

## СКЛАДСКАЯ ЛОГИСТИКА

### *Вопросы для повторения и обсуждения*

1. Складские системы.
2. Роль и место склада в логистической системе.
3. Основное назначение, функции и виды складов.
4. Классификация складов.
5. Основные проблемы логистики складирования.
6. Выбор между складами собственными и общего пользования.
7. Определение количества складов и размещения складской сети.
8. Выбор места расположения складов.
9. Определение вида и размеров склада.
10. Разработка системы складирования.
11. Система складирования: понятие, разработка, методика выбора оптимального варианта.
12. Логистический процесс на складе.
13. Снабжение запасами и контроль поставок.
14. Назовите и охарактеризуйте методы решения задачи оптимизации расположения распределительного центра на обслуживаемой территории.
15. Опишите порядок определения места расположения распределительного центра методом определения центра тяжести.
16. Охарактеризуйте зависимость транспортных расходов системы распределения от количества входящих в нее складов.
17. Как меняются затраты на содержание запасов в системе распределения с изменением количества складов на обслуживаемой территории?

### **Определение границ рынка**

Продвигая свой товар на рынок сбыта, каждая фирма должна определить границы рынка, где она будет иметь преимущества. Если предпо-

жить, что качество товара разных производителей одинаково, то границы рынка будут напрямую зависеть от себестоимости продукции и затрат, связанных с доставкой товара к месту потребления, которые в сумме составляют продажную цену товара:

$$C = C_P + C_T \cdot X, \quad (10)$$

где  $C$  – продажная цена товара;

$C_P$  – производственные затраты;

$C_T$  – транспортный тариф на перевозку груза;

$X$  – расстояние от продавца до потребителя товара.

Расширения рынка сбыта можно добиться, используя складские мощности, которые, приближая товары фирмы к потребителю, раздвигают для нее границы рынка.

#### **Пример.**

Фирма-производитель  $A$ , выпускающая лакокрасочные материалы, расположилась на расстоянии 630 км от фирмы  $B$ . Обе фирмы реализуют продукцию одинакового качества. Чтобы расширить границы рынка, фирма  $A$  решила использовать склад на расстоянии 230 км. Доставка на склад осуществляется крупными партиями и оттуда распределяется между потребителями. Затраты, связанные с организацией склада, составляют 0,63 у.е. (данные табл.26).

Таблица 26

#### **Исходные данные**

Показатель	Обозначение	Значение
1. Расстояние между фирмами, км	$L_1$	630
2. Расстояние от фирмы $A$ до склада, км	$L_2$	230
3. Тариф на доставку продукции фирмы $A$ , у.е./км	$C_{TA}$	0,65
4. Производственные затраты фирмы $A$ , у.е.	$C_{PA}$	2
5. Затраты на склад, у.е.	$Z_{СК}$	0,63
6. Тариф на доставку продукции фирмы $B$ , у.е./км	$C_{TB}$	0,51
7. Производственные затраты фирмы $B$ , у.е.	$C_{PB}$	5

*Решение.* Определим границы рынка для фирм-производителей  $A$  и  $B$  в случае отсутствия склада  $S$ . Помня, что границей рынка будет точка безубыточности для фирм  $A$  и  $B$ , т.е. территория, где продажная цена фирмы  $A$  будет равна продажной цене фирмы  $B$ , составим уравнение  $C_A = C_B$ .

Определяем границы существующего рынка:  $2 + 0,65x = 5 + 0,51x$ ;  $x = 21,4$  км. При создании склада на расстоянии 230 км от фирмы  $A$  границы рынка сбыта этой фирмы увеличатся. Таким образом, расстояние от склада фирмы  $A$  до фирмы  $B$  будет равно  $L_3 = L_1 - L_2 = 630 - 230 = 400$  км.

Определим, на сколько увеличатся границы рынка сбыта фирмы  $A$

при введении в работу склада:  $0,63 + 2 + 0,65x = 5 + 0,51(400 - x)$ ;  $0,65x + 0,51x = 5 - 2,63 + 204$ ;  $x = 178$

Таким образом, границы рынка сбыта фирмы *A* составляют 408 км. Сравнивая результаты, можно сказать, что использование склада позволит расширить границы рынка.

### Задача 30.

Определите границы рынка для производителей продукции *A* (ценой 50 долл.) и *B* (ценой 52 долл.), находящихся на расстоянии 400 км друг от друга. При этом производитель *B* имеет распределительный склад *PC* на расстоянии 150 км от своего производственного предприятия и 250 км – от производителя *A*. Затраты, связанные с функционированием склада, составляют 10 долл. на товарную единицу. Цена доставки товара для обоих производителей равна 0,5 долл./км.

### Задача 31.

Где пройдет граница рынка между двумя производителями (по данным задачи 30), если цена транспортировки продукции до склада *PC* от производителя *A* снизится до 0,4 долл./км, а со склада составит 0,5 долл./км. При этом цена доставки продукции производителя *B* будет равна 0,4 долл./км.

### Задача 32.

Фирма-производитель *A*, выпускающая продукцию *X*, находится на расстоянии *L1* от фирмы *B*. Обе фирмы реализуют продукцию одинакового качества. Чтобы расширить границы рынка, фирма *A* решила использовать склад на расстоянии *L2*. Доставка на склад осуществляется крупными партиями и оттуда распределяется между потребителями. Затраты, связанные с организацией склада на одну товарную единицу, составляют *Зск*. При этом производственные затраты фирмы *A* – *СрА* и фирмы *B* – *СрВ*; тариф на доставку продукции фирмы *A* (руб./км) – *СтА* и фирмы *B* (руб./км) – *СтВ*.

По данным табл.27, согласно выбранному варианту, определите, позволит ли использование склада расширить границы рынка.

Таблица 27

Исходные данные

Показатель	Вариант						
	1	2	3	4	5	6	7
<i>СрА</i>	5	7	4	6	5	3	4
<i>СтА</i>	0,3	0,32	0,34	0,36	0,38	0,41	0,44
<i>СрВ</i>	6	5	4	5	7	8	3
<i>СтВ</i>	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,39
<i>L1</i>	200	260	320	380	440	500	510
<i>L2</i>	50	65	80	95	110	125	140
<i>Зск</i>	0,4	0,46	0,52	0,58	0,64	0,7	0,5

Продолжение табл. 27

Показатель	Вариант							
	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>СрА</i>	8	6	4	5	7	2	3	5
<i>СтА</i>	0,47	0,5	0,53	0,56	0,6	0,65	0,7	0,75
<i>СрВ</i>	5	6	7	4	8	5	4	3
<i>СтВ</i>	0,41	0,43	0,45	0,47	0,49	0,51	0,53	0,55
<i>L1</i>	530	550	570	590	610	630	650	670
<i>L2</i>	155	170	185	200	215	230	245	260
<i>Зск</i>	0,52	0,54	0,56	0,58	0,61	0,63	0,65	0,67

Продолжение табл. 27

Показатель	Вариант							
	16	17	18	19	20	21	22	23
<i>СрА</i>	6	5	3	4	8	7	5	6
<i>СтА</i>	0,28	0,31	0,34	0,37	0,4	0,43	0,5	0,56
<i>СрВ</i>	8	5	4	6	7	3	5	6
<i>СтВ</i>	0,33	0,35	0,37	0,39	0,41	0,43	0,51	0,55
<i>L1</i>	180	210	240	270	300	330	405	415
<i>L2</i>	70	80	90	100	110	120	130	140
<i>Зск</i>	0,3	0,36	0,42	0,48	0,54	0,6	0,66	0,52

Окончание табл. 27

Показатель	Вариант						
	24	25	26	27	28	29	30
<i>СрА</i>	3	8	7	5	6	4	3
<i>СтА</i>	0,62	0,68	0,74	0,8	0,86	0,92	1,1
<i>СрВ</i>	7	8	6	5	5	6	4
<i>СтВ</i>	0,59	0,63	0,67	0,71	0,75	0,79	0,83
<i>L1</i>	425	435	445	455	500	520	540
<i>L2</i>	150	160	170	180	190	200	210
<i>Зск</i>	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58	0,59

### Определение основных размеров и показателей работы склада

На рис.16 приведена принципиальная схема материального потока на складе, по которой можно спроектировать все необходимые технологические зоны склада. Порядок обработки грузов, поступающих на склад, состоит в следующем. Поступающий в рабочее время товар после выгрузки может быть направлен непосредственно на хранение, а может попасть на участок хранения, предварительно пройдя приемку. В выходные дни прибывший груз размещают в приемочной экспедиции, откуда в первый же рабочий день передают на склад. Весь поступивший на склад товар в конце концов сосредоточивается на участке хранения.