



ӘОЖ 901.2

FTAXP 39.19.29

DOI 10.37238/1680-0761.2021.83(3).19

¹Тургумбаев А.А.*, ¹Кішібекова Ә.Б.**¹М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал, Қазақстан*****Корреспондент авторы: akan.86@mail.ru****E-mail: akan.86@mail.ru, aselek_kb92@mail.ru**

КАСПИЙМАҢЫ ОЙПАТЫ ТЕРРИТОРИЯСЫНДАҒЫ ГИДРОГРАФИЯЛЫҚ ЖЕЛІСІНІҢ ДАМУЫ

Аңдатпа. Бұл мақалада кейінгі плейстоцен мен ерте голоценнің гидрографиялық желісі қарастырылады. Каспий теңізі әр түрлі абсолюттік биіктікке көтерілгені белгілі. Өзендер теңіздің жағалаушы сызықтарының бойымен жүрді және қысқа мерзімді атыраулар құрады. Кейбір атыраулар бірдей деңгейде тоқтаса, ал басқалары оңтүстікке қарай жылжып, мөлиерін ұлғайтты. Жайық, Ойыл, Сағыз және басқалар өзендердің көптеген арналарға бөлініп, жинақтаушы немесе мүсіндік атыраулар құрады. Мақалада Каспий маңы ойпатындағы өзендер желісін талдауға және атыраулардың Хвалын уақытының түрлі кезеңдерінде қалай дамығанына толық сипаттама беріледі. Бұл жұмыстың мақсаты - Каспий маңы ойпаты территориясындағы ертехвалын және кеихвалын уақытындағы өзендер желісін зерттеу болып табылады. Яғни, олардың ертехвалын трансгрессиясы орын алып, кеихвалын мұз басуымен сәйкес келуі бойынша сипатталады.

Кілт сөздер. Мүсіндік және жинақталған атыраулар, Хвалын және Жаңакаспийдің трансгрессиясы, Жайық, Сағыз, Ойыл өзендері, арналар, серпінді алқаптың тармақтары.

Кіріспе

Ерте хвалын трансгрессиясынан кейін Каспий маңы ойпатының территориясына кешхвалын теңізінің сулары көтерілді. Кавказдық жағалауларда олар жертөле террассалары мен абразиялық қырларын қалдырды, Каспий маңы шегінде олар аккумулятивті жер бедерлері формаларын қалыптастырды және мүсіндік атыраулардың құрылуына ықпал етті. Өзендердің су ағыны теңіз жағалауына түсіп, астындағы тау жыныстарын шайып, тайыз және көл тәрізді арналар пайда болды. Теңіздің ұзақ уақытқа созылмауына байланысты ағып жатқан өзен сулары өзен аңғарларын мен ойпаттарды қалыптастыра алмады. Олар кіріктірілген және аккумулятивті атыраулар құрады [2,4].

Атыраулар барлығы оңтүстік-батысқа, оңтүстікке және оңтүстік-шығысқа бағытталған. Арналарда өзен суымен бірге тұзды қабаттардан тұз тартылды, содан кейін су құрғап қалғаннан соң, арналар бетінде тұз қалды. Осылайша тұзды көлдер, тұзды сорлар және тұзды батпақтар түзілген. Қазіргі уақытта олар ежелгі атыраулардың орнын көрсетеді. Ең үлкен тұзды көлдер Ащыкөл, Жалтыр, Қаракөл, Отаркөл, Айғыркөл, Бөлекаяқ және басқалары. Тұзды сорлар мен тұзды батпақтар кең аудандарды алып жатыр және олар – сор деп аталады. Олардың ішіндегі ең ірілері - Жамансор, Қарашығанақ және басқалары.

Картографиялық және ғарыштық түсірілімдерді зерттеуде Жайық өзені арнасынан көптеген тармақтарды байқауға болады. Өзеннен бөлініп шығатын арналар Сарысай, Ақсай, Бағырлай, Бұғұлөзек, Бақсай және басқалар болып табылады. Олар ойпаңды жер бедерімен ерекшеленетін жерлерде көлдер жүйесін құрайды. Жайық өзенінің көптеген тармақтары негізгі өзендегі су деңгейінің төмендеуіне байланысты ағыстары тоқтап қалады. Бірақ

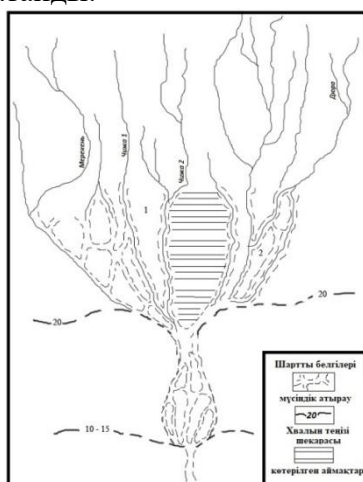
олардың құрғақ арналары сақталып қалғандығын ғарыштық түсірілімдерде жақсы көрінеді. Құмды массивтер теңіз және өзен ағындарының қызметімен тығыз байланысты. Демек, хвалын дәуірінің соңында Каспий маңы ойпатының аумағында өте тығыз және жақсы дамыған гидрографиялық желі болған.

Зерттелу аймағының жер бедерін және гидрографиялық желінің дамуын зерттеуде О.К.Леонтьев, Н.И.Фотеева, Г.И.Рычагов, П.В.Федоров және Г.Т.Г.Турикешевтер елеулі үлес қосқан [1-6]. Алайда хвалын уақытындағы гидрографиялық желінің дамуы толық қамтылмаған. Бұл жұмыстың мақсаты - Каспий маңы ойпаты территориясындағы ертехвалын және кешхвалын уақытындағы өзендер желісін зерттеу болып табылады.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Зерттеу әдістемесі [2,6] жұмыстарында сипатталған. Ол біртұтас масштабтағы әртүрлі уақыттардың картографиялық және ғарыштық кескінін талдауға негізделген. Зерттеу үшін 1963-65, 1980-85 жылдары жаңартылған карталар және 2010-2015 ж.ж. ғарыштық суреттер пайдаланылды. Топографиялық карталар Қазақстан аумағында өткен ғасырдың 1980-жылдарынан бастап жаңартылған жоқ. Осы себепті қырық жыл өткен карталар қолданылды. Алайда, ғарыштық суреттер картографиялық материалды толықтырып отыруға мүмкіндік береді.

О.К. Леонтьев, Э.Г. Маев және Г.И. Рычаговтардың мәліметтеріне сәйкес [3] Каспий маңы ойпатының аймағында 20-10 мың жыл бұрын ертехвалын трансгрессиясы орын алған. Уақыт өте келе бұл кешхвалын мұз басуымен сәйкес келеді. Зерттелген аймақтағы тар гидрографиялық желінің болуына мүмкіндік берген жеткілікті жауын-шашыны мен салқын ауа райының әсері. Көрсетілген уақыттағы ең үлкен өзендер Ойыл мен Жайық болды. Жалпы Қамыс-Самар атырауы - Ащыөзек, Үлкен және Кіші Өзен, Көшім өзендерімен құрылған ертехвалын уақытында жұмысын жалғастырды. 0 – -2 м. абсолюттік биіктікте тұрған Жайық өзенінің аңғары Кейінгіхвалын теңізінің жағалау сызығына жақындап, Жайық атырауының бірімен біріктірілді. Үлкен Өзен өзенінің бассейнінің солтүстігінде кіші Мерекен, Чижа 1 мен 2 және басқалары оңтүстікке қарай бірігіп, біртұтас су бассейнін құрайды (1-сурет). Ертехвалын трансгрессиясы кезінде теңіз деңгейінен 20-24 м. абсолютті белгісінде бұл өзендер кішігірім мүсіндік атырау құрады. Бұл атыраудың іздері - Бірқазан, Үлкен және Кіші Сатай көлдері және т.б. Теңіз суы төменгі деңгейге түскеннен кейін, атыраулар көлемі азайып, теңіз оңтүстік-шығыстан теңіз суларымен құрылған жер бедерінің төмендеуіне қарай бет алады. Каспий маңы аймағындағы жер бедеріндегі осындай сызықтық ұзартылған ойпаңдарды көбінесе лимандар деп атайды.



1-Сурет- Чижа, Дүре және Балықты жайылмалары ауданындағы мүсіндік атыраулардың орналасу схемасы.



Хвалын трансгрессияның басталуына қарай аталмыш өзендер, көптеген арналар мен ұсақ көлдер Чижа су жайылмасын қалыптастырды. Ертехвалын теңізінің шығыс жағасында, абсолютті биіктігі 20-24 м.-ден кіші өзендер тобы болды, олардың ішіндегі ең үлкені – Дүре өзені.

Олар Дүре атырауын құрып, ал кейінірек Хвалын трансгрессиясында олар Дүре жайылмасын құрайды. Балықты 1-ші, Балықты 2-ші және бірқатар ұсақ өзендердің оңтүстігіне қарай, теңіз суының 10-12 м деңгейге жеткен кезде Балықты мүсіндік атырауын қалыптастырып, кейін Балықты жайылмасы пайда болды. Чижа және Дүре жайылмасынан су Балықты жайылмасына ағып жатты. Бірақ теңіз төменгі деңгейге дейін түскенде, су ағындары тар алқап тәрізді ойпаңды қалыптастырып, оны кейінгіхвалын уақытының соңында сол ойпаң арқылы Қамыс-Самар атырауына қарай аға бастайды. Қамыс-Самар және Орда атырауларының оңтүстігінде және оңтүстік-шығысында теңіз шығанағы болды, онда құм материалдары жинақталып, кейінгіхвалын теңізінің тұруының барлық кезеңдерінде болған. Жоғарыда айтылғандай, бұл аймақ жоғары көтерілу үстінде болды. Теңіз суы кеткеннен кейін, аталған атыраулардан бастап қазіргі Каспий теңізінің жағалауларына дейін барлық аумақта көшпелі құмдар пайда болды. Жайық өзенінің шығысында, кейінгіхвалын уақытына қарай, Бұлдырты, Қалдығайты, Өленті, Жыланды мүсіндік атыраулары теңізбен байланысын жоғалтты және оларға ағып жатқан өзендердің суларын қабылдай бастап, іргелес аумақтарды су басып, көлдер пайда болды. Ерекшелік Байғұтта сағасында болды. Ол өзінің оңтүстік шетімен, 5-6 метр абсолюттік биіктікте орналасқан ертехвалын теңізінің деңгейімен шектелген. Алайда жеке қалған су ағындары оңтүстік бағытта ағып, өз суларын кейінгіхвалын теңізіне құйды.

Федоров П.В. [4], Леонтьев О.К., Фатеева Н.И., Майев Е.Г., Рычагов Г.И. абразивтік бөренелер, жер бедерінің шөгінді түрлері бойынша зерттеушілер және жауын-шашынның жасы бойынша Кейінгі хвалын теңізінің максималды 0, -2 м биіктікке көтерілген кезеңнен басқа тағы екі кезең болғанын анықтады. Бірінші кезең Құмдық деп аталды, оның деңгейі -5, -6 м абсолюттік белгілермен белгіленді, ал екінші кезең – Сартас деп аталды. Оның сулары абсолютті биіктікте -10, -12 м аралығында болды, Өзендер тартылған теңіз суларынан кейін ерекше жер бедерінің формаларын құрады. Ойыл өзені өз кезегінде көптеген сағаларға бөлініп, Тайсойған құмдарындағы үлкен жинақтаушы атырауын құрды, оны Ойылдық деп атайды. Бұл атыраудың оңтүстік шеті 0, -2 м аралығындағы абсолюттік биіктікте өтеді (2-сурет). Демек, бұл атыраудың пайда болуының аяқталуы Кейінгіхвалын уақытында болған. Ойыл өзенінің бағытын бірнеше рет өзгерткеніне назар аудару керек. Бұл құбылысты тұз-күмбез тектоникасының болуымен түсіндіруге болады. Өзен ағысы бойындағы көтерілген тұз күмбезіне сәйкесінше айналып өтіп, бағытын өзгертеді.

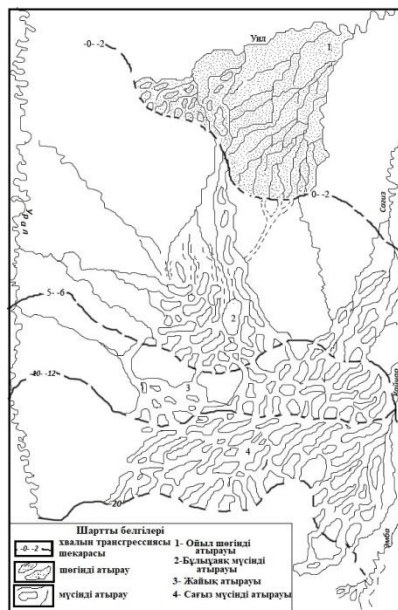
Ойыл атырауы Тайсойғанның құмдарында өмір сүруін аяқтаған жоқ, оның сулары оңтүстікке қарай бұрылып, жаңа Бұлықаяқ мүсіндік атырауын жасады. Аталған атырауға Жайық өзенінің бөлек тармақтарының суы құйылды. Бұл тармақтар тек ғарыштық суреттерде көрінеді. Кез келген ағындар сияқты олар қар еріген кезде суға толады. Тармақтардың көптеген бөліктері уақыт өте келе деңгейге келтірілді (2-сурет).

Ойыл атырауының құрылуына Ойыл өзенінен ағып шыққан Жарыпшықан, Үлкенбаш, Жаманаша т.б. тармақтары ат салысты.

Шығыстан Кейінгіхвалын теңізіне Сағыз өзенінің суы бет алды. Оның арнасы бірнеше тармақтарға бөлініп және Кейінгіхвалын теңізінің жағасынан -5, -6 м. абсолюттік биіктікте мүсіндік атырауын құрды. Әрі қарай теңіз -10, -12 м. деңгейге шегінеді. Сағыз өзені тартылған теңіз деңгейімен қатарласып, өзен атырауын теңіз жағалауындағы жаңа деңгейге абсолютті биіктік -10, -12 м. жаңа деңгейге тұрады. Осы ірі Сағыз атырауына Жайық өзенінің тармақтарының суы ағып жатыр. Ойыл және басқада өзендері бүгінгі уақытта Каспий маңы ойпатының даласында жоғалып кеткен. Олардың іздерін ғарыштық суреттерден ғана байқауға болады. Жайық өзенінің атаулары жоқ тармақтары кішігірім

Жайық атырауын құрайды (2-сурет). Ертехвалын уақытында Каспий теңізінде шығанақ болған. Қазіргі уақытта оның үзінділері «Өлі Күлтек» деп аталады. Кейінгіхвалын уақытында шығанақ жоғалып кетті. Теңіз суы шығанақтан тартылып кетті. Босатылған теңіз түбінде экзогендік және эндогендік процесстерден Бәрд төбешіктері пайда болды. Сағыз атырауында бұл төбелер пайда болды. Кейінгіхвалын трансгрессиясынан Жаңакаспийлік жалғастырды. Ол ерте голоценде пайда болды (8 мың жыл бұрын) [3].

Жаңакаспийлік трансгрессиясы кезінде өзендердегі су деңгейі жоғары болды деп санаймыз. Өзеннің негізгі арнасы және оның жарлы жағаларыда суға толы болды. Сағыз өзені мен басқа да өзендердің сулары Сағыз атырауының деңгейін -20 м. абсолюттік биіктікке, яғни Жаңакаспий теңізінің жағалауына дейін көтерді. Осылайша, Сағыз атырауы Хвалын Жаңакаспий теңізінің екі деңгейінде болғанын байқауға болады. (2-сурет).



2-Сурет – Кейінгіхвалын уақытындағы Каспий маңы ойпатының оңтүстік-шығыс бөлігіндегі гидрографиялық желісінің схемасы.

Ембі атырауы Жаңакаспий трансгрессиясындағы өзінің дамуын -20 м. абсолюттік биіктікте аяқтайды. Батыста Кейінгіхвалын трансгрессиясы кезінде -5, -6 м абсолютті биіктікте Орда жинақтаушы атырауы даму кезеңі аяқталды. Каспий маңы ойпатының солтүстік және шығыс бөлігінің гидрографиялық желісінің шығыс және солтүстік бөліктерін зерттей отырып, назарымызды зерттелген аймақтың батыс жиегіне аударамыз (3-сурет).

Волгоград қаласының аймағында Еділ өзені шамамен 90⁰ бұрыш жасап, шығысқа қарай бұрылады. Өткен ғасырдың 50-ші жылдарында А.А.Рожественский өзеннің бұрылуы үлкен тектоникалық белсенді тұз күмбезіне байланысты деп жазды. Алайда, Ертехвалын уақытының басында Еділ өзені судың бір бөлігі оңтүстікке қарай аққан деп санаймыз. Қазіргі уақытта ежелгі каналдың орны Сарпин көлдерінің тізбегімен анықталады. Бұл ежелгі канал Ертехвалын уақытында абсолютті биіктігі -5, -6 м. болатын үлкен Сарпин мүсінін және ұзындығы шамамен 70 км болатын атырауды қалыптастырды.

Қазіргі Чернояр елді мекенінің солтүстігінде, Ахтуба қаласына қарама-қарсы оңтүстік-батыс бағыттағы Еділ өзені суының жаңа бөлігі шықты. Бұл серпіліс алқапты Чернояр мүсіндік атырауы деп атаймыз. Тұзды селосы аумағында Еділ өзені алқабының жарып шыққан бағытындағы сулар батысқа қарай бет алды. Қысқа бөлікте олар қысқа, кең, сәл қисайған мүсіндік алқапты құрады. Бұл алқапты созылған пішінді ойпаңды жер бедері

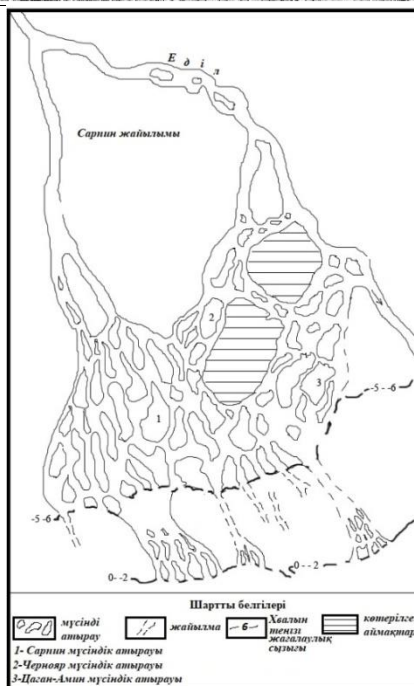


тізбегі ретінде қарастыруға болады. Алқаптың ұзындығы - 20 км, ені - 8-10 км. Бұл аңғар Чернояр атырауымен байланысты. Чернояр атырауы шығыстан Сарпинмен шектеседі. Атыраулар алып жатқан аумақ кеңеюде. Никольск пен Цаган-Аман елді мекендерінің арасында оңтүстікке қарай Еділ өзені суларының бір бөлігі оңтүстік-батысқа қарай өтеді. Бұл сулар серпінді алқапты құра алмады, бірақ ені 20-25 км болатын жолақты бұзды және Еділ жағалауларынан өздерінің мүсіндік атырауын қалыптастыра бастады. Бұл атыраудың ұзындығы 90 км-ден асады, ал кейбір жерлерде ені 40 км-ден асады. Бұл атырау Цаган-Аман деп аталады. Оңтүстік-батыста Цаган-Аман атырауы Сарпин сағасымен біріктіріледі. Осылайша, абсолюттік биіктігі -5, -6 м., ұзындығы 140 км-ден асатын мүсіндік атыраулардың жолағы пайда болады. Ол көрсетілген биіктіктерде тұрғанда Ертехвалын теңізінің жағалау сызығын нақты бекітеледі. Ұқсас құбылыстар белгілі және сол жағалауда Могутта атырауы дамыған [6].

Ертехвалын трансгрессиясынан кейін Кейінгіхвалын трансгрессиясы 0, -2 м абсолюттік биіктігінде басталады. Біріккен атыраулардан серпінді алқаптың оңтүстігіне өтіп, олар кейінгіхвалын трансгрессиясының жағалау сызығына өтіп, онда кішігірім мүсіндік атыраулар түзеді, оларды ғарыштық суреттерде және ірі масштабтағы топографиялық карталардан көруге болады (3-сурет). Мұндай алқап Долбынғол ойпатының жер бедерінде жақсы көрінеді. Оның оңтүстік бөлігі нөлдік биіктікте орналасқан. Демек, Ертехвалын атыраулары Кейінгіхвалын теңізімен байланысын жоғалтпады. Оңтүстігінде ойпат біршама кеңейіп, бүгіліп, оңтүстік-шығысқа бағытталған құм массивімен аяқталады. Оңтүстік-шығысқа қарай жылжу кезінде құмды массив біртіндеп кеңейіп, бұрын сипатталған жинақталған атырауларға ұқсайды. Құмдар -5, -15 м. абсолюттік биіктікте орналасқан, құм массивінің солтүстік бөлігі -5, -6 м. абсолюттік биіктігінде орналасса, ал оңтүстік, оңтүстік-шығыс бөлігі -15, -16 м. биіктік деңгейінде өтеді. Долбынғол ойпаңы Кейінгіхвалын уақытының теңіз суымен басылып жатты. Осымен Кейінгіхвалын теңізінің шығанағы пайда болды.

Кейін теңіз кетіп, бұрын аталған атыраулардан шыққан су шегініп жатқан теңіздің артында қалып, жинақтаушы атырау құрды. Солтүстік-батыстан оңтүстік-шығыста Кумо-Манич ойпаты созылады. Бұл ойпаттан теңіз суы солтүстік-батыстан Каспий теңізіне көптеген трансгрессиялар кезінде жіберілді. Ұқсас құбылыстар Г.И. Рычагова жұмысында толық көрсетілген [1, 505 б.].

Кумо-Манич ойпатында Калаус, Көгершін, Шашрай, Манич және басқада өзендер өтеді. Өзендер бөгеттермен қоршалған. Су қоймалары құрылған. Хвалын трансгрессиясы кезінде өзендер Каспий маңы ойпатының ашық жерлеріне кірген кезде әртүрлі биіктіктерде мүсіндік және аккумуляциялық атыраулар құрған. Каспий теңізіне жақындаған кезде мүсіндік атыраулардың арасында құм жоталары пайда болғанын атап өткен жөн. Кумано-Манич бассейнінен ағып жатқан өзендер аралас атыраулар құрды деп болжау керек. Хвалын уақытында Ставрополь тауларынан көптеген ұсақ өзендер үлкен құмды-сазды материал алып келді. Солтүстіктен Сарпин, Чернояр және Цаган-Аман атырауларынан, батыстан Кумо-Манич ойпатынан ағып жатқан үлкен су ағындары теңіз шұңқырларына құйды. Одан ілгері уақытта жаңа су ағындары Каспий теңізінің Хвалын трансгрессиясы кезінде белгілі бір жағдайға ие болып, құмды шайып және жинақтаушы атыраулар құрды. Осылайша, салыстырмалы түрде шағын аудандарда аралас атыраулар пайда болды. Алайда, бұл мәселе егжей-тегжейлі зерттеуді қажет етеді. Сондықтан олар толығымен қарастырылмайды. Олар сонымен бірге барлық Хвалын трансгрессия кезіндегі ойпаттарды жеке зерттеуді қажет етеді.



9-Сурет-3. Еділ өзенінің оң жақ жағалауындағы мүсіндік атыраулардың орналасу схемасы

Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, Каспий маңы ойпаты территориясында Хвалын трансгрессиясы кезінде өзендер мен көлдер құрған тығыз гидрографиялық желі пайда болғандығы белгілі болады. Өзендер шегініп жатқан теңізден өтіп, жинақтаушы және мүсіндік атыраулар құрады. Олар Хвалын теңізінің әр түрлі кезеңдерінде жағалау сызықтарын нақты анықтайды. Каспий теңізінің трансгрессиясының пайда болуы климаттық және тектоникалық факторларға байланысты. Хвалын трансгрессиясы кезінде климат ылғалды болды. Кей жерлерде көтерілістер және басқа жер аймақтардың төмендеуі жүрді. Каспий теңізіне шығыстан және батыстан судың енуі де жоққа шығарылмайды. Өзен жүйелерінің пайда болуына тұзды күмбездердің көтерілуі және күмбездаралық қалыптардың төмендеуі әсер етті [5,6].

Қорытынды

Тұз тектоникасы өзендер желісінің жоспарлы дамуына айтарлықтай әсер етті. Каспий теңізі регрессиядан кейін Каспий маңы ойпатының өте күшті шөлденуі басталады. Көптеген кіші өзендер өз жұмысын тоқтатты.

Экологиялық проблема бірі - тұщы судың жетіспеушілігі. Уақыт өте келе ежелгі атыраулар мен арналарда құмдар, саздар және басқа шөгінді жыныстардың астында қалды. Өздерін сумен қамтамасыз ету үшін Қазақстан тұрғындары осындай су көздерін іздеуі керек. Қазіргі тектоникалық қозғалыстар мұндай сулардың жағдайын өзгертеді. Жоғарыда айтылғандарға сүйене отырып, қазіргі заманғы эндогендік тектоникаға және оның жер асты суларымен байланысына көп көңіл бөлу қажет екендігі айқын болды.

ӘДЕБИЕТ

[1] Рычагов Г.И. Позднеплейстоценовая история Каспийского моря / Рычагов Г.И. // Комплексные исследования Каспийского моря. – Сборник докладов. Вып.4. Изд-во: МГУ., 1974. –С.158-165.

[2] Леонтьев О.К. Геоморфология и история развития северного побережья Каспийского моря. / Леонтьев О.К., Фотеева Н.И. – М., Изд-во: МГУ., 1965. – С.151.



[3] Леонтьев О.К. Геоморфология и история развития северного побережья Каспийского моря / Леонтьев О.К., Маева Е.Г., Рычагов Г.И. - М., Изд-во: МГУ., 1977. – С. 210.

[4] Федоров П.В. Стратиграфия четвертичных отложений и история развития Каспийского моря / Федоров П.В. // Труды геологического института АН СССР. – Выпуск 10. М., 1957., – С. 105.

[5] Турикешев Г.Т. Позднеплейстоценовой эрозионной сети в северо-западной части Прикаспийской низменности / Турикешев Г.Т. // - Вестник МГУ. Серия 5. Географическая №1. – М., Изд-во: МГУ, 1979, –С. 25-27

[6] Турикешев Г.Т.-Г.О., Ш-И.Б. Южное предуралье. География, геология, тектоника и геоморфология. / Турикешев Г.Т.-Г.О., Донуколов Г.А., Кутушев. – М. Инфра-М. 2016. – С.128-196.

REFERENCES

[1] Rychagov G.I., Maeva E.G., Rychagov G.I. Pozdneplejstocenovaya istoriya Kaspijskogo moray [Poznepleistocena history of the Caspian Sea: Comprehensive studies of the Caspian Sea. Sat. Reports]. Sbornik dokladov. Vyp.4. Izd-vo: MGU., 1974. – S.158-165 [in Russian].

[2] Leont'ev O.K., Foteeva N.I. Geomorfologiya i istoriya razvitiya severnogo poberezh'ya Kaspijskogo morya. [Geomorphology and the history of the development of the northern coast of the Caspian Sea.] – М., Изд-во: МГУ., 1965. – С.151 [in Russian].

[3] Leon'tev O.K., Maeva E.G., Rychagov G.I. Geomorfologiya i istoriya razvitiya severnogo poberezh'ya Kaspijskogo morya [Geomorphology and the history of the development of the northern coast of the Caspian Sea.] - М., Изд-во: МГУ., 1977. – С. 210 [in Russian].

[4] Fedorov P.V. Stratigrafiya chetvertichnyh otlozhenij i istoriya razvitiya Kaspijskogo morya [Stratigraphy of quarter deposits and the history of the development of the Caspian Sea] - Trudy geologicheskogo instituta ANSSSR. - Works of the geological institute ANSV. Issue 10. М., 1957. 1057 s.[in Russian].

[5] Turikeshev G.T. pozdneplejstocenovoj erozionnoj seti v severo-zapadnoj chasti Prikaspijskoj nizmennosti [About the late Pleistocene erosion network in the northwestern part of the Caspian lowlands] - Vestnik MGU. Seriya 5. Geograficheskaya №1. – М., Изд-во: МГУ, 1979, –С. 25-27 [in Russian].

[6] Turikeshev G.T.-G.O., Donukolov G.A., Kutushev. SH-I.B. YUzhnoe predural'e. Geografiya, geologiya, tektonika i geomorfologiya [Southern Predural. Geography, geology, tectonics and geomorphology]. М. Инфра-М. 2016.- С.128-196 [in Russian].

Тургумбаев А.А., Кішібекова Ә.Б.

РАЗВИТИЯ ГИДРОГРАФИЧЕСКОЙ СЕТИ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИКАСПИЙСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Аннотация. В настоящей статье рассмотрена гидрографическая сеть позднеплейстоцена и раннего голоцена. Известно, что Каспийское море поднималось на различные высотные уровни. Реки шли за отступающей береговой линией моря и формировали кратковременные дельты. Одни дельты остановились на одном уровне, а другие шли дальше на юг и увеличивали свои размеры. Реки Урал, Уил, Сагиз и др. разветвлялись на множество русел и создавали аккумулятивные или скульптурные дельты. Анализу речной сети и развитию дельт посвящена настоящая статья. Целью данной работы является изучение сети рек на территории Каспийского бассейна в ранний и поздний периоды. То есть для них характерна трансгрессия раннего состояния и совпадение позднего состояния со льдом.

Ключевые слова. Скульптурная и аккумулятивная дельты, позднехвалынская и новокаспийская трансгрессия, реки Урал, Сагиз, Уил, рукава, ответвления долины прорыва.



Turgumbayev A.A., Kishibekova A.B.
**DEVELOPMENT OF HYDROGRAPHICAL NETWORK IN THE TERRITORY OF
THE CASPIAN LOWLAND**

Annotation. In this article the hydrographic network Late Pleistocene and early Holocene. It is known that Caspian Sea is rising at different altitude levels. Rivers followed the retreating coastal sea lines and formed a short-term delta. Some Delta stopped at one level, while others have moved on to the south and increases its size. Ural River, Wheel, Sagiz et al. Branched into multiple channels and create accumulative or sculptural delta. Analysis of river network and the development of deltas devoted to this article. The aim of this work is to study the network of rivers in the Caspian basin in the early and late periods. That is, they are characterized by the transgression of the early state and the coincidence of the late state with ice.

Keywords: Sculptural and accumulative delta pozdnehvalynskaya Novocaspian and transgression, the Ural River, Sagiz, Wil, sleeves, branches break valley.