

# структура и ритмика затрат в системе технологических процессов

## Аннотация

В статье рассмотрена иерархическая структура затрат предприятия. Представлено определение производственного цикла и предложены факторы, влияющие на его продолжительность. Даны определения периодичности, сезонности и ритмичности. Рассмотрена ритмичность затрат одного технологического подпроцесса, позволяющая учитывать вложенность и повторяемость затрат любого производственного процесса.

**Ключевые слова:** затраты, иерархическая структура затрат, производственный цикл, периодичность, сезонность, ритмичность

Процесс производства продукции является важнейшим элементом кругооборота средств любого производственного предприятия. Производственный процесс – это целенаправленное превращение ресурсов в готовую продукцию с определенными свойствами, пригодную для конечного потребления или дальнейшей обработки [2]. Расходуя материальные, трудовые и финансовые ресурсы предприятие формирует себестоимость продукции, основным элементом которой являются затраты.

Под затратами понимают выраженные в денежной форме расходы предприятия на производство, обращение и сбыт продукции, их совокупность образует себестоимость товара, и включает затраты живого и овеществленного труда, а также затраты оборотных средств, вовлеченных в производство [4].

Поскольку предприятие является сложным, иерархическим, производственно-экономическим объ-

**Роднова  
Ирина Сергеевна**

канд. экон. наук,  
гл. бухгалтер,  
ООО «ИПЛАНА МП»  
irodnova@mail.ru

ектом, где производство продукции представляет собой систему определенных технологических процессов, состоящих, в свою очередь, из ряда подпроцессов [4], то затраты на производство продукции взаимосвязаны между собой и образуют определенную иерархию.

Иерархия (от *греч.* hieros – священный, arche – власть) – это принцип структурной организации сложных многоуровневых систем, состоящий в упорядочении взаимодействий между уровнями в порядке от высшего к низшему [3]. В различной литературе представление об иерархии основывается на уровнях внутреннего устройства систем и процессов, при этом каждый уровень характеризуется самоорганизацией с особой структурой, где действуют специфические закономерности и решаются локальные задачи [6]. Также и в случае с иерархической системой затрат предприятия на нижних уровнях или технологических подпроцессах производства продукции используются более детальные затраты, охватывающие лишь определенные стороны технологического процесса, в то время как на более высокие уровни поступает обобщенная информация о затратах, характеризующая функционирование производственного процесса в целом. Например, иерархическая структура себестоимости технологического процесса производства одного из товаров народного потребления (ТНП) – инструмент из алюминия «Правило строительное» представлена на *рис. 1* (см. на с. 44).

### ***Развитие иерархии себестоимости технологического процесса***

Любая иерархия развивается периодически, то есть существуют общие периоды перемещения объекта с одного уровня на другой. Периодичность определяется вышестоящей управленческой системой, которая задает определенную цель на период развития. Цель со временем трансформируется, а, следовательно, изменяется и функциональная направленность объекта в иерархии. Таким образом, объекты в иерархической системе согласованы между собой и зависят от временного диапазона или периода. Периодичность (от *греч.* periodos – цикл) представляет собой регулярное повторение определенных явлений [3]. Например,

***...затраты  
на производство  
продукции  
взаимосвязаны  
между собой  
и образуют  
определенную  
иерархию***

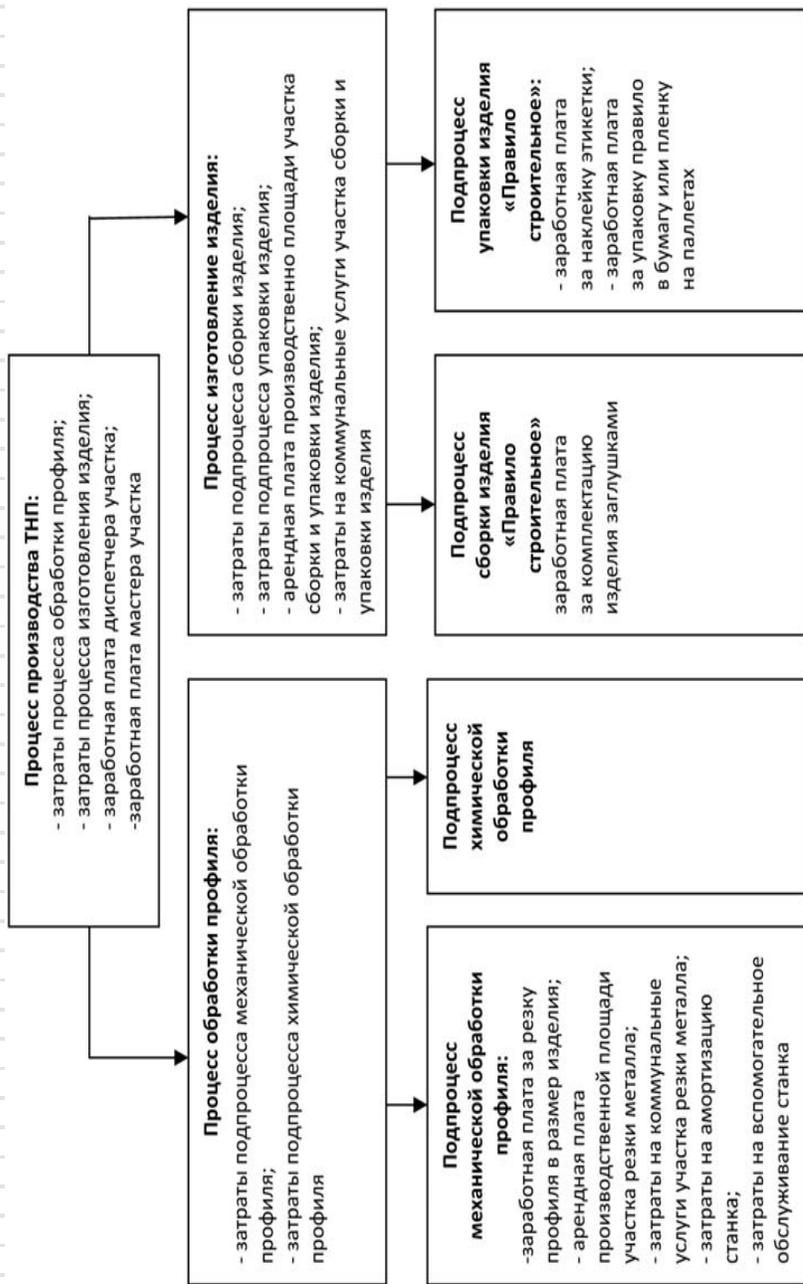


Рис. 1. Иерархическая структура себестоимости технологического процесса производства инструмента из алюминия «Правильно строительное»

для предприятия производственный процесс изготовления продукции от начала и до конца является регулярным повторением, и называется производственным циклом.

Поскольку производственный процесс протекает во времени и пространстве, то производственный цикл можно определить длиной пути движения продукта и его комплектующих, а также временем, в течение которого этот продукт создается. Длина производственного цикла на практике определяется площадью и объемом помещения, в котором размещается оборудование, инвентарь и прочее для производства данного продукта. Интервал календарного времени от начала первой производственной операции до окончания последней называется временной продолжительностью производственного цикла продукта [2], которая измеряется в днях, часах, минутах, секундах, в зависимости от вида продукции и стадии обработки, по которой измеряется цикл.

На продолжительность производственного цикла влияет множество факторов, в числе которых технологические, организационные, экономические. Технологические факторы подразумевают техническую оснащенность производственного участка и определяют время изготовления продукции на всех уровнях иерархии технологического процесса. Организационные факторы подразумевают движение предметов и средств труда в процессе изготовления продукции и связаны с организацией рабочих мест, самого труда и его оплатой. Экономические факторы обуславливают уровень механизации и оснащенности процессов необходимыми ресурсами, а, следовательно, влияют на продолжительность этих процессов.

### ***Продолжительность производственного цикла и затраты производства***

Таким образом, чем меньше продолжительность производственного цикла изготовления единицы продукции, тем больше скорость ее оборачиваемости и, следовательно, большее число изделий может быть выпущено в единицу времени. Динамика выпуска готовой продукции в процентах к среднемесячному объему за период 2010–2012 гг. на примере одного из товаров народного потребления

***любая иерархия  
развивается  
периодически,  
то есть существуют  
общие периоды  
перемещения объекта  
с одного уровня  
на другой***

**...объекты  
в иерархической  
системе согласованы  
между собой  
и зависят  
от временного  
диапазона  
или периода**

(ТНП) инструмента из алюминия «Правило строительное» представлена на рис. 2 (см. ниже).

Из рис. 2 видно, что пик производства данной продукции приходится на период с мая по сентябрь, то есть данный график позволит сделать вывод, что «Правило строительное» является сезонным товаром, а, следовательно, подчиняется законам сезонности. Под сезонностью принято понимать периодические изменения спроса в зависимости от различных факторов, чаще всего времени года [5]. Обычно цикл сезонности рассматривается за год, но колебания спроса могут наблюдаться и более часто, например, в течение недели. Однако используя слишком маленький период времени, невозможно в полной мере оценить влияние сезонных колебаний спроса на тот или иной вид товара.

Из рис. 2 видно, что сезонность изменяется во времени, а, следовательно, возникают ритмические колебания ее уровня. Ритмичность в экономической литературе определяют как «нестрогую повторяемость во времени состояния экономики, характеризуемого одними и теми же экономическими параметрами» [1]. Ритмичность является основным показателем колебаний экономических процессов.

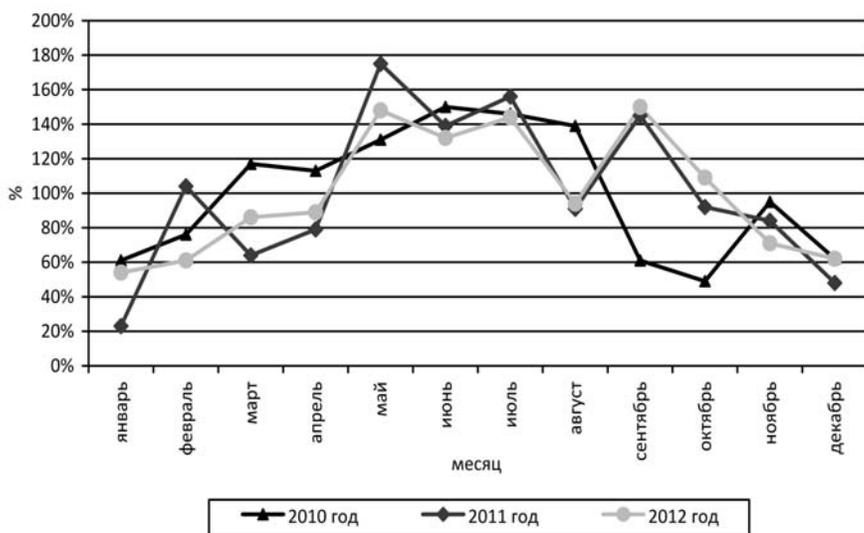


Рис. 2. Динамика выпуска готовой продукции ТНП за 2010–2012 гг.

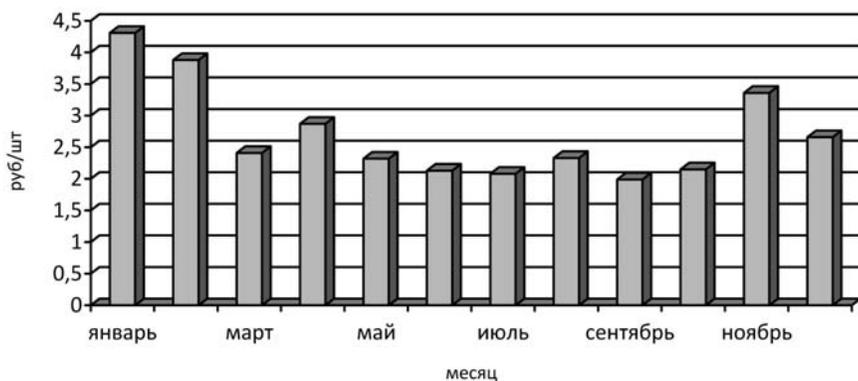


Рис. 3. Годовая ритмичность затрат подпроцесса механической обработки профиля

Обычно ритмы в экономике различают по времени их продолжительности: суточные, недельные, месячные, сезонные, годовые и так далее.

Поскольку основной характеристикой производственного процесса является его продолжительность, то, соответственно, и затраты на разных этапах технологического процесса производства различны. Так как система производственных затрат имеет характерные признаки системы технологических процессов, то затраты также разномасштабны, как и подпроцессы в системе технологических процессов, и также образуют иерархическую систему аналогичную системе технологических процессов, а, следовательно, согласованы и взаимосвязаны между собой. Таким образом, возникает необходимость рассмотрения ритмичности затрат любого одного технологического подпроцесса, например, подпроцесса механической обработки профиля (см. рис. 3 выше).

Из рис. 3 видно, что затраты рассматриваемого технологического подпроцесса механического обработки профиля имеют тенденцию к снижению в середине года и неизменно повышаются в начале и в конце года. Таким образом, сравнив представленную на рис. 3 годовую ритмичность затрат с динамикой выпуска готовой продукции (рис. 2), можно сделать вывод, что ритмичность затрат ассиметрична по отношению к выпуску продукции, а, следовательно, также имеет сезонную направленность.

**...производственный цикл можно определить длиной пути движения продукта и его комплектующих, а также временем, в течение которого этот продукт создается**

**...ритмичность  
затрат  
асимметрична  
по отношению  
к выпуску продукции,  
а, следовательно,  
также имеет  
сезонную  
направленность**

### **Заключение**

В заключении следует отметить, что производственный процесс на предприятии сопровождается разномасштабными затратами, образующими иерархическую систему, повторяющую структуру самого технологического процесса производства продукции. Затраты так сгруппированы и взаимосвязаны между собой, что рассматривая структуру единичного подпроцесса в системе производства, можно увидеть вложенность и повторяемость затрат любого производственного процесса.

### **Литература**

1. Бубин М.Н., Костенко О.В. Выявление ритмических колебаний фондового индекса РТС на биржевом рынке // Экономические науки. – 2010. – № 10. – С. 265–268.
2. Ильенкова С.Д., Бандурин А.В., Горбовцов Г.Я. Производственный менеджмент. Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ, 2002. – 583 с.
3. Ильичев Л.Ф., Ковалев С.М., Панов В.Г., Федосеев П.Н. Философский энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия. 1983.
4. Роднова И.С. Классификация затрат предприятия // Российское предпринимательство. – 2013.
5. Скриптунова Е.А. Сезонные спады в продажах // Управление сбытом. – 2007. – № 9.
6. Степина В.С. Новая философская энциклопедия. – М.: Мысль, 2001.

**pn**

**Irina S. Rodnova**

*Cand. of Econ. Sci., accountant, IMPLANA MP LLC*

### **Expenses Structure and Rhythmic in the System of the Technological Processes**

**Abstract**

**T**he article reviews hierarchic structure of expenses of an enterprise. The Article gives definition of production cycle and provides factors influencing on its duration. Definitions of periodicity, seasonality and rhythmic are provided. Expense rhythmic of one process sub-procedure is examined; it enables to consider investment and frequency of expenses of any process procedure.

**Keywords:** expenses, hierarchic expenses structure, production cycle, periodicity, seasonality, rhythmic