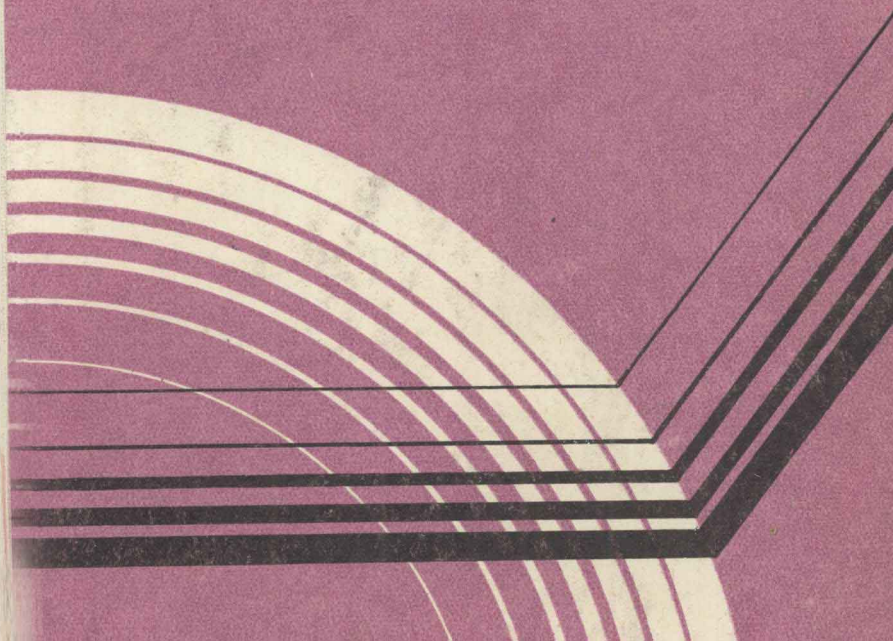


С. Г. СТЕЦЕНКО
Л. Л. ВИКТОРОВА

ЗАДАЧНИК ПО СТАТИСТИКЕ НАСЕЛЕНИЯ



**Софья Григорьевна Стеценко,
Лидия Леонтьевна Викторова**

ЗАДАЧНИК ПО СТАТИСТИКЕ НАСЕЛЕНИЯ

Рецензент *Г. Ш. Бахметова*

Редактор *Л. Л. Щербакова*

Мл. редактор *Е. М. Рудый*

Корректоры *Т. М. Васильева, А. Т. Сидорова*

Техн. редактор *К. К. Букалова*

Худ. редактор *Э. А. Смирнов*

Переплет художника *В. И. Казаковой*

ИБ № 788

Сдано в набор 13.06.79. Подписано в печать 09.01.80. А 08118.
Формат 84×108¹/₃₂. Бум. тип. № 3. Гарнитура «Литератур-
ная». Печать высокая. П. л. 6.5. Усл. печ. л. 10,92.
Уч.-изд. л. 10,9. Тираж 7300 экз. Заказ 5455. Цена 50 коп.

Издательство «Статистика», Москва, ул. Кирова, 39.

Областная типография управления издательств, поли-
графии и книжной торговли Ивановского облсподкома,
153628, г. Иваново, ул. Типографская, 6.

С. Г. СТЕЦЕНКО,
Л. Л. ВИКТОРОВА

ЗАДАЧНИК ПО СТАТИСТИКЕ НАСЕЛЕНИЯ

*Допущено Министерством высшего
и среднего специального
образования СССР в качестве
учебного пособия для студентов
экономических специальностей вузов*

МОСКВА «СТАТИСТИКА»
1980



**Софья Григорьевна Стеценко,
Лидия Леонтьевна Викторова**

ЗАДАЧНИК ПО СТАТИСТИКЕ НАСЕЛЕНИЯ

Рецензент *Г. Ш. Бахметова*

Редактор *Л. Л. Щербакова*

Мл. редактор *Е. М. Рудый*

Корректоры *Т. М. Васильева, А. Т. Сидорова*

Техн. редактор *К. К. Букалова*

Худ. редактор *Э. А. Смирнов*

Переплет художника *В. И. Казаковой*

ИБ № 788

Сдано в набор 13.06.79. Подписано в печать 09.01.80. А 08118.
Формат 84×108¹/₃₂. Бум. тип. № 3. Гарнитура «Литератур-
ная». Печать высокая. П. л. 6,5. Усл. печ. л. 10,92.
Уч.-изд. л. 10,9. Тираж 7300 экз. Заказ 5455. Цена 50 коп.

Издательство «Статистика», Москва, ул. Кирова, 39.

Областная типография управления издательств, поли-
графии и книжной торговли Ивановского облисполкома,
153628, г. Иваново, ул. Типографская, 6.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Задачник является пособием к изучению курса «Статистика населения с основами теории народонаселения». Задачник состоит из трех частей. Первая часть предназначена для аудиторных и домашних занятий, вторая часть — для самостоятельной работы студентов и проверки их знаний путем проведения индивидуальных контрольных работ по всем темам курса, третья часть содержит решения типовых задач.

Задачник отличается некоторыми особенностями. Укажем на особенности I части задачника.

В разделе задачника приводятся статистические материалы, которые являются исходными для их всестороннего комплексного статистического анализа с помощью системы тех или иных обобщающих показателей. Это позволит студентам приобрести навыки расчета не только отдельных показателей, но и системы показателей и будет способствовать развитию умения логической, научной оценки полученных результатов.

В некоторых разделах I части есть «сквозная» задача. Студентам предлагается некоторое условное население района N , которое следует всесторонне проанализировать, охарактеризовать его демографические структурные особенности и такие демографические процессы, как смертность, брачность, рождаемость, плодовитость. Задачи по этим темам помещены в соответствующих разделах (III, IV, V, VI), они отмечены звездочкой. Хотя исходные данные являются условными, они близки к реальным, что позволяет студентам не только усвоить приемы статистического анализа, но и разобраться в типичных закономерностях основных демографических процессов.

В условиях многих задач использованы реальные статистические данные, которые взяты (или рассчитаны) из различных статистических публикаций, как советских, так и зарубежных («Итоги Всесоюзной переписи насе-

ления 1970 года», «Вестник статистики», справочников «Народонаселение СССР в 1973 г.», «Народонаселение стран мира», «Демографические ежегодники ООН» и др.). В задачах с данными по СССР упор делается на анализ населения в целом; используются данные по некоторым республикам, по преимуществу Украинской ССР, Латвийской ССР и Узбекской ССР, демографическое развитие которых имеет исторически сложившиеся отличия. Они как бы отражают демографическую ситуацию в других республиках со сходным демографическим развитием.

Условия некоторых задач составлены так, что преподаватель имеет возможность предложить студентам индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий по выбору преподавателя дает возможность каждому студенту попробовать свои силы, а преподаватель может более объективно проверить его знания (см. задачи I.13, I.14, II.21, IV.1, IV.3 — IV.22, V.5, V.26, VI.6, VI.7, VI.17 — VI.19, VIII.1, VIII.2 и др.).

Выполнение многих задач требует хотя и простых, но многочисленных расчетов. Это обстоятельство заставляет настоятельно рекомендовать использование вычислительной техники, имеющейся в институте.

К отдельным задачам и, если это требуется, к отдельным вопросам задач даются конкретные указания в виде примечаний в сносках. Особенно много таких примечаний в разделе V. Это объясняется тем, что система задач по теме «Семейное состояние, брачность и разведенность» разработана впервые.

Вторая часть задачника содержит наборы задач для самоподготовки студентов и для проведения индивидуальных программированных контрольных работ. Задачи из этой части используются, следовательно, и для программированного обучения, и для программированного контроля знаний. Все они опробованы в процессе преподавания курса в Киевском институте народного хозяйства им. Д. С. Коротченко на статистическом отделении учетно-экономического факультета.

Для подготовки к каждой контрольной работе нами формировались типовые контрольные работы, которые студенты решали либо на практических занятиях, либо на консультациях с помощью преподавателя. Многие студенты решают по несколько десятков задач; требуемый минимум — 20 задач.

После того как студенты выполнили задачи по каждой изучаемой теме из I части задачника и усвоили приемы решения всех задач, по типовым контрольным работам проводится контрольная работа на основе индивидуальных наборов задач. Число составляемых наборов зависит от числа групп студентов. Как показал опыт, желательно иметь много наборов, чтобы иметь возможность выделить часть для консультаций, домашних индивидуальных заданий и т. д.

На контрольные работы по каждой теме нами отводится 1 академический час. В контрольную работу включалось шесть задач. Часть задач (от одной до трех) решается без вычислений. Это либо теоретические вопросы, либо задачи, требующие логических выводов на основе знания как методов статистики, так и теории народонаселения. Остальные задачи требуют расчетов. Набор задач для контрольной работы подбирается таким образом, чтобы можно было наиболее полно выявить и проконтролировать знания по каждой теме. Ассортимент задач во II части задачника таков, что каждый тип задач представлен 12—15 вариантами, что позволяет легко индивидуализировать контрольные задания (начало каждого нового типа помечено треугольником во II части перед задачей). Задачи, входящие в один тип, сходны, но не идентичны, что также требует индивидуального подхода к решениям. Каждая из них снабжена четырьмя вариантами ответов, только один из которых правильный.

Третья часть задачника содержит подробные решения основных типовых задач, выбранных из II части задачника. Объясняется ход решения, приводятся расчеты и интерпретируются результаты. Из каждого раздела II части отобрано по 6 задач, т. е. так, как примерно комплектуется контрольная работа. Подробный комментарий к задачам значительно облегчает студентам усвоение материала.

Как показал опыт, система программированного обучения и контроля знаний дает положительный результат. Студенты ровно изучают курс, знания их систематичны, без провалов и более глубокие. Это является основой, на которой возникает профессионализм, любовь к избранной профессии.

ЧАСТЬ I

РАЗДЕЛ I

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ВОЗРАСТНО-ПОЛОВАЯ СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ

1. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ

По данным табл. I.1 требуется:

I.1. Проанализировать изменения распределения населения СССР и некоторых союзных республик по общественным группам в период между переписями 1959—1970 гг. Использовать показатели: а) процентных пунктов; б) темпов роста и прироста. Составить таблицу по результатам расчета.

I.2. Сравнить скорость изменения долей разных общественных групп по республикам с помощью показателей темпов опережения. За базу сравнения можно принять данные по СССР в целом, а также по какой-либо республике. Нужно представить результаты расчетов в таблице и объяснить полученные результаты.

По данным табл. I.2 требуется:

I.3. Определить долю экономически активного и экономически пассивного населения; самостоятельного и несамодеятельного населения.

I.4. Определить коэффициенты нагрузки на занятое (экономически активное) население, а также коэффициент семейной нагрузки на самостоятельное население¹.

¹ Коэффициенты нагрузки на занятое население:

- а) общий — отношение числа или доли иждивенцев общества и семьи к числу или доле занятого населения;
- б) экономической нагрузки — отношение иждивенцев общества к занятому населению;
- в) семейной нагрузки — отношение иждивенцев семьи к занятому населению.

Таблица 1.1

Распределение населения СССР и некоторых союзных республик по общественным группам в 1959 и 1970 гг., в % ко всему населению

	1959			1970		
	рабочие	служащие	колхозники	рабочие	служащие	колхозники
СССР	49,5	18,8	31,4	56,7	22,6	20,5
Украинская ССР	42,1	16,1	41,4	49,8	19,7	30,3
Узбекская ССР	40,7	16,4	42,6	45,5	19,9	34,0
Казахская ССР*	59,5	19,7	20,7	68,1	23,5	8,2
Молдавская ССР**	21,9	10,1	67,5	36,3	13,9	49,6
Латвийская ССР	53,1	20,3	26,1	56,6	25,5	17,6

* Доля рабочих и служащих в Казахской ССР в 1970 г. была наивысшей в СССР, доля колхозников — наименьшей.

** Доля колхозников в Молдавской ССР в 1970 г. была наивысшей в СССР, доли служащих и рабочих — наименьшей.

1.5. По результатам решения задач 1.3 и 1.4 проанализировать тенденции изменения экономически активного населения, самостоятельного населения и коэффициентов нагрузки. Использовать методы пунктов, темпов роста и прироста, темпов опережения. Составить таблицу по результатам анализа. Объяснить полученные результаты.

2. ВОЗРАСТНО-ПОЛОВАЯ СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ

По данным табл. 1.3:

1.6. Построить пирамиды возрастно-половой структуры населения за 1959 и 1970 гг.

Указание. Обратить внимание на ширину интервала. При построении прямоугольников пирамиды 60—69, 70—79 лет и т. д., учесть плотность распределения.

1.7. Проанализировать возрастно-половую структуру в историческом аспекте. Какой «след» на возрастно-половой структуре СССР и республик оставили революции, войны, социальные преобразования 20—30-х годов, годы послевоенного мирного развития.

1.8. Определить долю детей (0—14 лет), родителей (15—49 лет) и прародителей (50 лет и старше); расчи-

Таблица 1.2

Распределение населения СССР и некоторых союзных республик по источникам средств существования в 1959 и 1970 гг., в % ко всему населению

Категория населения	СССР		Украинская ССР		Узбекская ССР		Латвийская ССР		Молдавская ССР	
	1959	1970	1959	1970	1959	1970	1959	1970	1959	1970
Занятое население	47,5	47,7	49,8	49,5	40,3	36,0	51,6	53,5	54,0	50,1
Занятое в личном подсобном сельском хозяйстве	4,7	0,8	6,2	1,1	3,9	0,5	4,7	1,1	3,1	1,0
Лица, находящиеся на обеспечении государства (пенсионеры и др.)	6,0	13,5	5,5	15,7	2,9	8,6	7,2	15,4	2,2	9,7
Стипендиаты	0,8	1,5	0,8	1,4	0,6	1,4	1,0	1,5	0,5	1,6
Иждивенцы отдельных лиц	40,9	36,4	37,6	32,2	52,2	53,3	35,3	28,3	40,1	37,5
Лица, имеющие другие источники средств существования и не указавшие источник	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1

Таблица 1.3

Распределение населения СССР и некоторых союзных республик
по полу и возрасту в 1959 и 1970 гг., в % к итогу

Возраст- ные груп- пы, лет	СССР				Украинская ССР				Узбекская ССР				Латвийская ССР			
	1959		1970		1959		1970		1959		1970		1959		1970	
	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
0—4	5,9	5,7	4,3	4,2	4,9	4,7	3,7	3,6	8,7	8,4	8,1	7,9	4,0	3,8	3,5	3,3
5—9	5,4	5,3	5,2	5,0	4,8	4,6	4,4	4,2	6,6	6,4	8,1	7,8	3,7	3,6	3,8	3,7
10—14	3,7	3,6	5,3	5,1	3,6	3,5	4,6	4,3	4,0	3,7	6,8	6,5	3,5	3,4	3,8	3,6
15—19	3,9	4,0	4,7	4,5	4,2	4,2	4,2	4,0	4,2	3,7	4,6	4,7	4,0	3,4	3,7	3,3
20—24	4,8	4,9	3,6	3,5	4,8	4,2	3,3	3,4	4,1	4,5	2,8	3,1	3,9	4,2	3,6	3,4
25—29	4,3	4,4	2,8	2,9	3,9	4,2	3,0	3,3	4,0	4,3	2,6	2,5	4,1	4,4	3,8	3,8
30—34	4,1	5,0	4,3	4,4	4,0	5,1	4,5	4,8	3,8	3,9	3,4	3,3	3,4	4,8	4,1	4,2
35—39	2,2	3,4	3,4	3,5	2,4	3,8	3,2	3,4	1,9	2,7	2,8	2,8	2,4	3,9	3,7	3,9
40—44	1,9	3,1	3,6	4,2	1,9	3,2	3,7	4,5	1,7	2,2	2,6	2,7	2,1	3,0	3,4	4,3
45—49	2,2	3,6	2,0	3,1	2,5	4,1	2,3	3,6	1,7	2,2	1,4	1,9	2,7	3,9	2,3	3,7
50—54	1,9	3,1	1,4	2,3	2,2	3,4	1,5	2,6	1,7	2,1	0,9	1,4	2,8	3,7	1,7	2,4
55—59	1,4	2,8	1,8	3,2	1,6	3,0	2,1	3,8	1,6	2,6	1,1	1,8	2,2	3,4	2,4	3,4
60—69	2,0	3,6	2,5	4,8	2,3	4,1	3,0	5,6	2,7	3,4	2,2	3,1	2,9	5,6	3,9	6,0
70—79	0,9	2,0	1,0	2,3	1,1	2,1	1,3	2,7	1,2	1,4	1,1	1,4	1,7	3,3	1,6	3,7
80—89	0,2	0,5	0,2	0,8	0,2	0,6	0,4	0,9	0,03	0,4	0,3	0,4	0,5	1,1	0,5	1,3
90—99	0,02	0,07	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
100 и старше	0,003	0,008	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	44,8	55,2	46,1	53,9	44,4	55,6	45,2	54,8	48,0	52,0	48,6	51,4	43,9	56,1	45,8	54,2

тать коэффициенты демографической нагрузки¹ общий, нагрузку детьми, нагрузку прародителями, соотношения детей и прародителей в целом и по полу. Результаты расчетов изложить в таблицах.

1.9. По данным решения задачи 18 определить типы возрастно-половой структуры (прогрессивная, регрессивная, стационарная) населения СССР и республик по Зундбергу. Объяснить различия типов возрастной структуры населения СССР и республик и их эволюцию согласно теории демографического перехода.

1.10. Подсчитать средний и медианный возраст населения СССР и республик в целом и по полу. Осуществить динамический и региональный анализ

1.11. Рассчитать показатели старения населения «сверху» и «снизу» и определить уровень старости по шкале Э. Россета². Определить показатели долголетия³

1.12. Определить долю трудоспособного контингента СССР и республик для мужчин и женщин. Сравнить результаты

1.13. Анализ, аналогичный предложенному в задачах I 6—I 12, провести по одной из союзных республик (республика указывается преподавателем) в разрезе города и села. Проанализировать различия характеристик возрастно-половой структуры городского и сельского населения. Необходимые исходные данные для анализа выписать из «Итогов Всесоюзной переписи населения», т. II, табл. 2.

РАЗДЕЛ II

ЕСТЕСТВЕННОЕ И МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ

II.1. Известна численность населения города N на начало 1974, 1975, 1976 и 1977 гг. Как определить среднегодовую численность населения за 1974—1976 гг.?

¹ Общий коэффициент демографической нагрузки рассчитывается как отношение детей и прародителей к поколению родителей. Так же рассчитываются частные показатели нагрузки детьми и прародителями. Расчеты можно производить как по абсолютным данным так и по долям групп в населении.

² См. табл. 2 приложения

³ Показатель старения «сверху» — доля лиц старше 60 лет во всем населении, старение «снизу» — доля детей. Показатель долголетия — доля лиц 80 лет и старше в группе 60 лет и старше.

II.2. Известны численность населения района N на I I 1976 г., I VIII 1976 г., I I 1977 г., а также число лиц, приезжавших в течение 1976 г. на уборочные работы, и время их среднего пребывания (месяцев). Как определить среднегодовую численность населения района за 1976 г.?

II.3. Как определить среднегодовую численность населения города N за 1974—1976 гг., если известны численность населения на I.I 1974 г. и ее среднегодовой темп роста за три года?

II.4. Как определить среднегодовую численность населения города N за 1973—1976 гг., если известны численность населения на I.I 1973 г. и ее среднегодовой темп прироста за четыре года?

II.5. Как исчислить среднегодовую численность населения за 1940—1976 гг., если известна численность населения на начало 1940 и 1977 гг.?

По данным табл. II.1 требуется определить среднегодовую численность населения (тыс. человек)

II.6. Алма-Аты, Ашхабада, Баку за 1972—1975 гг.

II.7. Вильнюса, Горького, Душанбе за 1974—1975 гг., Еревана, Кишинева, Куйбышева за 1975 г.

II.8. Таллина за 1975 г., если известно, что в течение года на экскурсии и отдых приезжало 20 тыс. человек, каждый из которых проживал в городе 0,3 месяца.

II.9. Киева за 1973—1975 гг., если известно, что среднегодовой темп роста численности города за этот период составил 1,033.

II.10. Москвы за 1973—1975 гг., если известно, что среднегодовой темп прироста численности города за этот период составил 1,43%.

II.11. Ташкента за 1959—1975 гг., если известно, что численность города на I I 1959 г. составляла 927 тыс. человек.

II.12. Фрунзе за 1939—1975 гг., если известно, что численность города на I I 1939 г. составляла 93 тыс. человек.

II.13. Общие коэффициенты рождаемости, смертности, естественного прироста следует исчислять к средней численности населения или к численности населения на начало (конец) периода. Объясните

II.14. Известны общие коэффициенты рождаемости и смертности. Как определить общий коэффициент естественного прироста?

Характеристика движения населения столиц союзных

Города СССР	Численность населения на 1 января, тыс. человек					Общий при- рост населения	
	1972	1973	1974	1975	1976	тыс. человек	на 1000 человек
А	1	2	3	4	5	6	7
1. Алма-Ата	776	794	813	836	851	23,0	
2. Ашхабад	266	272	280	289	297		31,6
3. Баку	1 314	1 337	1 359	1 383	1 406		17,5
4. Вильнюс	400	409	420	433	447	13,0	
5. Горький	1 213	1 238	1 261	1 283	1 305	22,0	
6. Душанбе	400	411	422	436	448	14,0	
7. Ереван	818	842	870	899	928	29,0	
8. Киев	1 764	1 827				60,0	
9. Кишинев	395	415	432	452	471	20,0	
10. Куйбышев	1 094	1 117	1 141	1 164	1 186	23,0	
11. Ленинград	4 066	4 177	4 243	4 311	4 372		15,9
12. Минск	996	1 038	1 095	1 147	1 189		46,4
13. Москва	7 300	7 410				104,0	
14. Новосибирск	1 199	1 221				22,0	
15. Одесса	941					21,0	
16. Рига	755	765	776	796	806		25,4
17. Свердловск	1 073	1 099	1 123	1 147	1 171		21,1
18. Таллин	378	386	392	399	408	7,0	
19. Ташкент	1 461	1 504	1 552	1 595	1 646		27,3
20. Тбилиси	927	946	986				20,1
21. Фрунзе	452	463	474	486	498	12,0	
22. Харьков	1 280	1 307	1 330				20,1

республик и крупных городов СССР за 1974 г. Таблица II.1

Естественное движение населения

тыс. человек					на 1000 человек населения						Число родившихся 1973 г., тыс. человек						
родившихся	умерших		естественный прирост	браков	разводов	родившихся	умерших	естественный прирост	браков	разводов		Число родив- шихся на 100 человек умер- ших					
	всего	в том чис- ле до 1 года															
													8	9	10	11	12
			4,3		0,99	17,1											
							6,7										
	9,7	0,516		12,3													
6,9		0,118			1,6		6,1										
17,0	10,0	0,296		14,1	4,9												
		0,519				23,3											
		0,382	13,3		1,6	20,1											
32,1				20,5		16,7	7,5										
	2,7		5,9		2,2												
	9,6					13,8											
		1,056		55,0		13,8	9,6										
20,7			15,7														
	76,5				39,4		10,1	2,6									
21,5				17,3		17,1	7,6										
	8,6	0,286			5,9	13,3	8,7										
		0,222			4,9		10,0	2,5									
				13,6		15,2											
		0,120					8,8	6,5									
	11,7		19,4	15,1	5,2												
		0,563	-	9,7			7,8	9,0	9,8	2,5							
9,6				6,0				12,7		4,2							
		0,402		16,8	6,4	14,5			12,5								

Города СССР	Коэффициент младенческой смертности, %	Механическое движение населения							
		абсолютная величина, тыс. человек			на 1000 человек населения				
		прибывших	выбывших	механический прирост	прибывших	выбывших	механический прирост	коэффициент оседания, %	коэффициент подвижности*, %
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1. Алма-Ата	29,3	53,0	37,6						
2. Ашхабад	46,9	15,0		4,7					88
3. Баку			45,1	8,9					
4. Вильнюс						33,5		160	
5. Горький					45,5		11,8		
6. Душанбе					65,0			132	114
7. Ереван						10,5	17,8		39
8. Киев	20,0	111,0		42,3	57,9				
9. Кишинев	25,3				74,6	42,7			
10. Куйбышев	30,0	62,0	45,3						93
11. Ленинград		195,0		50,0					79
12. Минск						34,5		193	101
13. Москва			134,9	84,4		17,8			
14. Новосибирск		65,0			51,8				
15. Одесса		50,0		16,4	50,4				
16. Рига					45,8		22,9		
17. Свердловск	24,0				64,3			126	
18. Таллин					48,0	36,9			
19. Ташкент	45,7	60,0	36,4						61
20. Тбилиси		23,0		11,1	23,0				
21. Фрунзе	24,7	33,0		5,9					125
22. Харьков			58,4	18,6		43,4			100

* Коэффициент подвижности = $\frac{\text{число прибывших} + \text{число выбывших}}{\text{среднегодовая численность населения}} \cdot 1000$

II.15. Известны числа рождений и смертей за год. Как определить коэффициент жизненности?

II.16. Известны среднегодовая численность населения, число браков и коэффициент рождаемости. Как определить коэффициент брачности и число разводов?

II.17. Известны среднегодовая численность населения, коэффициент рождаемости и число умерших. Как определить число родившихся и коэффициент смертности?

II.18. Известны среднегодовая численность населения, коэффициенты рождаемости и жизненности. Как определить число умерших?

II.19. Известны среднегодовая численность населения, общий коэффициент прироста населения и абсолютный механический прирост. Как определить коэффициент естественного прироста населения?

II.20. Как называется и что выражает коэффициент, вычисленный как отношение прибывших к числу выбывших?

II.21. По данным табл. II.1 вычислить все недостающие показатели естественного и механического движения населения за 1974 г., а также коэффициенты неустойчивости брака по одному из городов (по указанию преподавателя). Проанализировать результаты и дать оценку уровней полученных показателей.

РАЗДЕЛ III

УСТРАНЕНИЕ И ИЗМЕРЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СТРУКТУРНЫХ ФАКТОРОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЕСТЕСТВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

По данным табл. III.1 и III.2 требуется:

III.1.* Проанализировать различия смертности мужчин и женщин по возрастным группам.

III.2.* Сравнить возрастную структуру мужчин и женщин и сделать предварительные выводы о том, какое влияние различия возрастной структуры оказали на уровень средней смертности мужчин и женщин.

III.3.* Анализ, аналогичный задаче III.2, осуществить по каждой демографической группе (детей, родителей и прародителей).

III.4.* Стандартизовать общие показатели мужской и женской смертности, приняв в качестве стандарта все население. Использовать способ стандартизации: а) прямой и б) косвенный.

III.5.* Рассчитать стандартизованные показатели общей смертности мужчин, приняв за стандарт женское население. Использовать способ стандартизации по указанию преподавателя.

III.6.* 1) Рассчитать стандартизованные показатели смертности мужчин по группам: а) детей; б) родителей; в) прародителей. За стандарт принять женское население. Использовать прямой, косвенный и обратный способы стандартизации.