

**Министерство образования и науки Самарской области
ГБПОУ СО «Усольский сельскохозяйственный техникум»**

Дата: 25.10.2021

Предмет: Логистика

Преподаватель: Ерзамаева Е.И.

Почта: virysova1983@yandex.ru

Телефон: 89372127819

Тема: Практическое занятие «Определение оптимального размера заказа»

Задание: выполнить задание и выслать на почту

Определение оптимального размера заказа

Оптимальный размер партии поставляемых товаров и соответственно оптимальная частота завоза зависят от следующих факторов:

^ объема спроса (оборота);

^ транспортно-заготовительных расходов;

^ расходов на хранение.

В качестве критерия оптимальности выбирают минимум суммы транспортно-заготовительных расходов и расходов на хранение.

Транспортно-заготовительные расходы при увеличении размера заказа уменьшаются, так как закупки и перевозки товаров осуществляются более крупными партиями и, следовательно, реже.

Расходы на хранение растут прямо пропорционально размеру заказа. Для решения этой задачи необходимо минимизировать функцию, представляющую сумму транспортно-заготовительных расходов и расходов на хранение, т.е. определить условия, при которых

$$C_{\text{общ}} = C_{\text{хран}} + C_{\text{трансп}}$$

где $C_{\text{общ}}$ – общие затраты на транспортировку и хранение;

$C_{\text{хран}}$ – затраты на хранение запаса;

$C_{\text{трансп}}$ – транспортно-заготовительные расходы.

Предположим, что за определенный период времени величина оборота составляет Q .

Размер одной заказываемой партии – S . Допустим, что новая партия завозится после того, как предыдущая полностью закончилась. Тогда средняя величина запаса составит $S/2$.

Задача 1. Определение оптимального размера заказа. По данным учета затрат стоимость подачи одного заказа составляет 300 руб., годовая потребность в комплектующем изделии — 1500 шт., цена единицы комплектующего изделия — 660 руб., стоимость содержания комплектующих на складе равна 20% их цены. Определить оптимальный размер заказа на комплектующие изделия исходя из минимума суммарных затрат.

Суммарные затраты на содержание запасов складываются из трех элементов: цена заказываемых комплектующих изделий; стоимость хранения запасов комплектующих изделий; суммарная стоимость подачи заказов (стоимость форм документации, затраты на разработку условий поставки, на контроль выполнения заказа и т.д.).

Суммарные затраты рассчитываются по формуле

$$Z_{\text{сум}} = CP : q + PZ + Zi q : 2,$$

где Z — цена единицы комплектующего изделия;

P — потребность в комплектующих;

q — размер партии поставки;

C — стоимость подачи одного заказа;

i — доля затрат на хранение в закупочной цене.

Задача 2. Годовая потребность составляет 2500 единиц товара, цена одной единицы товара 75 рублей. На содержание товара на складе затрачивается 20% его стоимость в год. Стоимость доставки 750 рублей. Найти оптимальный размер заказа, минимизирующий издержки на транспортировку и содержание товара на складе, найти эти издержки.