

**O`ZBEKSTAN RESPUBLIKASI XALIQ BILIMLENDIRIW
MINISTRILIGI**

**A`JINIYAZ ATINDAG`I NO`KIS MA`MLEKETLIK PEDAGOGIKALIQ
INSTITUTI**

Ta`biyy pa`nler fakulteti «Geografiya oqitiw metodikasi» kafedrasi

«Geografiya oqitiw metodikasi » bakalavr ta`lim bag`darinin`

4 a – kurs talabasi

Bijanova Zamira Puxarbaevnanin`

**« U`STIRT TEGISLIGINE ANTROPOGEN TA`SIRLER HA`M
TA`BIYIY RESURLARIN GEOGRAFIYa SABAG`INDA
OQITIW» TEMASINDAG`I BAKALAVRLIQ
PITKERIW QA`NIGELIK JUMISI**

Ilimiy basshi:

g.i.k dots Jalg`asbaev J.

u`lken oqitiwshi Nurlanov A.S

Kafedra baslig`i w.w.a:

u`lken oqitiwshi Abdiramanov J.B

No`kis 2016 jil

MAZMUNI

	Kirisiw.....	3
I-BAP.	Qaraqalpaqstan U`stirtine geografiyalıq ha`m geologiyalıq sıpatlama	5
1.1.	Qaraqalpaqstan U`stirtinin` geografiyalıq jaylasqan ornı	5
1.2.	Qaraqalpaqstan U`stirtinin` geologiyalıq ha`m geomorfologiyalıq du`zilisi.....	14
II-BAP.	Qaraqalpaqstan U`stirtinin` ta`biyy geografiyalıq izzertleniw basqışları	27
2.1.	Qaraqalpaqstan U`stirtinin` orta a`sirlerde u`yreniliwi.....	27
2.2.	Qaraqalpaqstan U`stirti rus sayaxatshıları ta`repinen izzertleniw.....	30
2.3.	Qaraqalpaqstan U`stirtinin` XX a`sirde u`yreniliwi.....	33
III-BAP.	U`stirt tegisligi tabiiy sharayatlarının` o`zgeriwi ha`m tabiiy resursların geografiya sabag`ında oqıtıw.	40
3.1.	Aral ekologiyalıq dag`darısının` Ustirt rayonı ta`biyg`ıy sharayatının` o`zgeriwine ta`siri.	40
3.2.	U`stirt tegisligi tabiiy resurslarınan paydalanıw ha`m onı geografiya sabag`ında oqıtıw	46
	Juwmaqlaw.....	53
	Paydalanılğ`an a`debiyatlar.....	56

Kirisiw

1.1. Temanin' aktuallig'i. U'stirt arqa shig'isinda jaylasqan Aral ten'izi ha'm tu'slik ta'repinde Sariqamis ko'linen U'stirtin' shin'lari arqali bo'linip turadi. U'stirtin' Qaraqalpaqstang'a tiyisli bo'limi 70 min' km² maydandi iyelep, jer betinin' du'zilisi boyinsha ba'lentlik, oypatliqlar ha'm qazanshun'qirlar menen xarakterlenedi. 2002-jil 2-mayda bolip o'tken Qaraqalpaqstan Respublikasi Joqarg'i Ken'esinin' gezeksiz sessiyasinda Prezidentimiz I.A.Karimov o'zinin' so'zinde «Qaraqalpaqstan jerinin' ta'biyiy bayliqlarin toliq paydalaniw, bul aymaq adamlarinin' turmisin keleshekte ja'ne de jaqsilawdi tiykarg'i waziypa dep qaraw, U'stirtin' ta'biyiy biybaha bayliqlari Qaraqalpaqstan xaliqlarinin' erten'gi ku'nge bolg'an isenimin oyatadi» degen edi¹. Haqiyqatinda da U'stirt tegisligi ta'biyiy bayliqlarg'a ku'ta' bay. Onin' u'stine bul shiyki zatlardi o'ndiriw ushin bul jerde kerek bolg'an infrastrukturanin' (elektr energiyasi, temir jol, avtomobil jol, suw qubiri) barlig'i tayin. Ta'biyiy bayliqlardi qorg'aw insan ushin za'ru'r bolg'an qazilma bayliqlardan aqilg'a muwapiq paydalaniw, suw ha'm hawani taza saqlaw, topiraqti eroziyadan qorg'aw, o'simlik ha'm haywanat du'nyasin asiriw ha'zirgi da'wirdegi en' a'hmiyetli mashqala esaplanadi. Bul bizlerge keleshektegi izertlewlerde ko'p mag'liwmatlar toplaw ushin jan'a materiallardi aniqlap beredi ha'm ha'zirge shekemgi sheshilmey atirg'an mag'liwmatlardi toplawg'a imkaniyat beredi.

1.2. Izertlew jumisinin' obiekti. Qaraqalpaqstan Respublikasi U'stirt aymag'i.

1.3. Jumistin' maqseti. Bul temanin' tiykarg'i maqseti U'stirt aymag'inin' ta'biyiy sharayatlarin u'yrene otirip olarg'a sipatlama beriw bolip tabiladi. Sonin' menen birge U'stirt aymag'inin' ta'biyiy sharayatin u'yrengenimizde onin' unamli ha'm unamsiz ta'sirlerin de ko'rip o'temiz.

Qaraqalpaqstan aymag'inda jaylasqan paydali qazilma bayliqlardin' tu'rleri, klassifikatsiyasi, olardin' kelip shig'iw, geologiyaliq da'wirlerde payda boliwin

¹ I.A.Karimov. Qaraqalpaqstan Respublikasi Joqarg'i Ken'esinin' gezeksiz sessiyasinda jasag'an bayanati. 2002-jil. 2-may.

u'yreniw pitkeriw qa'nigelik jumisinin` waziypasina kiredi. A`sirese, paydali qazilma bayliqlardan paydalang`an waqitta qorshag`an ortalıqqa ken` tu`rde ta`sir etiwı ha`m ekologiyalıq ten` salmaqlıqtın` buziliwinin` aldın aliw birinshi da`rejeli maqset esaplanadı.

1.4. Jumistin` metodi ha`m metodologiyasi. Pitkeriw qa`niygelik jumista geografiyanin` tiykarg`i metodlari bolg`an marshrutli-ekspeditsiyalıq metod ha`m salıstiriw metodlarinan ken`nen paydalaniladı. Bunnan basqa qa`niygelik jumista Respublikalıq geofizika ekspeditsiyasinin`, xabar resurs mag`liwmatlari fondlarinin` jıllıq esabatlarinan paydalanildi. Ha`zirgi ekologiyalıq sharayatlardin` keskinlesken bir da`wirde U`stirt ta`biyy-geografiyalıq rayoninin` ta`biyatının` o`zgeshelikleri ha`m olardin` rayondag`i ha`m a`tiraptag`i orinlardin` ekosistemasına ta`siri u`yrenildi.

I-BAP. QARAQALPAQSTAN U`STIRTINE GEOGRAFIYALIQ HA`M GEOLOGIYALIQ SIPATLAMA

1.1. Qaraqalpaqstan U`stirtinin` geografiyalıq jaylasqan ornı

U`stirt Qaraqalpaqstannın` en` arqa-batısındag`ı qıyır shetin iyelep, Aral menen Kaspiy ten`izi aralıg`ında jaylasqan o`zine ta`n klimat sharayatına iye rayonlar qatarına kiredi.

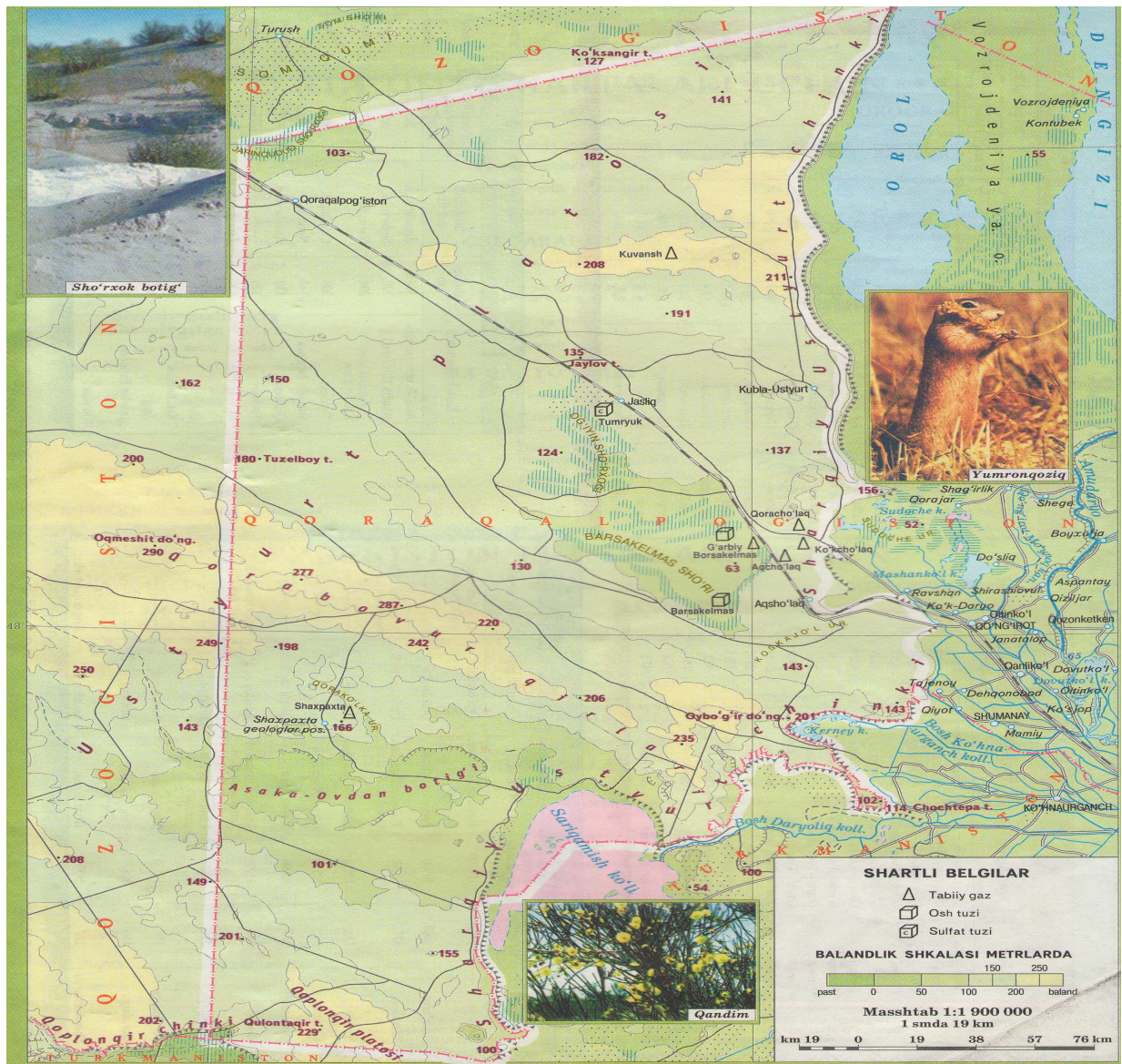
U`stirt ta`biyiy-ekonomikalıq rayonu Qaraqalpaqstannın` arqa batısında Aral ten`izi menen Kaspiy ten`izi arasında jaylasqan. Ol to`rt ta`repi menen ta`biyiy shegara retinde tik jarlar arqalı a`tirapındag`ı oypatlıqlardan ajıralıp turadı. U`stirt plotasının` Qaraqalpaqstang`a tu`slik-shig`ıs ta`repi tiyisli bolıp, ol $45^0 35^1$ ha`m  $41^0 21^1$  arqa ken`lik aralıg`ındagı 70 mın` km^2 maydandı iyelep jatır. U`stirt platosının tiykarg`ı fundamentin por ha`m u`shinshi da`wirdegi ten`iz jatqızlıqları tutadı. U`stirt plotası tegislikke xarakterli bolıp, bunda juwılıw protsessi oypawıtlı ha`m Qazan shuqırılı (Asakaawdan, Shaqpaqtı, Shorja) zonalardıń janbawırlarında seziledi.

U`stirt bul pa`stegislik bolıp esaplanadı. Jergilikli xalıq bolsa oni U`stirt yamasa qir dep ataydı. U`stirtin` Qaraqalpaqstang`a tiyisli bo`liminin` shetki tochkaları $57^0 46'$ arqa ken`likte ha`m $46^0 30'$ shig`ıs uzınlıqta jaylasqan, pu`tkil jer beti ken` tolqınlang`an tegislikten ibarat. U`stirt neogen basseyninde ko`terilgen ba`lentlik bolıp esaplanadı. Ol ha`mme ta`repten a`sirese platonin` qubla ha`m shig`ıs ta`repleri tik ko`terilgen chinkler menen sheklengen.

U`stirtin` Qaraqalpaqstang`a tiyisli bo`liminin` en` absolyut ba`lent tochkasi ten`iz qa`ddinen 292 m ba`lentte jaylasqan. (Qarabawir qirlari).

U`stirt platosi tegislikten ibarat. Tek g`ana ayırım jerlerde g`ana o`zgeriwshi ba`lentlikler ha`m releftin` ha`r tu`rli formalari ushiraydı. Bul relef formalari ag`imi joq ha`m teren` Barsakelmes shuqırlıg`ınan qublag`a qarap, Qarabawir qirlarina shekem ba`lentlesip baradı ha`m ken`lik bag`darında jaylasqan. Qublag`a qaray platonin` relefi ja`nede pa`ske tu`sedi.

U`stirtin` ta`biyiy kartasi



Qubla-batis Asakaawdan batig'i joylasqan, ol Sariqamis batig'ina ulasip ketedi. Bul batiq orinlar okean qa`ddinen 20-25 m pa`ste joylasqan.

U`stirt platosindag'i ju`da` u`lken batiq bul Barsakelmes batig'i esarejeip, onin` eni 30 km ge shekem, uzunlig'i 70 km ge shekem sozilg`an. Batiqtin` teren` jeri okean qa`ddinen 65 metr pa`ste joylasqan. Batiq shegaralari yag`niy jag`alari basqa batiqlar menen shegaralasadi. (Shordja). Tek qana ayirim jerlerinde ba`lentligi 20-25 metr to`belikler ushirasadi. Batiqtin` tegis, shorlaq tu`binde Shaytanqala atawi joylasqan. Barsakelmestin` arqasindag'i relefinde pa`stegislikler joylasqan. Bul jerde ju`da` ko`p teren` bolmag`an taqirlar da bar.

Qaraqalpaqstan U`stirtinin` arqa-shig`is bo`liminde, Barsakelmes penen Churuk seksewillerinen ibarat Seksewilsay alabi jaylasqan.

Arqa-shig`isindag`i chinklerde Qarawimbet duz ko`linde, sonday-aq Barsakelmes ha`m qubla-shig`isindag`i Shordja rayonlarinda qumliqlar ushirasadi.

Plato relefinin` o`zgeshelikleri, onda ha`r tu`rli taqirlar da ushirasadi. Olar iyelegen maydani bir qansha onlap km den, 10-12 km ge shekem baradi. Taqirlardin` betindegi topiraqlar ku`shli tig`izilliqqa iye, a`dette kepken waqitlarda jarilip ko`rinishine iye boladi. A`dettegidey onda o`simlikler o`speydi. Bul o`simliklersiz taqirlardin` ayirim jerlerinde atmosferadan tu`sken jawin-shashinlardi ju`zege keltiredi. U`stirtin` geologiyaliq tariyxi tiykarinan L.S.Berg (1908), A.D.Arxangelskiy (1815), N.I.Andrusova (1918), N.A.Blagovidova (1925), I.P.Gerasimov (1930), S.N.Kolov ha`m basqalardin` jumislarinda aytip o`tilei.

Plato a`yyemgi eralarindag`i jatqiziqlardan, tiykarinan Aq-tumsiq mu`yeshinen Turan faunasi tabilg`an. (L.S.Berg). Por da`wirindegi jatqiziqlar menen fauna qaldiqlari batis chinkler ta`repindegi Shaxpaxta, Shordja ha`m U`stirtin` qubla-shig`isinin tabilg`an. (N.I.Andrusova. 1905).

Platoni tiykarin qurag`an u`shlemshi jatqiziqlardin` ortasha qalin`lig`i 100 metr a`tirapinda bolip tabiladi. Ana jinislar ju`da` teren`de jaylasqan. U`stirtin` orta sarmatliq orinlarinda baqashanaqli ha`kler tabilg`an.

Sarmat ten`izinin` keyingi suw qaytiwinan keyin, U`stirt uzaq da`wirler dawaminda onin` arxitektonikasinda belgili bir o`zgerisler ju`z bergen. Platonin` jer ju`zesi samal, karst protsessi ha`m suffoziyanin` ta`sirinde sezilerli da`rejede o`zgergen. Ellyuvialliq jamilg`inin` qa`liplesiwine ha`m mexanik quramina ha`r tu`rli jinislar ta`sir ko`rsetken.

U`stirt platosinin` Qaraqalpaqstang`a tiyisli bo`liminin` klimatina O.M.Jitomir ha`m M.G.Sabininnin` mag`liwmatlarinda (1963) uliwma sipatlama berilgen.

1-su`wret. U`stirt platosinan ko`rinis



U`stirttin` bul bo`liminde tez-tez waqit dumanlar bolip turadi. O`simlik du`nyasina bir qansha bay esaplanadi.

Platonin` klimati derlik keskin kontinental bolip keledi. U`stirttin` Qaraqalpaqstang`a tiyisli bo`liminde ha`mmesi bolip tek qana 2 meteostantsiya Qosbulaqtin` orayinda ha`m Churuktin` arqasinda joylasqan. Bul meteostantsiyanin` ko`p jilliq mag`liwmatlarina qarag`anda hawanin` ortasha ko`p jilliq o`zgermeli temperaturalarini $+8^{\circ}$ tan $+12^{\circ}$ arasinda, yanvar ayinin` ortasha temperaturasi arqa bo`liminde $+8,50$ -100, orayliq bo`liminde  $-8$  a`tirapinda, iyul ayinin` ortasha temperaturasi  $+26$   $+29$  g`a shekem boladi.

Ayirim jillari temperaturanin` maksimal ko`rsetkishi iyulde $+47$, minimum ko`rsetkishi -38 boladi. (Churuk stantsiyasinda).

Erte guzde ha`m kesh ba`ha`rgi ayazli ku`nler o`simliklerinin` rawajlaniwina kerri ta`sir etedi. 1965 jili usinday ha`diyselerge baylanisli mart aylarinda efemer o`simliklerinin` ko`plep qirilib ketiw ha`diyesi ju`z bergen.

U'stirt platosinin` uliwma jawin-shashin mug`dari jilina 90 mm den 120 mm ge shekem bolip esaplanadi. Jawin-shashin arqa bo`liminde ko`birek tu`sedi. Qubla bo`liminde bolsa arqa bo`limine qarag`anda kemirek jawin-shashin tu`sedi.

U'stirttin` Orta Aziyanin` basqa sho`lllerine qarag`anda parqi bul jerde ko`birek bo`limi jildin` jilli da`wirine tuwra keledi. U'stirt platosinda jildin` jilli da`wirinde arqa rayonlarg`a 80 mm, al qubla bo`limlerinde bolsa 60-80 mm jawin-shashin tu`sedi. U'stirt tegisliginin` u`lken bo`limi qurg`aqshiliq waqitlarinda tirshiligi joq ko`rinske iye boladi. Biyurgennin` ha`lsiz o`sip rawajlaniwina baylanisli tu`rde, polin bolsa qara daqli boladi. Jil dawaminda issiliqqa baylanisli halda, jawin-shashin mug`darinin` u`lken mug`darda o`zgerip turiwi U'stirttin` ot-sho`p fondinin` keskin o`zgeriwine alip keliwine o`zinin` ta`sirin tiygizedi. Awir kelgen jillari efemerler ko`rinbeydi. A`dette jil jaqsi bolg`anda U'stirt go`zzal ko`rinske iye bolip ketedi.

U'stirttin` sonin` menen birge xarakterli belgisi jawin-shashinnin` territoriya boylap bir tegis bo`listirilmewi, ba`ha`rgi ha`m jazg`i jawin-shashinnin` ko`p boliwi. Jaylaw massivlerine jawinnin` ko`p tu`siwi, bul massivlerdegi o`nimlerdin` keskin o`zgeriwine alip keledi. Orayliq Aziyanin` basqa sho`lllerine qarag`anda U'stirtte qar qaplami turaqli bolip keledi. Jer betinin` bir tegis boliwinan qar samal ta`sirinde erkin qozg`aladi, o`simlikler ha`r jer-ha`r jerde bo`lek-bo`lek bolip yamasa bir oring`a jiynalip o`sedi.

Qar qaplami uliwma bunday orinlarda turaqli bolmay o`simliklerdin` jaqsi rawajlang`an orinlarinda turaqli boladi. Tamirli o`simliklerdin` o`zinde qardi jaqsi uslap qaliw o`zgesheligi olardin` ig`alliq penen jeterli ta`miynleniwi ta`biyy bolip, topiraqtag`i ig`alliq rejiminin` saqlaniwina sharayat jaratadi.

U'stirtte samaldin` ortasha jilliq almasiniwi 20-40 % ke iye bolip, samaldin` tezligi 5-6 m/sek bolip tabiladi. Uliwma samaldin` bag`dari shig`istan ha`mde arqa-shig`istan boladi.

Orayliq Aziya sho`listanliqlari arasinda U'stirt topirag`inin` awir mexanik qurami ha`m tu`rinin` su`r-boz bolip keliwi menen o`zgeshelenedi.

U'stirt topirag`inin` tig`iz ha`m awir mexanikaliq quramda boliwi, topiraq ju`zesinin` to`mengi ag`iminda rawajlaniwinda ha`m pa`s suw o`tkizgishlik sharayatina alip keledi. Bunday topiraq tu`rleri jawin-shashinli jillari jaqsi ig`allanadi. Biraq ko`binese qurg`aqshil shor bolip kelgen jillari, qisqa ig`alliq ta`sirinde topiraqtin` beti tez kewip, ig`alliq anag`urlim teren`ge shekem jetip barmaydi.

Tegisliktin` efemerlik elementinin` o`simlik du`n`yasina ka`mbag`allig`i topiraqtin` turaqsiz ha`m o`zgeshe boliwinin` tiykarg`i sebeplerinin` biri bolip esarejeip, onin` arqa sho`ller zonasinan emesligi boliwin an`latadi. Usinnan ko`rip turg`animizday efemerler sho`listang`a ta`n emes, sonin` menen birge adirlarg`a tuwra keliwin bilip alamiz.

U'stirt topirag`inin` ayriqsha o`zgeshelikleri onin` quraminda karbonattin` ko`p boliwinda bolip tabiladi. S.A.Shuvalovtin` (1949) ko`rsetiwinshe karbonattin` bul jerdegi mug`dari, topiraq tu`rinin` gorizont kesindisinen 2,3 % CO₂ ushin boladi.

Bul topiraq to`mengi qatlaminda emes, ba`lkim joqari qatlaminda da ko`p boladi. U'stirt topirag`inin` gipske bay boliwi uliwma ayriqsha qa`siyetke iye. Ko`binese gips qatlami 40-60 sm teren`likte jaylasqan. Ayirim jerlerinde gips 5-10 sm teren`likte bolip, isvest qatlamina shekem jetip baradi. Izvest qatlami 90-130 sm teren`liklerde jaylasqan.

Orayliq Aziyanin` sho`listanliqlarinda gipsli topiraqli jerderde o`simlik tu`ri az mug`darda ushirap, oni E.P.Korovin (1969) «gipsli-yarim tamirli» o`simlikler ha`m topiraq tu`rine kirgizgen. U'stirt topirag`inda gipstin` ko`p mug`darda boliwi, onin` suw fizikaliq o`zgesheliklerine ta`sir ko`rsetedi. Gips ig`alliqtin` ayriqsha akkumlyatori bolip xizmet etedi.

I.F.Ismaylov (1961) ku`shli gipslengen, shorlanbag`an topiraq qumli topiraqqa jaqin, suwliliq o`zgesheliklerine iye dep esaplaydi. U'stirt topirag`inda tez eriytug`in duzlardin` mug`dari S.A.Shuvalovtin` esabi boyinsha 1,5 % ke shekem jetip baradi. U'stirt topiraq qatlamnin` ayriqsha o`zgeshelikleri onin` toplamlilig`inda bolip tabiladi.

2-su`wret. U`stirt platosinin` shig`is ta`repindegi shinklerinin` ko`rinisi



Efemerler ha`m efemeroidlardin` rawajlaniwi menen tarqaliwi ushin mikroreleftin` ta`siri ju`da` ku`shli bolip esaplanadi.

Ayirim avtorlar mikroreleftin` sho`listanliqlarda ha`m qa`liplesiwini ha`r tu`rde tu`sindirip beredi. Biraq ko`binese eroziyalik protsesslerdin` ta`sirinde kelip shig`iwi degen pikirler tuwra ha`m salmaqli esaplanadi.

Orayliq Aziyada suwinin` eroziyalik ha`reketinin` ta`siri uliwma tu`rde belgili. Biraq efemerler ha`m efemeroidlardin` rawajlaniwi ha`m tarqaliwina suwinin` eroziyalik ta`sir etiw protsessi U`stirt platosinda toliq u`yrenilmegen.

Suwinin` ju`ze ag`imi, tegislik qiyalig`in iyelep alip birinshi na`wbette bo`linbeytug`in suw shuqirliqlarin ju`zege keltirip, teren`lesip barip mayda suw jollarin ju`zege keltiredi.

Topiraqtin` awir bo`leklerin qosip, suwinin` ju`ze ag`imi ha`r tu`rli o`simlik tuqimlarinan tamirli o`simlikler, yarim tamirli o`simlikler, efemer ha`m efemeroidlardi alip keledi.

Efemer tuqimlarin basqada o`simliklerdikin dey tek suw g`ana emes, samal ha`m tez tarqatadi. Ayriqsha sho`listanliq sharayatinda topiraq ju`zesinde jariqlardin` ko`p boliwi, uriqlardin` janlaniwina ko`p ta`sirin tiygizedi.

U`stirttin` qubla ha`m qubla-shig`is bo`limlerinde taqirli orinlarinda biyurgen o`simliklerinin` 50 % ti jaylasqan. A`dette bul jerlerdin` betinin` jariqlaniwi menen o`zgeshelenedi. Jariqlardin` bunday payda boliwi topiraqtin` teren` ig`allaniwin ju`zege keltiredi.

Samal ta`sirinde jariqshalarg`a saz ha`m qumli topiraqlardin` bo`leksheleri ha`mde uriqlari kelip tu`sedi. Bunnan bir qansha mayda mug`darda gumus qatlami (shirindi qatlami) ju`zege keledi. Bul protsesslerdin` ha`mmesi efemer ha`m efemeroidlardin` o`sip rawajlaniwinin` sharayatina jaqsi ta`sir ko`rsetedi.

U`stirt mikrorelefinin` ju`zege keliwinde haywanat du`n`yasinin` ta`sirinin` a`hmiyeti orinli bolip tabiladi. Jer qazatug`in kemiriwshilerdin` topiraq quraminin`, mikrorelefinin` qa`liplesiwinin`, o`simliklerler uriqlarinin` tarqaliwi protsesslerine sezilerli da`rejede ta`sir ko`rsetedi. Olar o`simliklerge ha`m jaqsi ha`m keru ta`sir ko`rsetedi.

Ma`selen, ilimiy izertlew jumislari alip barilip atirg`an rayonda qumtishqanlar tarqalg`an. Bunday jag`daylar biyurgenlerde, seksewilzarlarda ha`m basqa orinlarda ushirasadi.

Qum tishqanlari inidegi topiraq jawin-shashin ta`sirinde, a`sirese ku`shli jawin ta`sirinde qulaydi ha`m oqpanlardi ju`zege keltiredi. Bunda oqpanlarda suw jiynaliw o`zgesheligine iye bolip, mikrorel`eftin` qa`liplesiwinde o`z ta`sirin ko`rsetedi. Bunda topiraqtin` teren` ig`allaniwi, jariqlarg`a qarag`anda bunda qum bo`lekshelerinin` toplaniwi samal ta`sirinde kelip tu`sken tuqimlar ha`m kemiriwshilerdin` ot-sho`plerin toplanawda paydali protsesslerden bolap tabiladi.

Bunday sharayatta mikrorelefinin` qa`liplesiwinde jaqsi sharayat jaratiladi. Qosimsha qilip aytqanimizda xaywanlardin` ha`reketinen topiraqtin` teren` qatlaminin` qozg`alip orin almasiniwi ju`z beredi.

Topiraqtin` ju`zege keliwinde ha`m qa`liplesiwinde mikroreleftin` ro`li ha`m ju`da` ku`shli bolip tabiladi. U`stirtin` ha`mme bo`limlerinde falanga, qurt, qumirsqalar, ha`rreler ha`m basqalar ken` tarqalg`an.

U`stirtin` suw menen ta`miynleniwinin` tiykarg`i ko`zi grunt ha`m jer asti suwlari bolip tabiladi. Bular ko`p yamasa az mug`darda minerallasqan. biraq ayirim sharayatlarda suwg`ariw ha`m xojaliq ushin jaramli suwlar bolip esaplanadi.

Grunt suwlari anag`urlim teren`de emes. Tegislikte aymaqlar bir tegis jaylaspag`an. Ko`pshilik aymaqlar to`mendegi ka`rwan jollarinan Qon`irattan, Sam qumlig`i, Shomanay rayoni, Embanin` to`mengi bo`liminde ha`m basqa orinlarinda jaylasqan.

Aymaqlarinin` aralig`i 30-35 km, aymaqlari tek g`ana qubla ta`repinde 100 km uzaq araliqta jaylasqan. Aymaqlarinin` bunday uzaq araliqlarda ekenligin, SAGU ekspeditsiyasi 1944-1945 jillari U`stirti shegarasinda 300 aymaqtı dizimge alg`an.

Tegisliktin` arqa-shig`is bo`liminde keyingi jillari jan`adan 50 shaxtaliq aymaqtı jaylaw-melioratsiyaliq qurilis tresti qurildi.

Bulardan basqada keyingi jillari skvajinalar a`tirapinan suwlari ashilg`an. Keleshekte olardi oasis uchastkalarin diyxanshiliqta suwg`ariw jumislarin sho`lkemlestiriw tiykarg`i maqsetlerdin` biri etip belgilengen.

Shamaliq esaplawlarg`a qarag`anda bunday suw toplamlardin` uliwma maydani 300 km<sup>2</sup> ge ten`. Bunday suw toplag`ish maydanlari ishiwge jaramli suw menen 10 min` adamdi jil dawaminda ta`miynleydi.

U`stirt Qaraqalpaqstannın` en` iri ekonomikalıq potentsialg`a iye territoriylarınan esarejeadı. U`stirt arqalı burınlarda qurılğan Buxara-Ural ha`m Orta Aziya-Oray gazoprovod liniyası, Charjou-Qon`irat-Beynew-Makat-Aleksandrov-Gay bag`darındag`ı temir jol liniyası o`tedi. Bul U`stirt ta`biyyi-ekonomikalıq rayonın basqada sanaatlı rayonlar menen tikkeley tutastırsa, ekinshiden bul zonada o`ndirislik bazalardı qurıwg`a, u`shinshiden U`stirtin` mol

ta'biyiy jaylawların ha'm ko'lemli jer astı qazılma baylıqların xalıq xojalıg'ında paydalanıw ushın u'ken mu'mkinshilikler du'zedi.

O'zbekstan İlimler Akademiyası ha'm jaylawlardı proektlew institutlarının mag'lıwmatlarına qarag'anda U'stirtte 7 mln. gektarday jaylawlar jaylasqan ha'm ondag'ı otlaqlardın o't-sho'plik zapası 1,1 mln. tonnani quraydı. Bul jılına 1,2 mln. bastay qoylardı ha'm 100 mın bas tu'yelerdi ot-sho'p penen ta'miyinlewge jetedi. Biraq ha'r qıylı qıyınshılıqlarg'a baylanıslı ha'zir U'stirt xalıq xojalıg'ında ken ko'lemde paydalanbay atır. Ekinshi du'nya ju'zlik urıstan keyingi jıllarda U'stirt jaylawlarının ta'biyiy otlaqları aytarlıqtay bayıtıldı ha'm suwlandırılmaqta. Ha'zir U'stirtin shıg'ıs ta'repinde qoylardı suw menen ta'miyinlewde bulaq suwları ken'nen paydalınılsa, U'stirtin tu'slik bo'liminde atmosferalıq jawın-shashın suwları ken'nen paydalanıladı.

U'stirtin ta'biyiy sharayatın ken'nen izertlew, bul zonada kishi «oazis tipindegi» suwg'arıw na'tiyjesinde bekkem ot-sho'p bazasın ha'm shopanlar ushın ovosh o'nimlerin tayarlawg'a mu'mkinshiliktin bar ekenligin deliyllep otır. O'zbekstan İlimler Akademiyasının Qaraqalpaqstan bo'limi botaniklerinin mag'lıwmatlarına qarag'anda U'stirt jaylawların ta'biyiy jol menen bayıtıwdın, sonday-aq ma'kke-ju'weri, tarı, jon'ıshqa, ovosh o'siriwge qolaylı mu'mkinshiliklerdin bar ekenligi da'lillengen.

1.2. Qaraqalpaqstan U'stirtinin geologiyalıq ha'm geomorfologiyalıq du'zilisi

Qaraqalpaqstan jer qurılısı paleozoy, mezozoy ha'm ha'zirgi kaynazoy erasında payda bolg'an taw jınısların o'z ishine aladı.

U'stirtte neft ha'm ga'zdi izlew ushin burg'ilaw jumislarinin na'tiyjesinde, onin teren qatlamlarinin strukturasi boyınsha mag'lıwmatlar alindi. Usi regiondi u'yreniwdegi torejegen materiallardı oqip u'yrenenimizde, onin iri kech gertsinli progibi bo'linip shig'arilgan ha'm Oraylıq U'stirt ko'terilmesinin toparlarg'a bo'liniwi ko'rsetilgen.

Ko`terilgen shetki bo`limlerindagi permge shekemgi izvestnyak qatlamlari, slanets, peschanik, effuzivlik ha`m magmatik toplaniwi, skvajinalar arqali ashildi. Biraq olardin` jasi aniqlanbadi. Geologiyaliq kesilmelerde oni bo`linbegen paleozoyliq indeksler menen ko`rsetiledi. Onin` sha`rtli qalin`lig`i 350 metr bolip tabiladi. U`stirttin` en` a`hmiyetli geologiyaliq faktori Perm ha`m trias da`wirlerinin` bo`limlarga ajiratilmag`an jatqiziqlarinin` bar ekenliginde, atap aytqanda bul sho`gindiler shig`is O`zbekstanda kem ko`rsetilgen.

U`stirttin` permlik ha`m triasliq jatqiziqlari qizil tu`rdeggi ka`ntinentalliq payda boliwi tu`rinde, o`tip ketken suw ag`imi, deltalarinda ja`mlengen, paleokaspiy ten`izi bug`azina kelip tu`sken bolip ko`rsetilgen.

Ko`p jag`daylarda permo-triasliq bo`limler ha`m oni orap turg`an yura dizbegi sho`gindileri jatqizilip qaladi, sonin` ushin oni birlemshi dizbekli toparlar qatarina qosiw mu`mkin. Strukturasi ha`m jaylasiw sharayatina qarap U`stirt permo-triasliq jatqiziqlari, ten`iz organizmleri ko`p ushiraytug`in Man`g`ishlaq yarim atawinin` triasliq ha`m rawajlang`an kul-ko`gis rayonlarinan keskin ajiralip turadi.

Shig`is Barsakelmesten, Alambek, Asakaawdan, Da`ryaliq-Awdanlardan burg`ilawshilar permo-triasliq jatqiziqdardi tesip o`tken.

Olar argillitler, peschannikler, alevrolitler qatlamlarinin` izvest penen aralaspasi tu`rinde keltirilgen. Bunin` ka`nglomerati belgilenip, qalin`lig`i 770 mm den aspaydi.

Kesilmenin` to`mengi bo`limi Perm da`wiri, joqari bo`limi bolsa trias da`wiri jatqiziqlarina shekem jetedi dep sha`rtli tu`rde belgilengen. Ko`pshilik jag`daylarda organik qaldiqlarinin`, qatlamli jayilmasi bolg`anlig`i sebepli perm-triasliq ajiratilmag`an jatqiziqlar bo`limlerine ajiratiladi.

Orayliq U`stirt ko`terilmesi topari zonasinda Perm-triasliq jatqiziqlar joq. Yuraliq, porliq, paleogenlik sho`gindiler ayirim puntklerde g`ana ushirasadi, ular kesindide ku`shli iqshamlap (Qaraqiya, Qosqudiq, Aybu`yir, Aqtumsiq, Shordja) keltirilgen.

Orayliq U`stirt jatqiziqdari iri ko`teriliwlerde shama menen neogennen aldin`g`i waqitlarda jemirilgen. Biraq ka`nselimentatsiyaliq toplaw ta`sirin joqqa shig`arip bolmaydi. Usi menen birge bir qatarda yura jatqiziqdari ha`m ju`da` teren`de jatadi.

Perm-trias qalin`lig`inin` u`stinde jaylasqan yura jatqiziqdarinin` toliq kesilmesi Barsakelmeste, Asakaawdan, Da`ryaliq-Dawdanda burg`ilaw jumislari menen aniqlanbag`an. Bunda yura dizbegi barliq bo`limleri menen ko`rsetilgen. Sazli alevrit qatlami ko`birek, organikaliq qaldiqlari kem bolg`an tu`rli to`mengi ha`m orta yura kesilmeleri bir tiptegi xarakterge iye.

Bul belgili U`stirt yurasin, O`zbekstannin` basqa rayonlarina qarag`anda yura da`wirinin` jatqiziqdarinan ajiratip turadi. U`stirttin` to`mengi ha`m orta yurasi ka`ntinentalliq bolip, aziraq bo`limi ten`iz boyi jatqiziqdarina jatadi.

O`simliklerdin` qaldiqlari bolg`an qatlamnin` to`mengi bo`limi, zayenlik ha`m boyosliq yaruslardi o`z ishine alg`an joqari genezis (qalin`lig`i 230 m), bat yarusina (Bazarmin, Saridrimin, Kafaklin topari) ju`da` uqsaydi. Orta yuraliq jatqiziqdar paleozoyliq fundament, perm-trias ha`m joqari yurag`a transgressiyalanadi.

Joqari yarusliq ten`iz jatqiziqdari Ko`kbaxta, Bayterek, Chubarqudiqtan almonit, braxiopid, foraminifer qaldiqlarinan bo`lingen kollovoy yarusinan baslanadi.

To`mengi kollvoyli jatqiziqdar sazdin` qum ha`m alevrolit aralaspasi tu`rinde ko`rinedi. Onin` qalin`lig`i bolsa 160 metrden asadi.

Piltsa ha`m kompleksli spor boyinsha kollevoy yarusinin` joqari pod yarusli ha`m oksfordliq yarus (Alinish ha`m Shordja topari) aniqlanadi. 130 metrge shekemgi qalin`liqta bolg`an yarus allevrolitlerinin` az mug`darda izvest penen aralaspasidan gips, sazdin, qumlardan ibarat.

Yuraliq ten`iz jatqiziqdarinin` en` son`g`i kesilmesi kimmeriylik (Nikolaevlik topar) ha`m titonliq (Shaxpaxta topari) yaruslari foraminifer ha`m ostrakad qaldiqlari ha`m qalin`lig`i 50 metrlik izvestnyak penen birgelikte keltirilgen.

Usi waqitqa shekem Shaxpaxta ha'm basqada toparlardin` jas o`lshemi boyinsha aniq bir pikir sheshimge kelinbegen.

Por jatqiziqdari uzaq teren`likte jaylasqan. To`mengi por ushin betlikte ko`rinetug`in jalg`iz jol APTS jasinda bolg`an jinis jiynalg`an. Orayliq U`stirt zonasinin` ta`sirinde joqari porli jinislar Qazaqli, Shordja, Aybuyir, Aqsaymaq ha'm Aral ten`izi boylarinda jer betinde tabilg`an.

Ko`pshilik izertlewshiler yura ha'm por shegarasin ostrakad, foraminifer, spor ha'm piltsanin` qaldiqlari boyinsha bo`linip shig`atug`in berriasliq ha'm volominlik tiykarlanip berilgen. Son`g`i waqitlari Aybuyir toparinda tabilg`an alimonit jinisinin` tiykarinda yurali jastin` kelip shig`iwi boyinsha jan`a pikir kelip shiqti.

Berrias-Valanjin (Aybu`yir topari) sho`gindisi joqari yuranin` izvestinde jaylasqan. Olar ko`gildir saz, alevrolit, kvarts ku`shi tu`rinde ko`rinedi. Onin` qalin`lig`i bolsa 65 metr di quraydi.

Territoriyanin` ko`pshilik bo`liminde Valanjin yarusi menen goterivlik ha'm boremnin` goteriv penen shegarasi sha`rtli tu`rde bolip tabiladi. Goterivtin` jaylasiwi Shimbay toparina kiriwi, qizil tu`sli ha'm qiya tu`sli alevrolit tu`rinde keltirilgen.

A`lp yarusi ko`gildir saz, alevrolit, ten`iz genezisinin` qalin`lig`i 650 metrge shekem bolg`an peschaniklerden turadi. To`mengi a`lp orta paleogennen ajiratilmag`an. Orta ha'm joqari A`lp shegarasi spor ha'm piltsa komplekslerinen ibarat. Bul jinislar U`stirttin` qubla bo`limlerinde ushiarasadi.

U`stirttin` joqari por da`wirindegi ten`iz jatqiziqdari maydanlarda jaqsi uslap turiladi. Onin` to`mengi bo`limi jinslardan, joqari bo`limi karbonatli bolip keledi. Ba`lentlikte karbonat yarusinin` to`mengi shegarasi ka`n`k ha'm santon yaruslarinin` arasinan o`tip, bir jerlerde ka`n`k yarusinin` ishinen o`tedi. Paleontologiyaliq-stratigrafiyaliq joqari pordin` tiplik kesilmesin izertlew esaplari boyinsha U`stirttin` shig`is bo`limlerinde foraminiferi boyinsha ten`iz kirpitikeninin` qaldiqlari belgisi menen Orayliq Aziyanin` basqa regionlarinan pariqli qiladi ha'm datliq yarusinan turadi. Sonnan ko`rinip turg`aninday ba`lentlikte

datliq yarusi, ayirim orinlarda bolsa por da`wirinin` joqari kesilmesinin` senomen da`wirine shekem bolg`an ko`rinisi uliwma ushiraspaydi.

Joqari por jatqizig`inin` tar joli menen shig`is chinkte ja`mlengen, ond joqari pordin` ajiralmag`an indeksi menen ko`rsetilgen.

Burg`ilawlardin` ko`rsetiwinshe U`stirttegi senoman jatqiziqclarinin` qalin`lig`i 260-360 metrdi quraydi. Olar glauka`nit qumlig`i, alevrolit ha`m saz qatlamlarinan ibarat boladi.

Foraminifer kompleksi boyinsha turan yarusi to`mengi ha`m joqari yaruslar bolip podyaruslarg`a bo`lingen, olardin` a`tiraplarinda litologiyaliq-stratigrafiyalik ayirmashiliqlar gu`zetiledi.

Bul glauoka`nitli alevrolit ha`m peschaniktin` monoton qalin`li sazi esaplanadi. Yarustin` qalin`lig`i 230 metrge shekem bolip tabiladi.

Ka`n`lik yarus fosforitli galkli izvest peschaniginen ibarat bolip tabiladi. Onin` jasi foraminifer jasi qaldiqlari boyinsha aniqlanbag`an.

Santonnin` ja`mleniwi ten`iz karbonatli jinislarinan ibarat bolip tabiladi. Santon yarusi U`stirtte ju`da` ko`p skvajinalardan tabilg`an ha`m jatqiziqclar ha`r jerde juwilip ketken. Sho`gindi foraminifer eki podyarusqa bo`lingen ha`m ashiq haldag`i ko`gildir mergel bir tu`rdegi qalin`liq tu`rinde ko`rsetilgen.

To`mengi podyarustin` qalin`lig`i 6 metrden 40 metrge shekem, joqarisi bolsa 4-50 metr bolip tabiladi. Kamponli yarus qubla ha`m arqa U`stirt sineklizasi pordin` joqari ha`mme kesilmesinen bo`linip shig`adi. Jatqiziqclardin` jasi foraminifer qaldiqlarina tiykarlanip aling`an.

Sonin` ushin ha`m ol bir qatar orinlarda podyaruslarg`a ajiratilg`an. to`mengi podyarus izvestinin` qalin`lig`i 40 metrden 60 metrge shekem, joqari podyarus ashiq tu`ste, tig`iz, ha`r jerde mergelge jaqin bolg`an qalin`lig`i 10 metrden 90 metrge shekem bolg`an izvestnyak tu`rinde torejeg`an.

Mastixtli yarus Shimbay rayoninda jaqsi u`yrenilgen ha`m foraminifer qaldiqlari boyinsha eki podyarusqa bo`lingen. To`mengi podyarus U`stirt sineklizasinin` ha`mme maydanlarinda qalin`lig`i 10 metrden 100 metrge shekem bolg`an karbonat qalin`lig`i tu`rinde keltirilgen. Joqari podyarus ashiq ha`m aqshil

ko`gildir izvestnyak tu`rinde to`mengi bo`liminde gipsli bolip, joqari bo`liminde qum aralaspasi tu`rindagi qalin`lig`i 10 metrdan 60 metrge shekem boladi.

Datliq yarus U`stirt tegisliginde izvestnyak ha`m peschaniklerden ibarat bolip tabiladi. Ol maastrixtliq jinistin` juwilip ketilgen ju`zesinde jatadi. Jatqiziqtin` qalin`lig`i bolsa 8-40 m bolip tabiladi.

Paleogenlik jatqiziq ten`iz genezisinin` karbonatli jinisinin` bir tu`rdegi qatlam tu`rinde ko`rsetilgen. Faunistlik xarakterdegi datliq yarusina kiritiledi. Jaqsi saqlang`an orayliq U`stirt ha`m Shordja-Sariqamis ba`lentliginin` neogennen aldin`g`i juwiliw aqibetinde payda bolg`an shetlerinde joq.

To`mengi paleotsen qalin`lig`i 5 m bolg`an qumli karbonat sazli quramg`a iye jinislar bolip jatadi. Foraminifer kompleksine tiykarlang`an. Joqari paleotsende jatqizilg`an to`mengi paleogen jatqiziqlari menen baylanisli bolip, ol menen uqsas jinisqa iye bolip tabiladi.

To`mengi eotsenlik jatqiziqlar a`dette paleotsenlik kesilmelerdin` dawami bolip tek g`ana ayirim orinlarda en` a`yyemgi jinslardin` transgressiyasi belgilenip o`tilgen. U`stirtte olar aqshil, aqshil-ko`gildir izvestli peschanikler tu`yirshik fosforit tu`rinde bolip keledi. Qalin`lig`i 2 metrdan 25 metrge shekemgi araliqta boladi. To`mengi paleotsen sho`gindileri bir tu`rdegi az mergeldin` ha`m orta eotsen izvesti menen qarejeg`an. Qalin`lig`i 10 metrdan 40 metrge shekem baradi.

Orta eotsen jasi foraminifer ha`m mollyuskalar boyinsha aniqlang`an. joqari eotsen jatqizig`in a`dette orta eotsen jatqizig`i jawip turadi. Onin` quraminda ashik sur, ko`gildir, az mergeller, ko`kshil, qizg`ilt ha`m ashik ko`k saz bar. Bul qatlamnin` uliwma qalin`lig`i 240 metrge shekem baradi.

Oligotsennin` orta ten`iz boyi jatqizig`i bir tu`rde tarqalmag`an. En` toliq kesilmesi arqa U`stirt sineklizasi skvajinalarinda ashilg`an. mollyuskalar qaldig`i ha`m foraminifer kompleksi boyinsha to`mengi ha`m orta oligotseng`a, ko`k allevrittin` sidarit ka`nkretsiyasi menen aralasqan jin`ishke qatlamli sazdi kirgiziwge boladi. Bul qatlamnin` qalin`lig`i 300 metrge shekem boladi.

Joqari oligotsenli jatqiziqtin` dawamli kesilmesi ko`kshil ko`gildir alevritli sazdin` mergelli qatlami menen baylanisli tu`rinde keltirilgen. Onin` qalin`lig`i

onshelli emes, 20 metr a`tirapinda bolip keledi. Bug`an tiykarg`i sebep neogennen aldin`g`i juwiliw aqibeti dep tu`sindiriledi.

Paleogenli jatqiziq shig`is chinktin` ha`mme jerinde tabiladi. Kartada bul ajiratilmag`an paleogen indeksinde ko`rsetiledi. Bunnan basqa to`mengi orta eotsenli ha`m joqari eotsenli sho`gindiler Shorqazaqli, go`klenqum saylarinda torejeilg`an.

Neogenli jatqiziqlar ushin ta`n bolg`an aniq eki kompleksli jasqa bo`lingen miotsenli ha`m joqari pliotsen sho`gindileri aniqlanbag`an. U`stirtte neogen jatqiziqlari ha`mme orinda ushirasadi. Olar paleogen ha`m pordin` ha`r tu`rli gorizontinda transgressivli jaylasqan. Foraminifer boyinsha bo`lingen to`mengi miotsen ha`r tu`rli allevritli karbonat sazdan ibarat bolip, qalin`lig`i 20 metrdi quraydi. U`stirttegi orta miotsende ha`mme Kaspiy gorizontinda belgili rayon Chekrak, Karagan, Ka`n` da`wirinen ibarat boladi.

Orta miotsenli jinislar shig`is chink saylarinda jiynalg`an, onda olar miotsen indeksi menen ko`rsetilgen. Joqari miotsen ten`iz sho`gindileri (sarmatliq yarus). Ka`n` yarusi jinislarinda bolip ha`m transgressivli en` eski ba`lentlik zonasi jadir. Ol U`stirt tegisligin bir tegis jamilg`i menen jawip jadir. Onin` qalin`lig`i 70 metr bolg`an sarmat yarusi to`mengi mergel, saz, juqa izvestnyak ha`m gipsten quralg`an. joqari (qalin`lig`i 50 m) bo`limi izvestnyak penen mergeldin` aralaspasinan ha`m karbonat sazinan turadi.

To`rtinshi geologiyaliq da`wir sho`kpe jınısları ken` Qızılqum, Qaraqum sahraların, U`stirt qırın ha`m Xorezm oypatın jawip jadır. Olar a`yyemgi ko`l sho`kpesi, Aral ten`izi sho`kpesi, da`rya allyuviyası, ximiyaliq duz sho`kpeleri dep ataladı ha`m Sultan Wa`yis tawı u`stindegı proyuvıy-qıyrshıq untaqları, tegis u`stirtliklerdi japqan elyuvıy taslaqları, organizmler ta`repinen qayta islengen o`nimdarlı topıraq, samaldın` suwırıwınan do`regen o`rkeshlengen ko`shpe qumlardı ha`r ta`repleme sıpatlap jazıwg`a boladı. Biz bul jerde olarg`a tek qısqasha ulıwma tu`sınık beriw menen g`ana sheklendik. To`rtinshi geologiyaliq da`wir basında sho`kken ko`l sho`kpesine - Sarıqamıs ultanına sho`kken Sarmat

a'sirinin` izvestnyagi ha'm mergellerdin` untalıp, golkag`a (shag`ıl tasqa) aynalg`an bo`leksheleri menen qum ha'm ılay sho`gindi toplamlarına aytıladı.

To`rtinshi geologiyalıq da`wirdegi yamasa jan`a zaman sho`kpe jınısların izertlew adam ja`miyetinin` tariyxın u`yreniwde, partaw jerlerdi o`zlestiriwde, o`nimli topıraqtanıw ha'm injenerlik geologiyada u`lken a`hmiyetke iye.

Gertsin struktura qabatı Qızılqum ha'm U`stirt qırında mezozoy, kaynazoy jınısları jatqan poleozoy fundamenti bolıp esarejeadı. Bul fundament Oraylıq Qızılqumda g`ana Bo`kentaw, Aqtaw, Tamdıtaw qusap jer betine antiklinal yadro tu`rinde shıg`adı. Sultan-Wa'yis tawımız da sonday antiklinaldın` yadrosı bolıp esarejeadı. Usı polezoy fundament U`stirt qırında ko`rinbeydi. Biraq geofizika ol fundamenttin` bar ekenligin da`lilleydi.

U`stirt qırında neogen jınısları por ha'm poleogen da`wiri jınısların gorizontal tu`rde jawıp jatqan ha'm Sarmat a`sirinde payda bolg`an Sarg`ışh baqanshaqlı izvestnyak jınısı gorizontal jaylasqan. Sonlıqtan, U`stirt qırı tegis ha'm taslaq bolıp keledi. Bul U`stirt betinde Sarmat a`sirinen son` ten`izdin` baslang`anın ko`rsetedi. Sonday-aq Sarmat a`sirinen son` Aqshag`ıl a`siri aldında shıg`ısta ken`nen taw ko`teriliw, al batista, Volga da`ryası ıg`ında jer betinin` to`mengi pa`seyiw protsessleri waqtında Aral, Sarıqamıs ha'm Xorezm oypatlarınin` payda bolg`anın da`lilleydi. Biz regionnin` geologiyalıq rawajlanıw tariyxı orta miotsennen ha`zirgi waqıtqa shekemgi aralıg`ın alıp qaraymız, atap aytqanda pliotsennen baslap territoriya ha`zirgi zamang`i relefke iye bolg`an ha'm usı waqıtları Ostantsev ba`lentligi payda bola baslag`an.

a) orta miotsenli to`rtlemshi etap. Oraylıq miotsennin` (gelvet a`siri) to`menge jiljiwi gu`zetiledi ha'm batistan qısqa waqıtlı transgressiya baslanadi. Sales rayoni ha'm Qosbulaqqa jetip baradi.

Bul regionnin` basqa jerlerinde gelvet a`siri yarusinin` jatqızıqları belgisiz esaplanadi.

Usig`an uqsas Kassarmin valinin` ha`zirgi orınlarında da oraylıq U`stirt dizbegi antiklinal zonasında gu`zetiledi. Oraylıq U`stirt dizbegi Chekre basseyinin` qubla U`stirt basseyini menen ajiratıp turadi.

Arqa U`stirt dizbegi progibi menen ha`zirgi waqtlari bir ta`repleme ha`rekette ha`m bul jerde Chekrek basseyni ashiq ha`m teren` suwli bolip keledi.

Rayonnin` qubla bo`limi tegis emes bolip keledi. Usig`an uqsas jag`dayda ko`lshikte ayirim bo`limleri qorshalg`an ha`m yarim qorshalg`an.

Ol jerde gipsli qatlamlar torejig`an. Yarim qorshalg`an mayda ko`rinisli suwlar Barsakelmes dizbegi progibinde jaylasqan.

Chekrek basseyninin` shig`is shegarasi chinktin` shig`is sayi boyinsha o`tken. Batisinda bul waqtlari submeridionalli jaylasqan atawlar shinjir siyaqli bir-biri menen baylanisqan. Qarabug`az jayilmasinin` orninda, Qarnijariq dizbegi bo`getinde, Mang`ishlaqta, arqa Buzachida jaylasqan bul atawlardin` shinjiri U`stirt basseynin Kaspiyboyi basseyninen ajiratip turadi. Olar Krasnovodsk progibi arqali o`z-ara qosiladi. Chekrek basseyninin` ekinshi yariminda ten`izdin` regressiyasi baslandi ha`m regionnin` ko`pshilik orinlarinda jergilikli sharayat jan`adan baslandi.

Karagannan baslap region jan`adan transgressiyaliq sinawg`a dus keldi. Mezakaynazoy gorizontina transgressivli toqtalg`an Karagan jatqiziqlari bunin` ayqin da`lili bolip tabiladi.

Karagan basseyni qubla-shig`ista Aqchakayin gu`mbezli ko`terilmesine shekem ha`m orayliq Qaraqum ko`terilmesine shekem, arqa-shig`ista Aral-Qizilqum megavalina shekem boladi.

Qubla-shig`ista Karagan da`wirinde, Chekrektegige qarag`anda atawlar ha`r jerde saqlang`an. (Koroshor vali ha`m Qumseshen ko`tirilmesi). Asakaawdan batig`i bolsa bul jerdi intensiv tu`rde iyelegen.

Arqa U`stirt iynleri dizbegi, Chekrektegi siyaqli bolip, qubla basseynge qarag`anda bir tegis pa`seygen. Orayliq U`stirt dizbegi antiklinalli zonasi a`tiraptag`ilarg`a aldin`g`ilarday bolip, ken`lik barreri saqlang`an, biraq onin` maydani Chekrekke qarag`anda biraz qisqarg`an. Qarnijariq dizbegi bugait, batisinda jaylasqan ha`m bul waqtlari ko`tirilgen bolip, Asakaawdan basseynin qubla Man`g`ishaq bo`liminen ajiratip turadi.

Karagan basseyninin` qubla U`stirt bo`limi ayirim sayizliqlar ha`m atawlar aralig`inda qumliq, barlar bolg`an, bul arqali dawamli tu`rde suw kelip turg`an. Gipslerdin` sho`giwi ushin qurg`aq aridli klimat qolay bolip esarejeg`an.

Qaragan da`wiri son`inda u`yrenilip atirg`an regionda qisqa tu`rde ko`teriliw bolg`an basseyn ja`nede qisqarg`an. Qisqa waqitli regressiyadan son` Ka`n` da`wiri baslang`anda jan`adan transgressiya baslang`an. ol orta miotsen ushin ju`da` joqari bolg`an.

Ka`n` basseyni ashshi suwli xarakterge iye. Ayirim orinlarinda atawlar ushirasadi. Submeridionalli barer Ka`n` da`wirinde ha`m bar edi, ol basseynnin` qubla U`stirt bo`limin Kaspiy boyinan ajiratip turadi. Orayliq U`stirt bareri basseyninin` qubla U`stirt bo`liminin` arqa U`stirtten ajiratiliwi, Ka`n` da`wirine tuwra keledi.

Arqa U`stirt dizbegi iyni, aldin`g`i waqitlardag`idan pa`ste jaylasqan bolip, o`zinin` teren` suwli formasin saqlap qalg`an. orta ka`n` da`wirinde Kopetdag` aldi basseyni menen erkin baylanisli, onin` gidroximiyaliq sharayatin bir ta`repleme sharayatqa alip kelgen.

U`yrenilip atirg`an rayonda relef keyingi ka`n` da`wirinde ko`terile baslag`an ha`m ten`iz shegingen. Ka`n` basseyninin` orninda reliktlik suw toplag`ish ha`m lagunalar qalg`an.

Juwmaqlastirip aytqanda orta miotsen ag`iminda o`zgermeli rejim ha`reketi ju`da` turaqsiz bolg`an. Gorizonttin` ishki u`zilislari na`tiyjesinde ha`m o`z-ara ha`reketi aqibetinde, basseynnin` qa`ddinin` o`zgeriwi bir neshe ma`rte bolip o`tti. O`zgermeli ha`rekettin` uliwma ornalasiwi fon bag`darinda bolip o`tti. Joqari miotsennen baslap, sarmat a`sirinin` baslarinda o`tip atirg`an ha`reket jan`adan ha`wij ala basladi ha`m sezilerli transgressiya baslandi. Shig`is ta`repte ol ko`k to`belikke shekem barip jetti, arqa-shig`ista bolsa Aral-Qizilqum megavalina shekem bardı. U`stirt basseynin Kaspiy boyinan ajiratip turiwshi meridionalli jaylasqan barer, sarmat da`wirinde ha`m saqlanip qalg`an.

Orayliq U`stirttegi ha`mme antiklinalli zona dizbegi a`yyemgi, sarmat da`wirinde Karashor vali, Qumsebshen ko`terilmesi ten`iz astinda qalg`an. Qubla

ha`m arqa U`stirt salistirmali bir ta`rizde iyilgen. Jatqiziq-lardin` joqari qalin`lig`i iri iyyinlerge uqsas boladi. (Asakaawdan, Qosbulaq, Sam). Bassey-n U`shtagan ko`terilmesi arqali Kopetdag` aldi ha`m Krasnovodsk ko`terilmesi menen, Kaspiy boyi bassey-ni menen o`z-ara baylanista boladi.

Orta sarmattin` son`g`i waqitlarinda U`stirt territoriyasina ka`ntinentli rejim kirip kelgen ha`m iri jerlik tegislik denudatsiyag`a ushirag`an. Usig`an baylanisli onin` en` birinshi formasin qayta tiklew mu`mkin emes.

Joqari sarmat da`wirinde U`stirt territoriyasi jergilikli tegislik sipatinda o`zin ko`rsetedi. Mezotikaliq da`wirde Kesh miotsende baslang`ish regressiya o`zinin` joqari shoqqisina jetti ha`m u`yrenilip atirg`an region qurg`aqshiliqqa aylandi. Bul baslang`an ha`reket to`mengi ha`m orta miotsen da`wirinde ha`m dawam etti.

Bul waqitlari epikontinentalliq suw jiynawshi terrigenin` ku`shli qatlami qosilg`an qubla Kaspiy boyinda saqlang`an. Bul qorshap aling`an bassey-n ushin terrigen material to`mengi ha`m orta pliotsen waqtinda tiykarg`i ko`zi bolip tawliq strukturalar, shig`isinda ha`m arqa-shig`isinda jaylasqan. Tiykarinan alg`anda ha`zirgi arqa, orayliq ha`m Unguz arti Qaraqum ha`m Aral akvatoriyasinin` aymag`in iri da`r`yalar kesip o`tken A`miwda`rya ha`m Sirda`ryadan aldin bolg`an.

To`mengi pliotsende bul da`ryalardin` deltasinin` jayilmasi ken` maydandi iyelep atadi. (ha`zirgi arqa, orayliq, Unguz arti Qaraqumi, Joqari Uzboy, Daudan iyyini ha`m Sariqamis morfoshog`indisi). Usinin` na`tiyjesinde bul regionda Unguz arti Qaraquminda u`sh ku`shtegi ka`ntinental shog`indisi payda bola basladi. Pliotsen jatqizig`inin` payda boliwinda birinshi shamalawlar (Unguzarti Qaraqumi) A`miwda`ryanin` allyuvial-deltaliq shog`indisinen payda bolg`an dep I.A.Gerasimov (1937) ha`m B.A.Fedorovich (1952) aytqan. Keyin bunday ga`pti N.P.Lupshov (1963) aytqan.

Aral-Qizilqum ko`teriliwi shetlerinde ha`m arqa-shig`is rayonlari to`mengi ha`m orta pliotsen da`wirinde ha`m dawam etip atirg`anda ha`m ka`ntinentalliq sharayat bar edi ha`m ayirim gipso o`lshemligi pa`s bolg`an jeri bo`liminde delta ko`l qatlami toqtap qalg`an edi.

Joqari pliotsen da`wirinle unamli tektonikaliq ha`reketler jaramsiz ha`reketke aylandi. Aqshag`il transgressiyasi jalpi tarqaliwi tu`rin ala almadi. Ol tiykarinan iri dalaliqlar ha`m Aqshag`ilg`a shekem da`wirdi iyelep aldi. Sonday eroziya arqali ten`iz joqari Uzboy arqali Qusxanataw, Beltaw, Qarawimbet, Sariqamis, Uzboy rayonlarina shekem kirip baradi. Aqshag`il eroziya sho`gindilери ayirim eroziyaliq jariqlar boyinsha tarqaliwi to`mendegishe ko`rsetiledi ha`m onin` payda boliwinda, tektonik o`zgermeli ha`reketten basqa, eroziyaliq jariqlar ha`m dalan`liq u`lken rol oynaydi.

Usig`an uqsas ha`reket tarqaliwi (Aqshag`il jatqizig`inda) ju`da` ko`p izertlewshiler ta`repinen Volga boyi regionini ha`m Erben rayoninda gu`zetilgen. (Lazarevich 1927, Yanshin 1953, Bliskavka 1963).

Keyingi Aqshag`il da`wirinde kishkene, qisqa waqitli ko`teriliwler gu`zetilgen ha`m Aqshag`il basseyini maydani sezilerli qisqarg`an. Apsheron a`sirinen baslap ten`izdin` jan`adan transgressiyasi baslanadi, ol orta Apsheronda o`zinin` joqari shoqqisina jetti. Bul batis Tu`rkmenistan ha`m Ka`spiy boyinin` ayirim rayonlarinda gu`zetilgen, onda Apsheron jatqizig`i yarusi juwiliwi menen Aqshag`il jinisina iye en` eski, ayirim waqitta mu`yeshi tuwra bolmag`an tu`rine barip jetedi. Usilardi esapqa ala otirip bunday dep tu`sinsek boladi. To`mengi ha`m orta Apsheronda qubla Ka`spiy basseyinin Uzboy ha`m Sariqamis arqali eski Aral suwi menen baylanistirip, ol sol waqitlari ha`zirgi akvtoriyada, batis yarim maydaninda jaylasqan edi.

Aral-Qizilqum ko`teriliwi rayoninda ha`m arqa-shig`is rayoninda bul waqitlari ka`ntinental sharayat xu`kim su`rdi. Joqari pliotsen jatqiziqlari tarqaliwi sharayati to`mendegilerdi ko`rsetedi: tiykarinan o`li ta`biyatqa iye regionnin` geomorfologiyaliq strukturasi ha`zirgige jaqin tu`rde bolg`an.

To`rtlemshi da`wir waqtinda bul region a`tirapinda jayilma ko`teriliwi dawam etti ha`m ha`zirgi maydanlar, ha`zirgi payitta Aral ten`izinde bolg`an bolip uliwma ko`teriliwden biraz artta qaldi. Bul jatqiziqlardin` waqti aniqlanbag`an bolsa ha`m L.S.Bergtin` (1908) shamalap aytiwina qarag`anda bul waqitlari

basseyinnin` qa`ddi ju`da` pa`ste bolg`an, sonnan usi waqitta jatqiziq ha`zirgi Aral ten`izinin` qa`ddine qarag`anda pa`sirek tarqalg`an.

Ju`da` ko`p izertlewshiler keltirilgen derekler boyinsha (I.P.Fedorov 1957, O.K.Leontev 1959) Kaspiy suwi maydani jan`a Kaspiy dawaminda ko`teriliwlerdi o`zinde u`sh ma`rte sinadi. Usig`an baylanisli halda to`mengi orinlari transgressiyalang`an. en` joqari transgressiya jan`a Ka`spiy da`wirinin` ortalari tuwra keledi. Anig`in aytqanda bul waqitlari Aral suwi qubla Ka`spiy basseyinne joqari Uzboy boyinsha baylanislilig`i menen bir qatarda Qara ten`iz ta`repten qisqa mu`ddetli transgressiya gu`zetilgen.

Atap aytqanda usi bag`dar boyinsha (Uzboy orayliq ag`imi, Sariqamis ha`m U`stirtin` shig`is chinki) aralasadi. Olar ha`r jerde ju`da` jaqsi tu`s alg`an. Bolmasa bul shorli fauna dushshi suwli Uzboy boylap tarqalmas edi. A`dette ha`zirgide onda jasay almayji, onda ten`iz suwi 12-13 promille pa`s edi.

Ju`da` ko`p izertlewshiler (Tugalesov 1948, Fedorov 1957, Leont`ev 1959) jan`a Kaspiy transgressiyasinin` payda boliwin klimatliq sharayat penen baylanistiradi. Mezakaynazoy ten`izinin` bunday transgressiyaliq ha`m regressiyaliq o`z-ara baylanislar, pu`tkil du`n`ya okeani qa`ddinin` o`zgeriwi menen ha`m uliwma rejeetarliq temperaturalardin` o`zgeriwi menen ha`m jer sharinin` ha`r tu`rli rayonlarinda onin` sinxronlig`i ju`da` ko`p izertlewshiler ta`repten aniqlang`an. (Geys, Chupaxin, Naydon 1950, Malinovsk 1963).

Biraq ju`da` ko`p izertlewshiler ko`p waqitlardan berli to`mendegishe da`lillemekte. Transgressiyaliq protsess regressiya ha`m klimatliq sharayat tektonikaliq qozg`alis ha`m onin` sinxronliq ha`reketi menen baylanisli boladi.

Joqarida ko`rsetilgen esabatlar o`zinin` ha`r tu`rliligi ha`m tarqaliwshi neogen-antropogen basqishinin` rawajlaniwi tariyxinda guwa bola aladi.

II-BAP. QARAQALPAQSTAN U`STIRTININ` TA`BIYIY GEOGRAFIYALIQ IZERTLENIW BASQISHLARI

2.1. Qaraqalpaqstan U`stirtinin` orta a`sirlerde u`yreniliwi

Qaraqalpaqstan aymag`inin` ta`biyati haqqindag`i geografiyalıq bilimlerden` rawajlanıp bariwında orta a`sirlerde jasag`an arab ha`m iran sayaxatshilari Ibn Xurdobek, Ibn Rustad, Al Masudiy, Istaxriy, Yoqud, Ibn Battuta siyaqlılar jazıp qaldırğ`an mag`liwmatlar da diqqatqa ilayiq.

Arab sayaxatshisi ha`m geografi Ibn Xurdobek o`zinin` «Masofalar va mamlakatlar kitobi» («Kitobi al-masalik val-momolik») shig`armasında Orta Aziya ta`biyati, sonnan jeri ha`m hawasi, sho`lleri ha`m da`ryalari (Shirshiq, A`miwda`rya, Sirda`rya), ka`rwan jollari haqqında mag`liwmatlar beredi.

To`mengi A`miwda`rya alabi, onin` deltasındag`i izeyli, batpaq orınlar, ko`ller, A`miwda`ryanin` ko`lge (Aralg`a) quyiliwi ha`m Araldin` qubla jag`alari ha`m a`sirese U`stirt shinkleri haqqindag`i geografiyalıq mag`liwmatlardı arab sayaxatshisi Ibn Rustadtin` geografiyag`a tiyisli shig`armalarında ushratiw mu`mkin.

O`zbekstan ta`biyati, sonin` ishinde A`miwda`rya ha`m Xorezm alabi haqqindag`i haqıyqatqa jaqın geografiyalıq mag`liwmatlardı Abul Hasan Ali Masudiy jazıp qaldırğ`an. Ol A`miwda`rya tawlardan baslanıp, Termiz janinan o`tip, batisqa qarap ko`lge quyiliwin, bul ko`lge ja`ne bir u`lken da`rya (Sirda`rya) kelip qosiliwin, Xorezm alabi A`miwda`ryadan bir qansha kanallar arqalı suw aliwların jazıp qaldırğ`an.

Arab sayaxatshisi ha`m geografi Abu Ishaq Istaxriy «Iqlimlar kitabi» («Kitob ul-aqolim») da Orta Aziya kartasin du`zip, onda u`lke geografiyasi haqqında uliwma mag`liwmatlar berip, A`miwda`rya ha`m Sirda`rya Aral ko`line quyiliwin ko`rsetken.

Arab sayaxatshisi Yaqut ibn Abdulla Orta Aziyag`a bir neshe ma`rte sayahat qilip, «Ma`mleketlerden` alfavit du`zimi» («Mutumul buldon») atlı geografiyag`a

tiyisli shig`armasin jaratti. Bul shig`armada Orta Aziyanin` ta`biyati, xalqi, qalalari, ka`rwan jollari haqqinda toliq mag`liwmatlar beredi.

Ataqli arab geografi Ibn Battuta Orta Aziyag`a qilg`an sayahatinda U`stirt, Xorezm, Qizilqum arqali Buxara ha`m Samarqandqa keledi. Ol U`stirt, To`mengi A`miwda`rya, Zarafshan alabi ta`biyati, U`rgenish, Buxara, Samarqand qalalari, ol jerdegi tariyxiy estelikler haqqinda mag`liwmatlar jazip qaldirg`an.

Orta Aziya sonin` ishinde Qaraqalpaqstan aymag`i ta`biyati haqqindag`i da`slepki, ilimiy jaqtan jetilissen geografiyalik mag`liwmatlar ja`ha`nge belgili bolg`an IX – XII a`sirlerde jasag`an Orta Aziyalik ensiklopedist alimlar ta`repinen jazip qaldirilg`an. Olar 780-jil Xiywada tuwiliq, 850-jili Bag`dadta qaytis bolg`an jerlesimiz Muhammed ibn Musa al-Xorezmiy, Ahmet Ferg`aniy (IX a`sir basinda tuwiliq, 861-jili qaytis bolg`an) Abu Abdulla Muxammed ibn Termiziy (861-jili qaytis bolg`an), Abu Nasir Farabiy (873-jili Tu`rkistan qalasi jaqininda Farab (Otirar) da tuwiliq, 950-jili Damashqta qaytis bolg`an), Abu Bakr Narshaxiy (899-959-jillar), Abu Rayxan Beruniy (973-1048 jillar), Abu Ali Ibn Sino (980-1037 jillar), Mahmud Qashg`ariy (XI a`sir) ha`m basqalar.

Orta Aziyada geografiya pa`ninin` rawajlanawina du`nyag`a belgili ataqli matematik astranom ha`m geograf Muxammed Ibn Xorezmiydin` xizmetleri ulli sol sebepli H.H.Hasanov IX-X a`sirlerde qamtip alg`an ha`m Orta Aziya geografiya pa`ninin` tuwiliw da`wirin «Muhammed Muwsa Xorezmiy Balxiy geografiya mektebi» da`wiri dep ju`da` tuwri atag`an.

Muwsa Xorezmiy ta`biyiy pa`nlerge tiyisli ju`da` ko`p shig`armalar jaratqan. Olar ishinde en` za`ru`r geografiyalik ha`m kartografiyalik shig`armasi bul

«Jerdin` su`wreti» («Surat al-arz») kitabi. Bul shig`arma « Xorezmiy geografiyasi» atin alip, onda R.Raximbekovtin` mag`liwmatina ko`re jer ju`zindegi 537 geografiyalik punkt, sonnan 200 den artiq tawlaridin` sipatlamasi, ma`mleketler, okeanlar, ten`izler, da`ryalar, ko`ller haqqinda mag`liwmatlar bolip, geografiyalik obektlerdin` aniq koordinatalari berilgen. Musa Xorezmiy meridian jayinin` bir gradusi 111,8 km ge ten` ekenligin (haqiqatta 111,0 km) de da`liyllep berdi, bul

keyingi kartografiyalik jumislar ushin (karta ha'm atlaslar du'ziw ushin) tiykar boldi.

Orta Aziya ta'biyiy geografiyasinin rawajlanawina u'lken u'les qosqan ferg'anali ulli astranom, sayaxatshi geograf Ahmet Ferg'anij bolip tabiladi. Ol ko'p o'mirin Bag'dadtag'i «Danalar u'yinde» o'tkergen ha'm do'retiwshilik qilg'an. Ahmet Ferg'anijdin shig'armalari ishinde geografiyag'a tiyisli en'a'hmietli kitabi «Astronomiyag'a kirisiw» («Madhal an-nujum») bolip, onda jerdin shar siyaqlilig'i da'lliller menen da'liyllengen. Ol astronomiyag'a, geodeziyag'a ha'm geografiyag'a tiyisli o'lshew a'sbaplarin jaratiw menen de shug'illang'an. Ahmet Ferg'anij R.Raximbekovtin mag'liwmatina ko're o'lsheytug'in a'sbap («Miqyusi jadad») ti jaratti. «Astronomiyag'a kirisiw» din aqirinda Ahmet Ferg'anij Orta Aziya geografiyasina tiyisli mag'liwmatlardi, yag'niy geografiyalik obektlardin koordinatalarin keste ko'rinisinde shig'armasi aqirinda bergen. O'zbekstan aymag'inda ta'biyiy-geografiyalik ko'z-qaraslar rawajlanawinda ulli ensklopedist alim Abu Rayxan Beruniydin xizmetleri ju'da u'lken. Ol astronomiya, fizika, matematika, geografiya, klimatologiya, uliwma geologiya, mineralogiya, geodeziya, kartografiya, etnografiya, botanika, tariyx, a'debiyat ha'm basqa pa'nlerdin rawajlanawina u'lken u'les qosqan ha'mde sol tarawlarg'a bag'ishlang'an 150 den artiq shig'arma jazg'an alim esaplanadi. Bular ishinde bizge shekem jetip kelgenleri «Hindistan», «Geodeziya», «Kartografiya», «Mineralogiya», «Osari boqiya», «At-tafqim», «Saydana», «Qonuni masudiy» shig'armalari bolip tabiladi.

Beruniy «At-tafhim» kitabinin «Jer u'lkenligin aniqlaw» bo'liminde ha'm «Qonuni Masudiy» ha'mde «Hindistan» kitaplarinda jer formasi ha'm o'lsheimi haqqinda qimmatli mag'liwmatlar beredi.

Beruniy bir gradus jer meridian jayinin uzunlig'i 110,275 km ge ten' ekenligin aniqlag'an. Ha'zirgi mag'liwmatlarg'a ko're bir gradus meridian jayinin uzunlig'i 110,895 km sog'an qaramastan Beruniy jol qoyg'an qa'tesi tek g'ana 620 m. sol jol menen ol jer meridian aylanasinin uzunlig'i 40183 km ekenligin

(ha`zirgi esapta 40008,5 km ) da`lillep berdi. Bul jag`day orta a`sir astronomiya pa`ninin` misli ilgeri ko`rilmegen ulli jetiskenligi edi.

Beruniy du`nyada birinshi bolip Quyash Jer a`tirapinda emes, ba`lki, kerisinshe Jer Quyash a`tirapinda aylanadi dep N. Kopernikten 550 jil burin geliosentrik teoriyag`a tiykar saliw menen birge jer o`z og`i a`tirapinda batistan shig`isga qarap aylaniwin da da`liyllegen.

2.2. Qaraqalpaqstan U`stirti rus sayaxatshilari ta`repien izertleniwi

XVII a`sirden baslap Tu`rkstan u`lkesi menen ruslar qizig`ip, onin` geografiyasın u`yreniwge kiristi. Olardin` tiykarg`i maqseti Tu`rkstan ta`biyatin u`yreniw niqabi astında bul aymaqta jaylasqan Buxara a`mirligi, Xiywa ha`m Qoqan xanlig`inin` a`skeriy sirlari ha`m qu`dretin biliw, qanday bayliqlar ha`m shiyki zat barlig`in aniqlaw ha`m aqibetinde basip alip koloniyag`a aylandiriw edi.

Bul maqsetke erisiw ushin 1714-1717-jili Aleksandr Bekovich-Cherkasskiy basshilig`indag`i a`skeriy xizmetshilerden ibarat ekspeditsiya Kaspiy ten`izi-Uzboy-U`stirt-A`miwda`rya arqali Xiywag`a jetip keledi. Bul ekspeditsiya 1714-jili Rossiya imperatori Pyotr I menen ushirasqan tu`rkmen sawdageri Xoja Nefes baslap keledi.

Ekspeditsiya ag`zalari Uzboy, U`stirt, To`mengi A`miwda`rya ta`biyatin teren` u`yrenedi. Rus ekspeditsiyasinin` tiykarg`i maqsetin tu`singen Xiywa xani olardin` ko`pshiligin qirip tasladi.

1721-1725-jillari Floro Benevini Rossiyanin` Buxara ha`m Xiywadag`i elshisi sipatında xizmet qilg`an da`wirde ha`zirgi Qaraqalpaqstan aymag`i ta`biyati haqqında ju`da` ko`p mag`liwmatlar topladi. 1825-jili polkovnik F.F.Berg basshilig`indag`i ekspeditsiya usi aymaqtin` jer ju`zesinin` du`zilisi ha`m klimatin u`yrenedi. 1840-jili geodezist Ivan Muravin basshilig`indag`i ekspeditsiya kompleks izertlew islerin alip bardı. Usi ekspeditsiya quramında g`i ta`biyattaniwshi E.A.Eversmannin` izertlew isleri ju`da` paydali boldi. Ol Aral ten`izi boylarında bolip usi jer o`simlikleri, haywanlari, jer u`sti ha`m jer asti geologik du`zilisleri boyınsha izertlewler alip bardı. Bul ekspeditsiya na`tiyjesi sipatında «Orenburg u`lkesi ta`biyatının` tariyxi» degen kitap birinshi ma`rte basip shig`arildi. Rossiya emes ha`tteki barliq Evropa alimlari

arasinda Aral-Kaspiy aralig`indag`i jerler haqqindag`i birinshi ilimiy mag`liwmat shig`arildi. Sol waqitqa deyin Evropa alimlari arasinda U`stirt joylasqan aymaq ha`r tu`rli taw dizbeklerinen ibarat bolsa kerek degen pikirler bar bolg`an. 1847-jildin` birinshi yariminda-aq Rossiya hu`kimeti Aral ten`izine ekspeditsiya jiberiwge tayarlandi. 1848-jili Araldi u`yreniw ekspeditsiyasi baslig`i bolip Aleksandr Ivanovich Butakov tayarlandi. Ekspeditsiya quraminda ha`r qiyli qa`niygeliktegi adamlar ha`m ukrain xalqi perzenti shayir T.G.Shevchenko da bar edi. T.G.Shevchenkonin` Aral ta`biyati boyinsha islegen su`wretleri Aral ten`izi ha`m onin` ta`biyatin ta`riyxiy ko`z-qarastan ha`r ta`repleme u`yreniliwi ha`zirgi waqitta u`lken a`hmiyetke iye. 1848-1849-jillardag`i A.I.Butakov basshilig`indag`i Aral ten`izindegi bul ekspeditsiya na`tiyjesinde A`miwda`rya menen Sirda`ryanin` to`mengi ag`imi ha`m Aral ten`izi haqqinda ko`p mag`liwmatlar torejedi.

XIX a`sirdin` ekinshi yariminda Rossiyada kapitalizmnin` rawajlanip bariwi og`an jaqin ha`m qon`si bolg`an territoriyalardin` shiyki zat bazasina aylanip qaliwina sebep boladi. Ayirim aymaqlardi solardan, 1873-jili Xiywa xanlig`in ku`sh penen Rossiya basip aldi. Sol da`wirde Qaraqalpaqstan aymag`i tolig`i menen Xiywa xanlig`i qol astinda edi. Rossiya patshalig`i menen Xiywa xanlig`i ortasindag`i sha`rtnamag`a muwapiq ha`zirgi Qaraqalpaqstan aymag`i eki bo`lekke bo`linedi. A`miwda`ryanin` on` ta`repi Rossiya quramina o`tedi. Shep ta`repi bolsa Xiywa xanlig`i qol astinda qaladi.

Patsha hu`kimeti ha`zirgi Qaraqalpaqstan aymag`inda onin` ekonomikalik ha`m ta`biyiy sharayatlarin u`yreniw boyinsha bir neshe kompleks ekspeditsiyalar sho`lkemlestirdi. En` birinshi izertlew isleri A`miwda`ryanin` Uzboy arqali Kaspiy ten`izine tutasiwin aniqlawg`a jo`neltirildi. Sog`an baylanisli 1879-1880-jillarda tariyxta birinshi ma`rte rus ilimpazi A.A.Gluxovskiy basshilig`indag`i ekspeditsiya izertlew islerin alip bardi. Usi ekspeditsiya meteorolog F.V.Dorunt No`kis qalasi tuwrali ha`r saatta hawa-rayina xarakteristika beriwshi meteorologiyaliq gu`zetiwlir alip bardi. Na`tiyjede birinshi ma`rte bul aymaqtin` sho`l klimati o`zgesheliklerin aniqlawda imkan beretug`in mag`liwmatlar torejedi.

F.V.Dorunt birinshi ma`rte A`miwda`rya suwinin` temperaturasi boyinsha gu`zetiwlér alip bardi. Ol 1874-jildin` 1-oktyabrinen 1875-jildin` 28-sentyabrinedeyin No`kis jaqinindag`i A`miwda`ryanin` qayirin mineralogiyaliq quramin aniqlaw maqsetinde bir neshe ma`rte u`lgi aldi. Usi ekspeditsiya ag`zasi gidrograf N.N.Zubov A`miwda`ryanin` to`mengi ag`iminda suw sarrejeiwi boyinsha gu`zetiwlér alip bardi. XX a`sir basinda ha`zirgi Qaraqalpaqstan Respublikasi aymag`ina geolog va geograflardan L.S.Berg, A.D.Arxangel`skiy, S.M.Nikitin, topiraqtaniwshilar N.A.Dimo, S.S.Neustruev, gidrologlar N.A.Borodin, K.N.Vladimirov, L.N.Molshanov injener V.V.Tenzerling, geodezist N.V.Mastitskiy ha`m basqalar a`jayip izertlew islerin alip bardi. Na`tiyjede Qaraqalpaqstan aymag`inin` gidrografiya, klimati, geologiyasi ha`m topiraq qatlami u`yrenildi. Gidrometrik gu`zetiwlér alip barildi. Olardin` ishinde a`sirese akademik L.S.Berg penen akademik A.D.Arxangelskiydin` miynetleri ayriqsha orin iyeleydi.

XIX a`sir ekinshi yarimnan Aral ten`izi haqqinda mag`liwmatlar Ulli Britaniya dereklerinde ushirasti. Misali, «Entsiklopediya Britanniko» nin` tiykari Orenburgda du`zilip, keyinshelik Londonda XX a`sir ortalarinda bolsa Chikagoda shig`arilatug`in boldi. Usi ensiklopediya Qaraqalpaqstan aymag`i ha`m Aral ten`izi haqqinda geografiyaliq mag`liwmatlar, yag`niy onin` toliq koordinatlari Kaspiy ten`izinen 75 metr ba`lentlikte jaylasqanlig`i, ten`izdin` arqadan qublag`a uzunlig`i 265 mil – 324 km, shig`istan batisqa 145 mil – 232 km ekenligi haqqinda mag`liwmatlar bar.

XIX a`sir aqiri ha`m XX a`sir baslarinda Rossiya hu`kimeti Aral boylarina iri ekspeditsiyalar jibere basladi. Bul ekspeditsiya qatnasiwshilari u`lkemiz ta`biyatin u`yrenip qoymastan, tariyxi, etnografiyasin da u`yrenen. Misali, 1873-jili Rizaquli Mirza Qaraqalpaqstanda jon`ishqashiliq tarawin u`yrendi. Shimbay tariyxin ha`m xalqinin` turmisin L.Sobolyov u`yrenen. 1875-jili polkovnik Nasirov basshilig`indag`i komissiya kelip u`lkedegi jerden, suwdan paydalaniwdi ta`rtipke saliw, basqariwdi jan`asha bo`listiriliwin uezdlerge bo`linip, ha`r-qiyli statistikaliq mag`liwmatlar toplaw menen shug`illandi.

1909-jili sentyabr ayinda K.Papen A`miwda`rya bo`liminin` Shimbay aymag`inin` xalqinin` qanday isler menen shug`llaniwin, diyqanshiliq ha`m sharwashiliqtin` jaylasiwin, xalqtin` ko`shpeli ha`m otiraq bo`lekleri boyinsha izertlew islerin alip bardi.

1912-jili agronom Anderson Qaraqalpaqstan aymag`inda diyqanshiliq tarmag`in u`yrendi. Qaraqalpaqstan aymag`inda 1912-1913-jillari alip barilg`an statistikaliq ekonomikaliq izertlewlerdin` na`tiyjeleri eka`nomist L.Rilovtin` redaktorlig`inda eki tom bolip baspadan shiqti.

2. 3. Qaraqalpaqstan U`stirtinin` XX a`sirde u`yreniliwi

U`stirt qiri Qaraqalpaqstannin` batisindag`i ko`p maydanliqti o`z ishine aladi. bul Aral ten`izinin` batis jag`asi menen Xorezm ha`m Sariqamis oypatlarinin` batis jag`asi boyinsha 60-100 metr biyiklikte tik jag`a jasaydi.

Qaraqalpaqstan U`stirtinin` geologiyaliq u`yreniliwi XX a`sirdin` baslarina tuwra keledi. Bul izertlewler marshrutliq, a`hmiyetli da`rejede u`lken sipatlamag`a iye bolip ha`m ta`biyiy geografiyaliq sharayatlari ha`m territoriyanin` geologiyaliq qurami tuwrasinda boladi.

Bularg`a E.A.Eversmannin` (1825-1829), G.P.Kelmersen (1945), I.G.Bortsev (1861-1865), N.A.Severtsov (1860-1873), L.N.Mesher (1882), A.P.Karpinskiy (1883-1920), I.V.Mushketov (1886), I.I.Andrusov (1888), E.Zyuss (1888-1901), L.S.Berg (1908), M.V.Bayarunas (1910-1912) ha`m basqalardin` ilmiy isleri ko`rsetedi.

U`stirtte 1924-jildan baslap I.P.Gerasimov, S.A.Kovalev (1929), A.V.Danov (1927), V.A.Fedorovich (1929) basshilig`inda bir qatar ekspeditsiyalar sho`lkemlestirildi. Qubla U`stirtte 1929-jildan baslap I.P.Lupov o`z izertlew jumislarin baslag`an. U`stirtin` geologiyaliq u`yreniliwine O.S.V`yalovtin` (1925-1938) jumislari u`lken u`les qosti. Ol U`stirtin` uliwma geologiyaliq, stratigrafiyaliq, tektonikaliq, gidrogeologiyaliq ha`m geomorfologiyaliq ha`m oni orap turg`an chinklerdi u`yrenip shiqti ha`m ja`ne U`stirtin` 1:2000000 masshtabli geologiyaliq kartasin islep shiqti.

U`stirtin` A`miwda`rya ta`repi menen shegaralang`an bo`liminde 1932-jili A.I.Smolko jumis alip bardi. Ol 1:1000000 masshtabli geologiyaliq kartasin islep shiqti. Ol ha`mmenden aldin birinshi bolip U`stirtte neft ha`m ga`z boliwi kerekligi haqqinda aytip o`tti. Qubla Aralboyinin` geologiyaliq u`yreniliw jumislarina 1932-jili sho`lkemlestirilgen Qaraqalpaqstan kompleksli ekspeditsiyasi u`lken u`les qosti. N.V.Lomakin, A.F.Sosedko, I.P.Gerasimov, A.S.Zaporojtsev, N.P.Petrov jumislarinda stratigrafiyaliq, tektonikaliq, gidrogeologiyaliq, geomorfologiyaliq ha`m paydali qazilmalar haqqinda tu`rli tu`sinikler bergen.

Keyinirek V.I.Solun (1940) U`stirt chinklerindegi por da`wirindegi jinislarinda joqari porli, paleogenli, neogenli jatqiziqlardan` orayliq tegislik bo`liminde bar ekenligin aniqladi. Ol litologiyaliq, stratigrafiyaliq, joqari porli, paleogenli, neogenli jatqiziqlardan` Aybu`yirde, Barsakelmeste, Shaxpaxtada, Qarawimbette Aq-jol tumsig`indag`i izertlew jumislarin ju`rgizgen.

1948-jildan baslap U`stirt territoriyasi ha`m ol menen qon`si bolg`an rayonlarda ma`mleketimiz u`lken masshtabli geologiyaliq semkalaw burg`ilaw jumislari alip barildi ha`m ja`ne geofizikalik, geologiyaliq izertlew jumislari ha`m basqada jumislar alip barildi. Paleogenli bo`limlerge bo`liw boyinsha N.E.Minakov (1952, 1954, 1956) u`lken u`les qosti. Ol paleogenli jatqiziqlarda rejektonli foraminiferdin` ha`r tu`rli tu`rlerin u`yrendi. Bul to`mengi paleogenli jatqiziqlar arasinan orta ha`m joqari eotsendi ajiratip aliwg`a sharayat jaratti.

Aldag`i 1953-1955-jillari A.L.Yanshinnin` (1953), G.Ayzanshtaxdtin` (1954), R.I.Viyalovtin` (1954), V.G.Rixter ha`m E.G.Maevtin` (1955), V.I.Samodurovtin` (1955), V.E.Xaynnin` (1955), V.I.Petrushevskiydin` ha`m tag`i basqalardin` (1955) ju`da` ko`p toplag`an jumislari boldi. Bul jumislardin` ishinde tiykarinan V.L.Yanshinnin` ha`m E.A.Petrushevskiydin` jumislari ju`da` jaqsi ta`repi menen ko`zge taslanadi.

Bul jumislarda sol waqitqa shekem geologiyaliq tu`sinikler, olardin` talqilaniwi haqqinda ha`m jan`adan, en` jan`a mag`liwmatlar toplami Qaraqalpaqstannin` geologiyaliq qurilisi traktivkasinda keltirilgen. Bul jillardan baslap masshtabli bolg`an karta ma`mleket geologiyaliq kartasin du`ziwdin`

geologiyaliq semkasi baslandi. Bul jumista jetekshi ro'ldi VAGT alip bardi. 1956-jildan baslap bul jumisqa SGKP qosildi. Usinnan keyin 1957-jildan baslap bul jumisqa O'zbekstannin` bas geologiyasinin` ilim-izertlew bo`limi tartildi. Geologiyaliq semkaliq jumislar ka`nstruktorliq burg`ilaw menen birge ken` ko`lemde alip barildi. Bul jumislardin` juwmag`inda tektonik ha`m stratigrafiyalik jatqiziqlardin` aniq ko`rsetkishi alindi.

Toshiz kartirovalik ha`m profilli skvajina ja`rdemi na`tiyjesinde u`shlemshi jatqiziqlar ha`m joqari gorizontliq por sistemasi toliq u`yrenilip shig`ildi. 1956-jildan VNIGNI (A.V.Danov ha`m basqalar) joqarida ko`rsetilgen territoriyada neft ha`m gazdin` barlig`i, perspektivasina baha berdi ha`m 1956-1965-jillarda geologiyaliq ilimiy izertlew jumislarina bas reje du`zildi. Seysmikaliq barlaw jumislari na`tiyjesinde u`yrenilip atirg`an territoriyanin` teren` qurilisi belgilendi ha`m bir qatar lokallik ko`teriliwler aniqlandi, bulardin` bir bo`limi teren` burg`ilawg`a tayarlandi.

Izertlewler na`tiyjesinde A.M.Akramxodjaev, A.A.Bakirov, A.G.Babaev, A.A.Borisov, I.I.Bikov, Yu.M.Vasilev, A.A.Valiev, V.G.Gavrilov, I.G.Granberg, R.G.Garetskiy, Yu.N.Godin, G.K.Dikenshtein, E.A.Jukov, E.M.Kazakov, V.G.Kots, N.S.Melnichuk, V.I.Popov, N.I.Pridnev, K.A.Nabiev, B.B.Tal-Birekshi, L.P.Polkanova, V.P.Polyakova, I.S.Rodilskiy, I.V.Skvortsov, Yu.A.Fedotov, M.M.Charfgin, I.N.Shebueva, A.E.Shlezinger, V.I.Shraybman, V.M.Kochetnova, J.A.Gruzkin, J.Somonov, J.Yuldashev, S.S.Shults ha`m basqalarinin` esabatlari baspadan shig`arg`an jumislarinda ko`rsetildi.

Bul izertlew jumislarinin` esabi boyinsha U`stirtin` neft ha`m ga`zinin` tiykargi keleshegin yuralik ha`m to`mengi por da`wiri jatqiziqlari menen baylanisli boliwi kerek.

Joqarida ko`rsetilgen izertlew jumislarinin` na`tiyjeleri arasinda U`stirtin`, Qubla Embanin`, Mang`ishlaqtin` ha`m basqada rayonlardin` fundamentli strukturasin teren` u`yreniw boyinsha ju`da` u`lken jumisti 1956-1960-jillar dawaminda R.G.Garetskiy ha`m V.I.Shraybman orinladi.

Olar seysmik barlawdin`, gravnobarlawdin` ha`m aeromagnetlik semkani esapqa alip, juwmaqlastirip, gravitatsion dalaliqti rayonlastiriw kartasin toplaw tiykarinda, tektonikaliq rayonlastiriw sxemasin, paleozoyliq fundamentinin` kartasin ha`m basqalardi islep shiqti.

1962-jili IGIRNIGI O`zbekistan IA xizmetkerleri A.M.Akramxodjaev, Yu.A.Fedotov, Yu.N.Mikinova, Ya.S.Ibragimov, E.A.Jukova ha`m basqalardin` Qaraqalpaqstan geologiyasi ha`m neft-ga`zliligi boyinsha sorawlar atli kitabin baspadan shig`ardi.

Bul jumis Qaraqalpaqstan boyinsha geologiyaliq izertlewlerdin` birinshi basqishi bolip tabiladi. Onda jinislardin` stratigrafiyaliq, tektonikaliq, paleozoyliq, mezakaynozoyliq, litologiyaliq, petrografiya qurami, petromassik ha`m mezozoyliq jatqiziqclarinin` kollektorliq o`zgeshelikleri haqqinda aytilg`an.

A.A.Akramxodjaevtin` basshilig`inda avtorlar bul jumistin` ayirim baplarinda neft-gaz boyinsha rayonnin` keleshegi qadag`alaw sxemasin bergen.

Usi sxemag`a tiykarlanip u`yrenilip atirg`an territoriya ha`m og`an qon`si rayonlardin` ha`m tu`rli keleshegi bar bo`limlerine ajratilip ko`rsetilgen.

1960-jili U`stirtte birinshi ma`rte izlew – barlaw jumislarina parametrik burg`ilaniwi baslandi. Birinshi na`wbette barlaw burg`isinin` tiykarg`i bag`dari Aq-tumsiq iri ko`teriliw zonasina qaratildi, sonin` na`tiyjesinde bul zonalardin` kelesheginin` joqlig`i belgili boldi. Aldag`i waqitlari izlew barlaw jumislari keleshegi bar terrtoriyalarg`a qaratildi. Izlew-barlaw jumislari Barsakelmestini` shig`is ha`m arqa bo`limlerinde (Alanbek, Aqqulaq, Asakaawdan, Quwanish, Qaraoy) ha`m jan`a Asakaawdan bortinin` shetlerinde, Shaxpaxtada alip barila basladi.

Usi jumislardin` na`tiyjesinde Shaxpaxta dizbeginen ga`zdin` orni ha`m Alanbek, Quwanish dizbeklerinen ha`m ga`zdin` bar ekenligi aniqlandi. 1967-jili A.M.Akramxodjaev, X.X.Avezxodjaev, A.A.Valiev, S.S.Ayxodjaev, X.X.Inog`omov, K.A.Jukov, K.A.Alimov, X.S.Xochiev, J.Yu.Yuldashevlaridin` U`stirt mezozoyliq qatlamlarindag`i dizbekli – tektonik, fatsial – litologik, geoximiyaliq, ximiyaliq – butumonologiyaliq neft-ga`z orni bag`darlamasi, onin`

geologiyaliq strukturasi tiykarlari atamasindag`i eki tomli shig`armasi bul izlew – barlaw jumislarinin` bir qansha na`tiyjesin analizlep ha`m toplan ko`rsetip berdi.

Qaraqalpaqstan U`stirtinin` izertleniw tariyxında O`zbekstan Respublikasi g`arezsizlikke erisken da`wir ayriqsha orin tutadi. Bul da`wirede qaraqalpaqstanli ilimpazlar J.Ma`tmuratov, Q.Jabbarbergenov, O`.Payzullaevlar da Qaraqalpaqstan Respublikasi geografiyasi sabaqlig`inin` birinshi avtorlari bolg`an ha`m Qaraqalpaqstan sonin` ishinde U`stirtin` jaylasqan orni, ta`biyy sharayati, klimati, resurslarin izertlegen.

Qaraqalpaqstan Respublikasi geografiyalıq-ekologiyalıq jaqtan izertlewde P.Reymov (kartografiya), B.Jolibekov (topiraqtaniw), J.Jalg`asbaev (geografiya), A.Baxiev, R.Reymov, R.Tlewov (biologiya), S.Qabulov, geologiyalıq izertlewde J.Ibragimov, J.Samanov miynetleri u`lken a`hmiyetke iye. Ati ko`rsetilgen barlıq ilimpazlar U`stirt platosin o`z tarawları boyınsha izertlegen. J.Ma`tmuratov, Q.Jabbarbergenov, K.Allanazarovların` miynetinde Qaraqalpaqstan U`stirti haqqında bilay jazilg`an: U`stirt platosi respublikamızdin` batisında Aral-Kaspiy ten`izlerinin` aralıg`ında jaylasqan. U`stirtin` batis yarmi Qazaqstan respublikasına qarasli. Onin` tiykarin qurawshi jinis teren`de bolip, u`stin por ha`m u`shlemshi da`wirge tiyisli ten`izdin` ha`r qiyli sho`gindi jinslari ju`da` qalin` qatlamda jawip jatir. Klimatinin` keskin kontinental ha`m ku`ta` qurg`aqlig`i sebepli bos jinslardin` U`stirtin` betinde a`dewir qalin` emesligin ko`remiz,juwiliw jag`dayi da ku`ta` to`men. Ayrim jerlerde siyrek shoqalaq qumlar ushirasadi. U`stirt platosi a`tirapında tegisliklerden a`dewir ko`terin`kiligi menen bo`leklenip turadi. Ol barlıq ta`replerinen a`tirapındag`i oypatlıqlarg`a derlik tik jarli jarqabaqlıqlar jasap shegaralasadi. Usi jarqabaqlıqlardin` geografiyalıq a`debiyatlarda «chink» dep ataydi. U`stirt platosinin` bizin` respub likamızg`a qarasli bo`liminin` en` biyik jeri Qarabawir u`stirtligi bolip ol 292 metrge ten`. U`stirt chinklar, saylar, jiralar, menen kesisip, olardan bazilari platonin` u`stine shig`atug`in jol xizmetlerin de atqaradi. U`stirtin` qublasında tolqin siyaqli bolip keletug`in Qarejeqirin, onin` arqa ta`repinde U`stirtin` ortasında arqa-batistan qubla-shig`isqa qaray sozilg`an Qarabawir qirin ushiratamiz. Pu`tkil U`stirtin`en`

biyik to`besi de usi jerde. Qarabawir menen jaqin jaylasqan Barsakelmes oypawitin boylap Qon`irat-Makat temir joli o`tedi.

Qaraqalpaqstan U`stirtinde joqaridag`i qirlardin` aralarinda ha`r qiyli ko`lemdegi bir qansha oypawitlardi ushiratamiz. Olar to`mendegiler:

Arqa U`stirt oypawitlari- U`stirtin` en` arqa bo`liminde jaylasip ol arqa-shig`istan qubla-batisqa qaray sozilg`an bolip, jumsaq sho`gindiko`l jatqiziqclarinan quralg`an. Oypawittin` ultaninda ha`r qiyli ko`lemge iye kebirlikler ha`m qumlar ushirasadi. Solardan Jarinqudiq qumlig`i bizin` respublikamiz aymag`ina tiyisli.

Barsakelmes oypawiti – U`stirtin` orayliq bo`liminde jaylasip, maydani 100 km. kv. ti quraydi. Oypawittin` orayinda Barsakelmes shorlig`i jaylasqan. Shorliqtin` jag`alawlari oraydin` ultanina salistirg`anda 40-50 metrdey biyiklikke iye bolip, shetten ortag`a barg`an sayin kem-kemnen pa`seyip tabaqsha ko`rinishine aylanadi. Al onin` ultani Aral ten`izinin` betinen 12-15 metrdey biyik. Jildin` jawinli ha`m qarlar erigen da`wirinde, oypawittin` ayrim orinlarinda ha`r qiyli ko`lemge iye ko`lshikler payda boladi. Bul oypawitta a`yyemgi da`wirlerden berli jiynalg`an ju`da` mol duz qori bar. Ol duzlardan ha`zir adamlar ishiwge ha`m emleniwge boladi.

Barsakelmes shorlig`inin` arqa bo`liminde eki ataw bar bolip, adamlar sol atawlardi «shaytan qala» dep ataydi. Ol a`tirapinan 15-20 metrdey biyik bolip, onin` aylanba jag`alari diywalg`a uqsap ko`rinedi. Sol ushin oni shaytan qala dep oylag`an.

Shaqpaqti shuqirlig`i-uzinlig`i 6 kilometr, eni 3 kilometrde, janbawirlari tik bolip, ultaninin` qa`ddi ten`iz qa`ddinen biyik. Shuqirliqta qum to`beshikleri menen kebirlikler ko`p. Usi jerde Shaqpaqti gaz ka`ni islep turipti.

Asakeawdan shuqirlig`i-ol Sariqamis ko`linin` arqasinda jaylasip, tap sol ko`ldin` dawamina usaydi. Shuqirliq ken` ko`lemde iyelep, ultani oyli-do`n`li shorliqlar. Ultaninin` ten`iz qa`ddinen biyikligi 40-50 metr. U`stirt gazi usi jerden o`tetug`in Buxara-Ural, Orta Aziya-Oray gaz magistralina qosiladi.

Geografiya ilimleri doktori E.K.Umarov Qaraqalpaqstan Respublikasin to`mendegishe rayonlastiradi: Aral, U`stirt, Qizilqum ha`m Qarataw rayonlari.

Bulardin` ishinde o`zinin` sanaatliq resurslarg`a baylig`i menen U`stirt rayoni ajiralip turadi. Avtor o`z miynetlerinde U`stirtke to`mendegishe xarakteristika beredi. U`stirt ta`biyy-ekonomikaliq rayoni Qaraqalpaqstannin` arqa-batisinda jaylasqan bolip, ol U`stirt tegisliginin` Qaraqalpaqstang`a tiyisli bo`limin o`z ishine aladi, onin` maydani 70 min` kv. km. U`stirt platosinin` tiykarg`i fundamentinin` por ha`m u`shlemshi da`wirdegi ten`iz jatqiziqdari qarejeg`an. Relifi qirlardan (Qarabawir, Qarejeqir) ha`m oypatliqlardan (Shaqpaqti, Asekeawdan, Barsakelmes) ibarat.

U`stirt Qaraqalpaqstannin` en` iri ekonomikaliq potensialg`a iye aymaqlarinan esaplanadi. U`stirt arqali Buxara-Ural, Orta Aziya-Oray gaz qubir magistrallari, Qon`irat-Beynew-Aleksandrovsq-Gaytemir jol liniyasi o`tedi. Ha`zirgi ku`nde xaliqaraliq a`hmiyeke iye Qon`irat-Beynew avtomobil joli qurilmaqta. Bul avtomobil joli shig`is penen batisti tutastiriwshi Ulli jipek joli boylap jaylasqan. Demek U`stirttin` geografiyaliq jaylasqan orni bunnan bilayda jaqsilanadi degen so`z. U`stirttin` ta`biyy sharayatin ken`nen izertlew, bul zonada kishi «oazis tipindegi» suwg`ariw na`tiyjesinde bekkem ot-sho`p bazasin ha`m shopanlar ushin ovosh o`nimlerin tayarlawg`a mu`mkinshilikdin` bar ekenligin da`lillep berdi. O`zbekstan Ilimler Akademiyasi Qaraqalpaqstan bo`limi botaniklerinin` mag`liwmatlarina qarag`anda U`stirt jaylawlarin ta`biyy jol menen bayitiwdin`, sonday-aq ma`kke-ju`weri, tari, jon`ishqa, ovosh o`siriwge qolayli mu`mkinshiliklerdin` bar ekenligi is ju`zinde da`lillendi. Aldag`i waqitlarda bul ilimiy jan`aliqlardi o`ndiriske engiziw, U`stirtti mal sharwashilig`ina qa`nigelesken iri zonag`a aylandiriw`a jol ashadi.

III.BAP U`stirt tegisligi tabiiy sharayatlarinın` o`zgeriwi ha`m tabiiy resursların geografiya sabag`ında oqıtıw

3.1 Aral ekologiyalıq dag`darısının` Ustirt tegisligi ta`biyg`ıy sharayatınin` o`zgeriwine ta`siri.

Aral ten`izinin` qurıp barıwına baylanıslı payda bolg`an unamsız aqıbetlerdi u`sh toparg`a bo`liw mu`mkin. Birinshisi tikkeley ten`izde bolıp atırg`an o`zgerisler. Bug`an ten`izdin` geofizikalıq, gidroximiyalıq ha`m gidrobiologiyalıq rejimlerinin` buzılıw jag`dayları kiredi. Sebebi tirshilik etiw oralıg`ı parametrlerinin` keskin o`zgeriwi ten`izdin` ekosistemasında izine qaytpaytug`ın o`zgerislerdi payda etti.

Ekinshi toparg`a ten`iz qa`ddinin` to`menlep ketiwine baylanıslı Aral boyı ta`biyiy ortalıg`ının` o`zgeriwleri kiredi. Klimattın` ha`m mikroklimattın` sahralasıwı (aridizatsiya), jer astı suwları qa`ddinin` to`menlep ketiwi ha`m olardıń minerallasıw da`rejesinin` ko`teriliwi, topıraqtın` u`stin`gi qatlamının` jag`dayının` to`menlewi, teizdin` qurg`ag`an ultaninan duzlardıń samal menen ko`teriliw protsessinin` ku`sheyiwi, del`talardıń ha`m jaqın jaylasqan aymaqdardıń ta`biyiy komplekslerinin` buzılıwı ha`m basqalar. Bul jag`day ha`zirgi uaqıtta og`ada u`lken Aral boyları aymag`ında antropogenli sahrag`a aylanıw protsesslerinin` pa`ti ku`sheyip atırg`anlıg`ın ayqın ko`rsetedi.

U`stirt territoriyasının` tegislik bolıwı, qısta suwıq hawa massalarınin`, jazda tu`slikten qurg`aq ıssı hawa massalarınin` u`stemlik etiwı menen xarakterlenedi. Ten`iz ayırım klimatlıq elementlerge ta`sir etip, ol tek ten`iz jag`asındag`ı kishkene polosag`a g`ana ta`sirin tiygizedi. Bul nızamlılıqtı (1987 j) T.İ.Moloskov h .t.b. lar ta`repinen ko`rsetilgen. T.İ.Moloskov Aral boyının` klimat o`zgesheliklerin 1950 jıldan 1980 jıllar aralıg`ında analizlep, sol ten`izdin` qaytıwı menen sutkalıq temperatura joqarlaytug`ınlıg`ın da`liyleydi.

Ten`izdin` qurıwına baylanıslı U`stirt rayonu ıqlımında ta`siri kemeymekte. Bul mag`lıwmatlardı ol 1994 jılı shıqqan «Materialı po izmenchivosti klimata Priaral`ya» degen miynetinde ko`rsetti. 30 jıllıq baqlaw ha`m izertlew

avtorlarga to'wendegi natijalarni beradi. Ten'izdin' qaytiwının ta'siri tek 100 km lik. U'stirt rayoni klimatına ta'siri etetug'ınlig'ın ko'rsetti. Bul o'zgeris tiykarınan 2 -faktordın ta'sirinde

1 . Ta'biyiy (atmosfera tsirkulyatsiyası).

2 . Antropogenlik-ten'izdin' qurıwı.

1980 jıllardan baslap jag'a boyındag'ı Aqtumsıq Vozrojdenie atawındag'ı Barsa-kelmes, Tigrovıy, Uyalı metsostantsiyaları jabıldı.

Qıs (dekabr'-martın' ortasına shekem) ortasha suwıq, az qarlı. Turaqlı suwıqlar dekabr'dın' ekinshi yarımınan baslanadı. En' suwıq ay yanvar' ku'ndiz temperatura 0°C tan 5°C g'a deyin, tu'nde -10°C tan -15°S qa shekem. En' to'men temperatura -34°S . Ortasha aylıq temperatura keyingi jılları $-2,4^{\circ}\text{C}$ tan $-1,0,1^{\circ}\text{S}$ qa deyin pa'seydi. Ku'ndiz hawa jılıydı.

Ba'ha'r (martın' ortasınan baslap) hawa temperaturası ku'ndiz 5° -15°S , tu'nde 5° -10°S boladı.

Jazda (may-sentyabr') qurg'aq ha'm ıssı hawanın' temperaturası $+25^{\circ}\text{C}$ tan $+32^{\circ}\text{S}$ qa deyin, maksimal' $+43^{\circ}\text{S}$ qa deyin. Tu'nde $+12^{\circ}\text{C}$ tan $+18^{\circ}\text{S}$ qa deyin. En' joqarı temperatura 27 $-28,5^{\circ}\text{S}$. Salıstırmalı hawa anın' ıg'allıg'ı 25% ten -48% ke deyin boladı.

Gu'z (oktyabr'-noyabr') qurg'aq, hawa-rayı ashıq, hawanın' temperaturası ku'ndiz 7°C tan 16°S qa deyin. Tu'nde 4°C tan -3°S qa deyin. Jerlerde oktyabr'dın' ekinshi yarımında ton' payda boladı. Samal jıllı boyına arqa-shıg'ıstan ha'm shıg'ıstan (30%) onın' tezligi 4 -6 m/sek.

Solay etip, Aral ten'izinin' qurg'awı U'stirt rayoni klimattın' ha'm meterologiyalıq jag'daylarının' o'zgeriwine alıp keledi. Biraq, bul o'zgerisler tek g'ana ten'iz boyının' 100 km lik polosasına ta'sir etedi. Aral boyı klimatu buring'ıdan da kontinental boldı. Rayonnın' ten'iz jag'alıq stantsiyalarda jazg'ı ha'm qısqı temperaturalar amplitudası $1,5$ $-2,5^{\circ}\text{S}$ g'a deyin o'sti.

Boranlı samallı ku'nlerdin' sanı jag'a boyı rayonlarında 50% ke, al ayırım punktlerde $3,5$ esege o'sti.

1994 jılı may ayında Tashkent qalasında bolg`an ilimiy praktikalıq seminarda V.E.Chubtin` «Obzor nauchnix problem i problem okrujayushey sredi v bassejne Aral'skogo morya» degen dokladında SL NİGMİ-din` mag`lıwmatlarında jılına ten`izden 53 mln tonna duz, al qurg`aq ultaninan 57 mln tonna duz, shorlıqlardan 13 mln tonna duz ko`terilgen. Shan` ha`m duzlardın` ko`teriliwi zonası u`lken maydandı iyeleydi ha`m ol tiykarınan batıs ha`m qubla-batıs ta`repke qaray 500 km ge sozilg`an.

Bul ushqan qumlar ha`m duzlar uzaqlıg`ına ha`m alıp keliwine qaray u`sh zonag`a bo`lingen`

1. Eki ten`iz jag`asınan 100 km qashıqlıqta bolıp, ol jerge tu`setug`ın shan` ha`m duzlar 1500-2500 kg/g`a.

2. Uzaqlıg`ı 500 km ge deyin bolıp, ten`iz jag`asınan, ol tu`setug`ın duzlar ha`m shan`lar jılına 500-1000 kg/g`a.

3. 500 km den uzaq bolg`an aralıqta. Onda tu`setug`ın shan` ha`m duzlar jılına 100 kg/g`a.

Duzlardın` atmosferag`a ko`teriliwi atmosferalıq jawın-shashınlardı duzlıqtın` 7-8 esege o`siwine alıp keledi.

Aral ten`izi ekologiyalıq dag`darıstın` bul jerdegi a`sirese maydanı 7 mln ga U`stirt ta`biyg`iy territoriyalıq komplekti qurawshı landshaftlarınin` o`zgeriwine alıp keledi. Bul o`z gezeginde, U`stirt jaylawlarında ıg`allıqtın` kemeyiwi na`tiyjesinde xalıq xojalıg`ının` rawajlanıwına keri ta`sir jasawı so`zsiz.

Aral boyındag`ı en`qa`wipli qolaysız ha`diyselerdin` biri samal eroziyası esaplanadı. Sho`lge aylanıw protsessi ku`sheyip baratırg`an bir waqıtta camaldın` topıraq ha`m qumlardı tez-tez ushırtıp ketiw i olardıń ja`ne de jedellesiwine sebep boladı. Samal ha`rekettin` ha`wij alıwına aldın`g`ı tıg`ız halda o`sken terekler, putalar, ha`r tu`rli ot-sho`plerdin` qurıp ketip ha`m olar ornında qurg`aqlıqtı su`yetug`ın ha`m shorg`a shıdaytug`ın o`simliklerdin` ken` tarqalıwına sebepshi bolmaqta. Samal ha`reketinin` ku`sheyiwi sebepli jerlerde topıraqlardıń u`stki bo`limi emes, a`sirese U`stirtte ag`ash tamırlarının` ashılıp qalıwına deyin jıynalıw

ha`diyesi ku`sheyip ketken, bul ha`diyse a`sirese, qurg`aq ozenlerdin` jag`alarında payda bolg`an tog`aylarda ha`wij aldı.

Bul rayonnın` topıraqlarının` qurg`ap ketiwden saqlap qalıw ju`da` u`lken a`hmiyetke iye bolıp, olardı ilajı barınsha deflyatsiya protsessinen qorg`aw kerek. Bunın` ushın samal ta`siri ku`shlirek seziletug`ın jerlerde qurg`aq ekologiyalıq sharayatı su`yetug`ın seksewil, cherkez. h.t.b. urıg`ınan ko`beytiw lazım. Fitomemoratsiya islerin kompleks tu`rinde payda etiw ha`m o`simliklerdin` normal rawajlanıwın baqlap barıw deflyatsiyag`a qarsı gu`resinin` tiykarg`ı faktor.

Sho`l ag`ashlarının` tiykarın shor ha`m de qurg`aqshılıqqa shıdamlı puta ha`m terekler payda etiwı kerek, sebebi bul jerler o`simliklerdin` normal o`siwi ushın ju`da` ha`m naqolay, bir ta`repinen, (topıraq ta`siri) samal ta`siri ku`shli bolsa, ekinshi ta`repinen topıraqlarda duz ko`p, ıg`allıq joq da`rejede, jer astı suwlarının` qa`ddi ju`da` pa`s. Usınday sha`riyatta bul jerde aq ha`m qara seksewil, cherkez ha`m basqa da sho`l o`simliklerin belgili poyaslar boyınsha bir neshe qatar etip o`siriw jaqsı na`tiyje beredi.

Aral ekologiyalıq dag`darısına baylanıslı sonın` menen birge og`an tiyip turg`an U`stirt rayonının` landshaft quramında aytarlıqtay o`zgerisler ju`z bermekte.

Rayon territoriyasındag`ı ta`biyg`ıy geografiyalıq taksonomikalıq birlik boyınsha Qaraqalpaqstan Respublikası territoriyasının` 7 mln ga arqa territoriyasın iyelep jatırg`an U`stirt platosı To`mengi A`miw da`r`ya ha`m Qızılqum ta`biyg`ıy u`lkelerge salıstırg`anda ba`lentligi shıg`ıstan ha`m onın` landshaftlarının` o`zgesheligine qarap o`zine ta`n qa`siyetlerge iye. U`stirt ta`biyg`ıy u`lkesin ekige yag`nıy Arqa U`stirt ha`m Qubla U`stirt ta`biyg`ıy geografiyalıq u`lkesi dep u`yrensek maqsetke muwapıq keledi. Bul bir pu`tin U`stirt ta`biyg`ıy geografiyalıq u`lkeni bo`liwimizdin` analizlewimizdin` sebebi, Aral ekosistemasının` ta`sirinde Arqa U`stirt ten`izge shegaralas bolg`anlıqtan onın` landshaftlarının` ku`shli o`zgeriwine sebepshi bolg`an.

1. Arqa U`stirt-bul territoriyalıq ten`izi batis jag`alawının` shegarasın qublag`a qaray to`mengi A`miwda`r`ya deltası arqalı o`tip, Barsakelmes shorın o`z

ishine alıp, Batisqa qaray Qarabawır qırının` arqag`a qarap Qarakalpakiya onnan keyin arqa shıg`ısqa shegara boylap, Aral ten`izi menen tiyisken jerde ushlasadı. Arqa U`stirt territoriyası landshaftının` basqa qubla U`stirt ha`m to`mengi A`miwda`r`ya landshaftlarına salıstırg`anda awıl xojalıg`ına jaramsız bolg`anlıqtan ta`biyg`ıy landshaft tu`rleri saqlanıp qalg`an birden bir territoriya esaplanadı.

Arqa U`stirt jerlerinin` bu`gingi ku`nge kelip 68 % ortasha o`zergen 21 % pu`tin o`zergen 11 % jerleri ta`biyg`ıy derlik o`zgermegen. Arqa U`stirtin` arqa ha`m arqa batis territoriyalarının` az o`zergen ken` paytaxt jerlerinde.

36 -V- Pa`s ba`lent qıyalı tolqın ta`rizli samal eroziyasına ushırag`an jerlerde sur qon`ır topıraqlarda biyurgin, qara seksewiller almaslap ushırasadı.

37-V- Qıyalı ortasha da`rejede eroziyag`a ushırag`an boz qon`ır topıraqlarında biyurginzarlar keyrewikzarlar menen do`n`il qumlu shor topıraqlarında albaslı-tereskenzerlar ushırasadı.

39-V- Don`lı pa`s qıyalı tegislerde ha`m eroziyag`a ushırag`an janbawırlardıń boz qon`ır topıraqlarında biyurgin, taqır ha`m putalı o`simliklerden (juzgun-qara seksew il) tarqalg`an.

40 -V- Karstlı, karstlı eroziyalı oypatlıqlar sho`giw protsessi na`tiyjesinde payda boladı. Biyurginzarlar taqırlar ha`m putalı o`simlikler almaslanıp keledi.

Arqa U`stirtin` ku`shli o`zergen Aral ten`izi jag`aları ten`iz jag`ası menen meridional bag`dardı sozılıp jatır, bul uchastkalarda jaylasqan topıraq qatlamlarının` ku`shli eroziya protsessi na`tiyjesinde o`nimdarlı qatlamı o`zgerip o`simlik qatlamının` ku`shli degradatsiyalanıwı bolıp tabıladı. Bul uchaskada topıraqlardıń deflyatsiyag`a beriliw jag`dayı ortasha bolıp o`simlik qatlamları ku`shli degradatsiyag`a ushırag`an bul jerde burın jasaw ortalıg`ı bolg`an Kaspiy artı Gepardı O`zbekistn Respublikası Qızıl kitabına kirgizilgen.

Arqa U`stirt ortasha o`zergen ken` paytaxt tegisliklerinde o`simlik qaptalları ortasha degradatsiyag`a ushırag`an, a`sirese ten`iz akvatoriyasına jaqınlasqan sayın topıraqtın` mineralizatsiya da`rejesi ko`beyip o`simlikler qaplamının` siyreklesip baratırg`anın aytıp o`tiwimiz orınlı. Bul uchastkalardı burın jasaw ortalıg`ı bolg`an Jeyran, Alakozen, Kurshanapak, quslardan tuxta tuvalak, burgit h.t.b.

O'zbekistan Qizil kitabına kirgizilip joq bolip ketiw qa'wipi bar o'simlik ha'm haywanlar esaplandı.

Arqa U'stirt terrtoriyasında ta'biyg'iy jerler onsha o'zgermegen landshaftlı territoriyları bar olarg'a Barsa kelmes shorının` arqa shegarasınan Aq iyin batpaqlı shorlarg'a kiredi. Bul jerde oypatlıq ha'm pa's jag'alawlı landshaft tu'rleri tarqalıl 63 –8 iri do'n'li shorlaq ha'm shorlanlar jag'aları sarisazan, qara seksew il, ju'zigin o'simlikleri o'sedi.

64 –8 . Oypatlıqlardın` pa's tolqınlı yamasa za'n'gi sıyaqlı shetki do'n'liklerde golofit tu'rine kiretug'ın o'simlikler ha'm qara seksewiller shor boz qon'ır topıraqlarda biyurgınzarlar almasıp o'sedi.

66 –8 . Pa's boylı ha'm qıyalı mayda do'n'li oypatlıqlarda golofitler guruxları say o'simlikler ha'm shorlaqlı jerlerde o'simlikler siyrek ushırasadı.

2. Qubla U'stirt-bul ta'biyg'iy terrtoriyag'a Barsakelmes shorlı territoriyanı o'z ishine alıp shıg'ısqa qaray U'stirt platosının` batıs jag'aları arqalı Qon'irat rayonının` to'mengi A'miwda'r'ya del'tası shegarası arqalı qublag'a qaray Turkmenstan Respublikasının` arqa shegaralarına shıg'ıp shegara arqalı batısqa qarap Sarıqamış ko'linin` arqa territoriyanın o'z ishine alıp ma'mleketlik shegara arqalı Arqa U'stirt territoriylarına shekem 43,5⁰ arqa ken'lik boyınsha shıg'ısqa qaray Barsakelmes shorına qosıladı. Bul Qubla U'stirt ta'biyg'iy geografiyalıq u'lkesi ten'izden qashıqta jaylasqanlıg'ı sebepli, ta'biyg'iy landshaftlarında Arqa U'stirt landshaftlarına qarag'anda Aral ten'izi ta'siri az ko'rinedi.

Territoriyanın` 75 % ortasha o'zgergen territoriylarg'a jatıp 10% territoriya ku'shli o'zgeriske ushırag'an (Asekeawdan, Sarıqamıs ko'linin` arqa jag'aları), 15% territoriya (U'stirt platosının`) en` qubla (Kagaqlı, Uzınkuy) territoriyların o'z ishine aladı.

Qubla U'stirt ta'biyg'iy geografiyalıq u'lkesinde az o'zgergen territoriylarının` ta'biyg'iy landshaftlarında o'zgerisler to'mendegishe.

Qubla U'stirt territoriylarında taqırlar, u'sturtlikler, oypatlıqlar, shor batpaqlıqlar ushırasadı.

43⁰ arqa ken'likten to'men qarap az o'zgergen territoriylarda 36–V pa's ba'lent qiyali. Taqirlar tolqin ta'rizli samal eroziyasina ushirag'an jerlerde sur qon'ir taslaqli topiraqlar jo'nlesi biyurgin, qara seksewilzarliklar almaslanip keledi.

39–V. Q iyalı, pa's qiyalı tegislikler ha'm eroziyag'a ushirag'an janbawirlarında boz qon'ir topiraqlarda biyurginzarliklar boyalish ha'm qir seksewilzarlıqlar o'z-ara almasıp o'sedi.

Ku'shli o'zgergen territoriylarda (Qizıl tap, Aqshukır), (Qarabawır qırının' arqa territoriyları) qiya, pa's qiyalı tegisliklerde o'simliklerdin' degradatsiyag'a ushirag'anı seziledi.

56-V 8 . Do'n'li qumlarda ju'zigin tarkibine kiretug'in o'simlikler, taqır ha'm shor basqan topiraqlarda shorqa shıdamlı ta'biyg'iy kompleksler ju'zege kelgen. Bul territoriylarda topiraqlar ortasha deflyatsiyag'a ushirag'anlıg'ı sebepli, o'simlik qatlamları biraz o'zgeriske ushirag'an. Qubla U'stirtin' Qarabawır qırlarında Qizıl kitapqa tu'sken jayran, Kaspiy artı Gepardın aytıwımızg'a boladı.

A'miwda'r'ya del'tası menen shegaralas territoriylarda U'stirt qoyları joq bolıp ketken . Quslardan toqtatuvaloq qusı, U'stirt bu'rkitleri derlik joq bolıp O'zbekistan Respublikası Qizıl kitabına tu'sken.

3.2 U'stirt tegisligi tabiiy resurslarınan paydalanıw ha'm onı geografiya sabag'ında oqıtıw

Geografiya ta'limin uyreniwde ulkemiz tabiiy komponentlerinin' xa'zirgi ekologiyalıq keskinlesken jag'dayın teren' u'yrenip ta'biyat ha'm onın' baylıqları adam iskerligine, turmısına ta'sirin an'lap ta'biyattı ko'z qarashıg'ınday asırıp saqlawg'a ha'm adamlardın' ta'biyatqa tuwra qatnasta bolıw kerekligin u'yrenedi. Ko'pshilik jaslar u'lkemizdin' tabiyg'iy resursları ha'm paydalı qazılma baylıqlarının' o'ndiris mug'darı xaqqında mag'lıwmatlardı biliwi menen sheklenip o'zleri jasap atırg'an tabiiy komplekslerge adam iskerliginin' ta'siri ha'm u'lkemizdeki ta'biyattı qorg'aw jumıslarının' nelerden ibarat ekenligi xaqqında ken' tu'siniklerge itibar bermeydi. Usı maqsette geografiyanı oqıtıwda ta'biyat

ha'm ja'miyet qatnasiklarin u'yreniw menen birge og'an ta'sir etetug'in insan faktorlarin teren`irek u'yreniwdi talap etedi.

U'stirt Qaraqalpaqstannin` ta`biyy jer asti bayliqlarina mol rayonlardan esaplanadi. Geologiyaliq izertlew na`tiyjesinde qori 195 mlrd. m<sup>3</sup> lik ta`biyy gaz ka`nleri, neft-gaz aralas ka`nlerdin` ko`lemli qorlari ashildi. Barsakelmeste 17 mlrd. tonnaday as duzi qorlari izertlenip, paydalaniwg`a berildi. Bul aldag`i waqitlarda U'stirtte gaz sanaatinin`, nefte-ximiya sanaati tarawlarinin` payda boliwina ha'm rawajlaniwina jol ashadi.

1998-jili 11-fevralda U'stirt ha'm Qubla Aral aymag`inda neft`-gazdi izertlew tuwrali O`zbekstan Respublikasinin` prezidenti I.A.Karimov o`z ko`rsetpelerin bergen edi. Usig`an baylanisli son`g`i jillari izertlew jumislarinin` ko`lemi bir neshe ma`rte ko`beydi. Egerde o`tken 40 jil dawaminda tek g`ana Shaqpaqti, U`rge ha'm Quwanish gaz ka`nleri ashilg`an bolsa, ha`zir onin` sani 8 ge jetti. Bu`gingi ku`ni U'stirtten sutkasina 5 mln. m³, jilina 1,8 mlrd. m³ gaz 12 mln. tonna gaz kondensati alinip atir. Kondensattan sutkasina 220t benzin, dizel` maylari kerosin ha'm t.b. zatlar alinbaqta. Sonliqtan usi aymaqta islenip atirg`an jumislardin` ko`lemin ken`eytip u`skenelerdin` quwatlig`in arttiriw za`ru`r dep esaplaymiz.

O`zbekstan Respublikasi g`arezsizlikke eriskennen son` qisqa waqit ishinde import ornin basatug`in energo-resurslar menen o`zin ta`miyinlewshi perspektivalardi islep shiqti. Ha`zirgi waqitta O`zbekstan Respublikasinin` 60% maydani neft ha'm gaz izlew g`a perspektivali rayon bolip esaplanadi. Regionda tiykarinan 5 neft-gaz zonalari ma`lim: olarg`a U'stirt, Buxara-Xiywa, Qubla-batis Gissar, Ferg`ana, Surxanda`rya zonalari kiredi. Bul ka`nlerde neftin` potentsial resurslari 533 mlrd tonna, kondensat 480 mln tonna, ta`biyy gaz 595 mlrd m. kub ko`leminde belgilengen. Bul ku`zetiwlardin` tiykarinan respublikada ko`p jillardan alip barilip atirg`an geologiyaliq izlew, geofizik izertlewler ha'm alimlardin`, geolog-geofizik qa`nigelerdin` ku`zetiw islerinin` tiykari bolip esaplanadi.

Ha`zirgi waqitta regionda ashiq usilda 171 neft-gazdin` ka`nleri ashilg`an. Sonnan 51 neft, 27 gaz, 17 kondensat o`nimleri alinbaqta. Soni aytip o`tiw kerek

O'zbekistan dunyadagi eni 10 liq mamlakatlarining qatarina usi ko'rsatkichlar orqali kiredi. Bunnan tisqari O'zbekistan Orayliq Aziyada tabiiy gazdi ko'p paydalanatug'in respublika bolwina qaramastan ol o'z na'wbetinde tabiiy bayliqlardini resurslarina tiykarlanip Qubla Qazaqstan, Qirg'izstan, Tajikistan, Rossiya, Ukraina mamlakatlarine gaz o'nimlerin eksport qiladi. Bul ha'reket respublikamizga shet el investitsiyalarin neft-gaz tarmag'inda ko'plep tartiwdin belgisi bolip, respublikaning rawajlaniwina ulken ules qosadi. Neft-gaz o'nimlerin izlew, bahalaw, o'ndiriw isleri O'zbekistan aymag'inda «O'zbek neft-gaz milliy xolding» kompaniyasina ju'klengen.

Ustirt platosi tek g'ana Qaraqalpaqstan Respublikasining, balki O'zbekistan Respublikasi aymag'indagi 5 iri neft ha'm tabiiy gaz regionlarinan biri bolip esaplanadi.

Keste-1

Qaraqalpaqstanning basli mineral shiyki zat resurslari*

№	Ka'nlerdin atlari	O'lshe	birli	Qollaniw da'rejesi
1	Aral akvatoriyasinda jaylasqan tas ko'mir ka'nleri	Mlrd.tonna	7,2	Paydalanilmaydi
2	Shaqpaqti, Quwanish ha'm tag'i basqada gaz ka'nleri	Mlrd. m ³	195	1970-jildan baslap az mug'darda paydalanilmaqta
3	Barsakelmes duz ka'ni	Mlrd. tonna	17,2	Ha'zir paydalanilmaydi
4	Tebinbulaq temir ka'ni	Mlrd. tonna	17	Ha'zir paydalanilmaydi
5	Qarawimbet as duz ka'ni	Mlrd. tonna	7,8	Qon'irat soda zavodi, Somanay r-i t/k ta'repinen paydalaniladi
6	Qusxanataw mirobilit ka'ni	Mlrd. tonna	1,1	Ha'zir paydalanilmaydi
7	Xojako'l fosforit ka'ni	Mlrd. tonna	2,7	Ha'zir paydalanilmaydi
8	Qusxanataw, Qizilsay, Ziynelbulaq ha'm t.b. ka'nler	Mln. tonna	500,0	Ha'zir paydalanilmaydi
9	Usinnan Ziynelbulaq ka'ni	Mln. tonna	22,0	1958-1959-jildan baslap o'ndirile basladi

*g.i.d. Umarov E. K. mag'liwmatlari boyinsha

Ha`zirde U`stirt zonasinda ilimiy-izertlew ha`m burg`ilaw isleri na`tiyjesinde Shaqpaqti, Quwanish, Berdaq, Aqsholaq, Qarasholaq ta`biyiy gaz ka`nleri ashilg`an. Neft ha`m gaz ka`nleri U`stirtte a`yyemgi yura ha`m paleozoy da`wiri jatqiziqlarinan tabilg`an.

Neft ha`m gaz aralas ka`nler Qaraquduq, Batis Barsakelmes zonasinda tabilg`an. Ha`zirde respublikamizda ashilg`an ta`biyiy gaz ka`nlerinen en` irisi Shaqpaqti gaz ka`ni bolip esaplanadi. 1975-jildan baslap paydalaniwg`a berilgen bul ka`nnin` sanaatliq zapasi 46,5 km³ bolip esarejeg`an. Quwanish ta`biyiy gaz ka`ni Barsakelmestin` arqa-shig`is bo`leginde jaylasqan. Usi ka`nnin` sanaatliq zapasi 8 mlrd. metr kubti quraydi. Aqsholaq gaz ka`ni Barsakelmes shorinin` qubla-shig`is bo`leginde jaylasqan. Bul ka`n 1982-jili ashilg`an, bul da respublikamizdin` u`lken sanaatliq a`hmiyetke iye aymaqlarinan biri. Gaz jaylasqan qatlamnin` teren`ligi 3000-3500 metrge jetedi. Bulardan basqa A`jibay, Qosqayir ka`nlerinen ta`biyiy gaz tabilg`an. Ha`zirde U`stirt zonasinda nefttin` sanaatlik zapasi Barsakelmes shorinin` batis bo`leginde to`mengi yura da`wiri jatqiziqlarinan neft gorizonti tabilg`an. Bunnan basqa Aral ten`izinin` qurg`ag`an ultaninda neft ka`nleri tabilg`an. Neft penen birgelikte qon`ir ko`mir ha`m U`shsayda gaz kondensatlari qazib aliw isleri alip barilmaqta. (Umarov E.K. 2007)

Janilg`i energetika kompleksi O`zbekiston ha`m Rossiya ortasindag`i baylanis rawajlanip barmaqta. «O`zbekneftgaz» milliy xolding kompaniyasi menen Rossiyanin` «Lukoil», «Gazprom» siyaqli iri energetik kompaniyalari ortasindag`i baylanislar ken`nen rawajlanip barmaqta. «Lukoil» menen birge islesiw rawajlanbaqta. Tashkentte onin` konsuli ashilip, «Lukoil – O`zbekstan LTD» qospa karxanasi du`zilgen. Usi ka`rxana «Qandim – Xovuzak – Shaddi- Qon`irat» rejein a`melge asiriw menen shug`illanbaqta. Uliwma, «Qandim – Xovuzak – Shaddi- Qon`irat» proekti boyinsha ja`mi 180 qudiq qaziw ha`m 1,5 ming km den ko`birek gaz uzatiw qubirlarin quriw rejelestirilgen.

Ka`nler rejede belgilengen quwat boyinsha iske tu`skennen, bul jerde jilina 10 mlrd. kub metrden artiq gaz qazib alinadi. Bunday energetik birge islesiw

zaman talaplarina mas, ha`r ta`repleme jaqsi bo`lip, ha`r eki ta`rep ma`plerine xizmet qiladi.

Qaraqalpaqstan aymag`inda jaylasqan janilg`i shiyki-zat zapaslarinan u`nemli paydalaniw ha`m shet el investitsiyalarinin o`zine qaratiw arqali respublikamiz ekonomikasinin` rawajlaniwina alip keliwi so`zsiz. Ha`zirgi waqitta ekonomikani erkinlestiriw, onin` barliq tarawlarin, sonnan,neft ha`m gaz tarmag`in ja`nede rawajlandiriwg`a xizmet qilatuq`in qolay investitsion ortalıq jaratiwg`a ayriqsha itibar qaratilmaqta. Neft-gaz sanaatinin` jan`a komplekslerin quriw, barlarin zaman talaplari tiykarinda rekonstruktsiya ha`mde modernizatsiya qiliw isleri jedel dawam etpekte.

1992-jili sho`lkemlestirilgen “O`zbekneftgaz” MXK ma`mlekettin` ko`p tarmaqli sanaat –xojalik kompleksi bolip, jumisinin` ba`rshe tu`rlerin geologiya-izlew islerinen baslap, tayin o`nimlerdi tutiniwshilarg`a jetkizip beriwge deyin bolg`an waziypalardi orinlaytuq`in Orta Aziya regionindag`i a`hmiyetli neft-gaz kompaniyalarinan biri. Kompaniya o`zinin` ha`r bir qa`demi menen ekonomikalıq ten`salmaqlılıqti ornatiw, ma`mleket puqaralarinin` parawnlig`in asirip bariw, ekologik ten`salmaqlılıqti saqlaw ha`m ta`biyiy resurslardan aqilg`a muwapiq paydalaniwdi ta`minlewge ko`meklese otirip ma`mleket kelesheğine mu`na`sip u`les qosip kelmekte.

Kompaniya shiyki-zatti qazib alatug`in ha`m qayta isleytuq`in rawajlang`an infrastrukturag`a iye bolip, ol ma`mleket sanaat o`nimining 18% ten artig`in ta`minleydi.

Son`g`i jillarda geofizika izlew islerinin` ko`lemi ja`nede artip barmaqta. Son`g`i jillar ishinde orinlang`an geologiyalıq izlew isleri ko`lemi da to`rt ma`rtege ko`beyip, shet el kompaniyalari buyirtpalari tiykarında a`melge asirilg`an isler ko`lemi da jil sayin o`sip, bu`gingi ku`nde uliwma orinlang`an geologiya – izlew islerinde olardin` u`lesi 26% ti quraydi.

O`zbek geofiziklari Orta Aziya ha`m G`MDA ma`mleketlerindegi bar bolg`an geofizika ka`rxanalari arasinda birinshilerden bolip seysmorazvedkanin` alding`i usillarin aniqladi ha`m olardi burg`ilaw ushin tayarladi.

G`arezsizlik jillarida izertlewshiler ta`repien 72 neft-gazge bay perspektivali ka`nler ashildi. Solardan, U`stirt regionida 10, Buxara-Xiywa regionida 50, Qubla-batis Gissar regionida 9, Surxanda`rya regionida 1, Ferg`ana regionida 2 perspektivali ka`nler aniqlandi. Uliwma, O`zbekstannin` bes neft-gaz aymaqlarida 211 uglevodorod shiyki-zati ka`nleri ashilg`an. Respublikamizdin` 50 protsentten ziyat ka`nlerinde isler alib barilip atirg`an bolsa, 35 protsenti o`zlestiriwge tayarlang`an, qalg`anlarida izlew isleri dawam ettirilmekte.

O`zbekstandag`i ka`nlerdin` 95 protsenti geofizik usillar ja`rdeminde ashilg`an bolip, keyingi jillarda bolsa bul ko`rsetkish bunnan da asip baratir. Jerndin` ju`ze bo`legine jaqin, yag`niy onsha teren` bolmag`an ka`nlerdin` derlik barlig`i aship bolindi. Sol sebepten, endilikte ka`ndi teren` jerden izlew kerek boladi. Teren`likten izlew qimbatqa tu`siwinen tisqari ju`da` ko`p waqit talap qiladi. Sonin` ushin da geofizika usillarin qollap, is ko`lemin ko`beytiw jollari oylap tabilg`ani za`ru`r. O`zbekstandag`i en` teren` skvajina 6311 metrdi quraydi.

Qolay investitsiyaliq ortalik, imka`niyat ha`m imtiyazlar shet elli investorlardin` O`zbekstang`a qizig`iwin arttirmaqta. “O`zbekiston neft ha`m gazi” ko`rgizbesi qatnasiwshilari jil sayin ko`beyip atirg`ani ma`mleketimiz neft-gaz sanaati qu`dretinin` o`sip baratirg`anlig`inan derek beredi.

Neft-gaz tarawindag`i sheriklerimiz Rossiyanin` “Lukoil”, “Gazprom”, “Stroytransgaz”, Shveytsariyaning “Honeywell”, “Analytics”, Qitaydin` “Honghua”, Birlesken Arab A`mirliklerinin` “Asia Caspian Engeneering” kibi du`nyanin` iri kompaniyalari esaplanadi. Ko`plep ma`mleketlerdin` janilg`i-energetika kompleksi basshilari, ilimpaz ha`m qa`nigeleri, isbilermen sho`lkem wa`killerin bir jerge toplag`an “OGU 2009” ko`rgizbesi neft-gaz tarawi boyinsha pikir ha`m ta`jriybe almasiw, o`z-ara paydali biznes sheriliklerin ornatiw ha`m bar bolg`an sherikliklerdi ja`ne de rawajlandiriw, birgelikte jan`a rejelar islep shig`ariw ha`m a`melge asiriw, jan`a sha`rtnamalar du`ziw imkanin berdi. Qaraqalpaqstan ta`biyiy kompleksinde jer-suw zapaslari menen birge ta`biyattin`

ku`shi menen payda bolg`an jer asti bayliqlarinin` ha`r qiyililig`i respublika ekonomikasinin` rawajlaniwinda u`lken a`hmiyetke iye.

Qaraqalpaqstandag`i, ha`tteki Orayliq Aziya ellerindegi en` iri ka`rxana Qon`irat soda zavodinin` iske tu`siriliwi u`lken a`hmiyetke iye boldi. Bul ka`rxana ushin da`slep shiyki zat retinde Qarawimbet duz ka`ni, al keyin Barsakelmes duz ka`nleri paydalaniladi. Eger Qaraqalpaqstan xalqinin` as duzina degen jilliq talabi 2550 tonna shamasinda dep alsaq, bul ati ataling`an duz ka`nlerinin` qorlari tek Qaraqalpaqstan Respublikasi emes, al Orayliq Aziya respublikalari xaliqlarinin` as duzina degen talabin uzaq jillar dawaminda qanaatlandiratug`inlig`i so`zsiz.

Qaraqalpaqstanda janiwshi gazdin`, nefttin` sanaatliq zapaslarinin` paydalaniwg`a beriliwi Arqa U`rge aymag`inda neft-gaz aralas ka`n tiykarinda 2009-jili 71,6 min` tonna kondensat, 2 mlrd. 941 mln. kub m. gaz o`ndiriwge, 19 min` tonna benzin, 400 tonnaday ishki dvigateller ushin maylaw maylarin, 12 min` tonnadan aslam kerosin ha`m t.b. sanaatliq a`hmiyetke iye o`nimler jetistirile basladi. Solay etip, respublikada da`slepki 23 mlrd. 708,4 mln. sumliq nefte-ximiya sanaati o`nimlerin o`ndiriwdin` da`slepki qa`demleri baslandi ha`m t.b.

Ha`zirgi waqitta Qaraqalpaqstan Respublikasinda geologiyaliq mag`liwmatlarga qarap U`stirt regioninda ha`m Aral ten`izi akvatoriyasinda perspektivali to`mendegi ku`zetiwi ko`rsetkishlerin aytip o`tiw mu`mkin: 2 trln m.kub gaz ha`m 1,7 mlrd tonna suyuq uglevod energiya resurslari jaylasqan. Qaraqalpaqstan Respublikasinda bizge belgili 8 ta`biyiy gaz ka`nleri ashilip, olardan 100 mlrd m.kub gaz o`nimlerin aliw mu`mkin. Gaz kondensat ka`nleri U`rge, Berdaq, U`shsay ka`nlerinde o`ndirilip, olardin` sutkaliq o`nimi 5 mln m.kub gazdi, yag`niy 1,8 mln m.kub jilliq da`rejeni ko`rsetedi. Kondensat jilina 12 mln tonnani quraydi.

Qaraqalpaqstanda neft ha`m gaz bayliqlarinin` tabiliwi bizdin` geologlarimizdin` alip barg`an isleri bolip esaplanadi. Qizilqum, Qaraqum, Mang`ishlaq, Tavarqir ha`m U`stirt qirlarinda bolg`an geologiyaliq ha`m geofizik izleniw isleri na`tiyjesinde torejig`an ko`p materiallar bizdi geologlarimizg`a ilimiy qaraslar jaratiwg`a imkaniyat beredi.

JUWMAQLAW

U`stirt-A`miwda`rya deltasinin` batisinda jaylasqan. A`miwda`rya deltasindag`i tegislikten U`stirtke o`tetug`in jer tik jarli formag`a iye bolip, oni jergilikli xaliqlar shin` (chink) dep ataydi. U`stirt arqa shig`isinda jaylasqan Aral ten`izi ha`m tu`slik ta`repinde Sariqamis ko`linen U`stirtin` qulamali shin`lari arqali bo`linip turadi. U`stirtin` Qaraqalpaqstang`a tiyisli bo`limi 70 min` km² maydandi iyelep, jer betinin` du`zilisi boyinsha ba`lentlik, oypatliqlar ha`m qazanshuqirlar menen xarakterlenedi. U`stirte ko`lemli oypatliqlar ushiraydi: bularg`a Aspantay, Matay, Sam a`tirapindag`i aymaqlardi atawg`a boladi. Asakaawdan ha`m Sariqamis qazan shuqirinin` ultani okean qa`ddinen 10-13 metr to`mende jaylasqan. Shaqpaqti qazanshuqiri uzini 6 kilometrge, eni 3 kilometrge sozilip, ultaninin` uliwma biyikligi 18-20 metrden aspaydi. Shaqpaqti qazanshuqirinin` ultaninda samaldin` ku`shi menen payda bolg`an Asakaawdan aralig`inda Shorja qazanshuqiri jaylasip, ol uzinina 9 kilometrge, al enine 5 kilometrge sozilip atir.

A. Z. Genusov, V. V. Gorbunov, N. A. Kimberglerdin` izertlewlerine qarag`anda U`stirtin` tiykarg`i sho`gindi taw jinislarinda sur-qon`ir topiraqlar, a`yyemgi ko`l jatqiziqlarinda taqirli kebir topiraqlar basim keledi. Izvestnyakli jatqiziqlar menen qarejeg`an aymaqlarda sur-qon`ir topiraqlar ko`birek tarqalg`an.

Solay etip, Qaraqalpaqstan U`stirtinin` jer betinin` du`zilisi ha`m topiraq qatlamlarindag`i o`zgeshelikler onin` o`simlik ha`m haywanat du`nyasinin` quraminda o`zine ta`n u`lken o`zgerislerdi payda etpekte.

Tiykarg`i sanaat kompleksi Qon`irat-U`stirt sanaat uzelinde ja`mlenedi. Bunin` tiykarin ximiya sanaati, qurilis materiallari sanaati, jen`il ha`m aziq-awqat sanaati, transport-baylanis ka`rxanalari ha`m otin-energetika kompleksi iyeleydi.

Keyingi jillarda Qon`irat ximiya kombinati, qurilis materiallarin o`ndiretug`in ha`zirgi zaman talaplarina juwap беретug`in o`ndiris bazalarinin` iske tu`siwine baylanisli Qon`irat, Jasliq, Elabat ha`m t.b qala tipindegi elatli punktler o`sip jetisti.

Aldag`i perspektivada rayonnin` o`ndirish ku`shlerin tez pa`t penen rawajlandirish ushin ta`biyiy jer asti bayliqlarinin` mol zapaslari tabildi: Araldin` qurg`aqliqqa aynalg`an bo`liminde tabilg`an ga`z, neft, as duzi, sulfat natriy duzi, Barsakelmes as duzi ka`nleri, sonday-aq paqal, sali sabani ja`ne basqa da ishki zatlar bazasinda ximiya sanaati tarawlarin sho`lkemlestirish mu`mkinlishigi payda boladi. U`stirtte jan`a energetika sanaatin du`ziw, sonday-aq Arqa U`rge, U`stirt zonasinan tabilg`an neft, janiwshi ga`z esabinan o`ndiris oraylarinin` du`ziliwi ha`m transport-ekonomikaliq baylanislar g`a tiyisli ko`p g`ana problemalardi sheshiw keleshekte U`stirtte o`ndirish ku`shlerin tez pa`t penen rawajlandirish g`a jol ashadi. Solay etip, keleshekte U`stirt ta`biyiy-ekonomikaliq rayon masshtabinda ko`lemli mashqalalardin` sheshiliwi Qaraqalpaqstan Respublikasinda o`ndirish ku`shlerdi joqari pa`t penen rawajlandirish g`a mu`mkinshilik beredi ha`m sanaattin` jan`a tarawlarinin` payda boluwina baza du`ziledi.

Geografiya ta`limin uyreniwde ulkemiz tabiiy komponentlerinin` xa`zirgi ekologiyaliq keskinlesken jag`dayin teren` u`yrenip ta`biyat ha`m onin` bayliqlari adam iskerligine, turmısına ta`sirin an`lap ta`biyatti ko`z qarashig`ınday asırap saqlaw g`a ha`m adamlardin` ta`biyatqa tuwra qatnasta boluw kerekligin u`yrenedi. Ko`pshilik jaslar ulkemizdin` tabiy g`iy resurslari ha`m paydali qazılma bayliqlarinin` o`ndiris mug`darı xaqında mag`lıwmatlardı biliwi menen sheklenip o`zleri jasap aturg`an tabiiy komplekslerge adam iskerliginin` ta`siri ha`m ulkemizdeki ta`biyatti qorg`aw jumıslarinin` nelerden ibarat ekenligi xaqında ken` tu`siniklerge itibar bermeydi. Usı maqsette geografiyanı oqıtıwda ta`biyat ha`m ja`miyet qatnasıqların u`yreniw menen birge og`an ta`sir etetug`ın insan faktorların teren`irek u`yreniwdi talap etedi.

Oqıtıwshı balalardı bu`gingi ku`ngi real mashqalalı jag`daylardın` sheshimine oqıwshılardıń oylaw iskerliklerin bag`darlap bul mashqalalardı sheshiwdi ha`r birinin` qatnasıwı za`ru`r ekenligine tolıq isenimin oyatadı. Ha`zirgi geografiyalıq bilimlendiriwdin` maqseti oqıwshılardıń dunyag`a ko`z-qarasın ken`eytiw ha`m rawajlandırıw menen birge jer betindegi jasawshı ha`r bir xalıqlardıń ta`biyat

penen qatnası haqqında erkin oylap geografiyalıq pikirlep, baha bere alatug`ın ekologiyalıq ma`deniyatlı, sawatlı, ruuxıy madeniyatlı insanlardı ta`rbiyalap shıg`arıwdan ibarat.

Paydalanilg`an a`debiyatlar:

1. Karimov I.A.. O`zbekiston XXI asr busag`asida: xavfsizlikka taxdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. T. O`zbekiston. 1997.
2. Karimov I.A. Asosiy vazifamiz-vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirishdir. T. O`zbekiston. 2010.
3. O`zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning 2011 yilning asosiy yakunlari va 2102 yilda O`zbekistonni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning ustuvor yo`nalishlariga bag`ishlangan O`zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi majlisidagi «2012 yil vatanimiz taraqqiyotini yangi bosqichga kutaradigan yil buladi» mavzudagi ma`ruzasini o`rganish bo`yicha o`quv qo`llanma. Toshkent. Iqtisodiyot. 2012. 282 b.
4. Avezxodjaev X., A.Palbekov Litologiya, geoximiya i poleznie iskopaemie mezazoyiskix otlojeniy Karakalpakii. T. Fan. 1976.
5. Baxiev A., Eshanov T.B., Ametov M.B., Xojaniyazov D., Umambetov B. Da`wirimizdin` ekologiyaliq mashqalasi. Bilim. No`kis. 2001.
6. Davletova Q.D., Umarov E.K. Qaraqalpaqstannin` ta`biyati ha`m xojalig`i. No`kis. Qaraqalpaqstan. 1989.
7. Gulyamov P.N. Geografiya va tabiatdan foydalanish. T. 1985.
8. G`ulomov P., Qurbaniyazov R.. Ta`biyiy geografiya boshlang`ich kursi darslik. 5-sinf uchun. T. 2003.
9. Isachenko A.G. Metodi prikladnix geograficheskix issledovani. M. 1980.
10. Isachenko A.G. Landshaftovedenie i fiziko-geograficheskoe rayonirovanie. M. 1991.
11. Ma`tmuratov K., Yuldashev J. Qaraqalpaqstan respublikasinin` suw ha`m mineral bayliqlari. No`kis. 1977
12. Matmuratov J. Qaraqalpaqstannin` ta`biyiy sharayati ha`m ta`biyiy resurslar. No`kis. 1988.
13. Orazov K. Qaraqalpaqstannin` geologiyaliq qisqasha ocherki. No`kis. 1969.
14. Samanov J., K.Qurbaniyazov., A.Palbekov., Dj.Ibragimov. Geologiya i poleznie iskopaemie Karakalpakii. T. FAN. 1972.

15. Rafikov A.A., Tetyuxin G.F. Snijenie urovnya Aral'skogo morya i sovremennie prirodnyx usloviy nizov`ev Amudar`i. T. Fan. 1981.
16. Rafikov A. Orol taqdiri T.: FAN. 1990.
17. Rafikov A. Geoekologik muammolar T. O'qituvchi. 1988.
18. Rafikov A. Otsenka prirodno-meliorativnix usloviy zemli Yujnogo Priaral`ya. Tashkent. Fan. 1984.
19. Serikbaev M., Qurboniyozov R., Umarov E. Janubiy Orol bo'ylarining yer-suv resurslari va ulardan oqilona foydalanish yo'llari. Urganch. 2002.
20. Umarov E. Qaraqalpaqstan Respublikasinin` ekonomikaliq ha`m sotsialliq geografiyasi. No`kis. 2011.
21. UzZIYOnet saytlari