

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS
of the XIX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024
Астана**

УДК 001

ББК 72

G99

«GYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «GYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «GYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-7697-07-5

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 001

ББК 72

G99

ISBN 978-601-7697-07-5

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2024**

2.Simulation of one-dimensional dam-break flood routing based on HEC-RAS/онлайн-дереккөз/ <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/feart.2022.1027788/full>

3. Gary W. Brunner/ HEC River Analysis System (HEC-RAS)/ US Army Corps of Engineers, Hydrologic Engineering Center, 1994.

4. Hydraulic Reference Manual/ HEC-RAS River Analysis System/Version 4.1 January 2010/U.S. Army Corps of Engineers Institute For Water Resources Hydrologic Engineering Center 609 Second Street Davis, CA 95616.

ӘӨЖ 910.3

Маңғыстау облысының геоморфологиялық ерекшеліктері

Адирбай Сандуғаш

sanduadibay@icloud.com

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің Жаратылыстану ғылымдар факультетінің Физикалық және экономикалық география кафедрасының 1 курс магистранты, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекші – PhD докторы, профессор м.а. Рамазанова Нұргүл Есеновна

Аннотация. Зерттеуде Қазақстанның батыс бөлігінде орналасқан бірегей табиғи кешен – Маңғыстау облысының геоморфологиялық ерекшеліктері қарастырылған. Геодезиялық өлшеулерді, аэрофотограмметрияны және геологиялық картаны қоса алғанда, геоморфологиялық талдаудың заманауи әдістерін пайдалана отырып, біздің жұмысымыз аймақтың топографиялық құрылымын егжей-тегжейлі зерттеуге бағытталған.

Маңғыстау облысының жер бедерін қалыптастыру үдерістеріндегі климаттық, геологиялық және антропогендік факторлардың рөлдеріне ерекше назар аударылады. Нәтижелер аймақтың геоморфологиялық тарихын тереңірек түсінуге, оның бірегей ландшафтын қалыптастыратын негізгі процестерді бөліп көрсетуге және тұрақты даму мен табиғатты пайдалану шешімдерін қабылдау үшін ғылыми негіздеме беруге мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: геоморфология, ландшафт, шатқал, құм төбелері, тұзды көлдер, шатқалдар, жоталар

Қазақстанның оңтүстік-батысында орналасқан Маңғыстау облысы геоморфология саласындағы бірегей зерттеу нысаны болып табылады. Ол өзінің күрделі және жан-жақты табиғатымен әлемнің түкпір-түкпірінен ғалымдар мен зерттеушілердің назарын аударады. Бұл аймақтың геоморфологиялық ерекшеліктері құм төбелерін, тұзды көлдерді, шатқалдарды, жартасты жоталарды және т.б. қамтитын әртүрлі ландшафттардың таңғажайып үйлесімі болып табылады. Бұл жұмыста біз осы ерекшеліктерді зерттеуге және талдауға, сондай-ақ олардың қалыптасуы мен дамуын анықтайтын факторларға назар аударамыз. Маңғыстау облысының геоморфологиялық аспектілерін егжей-тегжейлі зерделеу осы өңірдің геологиялық және географиялық тарихы туралы білімімізді кеңейтуге ықпал етіп қана қоймай, оны орнықты пайдалану және табиғатты қорғау жөніндегі шараларды әзірлеу үшін практикалық маңызы бар.

Біздің миссиямыз сондай-ақ Маңғыстау облысының табиғи ресурстарын тұрақты пайдалануға арналған ұсынымдарды тұжырымдауды және геоморфологиялық процестерді және олардың қоршаған ортаға әсерін терең түсінуге негізделген оны басқару стратегияларын әзірлеуді қамтиды.

Маңғыстау облысының геоморфологиялық ерекшеліктерін зерттеу үшін далалық жұмыстарды, қашықтықтан зондтауды, геоақпараттық талдауды және зертханалық зерттеулерді қамтитын түрлі әдістер қолданылады. Далалық жұмыстарға тікелей жердегі бақылаулар, топырақ үлгілерін, тау жыныстарын және басқа да табиғи материалдарды жинау және геоморфологиялық картаға түсіру кіреді. Қашықтықтан зондтау үлкен аумақтардағы жер

бедері мен ландшафттарды зерттеу үшін спутниктік деректер мен аэрофотосуреттерді қолдану арқылы жүзеге асырылады. Геоақпараттық талдау географиялық ақпараттық жүйелерді (ГАЖ) пайдалана отырып, жер бедері, климат, топырақ және басқа параметрлер туралы деректердің үлкен көлемін өңдеуге және талдауға мүмкіндік береді. Зертханалық зерттеулер олардың геологиялық және геохимиялық құрамын, құрылымын және физикалық қасиеттерін анықтау мақсатында топырақ, тау жыныстары және басқа материалдардың үлгілерін талдауды қамтиды. Осы әдістердің үйлесімі Маңғыстау облысының геоморфологиялық ерекшеліктері туралы кешенді түсінік алуға және олардың қалыптасу механизмдерін түсінуге мүмкіндік береді.

Қазақстанның оңтүстік-батысында орналасқан, плиоцен-төрттік кезеңінде қалыптасқан Маңғыстау түбегі өзіндік, бірегей жер бедері бар геоморфологиялық аймақ. Маңғыстау мегантиклиналдары мен мегасинклиналдары жер бедерінің негізгі құрылымдық жүйесін құрайды.

278 м абсолютті биіктіктегі Маңғыстау даласы сармат пен понт эктастарынан құралған құрылымдық денудациялық үстірттен тұрады. Үстірт жер бедерінің морфологиялық көрінісі құрғақ климат жағдайында сараланған неотектоникалық қозғалыстар мен денудациялық процестердің өзара әрекеттесуінен пайда болады[1].

Үстірт жер бедерінің бірегейлігін аккумулятивті және денудациялық типтер мен табиғи объектілер – ойпаттар, сорлар, сайлар, жер бедерінің карст және дефляциялық формаларының тіркестері құрайды.

Ойпаттарды көлемі мен орналасу жағдайына байланысты 2 типке ажыратады:

- тереңдігі 300 м - ден асатын Қаракия мен Қарынжарықтың субмеридиондық ірі ойпаттары

- субендік параллель ойпаттар (солтүстік ойпаттар - Қорған, Қарамандыбас, Өзен; оңтүстік ойпаттар – Қуанды және т.б.).

Қаракия ойпатында төрттік кезеңнің теңіз жазықтары мен шатқалдары дамыған. Ойпат беткейлері уақытша су ағындарының аңғарларымен, сайлармен бөлінген. Қарынжарық ойпаты – Маңғыстау мен Үстіртті ажыратып тұрған, күрделі құрылымды ең үлкен ойпаттардың бірі. Денудациялық жазықтардың қалдықтары массивті бұдырлы, кеуекті құмдар және делювиалды жазықтармен алмастырылады[1].

Далалық Маңғыстау бедерінің ерекшелігі, екі қатар түзетін ендік бағытта созылған – жарқабақты тұйық ойпаңдар. Солтүстік қатар - Қорғанай, Қарамандыбас, Асар, Өзен, Тұңғырақшық - антиклин сызықтарына сәйкес келеді. Ал, оңтүстік қатар - Қауынды, Қырлы және басқалар - жайпақ антиклиндерге сәйкес. Бұл ойпаңдардың тереңдігі үстірт бетімен салыстырғанда 100-150 м-ге жетеді, ал олардың ауданы 10 м-ден 200 м-ге жетеді. Олардың ішінде тереңдігі 300 м-ден асатын Қаракия мен Қарынжарық ойпаттары жеке тұрады[3].

Үстірттің батыс бөлігі теңіз карстының пішіндерімен бүктелген, Каспий теңізінің биік абразивті жағалауымен шектелген. Маңғыстаудың ағынсыз ойпаттарының пайда болу кезеңінде карст процесстері үлкен рөл атқарған. Және ойпат беткейлерінде карст процесстері әлі күнге дейін байқалады.

Қаратау және Ақтау аласа тауларын құрайтын Маңғыстау таулары түбектің солтүстік бөлігінде орналасқан. Салыстырмалы биіктігі 200 метрге жететін Қаратау жотасы Шығыс және Батыс Қаратау және Қаратаушық тауларына бөлінген. Олардың орташа биіктігі шамамен 400 м, жекелеген шыңдары Шығыс Қаратауда 555 м (Бесшоқы тауы) және Батыс Қаратауда 533 м (Отпан тауы) жетеді. Қаратаушық жотасы едәуір төмен, оның ең биік нүктесі-Данышпан тауы 193 м биіктікте орналасқан(Сурет 1).



*Ескертпе – [4] дерек көзі негізінде құрастырылған
Сурет 2 Торыш*

Терең ойыстармен бөлінген Қаратау жоталарының тік беткейлеріндегі құрылымдық жоталар айқын көрінбейді. Шатқалдарға тік жақтар, V-тәрізді профиль, бойлық профильдің көптеген иілімдері, сондай-ақ ауданның құрылымына байланысты жоспардағы иінді иілулер тән. Қаратау сайларының көпшілігі өте қысқа, бірақ олардың арасында жеке терең, салыстырмалы түрде ұзын (3-4 км) және төменгі ағысында жалпақ түбі бар сай ерекшеленеді. Жоғарғы ағысы олар массивтердің ішіне еніп, бөліну сызығын бір-біріне, содан кейін екінші жағына жылжытады. Бұл сайлар басқаларға қарағанда көне болып көрінеді. Мұндай сайлардың төменгі бөліктерінде әктас цементі бар Қаратау жыныстарының күшті брекчиясынан жасалған террасаларды байқауға болады[3].

Қаратау жотасымен Солтүстік және Оңтүстік Ақтау жоталары арқылы бөлінген Қаратау маңындағы аңғарлар әктас, мергель және құмды бор сияқты әртүрлі геологиялық түзілімдермен сипатталады. Бұл аңғарлар айналадағы аумақтан 100-200 метрге көтерілген тік беткейлері бар типтік куэсталармен ұсынылады. Жұмсақ көлбеу беткейлер тау жыныстарының көлбеу бағытына сәйкес келеді: Ақтаудың оңтүстігінде олар Үстіртке өтеді, ал солтүстігінде олар Бозащы түбегінің теңіз жазықтарына қарай батып кетеді[1].

Маңғыстау түбегі мен Арал теңізі аралығында барлық жағы тік, тар және ұзын бассейндер түріндегі науалармен шектелген Үстірт орналасқан. Үстірт Қарынжарық ойпатымен бөлінген, генетикалық жағынан Маңғыстаумен біртұтас болып келеді[5].

Аймақтың үйінділер мен кең тұзды ойпаттар түрінде көрінетін жер бедері, солтүстік-оңтүстік бағыттағы ойпаттар мен жоталар кезектесетін жер бедері тектоникалық құрылыммен тікелей байланысты. Олар төменгі миоценнің жасыл, көкшіл, сұр, қызғылт және ақ сазды кабаттарымен жабылған сармат әктастарымен жабылған Үстірт бетінің бұдырлығын береді.

Үстіртте үңгірлер сияқты жер асты карст формалары да кездеседі. Өтебай шатқалында (Оңтүстік Үстірт) ұзындығы 190 метрге дейін және тереңдігі 120 метрге дейін жететін карст үңгірлері белгілі.

Аумақтағы массивті және төбешік құмдар желдің белсенділігімен байланысты Асмантай-матай ойпаттарында, Сам және Қаратүлей сорлары беткейлердің етегіне қарай

ауыстырылады. Ойпаттардың беткейлері көбінесе уақытша су арналары мен жыралармен алмасады[6].

Үстірттің ерекше бедер пішіні болып табылатын жарқабақ шыңдарының салыстырмалы биіктіктері 100-150 м, Шағырай үстіртінде 50 м-ге дейін төмендейді. Мұзбелдің Қарынжарық сорларымен қиылған жеріндегі шыңдардың биіктігі - 370 м жетеді. Шыңдар бетінің жалпы құлдығы 40 %-дан асады, тек Бейнеу теміржол бекеті ауданында 10-15%-ға дейін жайпақталған. Шыңдардың жоғарғы жағы тік, аспалы болып келеді. Батысында шыңдардың ені 1-3 км, тау етегінде бедленд жер бедері қалыптасқан[3].

Ауданның геологиялық құрылым ерекшеліктеріне байланысты пландағы шыңдардың кескіні өзгеріп отырады. Тереңдік жарылымдар үстіндегі иіндерде солтүстік шыңдар орналасқан. Маңғыстау дислокациялары бойында ендік бағытта батыс шыңдары орналасқан. Бұл формациялар үш аймақты қамтитын күрделі геоморфологиялық құрылымдарды құрайды: ауа-райының және карст процестерінің әсерінен пайда болатын әртүрлі табиғи мүсіндері бар тік жиектер (тас саңырауқұлақтар, карниздер, бағандар және т.б.); түрлі-түсті шөгінділері бар көшкін аймағы; жауын-шашын жиналатын аймақ (шөгінділер, делювиалды шлейфтер, үйінділер). Профильдің бұл конфигурациясымен шыңдардың ені 3 км-ге жетуі мүмкін [1].

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров, Е. Н. Вилесов Физическая география Казахстана. –Алматы, 2009–362 б
2. Маңғыстау облысының атласы. –Алматы, 2010. –34 б
3. Ә.Байбатша Геоморфология және төрттік геологиясы. –Алматы, 2016 –560 б
4. [электрондық ресурс]-URL: https://dostoyanieplaneti.ru/media/k2/galleries/40/2176_0_s.jpg
5. Құсайынов С.А. Жалпы геоморфология. –Алматы, 2012 –307 б
6. Веселова Л.К. Геоморфология Казахстана. –Алматы, 2018 –172 б

ӘОЖ 911.2

АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ ТОПЫРАҚ ЖАМЫЛҒЫСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАЙ-КҮЙІ

Айдархан Агита Айдарханқызы
aadhaanaa.03@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қазақстан, Астана қаласы
Ғылыми жетекшісі: Сагинов Қайрат Мырзабекович

Мақалада Астана қаласының топырақ жамылғысына зерттеу жұмыстарын жүргізіп, ластаушы компоненттерді зерттедім. Нәтижесінде аумақтың топырақ жамылғысы картасын жасап, антропогенік факторлар мен мәселелердің деңгейін, шешу жолдарын да қарастыра алдым.

Түйін сөздер: мониторинг, топырақ жамылғысы, табиғат компоненттерінің ластануы, антропогендік фактор, дефляция, кара.

Топырақ жамылғысын географиялық аудандастыруға сәйкес аумақ кара- каштан топырақтарындағы құрғақ типтік дала субаймағына жатады (Редков, 1961; Успанов, 1967). Қаланың жер жамылғысы қатты құрғақ болуымен және температуралық жағдайының күрт өзгеруімен сипатталатын күрт континентальды климатқа сәйкес қалыптасқан. Қар жамылғысының болуы топырақтың терең қатуына әсер етеді және топырақтың түзілу процестеріне өз ықпалын тигізеді. Қала желдің белсенділігімен ерекшелінеді, бұл топырақ жамылғысының дефляция процестерінің қарқынды дамуының себептерінің бірі.