

## AVTOMOBILSOZLIKDA YONILG'I MUAMMOLARINI O'RGANISH

*Muqimova Davlatxon Karimovna, t.f.f.d.,  
"Transport vositalari muhandisligi" kafedrasida dotsenti.  
Andijon mashinasozlik instituti, Andijon, O'zbekiston.*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada avtomobilsozlikda yonilg'i muammolari va ularni bartaraf etish usullari haqida, muqobil energiyadan, quyish energiyasidan hamda vodorod energiyasidan foydalanishning afzalliklari bayon etilgan.

**Kalit so'zlar:** yoqilg'i, yonilg'i, avtomobil, zahira, muqobil energiya, vodorod energiya.

**Аннотация.** В этой статье рассказывается о проблемах с топливом в автомобильной промышленности и методах их решения, а также о преимуществах использования альтернативной энергии, энергии впрыска, а также водородной энергии.

**Ключевые слова:** топливо, топливо, автомобиль, резерв, альтернативная энергия, водородная энергия.

**Annotation.** This article talks about fuel problems in the automotive industry and how to solve them, as well as the benefits of using alternative energy, injection energy, as well as hydrogen energy.

**Key words:** fuel, fuel, car, reserve, alternative energy, hydrogen energy.

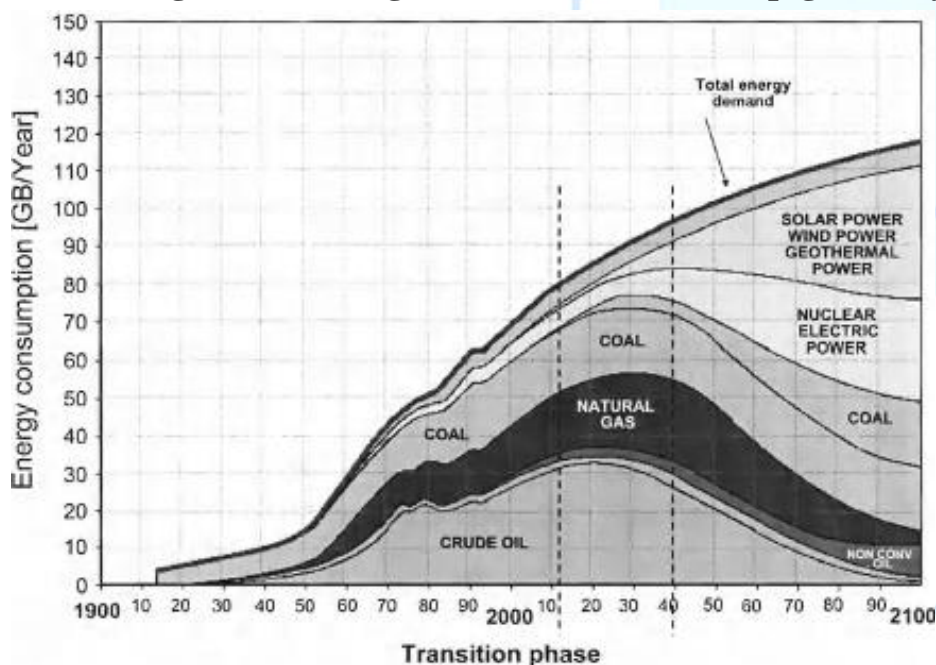
Dizaynerning kelajakda duch keladigan muammolari o'nlab yillar davomida ma'lum bo'lgan va so'nggi yillarda deyarli o'zgarmagan va tegishli yechimlarni izlashning asosiy yo'nalishlari ham ma'lum. To'satdan ishlarni osonlashtiradigan yutuqqa umid yo'q va sanoatning kelajagini xavf ostiga qo'yadigan keskin o'zgarishlar ham dargumon. Avtomobillarning kelajakdagi rivojlanishi davom etadigan evolyutsion yo'nalishlar ba'zi nuqtai nazarlardan yaxshi kuzatilgan, boshqalari esa hanuzgacha o'rganilganicha yo'q.

Biroq, kelajakdagi o'zgarishlarni bashorat qilish asosidagi bayonotlarning aksariyati munozarali va ba'zi asosiy raqamlar bo'yicha kelishuv mavjud emas. Ushbu bayonot va raqamlarning ba'zilari kuchli siyosiy ta'sirga ega bo'lib, ko'plab iqtisodiy, sanoat, strategik va milliy manfaatlarni nazarda tutadi, shuning uchun xolis bayonot va fikrlarni topish qiyin. Hissiy va irratsional muammolar kuchli va ko'pincha qo'rquv umidlariga yoki aniq jaholatga asoslangan oddiy fikrlarni farqlash qiyin, lekin ular haqiqat va dalillar va ilmiy isbotlangan dalillarga asoslangan mulohazalar (oxirgi ta'rif nimani anglatishi mumkinligi haqida).[1,2,3,7,13,14,15]

Masalan, avtomobilsozlik sanoatining kelajagiga ta'sir ko'rsatadigan asosiy nuqta - zarur energiya resurslari va xususan, hozirgi vaqtda yo'l transporti vositalarining (va havo transporti vositalarining) katta qismini quvvatlaydigan qazib olinadigan yoqilg'ining mavjudligi. Ammo bu masala munozarali va topilishi mumkin bo'lgan (va ularni haqiqat sifatida taqdim etganlar tomonidan ko'rsatilgan) bayonotlar jahon neft zaxiralari deyarli tugaydi (yoki hech bo'lmaganda ishlab chiqarishning eng yuqori cho'qqisiga chiqqan) deyilgan xavotirli da'vodan kelib chiqadi. Yigirma birinchi asrda neft ta'minotida muammo bo'lmaydi degan tinchlantiruvchi bayonotga qadar yaqin o'tmishda sodir bo'lgan neft narxining eng yuqori cho'qqisiga chiqadi deb ba'zilar talqin qilganlar.[4,6,8,16,17,18,20,43,45]

AQSh Energetika vazirligi tomonidan ishlab chiqilgan senariyga ko'ra, jahon neft zaxiralari joriy asr oxiriga kelib tugaydi. Tabiiy gaz uchun istiqbol yaxshiroq, ko'mir uchun esa biroz ko'proq. 1-rasmda dunyodagi energiya iste'moli prognozlarining umumiy tasviri keltirilgan: iste'mol har bir energiya manbasining haqiqiy tabiatidan qat'iy nazar, yiliga hisobga olgan holda milliard barrel neft bilan o'lchanadi. [1,5,9,19,21,23,25,44,46,47]

**1-rasm. AQSh Energetika Vazirligi tomonidan ishlab chiqilgan dunyoda**



**Energiya iste'moli prognozlarining Chenill rasmi. Harakat sizning qo'llaringiz bilan o'lchanadi va har bir energiya manbasining haqiqiy tabiati hisobga olinadi.**

Boshqa prognozlar neftga nisbatan kamroq pessimistik bashorat beradi, lekin birinchi navbatda tabiiy gaz uchun hozirda ancha ko'p ko'rinadi.[22,24,26,27,30,42]

Ushbu senariyning va shunga o'xshash boshqa ko'plab mashqlarning yana bir muhim jihati shundaki, sintez energiyasini ishlab chiqarish bo'yicha tadqiqotlar hozirgi asrda hech qanday amaliy natija bermaydi, agar bir necha o'n yilliklar ichida yadroviy sintezdan olingan eng yaxshi miqdorda mavjud bo'lsa, butunlay boshqacha. stsenariy yuzaga kelishi mumkin va bu avtomobil sanoati kelajagiga chuqur ta'sir qiladi. Moslashuvchanlikdan tashqari, ushbu barcha senariylarda energiya sarfini kamaytiradigan yoki yangi manbalarni taqdim etadigan texnologik yutuqlarga ruxsat berilmaydi: shubhasiz, amalga oshirilmasligi mumkin bo'lgan kelajakdagi yutuqlarni hisobga olmaslik oqilona, lekin shu tarzda natijada yuzaga keladigan senariylar, albatta, haddan tashqari pessimistikdir. [10,11,29,31,32,35,37,40]

Qanday bo'lmasin, qaysi senariy amalga oshishi muhim emasligi sababli, muqobil energiya manbalarini, xususan, atom energiyasini va quyosh energiyasini (fotovoltaik quyosh-termal shamol energiyasi va gidroelektr energiyasi, shubhasiz, quyoshdan keladi) rivojlantirish kerak. O'tish bosqichi deb ataladigan davrda (hozirdan 2040 yilgacha), iflos fokuslardan energiya, ehtimol, atrof-muhitga kamroq ta'sir ko'rsatadigan muqobil yoqilg'ilarni ishlab chiqarish, ertangi kunning ichki yonuv dvigatellarini va ehtimol uzoq muddatda yonilg'i zarrachalarini yonilg'i bilan ta'minlash uchun ishlatilishi mumkin.[2,6,12,33,34,36,38,41]

Asrning o'rtalariga qadar vodorod avtomobilsozlik sohasida tanlanadigan yoqilg'iga aylanadi degan fikr keng tarqalgan. Vodorod sivilizatsiyasi tushunchasi birinchi marta 1970-yillarda atom energiyasidan vodorod ishlab chiqarish istiqbollari ko'zda tutilgan paytda paydo bo'lgan. Vodorod energiya manbai emas, lekin energiya tashuvchisi va vodorod ishlab chiqarish uchun foydalanilganda vodorod ishlab chiqaradigan energiyadan ko'proq energiya talab qilinadi. Vodorod sivilizatsiyasi faqat ko'p va arzon energiya mavjud bo'lganda mumkin bo'ladi va amalda atom energiyasidan, bo'linishdan va undan ham ko'proq termoyadroviydan keng foydalanishni talab qiladi. Atmosferaga past CO<sub>2</sub> emissiyasi bilan katta miqdorda vodorod ishlab chiqarishga qodir bo'lgan muqobil texnologiyalar mavjudligini oldindan aytib bo'lmaydi. Kelajak avtomobillarini qanday yonilg'i bilan ta'minlash masalasi bugungi kunda butunlay hal etilmagan. Biroq, vodorod ishlab chiqarish va tashish, boshqa yoqilg'i turlaridan foydalanish muammosiga munosib yechim topilgunga qadar, ehtimol. tabiiy gaz, sintetik yoqilg'i va alkogolli yoqilg'i kabilar ustunlik qiladi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI

1. Giancarlo Genta, Lorenzo Morello, Francesco Cavallino, "The Motor Car: Past, Present and Future. Springer Science". Springer. USA. 2014. 662 p.
2. Imomkulov K. B., Mukimova D. K. The motivation parameters of wedge-shaped disk of the machine for preparing plow by flap to sowing //Scientific-technical journal. – 2018. – T. 1. – №. 3. – С. 145-147.

3. Igamberdiev, A. K., Muqimova, D. K., Usmanov, E. Z., & Usmanova, S. D. (2022). Influence of the thickness of the roller discs of the combined machine on the indicators of their work during the processing of plowed lands afterwards. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 954, No. 1, p. 012001). IOP Publishing.
4. Igamberdiev A. K., Muqimova D. K. DETERMINATION OF THE RATIONAL VALUES OF THE PARAMETERS OF THE DISC ROLLERS OF THE COMBINED UNIT //Irrigation and Melioration. – 2020. – Т. 2020. – №. 3. – С. 67-72.
5. Muqimova D., Nurdinov M. COMPLIANCE WITH RESPONSIBILITY AND WORK REGIMES OF DRIVERS IN LEGAL REGULATORY DOCUMENTS DUE TO ACCIDENTS IN THE TRANSPORTATION OF INTERNATIONAL GOODS BY TRUCKS //Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 15-25.
6. Мукимова Д. К. ОБОСНОВАНИЕ ШИРИНЫ МЕЖДУСЛЕДИЯ ДИСКОВ КАТКОВ КОМБИНИРОВАННОЙ МАШИНЫ //European research: innovation in science, education and technology. – 2020. – С. 13-16.
7. Muqimova D. et al. LOCATION AND DEVELOPMENT OF THE MAIN NETWORKS OF WORLD TRANSPORT //Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 279-284.
8. Mukimova D. DISTINCTIVE FEATURES OF SOIL TREATMENT BEFORE PLANTING //Science and innovation in the education system. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 40-44.
9. MUQIMOVA D. K. et al. Analysis of the Current State of Population Growth and Level of Vehicle Ownership //Texas Journal of Engineering and Technology. – 2022. – Т. 13. – С. 22-28.
10. 1. Шипулин Ю. Г. и др. Оптоэлектронный преобразователь для автоматических измерений перемещений и размеров //Мир измерений. – 2013. – №. 1. – С. 41-43.
11. 2. АЛМАТАЕВ О. Т. и др. ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ РЕФЛЕКТИВНОГО ТИПА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ЖИДКОСТНЫХ И ГАЗОВЫХ ПОВЕРОЧНЫХ РАСХОДОМЕРНЫХ УСТАНОВОК //Механика. Научные исследования и учебно-методические разработки. – 2014. – №. 8. – С. 27-34.
12. 3. Хамдамов Б. М. и др. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ОПТОЭЛЕКТРОННЫЙ ПРИБОР ДЛЯ КОНТРОЛЯ РАСХОДА ВОДЫ В ОТКРЫТЫХ КАНАЛАХ //Наука. Образование. Техника. – 2015. – №. 2. – С. 72-82.
13. 4. Жумаев О. А. и др. Задачи разработки и проектирования оптоэлектронных преобразователей для газомерных установок //Вестник

- Курганского государственного университета. – 2015. – №. 3 (37). – С. 113-116.
14. 5. Азимов Р. К. и др. Морфологический метод структурного проектирования оптоэлектронных преобразователей на основе полых и волоконных световодов (ОЭГТВС) //Современные материалы, техника и технологии в машиностроении». III Международная научно-практическая конференция. – 2016. – С. 15-19.
15. 6. Kholmatov U. THE POSSIBILITY OF APPLYING THE THEORY OF ADAPTIVE IDENTIFICATION TO AUTOMATE MULTI-CONNECTED OBJECTS //The American Journal of Engineering and Technology. – 2022. – Т. 4. – №. 03. – С. 31-38.
16. 7. Xolmatov U., Xolmatov S. YO ‘L TRANSPORT HODISALARINI VUJUDGA KELISHIDA PIYODA VA PIYODA BOLALARNING O ‘RNI //Science and innovation in the education system. – 2022. – Т. 1. – №. 6. – С. 8-15.
17. 8. Холматов У.С. ИССЛЕДОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО ДАТЧИКА ПРИ ПРОДОЛЬНОМ И ПОПЕРЕЧНОМ ПЕРЕМЕЩЕНИЯХ //НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ МАШИНОСТРОЕНИЕ. – 2022. – №. 1. – С. 78-85.
18. 9. Kholmatov U. OPTIMIZATION OF MATHEMATICAL MODEL OF OPTOELECTRONIC DISCRETE DISPLACEMENT CONVERTER //SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING. – 2022. – №. 2. – С. 74-82.
19. 10. Kholmatov U. DETERMINATION OF THE MAIN CHARACTERISTICS OF OPTOELECTRONIC DISCRETE DISPLACEMENT TRANSDUCERS WITH HOLLOW AND FIBER FIBER //SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL MACHINE BUILDING. – 2022. – №. 4. – С. 160-168.
20. 11. Kholmatov U. Intelligent discrete systems for monitoring and control of the parameters of technological processes on the basis of fiber and hollow fiber //Monograph. – 2022. – С. 1-132.
21. Turayev S. et al. The importance of modern composite materials in the development of the automotive industry //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2021. – Т. 10. – №. 3. – С. 398-401.
22. Nozimbek A. et al. IMPROVEMENT OF PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF PLASTIC PARTS USED IN MACHINE BUILDING //Universum: технические науки. – 2021. – №. 3-4 (84). – С. 52-55.
23. Omadjon M., Xasanboy T. WEIGHT DISTRIBUTION OF THE MACHINE-TRACTOR UNIT WHEN LIFTING UNIVERSAL POWER EQUIPMENT //Universum: технические науки. – 2022. – №. 4-11 (97). – С. 60-63.

24. Nozimbek A., Kongratbay S., Khasanboy T. MANUFACTURE OF AUTOMOTIVE PLASTIC PARTS UNDER PRESSURE AND THE FACTORS AFFECTING IT //Universum: технические науки. – 2021. – №. 3-4 (84). – С. 56-59.
25. Bakirov L., Toychiyev X., Toychiyev X. ANDIJON SHAXAR JAMOAT TRANSPORTIDA ELEKTRON TOLOV TIZIMINI JORIY QILISH TAKLIFLARI //Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 315-319.
26. Bakirov L., Toychiyev X., Toychiyev X. TERMOPLAST POLIMER XUSUSIYATLARIGA MAHALLIY TO 'LDIRUVCHILARNING TURLARINI TA'SIRINI TADQIQ ETISH //Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 310-314.
27. Bakirov L., To'ychiyev H. SELECTION AND FOUNDATION OF POLYMER BINDER-FILLER SUBSTANCES FOR HETEROCOMPOSITE POLYMER MATERIALS USED IN MACHINE-BUILDING //Science and innovation in the education system. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 34-39.
28. To'ychiyev X., Soliyev B. Prospects for the use of polymeric materials in machine parts //Asian Journal of Multidimensional Research. – 2022. – Т. 11. – №. 5. – С. 151-156.
29. Абдирахмонов Р. А. и др. WAYS TO IMPROVE THE LOGISTICS OF THE SHIPPING MARKET //Интернаука. – 2021. – №. 5-2. – С. 104-106.
30. Алматаев Т. О. и др. ИССЛЕДОВАНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ТРЕНИЯ И ИНТЕНСИВНОСТИ ИЗНАШИВАНИЯ ЭПОКСИДНЫХ И ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ //ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ. – 2020. – С. 80-84.
31. Икромов Нурулло Авазбекович, Гиясидинов Абдуманоб Шарохиidinovich, & Рузиматов Бахром Рахмонжон Угли (2021). МЕРЫ ПО СНИЖЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ АВТОПАРКА. Universum: технические науки, (4-1 (85)), 44-47.
32. Икромов, Н. А. (2021). Исследования физико-механических свойств радиационно модифицированных эпоксидных композиций и покрытий на их основе. *Universum: технические науки: электрон. научн. журн*, 12, 93.
33. Икромов Нурилло Авазбекович (2015). Исследование влияния магнитного поля на физикомеханические свойства композиционных полимерных покрытий. Вестник Курганского государственного университета, (3 (37)), 96-99.
34. Икромов, Н. А. (2021). ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ РАДИАЦИОННО МОДИФИЦИРОВАННЫХ

- ЭПОКСИДНЫХ КОМПОЗИЦИЙ И ПОКРЫТИЙ НА ИХ ОСНОВЕ. *Главный редактор: Ахметов Сайранбек Махсатович, д-р техн. наук; Заместитель главного редактора: Ахмеднабиев Расул Магомедович, канд. техн. наук; Члены редакционной коллегии, 59.*
35. Ikromov, N. A., & Turaev, S. A. To determine the ingesting of various polymer materials of automobile cartridges. *Academia-an international multidisciplinary research journal*, 10.
36. Икромов, Н. А., & Жалолова, З. Х. (2022). Исследования адгезионная прочность полимерных покрытий обработанных в магнитном поле. *SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI*, 1(4), 58-62.
37. Negmatov, S. S., Mamadoliev, K. M., Sobirov, B. B., Latipov, I. K., Ergashev, E., Rakhmanov, B. S., & Tajibaev, B. M. (2008, August). IMPROVEMENT OF PHYSICO-MECHANICAL PROPERTIES OF THERMOREACTIVE AND THERMOPLASTIC POLYMERIC COVERINGS BY PHYSICAL METHODS OF MODIFICATION. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 1042, No. 1, pp. 67-69). American Institute of Physics.
38. Икромов, Н. А., & Расулов, Д. Н. (2020). Объекты и методики исследования композиционных полимерных материалов. *Современные научные исследования и инновации*, (10), 1-1.
39. Ikromov Nurullo, & Rasulov Dilshod (2021). TECHNIQUE AND INSTALLATIONS FOR ELECTROMAGNETIC TREATMENT IN THE FORMATION OF COMPOSITE POLYMER COATINGS. *Universum: технические науки*, (7-3 (88)), 52-55.
40. Avazbekovich, I. N. (2022). Application Of Composite Materials and Metal Powders in the Technology of Restoration of Worn Parts. *Texas Journal of Engineering and Technology*, 9, 70-72.
41. Ikromov, N. A., Isroilov, S. S., G'iyosiddinov, A. S., Rakhmatov, S. M., & Ibrokhimova, M. M. (2020). Situation of nes balance in the city passenger transportation market when moving passengers with transfers. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(3), 188-198.
42. Тожибоев Бегижон Мамитжонович, & Икромов Нурилло Авазбекович (2020). ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ РАДИАЦИОННО - ОБРАБОТАННЫХ НАПОЛНЕННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ ПОКРЫТИЙ  $\gamma$  - ЛУЧАМИ. *Universum: технические науки*, (12-1 (81)), 51-53.
43. Ikromov, N., Alijonov, A., Soliyev, B., Mamajonov, Y., Mahammadjonov, N., & Meliqoziyev, A. (2021). Analysis of mechanical properties of polymer bushing used in automobile industry. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 10(3), 560-563.

44. Avazbekovich, I. N. (2022). Investigation Of The Influence Of Technological Factors Of Magnetic Treatment Of Polymer Coatings On Their Adhesion And Physical And Mechanical Properties. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 1064-1070.
45. Mukimova, D. (2022). DISTINCTIVE FEATURES OF SOIL TREATMENT BEFORE PLANTING. *Science and innovation in the education system*, 1(5), 40-44.
46. Косимов К. Теоретические предпосылки кратного увеличения ресурса восстановленных деталей машин //Труды ГОСНИТИ. – 2011. – Т. 108. – С. 260-265.
47. Фархшатов М. Н., Косимов К. Пути повышения ресурса рабочих органов почвообрабатывающих машин на примере республики Узбекистан //Современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК. – 2018. – С. 193-196.