СОДЕРЖАНИЕ

Задача 13 (1)

Задача 15 (2)

Задача 13 (1)

Определить потребность в подъемно-транспортном оборудовании общетоварного склада.

Условия задачи

1. Средние товарные запасы склада, тыс. руб.:

|  |  |
| --- | --- |
| Товары | Средние товарные запасы, тыс. руб. |
| Шерстяные тканиХлопчатобумажные тканиЛьняные тканиКожаная обувьРезиновая обувьТекстильная обувь | 2 240900840640360240 |

2. Оборачиваемость товарных запасов склада – 9 раз в год.

3. Товары на склад поступают железнодорожным транспортом. Коэффициент неравномерности поступления составляет 1,5. Простой вагонов под разгрузкой допускается не более 2 часов.

4. На складе принята следующая схема движения товаров при приемке. В вагонах грузчики укладывают товары на поддоны. Масса товаров на поддоне зависит от грузоподъемности механизма с учетом коэффициента его грузоподъемности по каждой группе товаров. Поддоны с товаром с помощью электротележки типа ЭТ-1 с подъемными вилами доставляют в камеры хранения, где с помощью электроштабелера ЭШ-181-4,5 их укладывают на стеллажи.

5. Схема движения товаров при отпуске со склада такова. С помощью электроштабелера ЭШ-181-4,5 поддоны с товаром снимают со стеллажей, на электротележке ЭТ-1 транспортируют на автомобильную платформу и устанавливают в кузов автомашины.

6. Средние расстояния перемещения товаров и передвижения транспортных средств, м:

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели |  |
| Среднее расстояние перемещения поддонов электротележкой (при приемке и отпуске принято одинаковым)Среднее расстояние перемещения штабелера вдоль фронта стеллажей при укладке товаровСредняя высота укладки товаров на стеллажи | 4572,5 |

7. Технико-эксплуатационные характеристики оборудования:

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Значение и размерность показателей |
| ЭТ-1 | ЭШ-181-4,5 |
| ГрузоподъемностьСкорость (время) подъема и опускания вилСредняя скорость передвижения | 1 т5 с8 км/ч | 1 т8 м/мин6 км/ч |

8. Склад работает с одним выходным днем в неделю (число рабочих дней в году – 360). Приемка товаров производится ежедневно (360 дней в году), а отпуск – только в рабочие дни в течение всей рабочей смены (продолжительность смены – 7 ч).

Решение:

1. Определим средний однодневный грузооборот склада по поступлению товаров:

,

где

 - средний запас i-го товара на складе;

С – оборачиваемость товарных запасов склада в год;

 - средняя цена 1 т i-го товара (приложение 1 к задаче 11);

tпг – количество рабочих дней склада по приемке товаров в году.

 т

 т

 т

 т

 т

 т

2. Рассчитаем максимальное количество поддонов, подлежащих внутрискладской переработке при поступлении товаров на склад за день:

,

где

р – количество групп хранимых на складе товаров;

к – коэффициент неравномерности поступления товаров;

G – грузоподъемность механизма;

ki – коэффициент использования грузоподъемности оборудования (приложение 2 к задаче 11) при транспортировке i-го товара.



3. Требуемое количество электротележек для приемки товаров найдем по формуле:

,

где

tп – время подъема (опускания вил механизма;

S – среднее расстояние перемещения поддонов электротележкой;

V – средняя скорость передвижения механизма;

t – допустимое время простоя вагонов под разгрузкой.

 шт.

4. Требуемое количество электроштабелеров для приемки товаров определи по формуле:

,

где

h – средняя высота укладки товаров на стеллажи;

Vп – скорость подъема (опускания) вил оборудования.

 шт.

5. Рассчитаем средний однодневный грузооборот склада по отпуску товаров:

,

где

tог - количество рабочих дней склада по отпуску товаров в году.

 т

 т

 т

 т

 т

 т

6. Расчет количества поддонов, подлежащих внутрискладской переработке при отпуске товаров со склада за день, произведем по формуле:

.



7. Найдем требуемое количество электротележек для отпуска товаров:

,

где

tс – продолжительность одной смены по отпуску товаров.

 шт.

8. Определим общую потребность склада в электротележках:

 шт.

9. Рассчитаем требуемое количество электроштабелеров вычисляем по формуле:

 шт.

10. Общую потребность склада в электроштабелерах вычисляем по формуле:

 шт.

Таким образом, потребность склада в подъемно транспортном оборудовании общетоварного склада составляет: 1 электротележка и 1 электроштабелер.

Задача 15 (2)

Определить социально-экономическую эффективность работы продовольственного магазина самообслуживания.

I. Технологические показатели

1. Площадь магазинов, м2:

|  |  |
| --- | --- |
| Магазин традиционного типа | Магазин самообслуживания |
| общая площадь магазина (Sобт) | в том числе | общая площадь магазина (Sобс) | в том числе |
| торговая (Sтт) | неторговая (Sнт) | торговая (Sтс) | неторговая (Sнс) |
| 450 | 200 | 250 | 450 | 230 | 220 |

Согласно данным таблицы, при одинаковой общей площади магазина торговая площадь магазина самообслуживания больше, чем в магазине традиционного типа, что свидетельствует о возможности выставления большего количества товара.

2. Коэффициенты установочной и выставочной площадей в магазинах:

|  |  |
| --- | --- |
| Магазин традиционного типа | Магазин самообслуживания |
| коэффициент установочной площади (кут) | коэффициент выставочной площади (квт) | коэффициент установочной площади (кус) | коэффициент выставочной площади (квс) |
| 0,16 | 0,37 | 0,21 | 0,52 |

Размер установочной и выставочной площади для каждого вида магазина рассчитываются как произведение торговой площади соответствующего типа магазина на коэффициенты установочной и выставочной площади соответственно.

|  |  |
| --- | --- |
| Магазин традиционного типа | Магазин самообслуживания |
| установочная площадь  | выставочная площадь | установочная площадь  | выставочная площадь |
| 32 | 74 | 48 | 120 |

Данные таблицы свидетельствуют о том, что при большей установочной площади в магазине самообслуживания, выставочная площадь соответственно увеличивается, что позволяет предоставить для ознакомления покупателю большее количество товаров.

3. Количество товарных единиц, размещаемых на 1 м2 выставочной площади магазина:

|  |  |
| --- | --- |
| Магазин традиционного типа | Магазин самообслуживания |
| количество товарных единиц (ктет) | количество товарных единиц (ктес) |
| 44 | 96 |

Количество товарных единиц на всей выставочной площади определяется как произведение выставочной площади магазина соответствующего типа на количество товарных единиц, размещаемых на 1 м2 выставочной площади.

|  |  |
| --- | --- |
| Магазин традиционного типа | Магазин самообслуживания |
| количество товарных единиц  | количество товарных единиц  |
| 3 256 | 11 520 |

Таким образом, выставочная площадь магазина самообслуживания позволяет разместить на 8 264 товарных единиц больше, чем площадь магазина традиционного типа.

II. Социальные показатели

1. Общие затраты времени покупателей на совершение одной покупки:

|  |
| --- |
| Среднее время, затрачиваемое на покупку, мин. |
| в магазинах традиционного типа (tт) | в магазинах самообслуживания (tс) |
| 14 | 9 |

В магазине традиционного типа выбор покупателем товара зависит от наличия очереди и занятости продавца, в то время как в магазине самообслуживания покупатель имеет свободный доступ к товару и соответственно его выбор и покупка происходит в среднем на 5 мин. быстрее.

2. Коэффициент завершенности покупок (отношение числа покупателей, совершивших покупку, к общему числу покупателей, посетивших магазин):

|  |
| --- |
| Коэффициент завершенности покупок |
| в магазинах традиционного типа (tзпт) | в магазинах самообслуживания (tзпс) |
| 0,6 | 0,7 |

Согласно данным, представленным в таблице, в магазине самообслуживания вероятность завершенности покупки на 10% больше, чем в магазине традиционного типа.

III. Экономические показатели

1. Годовой товарооборот магазина, тыс. руб.:

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант | Товарооборот в магазинах |
| традиционного типа (Тт) | самообслуживания (Тс) |
| IIIIII | 1 9201 8802 600 | 2 4002 2503 000 |

Согласно данным, приведенным в таблице по трем вариантам, товарооборот магазина самообслуживания больше, чем в магазине традиционного типа.

2. Годовой товарооборот на 1 м2 общей площади магазина и на 1 м2 площади торгового зала:

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант | Товарооборот в магазинах |
| традиционного типа | самообслуживания |
| в том числе | в том числе |
| товарооборот на 1 м2 общей площади (Ттоп) | товарооборот на 1 м2 торгового зала (Тттз) | товарооборот на 1 м2 общей площади (Тсоп) | товарооборот на 1 м2 торгового зала (Тстз) |
| IIIIII | 4,274,185,78 | 9,69,413,0 | 5,335,006,67 | 10,439,7813,04 |

В связи с тем, что товарооборот магазина самообслуживания больше, чем в магазине традиционного типа, то и товарооборот на 1 м2 соответственно будет больше, что свидетельствует о большей эффективности работы магазина самообслуживания.

3. Годовой товарооборот на одного работника магазина в целом и на одного работника торгового зала:

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант | Товарооборот в магазинах |
| традиционного типа | самообслуживания |
| в том числе | в том числе |
| товарооборот на одного работника магазина в целом (Ттрм) | товарооборот на одного работника торгового зала (Ттрз) | товарооборот на одного работника магазина в целом (Тсрм) | товарооборот на одного работника торгового зала (Тсрз) |
| IIIIII | 42,6743,7236,62 | 61,9460,6550,98 | 60,0064,2953,57 | 200,00187,50150,00 |

Для расчета показателей использованы данные, приведенные в п. 5 экономических показателей.

Рассчитанные показатели свидетельствуют о том, что товарооборот на одного работника магазина в целом и на одного работника торгового зала в магазине самообслуживания больше, чем в магазине традиционного типа.

4. Валовой доход в % к товарообороту:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант | Уровень валового дохода магазина традиционного типа (Вдт) | Уровень валового дохода магазина самообслуживания (Вдс) |
| IIIIII | 7,227,447,51 | 7,317,687,69 |

Определим сумму валового дохода (тыс. руб.) как произведение товарооборота на уровень валового дохода.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант | Валовый доход магазина традиционного типа (Вдт) | Валовый доход магазина самообслуживания (Вдс) |
| IIIIII | 138,62139,87195,26 | 175,44172,80230,7 |

Согласно рассчитанным данным валовый доход магазина самообслуживания превышает валовый доход магазина традиционного типа.

5. Штаты магазинов (чел.) и месячные ставки заработной платы (руб.).

Первый вариант:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование должностей | Магазин традиционного типа | Магазин самообслуживания |
| Штат | Месячная ставка заработной платы | Штат | Месячная ставка заработной платы |
| ДиректорТовароведЗаведующие секциямиСтаршие продавцыПродавцыМладшие продавцыКассирыСтаршие контроллеры-кассирыКонтроллеры-кассирыФасовщикиРабочиеУборщицыПриемщики посуды | 112121225---442 | 1601301301101008580---7070100 | 112222-864642 | 16013013011010085-110100907070100 |
| ИТОГО | 45 | 4 400 | 40 | 3 880 |

Второй вариант:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование должностей | Магазин традиционного типа | Магазин самообслуживания |
| Штат | Месячная ставка заработной платы | Штат | Месячная ставка заработной платы |
| ДиректорТовароведЗаведующие секциямиСтаршие продавцыПродавцыМладшие продавцыКассирыСтаршие контроллеры-кассирыКонтроллеры-кассирыФасовщикиРабочиеУборщицы | 112121045---4- | 1551301201101008580---7070 | 112222-66541 | 16013012011010085-110100907070 |
| ИТОГО | 43 | 4 145 | 35 | 3 990 |

Третий вариант:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование должностей | Магазин традиционного типа | Магазин самообслуживания |
| Штат | Месячная ставка заработной платы | Штат | Месячная ставка заработной платы |
| ДиректорТовароведЗаведующие секциямиЗаместители заведующих секциямиСтаршие продавцыПродавцыМладшие продавцыКассирыСтаршие контроллеры-кассирыКонтроллеры-кассирыФасовщикиРабочиеУборщицыПриемщики посуды | 113316131210---642 | 1651301351201101008580---7070100 | 1133444-1084642 | 17013013512011010085-110100907070100 |
| ИТОГО | 71 | 6 825 | 56 | 5 565 |

6. Дополнительная заработная плата составляет 25% основной. Выплата за счет средств по социальному страхованию – 2%. Данное условие применимо для всех трех вариантов задачи.

7. Издержки обращения в тыс. руб. в расчете на год и в % к товарообороту:

Первый вариант:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование статей | Магазин традиционного типа | Магазин самообслуживания |
| сумма (Ит) | в % к товарообороту (Иту) | сумма (Ис) | в % к товарообороту (Ису) |
| Расходы по перевозкамЗаработная платаРасходы по аренде помещенийРасходы по содержанию помещений, инвентаряРасходы по текущему ремонтуРасходы спецодежды и малоценного инвентаряРасходы по подработке, хранению, упаковке, содержанию холодильных установокРасходы по рекламеПроцент за кредитНедостача товаров в пределах нормРасходы и потери по тареПрочие расходы | 13,967,17,90,92,40,76,40,41,52,81,314,1 | 0,723,490,410,050,130,040,330,020,080,150,070,73 | 15,159,18,11,22,20,98,60,71,43,12,112,9 | 0,632,460,340,050,090,040,360,030,060,130,090,54 |
| ИТОГО | 119,4 | 6,22 | 115,4 | 4,81 |

Второй вариант:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование статей | Магазин традиционного типа | Магазин самообслуживания |
| сумма (Ит) | в % к товарообороту (Иту) | сумма (Ис) | в % к товарообороту (Ису) |
| Расходы по перевозкамЗаработная платаРасходы по аренде помещенийРасходы по содержанию помещений, инвентаряРасходы по текущему ремонтуРасходы спецодежды и малоценного инвентаряРасходы по подработке, хранению, упаковке, содержанию холодильных установокРасходы по рекламеПроцент за кредитНедостача товаров в пределах нормРасходы и потери по тареПрочие расходы | 13,763,28,11,31,60,78,41,71,22,61,414 | 0,733,360,430,070,090,040,450,090,060,140,070,74 | 15,160,88,21,52,10,88,72,01,12,42,213,7 | 0,672,700,360,070,090,040,390,090,050,110,100,61 |
| ИТОГО | 117,9 | 6,27 | 118,6 | 5,27 |

Третий вариант:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование статей | Магазин традиционного типа | Магазин самообслуживания |
| сумма (Ит) | в % к товарообороту (Иту) | сумма (Ис) | в % к товарообороту (Ису) |
| Расходы по перевозкамЗаработная платаРасходы по аренде помещенийРасходы по содержанию помещений, инвентаряРасходы по текущему ремонтуРасходы спецодежды и малоценного инвентаряРасходы по подработке, хранению, упаковке, содержанию холодильных установокРасходы по рекламеПроцент за кредитНедостача товаров в пределах нормРасходы и потери по тареПрочие расходы | 17,610415,42,72,91,210,11,91,95,42,116,2 | 0,684,000,590,100,110,050,390,070,070,210,080,62 | 19,984,816,13,12,81,811,42,71,96,92,417,7 | 0,662,830,540,100,090,060,380,090,060,230,080,59 |
| ИТОГО | 181,4 | 6,98 | 171,5 | 5,72 |

В магазине самообслуживания доля затрат в процентах к товарообороту значительно ниже, чем в магазине традиционного типа.

8. Прибыль и рентабельность магазина.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант | Магазин традиционного типа | Магазин самообслуживания |
| прибыль (Пт), тыс. руб. | рентабельность (Рт), % | прибыль (Пт), тыс. руб. | рентабельность (Рт), % |
| IIIIII | 19,2221,9713,86 | 16,118,67,6 | 60,0454,259,2 | 52,045,734,5 |

Таким образом, как прибыль, так и рентабельность магазина самообслуживания значительно выше, чем магазина традиционного типа, что свидетельствует о более высокой эффективности деятельности данного типа магазина.