

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет  
Кафедра менеджмента в строительстве



## УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ В ЛОГИСТИКЕ

# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №8

Ассистент каф. менеджмента в строительстве

**ЯРКИНА Ксения Васильевна**

2020

## ЗАДАНИЕ 1. НЕОБХОДИМО ВЫБРАТЬ ВАРИАНТ ПОСТАВОК (НЕЗАВИСИМЫЕ ИЛИ СОВМЕСТНЫЕ) ПРИ СЛЕДУЮЩИХ ДАННЫХ

Исходные данные и результаты расчета EOQ при независимых поставках

Исходные данные					Результаты расчета			
Вид продукции	$A_i$ , ед.	Затраты на выполнение заказа, руб.		Затраты на хранение $C_{п.ф}$ , руб./ед. год	$Q_i$ , ед.	$N_i$	$T_i$ , дни	$C_{\Sigma min}$ , руб.
		$C_o$	$C_i$					
1	3000	18	4	1,5				
2	2000	18	2	0,5				
Сумма	-	-	-	-	-		-	

Д принять равным 365.

## ПОРЯДОК РЕШЕНИЯ

1. Рассчитаем показатели модели EOQ при независимых поставках. Для первого вида продукции эти показатели будут равны:

- оптимальный размер заказа  $Q1 =$
- количество заказов  $N1 =$
- периодичность  $T1 =$
- минимальные затраты:  $C_{\Sigma \min 1} =$

Для второго вида продукции:

- оптимальный размер заказа  $Q2 =$
- количество заказов  $N2 =$
- периодичность  $T2 =$
- минимальные затраты:  $C_{\Sigma \min 2} =$

Результаты расчета занесите в табл. и определите общее количество заказов общие затраты при независимых поставках.

## ПОРЯДОК РЕШЕНИЯ

2. Выполним расчеты при условии совместной поставки:

– время между заказами:  $T = D / N$

$$T_o^* = D \sqrt{2 \sum_{i=0}^n C_i / \sum_{i=1}^n A_i C_{ni} f} =$$

– количество заказов  $N^* =$

– оптимальное количество каждого вида продукции при совместной поставке:

$$Q_1^* = \frac{A_1}{D} T_o^* =$$

$$Q_2^* =$$

– суммарные затраты:

$$C_{\Sigma \min}^* = \sqrt{2 \sum_{i=0}^n C_i \sum_{i=1}^n A_i C_{ni} f} =$$

3. Сопоставьте суммарные затраты при независимых и многономенклатурных поставках.

На сколько процентов снижаются затраты при совместных поставках? На 20,33%

**ЗАДАНИЕ 2. РАССМОТРИМ ПРОСТУЮ СИТУАЦИЮ, В КОТОРОЙ ОТ ОДНОГО ПОСТАВЩИКА ПОСТАВЛЯЕТСЯ ТРИ РАЗНЫХ ТОВАРА (N=3). ПОСТАВКА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ. ОБЪЕМ КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ  $V_0=16$  МЗ. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛ.**

Исходные данные и результаты расчета параметров независимых поставок с учетом ограничения

$$T = V_0 * Д / (A_i * V_i) = 16*365/(400*0,2) = 73 = Д / N$$

$$N = A / Q$$

$$C_{\Sigma} = A * (C_0 + C_i) / Q + Q * C_x / 2$$

Вид продукц ии	Исходные данные					Результаты расчета				Проверка ограниче ния $v \leq v_0$
	$A_i$ , ед.	$C_{pi}$ , у. е.	$C_{pi, f}$ , у. е.	$C_0 + C_i$ , у.е.	$V_i$ , м <sup>3</sup>	$Q_{oi}^*$ ед.	$N_i$	$T_i$ дни	$C_{\Sigma}$	
1	1000	5	1	18+2=20	0,04					
2	600	3	0,6	18+4=22	0,08					
3	400	6	1,2	18+6=24	0,20					
3*										
Сумма				-						-

## ПОРЯДОК РЕШЕНИЯ

1. На первом этапе определим параметры однономенклатурных отправок и проверим ограничения на объем кузова. Если для какого-то товара кузов автомобиля оказывается недостаточным, то необходимо пересчитать параметры модели (для этого в табл. оставлена пустая строка). Др принять равным 365.

2. Рассчитаем параметры многономенклатурной поставки.

Периодичность поставки будет равна:  $T^* =$

Минимальные суммарные затраты:  $C_{\Sigma \min}^* =$

Параметры многономенклатурной модели свести в табл.

$$T_o^* = D \sqrt{2 \sum_{i=0}^n C_i / \sum_{i=1}^n A_i C_{ni} f} =$$

$$C_{\Sigma \min}^* = \sqrt{2 \sum_{i=0}^n C_i \sum_{i=1}^n A_i C_{ni} f} =$$

Исходные данные и результаты расчета параметров многономенклатурной поставки с учетом ограничений

Вид продукции	$A_i,$ ед.	$C_{ni} \cdot f,$ у.е.	$C_o + \sum C_i,$ у.е.	$T^*,$ дни	$N_i$	$C_{\Sigma \min}^*,$ у.е.	$Q_{i'}^*,$ ед.	$Q_i^* \cdot V_{i'},$ м <sup>3</sup>	$Q_{ik'}^*,$ ед.
1	1000	1	18+2+4+6=						
2	600	0,6							
3	400	1,2	=30						
Сумма	-	-	-	-	-	-			

$$Q_1^* = \frac{A_1}{D} T_o^* =$$

## ПОРЯДОК РЕШЕНИЯ

3. Проверим ограничение по объему кузова.

Откорректируем параметры многономенклатурных поставок.

Рассчитаем  $T_v$  :

$$T_{(V,B,W)} = \frac{G_{(V,B,W)}}{\sum_{i=1}^n \lambda_i \cdot g_i} =$$

Тогда откорректированные величины параметров многономенклатурной поставки составят:

- число поставок:  $N_K^* =$

- размеры поставок каждого вида продукции:

$$Q_{1K}^* =$$

$$Q_{2K}^* =$$

$$Q_{3K}^* =$$

минимальные общие затраты:

$$C_{\Sigma K}^* =$$



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**

