

5 КАЛЬКУЛЯЦИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ С ПОЛНЫМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ЗАТРАТ И ПО ПЕРЕМЕННЫМ ИЗДЕРЖКАМ

1. Определение двух методов калькуляции себестоимости
 2. Преимущества маржинального подхода
 3. Преимущества системы калькуляции себестоимости с полным распределением затрат
 4. Вопрос экзаменационного типа
 5. Решение вопроса экзаменационного типа
-

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДВУХ МЕТОДОВ КАЛЬКУЛЯЦИИ СЕБЕСТОИМОСТИ

В калькуляции себестоимости с полным распределением затрат (абзорпши-костинг) постоянные производственные накладные расходы (ПНР) включаются в себестоимость продукции.

В системе калькуляции себестоимости по переменным издержкам (маржинальной системе калькуляции, директ-костинг) постоянные ПНР не включаются в себестоимость продукции, а относятся непосредственно на счет прибылей и убытков в том периоде, когда они произошли.

Пример 1

Компания «А» производит простой продукт и имеет следующую смету:

На единицу	\$
Цена реализации.....	10
Основные материалы.....	3
Основная зарплата.....	2
Переменные ПНР.....	1
Постоянные ПНР, в месяц.....	10,000
Объем производства, в месяц.....	5,000

Рассчитать себестоимость, используя: (а) полное распределение затрат; (б) по переменным издержкам.

Решение

(a) Полное распределение затрат

Основные материалы

Основная зарплата

Переменные ПНР

Постоянные ПНР.....

Себестоимость единицы

(b) По переменным издержкам

Основные материалы

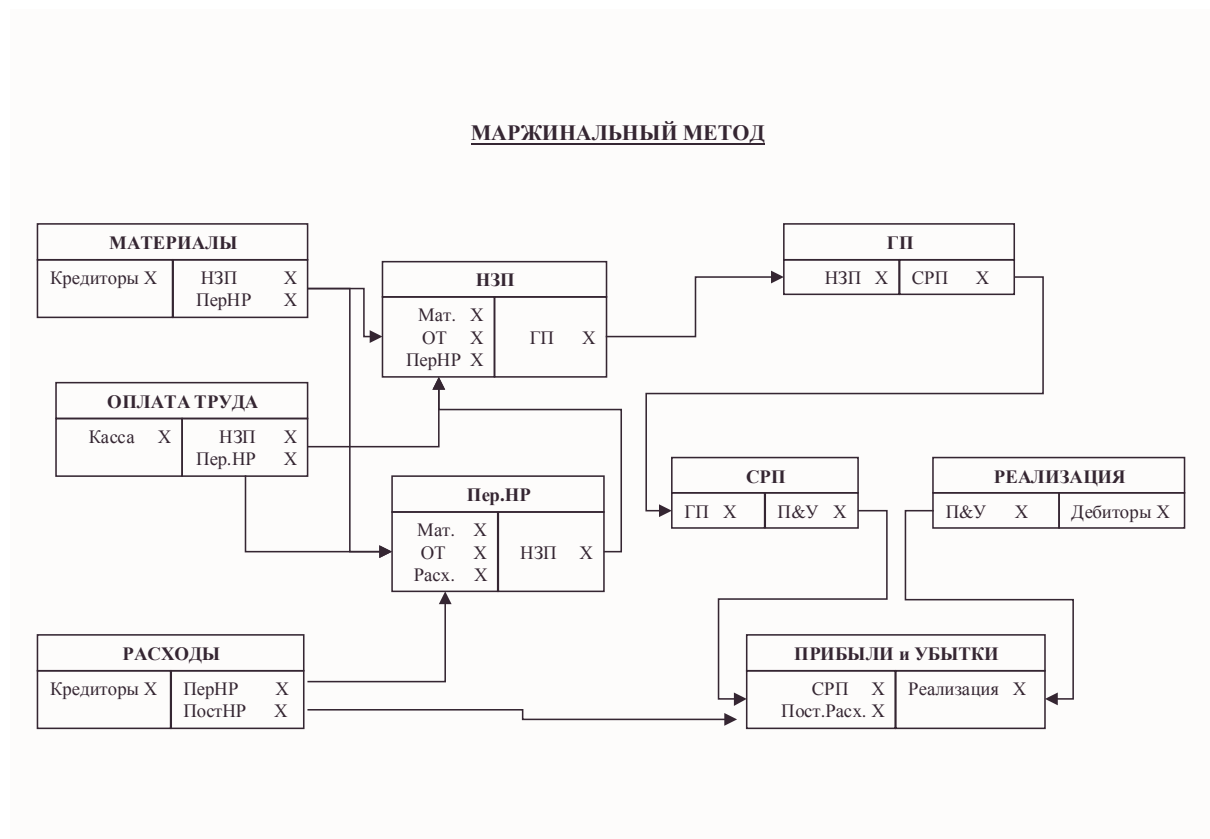
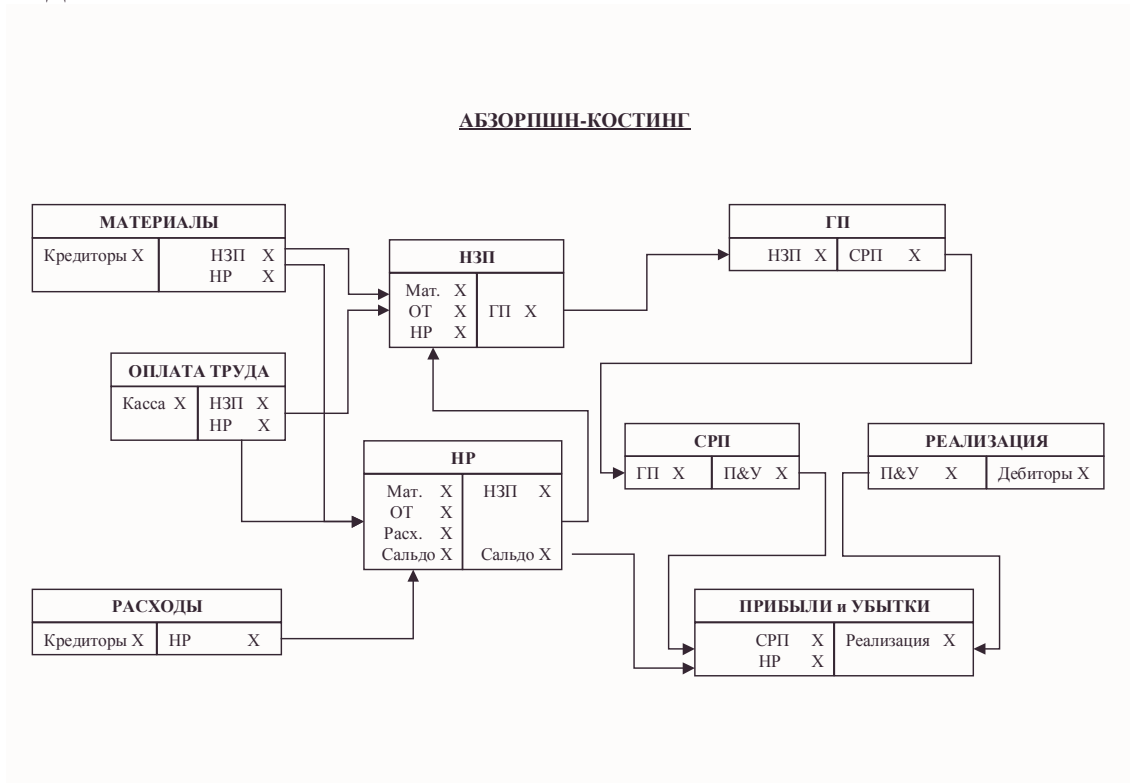
Основная зарплата

Переменные ПНР

Постоянные ПНР.....

Себестоимость единицы

1.2. РАЗЛИЧИЯ УЧЕТА СИСТЕМ КАЛЬКУЛЯЦИИ СЕБЕСТОИМОСТИ С ПОЛНЫМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ЗАТРАТ И ПО ПЕРЕМЕННЫМ ИЗДЕЖКАМ



1.3. СРАВНЕНИЕ КАЛЬКУЛЯЦИИ С ПОЛНЫМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ЗАТРАТ И ПО ПЕРЕМЕННЫМ ИЗДЕРЖКАМ

Традиционный Отчет о финансовых результатах отражает метод полного распределения:

Реализация.....	1,000
Производственные затраты на проданную продукцию.....	(600)
Валовый доход.....	400
Коммерческие и административные расходы.....	(300)
Чистый доход.....	<u>100</u>

Финансовый отчет, построенный по методу директ-костинг выглядит следующим образом:

Реализация.....	1,000
Переменные расходы:	
производственные.....	360
коммерческие.....	100
административные.....	<u>20</u> (480)
Маржинальный доход.....	520
Постоянные расходы:	
производственные.....	240
коммерческие.....	120
административные.....	<u>60</u> (420)
Чистый доход.....	<u>100</u>

Определение | **Маржинальный доход** – это разница между объемом реализации и всеми переменными затратами

Пример 2

Возвратимся к компании «А», упомянутой выше. Показать отчет о прибыли за месяц, если продано 4,800 единиц, а произведено 5,000 ед., используя:

(а) полное распределение затрат; (б) маржинальный метод.

Решение

(a) Отчет о прибыли при калькуляции себестоимости с полным распределением затрат

Реализация.....

Себестоимость реализованной продукции:

Остаток на начало.....

Производственные затраты.....

Остаток на конец.....

Валовый доход.....

(b) Отчет о прибыли при калькуляции себестоимости по переменным издержкам

Реализация.....

Себестоимость реализованной продукции:

Остаток на начало.....

Производственные затраты.....

Остаток на конец.....

Маржинальный доход.....

Постоянные накладные расходы.....

Валовый доход.....

1.4. НЕДО- и СВЕРХРАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ПОСТОЯННЫЕ ПНР

Пример 3

Предположим, что в предыдущем примере фактический объем производства составил 6,000 единиц, объем реализации – 4,800 ед. и 1,200 ед. остались в запасах на конец периода. Все затраты были равны бюджетным.

- (a) Подготовьте отчет о прибыли за месяц по методу калькуляции с полным распределением затрат.
- (b) Подготовьте отчет о прибыли за месяц по маржинальному методу.
- (c) Подготовьте отчет, сравнивающий две величины прибыли.

Решение

(а) Полное распределение

Реализация.....
Себестоимость реализованной продукции:
 Остаток на начало.....
 Производственные затраты.....
 Остаток на конец.....
Валовый доход.....
Корректировка постоянных НР.....
Откорректированный валовый доход.....

(b) Маржинальный метод

Реализация.....
Себестоимость реализованной продукции:
 Остаток на начало.....
 Производственные затраты.....
 Остаток на конец.....
Маржинальный доход.....
Постоянные накладные расходы.....
Валовый доход.....

(с) Сравнение величин прибыли

Прибыль при полном распределении затрат.....
Запасы на конец при полном распределении затрат.....
Запасы на конец по переменным издержкам.....
Прибыль при маржинальном методе.....

1.5. ВЛИЯНИЕ КОЛЕБАНИЙ ОБЪЕМА РЕАЛИЗАЦИИ

Пример 4

Компания продает продукт за \$10, переменные затраты – \$4. Постоянных затрат – \$900 в год, которые распределяются на основе нормального объема производства в 250 единиц в год. Результаты за последние 4 года, когда не было отклонений затрат, следующие:

	<i>1-й год</i>	<i>2-й год</i>	<i>3-й год</i>	<i>4-й год</i>	<i>Итого</i>
	<i>единицы</i>	<i>единицы</i>	<i>единицы</i>	<i>единицы</i>	<i>единицы</i>
Остаток на начало	-	200	300	300	-
Произведено	<u>300</u>	<u>250</u>	<u>200</u>	<u>200</u>	<u>950</u>
	300	450	500	500	950
Остаток на конец	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>300</u>	<u>200</u>	<u>200</u>
Реализовано	<u>100</u>	<u>150</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>750</u>
	\$	\$	\$	\$	\$
Объем реализации	1,000	1,500	2,000	3,000	7,500

Подготовить отчет о прибыли при использовании методов калькуляции с полным распределением затрат и по переменным издержкам.

Себестоимость с полным распределением затрат и по переменным издержкам

Решение

(а) Абсорпши-костинг

	<i>1-й год</i>	<i>2-й год</i>	<i>3-й год</i>	<i>4-й год</i>	<i>Итого</i>
	\$	\$	\$	\$	\$
Остаток на начало @ \$7.60	-	1,520	2,280	2,280	-
Переменные производственные расходы @ \$4.00	1,200	1,000	800	800	3,800
Постоянные расходы @ $900 \div 250 = \$3.60$	<u>1,080</u>	<u>900</u>	<u>720</u>	<u>720</u>	<u>3,420</u>
	2,280	3,420	3,800	3,800	7,220
Остаток на конец @ \$7.60	<u>1,520</u>	<u>2,280</u>	<u>2,280</u>	<u>1,520</u>	<u>1,520</u>
Себестоимость реализованной продукции	(760)	(1,140)	(1,520)	(2,280)	(5,700)
Корректировка недо- /сверхраспределенных НР *)	<u>180</u>	<u>0</u>	<u>(180)</u>	<u>(180)</u>	<u>(180)</u>
	(580)	(1,140)	(1,700)	(2,460)	(5,880)
Объем реализации	<u>1,000</u>	<u>1,500</u>	<u>2,000</u>	<u>3,000</u>	<u>7,500</u>
Валовая прибыль	<u>420</u>	<u>360</u>	<u>300</u>	<u>540</u>	<u>1,620</u>

*) Расчет сверх-/недораспределенных накладных расходов:

Контрольный счет постоянных расходов

	<u>Понесено:</u>		<u>Распределено:</u>
Год 1	900		
Сверхраспределенные НР	<u>180</u>	300 × \$3.60	<u>1,080</u>
	<u>1,080</u>		<u>1,080</u>
Год 2	<u>900</u>	250 × \$3.60	<u>900</u>
Год 3	<u>900</u>	200 × \$3.60	720
	<u>900</u>	Недораспределенные НР	<u>180</u>
			<u>900</u>
Год 4	<u>900</u>	200 × \$3.60	720
	<u>900</u>	Недораспределенные НР	<u>180</u>
			<u>900</u>

(b) Маржинальный метод калькуляции себестоимости

	<i>1-й год</i>	<i>2-й год</i>	<i>3-й год</i>	<i>4-й год</i>	<i>Итого</i>
	\$	\$	\$	\$	\$
Объем реализации	1,000	1,500	2,000	3,000	7,500
Переменные расходы реализованной продукции @ \$4.00	<u>400</u>	<u>600</u>	<u>800</u>	<u>1,200</u>	<u>3,000</u>
Маржинальный доход	600	900	1,200	1,800	4,500
Постоянные производственные расходы	<u>900</u>	<u>900</u>	<u>900</u>	<u>900</u>	<u>3,600</u>
Валовая прибыль	<u>(300)</u>	<u>0</u>	<u>300</u>	<u>900</u>	<u>900</u>

Выводы

(a) При использовании абзорпшн-костинг в период роста объема продаж (годы 2 и 3) прибыль может уменьшиться несмотря на то, что цена реализации и структура затрат не изменились. Такая ситуация возникает в связи с тем, что недостаток (избыток) возмещения постоянных накладных расходов рассматривается как расходы периода, а такие корректировки иногда искажают данные о движении прибыли.

Напротив, при использовании системы калькуляции себестоимости по переменным издержкам вычисления показывают, что при увеличении объема продаж прибыль также растет, а при уменьшении объема продаж – падает. Причина этих изменений заключается в том, что при использовании маржинального метода калькуляции себестоимости прибыль зависит только от объема продаж при условии, что продажная цена и структура затрат неизменны. Однако в системе «абзорпшн-костинг» прибыль зависит как от объема продаж, так и от объема производства.

(b) Маржинальный метод ясно показывает, что компания должна продавать как минимум 150 единиц продукции в год, чтобы достичь точки безубыточности, т.е. $\$900 \div (\$10 - \$4)$. Хотя метод «абзорпшн-костинг» показывает прибыль даже при 100 единицах.

Общая прибыль за 4 года меньше при маржинальном подходе потому, что запасы оценены в \$800 ($\4×200) вместо \$1,520. То есть в «абзорпшн-костинг» \$720 постоянных затрат переносятся на следующий период.

Себестоимость с полным распределением затрат и по переменным издержкам

Сравним полученные выше цифры валовой прибыли:

	<i>1-й год</i> \$	<i>2-й год</i> \$	<i>3-й год</i> \$	<i>4-й год</i> \$	<i>Итого</i> \$
Прибыль при маржинальном подходе	(300)	0	300	900	900
Плюс: распределенные постоянные НР на прирост остатка запасов	$200 \times 3.60 = \underline{720}$	$100 \times 3.60 = \underline{360}$			$200 \times 3.60 = \underline{720}$
Минус: распределенные постоянные НР на убыль остатка запасов				$100 \times 3.60 = \underline{360}$	
Валовая прибыль при «абзорпшн-костинг»	<u>420</u>	<u>360</u>	<u>300</u>	<u>540</u>	<u>1,620</u>

2. ПРЕИМУЩЕСТВА МАРЖИНАЛЬНОГО ПОДХОДА

- Калькуляция себестоимости по переменным издержкам обеспечивает более полезную для принятия решений информацию
- Калькуляция себестоимости по переменным издержкам избавляет прибыль от влияния изменений запасов
- Калькуляция себестоимости по переменным издержкам позволяет избежать капитализации постоянных накладных расходов в неликвидных запасах

3. ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ КАЛЬКУЛЯЦИИ СЕБЕСТОИМОСТИ С ПОЛНЫМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ЗАТРАТ

- При использовании маржинального метода не уделяют должного внимания постоянным расходам
- Калькуляция себестоимости с полным распределением затрат позволяет избежать отражения в отчетности фиктивных убытков

Себестоимость с полным распределением затрат и по переменным издержкам

- (с) Теоретические преимущества системы «абзорпши-костинг» перед системой «директ-костинг»

4. ВОПРОС ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ТИПА

Компания «Rayners plc» производит и продает электрические одеяла. Цена реализации \$12. Затраты на единицу продукции следующие, \$:

Основные материалы	2
Основная заработная плата.....	1
Переменные производственные накладные расходы	2
Постоянные производственные накладные расходы.....	<u>3</u>
	<u>8</u>

Административные расходы..... \$20 в год

Дополнительная информация:

- (i) Накладные расходы на единицу \$2 и \$3 рассчитаны на основе планового объема производства 90 единиц в год.
- (ii) Инфляции нет.
- (iii) Остатка на начало не было.

Компания достигла следующих результатов по производству и продаже одеял за последние 3 года:

<i>Год</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	<i>ед.</i>	<i>ед.</i>	<i>ед.</i>
Произведено	100	110	90
Продано	90	110	95

Требуется:

- (a) подготовить отчет о прибыли за каждый год, используя:
 - (i) маржинальный метод,
 - (ii) «абзорпши-костинг»;
- (b) объяснить причину несоответствия прибылей при использовании двух методов расчета себестоимости.

5. РЕШЕНИЕ ВОПРОСА ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ТИПА

5.1. ОПЕРАЦИОННЫЙ ОТЧЕТ

(a) Маржинальный подход

	<i>Год 1</i>		<i>Год 2</i>		<i>Год 3</i>	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Объем реализации						
Остаток на начало						
Объем производства						
Остаток на конец						
С/с реализов. продукции						
Маржинальный доход						
Постоянные затраты:						
Производственные НР						
Адм. расходы						
Прибыль						

(b) Полное распределение

	<i>Год 1</i>		<i>Год 2</i>		<i>Год 3</i>	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Объем реализации						
Остаток на начало						
Объем производства						
Остаток на конец						
С/с реализов. продукции						
Кор-ка распр. НР						
Адм. расходы						
Прибыль						

Контрольный счет производственных накладных расходов

--	--

Согласование величин прибыли

	<i>1-й год</i>	<i>2-й год</i>	<i>3-й год</i>
	\$	\$	\$
Прибыль при маргинальном подходе			
Плюс: прирост постоянных НР в остатке запасов			
Минус: снижение постоянных НР в остатке запасов			
Валовая прибыль при полном распределении			

Себестоимость с полным распределением затрат и по переменным издержкам

Пример 1

Полное распределение затрат

Основные материалы	3
Основная зарплата	2
Переменные ПНР	1
Постоянные ПНР (\$10,000 ÷ 5,000 ед.)	<u>2</u>
Себестоимость единицы	<u>8</u>

По переменным издержкам

Основные материалы	3
Основная зарплата	2
Переменные ПНР	<u>1</u>
Себестоимость единицы	<u>6</u>

Пример 2

Отчет о прибыли при калькуляции себестоимости с полным распределением затрат

Реализация (4,800 @ \$10)	48,000
Себестоимость реализованной продукции:	
Остаток на начало	-
Производственные затраты (5,000 @ \$8).....	40,000
Остаток на конец (200 @ \$8).....	<u>(1,600)</u> <u>(38,400)</u>
Валовый доход	<u>9,600</u>

Отчет о прибыли при калькуляции себестоимости по переменным издержкам

Реализация (4,800 @ \$10)	48,000
Себестоимость реализованной продукции:	
Остаток на начало	-
Производственные затраты (5,000 @ \$6).....	30,000
Остаток на конец (200 @ \$6).....	<u>(1,200)</u> <u>(28,800)</u>
Маржинальный доход.....	19,200
Постоянные накладные расходы	<u>(10,000)</u>
Валовый доход	<u>9,200</u>

Пример 3

«Абсорпшн-костинг»

Реализация (4,800 @ \$10)	48,000
Себестоимость реализованной продукции:	
Производственные затраты (6,000 @ \$8).....	48,000
Остаток на конец (1,200 @ \$8).....	<u>(9,600)</u> <u>(38,400)</u>
Валовый доход	9,600
Сверхраспределенные постоянные НР (6,000 × \$2 – \$10,000).....	<u>2,000</u>
Откорректированный валовый доход.....	<u>11,600</u>

Маржинальный метод

Реализация (4,800 @ \$10)	48,000
Себестоимость реализованной продукции:	
Производственные затраты (6,000 @ \$6).....	36,000
Остаток на конец (1,200 @ \$6).....	<u>(7,200)</u> <u>(28,800)</u>
Маржинальный доход.....	19,200
Постоянные накладные расходы	<u>(10,000)</u>
Валовый доход	<u>9,200</u>

Сличение величин прибыли

Прибыль при полном распределении затрат.....	11,600
Запасы на конец при полном распределении затрат.....	9,600
Запасы на конец по переменным издержкам	<u>7,200</u> <u>(2,400)</u>
Прибыль при маргинальном методе.....	<u>9,200</u>

ОТВЕТ НА ВОПРОС ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ТИПА

Операционный отчет

(с) Маржинальный подход

	Год 1		Год 2		Год 3	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Объем реализации		1,080		1,320		1,140
Остаток на начало @ \$5.00	0		50		50	
Объем производства @ \$5.00	500		550		450	
Остаток на конец @ \$5.00	<u>(50)</u>		<u>(50)</u>		<u>(25)</u>	
С/стоимость реализов. продукции		<u>(450)</u>		<u>(550)</u>		<u>(475)</u>
Маржинальный доход		630		770		665
Постоянные затраты:						
Производственные НР	270		270		270	
Административные расходы	<u>20</u>		<u>20</u>		<u>20</u>	
		<u>(290)</u>		<u>(290)</u>		<u>(290)</u>
Прибыль		<u>340</u>		<u>480</u>		<u>375</u>

(d) «Абсорпшн-костинг»

	Год 1		Год 2		Год 3	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Объем реализации		1,080		1,320		1,140
Остаток на начало @ \$8.00	0		80		80	
Объем производства @ \$8.00	800		880		720	
Остаток на конец @ \$8.00	<u>(80)</u>		<u>(80)</u>		<u>(40)</u>	
С/стоимость реализов. продукции		<u>(720)</u>		<u>(880)</u>		<u>(760)</u>
		360		440		380
Корректировка распредел. НР *)		30		60		0
Административные расходы		<u>(20)</u>		<u>(20)</u>		<u>(20)</u>
Прибыль		<u>370</u>		<u>480</u>		<u>360</u>

Себестоимость с полным распределением затрат и по переменным издержкам

*) Расчет сверх-/недораспределенных накладных расходов:

Контрольный счет производственных накладных расходов

<u>Понесено затрат:</u>		<u>Распределено затрат:</u>	
Год 1			
	Пост.НР (90 × \$3) 270		
	Пер.НР (100 × \$2) 200		
	Сверхраспределенные НР (90-100)×3 <u>30</u>	НЗП (100 × (\$2+\$3))	<u>500</u>
	<u>500</u>		<u>500</u>
Год 2			
	Пост.НР (90 × \$3) 270		
	Пер.НР (110 × \$2) 220		
	Сверхраспределенные НР (90-110)×3 <u>60</u>	НЗП (110 × (\$2+\$3))	<u>550</u>
	<u>550</u>		<u>550</u>
Год 3			
	Пост.НР (90 × \$3) 270		
	Пер.НР (90 × \$2) <u>180</u>	НЗП (90 × (\$2+\$3))	<u>450</u>
	<u>450</u>		<u>450</u>

5.2. СОГЛАСОВАНИЕ ВЕЛИЧИН ПРИБЫЛИ

Различие в прибыли возникает из-за суммы постоянных накладных расходов, включенных в запасы готовой продукции при использовании системы «абсорпшн-костинг».

Когда остатки на начало и конец имеют одинаковую сумму постоянных НР (т.е. когда суммы начального и конечного остатков одинаковы, как в периоде 2), прибыль одинакова при обоих методах. Когда величина запасов возрастает и сумма постоянных НР в запасах повышается, тогда прибыль выше при полном распределении затрат и наоборот.

Это может быть показано следующим образом:

	<i>1-й год</i>	<i>2-й год</i>	<i>3-й год</i>
	\$	\$	\$
Прибыль при маржинальном подходе	340	<u>480</u>	375
Плюс: прирост постоянных НР в остатке запасов (10 × \$3)	<u>30</u>		
Минус: снижение постоянных НР в остатке запасов (5 × \$3)			<u>(15)</u>
Валовая прибыль при «абсорпшн-костинг»	<u>370</u>	<u>480</u>	<u>360</u>