

Решение задачи: Логистика

ЗАДАНИЕ. Рассчитать параметры системы управления запасами, если известно, что от распределительного склада до станции технического обслуживания запасные части доставляются в среднем за время t . Возможна задержка в поставках $t_{\text{зад}}$. Затраты на поставку одной запасной части составляют C_0 . Месячная потребность станции технического обслуживания в запасных частях данной номенклатурной группы равна S . Затраты на хранение одной запасной части составляют I (табл. 1). Засчитать параметры системы управления запасами с фиксированным размером заказа.

Таблица 1.

t , дн.	$t_{\text{зад}}$, дн.	C_0 , руб.	S , ед.	I , руб
6	2	280	500	15

РЕШЕНИЕ.

Рассчитаем оптимальный размер заказа:

$$S_{\text{опт}} = \sqrt{\frac{2 * 280 * 500}{15}} = 137 \text{ ед.}$$

Определим ожидаемое дневное потребление:

$$S_{\text{дн}} = \frac{S}{N}, \text{ где} \quad (2)$$

N – количество рабочих дней в заданном периоде (примем $N = 22$ дня).

Тогда:

$$S_{\text{дн}} = \frac{500}{22} = 23 \text{ ед.}$$

Рассчитаем срок расходования запасов:

$$t_{\text{расх}} = \frac{S_{\text{опт}}}{S_{\text{дн}}} = \frac{137}{23} = 6 \text{ дней}$$

Определим ожидаемое потребление за время поставки:

$$S_{\text{ож}} = t * S_{\text{дн}} = 6 * 23 = 138 \text{ ед.}$$

Задача скачана с www.MatBuro.ru (еще много бесплатных примеров на сайте)

©МатБюро - Решение задач по математике, экономике, статистике

Рассчитаем максимальное потребление за время поставки:

$$S_{\max} = (t + t_{\text{зад}}) * S_{\text{дн}} = (6 + 2) * 23 = 184 \text{ ед.}$$

Рассчитаем страховой запас:

$$S_{\text{страх}} = S_{\max} - S_{\text{ож}} = 184 - 138 = 46 \text{ ед.}$$