

СБОРНИК ЗАДАЧ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ТЕХНИКЕ ТОРГОВЛИ



•ЭКОНОМИКА•

СБОРНИК ЗАДАЧ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ТЕХНИКЕ ТОРГОВЛИ

Допущено
Министерством торговли СССР
в качестве учебного пособия
для студентов товароведных факультетов
торговых вузов

Учебное пособие подготовили сотрудники кафедр организации и управления торговлей Заочного института советской торговли.

Авторами задач являются:

доцент **Гончаров И. А.** — 4, 5;
 доцент **Горин М. А.** — 15, 16;
 доцент **Демидов Г. Е.** — 10—14, 19—20;
 ст. преподаватель **Кулешова З. А.** — 6, 7;
 доцент **Купрюшин П. Е.** — 8, 9;
 доцент **Курбатова Т. Я.** — 17, 18;
 ст. преподаватель **Лазебник Е. Д.** — 32, 33, 34;
 ст. преподаватель **Литвинюк А. А.** — 1, 2;
 ст. преподаватель **Марков А. С.** — 21—31;
 преподаватель **Морозов В. И.** — 3.

Руководитель авторского коллектива — проф. **Бурмистров В. Г.**

Рецензент: канд. экон. наук
Корольков И. И.

С 23 Сборник задач по организации и технике торговли: Учеб. пособие для торг. вузов/И. А. Гончаров, М. А. Горин, Е. Д. Лазебник и др. — М.: Экономика, 1983. — 160 с.

Сборник включает задачи по расчету потребности и размещения розничной торговой сети, общетоварных и специальных складов, оценке экономической эффективности продажи товаров, эффективности использования транспортных средств, определению путей и звенности товародвижения. Один из разделов содержит задачи по документальному оформлению товарных операций.

С 3503000000—015 87—83
 011 (01)—83

ББК 65.9 (2) 421
6П9. 8

Раздел первый

РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В ТОРГОВОЙ СЕТИ ГОРОДА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА И ТИПОВ РОЗНИЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ГОРОДЕ

ЗАДАЧА 1

Дать анализ состояния обеспеченности населения города торговыми площадями; определить потребность в приросте розничной торговой сети на конец планируемого периода по отдельным товарам и товарным группам. Подобрать типы магазинов, вводимых в строй в течение планируемого периода.

Условия задачи

1. Численность населения города, годовой объем розничного товарооборота и его структура, среднегодовые прогнозируемые коэффициенты роста численности населения города и объема розничного товарооборота на начало планируемого периода:

	Варианты				
	I	II	III	IV	V
Численность населения города, тыс. чел.	300	400	500	600	700
Розничный товарооборот, млн. руб.	305	410	505	650	701
В том числе доля продовольственных товаров, %	51	51	50	49	53
Среднегодовые коэффициенты роста:					
численности населения . . .	1,05	1,07	1,04	1,06	1,05
розничного товарооборота . .	1,06	1,08	1,05	1,07	1,08

2. Общая торговая площадь города и коэффициенты выбытия торговых площадей в течение планируемого периода:

	Варианты				
	I	II	III	IV	V
Торговая площадь, тыс. м ² . . .	48	60	75	97	105
Коэффициенты выбытия, % . . .	2	1	1	2	3

3. Фактическая структура торговых площадей города на начало планируемого периода:

(в % к общей торговой площади города)

Товары и товарные группы	Всего	В том числе в магазинах	
		местного значения	городского значения
Продовольственные товары			
Хлеб и хлебобулочные изделия	2,6	2,0	0,6
Бакалейные товары	4,4	3,0	1,4
Кондитерские товары	4,0	3,0	1,0
Мясо	2,0	1,5	0,5
Рыба	2,0	1,0	1,0
Молоко и молочные продукты	4,0	3,9	0,1
Гастрономические товары	6,0	5,0	1,0
Винно-водочные изделия, безалкогольные напитки, пиво, мороженое	4,0	2,0	2,0
Овощи	2,0	1,5	0,5
Фрукты	2,0	1,5	0,5
Дополнительные услуги	2,0	0,5	1,5
Итого по продовольственным товарам	35,0	24,9	10,1
Непродовольственные товары			
Ткани	3,0	1,0	2,0
Одежда, головные уборы и белье	26,5	13,5	13,5
Обувь	4,0	2,0	2,0
Галантерея, парфюмерия	6,0	3,0	3,0
Посудохозяйственные, электротовары и прочие	6,2	3,4	2,8
Спорттовары	2,6	1,3	1,3
Радио- и музыкальные товары	2,5	0,5	2,0
Канцтовары, игрушки, прочие культтовары	2,5	0,5	2,0
Печатные изделия	2,7	1,5	1,2
Мебель	5,0	2,5	2,5
Прочие непродовольственные товары	2,0	1,0	1,0
Дополнительные услуги	2,0	—	2,0
Итого по непродовольственным товарам	65,0	30,2	34,8
Всего	100,0	55,1	44,9

4. Величина планируемого периода — 5 лет.

Методика решения задачи 1

1. Определяют численность населения города и объем розничного товарооборота на конец планируемого периода по формуле

$$N_k = N_n \cdot k^{t-1},$$

где N_k — показатель на конец планируемого периода; N_n — показатель на начало планируемого периода; k — среднегодовой коэффициент роста; t — продолжительность планируемого периода.

2. Определяют товарооборот по продовольственным и непродовольственным товарам на начало и конец планируемого периода в среднем на одного жителя города.

3. По данным приложения 1 устанавливают величину корректирующего коэффициента к среднему нормативу развития розничной торговой сети по группам товаров. На основе данных приложения 2 определяют расчетные нормативные показатели развития розничной торговой сети на начало и конец планируемого периода по всем товарам и товарным группам путем умножения среднего норматива на корректирующий коэффициент.

4. Рассчитывают фактическую обеспеченность населения торговыми площадями (в m^2 на 1000 жителей) и сравнивают ее с нормативной. На основе этих данных составляют сопроводительную записку, в которой анализируются: соответствие общей и нормативной обеспеченности населения города торговыми площадями; соответствие фактического и нормативного распределения торговых площадей города между магазинами жилой застройки и городского значения; соответствие фактической и нормативной обеспеченности населения торговыми площадями по отдельным товарам и товарным группам; величина дефицита (избытка) торговых площадей по отдельным товарам и товарным группам для магазинов жилой застройки и городского значения; общая оценка обеспеченности населения города торговыми площадями.

5. Рассчитывают потребность в приросте торговых площадей по отдельным товарам и товарным группам для магазинов местного и общегородского

значения в течение планируемого периода по формуле $\Delta S_i = N_k \cdot C_{ki} - S_{\phi i} (1 - d)$,

где ΔS_i — прирост торговых площадей по i -й позиции, м²; N_k — численность населения города на конец планируемого периода, тыс. чел.; C_{ki} — норматив потребности в развитии розничной торговой сети по i -й позиции на конец планируемого периода, м² на 1000 чел.; $S_{\phi i}$ — фактическая торговая площадь на начало планируемого периода, м²; d — коэффициент выбытия.

6. На основе показателей прироста торговой площади в течение планируемого периода группируют (в соответствии с данными приложений 3 и 4) типы магазинов, рекомендуемые к вводу в строй¹. В первую очередь подбирают магазины основных типов. При невозможности выбрать основные типы магазинов, полностью обеспечивающие рассчитанный прирост как по площади, так и по ассортиментному профилю, для доукомплектования торговой сети служат дополнительные типы магазинов (см. приложение 5).

7. Составляют сопроводительную записку выбора типов магазинов.

Примечание. Формы расчетных таблиц и порядок оформления расчетов студенты разрабатывают самостоятельно.

Приложение 1

Корректирующие коэффициенты к среднему расчетному показателю розничной торговой сети в зависимости от уровня розничного товарооборота в среднем на душу населения

Товарооборот на одного жителя, руб.	Продовольственные товары	Непродовольственные товары
450—500	0,94	0,93
500—550	1,00	0,96
550—600	1,06	1,00
600—650	1,11	1,04
650—700	1,16	1,06
700—750	1,21	1,11
750—800	1,25	1,13
800—850	1,29	1,15
850—900	1,34	1,18
900—950	1,39	1,21
950—1000	1,43	1,24

¹ В целях упрощения решения задачи берется произвольное (в рамках ассортиментного профиля) распределение торговых площадей вводимых в строй магазинов.

Приложение 2

Средние нормативы развития розничной сети по группам товаров на текущую пятилетку

(м² на 1000 жителей)

Товары и товарные группы	Всего	В том числе в магазинах	
		местного значения	городского значения

Продовольственные товары

Хлеб и хлебобулочные изделия	5,4	4,5	0,9
Бакалейные товары	9,0	7,4	1,6
Кондитерские изделия	5,9	4,7	1,2
Мясо	7,4	6,1	1,3
Рыба	3,6	2,4	1,2
Молоко и молочные продукты	9,0	6,6	2,4
Гастрономические товары	14,3	10,4	3,9
Винно-водочные изделия, без- алкогольные напитки, пиво, мороженое	4,0	2,0	2,0
Овощи	9,2	7,7	1,5
Фрукты	5,7	3,7	2,0
Дополнительные услуги	8,5	6,5	2,0
Итого	82,0	62,0	20,0

Непродовольственные товары

Ткани	4,5	—	4,5
Одежда, головные уборы и белье	27,4	2,6	24,8
Обувь	8,2	1,3	6,9
Галантерея, парфюмерия	8,6	5,8	2,8
Посудохозяйственные, элек- тротовары и прочие	22,6	11,1	11,5
Спорттовары	6,0	1,6	4,4
Радио- и музыкальные това- ры	5,3	—	5,3
Канцтовары, игрушки, прочие культуртовары	11,8	3,9	7,9
Печатные изделия	5,0	1,1	3,9
Мебель	7,5	—	7,5
Прочие непродовольственные товары	1,5	0,6	0,9
Дополнительные услуги	4,6	—	4,6
Итого	113,0	28,0	85,0
Всего	195,0	90,0	105,0

Приложение 3

Номенклатура основных и дополнительных типов продовольственных магазинов

(Извлечение)

Основные типы, м²

Универсам: 400(120); 650(200); 1000(320); 1500(480); 2000(640). (В скобках приводится площадь для продажи непродовольственных товаров.)

Гастроном: 400, 650, 1000, 1500, 2000.

Диетические продукты: 250, 400, 650.

Овощи — фрукты: 250, 400.

Хлеб — кондитерские товары: 250, 400.

Рыба: 250, 400.

Винно-водочный: 250.

Дополнительные типы

Продукты, хлеб — кондитерские товары, бакалейно-гастрономический, молоко, мясо, рыба, овощи — фрукты, табак.

Приложение 4

Номенклатура основных и дополнительных типов непродовольственных магазинов

(Извлечение)

Основные типы, м²

Универмаг: 2500; 3500; 3500(400); 4500(650); 6500(650); 8500(1000); 1100(1000); 15500(1500); 22000(2000). (В скобках приводится площадь для продажи продовольственных товаров.)

Универмаг «Детский мир»: 2500, 3500, 4500, 5500, 6500.

Товары для детей: 1000, 1500, 2500.

Товары для молодежи: 650, 1000, 1500, 2500.

Спорт и туризм: 250, 400, 650, 1000, 1500.

Культтовары: 250, 400, 650, 1000.

Радиотовары: 400, 650, 1000, 1500.

Ювелирные изделия и часы: 250, 400.

Книги: 250, 400.

Цветы: 250.

Мебель: 400, 650, 1000, 1500, 2500.

Магазины комиссионные: 250, 400, 650, 1000.

Автомобили: 1500, 2500, 3500.

Хозяйственные товары: 400, 650, 1000, 1500.

Дополнительные типы

Одежда, женская одежда, мужская одежда, детская одежда, ткани, обувь, женская обувь, мужская обувь, галантерея, парфюмерия, головные уборы и меха, хозяйственные товары, стройматериалы, инструменты, электротовары, книги, фототовары, грампластинки, радиотовары, игрушки, канцелярские товары, музыкальные товары, ювелирные изделия, часы, сувениры, подарки, зоомагазин, цветы, семена, «Юный техник».

Основные требования к распределению типов магазинов между торговой сетью местного и общегородского значения

1. Основным типом магазина для районов жилой зоны является универсам, организующий продажу всех продовольственных товаров и непродовольственных товаров повседневного спроса. Доукомплектование розничной торговой сети районов жилой застройки можно производить только продовольственными магазинами, осуществляющими продажу товаров частого спроса (молоко, хлеб, мясо и мясопродукты и т. п.).

2. Для торговой сети общегородского значения основными типами непродовольственного магазина являются универмаг, а также магазины комплексного спроса (товары для женщин, спорт и туризм и т. п.). Основным типом продовольственного магазина для торговой сети общегородского значения является гастроном. Доукомплектование торговой сети общегородского значения следует производить типами магазинов, осуществляющими продажу товаров редкого и эпизодического спроса (мебель, радиотовары, меха и т. п.).

ЗАДАЧА 2

Определить оптимальную организационную структуру управления розничной торговлей системы Министерства торговли СССР в городе на начало планируемого периода и возможные направления ее реорганизации на конец планируемого периода.

Условия задачи

1. Структура годового розничного товарооборота города по расчетным группам товаров на начало планируемого периода (T_r):

(в млн. руб.)

Товарные группы	Варианты				
	I	II	III	IV	V
Все товары	250	400	500	600	800
Продовольственные товары	130	200	270	310	400
В том числе:					
хлеб и хлебобулочные изделия	8	12	15	17	20
овощи, картофель и фрукты	7	9	15	18	21
Непродовольственные товары	120	200	230	290	400
В том числе:					
швейные изделия	33	45	70	81	91
хозяйственные товары	8	12	17	20	24
культтовары	7	13	16	20	23
спорттовары	12	20	25	31	41
мебель	9	15	20	25	31
ювелирные изделия, часы, сувениры	1	1	2	2	3

2. Среднегодовые прогнозируемые коэффициенты роста розничного товарооборота организаций системы Министерства торговли СССР в городе составляют: по продовольственным товарам — 1,04; по непродовольственным товарам — 1,05.

3. Величина планируемого периода — 10 лет.

Методика решения задачи 2

1. Рассчитывают возможный товарооборот каждой торговой организации на основе данных п. 1 условий задачи и приложения 1 по формуле

$$T_o = \frac{T_r \cdot D_r}{D_o},$$

где T_o — примерный годовой товарооборот организации, млн. руб.; T_r — фактический годовой розничный товарооборот системы Министерства торговли СССР по расчетной группе товаров в городе, млн. руб.; D_r — примерный удельный вес торговой организации в общем объеме продажи расчетной группы товаров города, %; D_o — примерный удельный вес расчетной группы товаров в структуре розничного товарооборота торговой организации, %.

Примечание. Если показатели D_r и D_o приведены в виде интервалов, определяют минимальную величину T_o .

2. На основе сопоставления величины T_o с минимальным значением объема розничного товарооборота (T_n) соответствующей организации (см. приложение 1) определяют число и типы хозяйственных организаций в городе на начало планируемого периода. Если $T_o \geq T_n$, то торг создается.

3. Определяют структуру розничного товарооборота города на конец планируемого периода по формуле

$$T_{гк} = T_{гн} \cdot K^{t-1},$$

где $T_{гк}$ — товарооборот на конец планируемого периода; $T_{гн}$ — товарооборот на начало планируемого периода; K — среднегодовые коэффициенты роста товарооборота; t — величина планируемого периода.

4. На основе данных о структуре товарооборота на конец планируемого периода способом, аналогич-

ным указанному в п. 1 и 2, определяют число и типы хозяйственных организаций на конец планируемого периода в городе.

5. Составляют сопроводительную записку, в которой проводят анализ возможных структурных изменений в организационной структуре управления торговлей города в течение планируемого периода (создаваемые новые организации, ликвидируемые старые и т. п.).

Приложение 1

Номенклатура основных типов хозяйственных организаций розничной торговли системы Министерства торговли СССР

(Извлечение)

Наименование организации	Минимальный годовой товаро- оборот (T_n), млн. руб.	Удельный вес, %	
		в продаже расчетной группы товаров города (D_r)	расчетной группы товаров в товаро- обороте организации (D_o)
Продторг	25—30	65—100	100
Торг «Гастроном»	30	20	100
Хлебторг	10	30—50	40
Оптово-розничное объединение «Флодоовощ»	5—10	30—50	60—70
Промторг	25	70	100
Торг «Одежда»	40	30—50	50—70
Спорткультторг	25	50—65	60—70
Хозторг	20	30—50	60—70
Оптово-розничное объединение «Мебель»	10	100	90—95
Оптово-розничное объединение «Спорттовары»	10	80—90	60—70
Оптово-розничное объединение «Ювелирные изделия и сувениры»	10—15	80—90	70—80

ЗАДАЧА 3

Определить потребность в общетоварных складах для областного центра и прочих городов области.

Условия задачи

1. Годовой розничный товарооборот (T_r) и общий норматив товарных запасов (на складах и в розничной сети) в днях розничного товарооборота по товарным группам ($Z_{до}$) областного центра и прочих городов области см. на с. 12, 13.

Товары и товарные группы	Норматив товарных запасов на складах и в розничной сети (3 до), дни		Годовой розничный товарооборот (Т _г), тыс. руб.									
			областной центр					прочие города области				
	областной центр	прочие города области	варианты					варианты				
			I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
Сахар	33	36	13 400	15 400	17 500	19 300	21 500	26 000	30 100	35 800	39 900	43 800
Кондитерские изделия	61	65	8 600	16 200	16 200	19 800	21 900	14 000	24 800	32 100	40 200	46 800
Чай	72	90	800	1 200	1 600	2 100	2 500	1 700	2 600	3 500	4 400	5 800
Крупа и бобовые	29	30	1 600	2 500	3 400	4 400	5 100	3 300	5 300	7 800	9 100	11 300
Макаронные изделия	20	35	1 400	1 500	1 600	1 700	3 500	2 900	3 100	3 200	3 450	5 700
Водка	15	20	23 600	22 500	17 500	9 300	9 900	50 000	46 000	38 000	19 200	21 800
Виноградные вина	38	60	6 200	11 500	22 000	39 600	40 700	13 100	24 400	45 000	80 000	88 700
Прочие продовольственные товары	73	80	2 400	12 000	18 000	24 800	25 300	5 100	25 000	36 000	50 000	65 300
Хлопчатобумажные ткани	34	40	4 900	5 600	6 200	6 500	7 000	10 200	12 000	13 000	138 000	14 400
Шерстяные ткани	92	110	3 900	4 800	5 800	6 700	6 200	8 100	10 000	12 000	14 000	16 000
Шелковые ткани	109	160	2 800	3 500	4 200	5 000	5 600	5 100	6 800	8 400	9 800	11 200
Швейные товары	68	85	21 800	40 000	70 000	99 000	110 000	44 400	88 000	150 000	208 000	256 700

Трикотажные изделия	50	60	4 800	10 800	15 800	21 500	27 500	8 700	17 000	31 000	41 200	51 100
Кожаная обувь	61	70	7 200	12 000	20 000	30 000	35 000	13 000	21 000	40 000	66 000	88 000
Резиновая обувь	70	90	1 500	2 300	2 800	3 300	3 800	3 200	4 800	5 000	6 800	8 200
Парфюмерия	100	150	800	2 000	4 800	5 700	6 600	1 500	4 000	8 500	10 300	12 500
Галантерея	145	160	3 900	9 000	17 000	22 600	27 000	7 600	17 000	32 000	40 700	48 900
Мебель	20	30	3 500	78 000	13 000	272 000	40 000	5 800	15 000	25 000	54 000	79 000
Металлическая посуда	147	150	1 000	2 500	4 000	5 000	6 000	2 100	5 200	8 800	10 200	12 300
Стеклянная, фарфоро- фаянсовая посуда	80	90	400	2 400	5 000	7 500	10 000	700	4 500	9 500	14 700	19 900
Электротовары	70	92	1 300	3 400	5 500	7 600	8 700	2 200	6 800	11 000	15 800	19 900
Спорттовары	140	150	1 400	2 800	4 000	6 200	8 400	2 600	5 800	7 800	13 000	19 100
Радиотовары	66	80	2 400	4 400	6 800	9 100	11 400	4 900	9 000	14 000	18 900	22 300
Музыкальные товары	150	90	500	2 000	4 000	5 200	6 400	900	3 600	7 600	9 100	11 900
Игрушки	115	150	800	1 200	2 000	3 100	5 200	1 500	2 200	4 000	7 000	10 000
Прочие культтовары	102	150	1 000	2 300	3 600	4 900	6 200	2 100	4 700	7 800	10 300	13 800
Швейные машины	37	50	2 500	2 800	2 900	2 900	2 900	5 300	5 900	6 000	6 200	6 400
Прочие непродовольст- венные товары	74	80	2 600	4 000	6 000	9 000	9 900	5 800	8 400	13 000	20 200	27 300

2. Количество рабочих дней в году (Д): продовольственные склады — 350 дней; непродовольственные — 300 дней.

3. Численность населения области ($Ч_n$) составляет (в тыс. чел.):

	Варианты				
	I	II	III	IV	V
Областной центр	500	650	700	850	900
Прочие города области	1100	1400	1500	1750	2000

4. Коэффициент неравномерности образования товарных запасов на продовольственных складах (k) равен 1,2.

5. Склады областного центра осуществляют также подсортировочное снабжение товарами торговых других городов области. Для этой цели в областном центре планируются дополнительные емкости: по продовольственным товарам — 5% ($k_d = 0,05$) и по непродовольственным товарам — 20% потребности в складской емкости для прочих городов области ($k_d = 0,2$).

Методика решения задачи 3

Потребность в емкости общетоварных складов для города определяют исходя из норматива складской емкости в m^3 на 1000 человек городского населения (в расчете на один день товарных запасов, исчисленных к розничному обороту), численности населения (чел.) и норматива товарных запасов на складах (в днях розничного товарооборота).

Расчеты производят отдельно для областного центра и для прочих городов области, а также отдельно для хранения продовольственных товаров и для непродовольственных товаров в следующей последовательности:

1. Определяют общий средний норматив товарных запасов (на складах и в магазинах города) в днях розничного товарооборота ($\bar{Z}_{до}$) на основе данных условий 1 и 2 ($\bar{Z}_{до.обл.прод}$ и $\bar{Z}_{до.обл.пром}$; $\bar{Z}_{до.пр.прод}$ и $\bar{Z}_{до.обл.пром}$).

2. Расчеты оформляют в таблице, приведенной на с. 15.

Для этого: а) сначала определяют однодневный розничный товарооборот (T_o) по каждой товарной группе и всего (ΣT_o) по продовольственным и непродовольственным товарам (складам); б) рассчитывают

Группы товаров	Областной центр					Прочие города области		
	Норматив товарных запасов на складах и в магазинах ($\bar{З}_{до}$), дни	Годовой розничный товарооборот (ΣT_r), тыс. руб.	Однодневный товарооборот (T_o), тыс. руб.	Норматив товарных запасов ($\bar{З}_p$), тыс. руб.	Норматив товарных запасов на складах и в магазинах ($\bar{З}_{до}$), дни	Годовой розничный товарооборот (ΣT_r), тыс. руб.	Однодневный товарооборот (T_o), тыс. руб.	Норматив товарных запасов ($\bar{З}_p$), тыс. руб.
Продовольственные товары 1. 2. И т. д.								
Итого по продовольственным товарам	$\bar{З}_{до} = \frac{\Sigma \bar{З}_p}{\Sigma T_o}$	ΣT_r	ΣT_o	$\Sigma \bar{З}_p$	$\bar{З}_{до} = \frac{\Sigma \bar{З}_p}{\Sigma T_o}$	ΣT_r	ΣT_o	$\Sigma \bar{З}_p$
Непродовольственные товары 1. 2. И т. д.								
Итого по непродовольственным товарам	$\bar{З}_{до} = \frac{\Sigma \bar{З}_p}{\Sigma T_o}$	ΣT_r	ΣT_o	$\Sigma \bar{З}_p$	$\bar{З}_{до} = \frac{\Sigma \bar{З}_p}{\Sigma T_o}$	ΣT_r	ΣT_o	$\Sigma \bar{З}_p$

товарные запасы в рублях (Z_p) по каждой товарной группе и итога по продтоварам и непродтоварам (ΣZ_p) по формуле

$$Z_p = Z_d \cdot T_o;$$

в) определяют средний норматив товарных запасов, общий на складах и в магазинах города, в днях розничного оборота ($\bar{Z}_{до}$) отдельно по продовольственным и по непродовольственным товарам (складам):

$$\bar{Z}_{до} = \frac{\sum Z_p}{\sum T_o}.$$

3. Определяют норматив средних товарных запасов на складах в днях розничного товарооборота ($\bar{Z}_{дс}$) отдельно для продовольственных и для непродовольственных складов по формуле

$$\bar{Z}_{дс} = \bar{Z}_{до} - \bar{Z}_{дм},$$

где $\bar{Z}_{дм}$ — средний норматив товарных запасов в магазинах (в днях), приведен в приложении 2 к задаче.

4. Для продовольственных складов определяют норматив максимальных товарных запасов на складах в днях розничного товарооборота ($Z_{дс. макс}$) исходя из $\bar{Z}_{дс}$ и коэффициента неравномерности образования товарных запасов (k), приведенного в условиях задачи:

$$Z_{дс. макс} = \bar{Z}_{дс} \cdot k.$$

5. Определяют потребность в емкости общетоварных продовольственных складов (в m^3) для областного центра ($E_{обл. прод}$) и прочих городов области ($E_{пр. прод}$) по формуле

$$E_{прод} = \frac{N_e \cdot Ч_n}{1000} \cdot Z_{дс. макс},$$

где N_e — норматив емкости общетоварных складов на 1000 чел. городского населения (в расчете на один день товарных запасов, исчисленных к розничному товарообороту), m^3 (см. приложение 1 к задаче); $Ч_n$ — численность населения города, чел.