



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



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2014» атты
IX халықаралық ғылыми конференциясы

IX Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2014»

The IX International Scientific Conference for
students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION-2014»

2014 жыл 11 сәуір
11 апреля 2014 года
April 11, 2014



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

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2014»
атты IX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
IX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2014»**

**PROCEEDINGS
of the IX International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2014»**

2014 жыл 11 сәуір

Астана

УДК 001(063)
ББК 72
Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2014» атты студенттер мен жас ғалымдардың IX Халықаралық ғылыми конференциясы = IX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2014» = The IX International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2014».
– Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2014. – 5831 стр.
(қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-610-4

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

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

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

УДК 001(063)
ББК 72

ISBN 978-9965-31-610-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық
университеті, 2014

2. Ахметов Н. Эффективное использование трудовых ресурсов в экономической системе // Транзитная экономика. – 2010.-№1.- С.70-76
3. Ақмола облысының демографиялық жылнамалығы – Көкшетау, 2014-7 бет

УДК 911.2

ТЕҢІЗ-ҚОРҒАЛЖЫН КӨЛІНІҢ ГЕОЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫН ҒАЖ ТЕХНОЛОГИЯСЫМЕН ЗЕРТТЕУ

Есенкелдиев Нұрбек Ерікұлы

Nurbek 888@mail.ru

Л.Н Гумилев атындағы ЕҰУ 5В060900 «География» мамандығы бойынша Гг-31оқу тобының
студенті, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі- М. Мусабоева

Қорғалжын қорығы – Ақмола облысы Қорғалжын ауданында орналасқан мемлекеттік қорық. 1958 ж. ұйымдастырылған. Оған Теңіз – Қорғалжын көлдер жүйесінің біразы енеді (Қорғалжын; Теңіз). Жер аумағы 258,9 мың га (2003). Қорық орналасқан аумақта қыста ауаның температурасы –41 – 42 суық болса, шілдеде температура 38 – 39 -қа жетеді. 125 – 130 күндей аязсыз жайма шуақ болады. Жылына 200 мм шамасында жауын-шашын түседі. Қорықта жоғары сатыдағы өсімдіктердің 331 түрі, атап айтқанда, жусан, көкпек, боз селеу, қызғылт, тобылғы, бидайық, бозшөп, т.б. өседі. Әсіресе, суда өсетін өсімдіктердің 22 түрі мұндағы көлдерге ерекше әсемдік береді. Қорық жан-жануарлар дүниесінебай. Мұнда сүтқоректілердің 37 түрі, құстардың 294, бауырымен жорғалау-шылардың 3, қосмекенділердің 2, балықтардың 10-нан астам түрлері тіршілік етеді. Осы таңғажайып тіршілік мекенін қорғап, сақтау үшін қазіргі заманауи технологиялар қодану қажет [1].

Республикамызда Қорғалжын қорығын ұйымдастырудаға басты мақсаты – қанаттыларды үркітпей, олардың қорын еселеп арттыруға жағдай жасай отырып, осы көлдер иесі болатын аққу, қаз, үйректердің биологиялық ерекшеліктерін зерттеп, олардың өміріндегі нелер құпия сырларды ашу. Теңіз көлін жер шары жұртшылығының назарын аударып отырған тамаша құс – қызыл қаздар базарына айналдыру. Бірақ, қорықтың алдына қойған мақсатын толық жүзеге асыру үшін күні бүгінге дейін кедергі болып, шешілмей келе жатқан кейбір проблемалар бар. Олардың ішіндегі ең бастысы - көлдерді сумен қамтамасыз ету мәселесі. Соңғы жылдары Құра және Құланөтпес өзендерінің бойынан 25 – 30 мың гектар шабындық жерді суландыру үшін бірнеше бөгеттерсалынғаны мәлім. Бұл жағдай көктемде Қорғалжын көліне су жеткізбей жүр. Соған сәйкес осы көлдің суы тайыздап, тіпті шалшық сулар кеуіп қалады. Осының салдарынан қызылқаз, аққу сияқты құстардың азайып бара жатқаны байқалады. Бұл қорықты шын мәнінде «құс базарына» айналдыру үшін ондағы су деңгейін бір қалыпта ұстау мәселесін дер кезінде шешкен дұрыс [2].

Теңіз-Қорғалжын көлдер геожүйесі аймағы Теңіз ойпатының оңтүстік бөлігінде, яғни Қазақ қатпарлы аймағында орналасқан.

Барлық аумақта кең таралуы палозой шөгінділерінен бастау алады, бұл кезеңде геологиялық құрылым мен құрылымды-тектоникалық белгілері анықтала бастады. Қатпарлардың ежелгі даму кезеңі – каледондық орта силурда аяқталса, соңғысы – варисцийлік – палеозойдың аяғында аяқталды. Допалеозойдан бастап бүкіл аумақты аралды теңіз алып жатты, жанартаулы аралдардың ірілері Ерейментау таулы аймағында және Теңіз көлінің маңында Теңіз-Сарысұй тақтасының қалыптасуы аймағында орналасқан. Барлық бұл кезең жанартаулы шөгінділердің қарқындылығымен сипатталады, палеозой қабатының үгілуі

қалыптасады. Палеозой шөгінділері негізінен теңіз қалдықтарының шөгінділерінен тұрады (эктас, бос топырақ, саз балшықты тақтатас).

Мезозойдың жалғасуы үшін континенттік шарттар бар. Бұл кезде аймақ қазіргі күнге дейін сақталып қалған пенеплен тәрізді болды. Мезе-кайнозойлық платформалық кезең палеозой фундаментінің жинақтаушы әректімен сипатталады. Үштік кезеңнің басталуымен Қазақ қалқанының ежелгі қыртысының үгілуі және жұқа құм-батпақты шөгінділердің жинақталуымен сипатталады. Бұл кезеңде континенттік жауын-шашын жинақталып, жазықтықтарда теңіз фацийлері дамиды (палеогенді балшық). Үштік кезеңнің кең таралған шөгінділері гипсті балшықтар, олар құммен, конгломераттармен, доломиттармен және доломитті мергель мен галечниктармен қосылады.

Заманауи төрттік шөгінділер беттік балшықтармен байқалады, олардың қалыңдығы (15-25 м) және карбонаттылығы өте жоғары. Шығу тегі жағынан делювиалды-пролювиалды, аллювиалды және су кеңістігін, өзен-көлдердің террасаларын, су тоғандарын қалыптастырады.

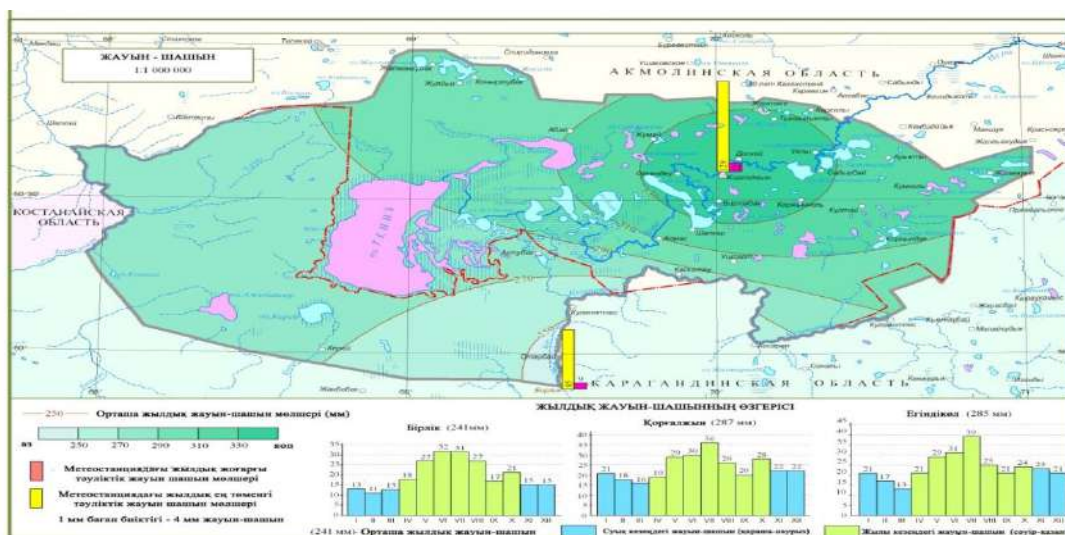
Теңіз ойпатының геологиялық кескіндерінде бірнеше құрылымдары анықталды: палеозойлық – құм конгломеранттарының доломиттері мен эктас және кайнозойлықта – көлді-аллювиалды қабаттардың неогендері және ерте плейстоценнен құрылады. Неогенраннеплейстоценді аккумулятивті деңгей рельефте белсенділік етеді. Ол ежелгі көлді және көлді-аллювиальды шөгінділерден тұрады

Зерттеліп отырған аймақтың рельефі геологиялық құрылым мен литологиямен байланысты. Аймақтың екі облыс түрі бар: 1. Бұзылу түрлері (денудация және шайылу) – жазық кеңістіктегі су айрықтары және олардың еңістіктері, 2. Басымды аккумуляция – өзен-көлдердің шұңғымылары. Жалпы рельефтің формасын 1- суреттен көруге болады.

Ұсақ шоқылы рельеф аумақтың батыс, оңтүстік және оңтүстік батыс бөліктерінде кездеседі. Ұсақ шоқылардың шөгінділері палеозой түрлерімен (тақтатас, құмдар, эктас, мергелдер) және төрттік дәуірдің элювиальды-деллювиальды құрылымдарынан тұрады, олар Терісаққан өзені мен Теңіз көлінің су айрықтарында, яғни Қыпшақ өзені мен Керей көлінің солтүстік жағының ұсақ шоқылы төбешіктерінде орналасқан (биіктігі 400-650 м).

Ұсақ шоқыларды су айырушы және өзен жағасындағы деп бөледі. Төбе және жота шыңдарында құз шоқылары және тасты үгінділер, ал еңісті жерлері элювті-дэлювимен көмкерілген[3].

Аумақтың климаты континентті және құрғақ климатта орналасқан, бұл қатал қысы мен ыстық жазымен және атмосфералық жауын-шашын мөлшерінің аздығымен ерекшелінеді. Бұл материкшілік орналасумен және теңіз бен мұхиттардан алшақ орналасуымен байланысты. Қыс мезгілінде аудан арктикалық және континентальды ауа массаларының ағынында, ал жазда арктикалық ауа ағынының жылы континентальды ауасы, Атлант мұхитынан келетін ауа ағыны және кейде иран ауасының ағынымен келетін құрғақ әрі ыстық желдерімен ерекшелінеді. Сондықтан ауа температурасының шұғыл өзгеруі әр жыл, ай, күн сайын өзгеріп отырады.



Сурет–1 Зерттеліп отырған территорияның жылдық орташа жауын-шашын картасы
Орташа жылдық жауын шашын өзгерістерін 1- суреттен қарауға болады. Территорияның солтүстік бөлігінде жылдық жауын шашынның орташа мөлшері 300 мм. ден басталады, ал оңтүстігінде 250 мм. дейін азайады. Негізгі климаттық көрсеткіштер Астана қ. метеостанциясынан берілген.

Теңіз-Қорғалжын көлінің геоэкологиялық жағдайын ГАЗ технологиясымен зерттеуде жерді қашықтықтан зондтау әдісі арқылы зерттеулер жүргізілді. Жерді қашықтықтан зондтау - жер бетін әр түрлі түсіруші құрал-жабдықтармен жабдықталған әуелік және ғарыштық құрылғылармен бақылау. Түсіруші құрылғылардың жұмыс істеу өлшемі микрометрден (көрінетін оптикалық сәулелену) метрге (радиотолқын) дейін. Зондтау әдісі белсенді және белсенді емес болып бөлінеді. Белсенді емес әдістер күннің белсенділігіне негізделіп отырып, Жер бетіне табиғи бейнені немесе екілік жылулық сәулелендіруді қолдануы мүмкін. Белсенді әдіс – жасанды бағытталған іс-әрекет арқылы нысандарды сәулелендіру. Жерді қашықтықтан зондтау жаһандық, жоғарғы кеңістіктік, спектрлік және уақыттық көлемде шұғыл түрде мәлімет жинауға мүмкіндік береді. Бұл ғарыштық жүйенің үлкен ақпараттық мүмкіндігін анықтап, алынған мәліметтердің жан-жақты қолдануына мүмкіндік береді.

Жерді қашықтықтан зондтау жоғары кеңістіктік, спектрлік және уақытты бар ақпараттарды жинауда әмбебеп ұқыптылық көрсетті. Ол ғарыштық жүйелердің жоғары ақпараттық мүмкіндіктерін көрсетіп, оларды әскери және экономика салаларында тиімді қолданады. «Жерді қашықтан зондтау» ұғымы әр түрлі камера, сканер, микротолқынды қабылдағыштар, радиолокаторлар және тағы да басқа құралдар арқылы электромагниттік сәулелерді өзіне жазу дегенді білдіреді. Қазіргі заманда теңіз түбі, жер атмосферасы, Күн жүйесі туралы ақпараттарды жинау мен жазу үшін қолданады. Ол өз қызметін теңіз кемелерінің, ұшақтың, ұшатын ғарыш құралдарының, телескоптардың көмегімен іске асырады. Сондай-ақ қазіргі заман әдісін геология, орман шаруашылығы және география сияқты ғылым мамандары да зерттеу жұмыстарын жүзеге асыруда қолданады.

Қашықтықтан зондтау теориялық зерттеулерді, зертханалық жұмыстарды, ұшақ пен жасанды Жер серіктерінің көмегімен бақыланатын алаңдық жұмыстарды қамтиды. Кейбір дамыған елдер Жер бедерін және планетааралық ғарыштық станцияларды сканерлеу мақсатында жасанды серіктерді ұшырады. Жасанды серіктер арқылы Жерді қашықтықтан зондтау мәліметін алатын түрлі бағдарламалар бар, ол Landsat, Radarsat, Spot Image, Indian Remote Sensing, Spot imaging және Earth watch. Рентабельдік, қайталану және қабылдану жағдайы бойынша панхроматикалық бейнелерді қолдану ұсынылды.

Жерді қашықтықтан зондтаудың деректері қоршаған орта жағдайын жедел және анық зерттеуге және табиғи ресурстарды қолдану мен әлемнің объективті бейнесін алуға мүмкіндік беретін тиімді құрал болып табылады

Географиялық міндеттерде қолданылатын арақашықтық негіз әр түрлі тақырыптық карталарда сандықжәне ұқсас түрде ұсынылған, ара қашықтықтан зерделеу (АЗ) деректері мен олардың өңдеу және интерпретациялау нәтижелерінің ұтымды бірлестігі болып анықталады. Біршама табиғи жолмен ара қашықтықтан зерделеу жүйесі үшке бөлінеді: ара қашықтықтан зерделеу деректерін жинау, ара қашықтықтан зерделеу деректерін өңдеу және оны тақырыптық интерпретациялау. Ара қашықтықтан зерделеу жүйесінің дамуы қоршаған ортаның өзгеруімен анықталады –авиацияның, ғарыштың, құрал құрастыру (АЗ мәліметтерін алу жүйшесі), электронды-есептегіш (компьютер) техникасының, ақпараттарды өңдеудің компьютерлік технологиялары (АЗ мәліметтерін өңдеу жүйешесі), Жер туралы ғылымдар – геология, геофизика, география, ландшафтану, топырақтану,гидрология, ботаника және т.б. (АЗ мәліметтерін интерпретациялау жүйешесі) даму деңгейімен.

Қазіргі кезде бірқатар елдерде табиғат ресурстарын зерттеуге арналған ара қашықтықтан зерделеужүйесі және метеорологиялық жүйелер де жұмыс жасайды. Метеорологиялық жүйелерден алынатын ақпараттар бірқатар жағдайларда табиғат ресурстарын зерттеу үшін пайдаланылуы мүмкін. Ғарыштық аппараттар (ҒА) базасында жұмыс істейтін табиғат ресурстары ара қашықтықтан зерделеу ғарыштық жүйелері төмендегідей:Ресейлік «Ресурс - О», «Ресурс - Ф», «Алмаз»,француздық «SPOT»,АҚШ «Landsat»,үндістандық «IRS»,жапондық «JERS-1», «ADEOS», «ALOS»,бразилиялық «MESB»,қытай-бразилия «CBRS»,Еуропалық Бірлестік (ЕБ) «ERS», «Envisat»,канадалық «RADARSAT»

Ара қашықтықтан зерделеу деректерін өңдейтін бағдарлама құралдары
Интеграцияланған ҒАЖ-да суреттерді картографиялық және басқа да кеңістіктік ақпаратымен бірігіп талдау жасап өңдейтін көптеген бағдарлама пакеттері бар. Оларға ER Mapper, Erdas, MGE Base Image,IDRISI жәнет.б. жатады. Олар келесі операцияны орындайды: радиометриялық коррекция; геометриялық коррекция; өзгерту; фильтрация; текстурлы талдау; спектрлі бейнелердің генерациясы; бейнелерді топтастыру және нақты баға беру; сервис операциялары.

Географиялық нәтиже алу үшін суреттерді өңдеу – бұл бірінен соң бірі орындалатын бақылау нүктелері бойынша суреттерді трансформациялау, топтастыру, ключая ақпарат бойынша топты анықтау, үлкен аймақтарға топтардың экстраполяциясы. Суреттерді өңдеу жүйесі ҒАЖ бен бірдей. Олардың үш топқа бөлінетін бағдарламалары бар: бейнені түзету, жақсарту және талдау.

Теңіз – Қорғалжын геожүйесінің динамикасын анықтауда Landsat жасанды жер серігінің түсірілімдерін пайдалану.Ғарыштық суреттерді гидрографиялық дешифрлеу мүмкіндігі олардың типіне байланысты. Көрсету мүмкіндігі әр түрлі фотографиялық суреттерде өзен арналарының ені 5-70 м-ге дейін бейнеленеді, ал «Landsat» Жердің жасанды серіктерінен алынған MSS сканерлік суреттерде оның өлшемі 50-100 м-ге дейін өседі, ал метеорологиялық жасанды серіктерден алынған суреттерде ол көрсеткіш 500-1000 м тең болады.Өзен арналарын дешифрлеу көктем мезгілінде ыңғайлы, себебі аңғардағы сай саладағы қарлар еріп кетеді, ал арналардағы мұз жамылғысы әлі де сақталады. Көбінесе ғарыштық суреттерде жақсы анықталмайтынына қарамастан, ғарыштық суреттерді қолдану арқылы көптеген ірі масштабты деректермен картометриялық жұмыстарды орындау мүмкіндігі туады

Ғарыштық суреттерді гидрологиялық пайдаланудың ұқсас аспектісі бар болуы мүмкін – ұқсас бассейндерді анықтау, оған зерттелмеген аймақтағы өзен режимінің көпжылдық зерттеу мәліметтердің шектелген санының таралу кезінде жүгінеді.

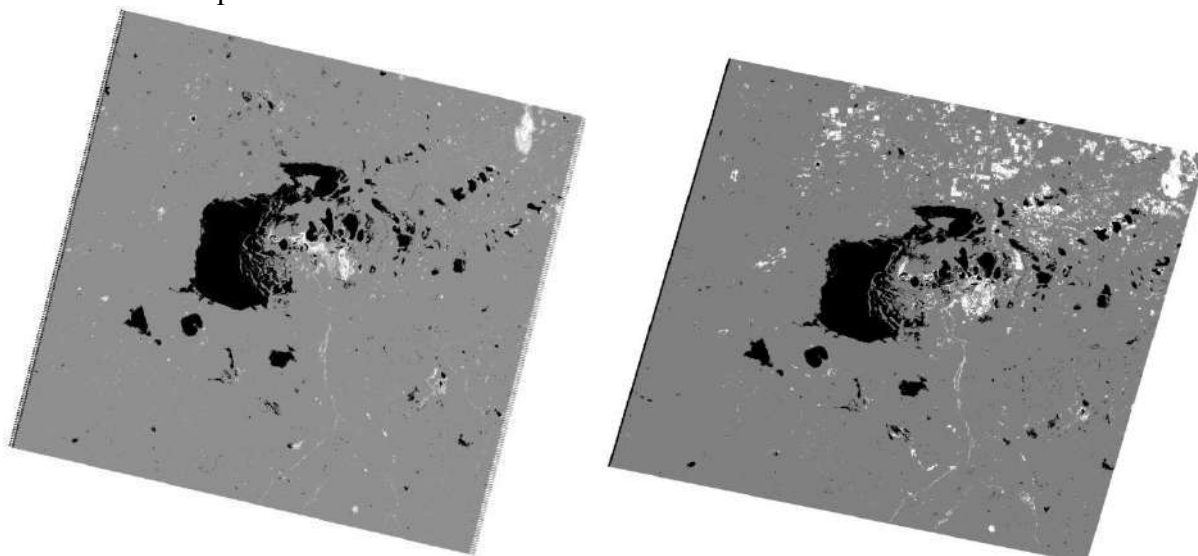
Landsat 5 жасанды жер серігі түсірген суреттерді геожүйе динамикасын анықтауда пайдалану



1- сурет 2 - сурет

Бірінші сурет 28.06.2010 жылы ал екінші сурет 30.07.1986 жылы Landsat 5 жасанды жер серігі түсірген суреттері . Бұл суреттер landsat суреттер базасынан алынған. Суреттер 7 каналды. Егер біз үшінші, екінші және бірінші каналдарды құрамдастырсақ онда біз жер бедерінің табиғи яғни адам көзі қабылдайтын көрінісіне жақын сурет аламыз. Себебі бұл каналдарда көрінетін диапазондар тіркеледі. Мыс: бірінші және екінші суреттер.

Егерде 4- ші каналды 3- ші каналға бөлетін болсақ онда біз жер бетінің биомассасын көре аламыз.



3– сурет4-сурет

Үшінші сурет 28.06.2010 жылы ал төртінші сурет 30.07.1986 жылы түсірілген суреттер. Суреттегі қанық қара түстер өсімдіктер жамылғысының жоқтығын көп жағдайда ол өзен немесе көлдерді білдіреді, ал түс ашық болған сайын өсімдіктердің және ормандардың қалыңдығын білдіреді.

Қорыта келгенде Теңіз қорғалжын геожүйесінің соңғы жылдарда өсімдік жамылғысының көңіл аударатындай деңгейде азайғанын білеміз. Бұл ғылыми жұмыс әлі жалғасын табады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Ақмола облысының Статистика департаментінің мәліметтері. Динамикасы. 2013ж.
2. Доскач А.Г. Основные черты строения Северного Казахстана //Природное районирование Северного Казахстана, М.-Л., 1960.
3. Рельеф Казахстана (пояснительная записка к Геоморфологической карте Казахской ССР масштаба 1:1500 000).Часть 1. Алма-Ата, Ғылым, 1991,168 с.
4. Филоненко П.П., Омаров Т.Р. Озера Центрального и Южного Казахстана Алма-Ата, Наука, 1973.
5. Исаченко А.Г. Основы ландшафтоведения и физико-географическое районирование/ А.Г.Исаченко. – М.: Высшая школа, 1965. – 32

УДК 910.2

ӘЛІБИ ЖАНГЕЛДИН-ТҰҢҒЫШ ҚАЗАҚ САЯХАТШЫЛАРЫНЫҢ БІРІ

Жакупов Қабанбай Бекетұлы

Zhakupov_kb@mail.ru

«Тұран-Астана» университетінің магистранты, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі - М.Ғабдуллина

Тарихта әр халықтың өзіндік орны, даму ерекшелігі бар. Солардың бірі – қазақ халқы сан қилы жағдайларды бастарынан өткізіп, өздерінің ұлттық бірлігін, туған жер алтын бесігін қорғап, азаттық туын жоғары көтерді. Қазақ даласындағы, оның тарихындағы ерекше орын алатын тұлғалардың бірі Әліби Жангелдин.

Әліби Жангелдиннің балалық шағына, білім жолы мен сіңірген еңбектеріне, елімізде совет үкіметі орнау кезінде қосқан үлесіне шолу жасай отырып, Әліби Жангелдин Тоғжанұлы - XX ғасырдың басынан бастап Орталық және Шығыс Еуропаны, Африка, Азия және Жапония елдерін аралап өткен қазақ халқының алғашқы туристі болған. Сонымен бірге, тек турист емес, журналист-фотограф ретінде, көптеген репортаждары мен еңбектерін Санкт-Петербург, Варшава, Будапешт сынды қалалардың баспаларына жіберіп, газет беттерінде жарық көрген.

Бұл тұлға, саяхат тарихына венеция – көпесі Марко Полоның (1254-1324 ж.) ерлігіндей еңбек сіңірген. Бірақ, Марко Полоның саяхаты жайлы мыңдаған кітаптар жазылған, ал Афанасия Никитинаның (1474) «за четьре моря» атты сапары Ресей мен бұрынғы КСРО-ның барлық география және тарих оқулықтарында жазылса, Әліби Жангелдиннің саяхаттары жайлы бірде бір оқулықта жазылмаған. Тіпті, «История Казахстана с древнейших времен до наших дней. Очерк» «Дәуір» баспасы, Алматы 1993 ж., сынды Қазақстан Республикасының Ұлттық Академиясы, Шоқан Уәлиханов атындағы тарих және этнология институты, А.Х. Марғұлан атындағы археологиялық институт, Қазақстанның «Даму Фонды», осы жоғарыда аталған оқу орындарынан шыққан баспаларда Әліби Жангелдиннің есімі 1916 жылғы көтеріліс басшыларымен бірге, бірнеше жерде ғана аталады.

Біз Әліби Жангелдинді қала мектептерінің оқушылары білеме деп, сауалнама алдық. Сауалнама сұрақтары:

Шоқан Уәлиханов кім? а) ғалым, б) этнограф, в) саяхатшы, г) бәрі дұрыс.

Марко Пол кім? а) саяхатшы, б) саудагер, саяхатшы, в) жазушы, г) қоғам қайраткері.

Әліби Жангелдин кім? а) ақын, б) жазушы, в) саяхатшы, қоғам қайраткері, г) революционер, қоғам қайраткері, саяхатшы.

Астана қаласындағы № 28, 30, 48, 50 мектептердің оқушыларынан сауалнама алынды. Сауалнама жауаптарын талдайтын болсақ, оқушылар Шоқан Уәлихановты 100%, Марко Полоны 95-98%, ал Әліби Жангелдинді өкінішке қарай 4-9%-ы ғана білетін болып