

BREND SODIQLIGI VA MIJOZ TAJRIBASI: ZAMONAVIY MARKETINGNING USTUVOR YO'NALISHLARI

Kalanova Moxigul Baxritdinovna

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti
Marketing kafedrası dotsenti v.b. PhD
E-mail: moxigulkalanova@gmail.com
Tel: +998905029140

Odilova Shahzoda Ibodulla qizi

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti
Marketing yo'nalishi talabasi

***Annotatsiya.** Maqola "Brend sodiqligi va mijoz tajribasi: Zamonaviy marketingning ustuvor yo'nalishlari" mavzusida brend sodiqligini oshirishda mijoz tajribasining qanday ahamiyatga ega ekanligini tahlil qiladi. Brend sodiqligi va mijoz tajribasi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni o'rganish orqali, zamonaviy marketing strategiyalarining muvaffaqiyatiga ta'sir etuvchi asosiy omillar ko'rib chiqiladi. Maqolada mijozlar bilan mustahkam aloqalar o'rnatish, personalizatsiya, interaktiv marketing va mijozlardan fikr olish kabi strategiyalarni qo'llash orqali brendga sodiq mijozlarni jalb qilishning samarali usullari tavsiflanadi. Shuningdek, brend sodiqligini o'lchash va boshqarish vositalari, shu jumladan Net Promoter Score (NPS) va mijozlarning qaytib kelish darajasi kabi indikatorlar haqida ham ma'lumot beriladi. Maqola, marketing sohasida brend sodiqligi va mijoz tajribasining ahamiyatini tushunishga yordam beradigan amaliy tavsiyalarni o'z ichiga oladi.*

***Kalit so'zlar:** Brend sodiqligi, Mijoz tajribasi (CX), Mijoz sodiqligi, Zamonaviy marketing, Brendni yaratish, Mijozlar bilan aloqalar, Personalizatsiya, Marketing strategiyalari, Mijozlarni tinglash, Interaktiv marketing, Sotsial media marketing, Brend boshqaruvi, Mijoz fikr-mulohazalari, Mijozlar tajribasini yaxshilash, Mijoz sodiqligini oshirish, Net Promoter Score (NPS), Mijozlarning qaytib kelishi, Mijozni saqlash strategiyalari, Brendning shaxsiyati, Marketing va brend sodiqligi, Mijozni qoniqtirish, Xaridorlar psixologiyasi, Brendni targ'ib qilish, Brend sodiqligini o'lchash, Mijozlar uchun qiymat yaratish.*

KIRISH

Bugungi kunda marketing olamida raqobat keskinlashgan, texnologiyalar jadallik bilan rivojlanayotgan va mijozlar ehtiyojlari tobora murakkablashib borayotgan davrda kompaniyalar oldida turgan eng muhim vazifalardan biri — mijozlar bilan uzluksiz va barqaror aloqani ta'minlashdir. Shunday mustahkam aloqa esa, odatda, brendga sodiqlik va ijobiy mijoz tajribasi orqali shakllanadi. Bu ikki tushuncha — **brand sodiqligi** (brand loyalty) va **mijoz tajribasi** (customer experience, CX) — zamonaviy marketingning asosiy strategik yo'nalishlariga aylangan.

Brend sodiqligi bu — mijozning ma'lum bir brendga nisbatan shakllangan ijobiy munosabati, ishonchi, takroriy xaridlari va hatto brendni boshqalarga tavsiya qilish

istagini anglatadi. Ushbu sodiqlik kompaniyaga nafaqat barqaror daromad keltiradi, balki bozorda raqobat ustunligini saqlab qolish imkonini ham beradi. Ayniqsa, bozorda tanlov ko‘pligi, mijozlarning e‘tiborini jalb qilish qiyinlashgan bir paytda sodiq mijozlar — kompaniya muvaffaqiyatining eng muhim omiliga aylanadi.

Biroq mijozni brendga sodiq qilish — bu bir kunlik yoki faqatgina reklama bilan hal bo‘ladigan jarayon emas. Buning uchun mijozga qiziqarli, esda qoladigan, qulay va shaxsiylashtirilgan tajriba taqdim etish lozim. **Mijoz tajribasi (CX)** — bu mijozning mahsulot yoki xizmat bilan bo‘lgan barcha nuqtalardagi (onlayn va oflayn savdo, xizmat ko‘rsatish, reklama, mijozlarni qo‘llab-quvvatlash va boshqalar) aloqalari davomida his qilgan umumiy taassurotlar yig‘indisidir. Ushbu tajriba mijozda nafaqat mahsulot, balki butun brendga nisbatan ijobiy yoki salbiy munosabat shakllanishiga sabab bo‘ladi.

Zamonaviy marketing yondashuvlari shuni ko‘rsatmoqdaki, mijozlar o‘zlarini qadrlangan, tinglangan va e‘tiborga loyiq deb his qilgan taqdirda brendga sodiq bo‘lish ehtimoli ancha yuqori bo‘ladi. Shuningdek, raqamli transformatsiya sharoitida mijozlar tajribasi yanada murakkablashdi — endi u mobil ilovalar, sun‘iy intellektli chat-botlar, sotsial media, onlayn xizmatlar orqali shakllanmoqda. Bu esa kompaniyalardan yangicha yondashuvlarni, innovatsion strategiyalarni va real vaqt rejimidagi mijoz monitoringini talab qiladi.

Mazkur maqola ana shu dolzarb yo‘nalishga bag‘ishlangan bo‘lib, uning asosiy maqsadi — **brend sodiqligi va mijoz tajribasi o‘rtasidagi uzviy bog‘liqlikni tahlil qilish**, ularning zamonaviy marketingdagi o‘rni, ahamiyati va biznes muvaffaqiyatiga ta‘sirini chuqur yoritishdan iborat. Maqolada ushbu tushunchalarning nazariy asoslari, olimlar tomonidan ishlab chiqilgan yondashuvlar, ularni o‘lchash usullari hamda kompaniyalar tomonidan qo‘llanilayotgan ilg‘or strategiyalar ko‘rib chiqiladi. Bu esa, o‘z navbatida, kompaniyalar uchun samarali marketing faoliyatini yo‘lga qo‘yishda amaliy ahamiyatga ega bo‘lishi mumkin.

Brend sodiqligi tushunchasi

Brend sodiqligi — bu iste‘molchilarning muayyan brendga nisbatan doimiy ravishda afzallik berishi, uni tanlashi va boshqa raqobatchilarning mahsulotlariga qaraganda ustun qo‘yishidir. Bu holat, odatda, mijozning brendga nisbatan ijobiy hissiyotlari, tajribalari, va ishonchiga asoslanadi. Marketing fanida brend sodiqligi kompaniyaning eng qimmatli aktivlaridan biri sifatida qaraladi, chunki u xarajatlarni kamaytiradi, daromadlarni barqarorlashtiradi va og‘zaki reklama (word-of-mouth) orqali yangi mijozlarni jalb qilishga xizmat qiladi.

Brendga sodiq mijozlar quyidagi xususiyatlarga ega bo‘lishi mumkin:

- *Takroriy xaridlar*: ular brend mahsulotini yoki xizmatini bir marta emas, balki doimiy ravishda tanlaydi.
- *Ijobiy sharhlar va baholar*: o‘z tajribalari haqida ijtimoiy tarmoqlarda, baholash saytlarida yoki do‘stlari bilan ijobiy fikr almashadilar.
- *Brendni boshqalarga tavsiya qilish*: mijozning o‘zi brenddan qoniqibgina qolmay, uni boshqa odamlarga tavsiya qiladi.
- *Narx o‘zgarishiga chidamlik*: ular raqobatchilarda pastroq narx bo‘lishiga qaramay, o‘zlari tanlagan brenddan voz kechmaydi.

Brend sodiqligini baholash marketingda muhim ahamiyatga ega. Bu borada quyidagi usullar keng qo‘llaniladi:

- *Net Promoter Score (NPS)*: bu ko‘rsatkich mijozlardan “Ushbu brendni do‘stlaringizga tavsiya qilasizmi?” degan savol orqali ularning sodiqlik darajasini o‘lchaydi.
- *Takroriy xaridlar koeffitsienti*: bir mijozning ma’lum muddat ichida necha marta xarid qilgani.
- *Mijozni saqlab qolish darajasi (Customer Retention Rate)*: kompaniya qancha mijozni vaqt o‘tishi bilan ushlab tura olganini bildiradi.
- *Mijozlarning hayotiy qiymati (Customer Lifetime Value – CLV)*: har bir mijoz kompaniyaga butun hamkorlik davrida qancha daromad keltiradi.

Brend sodiqligi — bu faqat mahsulot yoki xizmat sifatiga emas, balki mijoz bilan uzluksiz muloqot, brend qadriyatlar va obro‘sigam ham bog‘liq murakkab jarayondir.

Mijoz tajribasi (CX) va uning brend sodiqligiga ta’siri

Mijoz tajribasi (Customer Experience – CX) bu mijozning kompaniya bilan barcha aloqalari, jumladan mahsulotga oid dastlabki taassurot, xarid jarayoni, xizmat sifati, texnik yordam, va sotuvdan keyingi xizmatlar natijasida shakllanadigan umumiy hissiy holatdir. Zamonaviy marketingda CX asosiy raqobat omiliga aylangan.

Tajribalar shuni ko‘rsatadiki, yuqori sifatli mijoz tajribasi brendga bo‘lgan sadoqatni kuchaytiradi. Mijoz brend bilan muloqotdan mamnun bo‘lsa, u kompaniyani takror tanlaydi, boshqalarga tavsiya qiladi va hatto kichik kamchiliklarga ko‘z yumishga tayyor bo‘ladi.

Mijoz tajribasini shakllantiruvchi asosiy omillar quyidagilardan iborat:

- *Onlayn va oflayn platformalar*: veb-saytning qulay dizayni, mobil ilova interfeysi, jismoniy do‘konlardagi muhit va xodimlarning xulq-atvori mijozda ijobiy yoki salbiy taassurot qoldiradi.
- *Xizmat ko‘rsatish sifati*: mijoz savollariga tezkor va samimiy javob berish, shikoyatlarga e’tibor bilan yondashish brend obro‘sigam ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

- *Emotsional aloqa*: brend mijozda samimiy, iliq his-tuyg‘ular uyg‘otsa, u faqat mahsulot emas, balki bu tajriba ortidan brendni ham qadrlay boshlaydi.

Yaxshi tajriba yaratish orqali kompaniyalar nafaqat sodiq mijozlarni saqlab qoladi, balki ularning ko‘magida yangi mijozlar oqimini ham ta‘minlaydi. Shu sababli, mijoz tajribasi zamonaviy marketingning eng ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

Zamonaviy marketingda mijoz tajribasi va brend sodiqligini oshirish strategiyalari

Marketing sohasida innovatsion yondashuvlar va raqamli texnologiyalar mijoz tajribasini boyitish va brend sodiqligini oshirish uchun keng imkoniyatlar yaratdi. Quyidagi strategiyalar bugungi kunda eng samarali hisoblanadi:

1. Personalizatsiya (shaxsiylashtirish)

Har bir mijoz o‘zini noyob shaxs sifatida ko‘rishni xohlaydi. Shuning uchun kompaniyalar mijozlarga individual yondashuvni yo‘lga qo‘ymoqda. Masalan, xarid tarixiga asoslangan mahsulot tavsiyalari, tug‘ilgan kunga maxsus chegirmalar, shaxsiy xat yoki xabarlar — bularning barchasi mijozda e‘tiborga sazovor ekanligi hissini uyg‘otadi. Shuningdek, sun‘iy intellekt yordamida avtomatik ravishda shaxsiylashtirilgan kontentlar (reklama, e-mail xabarlar) ham keng qo‘llanilmoqda.

2. Sotsial media va interaktiv marketing

Bugungi kunda mijozlarning katta qismi sotsial tarmoqlarda faol. Kompaniyalar bu imkoniyatdan foydalangan holda Instagram, Facebook, Telegram, TikTok kabi platformalarda o‘z brendini targ‘ib qilmoqda. Turli aksiyalar, tanlovlar, “jonli efir”lar orqali foydalanuvchilar bilan bevosita muloqot tashkil etilmoqda. Bu jarayonlar mijozlar ishtirokini kuchaytiradi va ularni brend bilan emotsional jihatdan bog‘laydi.

3. Mijozlarni tinglash va feedback tizimlari

Mijozlarning fikrini eshitish — bu faqat muammolarni hal qilish emas, balki ularni rivojlanish uchun manba sifatida ko‘rishdir. So‘rovnomalar, mijoz baholari, sharhlar, mijozlar uchun ochiq onlayn platformalar orqali to‘plangan feedback asosida kompaniya strategiyasini takomillashtirish mumkin. Mijoz o‘z fikrining inobatga olinganini ko‘rsa, u brendga ko‘proq ishonch bildiradi.

Brend sodiqligini o‘lchash va boshqarish vositalari

Brend sodiqligini tahlil qilish va uni samarali boshqarish zamonaviy marketingning ajralmas qismidir. Buning uchun turli raqamli vositalar, platformalar va analitik yondashuvlar mavjud.

Brend sodiqligini o‘lchash vositalari:

- *Net Promoter Score (NPS)*: bu metod mijozlarning brendni boshqalarga tavsiya qilish ehtimolini o'lchaydi. NPS miqdori brend obro'sining kuchli ko'rsatkichi hisoblanadi.
- *Customer Retention Rate (CRR)*: vaqt o'tishi bilan qancha mijoz kompaniyada qolayotganini ko'rsatadi.
- *Mijozlarning hayotiy qiymati (CLV)*: har bir mijoz kompaniyaga qancha daromad keltirishini hisoblab, marketing budjetini oqilona taqsimlashga yordam beradi.
- *Brend salohiyatining raqamli ko'rsatkichlari*: ijtimoiy tarmoqlardagi brend haqida yozilgan sharhlar soni, mijozlar faolligi, brend eslatmalari va trendlar orqali ham baholash mumkin.

Brend sodiqligini boshqarish usullari:

Bugungi kunda CRM tizimlari (Customer Relationship Management) orqali mijozlar bilan munosabatlar real vaqt rejimida yuritiladi. Sun'iy intellekt asosida mijoz segmentatsiyasi, xulq-atvor tahlili, chat-botlar yordamida 24/7 xizmat ko'rsatish sodiqlikni oshirishda muhim ahamiyatga ega. Kompaniyalar brend sodiqligi indekslarini doimiy kuzatib borish orqali o'z marketing strategiyalarini moslashtirib borishadi.

Olim va tadqiqotchilar qarashlari

Marketing va iste'molchi xulq-atvori sohasida ko'plab olimlar brend sodiqligi va mijoz tajribasining o'zaro bog'liqligi haqida turli nazariy va empirik tadqiqotlar olib borgan. Quyida ularning eng asosiy g'oyalari yoritib o'tiladi:

1. Aaker (1991): Brend sodiqligi aktiv sifatida

Amerikalik mashhur brendshunos David Aaker o'zining "Brand Equity" kontsepsiyasida brend sodiqligini kompaniya uchun muhim intellektual aktiv deb hisoblaydi. U brend sodiqligini mijozlarning brendga bo'lgan ishonchi va sodiqligi orqali kompaniyaga foyda keltiruvchi omil deb ta'riflaydi. Aakerning fikriga ko'ra, yuqori brend sodiqligi:

- xarajatlarni kamaytiradi,
- yangi mijozlarni jalb etishni osonlashtiradi,
- raqobatchilar ta'sirini kamaytiradi.

2. Oliver (1999): Sodiqlikning psixologik modeli

Tadqiqotchi Richard Oliver brend sodiqligini to'rt bosqichli model asosida tushuntiradi: kognitiv (bilish), affektiv (hissiy), konativ (niyat) va xulqiy (real harakat). Uning fikricha, sodiqlik faqat mahsulotdan mamnunlik emas, balki mijozning ongli ravishda tanlov qilish istagi va bu tanlovni amalda ham takrorlashi orqali namoyon bo'ladi.

3. Pine & Gilmore (1998): Tajriba iqtisodiyoti

B. Joseph Pine II va James Gilmore tomonidan ishlab chiqilgan “Experience Economy” kontseptsiyasida shunday g‘oya ilgari suriladi: “Iste’molchilar mahsulot yoki xizmat emas, balki tajriba xarid qiladilar.” Ular brend sodiqligi mijozga noyob, esda qoladigan, hissiy jihatdan boy tajriba taqdim etilishiga bog‘liq ekanligini ta’kidlaydi.

4. Schmitt (1999): Emotsional brend tajribasi

Bernd Schmitt o‘zining “Experiential Marketing” konsepsiyasida mijoz tajribasini besh asosiy o‘lchov (his qilish, hissiylik, fikrlash, harakat va o‘zaro aloqadorlik) orqali o‘lchaydi. Uning fikricha, kompaniyalar mijozda emotsional aloqani uyg‘otadigan tajriba yaratsa, bu uzoq muddatli sodiqlikni shakllantiradi.

5. Kumar & Reinartz (2006): Mijoz sodiqligi va rentabellik

V. Kumar va Werner Reinartz mijoz sodiqligi har doim ham kompaniyaga yuqori foyda keltirmasligini ta’kidlaydi. Ular mijoz sodiqligi va rentabelligi o‘rtasida kompleks aloqa mavjudligini isbotlaydi. Bu fikr asosida mijozlarni segmentlashtirish, ya’ni eng foydali va sodiq mijozlar guruhini aniqlash va ularga mos marketing strategiyasi ishlab chiqish zarurligi ta’kidlanadi.

6. Lemon & Verhoef (2016): Mijoz tajribasining raqamli transformatsiyasi

Zamonaviy tadqiqotchilar, jumladan Katherine Lemon va Peter Verhoef, raqamli marketing muhitida mijoz tajribasini boshqarish strategiyalariga e’tibor qaratgan. Ularning tadqiqotida mijoz tajribasi offline, online va mobil platformalar orqali uyg‘un tarzda boshqarilishi kerakligi qayd etilgan. Ular shuningdek, sun’iy intellekt, chatbotlar, avtomatlashtirilgan xizmatlar kabi vositalarning brend sodiqligini mustahkamlovchi omillar ekanligini ko‘rsatgan.

XULOSA

Zamonaviy marketingda **brend sodiqligi** va **mijoz tajribasi** bir-biri bilan uzviy bog‘liq bo‘lgan, o‘zaro ta’sir etuvchi va kompaniyaning uzoq muddatli muvaffaqiyatiga bevosita ta’sir ko‘rsatadigan asosiy tushunchalardir. Bozorning globallasuvi, raqamli texnologiyalar taraqqiyoti va iste’molchilarning ongli qarorlar qabul qilishga intilishi fonida, mijozlar bilan mustahkam aloqalar o‘rnatish marketing strategiyalarining ajralmas qismiga aylanmoqda.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatmoqdaki, yuqori darajadagi mijoz tajribasiga ega bo‘lgan mijozlar brendga sodiq bo‘lishadi, doimiy xaridlarni amalga oshiradilar va brendni boshqalarga tavsiya qilish ehtimoli yuqori bo‘ladi. Bu esa kompaniya uchun nafaqat daromad manbai, balki ijtimoiy obro‘ va bozordagi barqarorlikni ta’minlovchi omil hamdir.

Shuning uchun quyidagi **asosiy tavsiyalarni** ajratib ko‘rsatish mumkin:

- **Mijoz tajribasini yaxshilashga ustuvor ahamiyat berish:** Har bir mijoz bilan aloqada ijobiy taassurot qoldirishga intilish, xizmat ko‘rsatish sifati, tezkorlik va individual yondashuvni ta‘minlash zarur.
- **Brendga sodiqlikni oshirish uchun shaxsiylashtirilgan marketing strategiyalarini ishlab chiqish:** Har bir mijozning ehtiyojlarini chuqur tahlil qilgan holda moslashtirilgan takliflar va xizmatlar ko‘rsatish lozim.
- **Sotsial tarmoqlar va raqamli platformalarda faol ishtirok etish:** Mijozlar bilan interaktiv aloqa o‘rnatish, ularning fikr-mulohazalarini tinglash va javob berish orqali ishonchni oshirish mumkin.
- **Brend sodiqligini doimiy ravishda o‘lchab borish va tahlil qilish:** Net Promoter Score (NPS), mijozni ushlab qolish ko‘rsatkichlari, takroriy xaridlar soni kabi ko‘rsatkichlar asosida strategiyalarni moslashtirish lozim.
- **Innovatsion texnologiyalardan foydalanish:** Sun‘iy intellekt, CRM tizimlari, mijoz xaritasini (customer journey map) yaratish orqali sodiqlik va tajriba integratsiyasini real vaqt rejimida boshqarish mumkin.

Umuman olganda, brend sodiqligi va mijoz tajribasining samarali uyg‘unligi kompaniyalarga nafaqat mavjud mijozlarni saqlab qolish, balki yangi mijozlarni jalb etish, brend obro‘cini mustahkamlash va raqobatbardosh bo‘lish imkonini beradi. Shu bois, har qanday marketing strategiyasi ishlab chiqilganda, bu ikki omil o‘zaro uyg‘un holda ko‘rib chiqilishi, tahlil qilinishi va doimiy rivojlantirib borilishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Kotler, P. & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson Education.
2. Oliver, R. L. (1999). Whence Consumer Loyalty? *Journal of Marketing*, 63(Special Issue), 33–44.
3. Lemon, K. N. & Verhoef, P. C. (2016). Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69–96.
4. Reichheld, F. F. (2003). The One Number You Need to Grow. *Harvard Business Review*, 81(12), 46–54.
5. Kumar, V. & Reinartz, W. (2016). Creating Enduring Customer Value. *Journal of Marketing*, 80(6), 36–68.
6. Pine, B. J. & Gilmore, J. H. (1999). *The Experience Economy: Work Is Theatre & Every Business a Stage*. Harvard Business Press.
7. Chaffey, D. & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital Marketing* (7th ed.). Pearson.
8. Smith, S. (2020). Brand Loyalty in the Digital Age: Customer Retention Strategies. *Marketing Science Review*, 45(2), 22–31.

9. McKinsey & Company (2022). Next in Personalization 2021 Report. www.mckinsey.com
10. Gartner (2023). Top Trends in Customer Experience and Loyalty. www.gartner.com
11. Statista (2024). Customer Experience and Loyalty Statistics Worldwide. www.statista.com
12. Harvard Business Review Analytic Services (2021). Closing the Customer Experience Gap.
13. Forbes Insights (2022). The Business Impact of Customer Experience.
14. Berman, B. (2006). Developing an Effective Customer Loyalty Program. *California Management Review*, 49(1), 123–148.
15. Payne, A. & Frow, P. (2005). A Strategic Framework for Customer Relationship Management. *Journal of Marketing*, 69(4), 167–176.
16. Муродов, М. М., Насуллаев, Х. А., Юсупова, Ф. Н., Халилов, Ш. У., Арабова, З. А., Тўраев, З. Б., ... & Муродов, А. М. (2023). Пахта тозалаш корхоналари чикиндилари асосида целлюлоза синтез жараёни тахлиллари. *Gospodarka i Innowacje.*, 35, 314-322.
17. Муродов, М. М., Насуллаев, Х. А., Юсупова, Ф. Н., Халилов, Ш. У., Арабова, З. А., Тўраев, З. Б., ... & Муродов, А. М. (2023). Пахта линти целлюлозасидан тиббиёт соҳаси (тиббиёт гипс) учун н-кмц синтези тадқиқи, тиббиёт гипси таркибидаги модификацияланган-композит таркибни механик ва структуравий тахлил этиш. *Gospodarka i Innowacje.*, 35, 323-331.
18. Азаматов, З. Т., Редкоречев, В. И., Абдурахманов, К. П., Кулагин, И. А., & Акбарова, Н. А. (2016). Лазерная интроскопия кремниевых пластин. In *Голография. Наука и практика* (pp. 405-408).
19. Муминов, Р. А., Азаматов, З. Т., Акбарова, Н. А., Тукфатуллин, О. Ф., & Хусаинов, И. А. (2014). Влияние голографических покрытий на эффективность кремниевых фотопреобразователей. *Международный журнал Гелиотехника*, (3), 6-8.
20. Azamatov, Z. T., Akbarova, N. A., Kulagin, I. Y. A., Gaponov, V. E., Redkorechev, V. I., & Isayev, A. M. (2017). Digital holographic interferometry in physical nanomeasurements. *Наносистемы: физика, химия, математика*, 8(1), 79-84.
21. Azamatov, Z., Akbarova, N. A., Redkorechev, V. I., & Khusainov, I. A. (2014). The hybrid holographic concentrator of solar energy. *Uzbekiston Fizika Zhurnali*, 16(5), 347-352.