

К.Д. Кенжина

*Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті, Қазақстан  
(E-mail: k29k29d13@mail.ru)*

## **Орталық Қазақстан халқының демографиялық жағдайларына экологиялық факторлардың әсері**

Мақалада Орталық Қазақстан халқының демографиялық жағдайларына кері ықпал етуші факторлар ретінде экологиялық жағдайлардың әсері қарастырылған. Демографиялық жағдайлардың негізгі көрсеткіштері болып туу мен өлім табылса, аталған аумақтағы жүрек-қан тамырлары дерттерінен қайтыс болу деңгейі талданып, оның демографиялық көрсеткіштегі үлесі анықталған. Ғылыми зерттеудің негізгі мақсаты — экологиялық факторлардың адам ағзасына кері әсерін, ғасырдың жаңа аурулары болып есептелетін ауруларды туындатушы фактор ретіндегі рөлін анықтау. Жүрек-қан тамыры ауруларына әйелдерден гөрі ерлер көп шалдығады. Автор аталған ерекшеліктерді талдай отырып, көрсеткіштердің соңғы жылдардағы өсу динамикасы мен кему көрсеткіштерінің жүйелі түрін көрсеткен. Нәтижесінде Қарағанды облысы аймақтары бойынша үлкен айырмашылықтар байқалады, себебі әр қала мен аудан экономикалық даму, өнеркәсіптік шоғырлану, экологиялық жағдайларында және медициналық қамтылу деңгейінде өзгешіліктер орын алады.

*Кілт сөздер:* экологиялық фактор, демография, ауру көрсеткіштері, өлім көрсеткіштері, ластану, ластағыш заттар, ұлт денсаулығы, қоғам.

Адам мен оның табиғи өмір сүру ортасы өзара көптеген күрделі құбылыстармен байланысты және бір-біріне белсенді әсер етеді. Адамдардың уақыт өткен сайын неғұрлым қарқынды артып келе жатқан шаруашылық әрекеті қоршаған ортада әр түрлі, көбіне жағымсыз өзгерістердің болуына әкеледі. Бұл адамзат қоғамында, көбінесе халық денсаулығының нашарлауынан көрініс табатын өзгерістердің артуына септігін тигізеді [1].

«Өркениет аурулары» адамдар денсаулығының қазіргі бұзылу үрдістері құрылымында, үлкен мәнге ие. Оларға барлық жұқпалы аурулар, жүрек-қантамырлары аурулары, иммунопатия аурулары, ісік процестері, психикалық аурулар, зат алмасу аурулары, сонымен қатар асқазан аурулары, созылмалы демалу және тамақ қорыту органдарының аурулары, теміреткілер мен нейродермиттер, пародонтоз, остеохондроз, анемия, невроздар, бедеулік және тағы да адам денсаулығының бұзылуында мәні бар бірқатар аурулар жатады.

Қоршаған ортаға индустриялық араласудың күшеюін ғылыми-техникалық және ақпараттық революциямен байланыстыруға болады. Ол табиғат ресурстарын шектен тыс өндіруден және қоршаған ортаның қоқыстармен жан-жақты ластануынан көрінеді. Одан адамзат қоғамы үшін болжанбаған кері құбылыстарға әкелетін биосферадағы қайтымсыз өзгерістер қауіпі туындайды.

Ұлт денсаулығы — біздің табысты болашағымыздың негізі [2]. «Табиғат–қоғам–адам» жүйесіндегі қарым-қатынастардың шиеленісуі жылдан жылға күшейіп, экологиялық зардаптар жердегі тіршілікке қауіп төндіріп отыр. Адам мен табиғаттың, қоғам мен қоршаған ортаның өзара әрекеттестігі шиеленіскен қарым-қатынастың күрделі шегіне жетті. Адамзат тіршілігінің өзі қатер үстінде: табиғат қорлары үзіліссіз сарқылысқа түсті, ортаның ластануынан адам өміріне қауіп төнді. Бүкіл әлемде экологиялық дағдарыстар мен апаттар арта түсуде. Экологиялық апаттар биоортадағы жағдайларға ықпалы арқылы дүние жүзінің әрбір аймағындағы түрлі құбылыстардың дамуына айтарлықтай әсер етуде.

Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексінің 4-бабында: «Адам өмірі мен денсаулығы үшін қолайлы қоршаған ортаны қамтамасыз ету жөніндегі мақсатқа мемлекеттің қол жеткізуі», — делінген. Бұл Заңда айтылған қағиданы бүгінгі білім мен ғылым дамыған ақпараттық заманда еліміздің кез келген азаматы түбегейлі түсінгенімен, оның зардабына толық мән бермегендіктен, мемлекеттік деңгейде жүзеге асыра алмай отырмыз [3].

Халықтың экологиялық және санитарлық-эпидемиологиялық жағдайы – азаматтар денсаулығын қорғау мен қоршаған ортаның қолайлы жағдайына деген конституциялық құқықтарын орындаудың негізгі шарттарының бірі. Халықтың экологиялық-генетикалық және эпидемиологиялық саулығын қамтамасыз етудің маңызды құралы — ол ұлт денсаулығына ластанған қоршаған ортаның тигізетін зардаптарын анықтау. Бірақ көптеген аурулар біртіндеп, баяу дамиды да, қатер төндіретін фактор

әсері мен алғашқы клиникалық көріністер аралығында жылдар өтеді. Бүгінде халықтың денсаулығына экологиялық фактордың әсері көп назар аудартуда, себебі ол бүкіл популяцияға немесе оның үлкен топтарына әсер етеді және басқа себепті факторлар әсерін күшейтуі мүмкін, сондықтан да ол арнайы алдын алу іс-шараларды қолдануға болатын, басқарылуы мүмкін факторларға жатқызылады.

Жалпы қоршаған орта әрекетінің денсаулық жағдайына әсерін бағалау барысында дерттердің тек бір бөлігі клиникалық синдром түрінде көрінетінін де ескерген жөн. Ал қалған өзгерістер жасырын бұзылулар түрінде ғана өтіп, ағзалық деңгейде байқалмайды. Сондықтан қоршаған ортаның ағзаның функционалдық жағдайына әсерін зерттеу кешенді сипатта болғаны тиімді. Функционалдық жағдайлар динамикасының индикаторы ретінде ОНЖ, ВЖЖ, ЖҚТЖ жүйелері жұмыстарының көрсеткіштері табылады.

Халық денсаулығы жағдайлары дәстүрлі: халықтың ұдайы өсу ерекшеліктерін анықтаушы (демографиялық сипаттары), физикалық күштер қоры немесе сыйымдылық (физикалық даму көрсеткіштері), халықтың қоршаған орта жағдайларына бейімделу ерекшеліктері (сырқаттанушылық) факторларымен сипатталады.

Ресми статистикалық мәліметтерге сүйенсек, Қазақстан халқының шамамен 8 %-ы жүрек-қан тамырлары ауруларына шалдыққан. Сондай-ақ жылына 10 мыңға жуық қазақстандықтар инфаркт миокардісіне ұшырайды. Қазақстандағы жалпы аурулар ішіндегі жүрек-қан тамырлары ауруларының алатын үлесі 52 %-ға жуық. Жылына 90-нан 120 мыңға дейін адам осы аурудың анықталуына байланысты тіркеуден өтеді. Гипертониктердің тек 57 %-ы ғана өзінің ауруы жайлы біледі. Осы аталғандардың тек 17 %-ы ғана ем шараларын қабылдайды. Бүкіл әлемде жылына 20 миллиондай адам инсульт алады. Осылардан аман қалғандардың шамамен 25 пайызы мүгедектікке ұшырап, немесе уақытша еңбекке қабілеттілігін жоғалтады. Бұл аталғандар бүгінгі қоғамдағы үлкен әлеуметтік-экономикалық мәселе. Осы жағдайлар тек кардиологтарда ғана емес, жалпы қоғамда үлкен үрей тудыруда. Жалпыға мәлім болғандай, бүгінде аталған кардиологиялық аурулардан қайтыс болу салдарының жоғары болуы республиканың негізгі демографиялық көрсеткіштеріне кері әсерін тигізетіні анық. Соңғы ширек ғасыр барысында жүрек-қан тамырлары аурулары себептерінен қайтыс болу, мүгедектікке ұшырау мен ауыру себептері республикадағы басқа аурулармен салыстырғанда жетекші орында тұр. ДДҰ болжамы бойынша, 2030 жылға қарай әлемдегі халықтың 23,6 млн осы ауру түрлерінен қайтыс болады делінген. Аталған ауру салдарынан қайтыс болу көрсеткіштері бойынша Қазақстан ТМД елдерінің ішінде алдыңғы орында. ҚР Денсаулық сақтау министрлігі мамандарының айтуы бойынша, жүрек-қан тамырлары ауруларынан келетін шығын көлемі жылына орта есеппен 89 млрд құрайды. Жүрек-қан тамырлары патологияларына халықтың еңбекке ең қабілетті бөлігі ұшыраған. Осы ауру түрлерімен ауыратындар мен қайтыс болғандардың ең көбі 35-тен 65 жасқа дейінгі аралықтағы ер адамдар [4].

Жалпы Орта Азия аймағында мемлекеттердің технологиялық және экономикалық базаларының дамуына байланысты қоршаған ортаға түсіретін залалы нақты есепке алынбаған экологиялық мәселелер бар. Бұл аталған мәселелердің ішінде ерекше үрейді зиянды қалдықтардың кері әсері тудырады.

Бақылаулар нәтижелері көрсеткендей, атмосфераға тасталған зиянды қалдықтардың химиялық құрамы өте күрделі. Әсіресе ауыр өнеркәсіп: қара және түсті металлургия, отын-энергетика салалары және т.б. өндірістерден тасталатын ластағыш заттар аса қауіпті. Ластағыш заттардың құрамын негізінен келесі компоненттер: күкірт диоксиді, азот тотықтары, көміртек оксиді, фторлы сутек (ерітін және ерімейтін) және т.б. құрайды.

ДДҰ берілгендері бойынша (2004), ұсақ дисперсті қатты заттар ҚЗ 2,5 (2,5 мкм-нен кіші көлемдегі қатты заттар) және ірірек ҚЗ 10 (10 мкм-нен кіші көлемдегі қатты заттар) денсаулыққа аса зиянды деп жіктелген. Олар жүрек-қан тамырлары мен тыныс алу органдары ауруларының артуына, тіпті жалпы халықта өлім көрсеткіштерінің ұлғаюына әкеп соғады. Жоғарыда аталған зиянды заттардың ұзақ уақыт бойы әсер етуі жалпы адам ағзасына кері әсер етеді [5]. Жүрек-қан тамырлар жүйесі жұмысына сыртқы қоршаған орта жағдайларының кері әсерін 1-суреттен көруге болады.



1-сурет. Жүрек-қан тамырлар жүйесіне кері әсер етуші факторлар (5)

Жоғарыда аталған жүрек-қан тамырлар жүйесі ауруларының ХХІ ғасыр адамзатына төндіріп отырған қаупі аса зор. Біздің елдің демографиялық жағдайларына да тигізетін кері әсері зор. Орталық Қазақстан аймағы, яғни Қарағанды облысы, халқының соңғы он жылдықтардағы демографиялық көрсеткіштеріне кері әсерін тигізуші бір фактор ретінде осы ауру түрлерін атауға болады. Бұл ауру түрлерімен сырқаттану деңгейінің соңғы 5 жылдағы көрсеткіштеріне (кестені қара.) қарайтын болсақ, аталған аурулармен сырқаттану деңгейінің де, осы дерт салдарынан қайтыс болу көрсеткіштерінің де жоғары екенін көреміз [6].

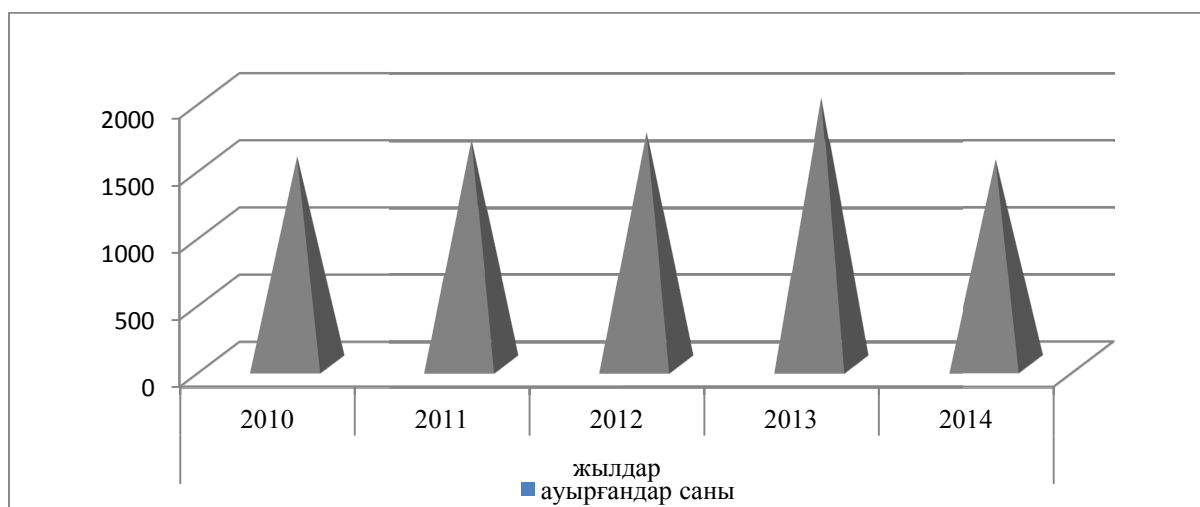
К е с т е

**Қарағанды облысы бойынша соңғы 5 жылдағы жүрек қан-тамырлар ауруымен ауырғандар және қайтыс болғандар саны**

Қалалар мен аудандар	Жылдар және ауырғандар саны (әрбір 100 мың халыққа шаққандағы)					Жылдар және осы ауру салдарынан қайтыс болғандар (әрбір 100 мың халыққа шаққандағы)				
	2010	2011 (қазан айы)	2012	2013	2014 (9 ай)	2010	2011	2012	2013	2014 (11 ай)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Балқаш	1208,4	888	1044,5	1099,5	615,8	677,8	649,1	459,4	500,8	354,4
Жезқазған	1568,7	1526	1472,6	1413,2	816,3	451,1	397	362,9	219,7	221,2
Қарағанды	1365,2	1700,4	1714,8	2290,9	1711,2	675,3	658,3	489,4	475,2	388,8
Қаражал-Жәйрем	1033,3	559,7	805,8	1020,6	668,1	549,3	604,8	348,3	291,6	156,6
Приозерск	1051,1	889,8	842,9	360,2	1181,9	356,6	227,9	205,3	202,6	196,9
Саран	742,3	495,5	403,6	1012,7	1221,5	839,2	848	452,6	235,2	169,9
Сәтбаев	744,1	508,2	463,7	546,1	321,1	482,1	561,6	380	240,5	191,1
Теміртау	2872,1	3349,4	3470,4	2764	1953,9	646,2	707,5	561	502,2	440,3
Шахтинск	988,2	1043,7	1175,8	2000,2	1852,5	855,3	933,2	572,3	631,4	437,8
Абай ауданы	1137,4	1307	1479,1	2525,4	1697,5	774,6	914	515,6	297,3	241,8
Ақтоғай ауданы	2663,8	2688,6	2097,6	2488,5	925,3	429,9	568,1	383,7	264,5	305,9
Бұқаржырау ауданы	1398,3	1338,2	1697,7	1745,3	1320,9	573,4	676,3	453,1	246,6	189,1
Жаңаарқа ауданы	2602,2	1522,8	1594,2	1820,7	4197,9	340,3	285,6	113,8	78,1	70,5
Қарқаралы ауданы	2633,6	2752,9	2842,4	3079,8	2567,2	357,1	506,7	232,6	234,2	126
Нұра ауданы	1720,1	1554,7	1765,7	1836,9	1489,8	583,6	686,4	374,8	281,4	134,5
Осакаров ауданы	1721,	2044,1	1882	2375,3	1142,9	619,2	808	401,9	429,7	256,7

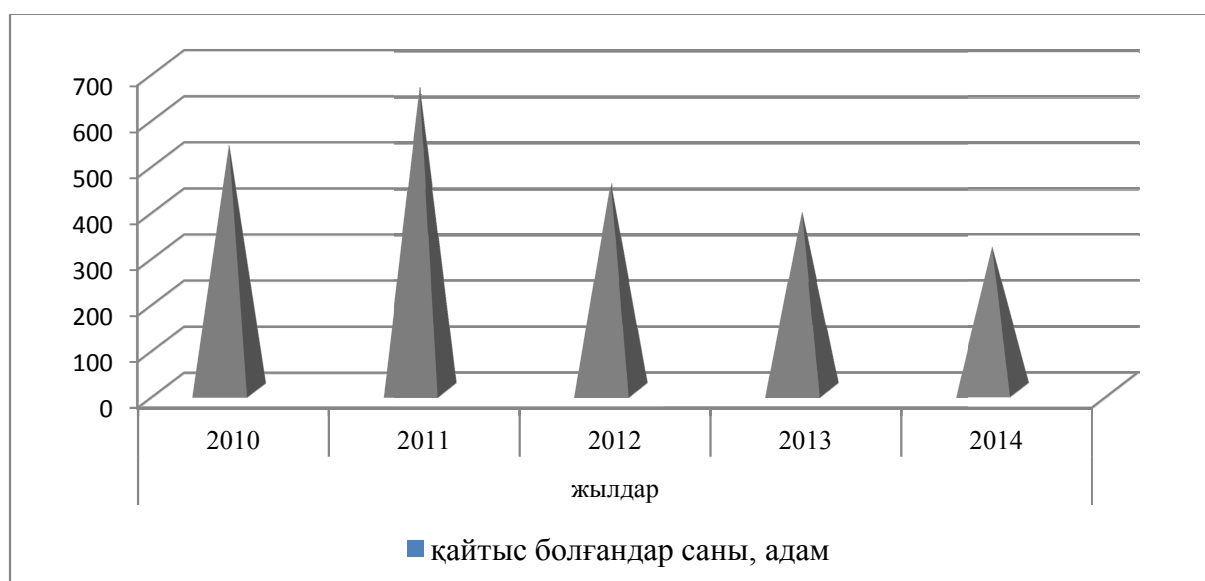
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ұлытау ауданы	778,7	572,5	596,1	608,9	794,1	446,6	596,5	286,3	87	115
Шет ауданы	653,1	672,2	908,5	1011,1	1028	423,2	421,1	401,5	191,1	114,1
<b>Облыс бойынша</b>	<b>1545,8</b>	<b>1671,7</b>	<b>1729,4</b>	<b>1980,7</b>	<b>1524,6</b>	<b>533,3</b>	<b>658,4</b>	<b>451,8</b>	<b>388,5</b>	<b>311,3</b>

Осы кестенің берілгендері бойынша төмендегі 2-суреттен 2010–2014 жж. аралығындағы аталған кесел салдарынан ауырудың біркелкі өсу динамикасын байқауға болады. Ол әр түрлі факторлар салдарынан жүрек-қантамырлар ауру түрлерімен сырқаттанып, жергілікті медициналық орталықтардағы тіркелу деңгейінің арту көрсеткіштері, ал 2014 ж. берілгендері алғашқы көрсеткіштерге қарағанда біршама төмен. Мұны әр түрлі емдік, алдын алу іс-шараларының нәтижесі деп есептеуге болады.



2-сурет. Ауырғандар саны, адам (әрбір 100 мың халыққа шаққандағы)

Жоғарыдағы кесте мәліметтерінен көргеніміздей, жоғарыда аталған кесел, яғни жүрек-қантамырлары дерті, салдарынан қайтыс болу деңгейінің 2010–2014 жж. аралығындағы арту-кему көрсеткіштері төмендегі 3-суретте берілген.



3-сурет. Қайтыс болғандар саны, адам (әрбір 100 мың халыққа шаққандағы)

Сурет бойынша осы ауру түрлерінен қайтыс болу деңгейінің біртіндеп азайғанын бақаймыз, бұл, әрине, жақсы көрсеткіштер. Дегенмен, әлі де болса, жалпы облыс халқының демографиялық негізгі көрсеткіштерінің бірі өлім деңгейінің әрбір 100 мың адамға шаққанда шамамен 1000–1100 адам болса, соның 27–32 %-ға жуығы қарастырылып отырған ауру түрлері салдарынан болады екен. Бұл жүрек-қан тамырлары сырқаты негізінде қайтыс болу көрсеткіштерінің әлі де болса жоғары екенін көрсетеді.

Дана халқымыз: «Ауырып ем іздегенше, ауырмаудың жолын ізде», — деп тегін айтпаған, дер кезінде бұғауланған қандай да болмасын кеселдің жойылатыны анық. Ал ол кеселдің алдын алудың ең тиімді жолы соны тудырушы көздерді анықтап, алдын алу, ал ол көздердің бірі – өзімізді қоршаған ортаның қазіргі жағдайлары.

### Әдебиеттер тізімі

- 1 *Амреева К.Е., Омирбаева С.М.* Оценка риска влияния техногенного загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения в условиях Центрального Казахстана // *Современные проблемы науки и образования.* — 2012. — № 6.
- 2 Қазақстан Республикасының Президенті — Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстан – 2050» Стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына Жолдауы 14.12.2012. — [ЭР]. Қолжетімділік тәртібі: <https://kaz.caravan.kz/news/elbasy-nursultan-nazarbaevtyng-qazaqstan-khalqyna-zholdauy-142503/>
- 3 Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі. Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 9 қаңтардағы № 212 Кодексі. — [ЭР]. Қолжетімділік тәртібі: [http://adilet.zan.kz/kaz/docs/K070000212\\_](http://adilet.zan.kz/kaz/docs/K070000212_)
- 4 *Асхатқызы Ш.* Оценка качества жизни у пациентов с диагнозом инфаркт миокарда в условиях семейно-врачебной амбулатории. — [ЭР]. Режим доступа: [group-global.org/sites/default/files/publications/asxatkyzy.docx](http://group-global.org/sites/default/files/publications/asxatkyzy.docx)
- 5 *Камилова У.К.* Влияние экологических неблагоприятных факторов на развитие сердечно-сосудистых заболеваний. Экологическое движение Узбекистана, РСНПМЦ терапии и медицинской реабилитации. Узбекистан. — [ЭР]. Режим доступа: <http://eco.uz/ru/poleznaya-literatura/190-vliyanie-ekologichesk-neblagopriyatnykh-faktorov-na-razvitie-serdechno-sosudistykh-zabolevanij>
- 6 Основные показатели здравоохранения по Карагандинской области. Статистические материалы Карагандинского областного кардиохирургического центра. — 2014. — [ЭР]. Режим доступа: [www.okc-krq.kz](http://www.okc-krq.kz)

К.Д. Кенжина

### **Влияние экологических факторов на демографическую ситуацию населения Центрального Казахстана**

В статье исследованы экологические факторы, негативно влияющие на демографическую ситуацию населения Центрального Казахстана. Рождаемость и смертность — это основные показатели демографической ситуации. В работе дан анализ смертности населения данной территории от заболеваний сердечно-сосудистой системы и определен ее удельный вес в общем показателе. Исследовано неблагоприятное влияние экологических факторов на развитие болезней века, в частности сердечно-сосудистых систем. Этими заболеваниями в основном болеют трудоспособные мужчины средних лет. Дан системный анализ динамики роста и понижения заболеваемости и смертности за последние годы от сердечно-сосудистых болезней. По этим показателям наблюдается большая разница между регионами Карагандинской области, потому что каждый город и каждый район имеют особенности экономического развития, концентраций промышленности, экологической ситуации и уровня медицинской обеспеченности.

*Ключевые слова:* экологический фактор, демография, заболеваемость, смертность, загрязнение, выбросы, здоровье нации, общество.

K.D. Kenzhina

## **Influence of environmental factors on the demographic situation of the population of Central Kazakhstan**

This article discusses the environmental factors affecting the demographic situation of the population of Central Kazakhstan. Fertility and mortality — are the main indicators of the demographic situation, respectively, in an analysis of mortality from diseases of the territory of the cardiovascular system and is determined by the share in the total index. The main purpose of research is to determine the adverse effects of environmental factors in the development of diseases of the century, such as cardio-vascular systems. These diseases generally suffer from a middle (able-bodied) years, is reflected in the work and it is a feature. The author in his research paper provides a systematic analysis of the dynamics of growth and the reduction of morbidity and mortality in recent years from cardiovascular systems. According to these indicators between the regions of the Karaganda region is a big difference, because every city and every region have features of economic development, industry concentration, environmental situations and medical security level

*Keywords:* environmental factors, demographics, incidence, mortality, pollution, emissions, health of the nation, society.

### References

- 1 Amreeva K.E., Omirbaev S.M. *Modern problems of science and education*, 2012, 6.
- 2 *President of the Republic of Kazakhstan Nursultan Nazarbayev «Kazakhstan – 2050» Strategy: a new policy established state»* Address to the Nation 14.12.2012, [ER]. Access mode: <https://kaz.caravan.kz/news/elbasy-nursultan-nazarbaevtyng-qazaqstan-khalqyna-zholdauy-142503/>
- 3 *Code of Ecology of the Republic of Kazakhstan. Kazakhstan Republic No. 212 code from 9*, January, 2007, EC RK, [ER]. Access mode: [http://adilet.zan.kz/kaz/docs/K070000212\\_](http://adilet.zan.kz/kaz/docs/K070000212_)
- 4 Askhatkyzy Sh. *Quality of life in patients with diagnosis of myocardial infarction in a family medical ambulance*, [ER]. Access mode: [group-global.org/sites/default/files/publications/askhatkyzy.docx](http://group-global.org/sites/default/files/publications/askhatkyzy.docx)
- 5 Kamilova U.K. *Influence of ecologically adverse factors on the development of cardiovascular disease. Ecological Movement of Uzbekistan, RSSPMC therapy and medical rehabilitation*, Uzbekistan, [ER]. Access mode: <http://eco.uz/ru/poleznaya-literatura/190-vliyanie-ekologicheskii-neblagopriyatnykh-faktorov-na-razvitiie-serdechno-sosudistykh-zabolevanij>
- 6 *Basic health indicators in Karaganda region*. Statistical materials Karaganda regional cardiac surgery center, 2014, [ER]. Access mode: [www.okc-krk.kz](http://www.okc-krk.kz)