



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XIII Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»

The XIII International Scientific Conference
for Students and Young Scientists
«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»



12th April 2018, Astana

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2018»
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS
of the XIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2018»**

2018 жыл 12 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-997-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2018

Саткарова Н.А.

Nsatkarova@gmail.comЛ.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Физикалық және экономикалық география кафедрасының
оқытушысы, Астана, Қазақстан

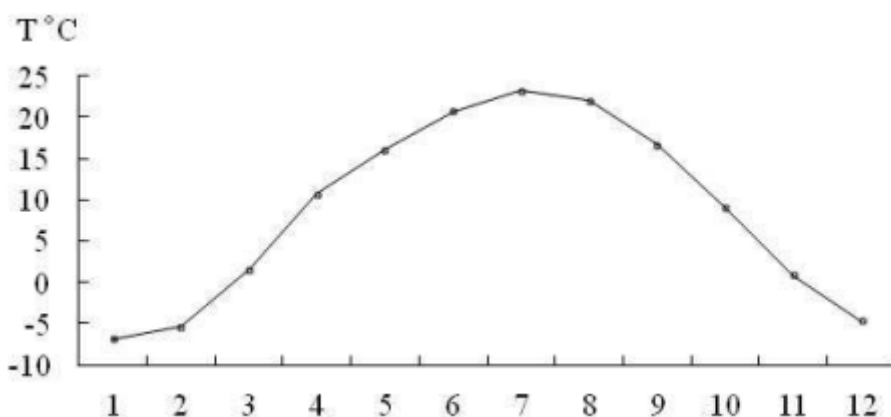
Ғылыми жетекшісі – аға оқытушы, Г.Ш.Оспанова

Климат кез-келген қаланың маңызды физикалық-географиялық сипаттамасы болып табылады. Осы мәселеде Қазақстан Республикасының ел ордасы - Астана қаласының соңғы 100 жылдағы климатының өзгерістері ерекше қызығушылық туғызады. Астана - 1998 жылдан бастап Қазақстан Республикасының елордасы болып табылады. 1999 жылы ЮНЕСКО шешімі бойынша Астана- Әлем Қаласы атағына ие болды. Астананың аумағы - 722 км². Халық саны - 1 035 537 адам. (2018 ж, 1 қаңтар).

Астана Қазақстанның орталығынан солтүстікке қарай құрғақ далалық өлкеде, құрғақ бозды-бетегелі дала аймағында, Есіл өзенінің алабындағы өзен маңы жазықтығында орналасқан. Астана қаласының климатының бақылау тарихы 147 жылды қамтиды. Астана – әлемде Ұлан-батыр қаласынан кейін 2- орынды иеленетін ең суық астана. Астана ауа райы тез өзгергіш және әр мезгілі ерекше «мінезге» ие континентальды қоңыржай климат белдеуінде орналасқан. Қаланың жазық жерде орналасуы арктикалық суық ауаның да, Каспий жағалауы мен Орта Азия шөлінің жылы ауа массасының да кедергісіз жетуіне жол ашады. Сол себепті де, Астанаға ауа райының өте құбылмалы болуы тән. Мәселен, қыс күнінде ауа райы ызғарлы аяздан бірден жылымыққа және жауынға, ал жаз мезгілінде +35°C ыстықтан бірден тондыратын салқын ауаға ауысуы мүмкін. [1].

Ең алғашқы метеостанция 1870 жылы 1 қарашада іске қосылған. Алайда, XIX ғасырдың соңы мен XX ғасырдың басында метеобақылауларды жүргізуде іркілістер болды. Соған байланысты қаланың қазіргі кездегі климатының өзгерістерін сипаттауда негізінен соңғы 90 жылдағы мәліметтерге талдау жасалынды. Астананың климатына сипаттама беру үшін РМК «Казгидрометтің» Қазақстан климатының өзгеру мониторингісінің жыл сайынғы бюллетеньдеріндегі, климаттық анықтамалықтар қолданылды. [3–4].

Астана қаласының термикалық режимі радиациялық фактормен және атмосфера циркуляциясының әсерімен сипатталады. Ауаның орташа айлық температурасы термикалық режимнің негізгі сипаттамаларының бірі болып табылады. (1 сурет)

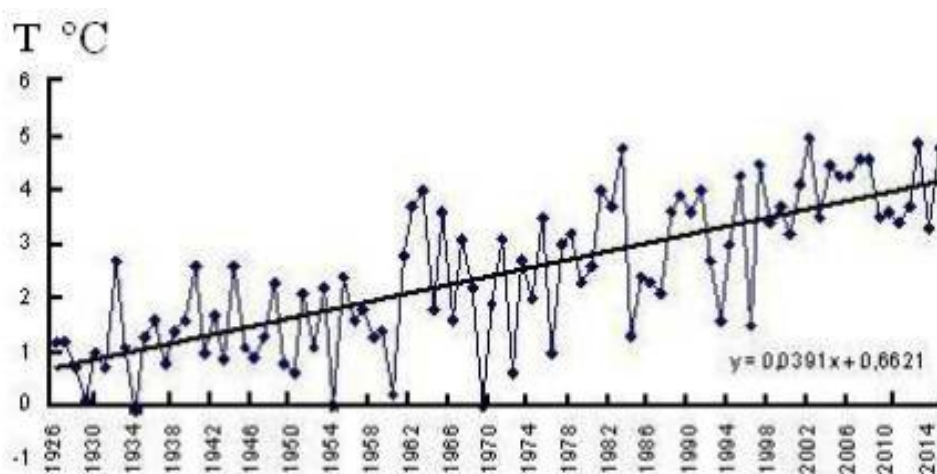


1-сурет. Астана қаласының ауа температурасының жыл ішіндегі өзгеру барысы, °C[2].

Жоғарыдағы сурет1, Ең жылы ай –шілде, оның орташа температурасы – 20,4 °C. Бұл айға орташа айлық 24,3° C , абсолютті +41,6° C (22 маусым, 1936 ж) максимум температуралары да сәйкес келеді. Бір жыл ішінде ауа температурасының минимумдары

қаңтар айында , - 16,3 °С және де бұл айға абсолютті минимум , - 51,6 °С (5 қаңтар , 1893 ж) сәйкес келеді. Бұл абсолютті минимумдер қыс мезгілінің мына айларында да байқалды: қараша -39,2 °С (1953 ж), желтоқсан -43,5°С (1929 ж) және ақпан -48,9 °С (1895 ж). Қаңтар және ақпан айлары аралығында көпжылдық орташа температураның көтерілуі шамалы ғана мәнге ие, өйткені бұл екі айдың радиациялық және циркуляциялық шарттары өзара бір-біріне жақын [2].

Көпжылдық температуралық режимнің және оның жыларалық өзгерісінің көрінісі 2-суретте көрсетілген. Минималды жылдық орташа температура (1934 ж) – 0,1°С , максималды – 5,0 °С (2002 ж) құрады. Дүниежүзілік метеорологиялық ұйымның мәліметтері соңғы онжылдықтарды 2001.....2015 жж, біздің планетамыздың соңғы 150-жылындағы ең жылы кезең деп таныды. ХХІ ғ-ң алғашқы жартысы бақылау уақыты аралығында ең жылы кезең деп танылуының себебі орташа температураның 4,1°С құрауы болып табылады. Сәйкесінше 2002-2013 ж. тіркелген орташа жылдық температура – 5,0 және 4,9 °С болды. 1970 ж- 2015 ж аралығында жылдық орташа температураның өзгерісі 10 жыл сайын 0,4 ° құрады. Астанада 1892-2016 жылдар аралығында жылдық орташа температураның көтерілуі әр 10 жылда 0,23°С құраған. Ал соңғы онжылдықта (1976-2016 жж) температураның көтерілу жылдамдығы екі есе артып, әр 10 жыл 0,46°С-қа жеткен.1976-2015 жылдардағы әрбір он жыл сайын алдыңғыдан жылы түсіп отырған: 1976-1985 жылдардағы орташа жылу температурасы жылына +2,8°С; 1986-1995 жылдарда +3,1°С; 1996-2005 жылдарда +3,8°С; ал 2006-2015 жылдарда ол +4,1°С-ты құраған. Ең төменгі температура (-40,6°С) 2012 жылдың 15 желтоқсанында тіркелген. Үш айдың температуралы максимум жаңа мәнге ие болды. 2008 жылдың 7 желтоқсанында ең жоғары температура болған. Ол – Цельсий бойынша +4,5. 2015 жылдың 8 қаңтарында температура +3,8 градусқа дейін өскен. 2016 жылғы 26 ақпанда ақпанның ең жылы күні болған, ол күні күннің максимум температурасы +8,2-ге көтерілген.



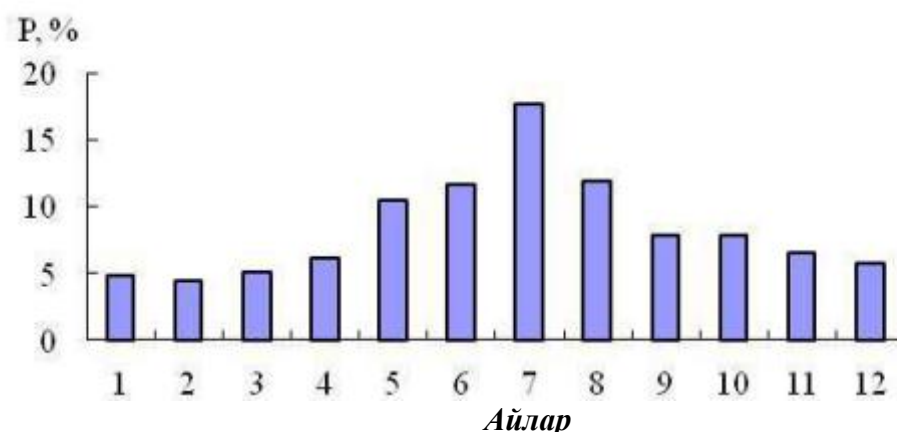
2-сурет. Астана қаласының 1926-2014 жж. орташа жылдық ауа температурасының көпжылдық графигі және оның сызықтық тренді [2].

Орташа жылдық ауа темепературасының соңғы 10-жылдықтағы қарқынды көтерілуі және өзгерісі негізінде қыс мезгілінің жұмсаруымен байланысты деп есептелінеді. Астана қаласындағы жауын-шашынның көпжылдық нормасы және оның 1 жыл ішінде таралуы 1-кесте және 3-суретте берілген.

Кесте 1 – Астана қаласындағы жауын-шашынның көпжылдық нормасы (90 жыл) және оның 1 жыл ішінде таралуы [2].

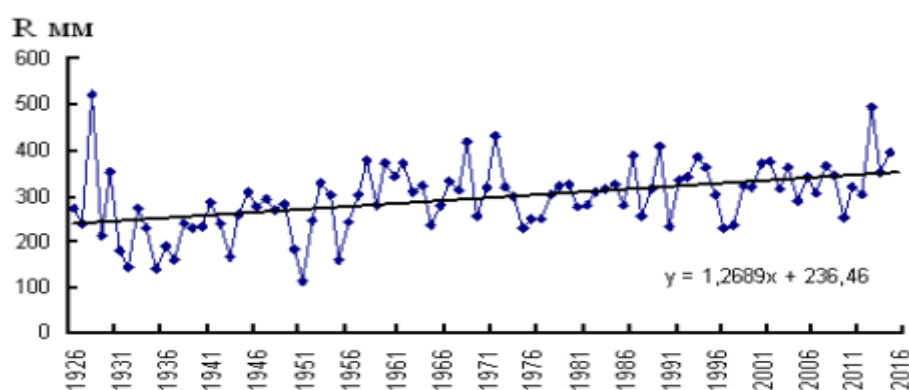
	Ай	
--	----	--

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Жыл
R	14	13	15	18	31	34	52	35	23	23	19	17	295



3-сурет. Көпжылдық орташа жауын-шашынның бір жыл ішінде таралуы. Астана қ. (% көрсеткіш есебінде) [2].

Астана қаласының соңғы 90 жылдағы жауын-шашынның жылдық орташа мөлшері 295 мм- ді құраған. Жауын-шашынның максимум деңгейі жаз мезгілінің 3 айына (121 мм) сәйкес келеді (жылдың 41 %-ы). Атмосфералық жауын-шашынның жылдық мөлшерінің өзгерісі едәуір бір-бірінен ерекшеленеді. Мысалы: 1928 ж – 520 мм түссе, 1951 ж -112 мм ғана құраған . Соңғы онжылдықта бір тәуліктегі мөлшері бойынша ең көп жауын жауған күні - 2008 жылдың 3 тамызы (31,1 мм), бұл 1972 жылғы 12 шілдедегі көрсеткіштен екі есе аз. Бірақ 2015 жылдың мамыр айында жауын-шашынның айлық көрсеткіші өзгеріп, бір айлық норманың 326% немесе 35 мм айлық нормадан еселеп асып, 114 мм мөлшерінде жауған.



4-сурет. Атмосфералық жауын-шашынның жыларалық өзгеру барысы. (1926-2015жж.) [2].

График әр 10 жыл сайын жауын-шашынның 6-7 мм –ге көбейіп отырғанын көрсетеді. Бұның есебінен соңғы 10-жылдағы атмосфералық жауын-шашынның көбеюі ауа температурасының жылдан-жылға артуына байланысты болып келеді және оның өзі ғаламдық жылыну есебінен өзгеріске ұшырауда.

Метеорологиялық мониторинг нәтижесі бойынша мамандар Астана территориясының ұлғаюымен және оның тұрғындары санының артуымен «қалалық климаттың» қалыптасуы күшейе түскенін айтады. Яғни, «қала және қала сыртындағы» ауа температурасының өзгешелігі қаланың өсуімен тікелей байланысты болып отыр. XX ғасырдың соңынан бастап

(Астана елордасына айналған кезден) бүгінге дейінгі уақытта жаңағы өзгеріс күшею тенденциясына ие болып отыр. Бұл тенденция жазға қарағанда, әсіресе қыс маусымында өте айшықтала түседі. Қыс мезгілінде «жылу аралының» («қалалық климаттың») қалыптасуы жылыту жүйесінің айналаға әсеріне байланысты. Ал жазда қала орталығында температураның жоғары болуы қалалық нысандардың (асфальтталған жолдар, ғимараттар) жоғары күн радиациясымен қызуына байланысты. Жергілікті климаттың өзгерісіне қарқынды өсіп келе жатқан қала және жасыл белдеу факторлары әсер етіп жатыр. Бұның есебінен климаттың континенталдық көрсеткіші және тәуліктік амплитуда жылдан-жылға төмендеу үстінде. Жасыл белдеу есебінен Елордадағы желдің орташа жылдамдығының төмендеуі байқалды. Елбасының бастамасымен жасалған «Жасыл белдеу» – Астана қаласы үшін қолайлы климат қалыптастырушы басты фактор болып саналады. Жыл өткен сайын атмосфералық құбылыстар жиілігінің өзгерісі байқалып келетіндігін атап өту керек.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Астана. Энциклопедия.-2009.- Атамұра.-576б.
2. Вилесов Е.Н. Характеристики климата города Астана и их изменения за последние 90 лет // Гидрометеорология и климатология.-2017.- №3(86). - С.7-16.
3. «Қазгидромет» республикалық мемлекеттік кәсіпорны-Ғылыми-зерттеу орталығы. Қазақстан климатының өзгеру мониторингісінің жыл сайынғы бюллетені. 2016 ж.
4. Справочник по климату СССР. Выпуск 18. Казахская ССР. Температура воздуха и почвы.

УДК 911.3

АНАЛИЗ МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ, СЛОЖИВШЕЙСЯ НА ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА

Сеитов Санат Каирғалиевич

sanatzir@mail.ru

Магистрант 1 курса по направлению «Экономика»

Казахстанский филиал МГУ имени М.В.Ломоносова, Астана, Казахстан

Научный руководитель – С.А. Наскенова

Взаимодействие окружающей среды и человека рассматривается как объект изучения множеством наук в самых различных аспектах. Особую важность приобретают в настоящее время исследования по медицинской географии, в задачу которых входит поиск связей между географическими свойствами территории и здоровьем населения. Трудности, возникающие при проведении медико-географических исследований, обусловлены исключительной сложностью и глобальными масштабами системы «окружающая среда – здоровье человека». Несмотря на усиление внимания к данной проблеме и появление значительного количества публикаций теоретической и практической направленности, многие вопросы медико-географического анализа территорий еще не решены. В значительной степени это касается разработки принципов и методов синтеза информации и получения нового знания о пространственных закономерностях исследуемых систем с помощью математико-картографических моделей [1].

Основное внимание необходимо обращать на разработку подходов к изучению медико-географических аспектов системы «человек – окружающая среда», на совершенствование методов медико-географического анализа и картографирования и их апробацию на модельных территориях [1].

Следует применять методологию медико-географического анализа территории Казахстана как научную основу обеспечения экологической безопасности и проведения