

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14016097>

DIZEL YOQILG‘ILARINI ISHLAB CHIQUARISHNING ZAMONAVIY HOLATI

Rabbimov Jahongir Shonmonqulovich

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

“Geologiya va konchilik ishi” kafedrasida assistenti,

rabbimov1933@gmail.com

Annotatsiya. Ko‘pchilik rivojlangan davlatlar bozorida dizel yoqilg‘ilari uchun ishlatiladigan prisadkalar orasida setan sonini oshiradigan prisadkalar keng tarqalgan. Mavjud istiqbolli setan sonini oshiradigan prisadkalar assortimentining tahlili bu prisadkalarining asosiy komponenti bo‘lib siklogeksilnitrat yoki 2-etilgeksilnitrat kabi birikmalar ekanligini ko‘rsatdi.

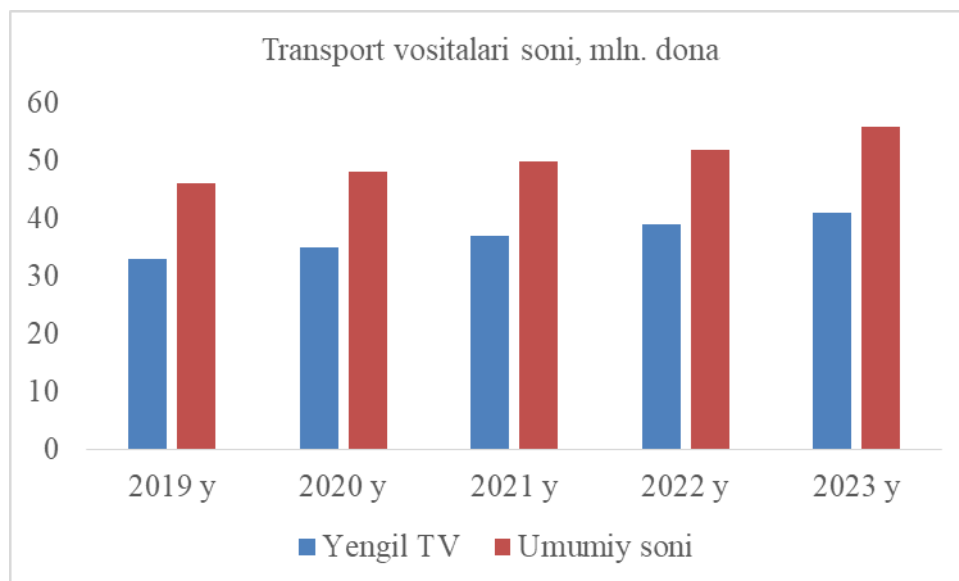
Kalit so‘zlar: dizel dvigatellari, yoqilg‘i, oltingugurt, chiqindi, fraksiya, gidrotozalash, eksport, balans, aromatik, uglevodod.

MODERN STATE OF PRODUCTION OF DIESEL FUELS

Abstract. Among the additives used for diesel fuels in the market of most developed countries, additives that increase the cetane number are widespread. An analysis of the range of available promising cetane-enhancing additives showed that compounds such as cyclohexylnitrate or 2-ethylhexylnitrate were the main components of these additives.

Key words: diesel engines, fuel, sulfur, waste, fraction, hydrotreating, export, balance, aromatic, hydrocarbon.

KIRISH (ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION). Jahonda va Respublikamizda har yili transport vositalarining soni oshib bormoqda, 2019-2023 y.y. da transport vositalarining (TV) sonining dinamikasi 1- rasmda keltirilgan. Ko‘rinib turibdiki, 2019-2023-y.y.lar ichida TV ning umumiy soni O‘zbekistonda 9 mln. birlikka oshgan. Maxsus yengil avtomobillar ishlab chiqarish hajmi 6209 donadan 6317 donagacha oshdi. Xususan, mamlakatda yengil avtomobil ishlab chiqarishni 2030-yilgacha 1 million donaga yetkazish maqsad qilingan. Jahon avtoparki 2030-yilga kelib mavjud bo‘lgan 800 mln.dan 1,6 mlrd. avtomobillarga oshadi.



1-rasm – Transport vositalari sonining o‘zgarish dinamikasi.

Shuningdek, Rossiya va Yevropada dizel dvigatellari bilan jihozlangan transport vositalarining miqdori oshib bormoqda. Yevropada 2022-yilda dizel dvigatellari bilan 2020-yildagi 40 % ga nisbatan 50% avtomobillar jihozlangan.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA (ЛИТЕРАТУРА И МЕТОДОЛОГИЯ / METHODS).

Jahonda barcha rivojlangan davlatlarida neftdan olinadigan dizel yoqilg‘isini fizik-kimyoviy, ekologik va ekspluatatsion xossalarini yaxshilash, uning setan sonini oshirish, dizel yoqilg‘ilari uchun moylovchi prisadkalarni olish va ularni yoqilg‘i moylanishiga ta’sirini o‘rganish bo‘yicha dunyoda quyidagi olimlar J. Denis, J.S.Manka, K.L. Ziegler, D.R. Nelson, B. Y. Englin, Z. A Sablina, A. A. Gureyev, Y. B. Chertkov, A.M. Kuliyeu, R.A. Terteryan, T.N. Mitusova, A.M. Danilov, S.T. Bashkatova, V.M.Kapustin va boshqalar, respublikamizda esa S.M. Turobjonov, B.N.Hamidov., A.T. Jalilov, Sh.M. Saydaxmedov, E.M. Saydaxmedov, G.R. Narmetova, M.P. Yunusov, S.A.Abduraximov, O.M. Yoriyev, N. Yodgorov, O.S. Maxsumova, B.A. Muxamedgaliyev, S.F. Fozilov kabi olimlar va boshqalar ilmiy-tadqiqod ishlarini olib borishgan.

Transport vositalari sonining oshishi yoqilg‘i iste’molining oshishiga olib keladi, shu sababli atmosferadagi zararli chiqindilar miqdori hajmi oshadi. Avtotransportning atmosferaga salbiy ta’siri yirik shaharlarda ancha ma’lum. Dizel yoqilg‘isiga bo‘lgan talabni hisobga olgan holda, dizel dvigatelli avtomobillar sonining ko‘payishgi tendensiyasi o‘zgarib turadi. Masalan, Yevropa va AQSH dan tashqarida dizel yoqilg‘isi iste’moli yiliga o‘rtacha 4,0 % ga, Osiyo mamlakatlarida 5,0 % ga

oshishi bashorat qilingan. “O‘zbekneftgaz” oldiga 2024 yilda 680 ming tonna dizel yoqilg‘isi ishlab chiqarish, joriy yilda 2023 yilga nisbatan qo‘shimcha 200 ming tonna dizel yoqilg‘isini ishlab chiqarishni rejalashtirgan. Dizel yoqilg‘isini ishlab chiqarish hajmida ham pasayish kuzatildi - 4 foiz. 2018 yilda 730,1 ming tonna dizel ishlab chiqarilgan bo‘lsa, 2019 yilda - 701,2 ming tonna dizel yoqilg‘isi ishlab chiqarilgan. Buxoro neftni qayta ishlash zavodida O‘zbekistonda ilk bor «Yevro-6» toifasidagi dizel yoqilg‘isini ishlab chiqarish yo‘lga qo‘yildi. «Yevro-6» toifasidagi dizel yoqilg‘isi ichki yonuv dvigatellarining atrof muhitga zararini kamaytirishga qaratilgan bo‘lib, tarkibida politsiklik aromatik uglevodorodlar massa miqdori esa 4,0% dan ko‘p bo‘lmagani holda, oltingugurt massa miqdori 5 mg/kg (ppm)ni tashkil etadi.



2-rasm – O‘zbekistonda dizel yoqilg‘isini ishlab chiqarish dinamikasi.

Oxirgi yillarda Rossiyada ham dizel yoqilg‘isini ishlab chiqarish va iste‘moli o‘shishi kuzatilmoqda. 2-rasmda O‘zbekistonda dizel yoqilg‘isini ishlab chiqarish dinamikasi keltirilgan.

2-rasmdan ko‘rinib turibdiki, 2019-yildan 2023-yilga qadar dizel yoqilg‘isini ishlab chiqarish 11,5 % ga oshgan va 2023-yilga kelib yiliga tahminan 77,0 mln. tonnani tashkil qiladi. Bizning fikrimizcha, bu davrda dizel yoqilg‘isini ishlab chiqarishdagi o‘shish neftni qazib olish (505,0 dan 525,0 mln.t/yiligacha) va qayta ishlash (249,0 dan 294,4 mln.t./yiligacha) hajmiy oshishi bilan bog‘liq. Shuningdek, dizel yoqilg‘isi ishlab chiqarishning o‘shishiga ikkilamchi jarayonlarning dizel fraksiyalarini jalb qilishi, dizel yoqilg‘isini gidrotozalash qurilmalarini rekonstruksiya va modernizatsiya qilish yordam beradi.

NATIJARLAR (РЕЗУЛЬТАТЫ / RESULTS). 1-jadvalda 2019-2021-yillarda O‘zbekistonda ekologik sinflar bo‘yicha dizel yoqilg‘isi ishlab chiqarish tarkibi to‘g‘risidagi ma‘lumotlar keltirilgan.

1-jadval

O‘zbekistonda ekologik sinflar bo‘yicha dizel yoqilg‘isini ishlab chiqarish tarkibi

| Ekologik sinfi | Ishlab chiqarish ulushi % | | |
|-----------------------------------|---------------------------|--------|--------|
| | 2019 y | 2020 y | 2021 y |
| 1-Ekologik sinflarga mos kelmaydi | 59,1 | 22,0 | 17,0 |
| 2-Ekologik sinf | 17,6 | 27,8 | |
| 3-Ekologik sinf | 4,9 | 16,6 | 31,0 |
| 4-Ekologik sinf | 5,7 | 10,3 | 10,0 |
| 5-Ekologik sinf | 12,7 | 23,3 | 42,0 |

2020-yilda dizel yoqilg‘isini ishlab chiqarish strukturasi burilish ro‘y beradi, u keyinchalik 3-5 ekologik sinflarga mos keladigan dizel yoqilg‘isi ishlab chiqarishning oshishiga olib keladi. Shuningdek, 1-jadvaldan ko‘rinib turibdiki, 2-ekologik sinf va ekologik sinflarga mos kelmaydigan dizel yoqilg‘isini ishlab chiqarish ulushi O‘zbekistonda ishlab chiqariladigan dizel yoqilg‘isining umumiy miqdoridan 76,7 dan 17,0 % ga pasaydi, 4 va 5-ekologik sinflarga mos keladigan dizel yoqilg‘isini ishlab chiqarish ulushi taxminan 3 martaga oshdi. Eng avvalo, bu dizel yoqilg‘isini gidrotozalash, gidrokreking kabi texnologik qurilmalarining modernizatsiyalanishi bilan bog‘liq.

O‘zbekistonda 2024-yilgacha neftni qayta ishlashni rivojlantirish-ning umumiy sxemasida sanoatni rivojlantirishning asosiy yo‘nalishlari-dan biri dizel yoqilg‘isi ishlab chiqarishni sezilarli darajada oshirish – 40 % ga (ichki bozorga yiliga 45 mln. tonnagacha sotish bilan) neftni qayta ishlash hajmini hozirgi darajada barqarorlashtirish bilan bog‘liq.

Dizel yoqilg‘isi ishlab chiqarilishini gidrotozalash jarayoni xomashyo bazasini kengaytirilishi hisobiga, birinchi navbatda ikkilamchi o‘rta distellyatlarni jalb qilish vositasida oshirish mumkin.

Hozirgi vaqtda O‘zbekistonda dizel yoqilg‘ilarni ishlab chiqarish, sifati va iste‘moli darajasi dunyoning yettitalik yetakchi mamlakatlar darajasidan orqada qolgan. Ikkinchi tomondan, O‘zbekistonga neft mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmi ichki bozorning ehtiyojidan yuqori, bu esa O‘zbekistonga dizel yoqilg‘isi bo‘yicha faol savdo balansini saqlab qolish imkoniyatini beradi va bu holat o‘rta muddatli istiqbolga davom etishi mumkin. Bu hozirgi holat asosan mavjud soliq tizimi natijasidir, unga neftga eksport bosimi neft mahsulotlariga qaraganda yuqori. Shunday qilib, yorug‘ neft mahsulotlari uchun eksport boji neft mahsulotlarining 70,7 % ni, to‘q rangdagilar uchun 38,1 % ni tashkil qiladi.

MUHOKAMA (ОБСУЖДЕНИЕ / DISCUSSION). So‘ngi yillarda Xitoy, Hindiston va Saudiya Arabistoni kabi davlatlar o‘zlarining qayta ishlash quvvatlarini jiddiy ravishda oshirdilar va YI davlatlari dizel yoqilg‘isi bilan ta‘minlashda ularga ishonishi mumkin. Shunga qaramay, dizel yoqilg‘isiga bo‘lgan talab butun dunyoda sezilarli darajada o‘sib bormoqda, dizel yoqilg‘isining eng kata tanqisligi Osiyo-Tinch okeani mintaqasidadir.

Shimoliy Amerika yiliga 30 mln. tonna ishlab chiqarish profitsiyentini saqlab, YEI ga dizel yoqilg‘isini yetkazib beruvchi ikkinchi mintaqqa bo‘lib qolmoqda. Lekin dizel yoqilg‘isiga bo‘lgan talabning yuqori sur‘atini hisobga olib, avtomobillarga yuk tashish hajmining o‘sishi va yengil avtomobillarining bir qismining dizel yoqilg‘isiga o‘tishi mintaqaning eksport imkoniyatlari kichik bo‘ladi.

XULOSA (ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION). Bugungi kunga kelib, O‘zbekistonda ishlab chiqarilgan dizel yoqilg‘isi eksport qilinadigan neft mahsulotidir, uning yarmiga yaqin eksport qilinadi. Eksport va ichki talabning bu nisbati ko‘p yillar davomida saqlanib kelinmoqda 5 yil ichida ishlab chiqarish va iste‘mol huddi o‘sha 9,0 % ga oshdi. Natijada O‘zbekistonda dizel yoqilg‘isining narxi eksport paritetida belgilanadi va shuning uchun ichki bozor uchun juda yuqori darajadir.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI (ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES)

1. Л. Хаттон, М. Уэрдингтон, Дж. Мейкин: «Обработка сейсмических данных». М.: Мир, 1989г.
2. Шериф Р., Гелдарт Л. Сейсморазведка. Том 2, М., «Мир»,1987.
3. Атлас месторождений нефти и газа Узбекской ССР. Ташкент, ИГИРНИГМ.
4. Rabbimov, J. (2022). Uglerodli po‘latlarning konstruktiv mustahkamligini va korroziyaga bardoshlilikini oshirish. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(8), 227-234.
5. Turdiyev, Sh., Komilov, B., Rabbimov, J., & Bo‘riyev, S. (2022). Murodtepa maydonida izlov-qidiruv ishlarini baholash tamoyillari va iqtisodiy samaradorlik ko‘rsatkichlari. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(11), 246-250.
6. Turdiyev, Sh., Komilov, B., Rabbimov, J., Bo‘riyev, S., & Azimov, A. (2022). Qizota (yoshlik ii) maydonining gidrogeologik tuzilishi. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(11), 242-245.
7. Турдиев, Ш. Ш. У., Комилов, Б. А. У., & Раббимов, Ж. Ш. (2022). Анализ текущего состояния и проблемы разработки подгазовых нефтяных залежей. *Universum: технические науки*, (11-3 (104)), 58-62.

8. Shahboz, S., Komilov, B., & Rabbimov, J. (2022). Yo 'ldosh gazlarni tozalash, suyuqlik, gazning harorati va yengil uglevodorodlarni utilizatsiya qilishning zarurligi. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(11), 677-680.

9. Turdiyev, Sh., Komilov, B., Rabbimov, J., & Azimov, A. (2022). QIZOTA (YOSHLIK II) MAYDONINING STRATIGRAFIYASI. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(11), 502-504.

10. Turdiyev, Sh., Komilov, B., Rabbimov, J., & Azimov, A. (2022). Suyultirilgan uglevodorod gazlarini olishning resurslari va manbalari. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(11), 505-509.

11. Shermamat o'g'li, T. S., Asqar o'g'li, K. B., & Karim o'g'li, K. O. (2022). STG (LNG) Tabiiy gazdan samarali foydalanishning asosidir. *Journal of new century innovations*, 10(2), 35-37.

11. Shermamat o'g'li, T. S., Shodmonkulovich, R. J., & Rustamovich, B. A. (2022). Suyultirilgan tabiiy gazni ishlab chiqarish texnologiyasi va uni O'zbekistonda qo'llashning imkoniyatlari. *Journal of new century innovations*, 10(2), 38-41.

12. Rabbimov, J. S. (2022). Qatlamdan kelayotgan oqimni jadallashtirish maqsadida qatlamga kislotali eritma bilan ishlov berish (murodtepa maydoni misolida). *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(3), 373-378.

13. SHermamat o'g'li T. S. et al. Neft gazlaridan suyultirilgan uglevodorodlarni ishlab chiqarishni tadqiqotlash //Образование наука и инновационные идеи в мире. – 2023. – Т. 16. – №. 4. – С. 67-74.

14. Fozilov, S. F., Fozilov, X. S. O'., Rabbimov, J. Sh., & Raxmatov, A. Q. O' (2022). Neft moylarining mahalliy tabiiy adsorbentlar asosida tozalash va ulardan mastikalar olish. *Science and Education*, 3(10), 285-288.

15. Rabbimov, J. Sh, and B. A. Komilov. "Gazni tayyorlash qurilmasi." *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ* 30.2 (2023): 137-144.

16. Sultonov, S. A., & Rabbimov, J. S. (2024). Tabiiy gazni oltingugurtli birikmalar va karbonat angidrit gazidan tozalash. *Educational Research in Universal Sciences*, 3(3), 122-126.

17. Rabbimov, J. Sh, and B. A. Komilov. "Gazsimon fraksiyalarni kondensatsiyasi." *Образование Наука И Инновационные Идеи В Мире* 30.2 (2023): 128-131.

18. Turdiyev, Sh Sh, J. Sh Rabbimov, and A. R. Boboxonov. "Uglevodorod gazlarini absorbsiya usulida benzinsizlashtirish texnologiyasi." *Educational Research in Universal Sciences* 3.2 SPECIAL (2024): 28-32.

19. Turdiyev, Sh Sh, J. Sh Rabbimov, and A. R. Boboxonov. "Neftni ajratish, yo 'ldosh gazni yig'ish va tayyorlash." *Educational Research in Universal Sciences* 3.2 (2024): 39-43.

20. Turdiyev, Sh Sh, J. Sh Rabbimov and A. R. Boboxonov. "Tabiiy gazni oltingugurtli birikmalar va karbonat angidrit gazidan tozalash." *Educational Research in Universal Sciences* 3.2 (2024): 4-8.