;

$\text{Н}_п$  – налог на прибыль, тыс. руб.

6. Рентабельность продукции:

$$P = (\text{П}_p : \text{С}_п) \times 100 \%,$$

где  $P$  – рентабельность продукции, %;

$\text{П}_p$  – прибыль от реализации продукции, тыс. руб.;

$\text{С}_п$  – полная себестоимость товарной продукции, тыс. руб.

7. Производительность труда в стоимостном выражении:

$$\text{ПТ}_c = \text{ТП} : \text{Ч}_{ппп},$$

где  $\text{ПТ}_c$  – производительность труда, т/чел.,

$\text{Ч}_{ппп}$  – среднесписочная численность работающих, чел.

Производительность труда в натуральном выражении:

$$\text{ПТ}_н = \text{ГП} : \text{Ч}_{ппп},$$

где  $\text{ПТ}_н$  – производительность труда в натуральном выражении;

$\text{ГП}$  – выпуск продукции в натуральном выражении (т, дал, туб);

$\text{Ч}_{ппп}$  – среднесписочная численность рабочих, чел.

8. Капитальные вложения берутся из таблицы 1.4.

9. Срок окупаемости капитальных вложений:

$$O = \text{КВ} : \text{ЧП}_p;$$

где  $O$  – срок окупаемости капитальных вложений, лет (19 мес);

$\text{КВ}$  – капитальные вложения, тыс. руб.;

$\text{ЧП}_p$  – чистая прибыль, тыс. руб.

Таблица 6.1 – Основные технико-экономические показатели проектируемого (реконструируемого) предприятия

Показатель	Значения
1	2
1. Выпуск продукции	
1.1. В натуральном выражении (т/год, дал/год, туб/год)	
1.2. Товарная продукция, тыс. руб.	
2. Полная себестоимость товарной продукции, тыс. руб.	
3. Затраты на 1 руб. товарной продукции, руб.	
4. Прибыль от реализации продукции, тыс. руб.	
5. Чистая прибыль, тыс. руб.	

Окончание табл. 6.1

1	2
6. Рентабельность продукции, %	
7. Среднесписочная численность рабочих, чел.	
8. Производительность труда	
8.1. В натуральном выражении, (т/чел., туб/чел., дал/чел.)	
8.2. В стоимостном выражении, тыс. руб./чел.	
9. Среднемесячная заработная плата, тыс. руб.	
10. Капитальные вложения, тыс. руб.	
11. Срок окупаемости капитальных вложений, лет (мес.)	

## **Выводы и предложения**

В этом разделе работы следует сформулировать выводы и предложения по экономической целесообразности вложения средств в данный проект.

Проект данного предприятия экономически выгоден. При производстве продукции в размере \_\_\_\_\_, прибыль составит \_\_\_\_\_, уровень рентабельности продукции \_\_\_\_\_. Вложенные средства в данный проект составят \_\_\_\_\_, которые в течение \_\_\_\_\_ полностью окупятся.

## Библиографический список

1. Волков, О.И. Экономика предприятия / О.И. Волков. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 331 с.
2. Гордеев, А.В. Экономика предприятия пищевой промышленности / А.В. Гордеев. – М.: Агроконсалт, 2003. – 616 с.
3. Горфинкель, В.Я. Экономика организации предприятия / В.Я. Горфинкель, В.А. Швандар. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 608 с.
4. Горфинкель, В.Я. Экономика предприятия: учеб. пособие / В.Я. Горфинкель, В.А. Швандар. – 5-е изд. – М.: ЮНИТИ, 2008.
5. Грузинов, В.П. Экономика предприятия / В.П. Грузинов. – М.: ЮНИТИ, 2009. – 535 с.
6. Грибов, В.Д. Экономика предприятия / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 400 с.
7. Дубинина, Н.А. Организация производства на предприятиях пищевой промышленности: учеб. пособие / Н.А. Дубинина. – М.: Феникс, 2009. – 541 с.
8. Зайцев, Н.Л. Экономика промышленного предприятия / Н.Л. Зайцев. – М.: ИНФРА-М.: 2004. – 439 с.
9. Зайцев, Н.Л. Экономика, организация и управление предприятием: учеб. пособие / Н.Л. Зайцев. – 6-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 414 с.
10. Экономика предприятия: учеб. для вузов / Е.Л. Кантор. – СПб: Питер, 2007.
11. Корсик, А.Е. Экономика предприятия / А.Е. Корсик, М.Л. Шухтальтер. – М.: ИНФРА-М, 2002.
12. Ланин, Г.А. Экономика предприятия пищевой промышленности / Г.А. Ланин. – М.: Альфа-Пресс, 2007. – 168 с.
13. Магомедов, М.Д. Экономика отраслей пищевых продуктов / М.Д. Магомедов, А.В. Заздравных. – М.: Дашков и Ко, 2007. – 284 с.
14. Магомедов, М.Д. Экономика и организация производства. Пищевая промышленность / М.Д. Магомедов, Е.Ю. Куломзина, И.И. Чайкина. – М.: РАПП, 2008. – 312 с.
15. Пелих, А.С. Экономика предприятия (фирмы) / А.С. Пелих. – М.: Март, 2004. – 656 с.
16. Сафронов, Н.А. Экономика предприятия / Н.А. Сафронов. – М.: Юрист, 2002.



- 17.Сергеев, И.В. Экономика предприятия / И.В. Сергеев. – М.: Финансы и статистика, 2000.
- 18.Терновых, К.С. Бизнес-планирование на предприятиях АПК: практикум / К.С. Терновых, Н.А. Звягин, А.В. Шалаев. – М.: Колос, 2008. – 205 с.
- 19.Трухнович, Л.В. Персонал предприятий пищевой промышленности / Л.В. Трухнович. – М.: Финпресс, 2008. –224 с.
20. Туровец О.Г. Организация производства на предприятии / О.Г. Туровец. – Ростов н/Д, 2002. – 464 с.

## Приложения

### Приложение А

#### Единые нормы амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов (в процентах к балансовой стоимости)

Группы и виды основных фондов	Шифр	Норма амортизационных отчислений
1	2	3
<b>ЗДАНИЯ</b>	1	
Здания производственные и непроизводственные	100	
Здания двухэтажные всех назначений (кроме деревянных всех видов); здания одноэтажные с железобетонными и металлическими каркасами, со стенами из каменных материалов, крупных блоков и панелей, с железобетонными, металлическими и другими долговечными покрытиями, с площадью пола 5000 кв. м	10002	1,2
Здания многоэтажные типа этажерок специального технологического назначения (обогачительных фабрик, дробильных, размольных, химических цехов и других аналогичных производств); здания одноэтажные бескаркасные со стенами из каменных материалов, крупных блоков и панелей, с железобетонными, металлическими, деревянными и другими перекрытиями и покрытиями	10003	1,7
Здания одноэтажные бескаркасные со стенами облегченной каменной кладки, с железобетонными, кирпичными и деревянными колоннами и столбами, с железобетонными, деревянными и другими перекрытиями и покрытиями; здания деревянные с брусчатыми рублеными стенами, одно-, двух- и более этажные	10004	2,5

Продолжение табл.

1	2	3
Здания деревянные, каркасные и щитовые, контейнерные, деревометаллические, каркасно-обшивные и панельные одно-, двух- и более этажные; здания глинобитные, сырцовые, саманные, камышитовые и другие аналогичные	10005	5
Здания из пленочных материалов (воздухоопорные, пневмо-каркасные, шатровые и др.)	10006	10
Здания сборно-разборные контейнерного исполнения, деревянные, каркасно-панельные, щитовые и прочие облегченные здания, телефонные кабины и будки Фрадкина	10007	9,8
Каркасно-панельные и панельные с металлическими и деревянным каркасом с ограждающими конструкциями из профилированного металлического листа; здания испытательных станций	10008	5
Здания передвижные:  цельнометаллические деревянно-металлические	10009	10 12,5
<p><b>Технологическое оборудование пищевой промышленности</b></p> <p>Оборудование пивобезалкогольной, спиртовой, ликероводочной промышленности, первичного и вторичного виноделия</p> <p>Оборудование консервной, овощесушильной и пищеконцентратной промышленности</p> <p>Оборудование хлебопекарной, макаронной промышленности</p> <p>Оборудование маслодельных, сыродельных и первичных молочных маслозаводов</p>	450 45000 45004 45005	9,1 10,0 12,0 12,5

Окончание табл.

1	2	3
Сепараторы жидкостные, оборудование колбасного, консервного и кулинарного производства	45102	15,4
Сепараторы жидкостные	45103	16,7
Холодильное оборудование	45104	10,0
Оборудование для переработки скота и птицы	45105	10,0
Оборудование для переработки молока на городских и молочно-консервных заводах	45106	10,0
Оборудование для производства сгущенных, сухих продуктов и концентратов	45107	6,6

Приложение Б

Таблица Б.1 – Среднетехнические нормы расхода электроэнергии в хлебопекарной и кондитерской промышленности

Продукция	Норма расхода эл. энергии, кВт ч/т
Карамель	70–90
Неглазированные конфеты	60–80
Глазированные конфеты	100–140
Шоколад и шоколадные изделия	200–300
Драже	65–80
Ирис	70–90
Халва	150–180
Мармеладно-пастильные изделия	90–110
Печенье	65–115
Вафли, торты	65–100
Хлеб и хлебобулочные изделия	75–120
Макароны	100–120

Таблица Б.2 – Среднетехнические нормы расхода энергетических ресурсов в мясоперерабатывающей промышленности

Продукция	Норма расхода на 1 т					
	воды, м <sup>3</sup>	пара, МДж	холода, Дж	эл. энер- гии, кВт	сжатого воздуха, м <sup>3</sup>	газа, м <sup>3</sup>
Вареные колбасы	16	4,6	436	65	89	17
Сосиски	16	4,6	436	149	89	17
Сардельки	16	4,6	436	65	89	17
Фаршированные колбасы	17	4,6	436	13	-	20
Полукопченые колбасы	16	4,6	436	94	110	17
Сырокопченые колбасы	17	-	436	116	110	20
Варено-копченые колбасы	16	4,6	436	116	100	17
Копчености	16	4,6	436	47	65	17
Пельмени	9	1,46	934	40,5	-	-
Ливерные колбасы	16	5,0	436	100	89	17
Котлеты (на 1000 шт.)	8	2,1	8,3	3,5	-	-
Полуфабрикаты (на 1000 порций)	16	3,6	502	47	-	15

Таблица Б.3 – Среднетехнические нормы расхода энергетических ресурсов на 1 туб. консервной продукции

Консервы	Пар, Гкал	Электроэнергия, кВт	Вода, м <sup>3</sup>
Свинина и говядина (тушеная)	0,11	8,3	9,64
Икра кабачковая	0,38	12,3	4,8
Зеленый горошек	0,13	7,3	6,32
Сок томатный	0,38	15,3	6,84
Консервированные огурцы и томаты	0,28	11,4	5,06
Томаты маринованные	0,22	11,4	4,73

## Приложение В

Таблица В.1 – Рекомендуемая численность руководителей, специалистов и служащих производственного цеха

№ п/п	Должность	Мощность цеха, тыс. т в год	
		до 10	от 10 до 30
1	Директор	1	1
2	Главный инженер	1	1
3	Инженер-механик	1	1
4	Инженер по охране труда и технике	-	1
5	Главный технолог	-	1
6	Инженер-технолог	1	1
7	Главный экономист	-	1
8	Инженер-экономист	1	1
9	Инженер-химик	-	1
10	Лаборант	1	1
11	Инженер по материально-техническому обеспечению	1	1
12	Инженер по маркетингу	1	1
13	Экспедитор	1	2
14	Фактуровщик	1	2
15	Главный бухгалтер	-	1
16	Старший бухгалтер	1	1
17	Бухгалтер	1	2
18	Кассир	1	1
19	Претензионист	-	1
20	Юрисконсульт	1	1
21	Начальник отдела	-	1
22	Инженер по подготовке кадров	1	1
23	Секретарь-референт	1	1
	Всего по цеху	16	26

Таблица В.2 – Рекомендуемая численность и состав подсобно-вспомогательных рабочих

Профессия	Тарифный разряд	Мощность цеха, тыс. в год	
		до 10	от 10 до 30
1	2	3	4
1. Мойщик инвентаря	Оклад	1	2
2. Водитель погрузчика	Оклад	1	2

1	2	3	4
3. Транспортный рабочий (склад готовой продукции)	Оклад	2	4
4. Транспортный рабочий (склад сырья, материалов, тары)	Оклад	1	2
5. Уборщица производственных помещений	Оклад	2	4
6. Кладовщик склада сырья	Оклад	1	2
7. Слесарь	Оклад	2	4
8. Электромонтер	Оклад	2	4

Таблица В.3 – Рекомендуемая численность и состав основных рабочих

№ п/п	Профессия	Тарифный разряд	Средний состав бригады в смену
1	2	3	4
<b>Поточно-механизированная линия производства пралиновых глазированных завернутых конфет (А2-ШЛГ)</b>			
1	Смесельщик (вымешивание пралиновой массы)	5	1
2	Конфетчик (на давящем прессе)	5	1
3	Конфетчик (на резальной машине)	3	1
4	Глазировщик (на глазировочной машине)	4	1
5	Конфетчик (темперирование глазури)	3	1
6	Конфетчик (на подкладке бумажных листов под конфеты после глазировочной машины)	1	1
7	Машинист завертывающих машин	3	7
8	Конфетчик (отбор незавернутых конфет)	1	1
9	Фасовщик (отвес завернутых конфет в короба)	2	1
10	Укладчик-упаковщик (заклейка и маркировка коробов)	2	1
	Итого	-	16



1	2	3	4
<b>Производство драже</b>			
1	Подготовитель пищевого сырья (подготовка корпуса и сахарной пудры)	2	1
2	Варщик сиропа	3	1
3	Дражировщик	2	1
4	Дражировщик (бригадир)	4	1
5	Глянцовщик	3	1
6	Машинист расфасовочно-упаковочных машин (в целлофановые пакеты 1/100 г)	3	2
7	Укладчик-упаковщик	2	1
	Итого	-	8
<b>Производство зефира на зефиrootсадочной машине А2-ШОЗ</b>			
1	Мармеладчик-пастильщик (бригадир)	5	1
2	Машинист сбивальных машин (приготовление зефирной массы)	3	1
3	Мармеладчик-пастильщик (отсадка зефира на зефиrootсадочной машине)	2	2
4	Мармеладчик-пастильщик (процесс сушки и выстойки)	2	1
5	Мармеладчик-обсыпщик (процесс обсыпки сахарной пудрой и склейка зефира)	2	5
6	Подсобный рабочий	1	1
7	Укладчик-упаковщик (укладка зефира в короба)	2	2
8	Укладчик-упаковщик (маркировка, заклейка коробов)	2	1
	Итого	-	14
<b>Поточно-механизированная линия производства мармелада желейного А2-ШЛЖ</b>			
1	Варщик (желейной массы)	4	1
2	Варщик (желейной массы)	3	1
3	Мармеладчик-пастильщик (разливка мармеладной массы)	4	1

1	2	3	4
4	Мармеладчик-пастильщик (выборка мармелада, обсыпка сахаром)	2	1
5	Фасовщик (отвес мармелада в коробка)	2	1
6	Укладчик-упаковщик (заклейка и маркировка коробов)	2	1
	Итого	-	6
<b>Поточно-механизированная линия производства конфет «Ассорти» (на автомате типа «Хайденау» (Герм.) 850/870)</b>			
1	Оператор комплексно-механизированной линии (бригадир)	6	1
2	Шоколадчик (темперирование шоколада)	3	4
3	Шоколадчик	2	3
4	Подсобный рабочий (транспортировка)	1	1
5	Шоколадчик (темперировщик начинок)	3	2
6	Оформитель готовой продукции (укладка изделий)	2	12
7	Укладчик-упаковщик (укладка, маркировка, заклейка коробов)	2	2
	Итого	-	25
<b>Линия по производству вафель с жировой начинкой</b>			
1	Оператор линии (бригадир)	6	1
2	Пекарь	3	2
3	Вафельщик (помазывательная машина)	3	3
4	Вафельщик (снятие вафельных пластов с конвейера)	1	1
5	Вафельщик (резка)	2	2
6	Машинист завертывающих машин	3	3
7	Укладчик-упаковщик (укладка пачек)	2	2
8	Укладчик-упаковщик (заклейка и маркировка коробов)	2	1
	Итого	-	15