

## FIZIKA FANINI SHAKLLANISHIDA OSIYO ALLOMALARINING O'RNI

*K.A.Tursunmetov. O'zbekiston Milliy Universiteti professori  
F.M.Sultonova. Andijon mashinasozlik instituti katta o'qituvchisi*

**Annotasiya:** Fizika fanini shakllanishida Osiyo allomalarining va ularni fizikaviy jarayonlarning takomillashishidagi olib borgan ilmiy faoliyatlari to'g'risida yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** *olim, tadqiqot, mexanika, molekulyar fizika, elektr va magnetizm, atom.*

**Аннотация:** В становлении науки физики объясняется научная деятельность азиатских ученых и их усовершенствование физических процессов.

**Ключевые слова:** *ученый, исследование, механика, молекулярная физика, электричество и магнетизм, атом.*

**Abstract:** In the formation of the science of physics, the scientific activities of Asian scientists and their improvement of physical processes are explained.

**Key words:** *scientist, research, mechanics, molecular physics, electricity and magnetism, atom.*

Fizika fanining shakllanish tarixi mavjud adabiyotlarda asosan Aristotel, Ibn Sino va Yevropalik olimlar bilan birlashgan holda aks ettiriladi. Bularda eramizdan avvalgi Xitoy, hozirgi Suriya va O'rta Osiyo hududlarida olimlarning ilmiy fizik izlanishlari keltirilmaydi. Shuning uchun mazkur tadqiqot asosida Fizika fanini shakllanishida Osiyo allomalarining ahamiyatli o'rni tadqiq qilindi va shu asosida shu mavzuda monografiya yaratildi [1-5].

Bunda Osiyoda mexanik, molekulyar fizika, elektr va magnetizm hamda optika fanlarining shakllanish tarixida eramizdan avvalgi V asrdan XX asrgacha bo'lgan davrlardagi allomalarning o'rni yoritildi.

Shuningdek, tarozi va uning toshlari, kompos, shisha, g'ildiraklarning kashf qilinish tarixlari, ularning takomillashishi, turlari yoritildi va undagi Osiyo allomalarining qo'shgan hissalarini ko'rsatildi [6-10].

Shu jumladan Abu Rayxon Beruniy, Ibn Sino, Al-Farg'oniy, Umar Xayyom, Ar-Roziy, Ibn al-Xaysam, Al-Xoziniy, Abu Nasr Forobiy, ilmiy tadqiqot sohalari va erishgan yutuqlari bayon qilindi [11-15].

Dunyoni bilish tugrisidagi bilimlar, birinchi bo'lib Vaviloniya va Misrda shakllangan edi. Kishilar qadimdan tabiat sirlarini bilishga xarakat qilganlar, turlicha tadqiqotlar olib borganlar. Misrliklar metalni qayta ishlash, yorug'lik, jismlar sig'imini bilan borganlar. Muxim astranomik tadqiqotlar olib borishgan.

Oy, kun, soatlarni hisoblab chiqqanlar. Ammo Sharqda ilmiy bilimlar rivojlanishiga qaramay, fanning eng avvalgi markazi Gretsiya bo'lib qoldi.

Qadimdan oq fanning xarakteri ilmiy uslub kashf eta boshladi. Demokrit bu haqida shunday degan edi: " Men uchun biror ilmiy dalilning topish, fors podsholigini boshqarishdan xam mushkulroq bo'lur edi..."

Hozirgi kunda qadimgi dunyo olimlarining fan uchun kilgan kash-fiyotlari muxim manba bo'lib qolgan. Tom ma'noda fanning boshlang'ich vatani qadimgi Gretsiya edi. Matematika, biologiya, kub, kvadrat, geometriya, fizika, mexanika kabi terminlar ham qadimgi yunon tilidan olingan [16-20].

Qadimgi dunyoda fan bilan shug'ullangan insonlarni faylasuflar" deb atashgan.

Birinchi akademiya va birinchi litsey xam Ploton va Aristotel tomonidan qadimgi dunyo fani asta-sekin nazariya bilan amaliyotni bog'lay boshladi. Shu bilan birga fanning taraqqiyoti Sharqda ham o'ziga xos bo'ldi.

Qadimgi Xitoyda eramizdan avvalgi 3 minginchi yillarda g'ildirakli aravalar yasala boshlangan, pishiq g'ishtdan uylar qurilgan [21-25].

Bularning hammasi geometriya, matematika fanlarining rivoj topganidan dalolat beradi. 2.5 minginchi yillarda uzunlik va og'irlik o'lchov birliklari kiritiladi.

Antik davr olimlari Ploton, Demokrit, Geraklit, Fales, Pifagor, Aristotel, Arximed, Evklid, Ptolomey kabilar o'z davrining yetuk kishilari hisoblashgan [26-29].

Ularning xar birining o'z ilmiy nazariyasi, ilmiy dalillari bo'lgan.

M: Demokrit quyidagi qoidalarni ilgari suradi:

1. Xech narsadan xech narsa paydo bo'lmaydi. Xech narsa o'zidan o'zi yuk bo'lmaydi. Hamma narsalar qo'shilishi va bo'linishidan iborat.

2. Xech narsa bexosdan paydo bo'lmaydi, balki biror asosga asoslanadi.

3. Atrofimiz olam va bo'shliqdan iboratdir. Qolgan xamma narsalar bizning tasavvurimizdadir.

4. Atomlar son jihatdan cheksiz, sifat jihatidan xilma-xildir.

5. Narsalar o'rtasidagi farq ularni tashkil etgan atomlar soni, o'lchamli, shakli va joylashishi bilan farqlanadi.

6. Tafakkur yupqa, tekis va yumaloq olov atomlarga o'xshash atomlardan iboratdir.

Ammo shunga qaramay optik davridayoq fanda materialistik va idealistik qarashlar o'rtasida, mistik, sxolastik va ilmiy dunyoqarash o'rtasida keskin kurash bo'lib o'tdi [30-35].

Sharqda ilmiy bilimlar rivojlanishiga qaramay, fanning eng avvalgi markazi Gretsiya bo'lib qoldi.

Qadimdan oq fanning xarakteri ilmiy uslub kashf eta boshladi. Demokrit bu haqida shunday degan edi: "Men uchun biror ilmiy dalilning topish, fors podsholigini boshqarishdan xam mushkulproq bo'lur edi..."

Hozirgi kunda qadimgi dunyo olimlarining fan uchun qilgan kashfiyotlari muhim manba bo'lib qolgan. Tom ma'noda fanning boshlang'ich vatani qadimgi Gretsiya edi. Matematika, biologiya, kub, kvadrat, geometriya, fizika, mexanika kabi terminlar xam qadimgi yunon tilidan olingan [36-43].

Fizika fanini shakllanishi va fizik tadqiqotlar tarixi Yevropa, Xitoy, Osiyo olimlarining xronografik ravishda olib borgan tadqiqotlari jadval, diagramma ko'rinishida tavsiflandi. Bular esa fizika fanini shakllanishi, fizik tadqiqotlar tarixini o'rganish eslab qolish va sistemali tahlil qilish imkonini beradi.

### **Adabiyotlar:**

1. K.A. Tursunmetov, F.M.Sultonova. "Fizika fanini shakllanishida Osiyo allomalarining tutgan o'rni" Monografiya. AndMI -2022.
2. K.A.Tursunmetov, F.Sultonova «Tarozi toshlarining yaratilish tarixi». Fan va jamiyat jurnali 2022/3.
3. K.A.Tursunmetov., F.Sultonova Fizika fanining shakllanishida Osiyo allomalarining o'rni. Namangan muhandislik texnologiya instituti FIZIKA-2022 Forum 3 oktyabr` 2022 yil.
4. F.Sultonova. Shisha va uning yaratilish tarixi. AndMI Halqaro konferentsiya 2022 yil oktyabr.
5. Насиров, И. З., Косимов, И. С., & Каримов, А. А. (2017). " Морфологик тахлил" методини кўллаб ўт олдириш свечасини такомиллаштириш. *Инновацион технологиялар*, (3 (27)), 74.
6. Насиров, И. З., & Гаффаров, М. Т. (2021). ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПЛАТЕЖЕЙ В АВТОБУСАХ. *Естественнаучный журнал «Точная наука*, (117), 2-5.
7. Насиров И.З., Гаффаров М.Т. Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции // *Процветание науки*. 2021. №2 (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prisoedinenie-respubliki-uzbekistan-k-kiotskoj-konventsii> (дата обращения: 06.12.2022).
8. Закирович Н.И., Муминович С.А., Мирзаахмадович Т.Ю., Тоштемирович Г.М. Испытания реактора подачи водорода и озона к двигателю внутреннего сгорания. *Международный журнал специального образования детей младшего возраста (INTJECSE) ISSN* , 1308-5581.
9. Насиров, И. З., & Юсупбеков, Х. А. (2020). Использование метода «Морфологический анализ» в усовершенствовании свечи зажигания. *Молодой ученый*, (43), 333.
10. Насиров Ильхам Закирович. (2022). МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ШАКЛЛАРИ. *Конференц-зона* , 327–332. Получено с <http://www.conferencezone.org/index.php/cz/article/view/867>.

11. А.А.Хомидов . XAVFSIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.
12. Хомидов, АА, Abdurasulov, MSh . YO’LOVCHI VA YUK TASHISH SHARTNOMASI VA UNING MAZMUNI, MOHIYATI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №45(221) Часть 3, 98-99 ст,
13. Хомидов, А.А., Abdirahimov, А.А. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka*,(45-3) , 100-103.
14. Хомидов, АА, Сотиболдийев НМ (2022). ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ. *Internauka*, №1(224) Часть 2, 73-76 ст.
15. НАСИРОВ, И. З. ., & Аббаов С. Ж. . (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук* , 99–103. Получено <http://ijpsss.iscience.uz/index.php/ijpsss/article/view/237>.
16. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich. Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine// International Journal of Early Childhood Special Education \(INT-JECSE\) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.](#)
17. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X www. geniusjournals.org. JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.
18. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 *Universum: технические науки: научный журнал*. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.–<http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396>.DOI-10.32743/UniTech.2022.96.3.13262. с. 34-36.
19. Сайидкамолов, И. Р. Исследование соответствия вместимости автобусов сложившемуся пассажиропотоку на маршруте № 21 общественного пассажирского транспорта г. Волгограда / И. Р. Сайидкамолов // Конкурс научно-исследовательских работ студентов Волгоградского государственного технического университета (г. Волгоград, 26–30 апреля 2021 г.) : тез. докл. / редкол.: С. В. Кузьмин (отв. ред.) [и др.] ; ВолГТУ, Отд. координации науч. исследований молодых ученых УНиИ, Общество молодых ученых. - Волгоград, 2021. - С. 170.

20. Насиров Илхам Закирович, & Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна. (2022). РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ . *Journal of New Century Innovations*, 17(1), 119–120. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/876>
21. Насиров Ильхам Закирович, Зо'хриддинов Дилмуроджон Каримджон о'гли. (2022). АНДИЖОН ВИЛОАТИДА ЁНАЛИШДАГИ ТАКСИЛАРНИНГ ИСЛАТИЛИШИ . *ЖУРНАЛ ИННОВАЦИЙ НОВОГО ВЕКА* , 7 (5), 94–101. Получено с <http://www.wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1637>.
22. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Аҳмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
23. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Потокaв В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
24. Насиров И.З, Гаффаров М.Т.(2021). Присоединение Республики Узбекистан к Киотской конвенции. ПРОЦВЕТАНИЕ НАУКИ, № 2 (2) 25-33.
25. G.Komolova. “Diffrensial hisobning asosiy teoremlari.”. “SCIENCE AND EDUCATION” SCIENTIFIC JOURNAL. ISSN 2181-0842. VOLUME 2, ISSUE 10, OCTOBER 2021, 9-12 betlar, O‘zbekiston. 2021-yil, Oktabr.
26. Djalilova T., Komolova G “Solution of the energy equation of a two-phase medium taking into account heat transfer between phases”. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT, ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES, ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876., Volume: 16 Issue: 01 in January 2022, Hindiston, 70-bet. 2022 yil, Yanvar.
27. G.Komolova, Khalilov M, Komiljonov B., “Solve Some Chemical Reactions Using Equations”. European Journal of Business Startups and Open Society, Vol. 2 No. 1 (2022): EJBSOS ISSN: 2795-9228, 2022 y, 22.01, 45-bet. Belgiya, 2022 yil, yanvar.
28. Djalilova T, Komolova G, Halilov M., “О распространении сферической волны в нелинейно-сжимаемой и упругопластической средах”., Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences journali, 2022

- 2022 yil, 16.03., VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784, Impact Factor SJIF 2022: 5.947, 87-bet., O‘zbekiston, 2022 yil, Mart.
29. Rahmatullo Rafuqjon o‘g‘li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta‘minlash uslublarini takomillashtirish yo‘llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.
  30. Rafuqjon o‘g‘li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
  31. Махамматзокир Тоштемирович Гаффаров, & Анварбек Ахмаджон ўғли Хомидов. (2022). Регулирование Транспортных Поточков В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73–78. Retrieved from <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
  32. Гаффаров, М. Т., & ўғли Хомидов, А. А. (2022). Регулирование Транспортных Поточков В Республике. Обеспечение Безопасности Дорожного Движения И Предотвращение Пробок. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 73-78. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/268>
  33. Abdullayev, A., & Gaffarov, M. (2020). Synergetic Modeling of the Transportation Process in the Centers. *Bulletin of Science and Practice*, 6(3), 275-278. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/52/32>
  34. Gaffarov, M. (2020). Procedure for Collecting Fines From Drivers of Foreign Vehicles Violating Traffic Rules. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 300-303. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/37>.
  35. Rahmatullo Rafuqjon o‘g‘li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta‘minlash uslublarini takomillashtirish yo‘llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.
  36. Rafuqjon o‘g‘li, R. R. (2022, December). TIRSAKLI VALLARNI TAMIRLASH ISTIQBOLLARI. In *Conference Zone* (pp. 333-342).
  37. Shodmonov, S. A. (2022). GLOBAL ELEKTR AVTOMOBILLARINI ISHLAB CHIQUISH VA ELEKTR MASHINA ASOSLARI.
  38. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o‘g‘li, & Xomidov Anvarbek Axmadjon o‘g‘li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO‘SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIV CHIQUISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83–90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>
  39. Шодмонов, С. А. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ

ВНУТРЕННЕГО

СГОРАНИЯ.

<http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>

40. Shodmonov, S. A., & qizi Turg'unova, G. A. (2022). Railway Transport, its Specific Characteristics and Main Indicators. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 61-66.
41. B.B. Batirov, O. (2021). Content of pedagogical experience in the structure of physics teaching and methodological basis of its organization. *Academicia*, 422-427.
42. B. Batirov, A. S. (2019). DIFFERENTIAL LEARNING IN PHYSICS. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Page 24-27.
43. To'ychiyev. Sh. Sh, & A. (2022 g. 30-aprel). BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, st: 65-68.