

ӘӨК 81373.21 (574.25)

**КОСМОНИМДЕР (АСПАН ДЕНЕЛЕРІ) АРҚЫЛЫ АУА
РАЙЫ ӨЗГЕРІСТЕРІН ЖОРАМАЛДАУ**

Геог. ғылым. канд. Қ.Т. Сапаров

Қазақтың астрономиялық білім тәжірибесі көшпелі өмір салттың барлық жағдайына бағдаршы болып отырған. Түптеп келгенде, Еуразияның Ұлы Даласындағы көшпелі өмір салт астрономиялық және фенологиялық тәжірибенің жинақталуы арқылы орныққан деп тұжырым жасауға әбден болады.

Аспан әлеміндегі жұлдыздар мен планеталар шоғырына топонимика ғылымында жеке атаулар берілген. Мысалы, планетоним (марсионим) – планеталар, астроним – жеке жұлдыз атауы. Ал косминимдер аспан әлеміндегі барлық жұлдыздар мен планета атауларының жиынтығы болып табылады.

Қазақ халқы әр айдың ерекшелігіне, онда туатын жұлдыздарға байланысты ауа райының құбылуына айрықша мән беріп, аспан шырақтарына көшпелі ел өміріне байланысты ат беріп, айдар таққан. Ұлан – байтақ кең далада мал бағып, күндерін кең табиғат құшағында мал өрісінде, түндерін жұлдызды аспан астындағы мал күзетінде өткізген қазақ халқы, табиғат құбылыстарын бақылаудан туған халықтың көп жылдық тәжірибелерін қорытып, жұлдызды аспан туралы астрономиялық түсініктер мен ілімдер жинақтаған [1].

Табиғат құбылыстарының айналып келіп отыруын, күн мен түннің, жыл мен маусымдардың, ай жаңалануының айналып келіп отыруын мұқият бақылап, есептеп ұғынудың қазақ халқының шаруашылық өмірі үшін орасан зор тіршілік тұрмыстық маңызы болды. Қазақтар осы есеп арқылы жайлауға қай уақытта көшу, күзеу мен қыстауға қай уақытта келу, қойды қай уақытта қырқу, қашан күйек салу, қай мезгілде көктеуге барып мал төлдету, соғымды қашан сою, егінді қай мезгілден бастап салу, шөпті қашан шабу сияқты шаруашылық мезгілдерін белгілеп отырды. Бұл есептен жаңылу, яғни оларды ауыр шығынға ұшыратты [2].

Табиғат құбылыстары: айналаны, жұлдызды, аспанды бақылаудан туған, халықтың көп жылдық тәжірибесінде жинақталған астрономиялық түсініктер мен білімдер негізінде байырғы қазақ күнтізбесі жарыққа

шықты. Шексіз – шетсіз кең далада мал бағып, үдере көшу, жоқ қарау және аң аулау, төрт жағын анық айыруды, қараңғы түндерде жұлдызды аспанға қарап бағыт – бағдарды белгілеп, өткел, суат, қоныс, құдықтарды дәл табуға үйретті. Қазақтардың жұлдыздарға қойған аттары да көшпелі шаруашылыққа байланысты қойылған. Түңгі ашық аспанға зейін қойып қарағанда кез – келген адам – Сүмбіле (Үлкен төбет шоқжұлдызы), Таразы – Шідер – Үшарқар (Орион), Үркер (Торпақ шоқжұлдызы), Персей, Андромеда, Аққу, Бүркіт, Жылан, Мерген және Бүйі шоқжұлдыздарының бойымен қоса қабаттаса ұзыннан – ұзақ түйенің ақ шудасындай созылып жатқан тұмандықты байқар еді. Бұл ақ тұмандықты халқымыз ежелден Құс жолы деп атаған. Себебі, көктемде жыл құстары осы ақ тұмандық бойымен жерімізге ұшып келіп, күзде осы жолмен кері қайтады. Ал ақиқатында бұл ақ тұмандық шоғырланған сан миллиард жұлдыздардың алыстан көрінген өте әлсіз сұлбасы болып табылады. Құс жолы аталып кеткен бұл тұмандық (еуропалықтар «сүт жолы» деп атайды) Күн жүйесіндегі 9 нысанның – Галактикасы болып табылады. Біздерге ең жақын орналасқан жұлдыз Центавр шоқжұлдызындағы Проксима жұлдызы. Оның Күнге дейінгі арақашықтығы 4,30 жарық жылына немесе 271932 астрономиялық бірлікке тең. Ал 1 а. б. – 14960000 шақырым бар.

Темірқазық шоқжұлдызы және Жеті қарақшы.

Солтүстік аспан жарты шарының кіндігінде орналасқан шөміш іспеттес кіші 7 шоқжұлдызды және оған жақын орналасқан бірнеше шоқжұлдыздарды жылдың қай мезгілінде болмасын, әрдайым көріп отыруға болады. Жеті жұлдыздың ұшындағы жарық жұлдызды халқымыз – Темірқазық (Полярная звезда) деп атап, «шөміш» түріндегі екі жарық жұлдызды Ақ боз ат және Көк боз ат деп атаған. Егер бір сәт Темірқазық жұлдызынан төмен қарай түзу сызық жүргізсең, ол «үлкен шөміш» сияқты Жетіқарақшының түбіндегі екі жарық жұлдызды қиып өтеді. Жетіқарақшы шоқжұлдызының Темірқазықты айнала қозғалып жүруі аспан әлемінің сағат тіліне қарсы айналуының ең қарапайым белгісі болып табылады. Яғни, ғылыми тілде қазіргі уақытта аспанның солтүстік нүктесі Темірқазық жұлдызына өте дәл келеді. Темірқазық – қазақтардың түнде жол жүргенде бет алысын бағдарлайтын астрономиялық тұсбағдар. Жетіқарақшы оларға сағат қызметін атқарған. Оның қозғалыс үрдісін сағат тілінің қозғалысы ретінде пайдаланған. Түн ортасында Жетіқарақшы қайда, таң ата қайда болатынын білген, күзге таман түндер ұзарады, қой күзетушілер Жетіқарақшының орналасуына байланысты ауысып отырған.

Жалпы алғанда Жетіқарақшыға ұқсас, кішірек, тағы бір «шөміш» бар. Олда жеті жұлдыздан құралады, көбінесе **Кішіқарақшы** деп аталады. Орыс тілінде **Малая Медведица** (мағынасы – Кіші «өлекшін аю») делінеді [3].

Шідер немесе Таразы (Орион) шоқжұлдызы.

Қазақстан жерінде тамыз айынан мамыр айына дейін әлем жарты шарының солтүстік – шығыс жағында «Х» әріпі сияқты немесе «ромба» түрінде 5 жұлдыз үнемі көрініп тұрады. Оны халқымыз Шідер немесе Таразы шоқжұлдызы деп атаған. Бұл шоқжұлдыз төрт түліктің жайымен жиі көшіп – қонып отырған халқымыздың белгілі бір жыл маусымдарын дәл анықтауына және соған қарай қам – қаракет жасауына игі ықпал еткен. Яғни, бұл шоқжұлдыз басқа шоқжұлдыздармен салыстырғанда Қазақ жерінде недәуір көп көрініп тұрады. «Х» немесе «ромба» тәрізді шоқжұлдыздың дәл ортасында үш жұлдыз қатар көрінеді. Мұны халқымыз «*үш арқар*» деп атаған.

Сүмбіле жұлдызы.

Сүмбіле (латынша – Сириус) жұлдызы - Үлкен төбет шоқжұлдызының құрамындағы ең жарық, ақшыл түсті алып жұлдыз. Қазақ жерінде Сүмбіле жұлдызы күзді күні туады. Солтүстік аспан жарты шарынан Сүмбіле жұлдызын табу үшін Таразы шоқжұлдызынан көкжиекке қарай ойша түзу сызық жүргізсек жетіп жатыр. Мамыр айында Қазақ жеріне көрінбей кеткенде, Сүмбіле жұлдызы аспанның оңтүстік жарты шарына ауысады.

Шолпан жұлдызы.

Көшпелілердің өмірінде – Шолпан жұлдызының ролі аз болған жоқ. Шолпан күн шықпай немесе күн батқан соң көрінеді. Әрбір жайлауға және жайлаудан көшу уақыты Шолпанның тууына байланысты болған. Шолпан жұлдызы кешкі күн батарда батыста көрінсе, оны «Тұл қатын» деп атаған. Бұл атау Шолпанға, қыста күн батарда батыста көруіне байланысты қойылған. Өйткені, қыста кешке қарай аяз күшейеді. Шолпан (Зухра, Керуен, Өмірзая) Күнді 0,61521 жылда немесе 224 тәулік 18 сағат 17 минутта айналып шығады.

Кіші Шолпан жұлдызы (Меркурий).

Шолпан жұлдызының таңмен бірге туатыны белгілі болса, Кіші Шолпан күн шығардан бұрын шығады және Шолпаннан кіші болғандықтан солай аталады. Меркурий жұлдызы күнді 0,24085 жылда

немесе 87 тәулік 53 сағат 7 минутта айналып шығады. Кейде оны Болпан деп те атайды.

Қазақтар **Юпитер** жұлдызын **Есекқырған** деп атаған. Юпитер – Күнді 11,86223 жылда немесе 11 жыл 314 тәулік 22 сағат 4 минутта айналып шығады. Он екі жылды хайуанаттар мүшелдерінің пайда болуын осы Есекқырған нысанының Күнді айналып шығу уақытымен байланыстырады.

Марсты қазақтар **Қызыл жұлдыз** деп атайды. Кейде Аңырақай деген ат та кездеседі. Марс – Күнді 1,880089 жылда немесе 686 тәулік 23 сағат 13 минутта айналып шығады.

Қазақ қауымы аспан әлемін бақылау арқылы **метеорларды – аққан жұлдыз** деп, **кометаларды құйрықты жұлдыз** деп атаған.

Үркер жұлдыз шоғыры.

Үркерді білмейтін қазақ жоқ десе болады. Ол Торпақ шоқжұлдызының құрамында, бір – біріне жақын орналасқан ерекше жұлдыз шоғыры. Әсіресе, қысты күндері түнге қарай тас төбеде көзге шағылысып жалт – жұлт етіп тұрады. Адамдардың көпшілігі Үркердің 6 жұлдызын, көзі қарақтылары 7 - 8 жұлдызын көре алады. Телескоппен қарағанда Үркердің алқабынан 180 - 200 жұлдызды көруге болады. Б.з.д. 4000 – 3000 жылдары көктемгі күн мен түн теңелу нүктесі жуық түрде Үркер жұлдыз шоғырына сәйкес келген. Қазіргі уақытта көктемгі күн мен түн теңелу нүктесі прецессия құбылыс салдарынан **Торпақ** шоқжұлдызынан **Тоқты**, одан соң **Балықтар** шоқжұлдызына ауысып кеткенімен, ерте замандарда халқымыз тоғыс есебі деп аталатын күнтізбе жүйесін осы **Үркер** мен Айдың әрбір 27 - 28 күнде бір рет «тоғысуына» негіздеп жасаған. Яғни жыл басын қазіргідей қыс ортасы қаңтардан емес, күн мен теңелген көктемнен бастауға дағдыланған халқымыз үшін Үркер жұлдыз шоғыры өте қолайлы болған. Жер бетіндегі ең кәрі күнтізбелеріне жататын тоғыс есебінің негізіне Үркер мен Айдың Күндік жыл ішінде 13 рет «*тоғысатын*» күн алынған [4].

Осындай аспан денелері арқылы жинақталған тәжірибе біліктері нәтижесінде ауа райын болжаудың қазақи дәстүрлі болжамдары туындады. Олар өздерін қоршаған табиғатқа байланысты алдымен, табиғаттағы өзгерістерге, аспан шырақтары мен жұлдыздарға қатысты болса, қалғаны жануарлар мінез – құлықтары және өсімдік әрекетіне байланысты жіктеді. Осылардың негізінде әртүрлі ауа райы құбылыстарын белгілейтін амалдар қалыптасты [5].

Табиғат құбылыстарының қайталанып келіп отыруын мұқият бақылау, қазақ халқының шаруашылық өмірі үшін орасан зор тіршілік тұрмыстық маңызы болды. Сондықтан қазақ есепшілері жыл ішіндегі күн сәулесінің түсу ұзақтығын бақылап, күннің ұзаруы мен қысқаруын қаңтарда қарға адым, ақпанда ат ұзарады, шілдеде шіл адым қысқарады дейді. Сондай-ақ халқымыз әр айдағы ауа-райының шұғыл өзгеретін күндерін де алдын-ала болжай білген. Баянауыл сыртқы округының аға сұлтаны Мұса Шорманов: «Жергілікті қырғыздар (қазақ) өздерінің метеорологтарын есепші деп атайды. Олар аспан әлеміндегі негізгі жұлдыздарды айыра білген»-деп жазады.

Есепшінің пікірінше, «**Үркер**» көшпелі өмір сүретін қазақ үшін астрономиялық, әрі метеорологиялық мәні бар ерекше жұлдыз. Үркер мамыр айында жоғалып 40 күннен соң шығыс жақтан көрініп, «Құс жолы» жұлдыздарының оңтүстігіне қарай жылжиды. «Үркер» көрінген уақытта жауын - шашын болады. Егер жауын – шашын мол түссе, шөп көгеріп, мал семіреді. «Үркер» күздің басында шығыстан, қыстың басында төбеден, көктемде батыстан көрінсе, жаздың басында мүлде көрінбейді. Бұл кезде Үркер көк жиектен төмен қалады, халық оны «Үркердің жерге түсуі» дейді. Қырық күн шілде осы кезге сәйкес келеді. Сондықтан қазақ «Үркер жерге түспей, жер қызбайды», «Үркерлі айдың бәрі қыс», «Үркер туса, сорпа ас болар» «Үркер көтерілсе, шөп те көтеріледі» дейді. Үркерден кейін 20 күн өткеннен кейін «Таразы» (3 жұлдыз) қатарынан көтерілгенде, жауын-шашын болады. «**Сүмбіле**» - жаздың аяғында туатын жұлдыз. Бұл кезде түн ұзарып, шөп пісіп, мал семіреді. Сондықтан «Сүмбіле туса, су суиды» деген сөз де бар. Егер ашық күндері өрмекшілер төмен түсіп жүрсе, қазақтар қыстың жылы болатынын біледі.

Көбелектер мен ұсақ жәндіктер ерте ұйқыға кетсе, көктемде қар тез ериды, егер қыркүйек айында ұйқыға кеткен жәндіктер қайта оянып жанданса, қыс ұзаққа созылады деп ауа-райын болжайды [6].

Жаңа ай туғаннан кейін 7 күн өткенде Ай Күннен шығысқа қарай 90 градус жылжиды, бұл кезде Жерден Айдың оң жақ жарты шары көрінеді. Мұны халқымыз «*Айдың бірінші ширегі*» деп атайды. Шамамен 180 градустай жылжығанда Ай мен Күн қарама – қарсы тұрып, Айдың бейнесі тұтас көрінеді. Мұны батыс жағынан жақындайтындықтан, енді Айдың оң жағы өшіп, сол жағы жарықтана бастайды. Ай мен Күн арасындағы бұрыштық қашықтық 90 градусқа жеткенде. Айдың сол жақ жарты шары көрінеді. Мұны халқымыз «*Айдың соңғы ширегі*» деп атайды.

Соңғы ширектен кейін Айдың жіңішке орағы таң алдында шығыс жақтан көрініп отырады да, біржолата ғайып болады. Мұны халқымыз «*Айдың өласы*» деп атайды. Айдың соңғы ширегінен кейін шамамен 9 тәуліктей өткенде батыс жақтан қайтадан жаңа Айдың жіңішке орағы көрінеді. Жаңа Айды көргенде халқымыз «*Ескі Айдай есірке, жаңа Айдай жарылқа*» дейді.

Қазақстанның орасан зор Еуразия құрлығының ортасындағы географиялық орны құрылықтық ауа массаларының басымдылығы нәтижесінде қалыптасатын аридтік континентальды климатты анықтап берді. Бұл, өз кезегінде, ұдайы қайталанып тұратын атмосфералық қуаңшылықтарды, су ресурстарының жетіспеушілігін, топырақ жамылғысының ерекшелігін, өсімдік бірлестіктерінің белдемдік және маусымдық өнімділігін негіздеді. Табиғаттағы айналымдық өзгерістер салыстырмалы түрде тұрақты сипат алған көшу маршруттары мен мерзіміне, малдың азықпен қамтамасыз етілу мүмкіндігіне кері әсер етті. Бұл климаттық өзгерістерге байланысты қайталанып тұратын *жұт* құбылысынан айқын байқалады. Бұл құбылыстың мәні азық жетіспеген жағдайда малдың жаппай қырылуымен байланысты анықталады. Жұтқа қарлы, суық, боранды қыстың метеожағдайлары, күрт жылыну әсерінен болатын көктайғақтар, құрғақ жаздан кейінгі жайылым өнімділігінің төмендеуі сияқты жағдайлар себепші болады. Қазақтардың көшпенді тарихындағы аса ірі жұттар әдетте қоян және тауық жылдарына сәйкес келген, яғни 6 – 7 жыл сайын қайталанып отырған. Нақты деректер бойынша, 1879/80 жылдары қазақтар “үлкен қоян” деп атаған жұт кезінде Торғай облысының өзінде ғана 1523679 бас мал немесе барлық малдың 42% - ы қырылған.

Қазақ тарихында болған жұттар ішінде «*көк қоян*», «*қырғын тауық*», «*доңыз*» т.б. жұттарды атап кетуге болады. Жұттардың басым көпшілігі қоян жылдарына сәйкес келеді. М.Ысқақовтың деректеріне сәйкес, 1867 - 68 жылғы жұт «жалпақ қоян», 1915-16 жылғысы «тақыр қоян» немесе «ақ қоян» деп аталған [7]. Жұт жылдары қыстау маңындағы қалың қарды бұздыру үшін алдымен жылқыны түсіріп, оның бұзған жеріне ірі қара, түйе, қой түлігі салынады. Кей уақытта қар соншалықты қалың болса, ауыл адамдары түгел шығып жайылымды күрекпен аршиды. Ал жайылым мұз астында қалса, оның үстінен жылқыны ерсілі - қарсылы желдірте айдау немесе ауыр бөренені атпенен мұз үстінен домалата сүйрету арқылы мұз қабаты қиратылады.

Жылдар бойынша ауа райының көрсеткіштері

| р/с | Жыл атау-лары | Ауа райы сипаты | Жыл | | | | | | | | | |
|-----|---------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | Ұлу | Ылғалды | 1892 | 1904 | 1916 | 1928 | 1940 | 1952 | 1964 | 1976 | 1988 | 2000 |
| 2 | Жылан | Құрғақ | 1983 | 1905 | 1917 | 1929 | 1941 | 1953 | 1965 | 1977 | 1989 | 2001 |
| 3 | Жылқы | Орташа | 1894 | 1906 | 1918 | 1930 | 1942 | 1954 | 1966 | 1978 | 1990 | 2002 |
| 4 | Қой | Құрғақ | 1895 | 1907 | 1919 | 1931 | 1943 | 1955 | 1967 | 1979 | 1991 | 2003 |
| 5 | Мешін | Ылғалды | 1896 | 1908 | 1920 | 1932 | 1944 | 1956 | 1968 | 1980 | 1992 | 2004 |
| 6 | Тауық | Құрғақ | 1897 | 1909 | 1921 | 1933 | 1945 | 1957 | 1969 | 1981 | 1993 | 2005 |
| 7 | Ит | Құрғақ | 1898 | 1910 | 1922 | 1934 | 1946 | 1958 | 1970 | 1982 | 1994 | 2006 |
| 8 | Доңыз | Орташа | 1899 | 1911 | 1923 | 1935 | 1947 | 1959 | 1971 | 1983 | 1995 | 2007 |
| 9 | Тышқан | Құрғақ | 1900 | 1912 | 1924 | 1936 | 1948 | 1960 | 1972 | 1984 | 1996 | 2008 |
| 10 | Сиыр | Орташа | 1901 | 1913 | 1925 | 1937 | 1949 | 1961 | 1973 | 1985 | 1997 | 2009 |
| 11 | Барыс | Ылғалды | 1902 | 1914 | 1926 | 1938 | 1950 | 1962 | 1974 | 1986 | 1998 | 2010 |
| 12 | Қоян | Құрғақ | 1903 | 1915 | 1927 | 1939 | 1951 | 1963 | 1975 | 1987 | 1999 | 2011 |

Сонымен қатар қазақта “*көктемгі қара суық атан түйені алып жыққан*” деген сөз ауа райының қолайсыздығынан туындаған [2].

Мал бағу әрекеті көшпенді қазақтардың айнала қоршаған ортаны тереңірек тануына жол ашты. Д.Кішібековтің мәліметтері бойынша, қазақтар жана туған Ай бойынша осы айда қандай ауа райы болатынын болжай білген. Павлодар уезін зерттеген Ф.А.Щербина «батыс желдері» қыс айларында боран мен қоса бұрқасынды ауа-райын қалыптастырады деген тұжырымға келеді. Бұл күндері қойшылар қойларын қыстаудан батысқа қарай айдап, арандап қалмас үшін ауылға қарай бағады. Шығыстан соғатын боранда қар қатып, нығыздалып «*тоқым*» тығыз жамылғы қалыптасады. Бұл жерлерге қыс айларында көктемге дейін қойлардың бара алмайтынын жазады [8]. Мал бағуда жер бетінің жамылғылық факторларына және климат жағдайларына ерекше назар аударылатын. Боран-шашындағы күндері ауылдағы барлық мал түгелдей қорада ұсталады, шөбі үнемдеп беріліп, күн ашылса қардың қалыңдығына қарамай-ақ малдың бәрін арқан бойы көтерілісімен жайылымға шығарады. Жуанның созылып, жіңішкенің үзілетін қара өзек шақта малды қыстан алып шығару күрделі мәселе. В.Я.Бенкевич бірнеше тәулікке созылатын қатты дауылда, түтеген боранда жылы тамақ ішуді ойламай, ат үстінен түспейтін, қандай қиынқыстау жағдайда алдындағы жылқысын оңай меңгеріп, өз еркіне бағындыра алатын асқан шебер және мықты қазақ жылқышысымен теңдесу мүмкін емес деп жазады [9]. Қазақтардың табиғат құбылыстары жөніндегі ақпараттылығы ол - өмір тәжірибесі. Олар ай мен маусымдарға, жұлдыздарға ат қоя білген, осының негізінде өзіндік ұлттық күнтізбесін жасаған. Табиғат құбылыстарының қайталанып келіп отыруын мұқият бақылау қазақ халқының шаруашылық өмірі үшін орасан зор тіршілік тұрмыстық маңызы болды. Халқымыз жыл мезгілдері мен әр жыл мезгіліндегі табиғат құбылыстарын көбінесе аспан денелерімен, жан-жануарлар әрекетіне қарап болжап, аспан әлеміндегі негізгі планеталарды, жұлдыздарды жақсы айыра білген. Қазақтар түнгі аспан шырақтарына қойған аттарына да, өздерінің шаруашылық өмірінен алғанын және табиғаттың сан алуан құбылыстары мен жабайы Жан-жануарлар арасындағы табиғи байланыстың құпия сырларын бақылай отырып өзіндік тұжырым, қорытындылар жасағанын және оларға ерекше мән бергенін көреміз.

Қазақ халқының табиғатты дәстүрлі пайдалану жүйесінде жаратылыстану ғылымындағы дүниетанымдық көзқарастар тұрғысында

жан – жақты талдау жасаудың нәтижесінде мына мәселелер төңірегінде ой қорыттық:

- Ата–бабаларымыздың өзіндік этностық ерекшеліктерімен сипатталатын табиғаттың тылсым уақыттағы санқилы құбылыстарының дәстүрлі болжаулары жинақталып, жүйеленді.
- Қазақ халқының табиғат құбылыстарын пайымдай білуі шаруашылықтың даму мүмкіншіліктеріне қолайлы жағдай туғызғаны анықталды.
- Табиғатпен етене, бірлесе өскен халқымыздың табиғатты пайдалану жүйесінің аумағында қоршаған ортаны танып – білудің нәтижесінде келешек ұрпақ табиғат заңдылықтарын тек қана ұғынып қоймай, дүниетанымдық көзқарастарының қалыптасу құралы болғандығы айқындалды.
- Зерттеу жұмысын жүргізуде аспан денелері арқылы ауа райын болжау тұжырымдамалар мен космонимдер жөнінде мол мәліметтер жинақталды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Арғынбаев Х.А. Қазақтың мал шаруашылығы жайында этнографиялық очерк. – Алматы, 1969. – 172 б.
2. Жүністегі К. Жұлдыз әлемінің қазақы ұғымы. // Егемен Қазақстан 2000, 22 қараша
3. Кішібеков Д. Қазақ менталитеті: кеше, бүгін, ертең. – Алматы: Ғылым, 1999. - 199 б.
4. Қамбаров Қ. Қазақтың ұлттық күнтізбесі. // Парасат 1998, № 6, 7, 8.
5. Қасенов. С.Қ. Қазақтардың табиғат құбылыстары туралы дүниетанымы. // Международная научно – практическая конференция «Современные проблемы геоэкологии и созологии». – Алматы, 2001.- 40 – 41 б.
6. Материалы по Киргизскому землепользованию, собранные и разработанные экспедицией по исследованию степных областей. Семипалатинская область. Павлодарская уезд. Т.IV.- Воронеж, 1903.-386 с.
7. Сапаров Қ. Т. Павлодар облысы топонимдерінің қалыптасуының геоэкологиялық астарлары. Географ. ғылым. канд. дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация. - Алматы, 2004. - 206 б.
8. Чорманов М. О киргизах Павлодарского уезда. Записки Сиб. Отд. РГО, кн. XXVII, 1906.- С. 30.

9. Ысқақов М. Халық календары. – Алматы: Қазақ мемлекеттік баспасы, 1963. - 210 б.

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОГОДНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
ПО КОСМОНИМАМ (НЕБЕСНЫЕ ТЕЛА)**

Канд.геогр.наук К.Т.Сапаров

Рассматриваются астрономические знания казахов, которые служили ориентиром в кочевой жизни народа и формировались как космонимы в названиях небесных тел.