**Расчетно-графическое задание № 2**

Расчет объемно-календарных параметров и моделирование системы управления запасами покупного изделия на этапе технической подготовки производства.

Для обеспечения выполнения запланированной программы выпуска изделий требуется разработать систему управления запасами комплектующих узлов (покупных изделий) поступающих по межзаводской кооперации. Сведения о комплектующем узле представлены в таблице.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вариант** | **S**  **шт** | **A**  **руб.** | **I**  **руб.** | **дней** | **дней** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |

Где: S- годовая потребность, Ν - количество рабочих дней в году, А- затраты на поставку одной партии,

I- среднегодовые затраты на хранение одного узла,

-время поставки,

- время задержки поставки.

Требуется:

1. Рассчитать величину оптимального размера заказа.

2. Определить параметры системы управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами, при шестидневной рабочей неделе.

3. Построить графики движения запасов для случаев:

* отсутствия задержек в поставках,
* 3.1. наличия единичного сбоя в поставках на величину ,
* 3.2. наличия трех сбоев в поставках на величину ,

4. Для случаев (3.1.) и (3.2.) определить возможность самостоятельного возврата системы в нормальное состояние (с наличием гарантийного запаса).

5. Определите допустимый диапазон изменения параметров системы.

6. Рассчитать суммарные затраты на обеспечение закупки указанных компонентов их поставки и хранения в течение года, если цена одного изделия равна 2А.

7. Рассчитать суммарные затраты на обеспечение закупки указанных компонентов их поставки и хранения в течение года, если цена одного изделия равна 2А, и поставщик предоставляет дисконт в размере 10 процентов в том случае, если величина разовой закупаемой партии будет превышать S/4.

8. Сравнить величину суммарных затрат по п.6 и п.7.

9.Сделать выводы по результатам расчетов.

# Расчет параметров системы управления заказами с

# фиксированным интервалом времени между заказами

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатель** | **Порядок расчета** |
| 1. Потребность, **S, шт.** | 1 столб. соотв. варианта |
| 2. Интервал времени между заказами **Т** **, дни** | **Т =Ν / (S /EOQ)** |
| 3. Время поставки,**. , дни** | 5 столб. соотв. варианта |
| 4. Возможная задержка поставки, **, дни.** | 6 столб. соотв. варианта |
| 5. Ожидаемое дневное потребление**, λ , шт.** | **[1] / [к-во раб. дней]** |
| 6. Ожидаемое потребление за время поставки**, шт.** | **[3]  [5]** |
| 7. Максимальное потребление за время поставки**, шт.** | **([3]+ [4]) [5]** |
| 8. Гарантийный запас**, шт.** | **[4]  [5]** |
| 9. Максимальный желательный запас**, шт.** | **[8]+ ([2]+ [5])** |
| 10. Размер заказа**, РЗ шт.** | **РЗ=МЖЗ-ТЗ+ОП** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вариант** | **S**  **шт** | **A**  **руб.** | **I**  **руб.** | **дней** | **дней** |
| **1** | 10000 | 220 | 15 | 5 | 2 |
| **2** | 11800 | 340 | 25 | 4 | 4 |
| **3** | 12500 | 400 | 20 | 3 | 5 |
| **4** | 15300 | 80 | 6 | 2 | 4 |
| **5** | 8600 | 250 | 45 | 4 | 3 |
| **6** | 7350 | 500 | 20 | 3 | 2 |
| **7** | 2800 | 315 | 35 | 2 | 2 |
| **8** | 4750 | 460 | 45 | 5 | 4 |
| **9** | 14050 | 520 | 60 | 4 | 5 |
| **10** | 3200 | 440 | 14 | 3 | 3 |
| **11** | 8200 | 300 | 12 | 4 | 2 |
| **12** | 15000 | 1020 | 15 | 2 | 4 |
| **13** | 6000 | 825 | 72 | 6 | 5 |
| **14** | 8000 | 700 | 15 | 5 | 6 |
| **15** | 20500 | 405 | 12 | 5 | 4 |
| **16** | 21500 | 345 | 25 | 3 | 4 |
| **17** | 13800 | 120 | 40 | 3 | 4 |
| **18** | 15400 | 160 | 50 | 3 | 2 |
| **19** | 21800 | 320 | 30 | 5 | 2 |
| **20** | 11400 | 60 | 25 | 6 | 3 |
| **21** | 7500 | 400 | 45 | 4 | 2 |
| **22** | 7800 | 450 | 50 | 3 | 3 |
| **23** | 8100 | 500 | 55 | 2 | 1 |
| **24** | 8200 | 550 | 60 | 4 | 2 |
| **25** | 8400 | 575 | 65 | 3 | 3 |
| **26** | 8600 | 625 | 70 | 2 | 1 |
| **27** | 8800 | 600 | 75 | 4 | 2 |
| **28** | 9000 | 550 | 80 | 3 | 3 |
| **29** | 8200 | 400 | 85 | 2 | 1 |
| **30** | 8500 | 650 | 90 | 3 | 2 |
| **31** | 9000 | 600 | 60 | 4 | 3 |
| **32** | 9200 | 625 | 55 | 3 | 1 |
| **33** | 9250 | 700 | 45 | 2 | 3 |
| **34** | 9500 | 725 | 40 | 4 | 2 |