

ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК  
УНИВЕРСИТЕТІ

Медицина факультеті

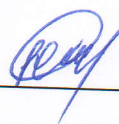
Қолжазба құқығында

Таганиязов Нуржан Миржанович

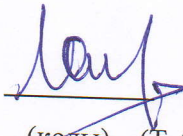
СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ-  
ДЕМОГРАФИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙДЫҢ ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

«6M050700 «Менеджмент (Денсаулық сақтау саласындағы менеджмент)»

«Менеджмент (Денсаулық сақтау саласындағы менеджмент)»  
ғылымдарының магистрі дәрежесін алу үшін магистрлік жоба

Ғылыми жетекшісі:  PhD, доктор Н.С.Жанабаев

Магистрлік жоба қорғауға жіберілді: « 27 » 05 2021 ж.

Факультет деканы:  И. Мамрашев  
(колы) (Т.А.Ө., ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы)

Түркістан, 2021 ж.

## МАЗМҰНЫ

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР.....	3
АНЫҚТАМАЛАР.....	5
ҚЫСҚАРТУЛАР ТІЗІМІ .....	6
КІРІСПЕ .....	7
1 тарау. Аумақтық медициналық-географиялық жүйені зерттеу құралы ретінде медициналық-географиялық аудандастырудың әдістемесі, қағидаттары және рәсімі.....	10
1.1 Медициналық-географиялық аудандастырудың мәні мен принциптері.....	10
1.2 Кешенді медициналық-географиялық аудандастырудың әдістемесі мен рәсімі.....	17
2 тарау. Солтүстік Қазақстан облысы халқының денсаулығына ықпал ететін факторларды географиялық талдау	29
3 тарау. Солтүстік Қазақстан облысының Медициналық-географиялық жүйелерінің аумақтық керекшеліктері	33
ҚОРЫТЫНДЫ.....	39
ПРАКТИКАЛЫҚ ҰСЫНЫСТАР.....	43
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ.....	44

## НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

–Осы жобада келесі стандарттарға сілтемелер пайдаланылды:

–МС 7.32-2001- (мемлекетаралық стандарт) ақпарат, кітапхана және баспа ісі бойынша стандарттар жүйесі. Ғылыми-зерттеу жұмысы туралы есеп. Құрылымы және рәсімдеу ережесі.1113.

–МС 15.101-98- (мемлекетаралық стандарт) Өндіріске өнімді әзірлеу және қою жүйесі. Ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау тәртібі.

–МС 7.1-2003. Бойынша стандарттар жүйесі ақпарат , кітапхана және баспа ісі. Библиографиялық жазба. Библиографиялық сипаттама. Жалпы талаптар және құрастыру ережелері.

–МС 7.9-95 (ИСО 214-76) ақпарат , кітапхана және баспа ісі бойынша стандарттар жүйесі. Реферат және аннотация. Жалпы талаптар.

–МС 7.12-93- Ақпарат ,Кітапхана ісі және баспа ісі бойынша стандарттар жүйесі. Библиографиялық жазба. Нарус тіліндегі сөздерді қысқарту. Жалпы талаптар және ережелер.

–МС 7.54-88 ақпарат, кітапхана және баспа ісі бойынша стандарттар жүйесі. Ғылыми-техникалық құжаттарда заттар мен материалдардың қасиеттері туралы сандық деректерді ұсыну. Жалпы талаптар.

–МС 8.417-2002 Өлшембірлігінқамтамасызетудіңмемлекеттікжүйесі. Өлшем бірліктері.

–Қазақстан Республикасы Президентінің 2010 жылғы 29 қарашадағы № 1113 Жарлығымен бекітілген Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау саласын дамытудың 2011 – 2015 жылдарға арналған "Саламатты Қазақстан" мемлекеттік бағдарламасы.

–Қазақстан Республикасының Президенті – Елбасы Нұрсұлтан Назарбаевтың 2012 жылғы 14 желтоқсандағы "Қазақстан-2050 "Стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты" атты Қазақстан халқына Жолдауы.

–Қазақстан Республикасының 1999 жылғы 1 шілдедегі № 410-1 Азаматтық кодексі. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің № 287 бұйрығы

–Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің 17.09.2010 ж. №727 "жұмыс топтарын құру туралы"бұйрығы.

–"Шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік кәсіпорындарда байқау кеңесін құру қағидаларын, байқау кеңесінің құрамына сайланатын адамдарға қойылатын талаптарды, сондай-ақ Байқау кеңесінің мүшелерін конкурстық іріктеу және олардың өкілеттіктерін мерзімінен бұрын тоқтату қағидаларын бекіту туралы"Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2011 жылғы 22 маусымдағы қаулысы.

–Дәрігерлік лауазымдар мен мамандықтардың номенклатурасын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2003 жылғы 19 маусымдағы N 458 бұйрығы.

–Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2009 жылғы 24 қарашадағы № 775 бұйрығы. "Денсаулық сақтау қызметкерлері лауазымдарының номенклатурасын бекіту туралы".

## АНЫҚТАМАЛАР

**Инсульт-инфаркт** немесе геморрагия ошағының қалыптасуымен 1 сағаттан астам сақталатын, немесе цереброваскулярлы патология салдарынан қысқа уақыт аралығында науқастың өліміне әкелетін ошақтық және/немесе жалпымемозгалық неврологиялық симптоматиканың кенеттен пайда болуымен сипатталатын ми қан айналымының жіті бұзылуы (ОНМК).

**Ишемиялық инсульт – (ИИ)** – ми тінінің некрозы (ми инфарктісі) ошағының дамуымен ми қан айналымының кенеттен шектелуі нәтижесінде ми қан айналымының жіті бұзылуы.

**Миішілік қан құйылу (МҚҚ)** – ми затына (паренхиматозды) және/немесе ми қабығының астына қан құйылу, церебральды тамырлардың патологиялық өзгерген қабырғаларының үзілуімен немесе диapedезмен байланысты.

**Субарахноидальды қан құйылу – СҚҚ)** – бас миы тамырларының немесе оның қабығының үзілуімен байланысты мидың ұқсас кеңістігіне қан құйылу.

**Тәуекел факторы-мінез-құлықтың** немесе өмір салтының аспектісі, орта жағдайларындағы экспозиция немесе эпидемиологиялық деректерден белгілі болғандай, алдын алу маңызды деп саналатын денсаулыққа қатысты жағдайға байланысты туа біткен немесе мұра болған ерекшелік. **ТФ** термині келесі мәндердің кез келгенінде өте еркінқолданылады: Ауру сияқты нақты нәтиженің жоғары ықтималдығына байланысты белгі немесе экспозиция. Міндетті емес себеп факторы. Тәуекел маркері.

Аурудың немесе өзге нақты нәтиженің ықтималдығын арттыратын белгі немесе экспозиция. Детерминанта

Араласумен өзгеруі мүмкін Детерминант, осылайша, аурудың пайда болу ықтималдығын немесе басқа да нақты нәтижелерді төмендетеді.

**Эпидемиология-белгілі бір** популяцияларда денсаулыққа (адам) жататын жай-күйлердің немесе оқиғалардың таралуы және олардың детерминанттары туралы ғылым, сондай-ақ осы зерттеулерді денсаулық проблемаларын бақылауда қолдану.

**Ауру** – 1000 тұрғынға есептелген белгілі бір мерзімде (жыл) туындаған инсульттің жаңа жағдайларының саны.

**Өлім** – 1000 тұрғынға есептелген өлім-жітім (бір жыл ішінде) аяқталған инсульт жағдайларының саны.

**Өлім-аурудың барлық тіркелген жағдайларына қатысты инсульттің өлім жағдайларының үлесі (пайызбен)**

**Когорттық зерттеу-бұл бөлінген адамдар тобы (когорт) кейбір уақыт бойы бақылайтын обсервациялық зерттеу.** Осы когорттың әр түрлі топшаларында сыналұшылардың нәтижелері, кім зерттелетін препаратпен емдеуге ұшырағанда немесе ұшырамағанда (немесе әртүрлі дәрежеде

ұшырағанда) салыстырылады.

**Нандомизацияланған сынақ-топқа** қатысушыларды бөлу кездейсоқ тәртіппен емес, зерттеушінің еркі бойынша немесе алдын ала белгіленген жоспар бойынша жүргізілетін зерттеу.

**Статистикалық мәнділік-нөлдік гипотезаның** тәуелсіз және тәуелді айнымалылары арасындағы ассоциацияның байқалатын немесе жоғары дәрежесіндегі ықтималдығын бағалауға мүмкіндік беретін статистикалық әдістер. Статистикалық маңыздылықтың қол жеткізілген деңгейін көбінесе 0,005 немесе 0,01-ге тең, статистикалық маңыздылықтың априорлы берілетін сыни деңгейінен ажырату қажет. Әдетте статистикалық мәнділік деңгейі р-шасымен көрінеді.

**Сенімді интервал (СИ)** – популяциядағы параметрдің шынайы мәні қандай шектерде болуы мүмкін екенін бағалауға мүмкіндік беретін статистикалық көрсеткіш: шынайы мәндердің тербелу диапазоны. 95% - ы сенімді интервал 95% ықтималдығы бар шынайы мән оның шегінде екенін білдіреді. Сенімді интервал шамасы деректерді дәлелдеу дәрежесін сипаттайды, ал р шамасы нөлдік гипотезаның қате ауытқу ықтималдығын көрсетеді.

**СТ (салыстырмалы тәуекел)** – белгілі бір әсерге ұшыраған және ұшырамаған тұлғалар арасындағы зерттелетін нәтиже жиілігінің қатынасы. ОР абсолюттік тәуекелдің (сырқаттанушылықтың) шамасы туралы ақпарат алмайды. СТ әсер ету мен ауру арасындағы байланыс күшін көрсетеді.

**Оңалту-мүгедек** болып табылатын науқасқа кемістікті еңсеруге, оны өзіне-өзі қызмет көрсетуге және аурудың салдарынан туындаған жаңа жағдайларда еңбек қызметіне бейімдеуге бағытталған іс-шаралар жүйесі.

**Транскраниальды магниттік стимуляция (ТМС)** – қысқа магниттік импульстер арқылы ми қыртысын инвазивті емес ынталандыруға мүмкіндік беретін әдіс.

**Нәтиже** – зерттеушінің қызығушылығының объектісі болып табылатын клиникалық маңызды құбылыс, зертханалық көрсеткіш немесе белгі. Клиникалық сынақтарды жүргізу кезінде нәтижелер емдік немесе профилактикалық әсердің тиімділігін бағалау критерийлері болып табылады.

## БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР

<b>АҚҚ</b>	- Артериальді қан қысымы
<b>АГ</b>	- Артериальді гипертензия
<b>АМГЖ</b>	- Аумақтық медициналық-географиялық жүйеде
<b>АПМ</b>	- Амбулаторлы –поликлиникалық мекеме
<b>ӘЭДД</b>	- Әлеуметтік-экономикалық даму деңгейі
<b>1ДМҰ</b>	- Біріншілік деңгейдегі медициналық ұйымдар
<b>ДДСҰ</b>	- дүниежүзілікденсаулықсақтауұйымы
<b>ЖАК</b>	- Жоғары аттестациялық комиссия
<b>ЖМЖА</b>	- Жедел медициналық жәрдем ауруханасы
<b>ЖПТҚ</b>	- Жалпы Перифериялық тамырлық қарсыласпа
<b>ЖЫБ</b>	- Жүрек ырғағының бұзылысы
<b>ЖҚЖ</b>	- Жүрек қан тамыр жүйесі
<b>ЖҚА</b>	- Жүрек қан тамыр аурулары
<b>ЖЖС</b>	- Жүрек жиырылысының саны
<b>ЖМЖ</b>	- Жедел медициналық жәрдем
<b>ЖТМК</b>	- жоғарытехнологиялықмедициналықкөмектің
<b>ИИ</b>	- ишемиялық инсульт
<b>ИЖА</b>	- Ишемиялық жүрек аурулары
<b>ҚР</b>	- Қазақстан Республикасы
<b>ҚДД</b>	- Қоғамдық денсаулық сақтау
<b>КС</b>	- Күндізгі стационар
<b>МИ</b>	- Миокард инфарктісі
<b>МҚЕ</b>	- Медициналық қамтамасыз ету
<b>МҰ</b>	- Медициналық ұйымдар
<b>ОҚО</b>	- Оңтүстік Қазақстан облысы
<b>ОҚОДСБ</b>	- Оңтүстік Қазақстан облысының Денсаулық сақтау басқармасы
<b>ІҚА</b>	- Ішқолқаныңаневризмасы
<b>СҚО</b>	- Солтүстік Қазақстан облысы

<b>СЖЖ</b>	- Созылмалы жүрек жетіспеушілігі
<b>СҚҚ</b>	- субарахноидальды қан құйылу
<b>СИ</b>	- сенімділік интервалы
<b>ТЖ</b>	- Табиғи жағдайлар
<b>ТТЛ</b>	- Төмен тығыздықтағы липопротеидтер
<b>ТО</b>	- Түркістан облысы
<b>2ДМҰ</b>	- Екіншілік деңгейдегі медициналық ұйымдар
<b>ХЕҚТА</b>	- хирургиялық емдеуді талап ететін қан тамырлары
<b>ФК</b>	- функциональді класс
<b>ЭхоКГ</b>	- эхокардиография
<b>УЕЖ</b>	- Уақытша еңбекке жарамсыздық
<b>3ДМҰ</b>	- Үшінгілік деңгейдегі медициналық ұйымдар
<b>ЕПМ</b>	- Емдік және профилактикалық мекеме
<b>ҚД</b>	- Қант диабеті
<b>ҚҚ</b>	- қан қысымы
<b>ЦВА-</b>	- цереброваскулярлық аурулар



## КІРІСПЕ

Жұмыстың өзектілігі. Аумақтық медициналық-географиялық жүйеде (АМГЖ) қалыптасқан қазіргі жағдай қоғам дамуының және өмір сүру деңгейінің маңызды сипаттамаларының бірі болып табылады, ол көбінесе әлеуметтік-экономикалық жағдайлар мен қоршаған орта факторларына байланысты. Қазіргі уақытта Солтүстік Қазақстан облысында медико-географиялық жағдайдың қалыптасуына табиғи, антропогендік, әлеуметтік-экономикалық және медициналық-санитарлық факторлардың әсері жеткілікті зерттелмеген.

Соңғы уақытта Солтүстік Қазақстан облысы халқының сырқаттанушылық деңгейі (*Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің ресми статистика материалдарына сәйкес*) аурулардың негізгі топтары бойынша жоғары деңгейде қалып отыр. Мысалы, Солтүстік Қазақстан облысы Қазақстан Республикасының облыстары арасында туберкулезбен, онкологиялық аурулармен ауыратындығымен, сондай-ақ халықтың жалпы өлімімен ерекшеленеді. Бұл бірқатар факторлардың әсеріне байланысты, олардың арасында халықтың өмірі мен денсаулығы үшін қолайсыз табиғи, антропогендік және әлеуметтік-экономикалық жағдайлардың әсері үлкен мәнге ие. Осы проблемаларды жою және халықтың денсаулығын жақсарту жолдарын оңтайландыру үшін әр түрлі экологиялық факторлардың көрінісіне байланысты популяцияның пайда болу және таралу ықтималдығын жан-жақты зерттеу қажет.

**Зерттеудің мақсаты** қалыптасқан медициналық-географиялық жағдайды халықтың аурушандығы мен қоршаған орта жағдайлары арасындағы өзара байланысты кешенді талдау арқылы зерделеу және осы талдау негізінде Солтүстік Қазақстан облысының Медициналық-географиялық аудандастырылуын жүргізу болып табылады.

### **Қойылған мақсатқа сәйкес жұмыста келесі міндеттер шешілді:**

- 1) Аумақтық медициналық-географиялық жүйеде қалыптасқан жағдайды зерделеу;
- 2) Аурулардың табиғи, антропогендік алғышарттарының, сондай-ақ қоршаған ортаның әлеуметтік-экономикалық жағдайларының халықтың сырқаттануына әсерін кеңістіктік талдау және бағалау;
- 3) Солтүстік Қазақстан облысының Табиғи және әлеуметтік-экономикалық жағдайларын медициналық-географиялық бағалауды жүргізу әдістемесін әзірлеу;
- 5) Медициналық-географиялық жағдайдың проблемалары мен оңтайландыру жолдарын анықтау.

**Зерттеу объектісі** Солтүстік Қазақстан облысында қалыптасқан аумақтық медициналық-географиялық жүйе болып табылады.

**Зерттеу пәні** Солтүстік Қазақстан облысының аумақтық медициналық-географиялық жүйесіндегі медико-географиялық жағдайдың қалыптасуына табиғи, антропогендік және әлеуметтік-экономикалық факторлардың әсер ету ерекшеліктері болып табылады.

**Жобаның теориялық-әдіснамалық негізі** география және геоэкология саласындағы отандық және шетелдік ғалымдардың көзқарастары мен әдістемелік тәсілдері болып табылады: А.Г. Воронов, Е.Л. Рейх, Е.С. Фельдман, С.А. Ковалев, Б.Б. Прохоров, А.А. Келлер, Е.Н. Павловский, О.Р. Назаревский, А.А. Шошин, С. М. Малхазова, С. А. Куролап, М.Д. Шарыгин, Т.В. Субботина, A.W. Brennan, C.M. Garcia, P. Kretowicz.

**Зерттеу әдістері.** Жұмыста зерттеудің келесі әдістері мен әдістемелік тәсілдері пайдаланылды: картографиялық (оның ішінде тақырыптық карталардың түйіндес талдауы), статистикалық (негізінен корреляциялық-регрессивті талдау), геоақпараттық (MapInfo 8.5 бағдарламасын пайдалану), сондай-ақ географиялық аудандастыру әдістері.

**Жобаның ақпараттық базасы** дереккөздердің бірнеше түріне негізделген. Біріншіден, мемлекеттік статистика органдарының: Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің, ҚР Статистика агенттігінің ресми материалдары. Солтүстік Қазақстан облысы бойынша статистика департаменті. Екіншіден, Қазақстан Республикасындағы медициналық география мен демографиялық жағдайдың теориялық-әдіснамалық мәселелері бойынша әдеби дереккөздер. Үшіншіден, мамандандырылған ғылыми журналдардың материалдары. Төртіншіден, Интернет-ресурстар. Бесіншіден, экспедициялық зерттеулер барысында жинақталған және жинақталған материалдар негізінде жеке есептеулер мен талдаулардың нәтижелері.

**Зерттеу нәтижелерінің ғылыми жаңалығы келесідей.** Біздің зерттеуімізде модельдік аумақ ретінде таңдалған Солтүстік Қазақстан облысы үшін:

- алғаш рет аумақты кешенді медициналық-географиялық зерттеу әдістемесі әзірленді және іс жүзінде қолданылды;
- халық ауруларының пайда болуы мен таралуына әсер ететін жетекші табиғи жағдайлар мен әлеуметтік-экономикалық факторлар анықталды;

- алғаш рет халықтың денсаулығына әсер ететін табиғи және әлеуметтік экономикалық жағдайларға медициналық-географиялық бағалау жүргізілді;
- алғаш рет кешенді медициналық-географиялық аудандастыру жүргізілді;
- медициналық-географиялық жағдайды және денсаулық сақтауды ұйымдастыруды көрсететін картограммалар сериясы әзірленді;

**Зерттеу нәтижелері бойынша қорғау мәні болып табылатын мынадай қорытындылар алынды:**

1. Аумақтық медициналық-географиялық жүйедегі жағдайды зерттеу құралы медициналық-географиялық аудандастыру болып табылады. Автор табиғи және әлеуметтік-экономикалық жағдайлардың жиынтық әсерін көрсететін, әдетте қолданылатын компоненттік және салалық аудандастырудан ерекшеленетін кешенді аудандастыруды жасады.

2. Табиғи орта жағдайларының аумақтық медициналық-географиялық жүйедегі жағдайдың қалыптасуына әсер ету дәрежесі бойынша біз Солтүстік Қазақстан облысының аумағында бірнеше медициналық табиғи ауданды бөлдік.

3. Солтүстік Қазақстан облысының аумақтық медициналық-географиялық жүйесіндегі жағдайды қалыптастыруға әлеуметтік, экономикалық және медициналық жағдайлардың әсерін кеңістіктік талдау негізінде 6 медициналық-әлеуметтік аудан бөлінді.

4. Халықтың аурушандығы мен өлім-жітімі деңгейіндегі аумақтық айырмашылықтарды талдау Солтүстік Қазақстан облысының барлық әкімшілік аудандарын халықтың қоғамдық денсаулық деңгейімен ерекшеленетін 4 топқа біріктіруге мүмкіндік берді.

5. Солтүстік Қазақстан облысын медициналық-географиялық аудандастыру аумақтық медициналық-географиялық жүйедегі жағдайдың қалыптасуына табиғи және әлеуметтік экономикалық жағдайлар кешенінің әсерін, сондай-ақ халықтың қоғамдық денсаулығының қазіргі деңгейін есепке алуға негізделеді.

**Жобаның практикалық маңыздылығы.** Жұмыстың практикалық маңыздылығы қоғамның ең басты міндеттерін шешумен - халықтың денсаулық жағдайын нығайтумен және жақсартумен байланысты. Жасалған тақырыптық картограммалар табиғи жағдайлар мен әлеуметтік-экономикалық факторларға байланысты халықтың сырқаттанушылығының қазіргі заманғы көрінісін ұсынады және нақтылайды, Солтүстік Қазақстан облысының Денсаулық сақтауды ұйымдастыруды жақсарту жөніндегі іс-шараларды әзірлеу үшін қажет.

Зерттеу нәтижелерін адам экологиясы және халықтың денсаулығын сақтау саласындағы зерттеулермен айналысатын ұйымдар мен мекемелерде қолдануға болады.

### **Жобада талқыланатын негізгі ұғымдар:**

1. Аумақтық медициналық-географиялық жүйедегі жағдайды зерттеу құралы медициналық-географиялық аудандастыру болып табылады. Автор табиғи және әлеуметтік-экономикалық жағдайлардың жиынтық әсерін көрсететін, әдетте қолданылатын компоненттік және салалық аудандастырудан ерекшеленетін кешенді аудандастыруды жасады.

Кешенді медициналық-географиялық аудандастырудың негізгі бірлігі медициналық-географиялық аудан-халықтың қоғамдық денсаулық деңгейінің тән үйлесімі және әраудан шегіндегі табиғи және әлеуметтік-экономикалық жағдайлардың ерекшеліктері бар аумақ болып табылады.

Кешенді медициналық-географиялық аудандастыруды жүргізу үшін табиғи және әлеуметтік экономикалық жағдайларды медициналық-географиялық бағалау, сондай-ақ халықтың қоғамдық денсаулық деңгейі бойынша әкімшілік аудандардың типологиясы негіз болып табылады.

Аурулардың пайда болуы мен таралуына әсер ететін табиғи жағдайлардың аумақтық саралануын талдау аумақтың табиғи жағдайларына медициналық-географиялық бағалау жүргізу негіз береді.

Табиғи жағдайларды бағалау кезінде төменгі таксономиялық бірлік ретінде медициналық-табиғи аудан алынады.

Табиғи аудандардың шекараларын жүргізу кезінде тақырыптық қарталардың жан-жақты талдау әдісі қолданылады. Жалпы алғанда, медициналық-табиғи аудандар шекараларының физика-географиялық аудандармен сәйкес келуі нәтиже болген жөн.

Аумақтың әлеуметтік-экономикалық жағдайларын медициналық-географиялық бағалау әлеуметтік, экономикалық және медициналық жағдайларды аумақтық саралауды талдауға негізделеді.

Әлеуметтік экономикалық жағдайларды бағалау кезінде төменгі таксономиялық бірлік ретінде медициналық-әлеуметтік аудан алынады.

Әлеуметтік-экономикалық жағдайларды сипаттайтын барлық статистикалық деректер әкімшілік аудандар бөлінісінде берілетіндіктен, медициналық-

әлеуметтік аудардың шекаралары әкімшілік аудардың шекараларымен сәйкес келеді.

Халықтың қоғамдық денсаулығын сипаттау үшін халықтың аурушандығы мен өлім-жітімінің бастапқы көрсеткіштерінің жиынтығы пайдаланылады. Барлық өңірлік көрсеткіштердің өңірлік көрсеткіштің сандық мәнінің тұтастай әкімшілік сала бойынша осы көрсеткіштің сандық мәніне қатынасын сипаттайтын стандартталған индекстерге айналдыру қажет. Әраудан бойынша автор аймақтық сандық мәндерді 2 көрсеткішке - өлімнің интегралдық көрсеткішіне және аурудың интегралдық көрсеткішіне есептейді. Халықтың қоғамдық денсаулық деңгейінің интегралдық көрсеткіші өлім мен сырқаттанушылықтың интегралдық көрсеткіштерінің сомасы ретінде есептеледі.

Жобаның соңғы кезеңі - кешенді медициналық-географиялық аударды ұстау картасы. Медициналық-географиялық аударды бөлукритерийлері ретінде әлеуметтік-экономикалық даму және медициналық қамтамасыз ету деңгейі, сондай-ақ халықтың қоғамдық денсаулық деңгейі қабылданады. Бұл көрсеткіштердің екеуі де әкімшілік аудардың шекараларында анықталғандықтан, медициналық-географиялық аудардың шекараларын жүргізу кезінде әкімшілік аудардың шекаралары қолданылады.

Медициналық-географиялық аудардың егіндетабигиортаның жайлылығы әртүрлі деңгейдегі аумақтарға бөлінеді, сондықтан медициналық-географиялық аудардың шекаралары медициналық-табиғи аудардың шекараларына ескере отырып түзетілді.

**Зерттеудің нақтылық дәрежесі.** Зерттеу нәтижелерінің, қорғауға шығарылатын қорытындылар мен ережелердің дұрыстығы материалдың жеткілікті көлеміне, зерттеудің қазіргі заманғы әдістерін пайдалануға, деректердің статистикалық өңдеудің дұрыс әдістерін қолдануға, зерттеу мәнін жан-жақты талдауға және әртүрлі әдістер мен алынған талдау нәтижелерінің принципті сәйкес келуіне негізделеді.

**Автордың жеке қосқан үлесі.** Автор зерттеу тақырыбына қатысты ғылыми жарияланымдар мен нормативтік актілерге шолу жасады, Солтүстік Қазақстан облысының аударларына медико-демографиялық шолу жасады,

бастапқы материалдар жинақталды, статистикалық көрсеткіштер шығарылып, деректерге статистикалық талдау жасалды.

Автордың қатысуымен зерттеу жұмыстары әзірленді, алынған нәтижелерді жинақтау жүргізілді, қорытындылар жасалды, жарияланымдар дайындалды және практикалық қысқындыстар әзірленді (қатысу үлесі 90%).

#### Өзектілігі.

Демографиялық процестер қазіргі әлемдегі әлеуметтік дамудың негізгі және жүйелік көрсеткіштері болып табылады (Д.И. Валентей, 1989). Адамзат қоғамы үшін, сондай-ақ басқа биологиялық қауымдастықтар үшін организмнің және оның тіршілік ету ортасының өзара әрекеттесуіндегі тұрақтылық пен тұрақтылықты көрсететін маңызды сипаттамалар өмір сүру, құнарлылық, өмір сүру ұзақтығы сияқты параметрлер болып табылады. Демографиялық сипаттамалар қоршаған орта факторларының аямағзасына әсеріне байланысты, сонымен бірге демографиялық құрылымның өзін-өзі бейімделудің жалпы популяциялық параметрлеріне әсер етеді (А.И. Клементьев, 1993; Н.А. Агаджанян, 2003; 2005).

Қазіргі гигиена ғылымы қоршаған орта факторларының жеке демографиялық сипаттамаларға әсер ету ерекшеліктеріне көңіл бөледі. Сонымен, ауыз су сапасының гигиеналық аспектілеріне арналған классикалық еңбектер де белгілі бірікпеліліктері бар. Раймақтардағы халықтың демографиялық көрсеткіштерін қалыптастыру үшін судың құрылымы мен қасиеттерінің маңыздылығы атап өтілді (Ю.А. Рахманин, Р.И. Михайлова, 2000; 2002). Демографиялық жағдайға тамақтану ерекшеліктері айтарлықтай әсер етеді (В.А. Тутелян, 1998; 2005; т. ш. Шарманов, 2004).

Гигиеналық қауіптер теориясын жасау кезінде қоршаған орта факторларының өзгеруінен болатын өлім-

жітімдісандықбағалауғабайланыстыкритерийлерқолданылды (г.г. Онищенко, Ю. А. Рахманин, С. М. Новиков, 2001; Ю. А. Рахманин, С. и. Иванов, С. М. Новиков, 2006).

Табиғи орта жағдайларыныңаумақтықмедициналық-географиялықжүйедегіжағдайдыңалыптасуынаәсеретудәрежесібойынша, СолтүстікҚазақстаноблысыныңаумағында 10 медициналықтабиғиауданға бөлінді.

ҚазақстанРеспубликасыныңҚоршаған орта жағдайларыныңсипатыбойынша да, демографиялықахуалдыңерекшелігібойынша да өзекшеліктері бар. 1992-1993 жылдарданбастапөзгеәлеуметтік-саясиүлгігекөшуҚазақстанда, бұрынғы КСРО-ныңбасқаелдеріндегідейдемографиялықүрдістердіңкүртөзгеруіне: орташаөмірсүруұзақтығыныңтөмендеуіне, бала тууға, жалпыөлім-жітімніңартуынаалыпкелді. Бұлретте 2000 жылғақарайҚазақстанда "демографиялық крест" депаталатынжағдайғакірутәуекелініңалдыналуғақолжеткізілді: өлім-жітімніңтөмендеуі, бала тууөсебастады. Бұлатмосферағашығарындылардеңгейініңтұрақтануыменқатаржүрдіжәнеқазіргіақыттақоршағанортаныңластануынжәнеөнеркәсіптікобъектілердіңнақтыәрекеттерініңөзгерістерінсипаттауыменқатар, табиғи орта жағдайларыныңаумақтықмедициналық-географиялықжүйедегіжағдайдыңалыптасуынаәсеретудәрежесібойынша, СолтүстікҚазақстаноблысыныңаумағында 10 медициналықтабиғиауданға бөлінді.

Қазақстандағыбірқатармаңыздызерттеулердіңдемографиялықбағалауға неболжаупроблемаларынаарналғанынақарамастан (Т.Ш. Шарманов, 1994;т. и. Слажнева, 2002), сондай-аққоршағанортаныңжай-күйімінәселелеріне, оныңшіндеелдіңмұнай-газ кешенінұлғайтуғабайланысты (М. Е. Кулманов, 1988; у. и. Кенесариев, 2004), қоршаған орта факторларыныңхалықденсаулығынаәсерінентуындағандемографиялыққатерлердіңжүйеліталдаубүгінгікүнгедейінелеуліәдіснамалықпроблемаларғабайланыстыЖергіліктіқоршаған орта факторларындағықандай да бірөзгерісхалықтыңбелгілібіртобындаөлімжағдайларыныңөсуіненемесекемуінеәкелуі мүмкін, алайдабұлөлімніңжәнеорташаөмірсүруұзақтығыныңинтегралдықкөрсеткіштерінде өзгерісболадыдегендібілдірмейді. Қоршаған орта факторларыныңәсеретутәуекелдерібелгілібірсебептергебайланыстыөзгеруі мүмкін: мысалы, өлімсебептерінің "бәсекелестігі", жастоптарындағыөзгерістержәне т. б.

Жалпы, қоршаған орта мен халық денсаулығының жай-күйін сипаттайтын интегралды көрсеткіштер айтарлықтай теориялық, әдіснамалық және практикалық қызығушылық тудырады. Г. н. Красовскийдің айтуынша, түрлердің өмір сүру ұзақтығының физиологиялық және басқа параметрлерге тәуелділігін таксономиялық зерттеу адам үшін бұл көрсеткіш 25-28 жыл болуы керек екенін көрсетеді, тек әлеуметтік ұйымның арқасында өмір сүру

ұзақтығы қазіргі деңгейге дейін "өседі". Осылайша, қоршаған ортаның ластануынан демографиялық процестерге келтірілген залал жүйелі деңгейде антропогендік іс-әрекеттің адамзат өркениетінің өмір сүру және өмір сүру фактісіне қосатын үлесімен бір уақытта қарастырылуы керек.

Қоршаған орта факторларының демографиялық параметрлер жағдайына әсер етуінің маңызды заңдылықтары Гомперц-Макем моделін анықтауға мүмкіндік береді (Л.Л. Гаврилов, Н.с. Гаврилова, 1991). Өлім-жітім қарқындылығының көрсеткіші осы модельде екі терминге бөлінеді, олардың біреуі өлім жасына байланысты (оны "биологиялық" компонентке жатқызу ұсынылады), ал екіншісі халық үшін тұрақты (осы параметр бойынша әлеуметтік және экологиялық әл-ауқатты өлшеу ұсынылады). Гомперц-Мейкем моделін қоршаған ортаның әсер етуші факторларына байланысты демографиялық деректерді талдау бағытындағы маңызды қадамдардың бірі деп санаған жөн. Бұл модель гигиеналық талдауда кеңінен қолдануды талап етеді, ол үшін оны гигиеналық ғылым тұрғысынан түсіндіру, сонымен қатар демографиялық көрсеткіштерді қоршаған ортаның ластануының, әлеуметтік тұрақтылықтың, экономикалық тұрақтылықтың индикаторлары ретінде қарастыруға мүмкіндік беретін модельдердің толық класына дейін кеңейту қажет.

Сонымен бірге, қазіргі әлемдегі демографиялық көрсеткіштердің динамикасына байланысты көптеген маңызды фактілерді гигиеналық түсіндіру әлі берілген жоқ. Орташа өмір сүру ұзақтығы сияқты маңызды көрсеткіштерді қалыптастыруда қоршаған орта факторларының рөлін анықтайтын жүйелік теория мен әдістеме жоқ. Демографиялық процестерге экологиялық, экономикалық және әлеуметтік факторлардың үлесін салыстырмалы бағалау мүмкіндігі негізделмеген. Қандай да бір өңірдегі қоршаған ортаның жай-күйін интегралдық салыстырмалы бағалау үшін демографиялық ақпаратты қолдану тәсілдері әзірленбеген. Демографиялық көрсеткіштерге сүйене отырып, қоршаған орта факторларының әсерінен халықтың денсаулығы үшін тәуекелдерді бағалауға мүмкіндік беретін модель жоқ. Қоршаған орта факторлары жағдайының динамикасын ескеретін демографиялық болжау модельдері қолданылмады.

Солтүстік Қазақстан облысының АМГЖ Ахуалының қалыптасуына әсер ететін табиғи факторлардың мынадай топтарын анықтады: Климаттық, геохимиялық және биогеоцендік.

Климаттық жағдайлардың әсер ету ерекшелігі - олар оқшауланбайды, бірақ бірге әсер етеді.

Солтүстік Қазақстан облысы аумағындағы бағалау көрсеткіштері бойынша климаттың қолайлылық дәрежесін бағалау үшін біз бағалау шәкілін әзірледік. Бұл



шкала

негізгі климаттық көрсеткіштер жиынтығын және оларды бағалауды қамтиды: абсолютті (өлшем бірліктерінде) және баллды (баллда).

Солтүстік Қазақстан облысының климаттық жағдайларын кешенді талдау жайлылықтың 5 санатын бөліп көрсетуге мүмкіндік берді: жайлы, орташа жайлы, аз жайлы, орташа жайсыз және жайсыз. Жүргізілген бағалау СҚО аумағының климаттық жайлылық дәрежесі бойынша деректерді кешенді типтеуге мүмкіндік береді. Экологиялық-

географиялық зерттеулер бойынша әдеби дерек көздерді талдау СҚО аумағын типтеуді жүргізу үшін ең қолайлы картографиялық негіз физика-географиялық аудандастыру схемасы болып табылады деп есептеуге негіз береді. Ең қолайлы климаттық жағдайлар Солтүстік Қазақстан облысының солтүстігінде байқалады. Жайлылықтың кешенді көрсеткіші  $K_{cp} > 1,91$ .

Облыстың оңтүстік аудандары аумағында климаттық жайлылықтың төтен болуы байқалады ( $K_{cp} < 1,6$ ). Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, жүрек-тамыр жүйесі аурулары бар науқастарда ең күшті метеотропты реакциялар көрінеді. Жүрек-

тамыр жүйесі ауруларының патогенезіндегі климаттық факторлардың рөлін корреляциялық талдау ең маңызды климаттық көрсеткіш климаттық үйлесімділіктің жалпы дәрежесі ( $r = 0,51$ ) екенін көрсетті.

Халықтың қанайналымы органдары ауруларымен сырқаттанушылығының солтүстік Қазақстан облысының климаттық жағдайларына тәуелділігін көрнекі көрсету үшін біз тақырыптық картограммалардың түйінді талдауын пайдаландық (сурет. 1).

Облыстың әкімшілік аудандары шекараларындағы сырқаттанушылық картограммаларын жасаудың дәстүрлі тәсілі картографияланатын құбылыстың нақты аумақтық таралуын көрсетпейді. Бұл СҚО

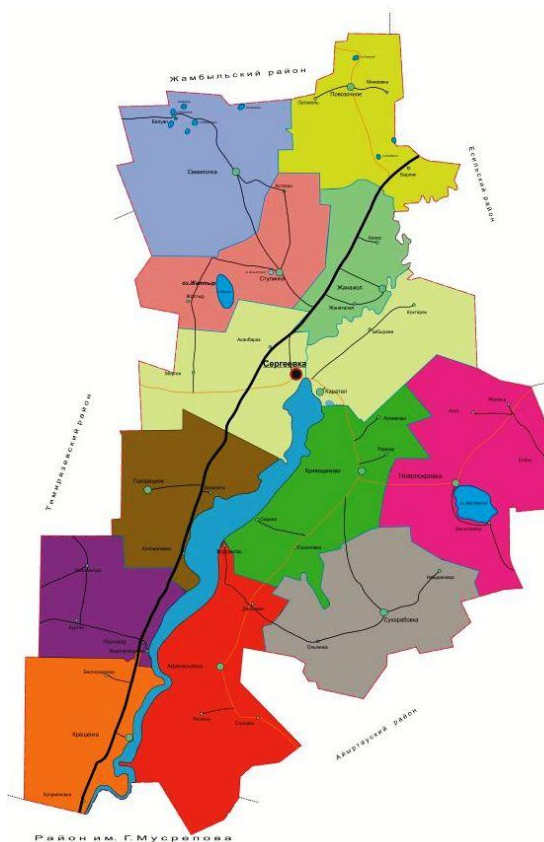
жағдайында халықтың бір келкі орналаспауына байланысты: ауданы бойынша елді мекендер жоқ тлеулік еңістіктер бар. Сондықтан ауруды бейнелеудің дәстүрлі әдісі құбылыс болмауы мүмкін аумақтарды қамтиды.

Бұл кемшілікті жою үшін біз әкімшілік ауданның барлық аумағында емес, халықтың тығыздығы  $1 \text{ км}^2$  аумаққа бірадамнан алатын контур шегінде ғана сапалы фон жасадық. Нәтижесінде картограмма алдық, бұл, біздің ойымызша, картографиялық құбылыстың таралуын дәлірек көрсетеді. Бұл картаны талдау көрсеткендей,

халықтың қанайналымы органдарының аурулары мен аурушандығының жоғары лауы көп жағдайда қолайсыз, орташа ыңғайсыз және қолайсыз климаттық жағдайлары бар аудандарда байқалады. Тек

Тасқала ауданының аумағы ғана ерекшелік болып табылады, ондасалыстырмалы түрде қолайлы табиғи және әлеуметтік-

экономикалық жағдайларға қарамастан,  
халықтың қанайналымы органдарының наурулары мен науру шаңдығы байқалады.



Сур. 1. СҚО аумағының климаттық жайлылығы (сол жақта) және халықтың қанайналымы органдарының наурулары мен науру шаңдығы (оң жақта) сызқаттануы.

ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің, ҚазҒЗМИ мәліметтері бойынша автор құрастырған. 2020 жыл

Климаттық факторлардан басқа, аумақтың геохимиялық жағдайлары халықтың денсаулығына ықпал әсер етеді, олардың ішінде жерасты суларының минералдануы, жерүсті суларының қаттылығы және судың ластану индексі (СЛИ) маңызды.

Геохимиялық жағдайлардың ішінде жерасты суларының минералдануы жеңілді халық науруларының пайдалануына үлкен әсер етеді.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, жерасты суларының минералдануы ас қорыту органдарының науруларына ( $\Gamma = 0,9$ ) және эндокриндік жүйе органдарының науруларына ( $\Gamma = 0,7$ ) әсер етеді. Халықтың жерасты суларының минералдануына тәуелділігін көрнекі түрде көрсету үшін біз тақырыптық картограммаларды жан-жақты талдауды қолдандық.

1 кесте

СолтүстікҚазақстаноблысыхалқыныңтабиғижағдайлары мен  
аурушандығыарасындағыкорреляциялықбайланыс.

фактор Ауру	жерастысу ларыныңт ұздылығы	өзенсула рыныңқа ттылығы	Климаттықжа ғдайлардыңы ңғайсыздығы	қысқыкезеңд егіауарайыны ңқаттылығы	судыңл астану индексі (ИЗВ)
эндокриндік жүйеаурула ры	0.7	0,6	-0,4	-0,3	0.5
қанайналым органдарын ыңаурулары	0.5	-0,4	0,6	-0,2	0,3
Ас- қорытуорган дарыныңаур улары	0,9	0,6	-0,4	0,3	0,6
Несеп- жынысжүйе сініңаурулар ы	0.5	0.5	-0,2	0,55	-0,2
Аурудыңқаң қабұлшықет жүйесі	-0.1	0.5	-0,2	-0,4	-0,4

СолтүстікҚазақстаноблысыхалқыныңденсаулықжағдайы мен табиғижағдайларарасындағыбайланыстыбағалаудытексеруүшінбіздеректерді бірнешежиынтығыныңсараланғанқатарын (кесте) пайдаланаотырып, математикалық-статистикалықталдауәдістерінқолдандық. 1). Соныменқатар, 2000-2020 жылдараралығындаСолтүстікҚазақстаноблысыныңәкімшілікаудандарыбойыншахалықтыңаурушандығытуралыбарлықстатистикалықақпаратжиналды.

Кестеніталдаукелесіқорытындыжасауғамүмкіндікбереді:

- Тікелейкорреляцияныңжоғарыдәрежесі ( $r = 0.9$ ) жерастысуларыныңтұздылығы мен халықтың ас қорытуауруларыарасындабайқалады. Тәуелділіктіңорташадәрежесі ( $r = 0,6$ ) осы аурулартобы мен жерүстісуларыныңқаттылығы, сондай-ақсудыңластануиндексіарасында бар.
- Эндокриндікаурулардыңпайдаболуы мен жерастысуларыныңтұздылығы ( $r = 0,7$ ), жерүстісуларыныңқаттылығы ( $r = 0,6$ ), сондай-ақсудыңластануиндексі ( $r = 0,5$ ) арасындаайтарлықтайбайланысанықталды.

- Қанайналымы органдарының наурулары мен науыру қысқы кезеңдегі ауарайының қаттылығына ( $\gamma = 0,6$ ), сондай-ақ қолайсыз кезеңнің ұзақтығына ( $\gamma = 0,5$ ) тікелей байланысты.
- Біз генитурарлы жүйені науруы мен табиғи жағдайлар арасындағы орташа арақатынасты ( $\gamma = 0,5$ ) таптық, мысалы:  
жарасты суларының тұздылығы және жер үсті суларының қаттылығы.  
Сонымен қатар, судың қаттылығы тірек-қимыл жүйесінің наурулары мен орташа дәрежеде байланысты ( $\gamma = 0,5$ ).

Аурулардың пайда болуы мен таралуына әсер ететін табиғи жағдайлардың науақтық саралануын талдау негізінде желері бойынша Солтүстік Қазақстан облысы науағының типологиясы жүргізілген **АМГЖ**-

дағы жағдайдың қалыптасуына әсер ететін табиғи жағдайлардың жайлылығын а медициналық-географиялық бағалау жүргізуге мүмкіндік берді.

Типологияның төменгі таксономиялық бірлігі ретінде біз медициналық-табиғи ауданды қабылдадық, аудандар топтары медициналық-табиғи округтерге біріктірілді.

Табиғи аудандардың шекараларын жүргізу кезінде тақырыптық карталардың конъюгтивті талдау әдісі қолданылды. Жалпы алғанда, медициналық-табиғи аудандар шекараларының Солтүстік Қазақстан облысының физика-географиялық аудандарымен сәйкес келуін атап өту қажет.

Әрбір табиғи фактордың әсерін медициналық-географиялық бағалау үшін біз балдық шкала әзірледік. Бұл шкала негізгі табиғи жағдайлар жиынтығын, оларды бағалауды қамтиды: абсолютті (өлшем бірліктерінде) және балл (баллда). Табиғи орта элементтері абсолюттік бағалауды біз Солтүстік Қазақстан гидрометеорологиялық станциясының орташа көп жылдық деректері бойынша алдық. Сондай-ақ Қазақстан Республикасының қоршаған ортасының жай-күйі туралы Ұлттық сәттерді ұсынады.

Балдық шкаланың бөлшектілігі Солтүстік Қазақстан облысының Табиғи орта элементтерінің аймақшілік айырмашылықтары негізінде анықталды.

Біз бөлген Солтүстік Қазақстан облысының науағындағы табиғи аудандар **АМГЖ**-да жағдайдың қалыптасуына әсер ететін табиғи орта факторларының әртүрлік өрістері мен ерекшеленеді.

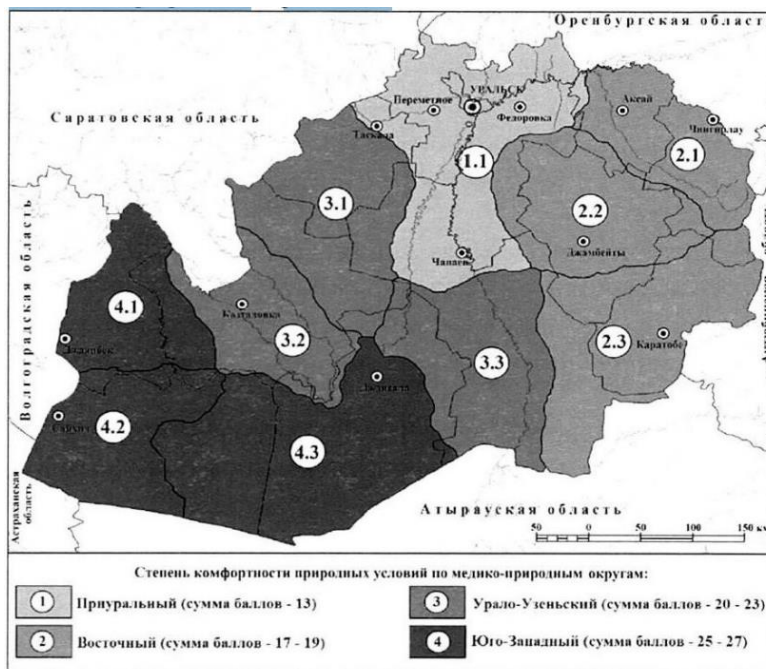
Табиғи ортаның жайлылық деңгейі медициналық аймақтарды бөлудің өлшемі болып табылады.

Медициналық табиғи аймақтар бізанықтаған табиғи табиғи топтарды құрайды. Осылайша,

Солтүстік Қазақстан облысының табиғи жағдайларын медициналық-географиялық бағалаудың картограммасы жасалды (сурет. 2).

Бұл картада біз бөлген табиғи аудан халықтың ауру шаңдығына әсер ететін табиғи жағдайлар факторларының жайлылық дәрежесі бойынша бағаланды. Сондықтан бұл табиғи аудандар медициналық-табиғи аудандар деп аталды және оларды 4 медициналық-табиғи аудандарға топтастырды.

Халықтың денсаулығына әсер ететін табиғи жағдайлар жайлылығының ең жоғары дәрежесі Приуральды медициналық табиғи округ аумағында байқалады (балл сомасы - 13). Табиғи жағдайлар жайлылығының төтен дәрежесімен 3 медициналық-табиғи аудандардан тұратын оңтүстік-Солтүстік медициналық табиғи округ (баллдар сомасы - 25-27) бөлінеді.



Сур. 2. -Солтүстік Қазақстан облысының табиғи жағдайларын медициналық-географиялық бағалау.

Автордың материалдары бойынша құрастырылған. 2010 жыл

Солтүстік Қазақстан облысына аумақтық медициналық-географиялық жүйесіндегі жағдайдың қалыптасуына әлеуметтік, экономикалық және медициналық жағдайлардың әсерін кеңістіктің талдау негізінде 6 медициналық-әлеуметтік аудандар бөлінді.

АМГЖ-да жағдайдың қалыптасуына әсер ету мүмкін барлық әлеуметтік-экономикалық жағдайларды біз 3 топқа бөлдік: әлеуметтік, экономикалық және медициналық-санитарлық.

Барлық статистикалық деректер 2000-2020

жылдар аралығындағы әкімшілік аудандар бөлінісінде алынды.

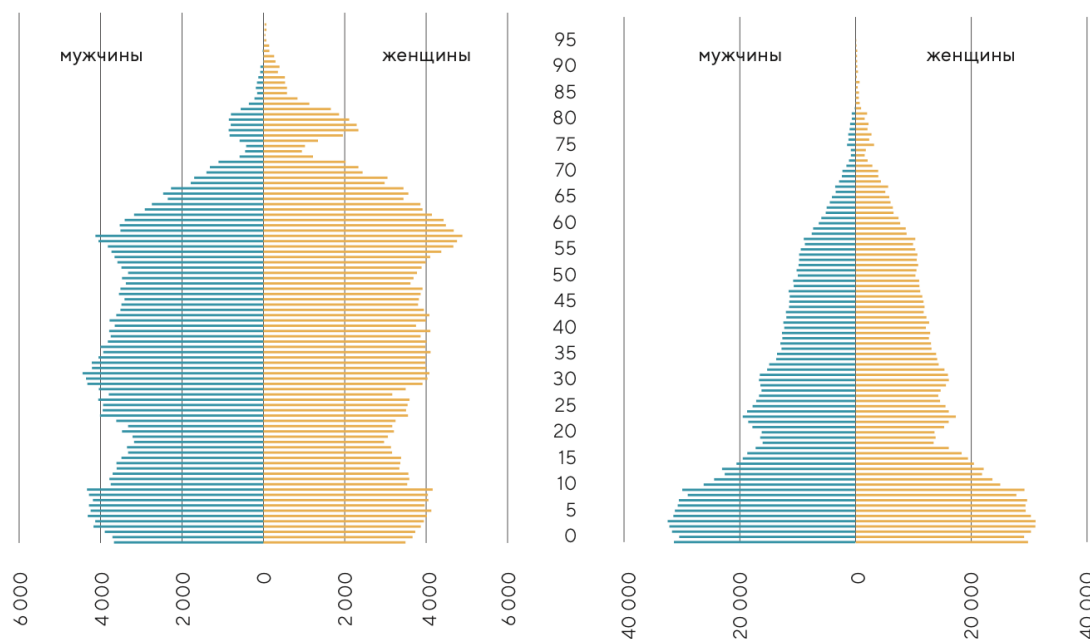
Әлеуметтік жағдайлар бірыңғай көрсеткіш халықты тұрғын үй мен қамтамасыз ету болып табылады.

Экономикалық жағдайлар тобына келесі факторлар кіреді: орташа айлық жалақы, күнкөріс деңгейі, жалпы жұмыссыздық деңгейі, халықтың жеке автокөлікпен қамтамасыз етілуі, жолдардың тығыздығы, жалақының сатыпалу қабілеті.

СҚО денсаулық сақтау саласының даму деңгейін анықтайтын медициналық-санитарлық жағдайлар жиынтығынан біз 10 000 тұрғынға шаққанда мынадай көрсеткіштерді таңдадық: дәрігерлердің, медбикелердің, алғашқы жедел медициналық жәрдем мекемелерінің жалпы саны, ауруханатөсектерінің саны, 1 адамға шаққанда санитариялық автомобильдердің саны.

Халық санының серпіні Қазақстан өңірлерінде айтарлықтай ерекшеленеді, бұл халықтың аумақтық бөлінуінің өзгеруіне алып келеді. Елдің тәуелсіздік жылдарында Оңтүстік және Батыс облыстар халқының саны мен үлесі айтарлықтай өсті. 1992-2018 жылдары Маңғыстау облысы халқының саны екі есеге жуық өсті, Атырау облысы халқының саны 46,4% — ға, Қызылорда (34,1% — ға) және Түркістан (33,3% — ға) облыстарының шамамен үштен біріне, Алматы облысының 22,7% - ға және Ақтөбе облысының 17,5% - ға өсті. Қазақстан халқының жалпы санындағы осы облыстар халқының үлесі 1992 жылдан бастап 2019 жылға дейін 42,2% - дан 47,7% - ға дейін өсті. Сонымен бірге орналасқан аудандар елдің орталық, солтүстік және шығыс бөліктерінде осы кезеңде халық саны айтарлықтай шығынға ұшырады. Олардың едәуір елеулі бөлігі Солтүстік Қазақстан (39,6%), Ақмола (31,0%) және Қостанай (29,6%) облыстарында. Шығыс Қазақстан облысында халық саны 22,4% - ға, Павлодар облысында — 21,1% — ға, Қарағанды облысында 18,6% - ға қысқарды. Қазақстанның жалпы халық санындағы осы алты облыс халқының үлесі 1992 жылдың басындағы 46,5%-дан 2019 жылдың басындағы 30,9% — ға дейін 1,5 есе қысқарды.

Бұл мәселелерден басқа да назар аударатын маңыздылығы зор бағыт бар. Ол СҚО тұрғыны халық арасындағы туылудың төмендеуі болып табылады. Төменде СҚО мен Түркістан облысының арасындағы айырмашылық талқыланылып жатыр.



Солтүстік Қазақстан және Түркістан облыстары халқының жас-жыныстық пирамидасы (2019 жылдың басында)

Қазақстан халқының жас-жыныстық пирамидасы (2019 жылдың басында) салыстырмалы түрде кең (және жас жастарда кеңейетін) негізге ие бола отырып, 2002 жылдан бастап 1990 жылдары туудың азаюының орнына келген туылғандар санының жыл сайын дерлік ұлғаюын көрсетеді. Бұл төмендеудің салдары - 15-20 жас тобындағы жас - жыныстық пирамидадағы "сәтсіздік". Оның ең үлкен тереңдігі 2019 жылдың басында 17-21 жас аралығында болды (1997-2001 жылдары туған).

Репродуктивті жастағы популяцияның азаюы салыстырмалы түрде жоғары туу коэффициентімен өтелген болуы мүмкін.

Нәтижесінде, 2019 жылдың басында (1960-1969 жылдары туған халық) 49-58 жас аралығында халық саны өте аз ерекшеленеді. 1970-1980 жылдардың бірінші жартысында туылғандар саны өсті. Бұл өсу әсіресе 1984-1987 жылдары, оның ішінде балалы отбасыларға көмек көрсету шараларын жүзеге асыруға байланысты болды. Ұрпақтар санының өсуі 30-39 жас аралығында болды (2019 жылдың басында).

Халықтың жас құрылымының өңірлік айырмашылықтары Солтүстік Қазақстан және Түркістан облыстарының (Солтүстік және оңтүстік өңірлер) жас - жыныс пирамидаларының мысалында айқын көрінеді.

Солтүстік Қазақстан облысы халқының жас-жыныстық пирамидасы еңбекке қабілетті жастағы халықтың салыстырмалы түрде жоғары үлесін көрсетеді. Оған қарағанда, Түркістан облысы халқының жас-жыныстық пирамидасы егде жастағы халықтың төмен үлесін және 16 жасқа дейінгі балалардың жоғары үлесін көрсетеді.

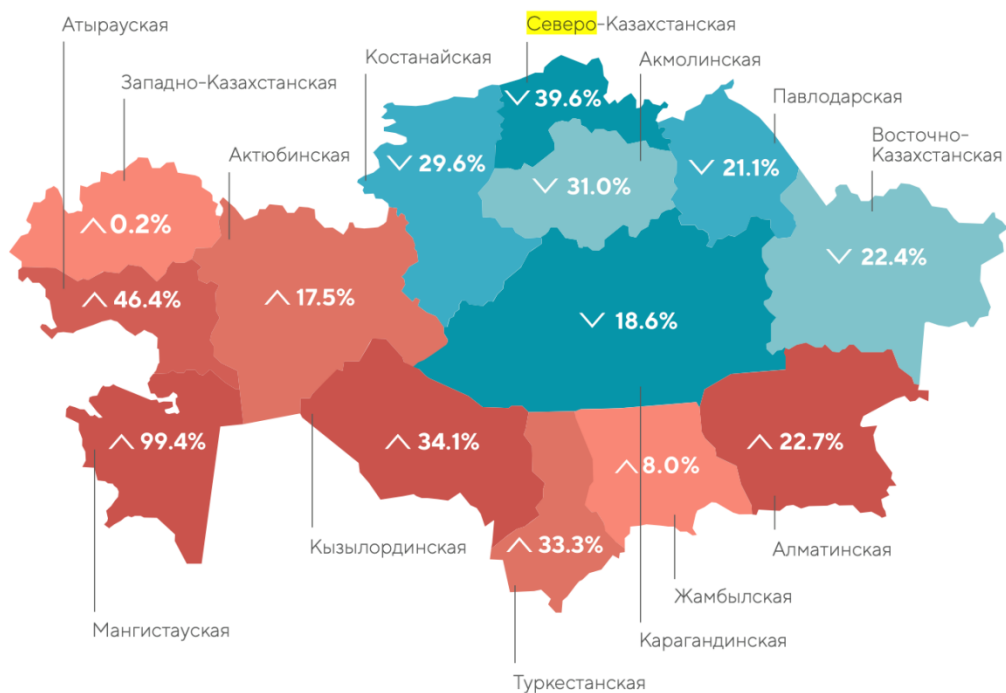
Қазақстанның облыстары мен қалаларында туудың жиынтық коэффициентін талдау 2018 жылы оның ең үлкен шамасы Түркістан облысында тіркелгенін анықтады (4,07). Ол Солтүстік Қазақстан облысында екі есе аз (2,01) және ең төмен мәндер-Қостанай облысында (1,77) және Алматыда (1,76), бұл Шымкентке қарағанда екі есе аз (1,84). Бала туудың маңызды сипаттамаларының бірі-оның жас моделі. 2000 жылдардың басында қазақстандық әйелдерде 25-29 жас аралығындағы туу коэффициенті 20-24 жас тобына қарағанда едәуір артты. Нәтижесінде, 2006 жылға қарай осы екі жас тобында туу деңгейінде тепе-теңдік іс жүзінде орнатылды. 2007-2012 және 2017-2018 жылдары 25-29 жастағы әйелдердің туу коэффициенті 20-24 жастағы әйелдерге қарағанда сәл жоғары болды.

Балалардың туылуындағы аналардың орташа жасы ХХІ ғасырдың алғашқы онжылдығында — 2000 жылғы 26,7 жастан 2010 жылғы 28,3 жасқа дейін және 2018 жылы 28,5 жасқа дейін айтарлықтай өсті. Қалалық әйелдерде бұл көрсеткіштің мәні (28,7 жас) ауылдық әйелдерге қарағанда (28,3 жас) жоғары. Бірақ бұл көрсеткіш бойынша қала тұрғындарының айтарлықтай артықшылығы 2009 жылдан кейін пайда болды.

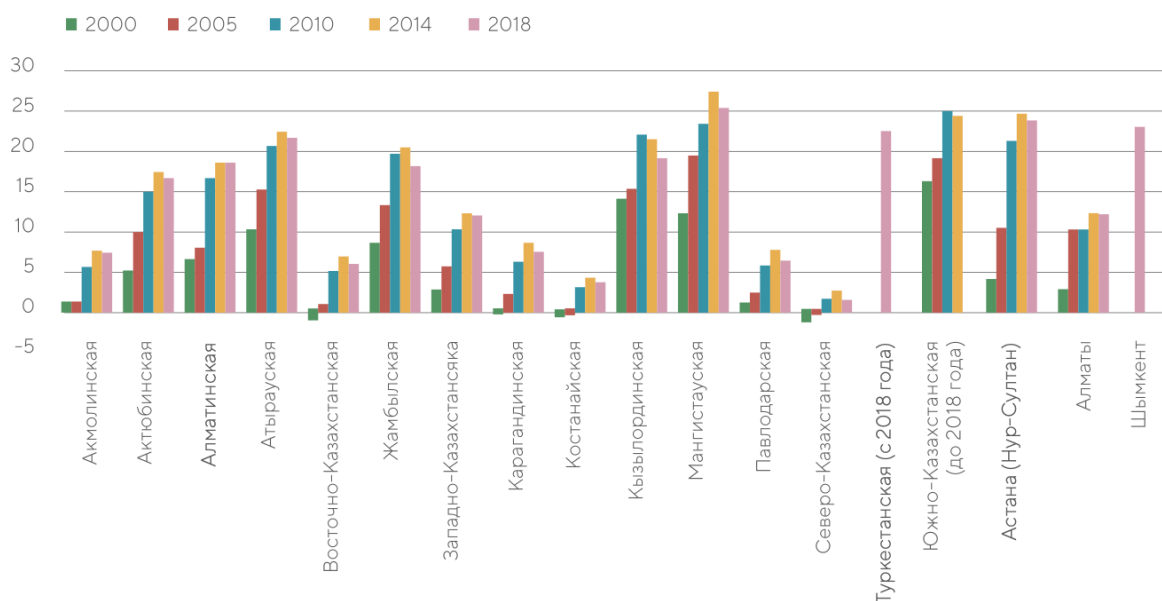
Қазақстан тұрғындарында бірінші бала туған кездегі аналардың орташа жасы 2000 жылғы 23,7 жастан 2010 жылы 25,1 жасқа дейін өсті және 2018 жылы 24,7 жасты құрады. Екінші бала туылған кезде аналардың орташа жасы 2000 жылғы 26,7 жастан 2007 жылы 27,9 жасқа дейін өсті, содан кейін 2018 жылы 27,4 жасқа дейін төмендеді. Үшінші баланың туылуындағы аналардың орташа жасы 2000 жылғы 29,9 жастан 2007 жылы 31,2 жасқа дейін өсті.

Нақты ұрпақтар үшін туу көрсеткіштерін қолдану уақыт ауысуларының әсерін теңестіруге мүмкіндік береді. Осы көрсеткіштерді қолдануға негізделген талдау дұрыс.





Әлеуметтік, экономикалық және медициналық жағдайлардың халықтың аурушандығына әсерін анықтау үшін әр әлеуметтік-экономикалық фактор үшін корреляциялық қатынастар кестесіне енгізілген корреляция коэффициенттері анықталды. Осы кестені талдау әлеуметтік-экономикалық факторлардың қайсысы аурулардың әртүрлі топтарының пайда болуына ең аз немесе аз әсер ететіні туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Тікелей бағыттағы корреляцияның маңызды коэффициенттері аталған аурулар топтары мен факторлар арасында анықталды, мысалы: жалақы деңгейі, жұмыссыздық деңгейі, медбикелер мен қамтамасыз ету, автокөлік пен қамтамасыз ету. Корреляцияның маңызды мәндері мен әлеуметтік-экономикалық жағдайлардан басқа, біз халықтың ауруларының пайда болуына айтарлықтай әсер етпейтін факторларды анықтадық. Оларға: дәрігерлер мен қамтамасыз ету, ЖММК станцияларының саны, тұрғын үй мен қамтамасыз ету, тамақтану рационы, жалақының сатып алу қабілеті, ең төменгі күнкөріс деңгейі жатады.



Көптеген жағдайларда аурулардың пайда болуы мен таралуына жеке фактор емес, олардың кешені әсер ететіндіктен, біз аурулар топтары мен әлеуметтік-

экономикалық дамудың жалпы деңгейі арасындағы корреляциялық байланыстарды анықтадық. Осы деректерді талдау әлеуметтік-

экономикалық дамудың жалпы деңгейі мен халықтың туберкулезбен (-0,7), сондай-ақ ас қорыту (-0,7) және қанайналымы (-0,7) аурулары арасында неғұрлым маңызды байланыстар байқалатынын көрсетті.

Солтүстік Қазақстан облысының АМГЖ-дағы ахуалдың қалыптасуына әсер ететін әлеуметтік-экономикалық жағдайларын медициналық-географиялық бағалау әлеуметтік, экономикалық және медициналық жағдайларды аумақтық саралауды біз жүргізген талдауға негізделген. Осы

бағалау нәтижесі бойынша Солтүстік Қазақстан облысы аумағының типологиясы жүргізілді.

Типологияның төменгі таксономиялық бірлігі үшін біз медициналық әлеуметтік ауданды қабылдадық. 2000-2020 жылдар аралығындағы әлеуметтік-

экономикалық жағдайды сипаттайтын барлық статистикалық деректер облыстың әкімшілік ауданы Іюв бөлінісінде алынғандықтан, медициналық-әлеуметтік аудандардың шекаралары облыстың әкімшілік аудандарының фаницаларымен сәйкес келді. Осылайша, әрбір медициналық-

әлеуметтік аудан Солтүстік Қазақстан облысының әкімшілік аудандарының белгілі бір санын қамтиды.

Әрбір әлеуметтік-экономикалық фактордың әсер ету дәрежесін бағалау үшін біз әлеуметтік, экономикалық және медициналық жағдайларды саралау кестесін жасадық (кесте. 2). Қандай да бір фактордың мәніне неғұрлым жоғары болса, "жұмыссыздық деңгейі" көрсеткішін қоспағанда,

оның дәрежесі соғұрлым жоғары болады.

Бұл жағдайда жұмыссыздық деңгейі жоғары аудандар онша жоғары емес.

## Кесте 2

Әлеуметтік,

экономикалық және медициналық жағдайлардағы әкімшілік аудандарды саралау.

Фактор Аудандар	тұрғын йменқам	жалақы деңгейі	Жұмыс ызық	автокөлі кпенқам	дәрігер ерменқа	медбике лерменқ	төсектер менқамт	ЖММК мекемел	Орынсо масы
Айыртау	12	6	5	12	8	10	10	4	67
Ақжар	9	10	13	10	10	2	4	10	68
Аққайын	2	1	2	2	2	11	11	3	34
Есіл	10	4	11	9	7	6	3	10	60
Жамбыл	11	12	12	13	9	3	2	9	71
Қызылдар	3	3	4	4	3	13	13	2	45
Тайын	7	13	10	7	6	5	7	6	61
Тимирязов	13	9	6	11	5	9	5	9	67
Уалиханов	8	11	9	6	11	4	8	7	64
Шал Ақын	4	7	7	3	12	8	9	10	60
Ғабит Мусирепов	6	5	1	5	13	12	12	5	59
Мағжан Жумабаев	5	8	3	8	4	7	6	10	51
Певропавловск қаласы	1	2	8	1	1	1	1	1	16

Әлеуметтік-экономикалық даму және медициналық қамтамасыз етуде деңгейі облыстың әрбір әкімшілік ауданының аумағындағы дәрежелі қорындарды жинақтау мен айқындалған.

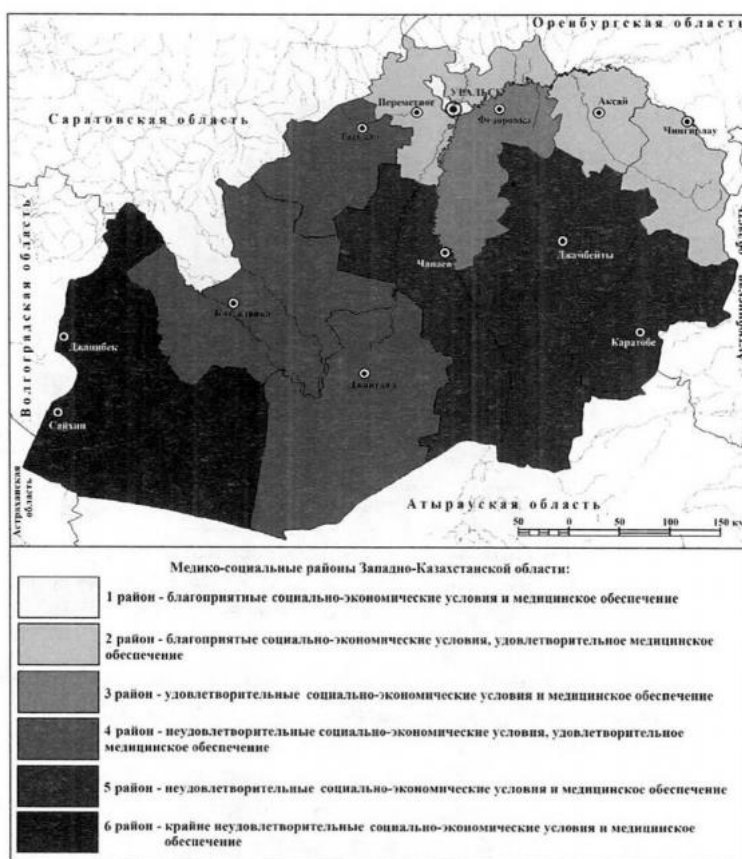
Әрбір әкімшілік ауданның әлеуметтік-

экономикалық дамуының және халықты медициналық қамтамасыз етудің белгілі бір деңгейі бар. Осы критерий бойынша олар медициналық және әлеуметтік аудандар болып табылатын табиғит оптарды құрайды. Осылайша, Солтүстік Қазақстан облысының медициналық-әлеуметтік аудандарының бағалау картасы жасалды (сурет. 3). Бұл картадан біз 6 медициналық-әлеуметтік аудандар бөлікті.

Ең қолайлы әлеуметтік-экономикалық жағдайлары бар аудандар Орал қаласының аумағына ырығатыр (дәреже орындарының саны - 16). Бұл медициналық-әлеуметтік аймақта әлеуметтік-экономикалық дамудың және халықты медициналық қамтамасыз етудің жоғары деңгейі байқалады.

Солтүстік Қазақстан облысының Жәнібек және Бөкей ордасы әкімшілік аудандар

ында өте қанағаттанғысыз әлеуметтік-экономикалық жағдайлар байқалды (дәрежесомасы - 68-71), онда халықты әлеуметтік-экономикалық дамыту мен медициналық қамтамасыз етудің төтенше жағдайы байқалады.



Сур. 3. - Солтүстік Қазақстан облысының әлеуметтік-экономикалық жағдайларын медициналық-географиялық бағалау.

Автордың материалдары бойынша құрастырылған, 2010 жыл

4. Халықтың аурушандығы мен өлім-жітімі деңгейіндегі аумақтық айырмашылықтарды талдау Солтүстік Қазақстан облысының барлық әкімшілік аудандарын халықтың қоғамдық денсаулық деңгейі мен ерекшеленетін 4 топқа біріктіруге мүмкіндік берді.

Облыс халқының қоғамдық денсаулығын сипаттау үшін автор 1990-2009 жылдар аралығындағы кезеңде халықтың аурушандығы мен өлім-жітімі көрсеткіштерінің бастапқы жиынтығын іріктеп алды. Әраудан бойынша автор аймақтық сандық мәндерді 2 көрсеткішке - өлімнің интегралдық көрсеткішіне және сырқаттанушылықтың интегралдық көрсеткішіне есептеуді жүргізді.

Солтүстік Қазақстан облысы халқының қоғамдық денсаулық деңгейінің интегралдық көрсеткіші өлім-жітім мен сырқаттанушылықтың интегралдық көрсеткіштерінің сомасы ретінде есептеледі.

Облыстың барлық әкімшілік аудандары халықтың қоғамдық денсаулығының әртүрлі деңгейі бойынша 4 топқа біріктірілді (сурет. 4).

денсаулық деңгейі жоғары топқа СҚО -ның Зеленов, Теректі, Бөрлі, Сырым және Қаратөбе аудандары кіреді, олардан егізгі аурулар топтары бойынша халықтың сырқаттанушылық көрсеткіштері төмен, сондай-ақ халықтың өлім-жітімінің орташа көрсеткіштері байқалады. Халықтың қоғамдық денсаулық деңгейі төтенше топқа аурудың жоғары көрсеткіштерімен және халық өлімінің жоғары көрсеткіштерімен сипатталатын Тасқала әкімшілік ауданына ынаумағы кіреді.

**Солтүстік Қазақстан облысын медициналық-географиялық аудандастыру табиғи және әлеуметтік-экономикалық жағдайлар кешенінің аумақтық медикогеографиялық жүйедегі жағдайдың қалыптасуына әсерін, сондай-ақ халықтың қоғамдық денсаулығының қазіргі деңгейіне сепке алуға негізделді.**

Табиғи, әлеуметтік, экономикалық және медициналық факторлардың АМГЖ-дағы ахуалдың қалыптасуына жиынтық әсерін талдау, сондай-ақ халықтың қоғамдық денсаулық деңгейін зерделеу бізге Солтүстік Қазақстан облысын медициналық-географиялық аудандастыруды жүргізуге мүмкіндік берді. Халықтың денсаулық деңгейін, сондай-ақ әлеуметтік, экономикалық және медициналық жағдайлардың осы деңгейіне әсер етуді дәрежесін бағалау үшін автор кесте (кесте) жасады. 3). Ол Солтүстік Қазақстан облысының аудандарындағы қоғамдық денсаулық, әлеуметтік-экономикалық даму және медициналық қамтамасыз етудің деңгейі бойынша дәрежелерді қамтиды: дәреже көрсеткішіне ғұрлым төмен болса, қоғамдық денсаулық, әлеуметтік-экономикалық даму және медициналық қамтамасыз етудің деңгейі соғұрлым төмен болады. Дәрежелер сомасы әрбір әкімшілік ауданды қандай да бір медициналық-географиялық ауданға жатқызу критерийі болып табылады.

### Кесте 3

Солтүстік Қазақстан облысының әкімшілік аудандары бойынша халықтың қоғамдық денсаулық деңгейі, әлеуметтік-экономикалық даму және медициналық қамтамасыз ету.

№	Аудан	Әлеуметтік экономикалық жағдайлар бойынша дәреже	Қоғамдық денсаулық деңгейі бойынша дәреже	Дәрежелі қорындар сомасы
	Айырт	8	7	15

	ау			
	Ақжар	12	12	24
	Аққай ын	2	4	6
	Есіл	10	6	16
	Жамбы л	13	9	22
	Қызыл дар	3	2	5
	Тайын	7	10	17
	Тимир язов	11	3	14
	Уалиха нов	9	5	14
	Шал Ақын	6	13	19
	Ғабит Мусир епов	5	1	6
	Мағжа н Жумаб аев	4	8	12
	Певроп авловс к қаласы	1	11	12

Медициналық-географиялық аудандар шегін де табиғи ортаның жайлылығы әртүрлі деңгейдегі аумақтар бөлінеді, сондықтан медициналық-географиялық аудандардың шекаралары медициналық табиғи аудандардың шекаралары нескере отырып жүргізілді.

Солтүстік Қазақстан облысының Медициналық-географиялық аудандарындағы қоғамдық денсаулық, әлеуметтік-экономикалық даму, медициналық қамтамасыз ету деңгейін, сондай-ақ табиғи ортаның жайлылық дәрежесін бағалау үшін автор кесте (4 кесте) жасады.

#### **Кесте 4**

Солтүстік Қазақстан облысының Медициналық-географиялық аудандары бойынша халықтың қоғамдық денсаулығының, әлеуметтік-экономикалық дамуының,

медициналық қамтамасыз етілуінің және табиғи ортаның жайлылығының деңгейі

Медициналық-географиялық аудандар	Жайлылық ПУ	ҚДД, ӘӘДД және МҚЕ жалпы деңгейі	ҚДД, ӘӘДД, ТЖ және МҚЕ бойынша дәрежелі қорындар сомасы
Айыртау	13	6	18
Ақжар	17	6	23
Аққайын	13	15	25
Есіл	13	12	28
Жамбыл	17	14	29
Қызылдар	18	14	32
Тайын	19	15	33
Тимирязов	20	17	35
Уалиханов	21	19	38
Шал Ақын	21	17	40
Ғабит Мусирепов	23	17	40
Мағжан Жумабаев	27	16	43
Певропавловск қаласы	25	22	47

Кестеге түсініктемелер: ҚДД- Қоғамдық денсаулық сақтау. ӘӘДД- әлеуметтік-экономикалық даму деңгейі. МҚЕ-медициналық қамтамасыз ету, ТЖ - табиғи жағдайлар.

Медициналық-географиялық аудандарды қарастыру картасы Кешенді карта болып табылады, онда медициналық-әлеуметтік аудандардың шекаралары медициналық-географиялық аудандардың шекараларын жүргізу негіз болады.

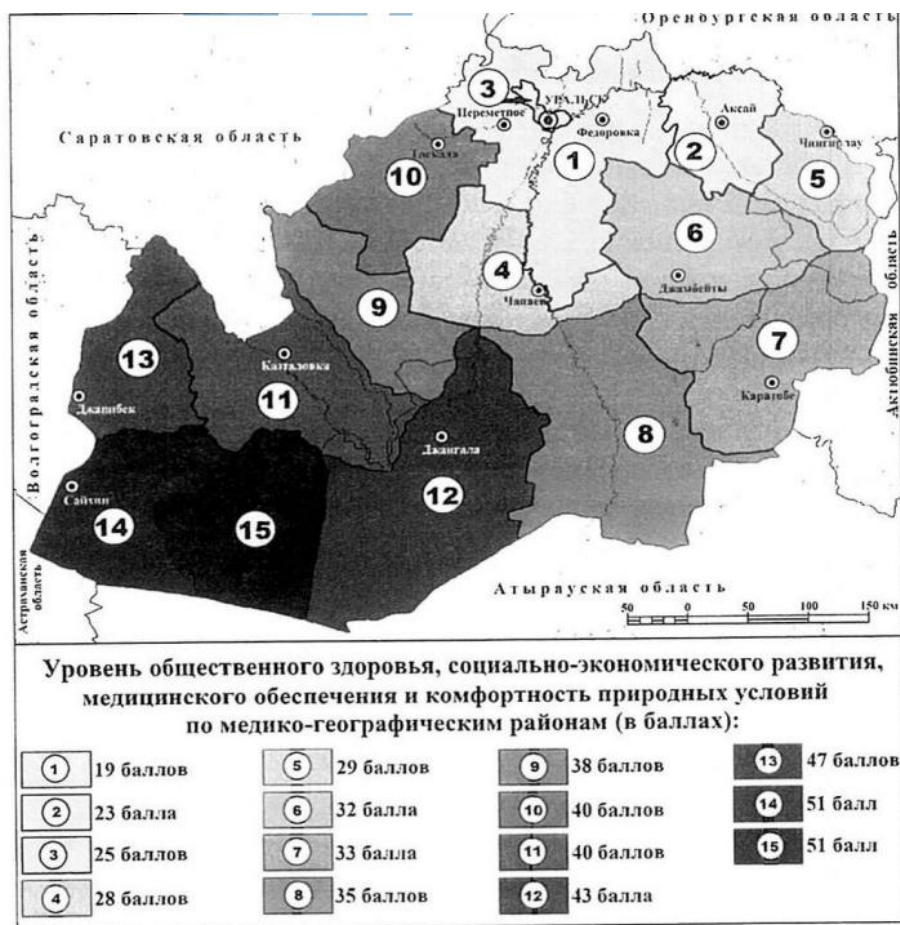
Медициналық-географиялық аудандарды бөлудің критерийлері ретінде әлеуметтік-экономикалық даму және медициналық қамтамасыз ету деңгейі, сондай-ақ халықтың қоғамдық денсаулық деңгейі таңдалды. Бұл көрсеткіштердің кеуі де әкімшілік аудандардың шекараларында анықталғандықтан, медициналық-географиялық аудандардың шекараларын жүргізу кезінде әкімшілік аудандардың шекаралары пайдаланылды.

Медициналық-географиялық аудандаршегіңдетабиги ортаның жайлылығы әртүрлі деңгейдегі аумақтар бөлінеді, сондықтан медициналық-географиялық аудандардың шекаралары медициналық табиғи аудандардың шекаралары нескере отырып түзетілді. Осылайша,



облысаумағындабізхалықтыңқоғамдықденсаулығыныңәртүрлідеңгейімен, сондай-ақтабиғижәнеәлеуметтік- экономикалықжағдайлардыңәртүрлідеңгейлеріменерекшеленетін медициналық-географиялықаудандардыбөлдік (сурет. 5).

15



Сур. 5. СолтүстікҚазақстаноблысыныңМедициналық-географиялықаудандастырылуы.

Автордыңматериалдарыбойыншақұрастырылған, 2010жыл

Табиғижәнеәлеуметтікэкономикалықжағдайлардыңқолайсыздығының төменгідеңгейі, сондай-ақхалықтыңқоғамдықденсаулығыныңжоғарыдеңгейіСолтүстікҚазақстаноблысыныңАйыртаужәнеАқжарәкімшілікаудандарыныңаумағыналыпжатқанСолтүстік-Орал медициналықгеографиялықаймағындабайқалды (19 балл).

СҚО Айыртаумедициналық-географиялықауданыхалықтыңөмірсүруіненеғұрлымқолайсызболыптабылады. Осы медициналық-географиялықаудандатабиғижағдайлардыңқолайсызэсеріөтеқанағаттанғысызәлеуметтік-экономикалықжағдайлармен (51 балл) күрделенетүседі. Өзкезегінде,



табиғи және әлеуметтік экономикалық жағдайлардың қолайсыз әсері халықтың қоғамдық денсаулығының төмендеуіне әкелді.

Орал медициналық-географиялық ауданы ерекше назараударуға тұрарлық, оны аумағында климаттық жайлылықтың жоғары деңгейі байқалады, табиғи жағдайлар халықтың сырқаттанушылығының әлсіз себебі болып табылады. Сонымен қатар, бұл медициналық географиялық аймақ қолайлы әлеуметтік-экономикалық жағдайлармен сипатталады. Осыған қарамастан, Тимирязова ауданы қоршаған ортаның антропогендік ластануының әсерінен халықтың қоғамдық денсаулық деңгейі төмен топқа кіреді.

## СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ХАЛҚЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ТАБИҒИ ФАКТОРЛАРДЫ БАҒАЛАУ

Халықтың аурушандығының маңызды сипаттамаларының бірі оның құрылымы болып табылады. Солтүстік Қазақстан облысында, сондай - ақ Қазақстан Республикасы бойынша орта есеппен тыныс алу органдарының аурулары жетекші орын алады, содан кейін несеп - жыныс жүйесінің, ас қорыту органдарының, тері және тері астық клетчаткасының, инфекциялық және паразиттік және т.б.

аурулары кемуретіментаралады.

Жалпы аурудың көрсеткіштері олардың төтенше мәндерінде есе ерекшеленеді.

2-3

Ауылдық аудандар, жалпы облыс және Петропавл қаласы бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштері өте әртүрлі.

Негізгі жас топтары бойынша халықтың аурушандығын талдау (сурет. 1) сырқаттанушылықтың ең жоғары жиілігі балаларға тән екенін көрсетті (100 000 мың тұрғынға 80 мыңнан жоғары). Жалпы ересектер мен жасөспірімдер арасында сырқаттанушылық 2001 жылға қарай сырқаттанушылықтың жалпы өсуімен және 1999-2005 жылдары 2005 жылға қарай төмендеумен бірдей. Халықтың қатерлі ісіктермен сырқаттанушылығының неғұрлым жоғары көрсеткіштері облыстың солтүстігінде байқалады, Батыс пен оңтүстікке қарай сырқаттанушылық төмендеп келеді.

Солтүстік Қазақстан облысының аумағында жалпы минералдану, рН, темір, нитраттар, аммиак, хлоридтер, сульфаттар, натрий көрсеткіштері бойынша жер үсті суларының геохимиялық аномалиялары таралған. Жер үсті суларының геохимиялық аномалиялары экологиялық қауіп факторлары ретінде қарастырылады: жалпы минералдану, рН, сульфаттар, натрий аномалиялары ас қорыту органдарының ауру деңгейінің жоғарылауына әкеледі; аммиак, сульфаттар – қан айналымы органдарының аномалиялары, аммиак және хлоридтер аномалиялары – генитурарлы жүйе; сульфаттар – тері аномалиялары (күріш. 2, 3).

Жер үсті сулары ортасы реакциясының жоғары көрсеткішінің аномалиялары мен қатерлі ісіктердің, өкпе, асқазан, тері, тоқ ішек және тік ішек, қуық, қалқанша безі обырының жалпы сырқаттанушылығы; жалпы минералдану аномалиялары - қуық, ұйқы безі обырының; сульфат аномалиялары - тік ішек және ұйқы безі обырының; натрий аномалиялары – асқазан мен тері обырының жалпы сырқаттанушылығы арасында оң корреляциялық байланыс белгіленген.

Облыс аумағы топырақ жамылғысының өте алуан түрлілігімен сипатталады, бұл топырақтың микро - элементтік құрамының өзгеруіне әкеледі. Солтүстік Қазақстан облысының негізгі топырақтарындағы микроэлементтердің құрамы кестеде көрсетілген. 1.

Чернозем топырақтарындағы қорғасын мен мырыштың мөлшері ұқсас топырақтарға арналған әдеби мәліметтерге жақын; никель, молибден, ванадий – шамамен 2 есе төмен; шамалы жоғары - марганец, мыс, кобальт. Негізгі аймақтық топырақтардағы микроэлементтердің құрамы организмдердің функцияларын қалыпты реттеуге қажетті шектерде болады.

Топырақтың геохимиялық жағдайларының әртүрлілігі, жер үсті және жер асты суларының химизмі және басқа факторлар популяция тіршілігінің гетерогенді геохимиялық фонын тудырады. Облыстың негізгі топырақ

түрлерінің микроэлементтік құрамындағы айырмашылықтар зерттелетін аумақтың геохимиялық саралануын жүргізуге мүмкіндік берді.

Зерттелетін аумақтың ландшафттық-геохимиялық құрылымы туралы идеяны масштабы 1:200 000 ландшафттық-геохимиялық карта береді. Бөлінген бірліктер (Глазовская 1964, 1969, Перелман, 1975 бойынша жергілікті ландшафттардың немесе рельефтердің түрлері) топырақ жамылғысының салыстырмалы түрде бірдей құрылымына және организмдердің тіршілігі үшін маңызды белгілі бір микроэлементтердің оңтайлы, жетіспеушілігін немесе артықтығын анықтайтын морфологиялық, литологиялық - химиялық және геохимиялық ерекшеліктердің біркелкілігіне ие. Петропавл Приишимі аумағындағы ландшафттық-геохимиялық жағдайлар бойынша Ландшафттардың мынадай түрлері бөлінген:

1. Кәдімгі черноземалар мен луго - во-чернозем топырақтарындағы жазық және сәл толқынды плакор жазықтары.

2. Шаймаланған, кәдімгі, карбонатты, шалғынды-қара топырақты топырақтар мен сортаң топырақтардағы шұңқырлы - төбе-гривна жазықтары.

3. Кәдімгі, карбонатты, шалғынды-қара топырақты топырақтар мен сортаң топырақтардағы әлсіз толқынды қазаншұңқырлар мен ойпатты-қазаншұңқырлар.

4. Карбонатты және шалғынды-черноземді топырақтардағы шұңқырлы жазықтар.

5. Шалғынды-қара топырақты топырақтардағы, сортаң және сортаң топырақтардағы көлдік терраса және көл маңы ойпаттары.

6. Кәдімгі, карбонатты және тұзды топырақтардағы таулы жазықтар.

7. Аллювиалды топырақтардағы алқаптық ландшафттар.

Әр түрлі Ландшафттардың топырақтарындағы микроэлементтердің жалпыланған мазмұны кестеде көрсетілген. 2.

Аумақтың ландшафттық-геохимиялық құрылымы едәуір дәрежеде табиғи орта объектілерінде (топырақта, табиғи суларда) биогендік элементтердің тапшылығымен немесе артығымен этиологиялық байланысты аурулардың үлкен тобының – эндокриндік, несеп-жыныстық, перифериялық жүйке жүйелерінің аурулары, Асқазан-ішек аурулары таралуымен ұштасады. Ландшафттық-геохимиялық ерекше жағдайлардың халықтың қатерлі ісіктерімен сырқаттанушылық деңгейіне ықтимал әсерін анықтау үшін дисперсиялық талдау жүргізілді. Қатерлі ісіктермен сырқаттанушылық көрсеткіштерінен сырқаттанушылықтың жалпы көрсеткіші, сондай - ақ жекелеген локализациялар бойынша көрсеткіштер таңдалды: өкпе, асқазан, әйел жыныс мүшелері, бүйрек және қуық, ішек. Нақты айырмашылықтар ( $p < 0.05$ ) жалпы сырқаттанушылықтың, өкпе обырының, жатыр және аналық без обырының көрсеткіштері үшін алынды.

Қатерлі ісіктермен және өкпе обырымен жалпы сырқаттанушылық көрсеткіштерінің өзгеруінің жалпы үрдістері тұтастай сәйкес келеді:

сырқаттанушылықтың ең жоғары деңгейі алқаптық ландшафттарда тұратын халыққа тән, ал жоғары деңгейі – плакорлық және батыстық-қазандық - шараптық, ең төменгісі – шұңқырлы-төбелі және көлдерде-террастар (сурет . 4, 5). Осылайша, зерттелетін аумақтағы ландшафтық-геохимиялық фактордың рөлі рельефтің едәуір төмендеуі бар аудандарда аурудың көбеюінде көрінеді, бұл ландшафт компоненттеріндегі бірқатар микро элементтердің жиналуына байланысты. Жайылма ландшафттарымен шектесетін аудандарда тұратын халықтың өкпе обырымен сырқаттанушылығының артуы Есіл өзенінің алқабының радон эманациясы жүретін терең сынықтар жүйесіне орайласуымен байланысты болуы мүмкін.

## **СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ХАЛҚЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫНА АНТРОПОГЕНДІК ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІ**

Табиғи ортаға антропогендік әсер антропогендік жүктемелердің көлемімен сипатталады, оның салдары ландшафт компоненттерінің токсиялық заттармен ластануы болып табылады, нәтижесінде халықтың өмір

сүру жағдайы мен денсаулық жағдайы едәуір нашарлайды (Келлер, 1998, Исаченко, 2001).

Зерттелетін өңір атмосфералық ауаның ластану индексі бойынша орташа ластанғанға жатады. Соңғы 10 жыл ішінде жыл сайын облыс атмосферасына тұрақты көздерден 60-69 мың тоннаға жуық және автокөліктен 48-76 мың тоннаға жуық ластаушы заттар түседі. Ауылдық аудандар арасындағы ең көп ластану Қызылжар ауданына тән (душ көрсеткіші 400 кг - нан астам ластаушы заттар, бұл ең төменгі көрсеткіштерден 10 есе артық), бұл оның өнеркәсіптік аймаққа барынша жақындығына байланысты. Атмосфералық ауаның жан басына шаққанда ластануы 40 кг - нан кем ластағыш заттарды құрайтын Ақ қайың және Шал ақын ең аз экологиялық қауіпті аудандар болып табылады.

СҚО атмосферасына шығарылатын ластаушы заттардың жалпы саны 130-дан асады. Шығарындыларда өлшенген заттар басым (57.9%). Газ тәрізді және сұйық құрамында-күкіртті ангидрид (61.6%), көміртек оксиді (19.1%), азот оксиді (14.4%), оның ішінде өзге фенолдар, мұнай өнімдері, кадмий, Қорғасын, сынап, мырыш, бериллий және т.б. ауаның барлық зерттелетін поллютанттармен ластануы бойынша ең жоғары экологиялық қауіп Петропавл қаласында; қалқыма бөлшектер, көміртек пен азот ок - СИД, көмірсутектер бойынша – Қызылжар және Тимирязев аудандарында байқалады. Жамбыл, Мамлют, Аққайың аудандары төмен тәуекел көрсеткіштерімен сипатталады (сурет. 6)

Сыраттанушылық пен атмосфералық ауаның ластану көрсеткіштері арасындағы корреляциялық талдау ауаның жоғары урологиялық ластануы мен аурулардың жекелеген кластарының ластану көрсеткіштері арасындағы жыныстық тәуелділіктің болуын растады.

Атмосфералық ауаның ластануының сандық көрсеткіштері арасында тікелей орташа корреляциялық байланыс бар екендігі анықталды: тыныс алу органдарының ауруларымен ( $r=0.34$ ), генитурарлы жүйемен ( $r=0.42$ ), туа біткен ауытқулармен ( $r=0.39$ ) жалпы ластанудың душ көрсеткіштері. Тыныс алу жүйесінің патологиясы, генитурарлы жүйе, туа біткен ауытқулар атмосферадағы көміртегі оксиді, азот оксиді, тоқтатылған бөлшектер, күкірт ангидридi құрамына тәуелділігі анықталды.

Денсаулыққа әсер ететін фактор-бұл топырақтың гигиеналық жағдайы, әсіресе оның химиялық ластану деңгейі. Солтүстік қазақстан облысы топырақтарының химиялық ластануы оның республиканың негізгі астық егетін өңірінің бірі ретінде мамандануына байланысты. Қазақстанның облыстары арасында минералды тыңайтқыштарды енгізу бойынша Солтүстік Қазақстан облысы соңғы он жыл ішінде 3-ші орында тұр, сондықтан жердің улы және канцерогенді заттармен ластану проблемасы өзекті болып табылады (қоршаған ортаны қорғау..., 2004).

Облыстың барлық аудандарын 1 км<sup>2</sup> егістікке енгізілген тыңайтқыштар саны бойынша тәуекелдің азаю дәрежесі бойынша мынадай түрде орналастыруға болады: Тимирязев > Қызылжар > Аққайың > Есіл, Жамбыл, М. Жұмабаев, Шал ақын > Мамлют (сур. 7).

Топырақтың органикалық ластаушы заттармен, оның ішінде пестицидтермен ластануы ерекше қауіп төндіреді. Қазақстанда пестицидтерді қолданудың ең көп көлемі негізгі астық егетін салаларда байқалады, Солтүстік Қазақстан облысының үлесіне республикада пайдаланылатын пестицидтердің шамамен 30%-ы тиесілі. Жалпы алғанда, облыстың бір тұрғынына орташа республикалық көрсеткіш 0.4 - 0.5 кг болған кезде 3 кг-нан астам улы химикаттар келеді. Топырақта пестицидтердің қалдық жинақталуының қауіптілік дәрежесі оңтүстіктен солтүстікке қарай (ылғалдылық жоғарылайтындықтан), құмды топырақтардан сазды және сазды, батпақтыдан батпақты және батпақты болып келеді.

Топырақта токсиканттардың жинақталу дәрежесі мен халықтың аурушаңдық деңгейі арасында тәуелділік анықталды: несеп-жыныс ( $r=0.48$ ) және жүйке ( $r=0.39$ ) жүйелерінің 1 км<sup>2</sup> егістікке енгізілген тыңайтқыштар мөлшерінен аурушаңдық көрсеткіштерінің шынайы оң корреляциялық байланыстары, сондай-ақ қан айналымы жүйесінің сырқаттанушылық деңгейінің пестицидтермен өңделген егістік жерлер аудандарының көлеміне тәуелділігі анықталды ( $r=0.54$ ).

Осылайша, ауыл шаруашылығын химияландыру деңгейі және топырақтың геохимиялық ерекшеліктері халық денсаулығына қауіп факторы болып табылады, бұл А. А. Модель (1965), Е. П. Краснюк (1968), с. Б. Нарзулаев (1995), Н. И. Прохоров, Т. В. Дроздова (2003) зерттеулерімен расталады.

Өртүрлі патологиялық жағдайлардың дамуында халықтың сумен немесе бас қасумен жабдықтау көздерімен сумен қамтамасыз етілуі және оның сапасы үлкен мәнге ие.

Солтүстік Қазақстан облысының халқы сумен қамтамасыз ету үшін жер үсті суларының, ең алдымен Есіл өзенінің басым ресурстары пайдаланылады.

Солтүстік Қазақстан гидрометеорология орталығының деректері бойынша Солтүстік Қазақстан облысының халқы сумен жабдықтаудың негізгі көзі – Есіл өзенінің суына маларында Темірдің, мырыштың, сульфаттардың, мұнай өнімдерінің жоғары құрамы анықталды.

Темір мен мырыш концентрациясының артуы барлық суна маларда дерлік байқалады. Темірдің орташа жылдық концентрациясы – 0.29 мг/л, максималды 0.85 мг/л (2.8 Шркв.х.), мырыш – 70.7 мкг/л дейін. Мұнай өнімдерінің орташа жылдық концентрациясы 0.06 мг/л (1.2 ШЖК), максимум – 0.14 мг/л (2.8 ШЖК). Сульфаттардың жоғары мөлшері негізінен қыста байқалады.

СусапасынкешендібағалаубойыншаЕсілөзенісуыныңластануыныңорташаинд ексі 1.01 – 3 сыныпты (орташаластанған) құрайды.

СолтүстікҚазақстаноблысыныңсуқұбырыауызсуысынамаларының 72%-ы темірқұрамыбойыншасанитариялық – химиялықнормаларталаптарына, 22% – ы – қаттылығыбойынша, 16% – ы – жалпыминералдануыбойынша; 60% - ы-қаттылығыбойыншажерастысукездерісусынамаларының, 35% - ы-марганецбойынша, 30% - ы-жалпыминералдануыбойынша, 20% - ы-темірбойынша (суменжабдықтаудыңорталықтандырылмағанкөздеріүшін ШЖК) талаптарынажауапбермейді.

Несеп

жынысжүйесініңаурушандықкөрсеткіштеріменмагистральдықсуқұбырларым еңұғымалардансудыпайдаланатынхалықтыңүлесіарасындатікелейкорреляциялықтәуелділіктеранықталды.

Құдықтардансудыпайдаланатынхалықтақанжәнеқантүзушіағзалар, тасымалжәнекөлсуы-

қанайналымжүйесіағзаларыауруларыныңжоғарыдеңгейібайқалады.

АсқорытуоргандарыауруларыныңбелгіленбегенкөздерденжәнетасымалданатынСудансудыпайдалануғажәнеұғымаларменқұдықтарданауызсуретіндепайдалануғаонтәуелділігіанықталды.

Судыңсапасықатерліісіктердіңтаралуынабелгілібірәсеретеді. Мәселен, топтықсуқұбырларыныңсхемасынасалынғанСолтүстікҚазақстаноблысыныңәкімшілікаудандарыбойыншасоңғыжылдары (2000-2004 жж.) халықтыңонкоауру

сырқаттанушылықкөрсеткіштеріжоғарыонкологиялықауруларментоптықсуқұбырларыарқылыорталықтандырылғансуменжабдықтауарасындағыбайланыстыорнатуғамүмкіндікберді (сурет. 8).

Ағынсукеліптүспейтінжәнекеліптүспейтінаудандардаолсоңғыонжылдықтарішіндеоныменқамтамасызетілгенаудандарғақарағандаанағұрлымтөмен.

Онкологиялықаурулардыңдеңгейіментоптықсуқұбырларынан, ұңғымалардансудыпайдаланатынхалықтыңүлесіарасында, сондай ақсуқұбырыжелісініңұзындығыменоңбайланысбасымекеніанықталды.

Осылайша,

халықтысудыңсапасыбойыншаәртүрлісуменжабдықтаукездеріненсуменқамтамасызетудібізхалықденсаулығыныңқауіпфакторыретіндеқарастыруымызмүмкін.

Ландшафттар (ауа, су, топырақ) компоненттерініңластанудәрежесінжәнеоблысхалқыныңсырқаттанушылығын сипаттайтынэкологиялықжай күйкөрсеткіштерінталдаупатологиялардыңжекелегеннысандарыүшінжетекші қауіпфакторларынанықтауғажәнеәкімшілікаудандархалқыныңденсаулығына ықтималэкологиялықтәуекелдердәрежесінбағалауға, сондай ақоблыстағыэкологиялықахуалдыңөзгеруіненеғұрлымелеуліәсерететінаурула

рдыайқындауғамүмкіндікберді.

Қоршағанортаныңсапасынсипаттайтынкөрсеткіштерменаурудыңарасындағы функционалдыбайланысанықталды:

экологиялықтәуелдіаурулартынысалужүйесінің, генитурарлыжүйенің, тамақтануоргандарының, жүрек - тамыржүйесінің, терінің, қанның, жүйкежүйесініңауруларыжәнетуабіткенауытқуларболыптабылады.

Табиғижәнеантропогендікфакторларданэкологиялыққауіптіңәртүрлідәрежелерібараймақтаранықталды.

Облысаудандарындағыэкологиялыққауіптіңкөрінудәрежесініңкөрсеткіштеріб ойыншажағдайбелгілібіртүрдесараланған, бұлосыкөрсеткішбойыншаоблысаумағынаудандастырудыңалғышартыболды. Зерттелетінаймақтыңаумағындаэкологиялықтәуекелдіңкөрсеткіштерібойынша жоғары, жоғары, төменжәнетөменқауіптіаудандаранықталды (сурет. 9).

Жоғарықауіптіаудандар - Кы - зылжарскийжәнеТимирязевский, мұндажоғарықауіп, еңалдымен, антропогенфакторларынабайланысты. Аудандардаатмосфералықауаныңластануыныңжоғарыкөрсеткіштері, сондай - ақауылшаруашылығынхимияландырудыңжеткіліктіжоғарыдеңгейібайқалады . ГХЦГ, ДДТ, ауырметалдарменластануаймағыаудандардыңжалпыаумағының 8 - ден 84% - ғадейінкұрайды.

Жоғарықауіптіаймақсөлдіңжыртылуыменсипатталады (ауданаумағының 35-51%). Ауызсудыңсапасынақауіп-қатердікүшейтеді. Халықденсаулығыныңкөрсеткіштеріқолайсызжағдайдырастайды: соңғыжылдарішіндеаймақэкологиялықтәуелдіаурулармен - қатерліісіктермен, тынысалуағзаларымен, несеп – жынысжүйесімен, туабіткенауытқуларменсырқаттанушылықтыңорташаоблыстықкөрсеткіштері нінартуыменсипатталады.

Ауызсуменжабдықтаусапасыныңтөменкөрсеткіштерімен, топырақтынулыхимикаттарменжәнетартылғанметалдарменластануымен (ауданаланыныңшамамен 50% - ы), жырындылықтыңжоғарыдәрежесімен – 50% сипатталатынАққайыңауданыжоғарытәуекелауданыболыптабылады. Асқорытудың, несеп-жынысжүйесініңэкологиялықтәуелдіауруларыменсырқаттанушылықтыңкөрс еткіштеріорташаоблыстықаурулардантисінше 6 және 1.2 есеасады. Орташатәуекелаймағыоблысаумағыныңеңүлкенәуданыналады, жиынтықкөрсеткіштетабиғитәуелдітәуекелдерүлесініңұлғаюыменсипатталад ы (жерүстісуларыныңгеохи - микалықауытқулары). Ландшафтықәртүрліліккөрсеткішініңұлғаюыесебіненатабиғижағдайларжайлы лығыныңбіршамаұлғаюыбірқатараудандарда:

антропогендіктүрленудәрежесібойынша (Есілауданы), атмосфералықауаныңластанудәрежесібойынша (М.Жұмабаевауданы), ауызсуменжабдықтаусапасыныңкөрсеткіштерібойынша (Жамбылауданы),



аумақтың улы химикаттар мен және ауыр металдар мен ластануы бойынша  
(Жамбыл және Мамлют аудандары)

салыстырмалы түрде жоғары антропогендік жүктемелер мен және ластану мен өтелмейді.

Шалақына ауданы тұтастай алғанда антропогендік жүк көлемінің төмен көрсеткіштерімен, геохимиялық аномалиялардың шамалы таралуымен, іс жүзінде улы химикаттар мен ластанған аймақтардың болмауы мен ерекшеленеді. Қоршаған ортаға тәуелді аурулардың жиілігі орташа облыстық деңгейден 2-2,6 есеге төмен.

Осылайша, тәуекел дәрежесі бойынша ауданды аудандастыру қоршаған ортаға антропогендік жүктемелердің деңгейін шектеу мен және ықтимал жоғары қауіпті аудандардағы әлеуметтік саланың дамуы мен экологиялық жағдайды тұрақтандырудың сараланған бағдарламасын жасау үшін қолданылуы мүмкін.

## ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. Зерттелетін аймақ халқының денсаулық жағдайына әсер ететін табиғи факторлардың қатарына ландшафттық-геохимиялық факторлар жатады. Жоғарғы сулардың минералдануы мен рН жоғарылауы, олардағы хлоридтер мен сульфаттардың көп болуы ас қорыту аурулары қауіпін арттырады. Табиғи сулардағы аммиактың жоғары мөлшері қан айналымы органдарының ауруларының пайда болуы мен дамуындағы қауіп факторы болып табылады.

2. Атмосфералық ауаның ластануы, Ауыл шаруашылығын химияландырудың жоғары деңгейі, ауыз су сапасының төмендігі денсаулыққа теріс әсер ететін антропогендік факторлар болып табылады. Зерттелген факторлардың әрқайсысы теріс әсердің жалпы көлемінде экологиялық тәуекелдерді қалыптастыруға белгілі бір үлеспен көрінетін аумақтық айырмашылықтарға ие.

3. Аурулардың жекелеген кластарының бөлінуінде, сондай-ақ аумақтың ландшафттық – геохимиялық саралануымен және табиғи ортаның-су, ауа, топырақтың ластану деңгейімен байланысты экологиялық тәуелді аурулардың өсуінде кеңістіктік айырмашылықтар анықталды.

4. Қатерлі ісіктермен сырқаттанушылықтың жоғары деңгейі алқаптық, плакорлық және Батыс-қазаншұңқырлық ландшафтар жағдайларында тұратын халыққа, ал төмен деңгейі – қазаншұңқыр-төбелік және көлдік террасалық ландшафттар жағдайларында тұратын халыққа тән.

5. Халықтың сырқаттанушылық деңгейінің топырақтағы, судағы, ауадағы химиялық элементтер мен олардың қосылыстарының құрамына тәуелділігі анықталды. Атмосфералық рухта азот оксидтерінің, көміртегі оксидінің, күкірт ангидридіннің болуы өкпе патологиясының, генитурарлы жүйенің ауруларының және туа біткен ауытқулардың дамуына ықпал етеді. Топырақтың минералды тыңайтқыштармен және пестицидтермен ластануы қан айналымы мен генитурарлы жүйенің ауруына әсер етеді. Ауыз су сапасының төмендігі несеп-жыныс жүйесі, ас қорыту органдары, қан айналымы органдары ауруларының қауіпін арттырады.

6. Солтүстік Қазақстан облысының аумағын экологиялық аудандастыру жүзеге асырылды. Қызылжар және Тимирязев аудандары жоғары қауіпті аудандар болып табылады, мұнда антропогендік (атмосфералық ауа мен

топырақтың ластануы) және табиғи (ландшафттардың химиялық компоненттеріне байланысты аумақтың ерекшеліктері) факторлардың жиынтық әрекеті кезінде қолайсыз жағдайлар қалыптасады. Денсаулыққа қауіптілігі төмен аудан ретінде Шал ақын ауданын санауға болады, ол антропогендік жүктемелердің төмен көрсеткіштерімен, табиғи геохимиялық ауытқулардың шамалы таралуымен, пестицидтермен ластану аймақтарының практикалық болмауымен сипатталады.

Зерттеудің негізгі нәтижелері келесі тұжырымдардан тұжырымдалуы мүмкін:

**1. Солтүстік Қазақстан облысының табиғи жағдайларының арасында аумақтық медициналық-географиялық жүйеде жағдайдың қалыптасуына жерасты суларының жоғары минералдануы және күрт континентальды климат жағдайлары теріс әсер етеді.**

Тікелей корреляцияның жоғары және орташа дәрежесі жерасты суларының тұздылығы мен ас қорыту аурулары ( $r = 0,9$ ), эндокринаурулары сияқты аурулар топтары арасында байқалады! Юй жүйесі ( $r = 0,7$ ) және несеп-жыныс жүйесінің аурулары ( $r = 0,5$ ).

Жерүсті суларының қаттылығы және судың ластану индексі ас қорыту органдары ауруларының ( $r = 0,6$ ), эндокриндік жүйе ауруларының ( $r = 0,6$ ) пайда болуы мен таралуына әсер етеді. Сонымен қатар, жерүсті суларының қаттылығы генитурарлы және тірек-қимыл жүйесі ауруларының пайда болуына айтарлықтай әсер етеді ( $r = 0,5$ ).

Орташа дәрежедегі Корреляция халықтың қанайналымы органдарының аурулары мен қысқы кезеңдегі ауайының қаттылығы ( $r = 0,6$ ) және ыңғайсыз кезеңнің ұзақтығы ( $r = 0,5$ ) сияқты климаттық жағдайлар арасында анықталады.

**2. Ең маңызды байланыстар әлеуметтік-экономикалық дамудың жалпы деңгейі мен халықтың туберкулезбен, сондай-ақ ас қорыту және қанайналымы органдарының аурулары мен науырады.**

**СҚО**

Жәнібек және Бөкейордасы әкімшілік аудандарында өте қанағаттанарлықсыз әлеуметтік-экономикалық жағдайлар байқалды, онда халықтың әлеуметтік-экономикалық дамуы мен медициналық қамтамасыз етілуінің төтенше деңгейі байқалады.

Бұлаудан дархалықтың туберкулезбен, ас қорыту және қанайналымы органдарының аурулары мен науыратындығы мен ерекшеленеді.

**Тасқала ауданының науамағында табиғи жағдайлардың салыстырмалы жайлылығына және медициналық қамтамасыз етудің қанағаттанарлық деңгейін еқарамастан, қоғамдық денсаулық деңгейі төтен.**

Тасқала әкімшілік ауданы халықтың қоғамдық денсаулық деңгейі төтен топқа кіреді, олаурудың жоғары көрсеткіштері мен және өлім-жітімнің жоғары көрсеткіштері мен сипатталады.

Бұлай мақхалықтың қанайналымы, тынысалу, генитурарлы және тірек-қимыл жүйесі аурулары мен сырқаттанушылығы бойынша көшбасшы болыптабылады, сонымен қатар эндокриндік жүйе, тері және қатерлі ісік аурулары бойынша халықтың жетекші тобына кіреді, біздің ойымызша, бұл қанағаттанарлықсыз әлеуметтік-экономикалық жағдайларға байланысты.

**географиялық аудандастыру барысында СҚО**

**дағы ахуалдың қалыптасуына әсер ететін табиғи және әлеуметтік-**

**экономикалық жағдайлардың жайсыздығы солтүстік-шығыстан оңтүстік-батысқа қарай ұлғайып келе жатқаны анықталды.**

**қаласында халықтың сырқаттануына қоршаған ортаның антропогендік ластануы шешуші әсер етеді.**

Біз әзірлеген өңірлік медициналық-географиялық аудандастыру тұжырымдамасы аясында Солтүстік Қазақстан облысының АМГЖ-да қалыптасқан медициналық-географиялық жағдайды жақсарту үшін келесі іс-шараларды ұсынамыз:

- біз әзірлеген халықтың қоғамдық денсаулық деңгейін бағалау әдістемесін пайдалана отырып, халықтың денсаулығының жай-күйіне жүйелі мониторинг жүргізу;
- жүргізілген медициналық-географиялық аудандастыруды ескере отырып, табиғи және әлеуметтік-экономикалық ортаның жағымсыз факторларының халықтың денсаулығына әсерін бейтараптандыруға сараланған қаражат салуды жүзеге асыру:
  - жерасты және жер үсті сулары сапасы төмен аудандарда халықты сапалы ауыз сумен жабдықтауды жақсарту жөніндегі жұмысты күшейту;
  - Денсаулық сақтау мекемелерінің қолжетімділігін арттыру мақсатында әлеуметтік-экономикалық жағдайы қолайсыз аудандардың жол-көлік жүйесін жақсарту;
  - Денсаулық сақтау жүйесі мекемелерінің аумақтық ұйымдастырылуының нәтижелілігін арттыру және осы мекемелердің медициналық қызметкерлермен, жабдықтармен және арнайы көлікпен қамтамасыз етілуін жақсарту.

Ұсынылған іс-шаралар кешені, біздің ойымызша, халықтың аурушандығы мен өлім-жітімінің деңгейін төмендетуге және Солтүстік Қазақстан облысының АМГЖ-дағы медициналық-географиялық жағдайды жақсартуға әкеледі.

## ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

14. Азиат А., Вреблеску А., Домилеску С. және т. б. альбиногеу құйрықтарында прокаин мен ұзақ емдеу (Геровитал Нз). / Геронтол, 1965. - Т. 20. - Б. 1-8.
15. Миллер Дж. С., Томас Дж. Л. личинкалардың толып кетуі мен денемөлшерінің ересек *Drosophila melanogaster*-дің өмір сүру ұзақтығына әсері. // Экология. 1958. - Т. 39. - Б. 118-125.
16. Банфилд а. бедеулік жердегі карибу өмірінің уақытша кестесі. // Канада. J. Zool. 1955. - Көлемі 33. - Б. 113-147.
17. Жаккард а. адамның ұзақ өмір сүруінің мұрагері. / Өлім мен өмір сүру ұзақтығының биологиялық және әлеуметтік аспектілері. / Под ред. Х. С. Престона. Льеж, 1982.
18. Линтс Ф. а., Линтс С. В., Булленс П. және т. б. Орегон-Р штатындағы *Drosophila melanogaster* штаммының өмір сүру ұзақтығындағы түсініксіз өзгерістер. // Exp. Геронтол. 1989. - Т. 24. С. 265-271.
19. Хаззард У. Р. өмір сүру ұзақтығындағы жыныстық айырмашылықтың биологиялық негіздері. // Дж. Амер. Генатр. Soc. 1986. - Көлемі 34. - Б. 455-471.
20. Катлер р. г. сүтқоректілер түрлеріндегі қартаю мен ұзақ өмір сүрудің эволюциялық биологиясы. // Қартаю және жасуша қызметі. / Ред. и. Э. Джонсон, Нью-Йорк: Пленум баспасөз, - 1984а. - Б. 1-147.

21. Водхед А. Д., Томпсон К.Х. (Ред.). Жануарлардың ұзақ өмір сүру эволюциясы: салыстырмалы тәсіл // Нью-Йорк: Пленум Пресс, 1987.
22. Уотфорд К.Л. максималды өмір сүру ұзақтығы. Нью-Йорк, Л.: Нортон, 1983.
23. Уолфорд Р. Л. 120 жылдық диета. Нью-Йорк: Саймон мен Шустер, 1986.
24. Фролкис В.В., Мурадян х. К. Өмірді ұзартудың эксперименттік тәсілдері. JL: ғылым, 1988.
25. Л. а. Гаврилов *lavidadelhombre*-ге еліктеу? М.: Әлем. - 1990. -200 Б.
26. Перл р. өлім биологиясы. Филадельфия: Липпинкотт, 1922.
27. Перл р. адамның ұзақ өмір сүруін зерттеу. 4. Ұзақ өмір сүру мұрасы. // Хм. Биол. -1931. Көлемі 3. - Б.245-269.
28. Перл Р., Шахтер Дж. Р. өмір сүру ұзақтығын эксперименттік зерттеу. XIV. Кейбір төменгі ағзалардың салыстырмалы өлімі. // Кварта. Rev. Biol. -1935. Vol. 10. - Б.60-79.
29. Перл Р., Шахтер Дж. Р. пекан тасымалдаушысына арналған өмірлік кестелер, *AcrobasiscaryaeGrote*. // Мем. Муз. Рой. Хист. Натур. Белг. Сер. 2. 1936. - N 3. - Б.169-184.
30. Перл Р., Шахтер Дж. Р. өмір сүру ұзақтығын эксперименттік зерттеу. 16. Битл ұнына арналған өмірлік кестелер *TriboliumconfusumDuval*. // Амер. Natur. -1941.-Көлемі 75.-Б.5-19.
31. Перл Р., Шахтер Дж. Р., Паркер с. л. өмір сүру ұзақтығын эксперименттік зерттеу. 9. Дрозофианың тығыздығы мен өмір сүру ұзақтығы. // Амер. Natur.- 1927.-Т. 61.-Б.289-318.
32. Перл Р., Паркер с. л. өмір сүру ұзақтығын эксперименттік зерттеу. 1. Дрозофианың өмір сүру ұзақтығы туралы алғашқы талқылау. // Сол жерде, 1921. -Т. 55.-Б.481-500.
33. Перл Р., Паркер с. л. өмір сүру ұзақтығын эксперименттік зерттеу. 2. Дрозофианың сызықтық штамдарындағы өмір сүру ұзақтығындағы тұқым қуалайтын айырмашылықтар // сол жерде, 1922. - Т. 56. - Б.174-187.

34. Перл Р., Паркер с. л. өмір сүру ұзақтығын эксперименттік зерттеу. 3. Дрозофиланың өмір сүру ұзақтығына дәйекті этеризацияның әсері // сол жерде, 1922. - Т. 56. - Б.273-280.
35. Перл Р., Паркер с. л. өмір сүру ұзақтығын эксперименттік зерттеу. 4. Дрозофиядағы өмір сүру ұзақтығына популяция тығыздығының әсері туралы мәліметтер. // Сол жерде, 1922.-Т. 56. - Б.312-321.
36. Перл Р., Паркер с. өмір сүру ұзақтығын эксперименттік зерттеу. 5. Дрозофиланың өмір сүру ұзақтығына белгілі бір экологиялық факторлардың әсері туралы. // Сол жерде, 1922. - Т. 56. - Б.335-398.
37. Перл Р., Паркер с. л. өмір сүру ұзақтығын эксперименттік зерттеу. IX. Дрозофила өмірінің жаңа кестелері. // Сол жерде, 1924. - Т. 58. - С. 71-82.
38. Жайлылық а.msh қасқырларының ұзақ өмір сүруі және өлімі. // Proc. Зоол. Soc.- London. 1956. Vol. 127. - Б.27-34.
39. Жайлылық а. моллюскалардың өмір сүру ұзақтығы. // Proc. Малколм. Soc. -London. 1957. Vol. 32,6. - P. 219-241.
40. Жайлылық а. тұтқында сүтқоректілердің өмір сүру қисықтары. // Proc. Зоол. Soc. -London. 1957. Vol. 128. - P. 349-364.
41. Жайлылық а.асыл тұқымды маралардың ұзақ өмір сүруі және өлімі. / Геронтол, 1958. - Т. 13. - Б.342-350.94. Жайлылық а.Қартаю биологиясы. М.: Әлем, 1967.
42. Жебе Б. уақыт, жасушалар және қартаю. М.: Әлем, 1964.
43. Sacher G.A. Lifetablemodificationandlifeprolongation. // HandbookoftheBiologyofAging. / Ed. C.E. Finch, L. Hayffick. N.Y.: Reinhold, 1977.- P. 582-638.
44. Гаврилов Жи.А., Гаврилова Н. С., Ягужинский л. с. сенімділік теориясы тұрғысынан жануарлардың қартаюы мен өлімінің негізгі заңдылықтары. // Журн. Жалпы биология 1978. - Т. 39. - Б. 734-742.
45. Экономикалық А. S. mammalianlifespan-bodyweightrelationshipandtheproblemofbrainweight. // Gerontology. 1980. -Vol. 26.-P. 90-98.

46. Economos A.C, Kineticsofmetazoanmortality. // J. Soc. Biol. Struct. - 1980.-Vol.3.-P. 317-329.
47. Катлер Р. г. каротиноидтар және ретинол: олардың сүтқоректілер түрлерінің өмір сүру ұзақтығын анықтаудағы мүмкін мәні. // Proc. Nat, Acad. Sci. USA.- 1984.-Vol. 81.-P. 7627-7631.
48. Каллер к. Г. ұлпалардың пероксидті өндіру потенциалы; сүтқоректілер түрлерінің өмір сүру ұзақтығымен кері байланыс. // Proc. Nat. Акад. АҚШ ғылым. - 1985. -Көлемі 82. - 4798-4802 Б.
49. Катлер Р. г. қартаю және оттегі радикалдары. // Оттегі радикалдарының физиологиясы. / Ред. А. Э. Тейлор және басқа Бетесда: Амер. Физиол. Soc. 1986. - Б.251-286. (Сына. Моногр. Сер).
50. 118. Abernethy J.D. Theexponentialincreaseinmortalityralewithageattributedtowearing-outofbiologicalcomponents. // J. Theor. Biol. 1979. - Vol. 80. - P. 333-354.
51. Абрамс х. Л. адамның экстремалды ұзақ өмір сүруі және тамақтануы: антропологиялық бағалау // J. Appl. Нуир, 1985. - Т. 37. - Б.78-88.
52. Аксади Г., НемесцериДж. Адамның өмір сүру ұзақтығы мен өлім тарихы. - Будапешт: Acad, kiado, 1970.
53. Адельман Р., Сол Р. Л., Амес Б. В. ДНҚ-ның тотығу зақымдануы: түрлердің метаболизм деңгейімен және өмір сүру ұзақтығымен байланыс. // Proc. Nat. Акад. АҚШ ғылымдары, 1988. -Көлемі 85. - 2706-2708 Б.
54. Аллеманд Р., Кокель Ю., Дэвид Дж. Тұрақты қараңғылықта ұсталған *Drosophilamelanogaster* ересектерінің өмір сүру ұзақтығын арттыру. // Ехр. Геронтол. -1973. Көлемі 8. - С. 279-285.
55. Андерсен А. С., Розенблатт Р. и. бүкіл дененің рентген сәулесінің аналық иттердің (иттердің) орташа өмір сүру ұзақтығына әсері. // Радиалды. 1969. - Т. 39.-Б.177-200.
56. Андерсен Дж.Дат бұғы популяциясын талдау. // Под. ред.GameBiol. 1953.-Vol. 2.-Б.127-155.



57. Андервонт х. Б. с3h сүтінің С және с57black штамдарының тышқандарына әсер ету тағдыры. // Дж.Нат. 1945 жылы қатарлі ісік. - Көлемі 5. - Б.383-390.
58. Вебб М., Самаравикрама Г. П. 1984.271. Элиндер 1985, ҚДҰ 1992.
59. Пискатор М. Кадмий және гипертония. / Ланцет. 1976. - Көлемі 2. - № 7981.-Б.370-371.
60. Ван Брууэн Р., Кирхман Р., Импенс р. Ауыл шаруашылығы мен Биотехнологиядағы кадмийдің ластануы. // Эмпирикалық. 1984. - Т. 40. - Б.370371.