

## РАНЖИРОВАНИЕ РАЙОНОВ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ, НЕКОТОРЫМ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ И ПОКАЗАТЕЛЯМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

<sup>1</sup> И.Н.Коляда, <sup>2</sup> Н.А.Васильков

<sup>1</sup> Гомельская областная клиническая больница, г. Гомель, Республика Беларусь

<sup>2</sup> Управление здравоохранения Гомельского облисполкома, г. Гомель, Республика Беларусь

*Цель исследования – выявление влияния медико-организационных факторов на здоровье населения районов Гомельской области, что необходимо для принятия управленческих решений. Использовался метод графических данных (круговые пиктографики), позволяющий, в силу своей наглядности, выявить закономерности, которые сложно обнаружить с помощью вычислительных процедур. По сходству пиктографического изображения изменений динамики общей заболеваемости населения за 14 лет (1999–2012 гг.) были выделены четыре группы районов. Эти группы районов проранжированы по показателям общей заболеваемости, некоторым медико-демографическим показателям и показателям работы организаций здравоохранения. Анализ показателей вышеперечисленных трех блоков позволил сделать определенные выводы о характерных особенностях каждой из выделенных групп районов.*

Здоровье населения является интегральным показателем благополучия общества, гармоничности его развития, отражением сложного комплекса явлений в окружающей среде [1–4]. Многочисленные исследования связи состояния здоровья населения с многофакторным воздействием среды обитания трудоемки и неоднозначны. Вместе с тем, они показывают, что характер и природа действия социально-экономических, природно-климатических и организационно-медицинских компонентов не одинакова, и в ряде случаев регистрируются неблагоприятные эффекты на здоровье населения [5–8].

Выявление особенностей воздействия этих факторов на здоровье населения имеет первостепенное значение для принятия мер по улучшению медико-демографической ситуации и, в конечном итоге, для снижения смертности населения.

Цель настоящего исследования – выявление влияния медико-организационных факторов на здоровье населения районов Гомельской области. Изучение данного процесса необходимо для принятия управленческих решений.

Традиционный подход к оценке влияния на состояние здоровья различных групп факторов состоит в выявлении связи между их количественными показателями. При этом факторы ранжируются в порядке убывания значений полученных оценок [9].

В исследовании использовался метод графических данных (круговые пиктографики), имеющих определенные преимущества и позволяющий

выявить закономерности, которые весьма сложно обнаружить с помощью вычислительных процедур [10].

Основная идея заключается в представлении данных наблюдений как отдельных графических объектов со своим уникальным «внешним видом», схожесть которых может быть идентифицирована наблюдателем. При этом последующий анализ обнаруженного сходства динамических образов позволяет выявить конкретную природу проявившихся влияний между переменными.

На пиктограммах рассеяния (рис.) по часовой стрелке отражена общая заболеваемость населения районов Гомельской области по классам: психические расстройства и расстройства поведения, болезни системы кровообращения (БСК), болезни органов дыхания (БОД), болезни органов пищеварения (БОП). Заболеваемость по данным классам болезней тесно связана с влиянием на человека факторов окружающей среды и общественно-экономической деятельности [11–14]. Графически значения общей заболеваемости по вышеуказанным классам болезней каждого из 20 районов Гомельской области в динамике за 14 лет (1999–2012 гг.) представлены длинами соответствующих лучей (порядок следования которых зафиксирован: по часовой стрелке, начиная от луча, направленного вертикально вверх).

По сходству пиктографического изображения изменений динамики общей заболеваемости населения за 14 лет были выделены **четыре группы районов:**

1-я группа – Брагинский, Наровлянский и Чечерский районы, где преобладают лучи заболеваемости болезнями системы кровообращения и болезнями органов пищеварения;

2-я группа – Жлобинский, Калинковичский и Мозырский районы, где преобладают лучи заболеваемости психическими расстройствами и расстройствами поведения и болезнями органов дыхания;

3-я группа – Ветковский, Октябрьский, Рогачевский, Светлогорский и Хойникский районы, где заболеваемость распределилась равномерно (длина лучей значительно не изменялась);

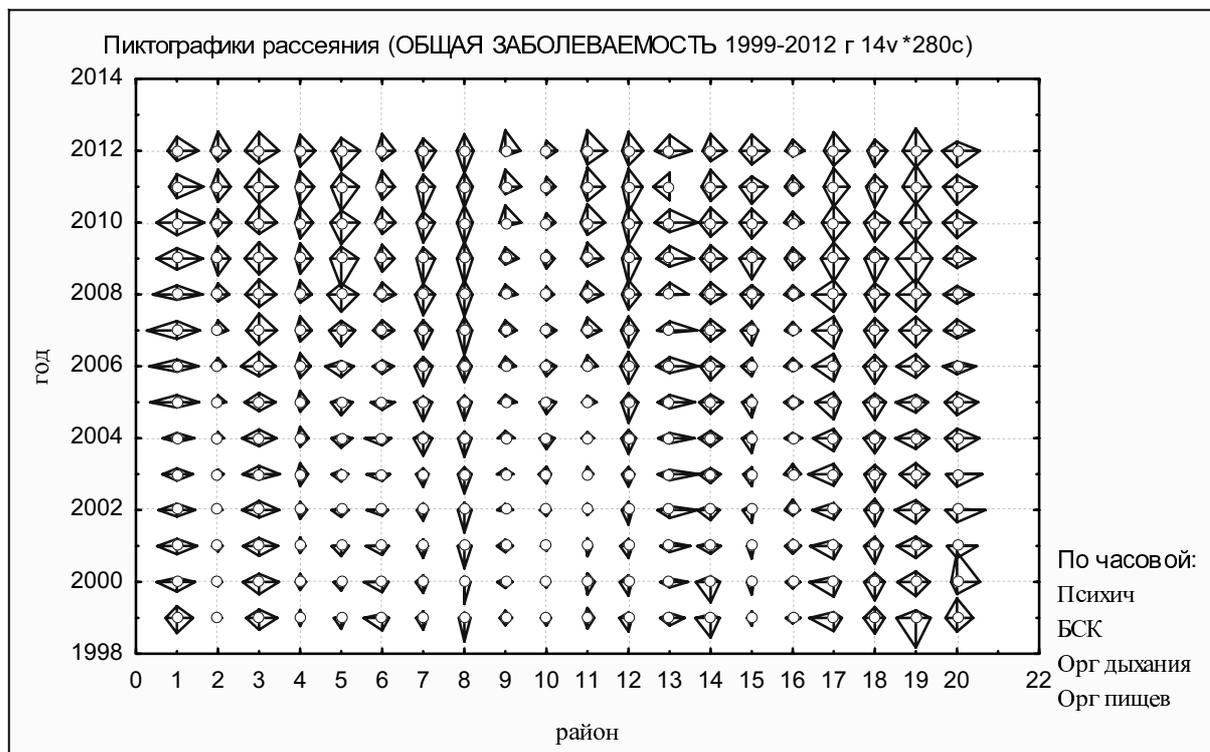
4-я, наиболее многочисленная группа – Буда-Кошелевский, Добрушский, Ельский, Житковичский, Кормянский, Лельчицкий, Лоевский, Петриковский и Речицкий районы, где заболеваемость выросла к 2012 г. (лучи увеличились).

Далее выделенные группы районов проранжированы по: а) показателям общей заболеваемости

(табл. 1); б) медико-демографическим показателям (табл. 2, 3); в) показателям работы организаций здравоохранения (табл. 4, 5).

В блоке показателей общей заболеваемости наименьший показатель характерен для группы 4 (Буда-Кошелевский, Добрушский, Ельский, Житковичский, Лельчицкий, Лоевский, Петриковский и Речицкий районы), и ей присвоено первое ранговое место. Вторая группа районов (Жлобинский, Калинковичский и Мозырский) характеризуется средними показателями общей заболеваемости, и ей присвоено второе ранговое место. Третья группа районов (Ветковский, Октябрьский, Рогачевский, Светлогорский и Хойникский районы) – третье ранговое место. Наибольший показатель общей заболеваемости отмечен в первой группе районов (Брагинский, Наровлянский и Чечерский), и ей присвоено четвертое ранговое место.

С целью анализа деятельности организаций здравоохранения районов проведено ранжирова-



- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 1 – Брагинский       | 11 – Лоевский      |
| 2 – Буда-Кошелевский | 12 – Мозырский     |
| 3 – Ветковский       | 13 – Наровлянский  |
| 4 – Добрушский       | 14 – Октябрьский   |
| 5 – Ельский          | 15 – Петриковский  |
| 6 – Житковичский     | 16 – Речицкий      |
| 7 – Жлобинский       | 17 – Рогачевский   |
| 8 – Калинковичский   | 18 – Светлогорский |
| 9 – Кормянский       | 19 – Хойникский    |
| 10 – Лельчицкий      | 20 – Чечерский     |

Рис. Пиктограммы рассеяния (общая заболеваемость (1999–2012 гг.) по районам Гомельской области)

**Общая заболеваемость по основным классам заболеваний по группам районов Гомельской области за 14 лет (1999–2012 гг.) и ранговые места групп районов**

Заболеваемость по классам  Группы районов	Всего	Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	в том числе туберкулез (все формы)	Новообразования	в том числе злокачественные новообразования	Болезни крови и кроветворных органов и отдельные нарушения, включающие иммунный механизм	Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	Психические расстройства и расстройства поведения	Болезни нервной системы и органов чувств	Болезни системы кровообращения	Болезни органов дыхания	Болезни органов пищеварения
ПЕРВАЯ группа (№1, 13, 20)	164642,3	4388,4	246,7	3730,8	2338,0	1121,5	7578,0	5676,6	8104,7	35718,0	33755,3	17376,6
ВТОРАЯ группа (№7, 8, 12)	154053,5	4932,9	175,1	4173,3	2366,6	579,9	6411,5	6108,1	5725,4	16700,9	48721,3	8732,5
ТРЕТЬЯ группа (№3, 14, 17, 18, 19)	163640,1	4837,3	220,9	4133,1	2797,1	943,1	8476,7	6681,6	5312,4	23910,5	42431,1	17691,1
ЧЕТВЕРТАЯ группа (№2, 4-6, 9, 10, 11, 15, 16)	128081,1	4424,2	224,4	3816,0	2699,0	804,6	5317,0	5557,1	4510,4	18615,9	33769,6	9230,6
Минимум	128081,1	4388,4	175,1	3730,8	2338,0	579,9	5317,0	5557,1	4510,4	16700,9	33755,3	8732,5
Максимум	164642,3	4932,9	246,7	4173,3	2797,1	1121,5	8476,7	6681,6	8104,7	35718,0	48721,3	17691,1
Ранговые места групп районов												
ПЕРВАЯ группа (№1, 13, 20)	4	1	4	1	1	4	3	2	4	4	1	3
ВТОРАЯ группа (№7, 8, 12)	2	4	1	4	2	1	2	3	3	1	4	1
ТРЕТЬЯ группа (№3, 14, 17, 18, 19)	3	3	2	3	4	3	4	4	2	3	3	4
ЧЕТВЕРТАЯ группа (№2, 4-6, 9, 10, 11, 15, 16)	1	2	3	2	3	2	1	1	1	2	2	2

ние некоторых показателей, входящих в модель конечных результатов деятельности этих организаций: общей смертности населения районов (в промилле), младенческой смертности (в промилле), одногодичной летальности пациентов со злокачественными новообразованиями (в процентах), пятилетней выживаемости пациентов со злокачественными новообразованиями (в процентах) и др.

В блоке медико-демографических показателей группы районов проранжированы по средним зна-

чениям показателей общей смертности (табл. 2), причем ранг №1 – наилучший, показатели смертности населения самые низкие среди районов. Это ранговое место разделили между собой вторая (Жлобинский, Калинковичский и Мозырский) и третья (Ветковский, Октябрьский, Рогачевский, Светлогорский и Хойникский) группы районов.

Третье ранговое место заняла первая группа районов (Брагинский, Наровлянский и Чечерский). Ранг №4 – наихудший, показатели смерт-

Таблица 2

**Значения медико-демографических показателей в группах районов Гомельской области**

Группы районов	Значения показателей	Рождаемость на 1000 населения	Смертность на 1000 населения	Младенческая смертность (на 1000 родившихся живыми)	Аборты (на 100 родов)	Онкологическая запущенность (в процентах)	Хирургическая активность (в процентах)	Годичная летальность (в процентах)	5-летняя выживаемость (в процентах)
ПЕРВАЯ группа (№1, 13, 20)	Среднее	12,36	19,51	7,27	37,78	14,81	50,09	27,58	51,62
	Минимум	9,60	14,50	0,00	2,58	1,20	13,40	10,20	34,50
	Максимум	15,20	23,50	26,50	97,00	30,90	108,30	39,40	73,60
ВТОРАЯ группа (№7, 8, 12)	Среднее	11,31	14,17	6,63	52,60	17,27	53,28	30,16	52,04
	Минимум	9,10	9,80	1,30	12,18	10,00	32,10	21,20	47,00
	Максимум	15,70	21,00	15,40	114,00	23,60	77,62	36,00	59,60
ТРЕТЬЯ группа (№3, 14, 17-19)	Среднее	11,31	14,17	6,63	52,60	17,27	53,28	30,16	52,04
	Минимум	9,10	9,80	1,30	12,18	10,00	32,10	21,20	47,00
	Максимум	15,70	21,00	15,40	114,00	23,60	77,62	36,00	59,60
ЧЕТВЕРТАЯ группа (2, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 15, 16)	Среднее	10,99	19,57	9,93	48,59	19,32	39,55	30,60	53,22
	Минимум	7,80	14,30	0,00	5,60	8,50	20,10	15,30	31,00
	Максимум	16,70	25,60	35,50	163,70	36,90	75,50	51,40	63,60

ности самые высокие, к нему отнесена четвертая группа районов (Буда-Кошелевский, Добрушский, Ельский, Житковичский, Лельчицкий, Лоевский, Петриковский и Речицкий).

При ранжировании районов по средним значениям показателей младенческой смертности, онкологической запущенности, хирургической активности в стационарах хирургического профиля, одногодичной летальности пациентов со злокачественными новообразованиями, установлено, что наихудшие значения показателей отмечены также в четвертой группе районов, занявших четвертое ранговое место (табл. 3).

В блоке показателей работы организаций здравоохранения исследованы показатели деятельности амбулаторно-поликлинических организаций (число посещений, число пролеченных пациентов

в отделениях дневного пребывания (ОДП), число койко-дней, проведенных пациентами на койках ОДП, показатели работы скорой медицинской помощи (число вызовов СМП, радиус обслуживания населения, максимальное время доезда СМП); показатели работы стационаров (уровень госпитализации, число пролеченных пациентов в областных и республиканских организациях здравоохранения).

Затем были изучены показатели деятельности организаций здравоохранения районов, оказывающих медицинскую помощь городскому и сельскому населению (табл. 4, 5).

Анализ показателей вышеперечисленных трех блоков позволил установить следующее.

Первая группа районов (Брагинский, Наровлянский и Чечерский) характеризуется:

Таблица 3

**Средние значения медико-демографических показателей по группам районов и их ранговые места**

Группы районов	Средние значения	Рождаемость на 1000 населения	Смертность на 1000 населения	Младенческая смертность (на 1000 родившихся живыми)	Аборты (на 100 родов)	Онкологическая запущенность (в процентах)	Хирургическая активность (в процентах)	Годичная летальность (в процентах)	5-летняя выживаемость (в процентах)
1 группа (№1, 13, 20)		12,36	19,51	7,27	37,78	14,81	50,09	27,58	51,62
2 группа (№7, 8, 12)		11,31	14,17	6,63	52,60	17,27	53,28	30,16	52,04
3 группа (№3, 14, 17-19)		11,31	14,17	6,63	52,60	17,27	53,28	30,16	52,04
4 группа (№2, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 15, 16)		10,99	19,57	9,93	48,59	19,32	39,55	30,60	53,22
Ранг групп районов									
1 группа		1	3	3	1	1	3	1	4
2 группа		2	1	1	4	2	1	2	2
3 группа		2	1	1	4	2	1	2	2
4 группа		4	4	4	2	4	4	4	1

Таблица 4

**Показатели деятельности организаций здравоохранения по группам районов**

Группа районов	Статистика	Число организаций	Число посещений АПО (на 1 тыс. чел.) Город	Число посещений АПО (на 1 тыс. чел.) Село	Уровень госпитализации (на 1 тыс. чел.) Город	Уровень госпитализации (на 1 тыс. чел.) Село	Число вызовов СМП (на 1 тыс. чел.) Город	Число вызовов СМП (на 1 тыс. чел.) Село	Радиус обслуживания ВА	Радиус обслуживания ФАП	Максимальное время доезда СМП	Число коэк. дневного стационара при АПО	Число пролеченных пациентов (на 1 тыс. населения) на койках дневного стационара	Число пролеченных в областных ОЗ (всего)	Число пролеченных в областных ОЗ (на 1 тыс. чел.)	Число пролеченных в республиканских ОЗ (всего)	Число пролеченных в республиканских ОЗ (на 1 тыс. чел.)	
1 группа	сред	17	10178,8	2736,8	286,9	231,2	408,0	295,9	26,7	19,7	33,3	32	104	790,4	1106	71	140	9
	мин	14	2356,4	651,2	146,0	126,9	222,2	123,9	11,0	6,0	25,0	5	3	34,0	412	33	70	6
	макс	22	27157,9	5076,8	503,5	328,4	704,0	720,0	56,0	43,0	40,0	61	271	1853,2	1749	108	200	12
2 группа	сред	68	10907,3	3270,4	269,4	292,2	351,1	308,4	30,0	32,7	50,0	123	58	378,6	3692	38	736	8
	мин	50	7515,4	1056,7	224,7	42,0	75,0	204,2	25,0	12,0	40,0	31	8	72,7	2690	22	412	4
	макс	114	14790,0	6603,1	352,4	526,2	615,1	625,1	40,0	70,0	60,0	182	97	669,0	5115	49	1103	11
3 группа	сред	29	9377,0	5889,6	254,4	236,7	387,3	294,2	17,3	7,6	34,8	62	60	435,0	2120	58	269	7
	мин	17	2802,7	450,4	81,0	112,8	258,0	140,9	7,5	5,0	30,0	10	7	18,2	689	27	98	3
	макс	53	14409,2	10089,2	590,9	383,6	603,3	591,0	30,0	11,0	45,0	156	132	986,3	4585	96	571	14
4 группа	сред	35	9822,3	3364,4	282,4	218,6	466,2	244,8	27,1	12,0	51,6	50	55	416,0	2090	55	273	7
	мин	17	1113,3	151,4	152,2	15,6	268,4	96,9	9,0	2,0	30,0	15	5	8,9	723	19	59	3
	макс	65	22623,8	8729,5	430,0	319,4	1126,0	501,9	70,0	40,0	90,0	147	134	870,8	5686	97	943	13

**Средние значения показателей деятельности организаций здравоохранения и ранговые места по группам районов Гомельской области**

Группа районов	Статистика	Число организаций		Число посещений АПО (на 1 тыс. чел.)		Уровень госпитализации (на 1 тыс. чел.)		Число вызовов СМП (на 1 тыс. чел.)		Радиус обслуживания ВА	Радиус обслуживания ФАП	Максимальное время доезда СМП	Число коек дневного стационара при АПО	Число пролеченных пациентов (на 1 тыс. населения) на койках дневного стационара	Число койко-дней (на 1 тыс. населения) на койках дневного стационара	Число пролеченных в областных ОЗ (всего)	Число пролеченных в областных ОЗ (на 1 тыс. чел.)	Число пролеченных в республиканских ОЗ (всего)	Число пролеченных в республиканских ОЗ (на 1 тыс. чел.)
		Город	Село	Город	Село	Город	Село	Город	Село										
1 группа	сред	17	10178,8	2736,8	286,9	231,2	408,0	295,9	26,7	19,7	33,3	32	104	790,4	1106	71	140	9,2	
2 группа	сред	68	10907,3	3270,4	269,4	292,2	351,1	308,4	30,0	32,7	50,0	123	58	378,6	3692	38	736	7,6	
3 группа	сред	29	9377,0	5889,6	254,4	236,7	387,3	294,2	17,3	7,6	34,8	62	60	435,0	2120	58	269	7,2	
4 группа	сред	35	9822,3	3364,4	282,4	218,6	466,2	244,8	27,1	12,0	51,6	50	55	416,0	2090	55	273	6,6	
<b>Ранг групп районов</b>																			
1 группа		4	2	4	1	3	2	3	2	4	4	4	1	1	4	1	4	1	
2 группа		1	1	3	3	1	4	1	1	1	2	1	3	4	1	4	1	2	
3 группа		3	4	1	4	2	3	3	4	4	3	2	2	2	2	3	3		
4 группа		2	3	2	2	4	1	4	2	3	1	3	4	3	3	3	2	4	

1) наибольшими объемами оказываемой медицинской помощи;

2) высоким уровнем заболеваемости сельского населения;

3) высоким уровнем смертности населения в целом.

Вторая группа (Жлобинский, Калинковичский и Мозырский районы) характеризуется:

1) наибольшим числом посещений АПО городским населением при среднем уровне госпитализации горожан;

2) низкой посещаемостью АПО сельским населением при наибольшем числе вызовов СМП в сельской местности;

3) высоким уровнем госпитализации сельчан и небольшим числом пролеченных пациентов в ОДП на 1000 населения;

4) наименьшим числом пациентов, пролеченных в областных организациях, при большом числе пациентов, пролеченных в республиканских организациях здравоохранения;

5) средним уровнем заболеваемости населения (2-е ранговое место);

6) наименьшим уровнем смертности.

Для третьей группы (Ветковский, Октябрьский, Рогачевский, Светлогорский и Хойникский районы) характерно следующее:

1) низкая посещаемость АПО на 1000 городского населения при малом числе вызовов СМП в городе и наименьшем уровне госпитализации горожан;

2) наибольшее число посещений АПО на 1000 сельского населения при небольшом числе вызовов СМП в сельской местности и достаточно высоком уровне госпитализации сельчан;

3) по числу пролеченных пациентов на 1000 населения в ОДП и в областных организациях здравоохранения данная группа районов занимает 3-е ранговое место, а по числу пациентов, пролеченных в республиканских организациях здравоохранения, – 2-е ранговое место;

4) высокая заболеваемость населения;

5) наименьший уровень смертности.

Для четвертой группы районов (Буда-Кошелевский, Добрушский, Ельский, Житковичский, Лельчицкий, Лоевский, Петриковский и Речицкий) характерно следующее:

1) небольшое число посещений АПО городским населением при большом числе вызовов СМП в городе и достаточно высоком уровне госпитализации;

2) большое число посещений АПО на 1000 сельских жителей при наименьшем числе вызовов СМП в сельской местности и низком уровне госпитализации на селе;

3) наименьшее число пролеченных пациентов в ОДП на 1000 населения и пациентов, пролеченных в республиканских организациях, при несколько большем количестве пациентов, пролеченных в областных организациях здравоохранения;

4) наименьшая заболеваемость (из первого блока показателей);

5) наиболее высокие показатели смертности.

Таким образом, ранжирование по трем блокам показателей позволяет выделить следующие характерные особенности каждой из групп районов:

**первая группа районов:** высокий уровень заболеваемости и смертности населения; высокий уровень потребления городским населением ме-

медицинских услуг на всех уровнях оказания медицинской помощи; низкая посещаемость амбулаторно-поликлинических организаций в сельской местности, низкий уровень госпитализации при высоком уровне вызовов скорой медицинской помощи сельским населением;

**вторая группа районов:** наиболее низкий уровень смертности, низкая посещаемость АПО сельским населением, минимальное число пролеченных пациентов в ОДП;

**третья группа районов:** наиболее высокий уровень заболеваемости, наиболее низкий уровень смертности населения, наименьшее потребление всех видов медицинских услуг городским населением, высокий уровень посещений АПО в сельской местности и высокий уровень госпитализации сельского населения;

**четвертая группа районов** наиболее проблемная: при самом низком уровне заболеваемости здесь наблюдается самая высокая смертность населения; в городских населенных пунктах отмечены высокий уровень госпитализации, небольшое число посещений АПО, наименьшее количество пролеченных пациентов в ОДП.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Авалиани, С.Л. Мониторинг здоровья человека и здоровья среды (Региональная экологическая политика) / С.Л.Авалиани, Б.А.Ревич, В.М.Захаров. – М., 2001. – 76 с.
2. Лисицын, Ю.П. К вопросу о показателях качества медицинской помощи / Ю.П.Лисицын, К.А.Отдельнова // *Здравоохранение Российской Федерации*. – 1990. – №11. – С.3–9.
3. Лисицын, Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение: Учебник / Ю.П. Лисицын. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 520 с.
4. Величковский, Б.Т. Реформы и демографический кризис / Б.Т.Величковский // *Вестник РАМН*. – 2002. – №9. – С.41–46.
5. Онищенко, Г.Г. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду / Г.Г.Онищенко, С.М.Новиков, Ю.А.Рахманин [и др.]. – М., 2002. – 408 с.
6. Медик, В.А. Моделирование интегральных показателей оценки здоровья населения / В.А.Медик, М.С.Токмачев // *Здравоохранение Российской Федерации*. – 2003. – №3. – С.17–20.
7. Маймулов, В.Г. Основы системного анализа в эколого-гигиенических исследованиях / В.Г.Маймулов, С.В.Нагорный, А.В.Шабров. – Санкт-Петербург: СПб ГМА им. И.И.Мечникова, 2001. – 420 с.
8. Рахманин, Ю.Ф. Методологические проблемы диагностики и профилактики заболеваний, связанных с воздействием факторов окружающей среды / Ю.Ф.Рахманин, Г.И.Румянцев, С.М.Новиков // *Гигиена и санитария*. – 2003. – №6. – С.3–7.
9. Хальфин, Р.А. Информационная технология в системе управления здоровьем населения Свердловской области / Р.А.Хальфин, Е.В.Ползик, А.Б.Блохин. – Екатеринбург, 1998. – 88 с.
10. Пиктографики // HR-Portal. Сообщество HR-менеджеров. – Режим доступа: <http://www.hr-portal.ru/statistica/gl8/gl8.php>. – Дата доступа: 24.03.2014.
11. Измеров, Н.Ф. Актуальные проблемы медицины труда и промышленной экологии / Н.Ф.Измеров // *Медицина труда и промышленная экология*. – 1996. – №1. – С.1–6.
12. Кутепов, Е.Н. Особенности воздействия факторов окружающей среды на состояние здоровья отдельных групп населения / Е.Н.Кутепов, В.В.Вашкова, Ж.Г.Чарыева // *Гигиена и санитария*. – 1999. – №6. – С.13–17.
13. Ревич, Б.А. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения: введение в экологическую эпидемиологию / Б.А.Ревич. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. – 358 с.
14. Гончарук, Е.И. Изучение влияния факторов окружающей среды на здоровье населения / Е.И.Гончарук, Ю.В.Вороненко, М.И.Марценюк; под ред. Е.И.Гончарук. – Киев: КМИ, 1989. – 204 с.

#### RANKING OF DISTRICTS FROM GOMEL REGION ACCORDING TO MORBIDITY, CERTAIN MEDICO-DEMOGRAPHIC INDICATORS AND INDICATORS FOR HEALTH CARE INSTITUTIONS ACTIVITY

<sup>1</sup>I.N.Kolyada, <sup>2</sup>N.A.Vasilkov

<sup>1</sup> Gomel Regional Clinical Hospital, Gomel, Republic of Belarus

<sup>2</sup> Health Care Board of the Gomel Regional Executive Committee, Gomel, Republic of Belarus

The purpose of the study is to determine the medical and organizational factors impact on the population health of the districts from Gomel region that is necessary for managerial decision-making. The method of graphic data (circular pictographs), which allows, by virtue of its visualization, identifying patterns which are difficult to detect using calculation procedures, has been used. Four groups of districts have been identified according to similarity of the pictographic image changes in the dynamics of total morbidity among the population for a 14-year period (1999-2012). These groups of districts have been ranked according to the indicators for total morbidity, certain medico-demographic and health care institutions activity. The analysis of the indicators for the above-listed three blocks has allowed establishing characteristic properties of each of the selected groups of districts.

Поступила 26.03.2014 г.