

УДК 658.5:664.6 (075)

Карлова В.А. Расчет технико-экономических показателей по производству замороженной плодоовощной продукции: Метод. указания к курсовой работе по дисциплине «Экономика и организация производства» для студентов спец. 260504 всех форм обучения. 2-е изд., испр. – СПб.: СПбГУНиПТ, 2008. – 13 с.

Даны пояснения к расчету себестоимости производства замороженной плодоовощной продукции, чистой прибыли, рентабельности производства, чистой дисконтированной прибыли, индекса доходности, срока окупаемости капитальных вложений.

Рецензент
Доцент Н.А. Уварова

Рекомендованы к изданию редакционно-издательским советом университета

© Санкт-Петербургский государственный университет низкотемпературных и пищевых технологий, 2004, 2008

ВВЕДЕНИЕ

Целью курсовой работы является изучение студентами порядка расчета технико-экономических показателей по производству замороженной плодоовощной продукции.

На основе расчета показателей определяется полная себестоимость продукции, чистая прибыль, рентабельность производства, чистая дисконтированная прибыль, индекс доходности и срок окупаемости капитальных вложений.

Курсовая работа оформляется в виде пояснительной записки, в которой зафиксированы все детали расчета.

Для выполнения курсовой работы студент должен использовать лекционный материал и настоящие методические указания.

Курсовая работа должна быть изложена грамотно и написана ясным, четким почерком на стандартных листах бумаги, применяемых в машинописи. Все страницы должны быть пронумерованы, в таблицах заполнены все графы, подведены итоги.

РАСЧЕТ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Себестоимость продукции представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе производства продукции сырья, материалов, топлива, энергии, холода, основных фондов, трудовых ресурсов, а также других затрат на ее производство и реализацию.

Исчисление себестоимости единицы отдельных видов продукции называется калькуляцией.

На предприятиях холодильной промышленности при калькулировании себестоимости принят следующий перечень расходов:

1. Сырье и основные материалы.
2. Вспомогательные материалы.
3. Транспортно-заготовительные расходы.
4. Возвратные отходы.
5. Электроэнергия на технологические цели.
6. Холод на технологические цели.
7. Вода на производственные цели.
8. Сброс сточных вод.
9. Основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих.

10. Единый социальный налог от заработной платы производственных рабочих.

11. Цеховые расходы.

12. Цеховая себестоимость.

13. Общепроизводственные расходы.

14. Производственная себестоимость.

15. Внепроизводственные расходы.

16. Полная себестоимость.

Ниже указана стоимость сырья, основных и вспомогательных материалов исходя из рецептов и действующих оптовых цен.

Все расходы сведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1

Расчет стоимости сырья и основных материалов на годовой выпуск продукции

Наименование сырья и основных материалов	Единица измерения	Цена за 1 кг, руб	Количество сырья и основных материалов		Сумма, тыс. руб
			На 1 т	На все количество	
Картофель продовольственный	т	—	1,39	—	—
Морковь столовая	т	—	1,28	—	—
Свекла столовая	т	—	1,32	—	—
Итого					

Действующие оптовые цены на сырье и основные материалы даны в прил. 1.

Действующие оптовые цены на вспомогательные материалы даны в прил. 2.

Таблица 2

Расчет вспомогательных материалов на годовой выпуск продукции

Наименование вспомогательных материалов	Единица измерения	Цена за единицу	Норма на 1 т	На все количество			Сумма, тыс.руб.
				картофель, т	морковь, т	свекла, т	
Полиэтиленовая пленка	кг	65	6				
Коробки картошные	шт.	5	67				
Итого							

Стоимость электроэнергии на технологические цели определяется по формуле

$$C_{эл} = N_{эл} \cdot Ц_{эл}, \quad (1)$$

где $N_{эл}$ – норма расхода электроэнергии на 1 т продукции, кВт · ч; $Ц_{эл}$ – цена кВт · ч, руб.

Стоимость холода определяется по формуле

$$C_x = N_x \cdot Ц_x, \quad (2)$$

где N_x – норма расхода холода на 1 т продукции, ГДЖ; $Ц_x$ – цена 1 ГДЖ холода, руб.

Стоимость воды на технологические цели определяется по формуле

$$C_v = N_v \cdot Ц_v, \quad (3)$$

где N_v – норма расхода воды на 1 т продукции, м³; $Ц_v$ – цена за 1 м³ воды, руб.

Сброс сточных вод определяется по формуле:

$$C_{с.в} = N_{с.в} \cdot Ц_{с.в}, \quad (4)$$

где $N_{с.в}$ – норма расхода сброса сточных вод, м³; $Ц_{с.в}$ – цена 1 м³ сброса сточных вод, руб.

Действующие цены на энергоресурсы даны в прил. 3.

Нормы расхода энергоресурсов (электроэнергии, холода, воды) приведены в прил. 4.

Таблица 3

Расчет заработной платы производственных рабочих

Наименование профессии	Количество чел.	Оклад в месяц, тыс. руб.	Заработная плата в месяц, тыс. руб.	Основная зарплата в год, тыс. руб.	Дополнительная зарплата 10 %, тыс. руб.	Всего в год, тыс. руб.
Производственный персонал:						
рабочий	8	8000	64000	70400	70400	
фасовщик	2	6000				
грузчик	3	7000				
Итого	13					
Цеховой персонал:						
начальник цеха	1	12000				
технолог	2	10000				
мастер	2	9000				
кладовщик	2	7000				
уборщица	2	5000				
Итого	9					
Всего	22					

осн
+
гон

Количество отработанных месяцев в году – 11.

Таблица 4

Смета цеховых расходов

Наименование статей расходов	Сумма, руб.
Заработная плата цехового персонала	
Единый социальный налог	
Расходы по охране труда	

Наименование статей расходов	Сумма, руб.
Содержание и текущий ремонт зданий	
Содержание и текущий ремонт оборудования	
Амортизация:	
а) здания	
б) оборудования	
Износ малоценного инвентаря и инструментов	
Расходы по рационализации	
Прочие расходы	
Итого	

Смета цеховых расходов составляется по следующим данным:

- заработная плата цехового персонала берется по табл. 3;
- единый социальный налог в размере 26,5% заработной платы цехового персонала;
- расходы по охране труда принимаются в размере 2 % от общей суммы заработной платы работников цеха;
- содержание и текущий ремонт зданий принимаются в размере 3 % от стоимости здания, указанного в задании;
- содержание и текущий ремонт оборудования принимаются в размере 6 % от стоимости оборудования, указанного в задании;
- амортизация зданий и оборудования определяется исходя из норм сроков службы зданий и оборудования. В курсовой работе принимаются укрупненные нормы амортизационных отчислений: для зданий 3,8 % от стоимости здания, для оборудования – 12 % от стоимости оборудования;
- износ малоценного инвентаря и инструментов принимается в размере 0,5 % от стоимости оборудования, указанного в задании;
- расходы по рационализации принимаются в размере 3 % от общей суммы заработной платы работников цеха;
- прочие цеховые расходы принимаются в размере 5 % от суммы предыдущих расходов.

На основании приведенных расчетов составляется смета цеховых расходов по форме табл. 4.

На основе приведенных в табл. 5 расчетов составляется плановая калькуляция.

Таблица 5

Плановая калькуляция себестоимости продукции

Статьи расходов	Затраты по видам продукции, руб						Всего расходов, руб
	Картофель		Морковь		Свекла		
	на 1 т	на все количество	на 1 т	на все количество	на 1 т	на все количество	
1. Сырье и основные материалы							
2. Вспомогательные материалы							
3. Транспортно-заготовительные расходы							
4. Возвратные расходы							
5. Электроэнергия на технологические цели							
6. Холод							
7. Вода на производственные цели							
8. Сброс сточных вод							
9. Основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих							
10. Единый социальный налог							
11. Цеховые расходы							
12. Цеховая себестоимость							
13. Общепроизводственные расходы							
14. Производственная себестоимость							
15. Внепроизводственные расходы							
16. Полная себестоимость							

Плановая себестоимость составляется по следующим данным:

1. Сырье и основные материалы – табл. 1.
2. Вспомогательные материалы – табл. 2.
3. Транспортно-заготовительные расходы включают все расходы, связанные с доставкой сырья, основных и вспомогательных материалов на склад предприятия, разгрузку из автотранспорта, и составляют 10–20 % от стоимости перевозимых грузов.

4. Возвратные отходы принимаются в размере 0,1 % от стоимости сырья.

5. Электроэнергия на технологические цели – (см. формулу (1)).

6. Холод – (см. формулу (2)).

7. Вода на производственные цели – (см. формулу (3)).

8. Сброс сточных вод – (см. формулу (4)).

9. Основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих – (см. табл. 3).

10. Единый социальный налог принимается в размере **26,5%** от основной заработной платы производственных рабочих.

11. Цеховые расходы – (см. табл. 4).

12. Цеховая себестоимость равна сумме всех статей за минусом возвратных расходов.

13. Общепроизводственные расходы принимаются в размере 10 % от цеховой себестоимости и включают в себя заработную плату аппарата управления, расходы по охране труда этих работников, содержание и текущий ремонт зданий, сооружений, инвентаря, амортизацию зданий и другие расходы заводоуправления.

14. Производственная себестоимость равна цеховой себестоимости плюс общепроизводственные расходы.

15. Внепроизводственные расходы включают расходы, связанные с реализацией продукции и другой деятельностью, не относящейся к производству, и составляют 5 % от производственной себестоимости.

16. Полная себестоимость равна производственной себестоимости плюс внепроизводственные расходы.

Таблица 6

Расчет объема реализованной продукции

Наименование продукции	План выпуска реализованной продукции, т	Действующие оптовые цены, руб/т	Объем реализованной продукции, руб
Картофель			
Морковь			
Свекла			
Итого			

Расчет определения уровня рентабельности

Таблица 7

Наименование продукции	Объем реализованной продукции, руб	Себестоимость реализованной продукции, руб	Прибыль (+), убыток (-), руб	Уровень рентабельности, %
Картофель				
Морковь				
Свекла				
Итого				

Рентабельность по каждому виду продукции определяется по формуле

$$P_v = \frac{P_p}{C_n} \cdot 100, \quad (5)$$

где P_p – прибыль от реализации продукции, руб; C_n – полная себестоимость продукции, руб.

Чистая прибыль определяется по формуле

$$П_ч = \sum П_p - \frac{\sum П_p \cdot \text{НДС}}{100} - \frac{\sum П_p \cdot \text{Н}_{пр}}{100}, \quad (6)$$

где $\sum П_p$ – сумма прибыли от реализации всей продукции (табл. 7); НДС – налог на добавленную стоимость, % (берется по действующим нормативам); $\text{Н}_{пр}$ – налог на прибыль, % (берется по действующим нормативам).

Срок окупаемости капитальных вложений определяется по формуле

$$T = \frac{K}{П_ч}, \quad (7)$$

где K – капитальные вложения, руб (берутся из задания).

Годовой экономический эффект определяется по формуле

$$Э_r = П_ч - E_n \cdot K, \quad (8)$$

где E_n – коэффициент сравнительной экономической эффективности капитальных вложений, $E_n = 0,15$.

Чистая дисконтированная прибыль равна

$$ЧДП = \frac{П_ч}{(1+E)^t}, \quad (9)$$

где E – коэффициент дисконтирования, учитывающий инфляцию, степень коммерческого риска, влияние фактора времени, $E = 0,3$; t – шаг расчета (срок окупаемости).

Чистый денежный поток равен сумме чистой дисконтированной прибыли.

Например, чистая прибыль 10 млн руб., срок окупаемости 4 года, тогда чистый денежный поток (ЧДП) равен

$$ЧДП = \frac{10 \text{ млн}}{(1+0,3)^1} + \frac{10 \text{ млн}}{(1+0,3)^2} + \frac{10 \text{ млн}}{(1+0,3)^3} + \frac{10 \text{ млн}}{(1+0,3)^4}.$$

Индекс доходности равен

$$\text{ИД} = \frac{ЧДП}{K}, \quad (10)$$

где K – капитальные вложения (инвестиции).

Если $\text{ИД} > 0,3$, предприятие доходно, приносит прибыль.

Приложение 1

Действующие оптовые цены на сырье и основные материалы

Наименование сырья и основных материалов	Оптовая цена за тонну, руб
Картофель продовольственный	3000
Морковь столовая	4000
Свекла столовая	3500

Приложение 2

Действующие оптовые цены на вспомогательные материалы

Наименование вспомогательных материалов	Оптовая цена за единицу, руб
Полиэтиленовая пленка, кг	65
Коробки картонные, шт	5

Приложение 3

Действующие цены энергоресурсов

Наименование	Единица измерения	Действующая цена за единицу, руб
Электроэнергия	кВт · ч	0,90
Вода производственная	м ³	7
Холод	ГДЖ	332 150
Сброс сточных вод	м ³	8,20

Приложение 4

Нормы расхода энергоресурсов на изготовление 1 т продукции

Наименование	Единица измерения	Норма расхода
Электроэнергия	кВт · ч	110
Вода производственная	м ³	60
Сброс сточных вод	м ³	4
Холод	ГДЖ	0,94

Карлова Вера Александровна

РАСЧЕТ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЗАМОРОЖЕННОЙ ПЛОДОВООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ

Методические указания
к курсовой работе по дисциплине
«Экономика и организация производства»
для студентов специальности 260504
всех форм обучения

Второе издание, исправленное

Редакторы
Е.О. Трусова, Р.А. Сафарова

Корректор
Н.И. Михайлова

Подписано в печать 03.03.08. Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 0,93. Печ. л. 1,0 Уч.-изд. л. 0,88
Тираж 150 экз. Заказ № 84. С 54

СПбГУНиПТ. 191002, Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, 9
ИИК СПбГУНиПТ. 191002, Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, 9