

# Практическое занятие по производственной логистике

Тема. Определение потребности в  
материальных ресурсах для  
производственного процесса

Методы определения потребности в материальных  
ресурсах для производственного процесса.

Задачи

*Цель занятия:* закрепить знания по расчету потребности  
производства в материальных ресурсах.

# Задача 1

*дано:*

Исходные  
данные

Вид продукции	Норма расхода, кг	Производственная программа, шт.
А	0,56	250
Б	0,27	381
В	0,48	564

Определить потребность предприятия в полипропилене на планируемый период.

# Задача 1

*решение:*

1. Определяем потребность в полипропилене по каждому виду продукции.
2. Определяем общую потребность

# Задача 1

*ответ:*

1) Продукция А:  $250 * 0,56 = 140$  кг

Продукция Б:  $381 * 0,27 = 102,87$  кг

Продукция В:  $564 * 0,48 = 270,72$  кг

Округляем до кг

2) Потребность предприятия =  $140 + 103 + 271 = \mathbf{514}$

Потребность предприятия в полипропилене на планируемый период составляет 514 кг.

# Задача 2

дано:

Подшипниковому заводу на планируемый год установлена программа производства шарикоподшипников в количестве 20 тыс. шт. Производственная программа по отдельным номерам подшипников отсутствует.

Показатель	Условные номера подшипников									Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Норма расхода на изделие, кг	0,63	0,83	1,10	1,39	1,89	2,33	2,75	3,42	4,08	–
Удельный вес в общем производстве, %	8	7	7	10	14	11	9	14	20	100

Необходимо рассчитать на плановый период потребность в шарикоподшипниковой стали по каждому номеру подшипника и в целом методом прямого счета и методом расчета по типовому представителю. Сравнить оба расчета.

# Задача 2

*решение:*

## 1. Расчет методом прямого счета:

- определяем количество стали для каждого номера подшипника;
- определяем общее количество стали для всех подшипников.

## 2. Расчет методом по типовому представителю:

- определяем типовую норму расхода;
- определяем общее количество стали для всех подшипников.

## 3. Сравниваем оба расчета.

# Задача 2

*ответ:*

1) Расчет методом прямого счета

$$M_{пл} = \sum N_m * N_{пл}$$

Определяем количество стали для подшипника №1:

- определяем количество подшипников

$$20000 * 0,08 = 1600 \text{ шт.}$$

- определяем количество стали

$$1600 * 0,63 = 1008 \text{ кг}$$

Итак по каждому номеру подшипника.

# Задача 2

*ответ:*

№ подшипника	Количество подшипников	Количество стали
1	1600	1008
2	1400	1162
3	1400	1540
4	2000	2780
5	2800	5292
6	2200	5126
7	1800	4950
8	2800	9576
9	4000	16320
Итого	20000	47754

Общее количество стали для подшипников методом прямого счета = 47754 кг



# Задача 2

*ответ:*

2). Метод расчета по типовым представителям:

$$M_{пл} = N_{тип} * N_{общ}$$

Определяем  $N_{тип}$

$$N_{тип} = (N_1 + \dots + N_9) / 9 = 2,05$$

Определяем количество стали

$$2,05 * 20000 = 41000 \text{ кг}$$

3) Более точный метод прямого счета

# Задача 3

*дано:*

В планируемом году намечается увеличить выпуск товарной продукции на 4500 изделий, что составляет 25 % от выпуска текущего года. Норма расхода тонколистного проката на одно изделие еще не установлена.

Определить потребность в прокате, если в текущем году его расходуется 1620 кг на изделие, а в планируемом году выпускаемые изделия будут легче на 12 %.

# Задача 3

*решение:*

- 1) Определяем объем производства на плановый период.
- 2) Определяем потребность в прокате на плановый период

# Задача 3

*ответ:*

1). Определяем объем выпуска в текущем году:

$$4500 * 4 = 18000 \text{ изделий}$$

2). Определяем объем планируемого года:

$$18000 + 4500 = 22500 \text{ изделий}$$

# Задача 3

*ответ:*

2). Определяем потребности в прокате на плановый период:

$$1620 * 22500 = 36450000 \text{ кг}$$

– Определяем экономию от сокращения нормы расхода:

$$36450000 * 0,12 = 4374000 \text{ кг}$$

– Определяем потребность в прокате на плановый период:

$$36450000 - 4374000 = 32076000 \text{ кг}$$