

MAHALLIY BILIM VA IMPERIYA FANI: TURKISTONLIK TABIATSHUNOSLARNING ROSSIYA IMPERIYASI ILMIY EKSPEDITSİYALARIDA ISHTIROKI



Oksana Pugovkina

yetakchi ilmiy hodim

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi

Milliy arxeologiya markazi

Annotatsiya. XIX asrning ikkinchi yarmi - XX asr boshlarida Turkiston o'lkasi Rossiya imperiyasining ilmiy o'rganishning asosiy makonlaridan biriga aylandi, bu yerda imperiya fani va mahalliy bilimlar o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning yangi modellari shakllandi. Arxiv materiallari, IRGOning ustav hujjatlari, ekspeditsiya hisobotlari va olimlarning xotiralari tahlili asosida ekspeditsiyalarning mahalliy ishtirokchilari passiv yordamchilar emas, balki o'lkaning geografiyasi, iqlimi va tabiiy sharoitlari haqida noyob empirik bilimlarning tashuvchilari bo'lganligi ko'rsatilgan. Shunday qilib, Turkistondagi ilmiy ekspeditsiyalar tarixi nafaqat imperiya fanining bir sahifasi sifatida, balki ilmiy va madaniy o'zaro ta'sirning murakkab jarayonlarining dalili sifatida ham namoyon bo'ladi.

Kalit so'zlar: imperiya fani, Rossiya imperiyasi, mahalliy yo'l boshlovchilar, tabiat bilimdonlari, ekspeditsiyalar, Turkiston o'lkasi, XIX asr, geografiya.

Аннотация: Во второй половине XIX – начале XX века Туркестанский край стал одним из ключевых пространств научного познания Российской империи, где формировались новые модели взаимодействия между имперской наукой и локальными знаниями. На основе анализа архивных материалов, уставных документов ИРГО, экспедиционных отчётов и воспоминаний учёных показано, что местные участники экспедиций не являлись пассивными помощниками, а выступали носителями уникальных эмпирических знаний о географии, климате и природных условиях края. Таким образом, история научных экспедиций в Туркестане раскрывается не только как страница имперской науки, но и как свидетельство сложных процессов научного и культурного взаимодействия.

Ключевые слова: имперская наука, Российская империя, местные проводники, знатоки природы, экспедиции, Туркестанский край, XIX век, география.

Abstract: During the second half of the 19th century and the early 20th century, the Turkestan region became one of the key arenas of scientific exploration within the Russian Empire, where new models of interaction between imperial science and local knowledge were being shaped. Drawing on archival materials, the charter documents of the Imperial Russian Geographical Society, expedition reports, and the memoirs of researchers, this study demonstrates that local participants in these expeditions were not passive assistants but active bearers of unique empirical knowledge about the geography, climate, and natural conditions of the region. Consequently, the history of scientific expeditions in Turkestan is presented not merely as a chapter in the development of imperial science, but also as evidence of the complex processes of scientific and cultural interconnection and exchange.

Keywords: imperial science, Russian Empire, local guides, natural experts, expeditions, Turkestan region, 19th century, geography.

Kirish.

Turkiston o'lkasi tarixida XIX asrning ikkinchi yarmi rus fanining tabiatshunoslik sohasida erishgan muhim yutuqlari bilan ajralib turadi. Rossiya olimlari tomonidan o'lka tabiati bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borildi, geologik va geografik tadqiqot ekspeditsiyalari tashkil etildi, 100 yildan ortiq vaqt davomida zamonaviy tadqiqotchilar uchun ham o'z dolzarbligini yo'qotmagan fundamental asarlar nashr etildi.

XX asr - XX asr boshlaridagi tarixiy adabiyotlarda O'rta Osiyo hududlarini o'rganish tarixi evolyutsiyasini kuzatish imkonini beruvchi keng va uslubiy jihatdan xilma-xil materiallar to'plangan. Ushbu materillar Turkistonning tabiiy resurslarini o'zlashtirishda rus fanining yutuqlarini, o'lka tabiatini jahon fani uchun ochib berishga katta hissa qo'shgan taniqli sayyohlar va geograflarning tarjimai hollari qayta yaratilganini, O'rta Osiyo ilmiy jamiyatlarining nafaqat tabiatni, balki tarix, arxeologiya va etnografiyani o'rganish bo'yicha faoliyatini ko'rsatadi.

Yaxshi "qurollangan" ilmiy ekspeditsiyalar Turkiston o'lkasining geografiya va geologiyasini, muzliklar va ko'llarini o'rganish bo'yicha o'z oldiga yuksak ilmiy maqsadlarni qo'ygan sayyoh – rus geograflari va geologlari, aslida, ilgari o'rganilmagan yoki kam o'rganilgan makonlarga yo'l olganlar. Ular bilan birga, deyarli har doim, yo'llarni, so'qmoqlarni, iqlimni, quduqlarning joylashuvini yaxshi biladigan, cho'l yoki baland tog'larning qiyin sharoitlarida omon qolishni biladigan mahalliy aholi vakillari ilmiy ekspeditsiyalarga hamrohlik qilishgan.

O'rta Osiyo tabiatini o'zlashtirish tarixiga oid ilmiy adabiyotlarni o'rganish shuni ko'rsatadiki, ba'zi istisnolarni hisobga olmaganda, rus tabiiy-ilmiy ekspeditsiyalarining bu ajralmas hamrohlarining nomlari noma'lum bo'lib qolgan. Shu o'rinda quyidagi savollarga javob topish juda dolzarbdir: O'lkada o'tkazilgan ilmiy ekspeditsiyalarda mahalliy aholining ishtiroki qay darajada bo'lgan? Mahalliy aholi tomonidan ekspeditsiya qatnashchilari guruhi qanday shakllantirilgan? Bunga qanday omillar ta'sir ko'rsatgan?

Ta'kidlash joizki, rus olimlari tomonidan o'tkazilgan ilmiy ekspeditsiyalarga mahalliy aholi qanday va qay darajada jalb qilinganligi masalasi hech qanday tarzda tilga olinmagan. Turkiston tajribasidan ma'lumki, ilmiy ekspeditsiyalarga yo'lboshchi va tarjimonlar mahalliy ma'muriyat vakillari tomonidan tanlangan bo'lib, general-gubernator devonxonasidan "Har tomonlama yordam ko'rsatish to'g'risida"gi hujjatni olishning o'zi kifoya qilgan. TO IRGO markazdan kelgan olimlarga ilmiy ekspeditsiyalarda yordam berish majburiyatini ham o'z zimmasiga oldi: "IRGOning Turkiston bo'limi... o'lkaga ilmiy maqsadda tashrif buyurgan barcha shaxslarga, shuningdek, uni qaysidir ma'noda o'rganish bilan shug'ullanayotgan mahalliy tadqiqotchilarga yordam ko'rsatadi va umuman, buning uchun foydali bo'lishi mumkin bo'lgan shaxslarni o'lkani o'rganishga jalb qilishga harakat qiladi." [7, l. 91v. - 92]. Ushbu parchada, ma'lum darajada, "mahalliy tadqiqotchilar" va "foydali bo'lishi mumkin bo'lgan shaxslar"ni ilmiy faoliyatga jalb qilish bo'yicha TO IRGOning rasmiy e'lon qilingan ko'rsatmasi qayd etilgan. Shunday qilib, mintaqa haqida empirik bilimlarga ega bo'lgan mahalliy aholining ishtiroki muhimligi tan olindi, boshqa tomondan, mahalliy tajriba (Turkiston) tashrif buyuruvchi olimlar uchun yordamchi manba sifatida ko'rib chiqildi. Ilmiy o'zaro ta'sirning shakllanayotgan turi - "imperiya intellektual hamkorligi" mahalliy bilimlarning imperiya bilim ishlab chiqarish tizimiga integratsiyalashuviga yordam berdi. O'lkani o'rganilishi va o'zlashtirilishi tarixiga bag'ishlangan bir qator ilmiy tadqiqotlarda mahalliy aholini tarjimon, gid, mahalliy tabiat bilimdoni sifatida jalb qilish faktlari uchraydi. Bundan tashqari, ilmiy ekspeditsiya tarkibida mahalliy jamiyat vakillarining bo'lishi butun ilmiy missiyaga "ishonch" belgisi bo'lib, uning muvaffaqiyatli yakunlanishiga hissa qo'shdi. Ta'kidlash joizki, rossiyalik

sayohatchilarda, ma'lumotlarga ko'ra, mahalliy aholi vakillaridan iborat yo'l boshchilar hech qachon kam bo'lmagan. Bu haqda taniqli rus va sovet geografi P.K. Kozlov yozgan bo'lib, ular har doim "g'amxo'r va ehtiyotkorlik bilan o'tovlarni otryadlar yo'liga qo'yishgan, yoqilg'i g'amlab qo'yishgan, kechalari esa otlarimizni boqishgan" [2, 42-bet]. Ilmiy ekspeditsiyalar tarkibida qatnashgan yo'l boshlovchilar va o'lka bilimdonlarining mehnatiga albatta haq to'langan. IRGO TO' Ustaviga ko'ra, ilmiy ekspeditsiyani rejalashtirayotgan shaxslar Bo'limdan "ekspeditsiya yordami yoki boshqa ilmiy ishlar"ni so'rashlari mumkin edi, ammo loyihalashtirilayotgan ishlar dasturi albatta ilova qilinishi shart edi. [7, l. 95 ob - 96].

Masalan, IRGO TO'ning 1899-yil 26-fevraldagi 8-sonli Bayonnomasida bo'lim a'zosi N.F. Sitnyakovskiy Zarafshon daryosining ayrim qismlarini o'rganish uchun Buxoro viloyatlariga borishni rejalashtirgan va "mashg'ulotning yanada muvaffaqiyatli o'tishi uchun safar davomida to'planadigan geografik materiallarni joyida qayta ishlash... yozma tarjimon yollash uchun unga 200 rubl ajratish"ni so'ragan. [8, l. 42].

Ko'pincha ekspeditsiya materiallari yoki hisobotlarida yo'l boshchilar, ovchilar, mahalliy bilimdonlar, tarjimonlarning ismlari ko'rsatilmagan va saqlanmagan. Ularda "yo'l boshlovchi qirg'iz," "yerli xalq," "mahalliy aholi," "o'zbek yo'l boshlovchisi," "qirg'izlar," "Antonovka qishlog'i dehqonlari" deb ko'rsatilgan. Ammo ekspeditsiya materiallarini o'qiganda, bu odamlar ilmiy missiya a'zolarining hayotini tom ma'noda saqlab qolishgan, shuningdek, Turkistonning boshqa ko'zlardan yashiringan eng qiziqarli va maxfiy joylarini ko'rsatishgan, bebaho tabiiy-ilmiy, etnografik va tarixiy materiallarni tashuvchilar bo'lishgan.

Xususan, rus arxeologi va sharqshunosi J. Kastane Xumson g'orini ziyorat qilgandan so'ng, yo'l boshlovchi ularning oldida "sirli g'orni" ochganini hayrat bilan ta'riflagan [1, 20-bet], bu yerda "odam bo'yi keladigan kichik ravoq maxluqning ochiq og'ziday ochilib, o'ziga tortardi" [1, 13-bet]. Boshqa bir safar u yo'l ko'rsatuvchilar ma'lum joylarga borishdan bosh tortganlarida, u va uning jamoasi hayotini saqlab qolish haqida yozgan: "o'zbek suv osti kemachisi gumbazning qulab tushishi mumkinligini bahona qilib, oldinga yurishdan bosh tortdi" [1, 16-bet]. Yoki mahalliy yo'l boshchilarning Kani-Gut g'origa tushishdan bosh tortishi, u yerda yo'l boshchilarning so'zlariga ko'ra, "ba'zi yo'llarda g'orni adashgan tadqiqotchilarning skeletlari uchraydi." Uning hisoboti matnida yo'l boshlovchilarning ismlari uchramaydi, ammo bu ma'lumotlar hukumat a'zolaridan biri tomonidan aytilgunga qadar bunday anonimlik mavjud edi. J. Kastane Maylikent volostidagi "odam shakli o'yilgan qiziqarli g'orni..." tasvirlab, u haqda Xo'jand uyezdi boshlig'ining yordamchisidan bilib olganini ta'kidlagan.

Ammo boshqa rus tadqiqotchilari ham bo'lib, ular mahalliy yordamchilardan bo'lgan safdoshlarining nomlarini eslab qolishgan va tarixda qoldirishgan. Bunga I.V. Mushketovning ilmiy ekspeditsiyasi misol bo'la oladi. Uni to'ldirish, yo'l boshlovchilarni taklif qilishdan tortib, uning tugashigacha e'tiborga loyiq ko'plab jihatlar mavjud. 1880-yilda rus geografi I.V. Mushketova tog' muhandisi D.L. Ivanov bilan birgalikda Zarafshon muzligiga chiqishga harakat qildi. Ekspeditsiya K.P.Kaufmannning bevosita nazorati ostida tayyorlanib, sayohatchilarga yordam ko'rsatish to'g'risida Buxoro amirining ham roziligi olindi. Ilmiy ekspeditsiya boshlanishidan oldin mahalliy aholi o'rtasida u haqda, uning tarixi, qulay so'qmoqlari haqida bilganlari haqida so'rovnomalar o'tkazildi va shundan keyingina ko'tarilishga bevosita tayyorgarlik ko'rildi, tarjimonlar, yo'l ko'rsatuvchilar, haydovchilardan iborat kuzatuvchi guruhni tanlash boshlandi.

D.L. Ivanovning sayohat kundaligida muzlikka yetib kelgach, mahalliy aholi orasidan xohlovchi yo'l boshlovchilar tanlab olina boshlanganligi qayd etilgan. Lekin, eng avvalo, mahalliy an'analarga rioya qilinib, "go'sht qovurib, choy damlanadigan" tomosha-bayram uyushtirilgan. Yo'l boshlovchilarni tanlash sahnalari juda ta'sirli tasvirlangan: "Bundan oldin choponlarni

tarqatish - katta bahslar va savdo-sotiq: bolalar juda ayyor, ammo bolalarcha bo'lib chiqdi. Agar yuk bo'lsa, ko'pchilik borishdan bosh tortdi... [10, 134-bet] Savdo-sotiq uzoq davom etmadi. Biz yuklarni iloji boricha kamaytirdik, xalatlarni bo'lishishning kulgili sahnasi boshlandi, eng bolalarcha: "Unda qora, menda kulrang" va hokazo. Etik bilan ham shunday... Bittasiga to'lashga to'g'ri keldi, eski etikni olmadi. Po'stinlar uchun 3 so'mdan berishdi" [11].

I.V. Mushketovning o'zi ekspeditsiya yakunlari bo'yicha quyidagilarni yozgan edi: "Piyoda ko'tarilish uchun tuzemliklardan yuk tashuvchilarni - tog'lar bo'ylab ajoyib yuruvchilarni qo'lga kiritish kerak edi, ammo ular ekspeditsiya bilan asosiy muzlikka borishga hech qachon rozi bo'lishmagan. Ularni ko'ndirish oson emasdi... 13-avgustda ekspeditsiya muzlikka piyoda ko'tarila boshladi. U 3 a'zo, 5 kazak, 2 yigit va 23 ta galcha yoki tojik qabilasidan bo'lgan yuk tashuvchilardan iborat edi" [3, b. 414]. Ekspeditsiya a'zolarining soni "25 kishi, ulardan 8 nafari ruslar" edi [10, 132-bet], shu tariqa, mahalliy aholidan bo'lgan hamrohlar soni ilmiy ekspeditsiya a'zolari sonidan 3 baravar ko'p edi. I.V. Mushketov sharafiga u o'zini kuzatib borgan odamlarning ismlarini keltiradi: "ikki yigit - Otaboy va Alashboy, o'zbek tilining tarjimonlari va bir tojik tilining tarjimoni - Pachamiramin, bir qancha yo'l ko'rsatuvchilar, laushlar, ya'ni yuk otlari orqasida yurganlar" [3, 420-bet].

Yuqori tog' iqlimining ekstremal sharoitlarida mahalliy aholining tajribasi va bilimi juda muhim edi va buni I.V. Mushketov ta'kidlagan va tan olgan: "Ikkinchi kuniyoq bizning yuk tashuvchilarimizning ajoyib fazilatlarini, ayniqsa ularning eng kattasi Oxunning ajoyib xislatlari ma'lum bo'la boshladi, u g'ayrioddiy sezgirlik bilan yoriqlar massivi, ko'pincha chuqur va keng hamda konussimon tosh uyumlari orasidagi yo'lni tanlay olardi. Ikkinchi kuniyoq morenalar ham sezilarli darajada farqlana boshladi. Tekis qor maydonchalari, uncha katta bo'lmagan yoriqlar uchray boshladi, ayniqsa, chap tomonda, ular Hisor tizmasidan tik tushib kelayotgan ulkan muzlikning davomi bo'lib, biz uni bosh hammolimuz Oxun (ta'kid bizniki - O.P.) [3, s. 431 - 432]. Shunisi e'tiborga loyiqki, matnning keyingi qismida harakatlarni tasvirlab, bu muzlik "Oxun muzligi" deb ataladi va I.V. Mushketov tomonidan ekspeditsiya yakunlari bo'yicha tuzilgan xaritaga kiritilgan!

Bo'lib o'tgan ekspeditsiya rus fani uchun g'alaba bo'ldi. Uning yakunlari bo'yicha I.V. Mushketov xalqaro miqyosda tan olindi, unga O'rta Osiyo geografiyasining bilimdoni sifatida murojaat qila boshladilar. 1880-yilda I.V. Mushketov professor V. I. Mellerning taklifiga binoan O'rta Osiyoni o'rganish bo'yicha qilgan ishlari uchun Geografiya jamiyatining oliy mukofoti - Konstantinov medali bilan taqdirlangan va uning O'rta Osiyo geografiyasi va geologiyasi, tabiiy resurslarini o'rganishi "ilm-fanga qo'shgan hissasining hajmi va ahamiyati... juda katta, ahamiyati juda jiddiy... va mehnatlari qahramonlik xususiyatiga ega" [9, 10-bet] deb juda yuqori baholangan. 1881-yilda I.V. Mushketov Rus geografiya jamiyati Kengashining a'zosi etib saylandi.

Arxiv hujjatlarida I.V. Mushketovning quyidagi so'zlarini o'qiymiz: "Barcha hammollar chiroyli edi, Oxun esa hammadan yaxshi, ishbilarmon va aqlli, bir so'z bilan aytganda, azamat... Ekspeditsiyaning muvaffaqiyati uchun undan minnatdormiz. Hamma yo'l boshlovchilarni ovullarga yetganimizdan keyin Zardaldan chiqarib yubordim. To'lovdan tashqari, men ularning har biriga 1 so'mdan silau, Oxunga 5 so'mdan va yana ba'zi narsalar va qolgan echkilardan, shuningdek, qolgan echkidan ham berdim. Aftidan, ularning hammasi mamnun, ularni yaxshi boqishgan" [6, b. 7 - 8].

Bunday yorqin ko'tarilishning sodiq hamrohlari, yo'l boshlovchilari va ishtirokchilari sovg'alar va pul mukofotlari bilan taqdirlandilar. I.V. Mushketovning iltimosiga ko'ra, tog' muhandisi D. Ivanov Zarafshon muzligiga ekspeditsiyada yordam bergani uchun quyidagi shaxslarni mukofotlashni so'radi: "1) Matcha volostining volost boshlig'i Mirza Ismoil Mir-Afzalev; 2) shu volostning qozisi Mulla Ismatulla Mulla Isfatullin; 3) Obburden amini, Mulla Gad;

4) I.d. Paldorak amini, Mulla Hoshim Mulla Ismatullin... Bu kishilarning hammasi ekspeditsiyani muzlikkacha kuzatib bordilar va ularning oqilona buyruqlari hamda sa'y-harakatlari tufayli ekspeditsiya yo'l boshlovchilarini uyushtirish ishlari iloji boricha muvaffaqiyatli bo'ldi. 5) Muzlikning o'zi bo'ylab bosh yo'l boshlovchi, uning bilimi va yaxshi xizmati tufayli ekspeditsiya gletcherning o'zi bo'ylab muvaffaqiyatli harakat qilishi kerak; yo'l boshlovchining ismi Mir-Oxun; 6)...Chimkent uyezdi, Qoramurt volostidan, Sayak Imom-Raima qishlash joyidan bo'lgan qirg'iz, Chinali-biyning o'g'li; Sayrom tog'larining bu jasur va bilimdoniga men ko'p narsadan minnatdorman, chunki u hali hech kim qadam bosmagan, chekka tog'larda menga yo'l boshchilik qildi, va u 1879-yildagi mening geologik ishlarim davomida ikki hafta davomida menga juda yaxshi xizmat qildi" [5, l. 1 - 10b].

Natijada olingan mukofotlar: 1) Matcha volostining volost starshinasi Mirza Ismoil Mir-Afzalev - Stanislav lentasidagi katta kumush medal; 2) o'sha volost qozisi Mulla Ismatulla Mulla-Isfatullin, Oburden amini Mulla Gad, Paldorak amini vazifasini bajaruvchi, Mulla Hoshim Mulla-Ismatullin - Stanislav lentasidagi kichik kumush medallar. Bosh yo'l boshlovchi Mir Oxunga I.V. Mushketov iltimos qilganidek, Stanislav lentasidagi katta kumush medal topshirildi. [4, l. 6-7 ob].

Xulosa.

XIX asrning ikkinchi yarmi - XX asr boshlarida Turkiston o'lkasidagi ilmiy ekspeditsiyalar tarixi rus fani namoyandalari va mahalliy aholi o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning murakkab va ko'p qirrali jarayonidan dalolat beradi. Bu davrdagi geografik va geologik tadqiqotlar nafaqat mintaqaning tabiiy boyliklarini dunyoga ochib berdi, balki intellektual va madaniy aloqalarning o'ziga xos shakli makoniga aylandi. Mahalliy yo'l boshlovchilar, tarjimonlar, ovchilar, tabiat bilimdonlari landshaft, iqlim, o'simlik va hayvonot dunyosi haqida chuqur empirik bilimlarga ega bo'lib, ilmiy ekspeditsiyalarning muvaffaqiyatiga bebaho hissa qo'shdilar. Biroq ularning roli yetarlicha baholanmagan, tarixshunoslik diskursida "ko'rinmas" - shaxssiz va ikkinchi darajali bo'lib qoldi.

Ko'rib chiqilgan misollar shuni ko'rsatadiki, mahalliy aholi vakillarining ishtiroki faqat texnik yordam yoki hamrohlik bilan cheklanmagan: u hammualliflik shakliga aylangan, usiz ilmiy kashfiyotlarning o'zi ham mumkin bo'lmagan.

Olimlar va mahalliy aholining o'zaro ta'siri orqali imperiya ilmiy hamkorligining o'ziga xos modeli shakllangan bo'lib, unda o'lkaning tabiati va makoni haqidagi bilimlar turli epistemologik an'analar - akademik va mahalliy an'analar kesishmasida amalga oshirilgan.

"Ko'rinmas ishtirokchilar"ning hissasini e'tirof etish O'rta Osiyoda fan tarixini qayta ko'rib chiqish uchun yangi ufqlarni ochadi. Ularning tajribasini o'rganish nafaqat tarixiy xotiradagi bo'shliqlarni to'ldirish, balki imperiya sharoitida ilmiy bilimning shakllanish mexanizmlariga o'zaro ta'sir, almashinuv va madaniy muloqotni o'z ichiga olgan jarayon sifatida yangicha qarash imkonini beradi.

Foydalangan adabiyot ro'yxati:

1. Известия ТО ИРГО. Том. 11. Вып. 2. Ч. 2. Ташкент, 1915. 90 b.
2. Монголия и Кам: Труды Экспедиции ИРГО, совершенной в 1899-1901 гг. под рук. П.К. Козлова. Т. 1. Ч. 1: По Монголии до границ Тибета / П.К. Козлов. Спб., 1905.
3. Мушкетов И.В. Собрание сочинений Ивана Васильевича Мушкетова: Вып. 1-2. 1872-1882. Спб.: Тип. Имп. Акад. наук, 1910-1912, 1910. 614 b.
4. O'zbekiston Milliy baxrivi (O'zMA) I-1-fond, 1-ro'yxat, 1931-yigmajild.
5. НАУз. I-1-fond, 1-ro'yxat, 1932-yigmajild.

6. НАУз. I-5-fond, 2-ro'yxat, 24-yigmajild.
7. НАУз. I-69-fond, 1-ro'yxat, 1-yigmajild.
8. НАУз. I-69 fond, 1-ro'yxat, 4-yigmajild.
9. Отчет действительного советника В.И. Меллера о трудах действительного члена И.В. Мушкетова / Отчет Императорского русского географического общества за 1880 г. Спб., 1880. Приложение I . В. 5-10.
10. Мушкетов И.В. Русские ученые-исследователи Средней Азии. Т.III. Сборник документов / [Сост. З.И. Агафонова]. Ташкент: Государственное издательство Узбекской ССР, 1960. 328 б.
11. Туркестанские ведомости. 19 мая. 1881. № 19.