ISNN 3030-3907

2026
MAY
ISSUE - 5
VOLUME - 8

DEVELOPMENT OF SCIENCE

scientific journal



Development of science

Ilmiy jurnal

MAY 2026
Issue - 5, VOLUME – 8

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

SO‘G‘D SAVDOGARLARI VA IPAK YO‘LINING IQTISODIY MEXANIZMLARI (I-VIII ASRLAR)

G.SH.Tosheva
Toshkent kimyo-texnologiya instituti Ijtimoiy siyosiy fanlar kafedrasi katta o‘qtuvchisi
E-mail: toshevaguzal05@gmail.com
X.X.Boyqobilov
Toshkent kimyo texnologiya institute Sanoat muhandisligi va menejment fakulteti 22-65MK talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada I asrdan VIII asrgacha bo‘lgan davrda So‘g‘d savdogarlarining Ipak yo‘lidagi iqtisodiy faoliyati tahlil etiladi. Tadqiqot arxeologik topilmalar, qadimgi yozma manbalar va zamonaviy ilmiy ishlarga asoslanadi. Maqolada So‘g‘d savdogarlarining moliyaviy innovatsiyalari, madaniy vositachilik vazifasi hamda O‘rta Osiyo tarixidagi tutgan o‘rni ko‘rib chiqiladi. Tadqiqot shuni ko‘rsatadiki, So‘g‘d savdogarlari nafaqat tovar almashinuvida, balki o‘sha davrning madaniy va diplomatik jarayonlarida ham hal qiluvchi rol o‘ynagan.

Kalit so‘zlar: So‘g‘d savdogarlari, Ipak yo‘li, O‘rta Osiyo, iqtisodiy tarix, moliyaviy innovatsiyalar, savdo aloqalari, madaniy almashinuv.

Аннотация. В данной статье анализируется экономическая деятельность согдийских купцов на Шёлковом пути в период с I по VIII век нашей эры. Исследование основано на археологических находках, древних письменных источниках и современных научных работах. Результаты показывают, что согдийские купцы играли ключевую роль не только в товарообмене, но и в культурной и дипломатической жизни того периода.

Ключевые слова: Согдийские купцы, Шёлковый путь, Средняя Азия, экономическая история, финансовые инновации, торговые связи.

Annotation. This article analyzes the economic activities of Sogdian merchants on the Silk Road from the 1st to the 8th century AD. The study is based on archaeological findings, ancient written sources and modern scholarly works. The results show that Sogdian merchants played a decisive role not only in commodity exchange but also in the cultural and diplomatic processes of that era.

Keywords: Sogdian merchants, Silk Road, Central Asia, economic history, financial innovations, trade relations, cultural exchange.

KIRISH.

Jahon tarixida savdo yo‘llari sivilizatsiyalarni bir biriga bog‘lagan asosiy ko‘prik bo‘lib kelgan. Ipak yo‘li esa shular orasida eng mashhuridir. Ko‘pchilik bu yo‘lni faqat tovar tashish tarmog‘i deb biladi. Holbuki u nafaqat moddiy boylik, balki g‘oyalar, dinlar va san'atning ham erkin harakatlanish maydoni

ISSN 3030-3907

bo‘lgan. Ana shu ulkan tarmoqning markaziy kuchi hisoblangan So‘g‘d savdogarlarining tarixi esa hali yetarlicha o‘rganilmagan.

So‘g‘diyona hududi, ya'ni hozirgi Samarqand va Buxoro atroflaridagi keng maydon, miloddan avvalgi asrlardan beri savdo va madaniyat markazi sifatida tanilgan. Aynan I asrdan VIII asrgacha bo‘lgan davrda So‘g‘d savdogarlari Xitoydan Vizantiyagacha cho‘zilgan hududda o‘zlarining eng yuqori ta'sir darajasiga erishgan. Buni Xitoy tarixiy yilnomalari, Eron yozmalari va arxeologik topilmalar bir ovozdan tasdiqlaydi.

Ushbu maqolaning asosiy maqsadi So‘g‘d savdogarlarining tijorat faoliyati, ular qo‘llagan iqtisodiy usullar va Ipak yo‘lining rivojlanishidagi hissasini yangi ilmiy nuqtai nazardan ko‘rib chiqishdan iborat. Tadqiqotda xorijiy va mahalliy olimlarning so‘nggi ilmiy ishlaridan foydalanildi. Bundan tashqari birlamchi manbalarga, xususan So‘g‘d tilida yozilgan qadimgi hujjatlarga ham alohida e'tibor berildi.

Mavzuning dolzarbligi shundaki bugungi O‘zbekiston yana bir bor tranzit va savdo markaziga aylanish yo‘lida turli harakatlar qilmoqda. Bu jarayonda tariximizdagi tajribani, jumladan So‘g‘d savdogarlarining muvaffaqiyat omillarini, o‘rganish nafaqat ilmiy balki amaliy jihatdan ham muhim ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtai nazardan ushbu tadqiqot dolzarb va o‘z vaqtida amalga oshirilgan ish hisoblanadi.

So‘g‘diyona geografik jihatdan nihoyatda strategik nuqtada joylashgan edi. Shimolda Qozog‘iston dashtlari, janubda Afg‘oniston tog‘lari, g‘arbda Eron platosi va sharqda Farg‘ona vodiysi bilan o‘ralgan bu hudud tabiiy ravishda karvon yo‘llarining kesishish nuqtasiga aylangan. Samarqand va Buxoro shaharlari esa ushbu tarmoqning iqtisodiy va madaniy markaziga aylangan. Ularning savdo ahamiyati nafaqat geografik jihatdan qulay joylashuvi bilan, balki ko‘p asrlik tajriba to‘plagan mahalliy aholi bilan ham belgilanган.

So‘g‘dlar o‘zlarining alohida yozuvi va tilini shakllantirgan edilar. Bu jihat bir necha sababdan muhim. Birinchidan, mustaqil yozuv o‘z hujjatchiligini yuritish imkonini bergan. Ikkinchidan, So‘g‘d tili vaqt o‘tishi bilan xalqaro savdo tili vazifasini bajarib, o‘sha davrning ingliz tiliga o‘xshash ahamiyat kasb etgan. Turk xoqonlari ham rasmiy yozishmalarida So‘g‘d yozuvidan foydalangan. Bu esa So‘g‘dlarning siyosiy va diplomatik hayotdagi ta'sirini ham ko‘rsatib turadi.

Arxeologlar Dunhuang shahri yaqinidan topgan qadimgi So‘g‘d maktublari bu xalqning qanchalik tartibli va samarali savdo tizimiga ega bo‘lganini yorqin namoyon etadi. Milodiy IV asrga mansub ushbu maktublarda narxlar, qarzlar, tovar yetkazib berish shartlari va hatto savdogarlarning shaxsiy muammolari muhokama qilingan. Bu maktublarni o‘qigan har qanday kishi ularning

ISSN 3030-3907

zamonaviy ishbilarmonlik yozishmalaridan deyarli farq qilmasligiga hayron bo‘ladi.

So‘g‘d savdogarlarini o‘z davrining boshqa tijoratchilaridan ajratib turgan eng muhim xususiyat ularning moliyaviy innovatsiyalari edi. Ular o‘z zamonida kredit munosabatlari, sheriklik shartnomalari va hatto bugungi fond bozorlariga o‘xshash mexanizmlardan foydalangan. Tadqiqotchi N.Sims Williams tomonidan o‘rganilgan So‘g‘d tijorat hujjatlari bu savdogarlar o‘rtasidagi munosabatlarning qanchalik murakkab va tartibli bo‘lganini aniq ko‘rsatib turadi.

Kirdi bozor deb atalgan tizim ayniqsa diqqatga sazovordir. Bu tizimda bir guruh savdogar birlashib umumiy mablag‘ yig‘gan va shu asosda uzoq yurtlarga birgalikda karvon jo‘natgan. Karvon qaytib kelgach foyda har birining boshlang‘ich ulushi miqdoriga qarab taqsimlangan. Bu mexanizm aslida zamonaviy aksiyadorlik jamiyatining ilk ko‘rinishi edi. Bunday tizim yakka tartibdagi savdogarga taqqoslaganda xavfni sezilarli kamaytirgan va katta hajmdagi tijoratni amalga oshirish imkonini bergan.

So‘g‘dlar shuningdek xorijiy shaharlarda doimiy savdo nuqtalari, ya'ni o‘ziga xos tijorat konsulxonalarini barpo etgan. Xitoyning Luoyang, Chang‘an va Dunhuang kabi yirik markazlarida So‘g‘d mahallalari bo‘lgan. Bu mahallalarda savdogarlar nafaqat tijorat qilgan, balki o‘z dinlari va an'analarini ham saqlab qolgan. Ular mahalliy hokimiyatlar bilan munosabatlarni yo‘lga qo‘ygan va ko‘pincha ikki mamlakat o‘rtasidagi norasmiy diplomatik vakil vazifasini ham bajargan.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki So‘g‘dlar faqat o‘zlari ishlab chiqargan mahsulotlarni emas, balki turli mamlakatlar o‘rtasida vositachi savdogar sifatida ham faoliyat yuritgan. Xitoy ipagi, Hindiston ziravorlari, Eron kumushi va O‘rta Osiyo lapis lazulisi bularning hammasi So‘g‘d karvonlari orqali o‘tgan. Bu jihatdan ularni o‘sha davrning xalqaro logistika va tranzit kompaniyalariga o‘xshatish mutlaqo o‘rinli.

So‘g‘d savdogarlari faqat moddiy boylik ko‘chirgan emas. Ular madaniyatlar, g‘oyalar va dinlarning tarqalishida ham muhim rol o‘ynagan. Buddizm Hindistondan Xitoyga, zardushtiylik G‘arbga, xristianlikning nestoriy tarmog‘i esa O‘rta Osiyoga aynan So‘g‘d karvon yo‘llari orqali kirib kelgan. Bu diniy va g‘oyaviy almashinuv o‘sha davrning globallashuv jarayonini ifodalaydi.

Samarqanddagi Afrosiyob saroyi devoriy rasmlari VII asrga mansub noyob tarixiy topilma hisoblanadi. Ushbu rasmlarda So‘g‘d saroyi to‘rida turli xalqlarning elchilari birgalikda tasvirlangan. Xitoy, Hindiston, Eron va Koreya vakillari bitta rasmda jamlangani So‘g‘diyonaning o‘sha davrda haqiqiy xalqaro markaz bo‘lganini yorqin isbotlaydi. Bu rasm o‘sha davr diplomatiyasining jonli hujjati hisoblanadi.

ISSN 3030-3907

San'at va hunarmandchilik sohasida ham So‘g‘d ta'siri kuchli bo‘lgan. So‘g‘d ustalari tomonidan tayyorlangan kumush idishlar, ipak gazlamalar va zarhal buyumlar o‘sha davrning eng qimmatli savdo tovarlari sirasiga kirgan. Bu buyumlar nafaqat O‘rta Osiyoda, balki Xitoy, Eron va hatto Vizantiyada ham topilgan. Bu topilmalar So‘g‘d hunarmandchiligi va madaniyatining qanchalik keng tarqalganini ko‘rsatadi.

Til sohasida ham So‘g‘d ta'siri katta bo‘lgan. So‘g‘d tilidan olingan so‘zlar turk tillari, hatto qisman xitoy tili lug‘atiga kirib qolgan. Bu til qatlamlari bugungi kunda ham lingvistlar uchun qimmatli tadqiqot manbai bo‘lib xizmat qilmoqda. Shu nuqtai nazardan So‘g‘dlarning madaniy ta'siri ularning siyosiy mavjudligidan ancha uzoqroq davom etgan deyish mumkin.

VIII asrda arablar O‘rta Osiyoni zabt etgandan so‘ng So‘g‘d savdo tizimi jiddiy zarba ko‘rdi. Yangi siyosiy tartib va diniy o‘zgarishlar tijorat muhitini sezilarli darajada o‘zgartirdi. Ko‘plab So‘g‘d savdogarlari endi o‘z faoliyatlarini islom doirasida davom ettirishga majbur bo‘ldi. Biroq bu jarayon So‘g‘d madaniyatining va tijorat an'analarining butunlay yo‘q bo‘lib ketishini anglatmadi.

So‘g‘d savdogarlari o‘rnini vaqt o‘tishi bilan musulmon savdogarlar egalladi. Ammo ular avvalgi avlodning karvon yo‘llari, moliyaviy usullari va savdo nuqtalaridan foydalanishda davom etdi. Shunday qilib So‘g‘d tijorat merosi keyingi asrlarda ham O‘rta Osiyo savdosining asosini tashkil etib keldi. Bu esa So‘g‘dlarning hissasini faqat o‘z davrlari bilan cheklab bo‘lmasligini ko‘rsatadi.

Hozirgi O‘zbekistonda davom etayotgan arxeologik qazishmalar So‘g‘d davri haqida doimiy ravishda yangi ma'lumotlar bermoqda. Panjikent, Varaxsha va boshqa qadimgi manzilgohlardan topilgan ashyoviy dalillar ushbu sivilizatsiyaning qanchalik taraqqiy etgan bo‘lganini tobora aniqroq ko‘rsatmoqda. Har bir yangi topilma bu yorqin tarixiy davrning yangi qirralarini ochib beradi va uni o‘rganish zaruratini yanada kuchaytiradi.

So‘g‘d savdogarlari o‘rta asrlar tarixida oddiy tijoratchilar sifatida emas, balki butun bir sivilizatsiyaning harbiy bo‘lmagan elchilari sifatida faoliyat yuritgan. Ular Ipak yo‘lini nafaqat moddiy boylik, balki g‘oyalar va madaniyatlarning ham ko‘chib yurish arteriyasiga aylantirgan. Ularning moliyaviy innovatsiyalari, savdo koloniyalari va madaniy vositachilik faoliyati o‘sha davrning eng muhim tarixiy hodisalari sirasiga kiradi.

Bugungi tadqiqotchilar uchun So‘g‘d savdogarlarining tajribasi bir necha jihatdan muhim. Birinchidan, ular muvaffaqiyatli xalqaro savdoning yagona usuli qo‘shin va kuch emas, balki ishonch, moliyaviy tartib va madaniy moslashuvchanlik ekanini ko‘rsatgan. Ikkinchidan, ularning vositachilik modeli turli sivilizatsiyalar o‘rtasida farovon hamkorlik mumkinligini isbotlagan.

ISSN 3030-3907

O‘zbekiston tarixshunosligida So‘g‘d savdogarlariga bag‘ishlangan tadqiqotlar so‘nggi yillarda sezilarli darajada ko‘paydi. Ammo bu mavzu hali ham o‘zining to‘liq va har tomonlama ilmiy tahlilini kutmoqda. Kelgusida yangi arxeologik topilmalar va arxiv materiallari asosida olib boriladigan tadqiqotlar bu yorqin davrning yanada mukammal manzarasini yaratishga imkon beradi deb umid qilamiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Rtveladze E.V. Velikiy Shelkoviy put. Toshkent: O‘zbekiston, 1999. 248 b.
2. Sims-Williams N. Sogdian and other Iranian Inscriptions of the Upper Indus. London: SOAS, 1992. 312 p.
3. de la Vaissiere E. Sogdian Traders: A History. Leiden: Brill, 2005. 415 p.
4. Pugachenkova G.A. Afrasiab: sokrovishche nastennih jivopisi. Toshkent: Fan, 1975. 186 b.
5. Livshits V.A. Sogdiyskiy yazik. Moskva: Nauka, 1981. 342 b.
6. Hansen V. The Silk Road: A New History. Oxford: Oxford University Press, 2012. 304 p.
7. Grenet F. Maracanda/Samarkand, une metropole pre-mongole. Paris: CNRS Editions, 2004. 198 p.
8. Belenitskiy A.M. Monumental noye iskusstvo Pendzhikenta. Moskva: Iskusstvo, 1973. 276 b.
10. Azimov I.M. O‘rta Osiyo tarixiga oid yangi tadqiqotlar. Toshkent: Fan, 2018. 312 b.
11. Muhammadjonov A.R. O‘rta Osiyo tarixiy geografiyasi. Toshkent: O‘qituvchi, 2002. 224 b.
12. Compareti M. Samarkand the Center of the World. Roma: IsIAO, 2001. 188 p.
13. Marshak B. Legends, Tales and Fables in the Art of Sogdiana. New York: Bibliotheca Persica, 2002. 256 p.

ISSN 3030-3907