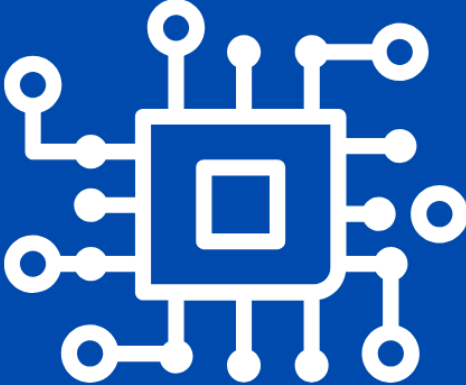




TECH SCIENCE

ISSN 3030-3702

**TEXNIKA FANLARINING
DOLZARB MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES OF TECHNICAL
SCIENCES**



№ 7 (3) 2025

TECHSCIENCE.UZ

№ 7 (3)-2025

**TEXNIKA FANLARINING DOLZARB
MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES
OF TECHNICAL SCIENCES**

TOSHKENT-2025

BOSH MUHARRIR:

KARIMOV ULUG'BEK ORIFOVICH

TAHRIR HAY'ATI:

Usmankulov Alisher Kadirkulovich - Texnika fanlari doktori, professor, Jizzax politexnika universiteti

Fayziyev Xomitxon – texnika fanlari doktori, professor, Toshkent arxitektura qurilish instituti;

Rashidov Yusuf Karimovich – texnika fanlari doktori, professor, Toshkent arxitektura qurilish instituti;

Adizov Bobirjon Zamirovich– Texnika fanlari doktori, professor, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti;

Abdunazarov Jamshid Nurmuxamatovich - Texnika fanlari doktori, dotsent, Jizzax politexnika universiteti;

Umarov Shavkat Isomiddinovich – Texnika fanlari doktori, dotsent, Jizzax politexnika universiteti;

Bozorov G'ayrat Rashidovich – Texnika fanlari doktori, Buxoro muhandislik-texnologiya instituti;

Maxmudov MUxtor Jamolovich – Texnika fanlari doktori, Buxoro muhandislik-texnologiya instituti;

Asatov Nurmuxammat Abdunazarovich – Texnika fanlari nomzodi, professor, Jizzax politexnika universiteti;

Mamayev G'ulom Ibroximovich – Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Jizzax politexnika universiteti;

Ochilov Abduraxim Abdurasulovich – Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Buxoro muhandislik-texnologiya instituti.

OAK Ro'yxati

Mazkur jurnal O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2025-yil 8-maydagi 370-son qarori bilan texnika fanlari bo'yicha ilmiy darajalar yuzasidan dissertatsiyalar asosiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

Muassislar: "SCIENCEPROBLEMS TEAM" mas'uliyati cheklangan jamiyati;
Jizzax politexnika insituti.

**TECHSCIENCE.UZ- TEXNIKA
FANLARINING DOLZARB**

MASALALARI elektron jurnali
15.09.2023-yilda 130343-sonli
guvohnoma bilan davlat ro'yxatidan
o'tkazilgan.

TAHRIRIYAT MANZILI:

Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik
Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy.
Elektron manzil:
scienceproblems.uz@gmail.com

Barcha huqular himoyalangan.

© Sciencesproblems team, 2025-yil

© Mualliflar jamoasi, 2025-yil

MUNDARIJA

Атабоева Шахризода, Бекчанов Бекчан

ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ (LMS) В ОНЛАЙН
ОБРАЗОВАНИИ И ЕЕ РОЛЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: АНАЛИЗ И СРАВНЕНИЕ 4-9

Xo'jayev Otabek, Ro'zmetova Zilola

QANDLI DIABET KASALLIGI NAZORATI VA PROGNOZI UCHUN NEYRON TARMOQLAR ASOSIDA
IOT MA'LUMOTLARINI INTELLEKTUAL QAYTA ISHLASH ALGORITMLARI 10-15

Sabirov Bahrombek, Rakhimov Bakhtiyar, Urazmatov Takhir

DIGITAL IMAGE PROCESSING ALGORITHMS AND THEIR APPLICATIONS 16-20

Babajanova Mexribonjon

SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA TA'LIM SOHASINI TAKOMILLASHTIRISH 21-24

Kamanova Gulxan, Shosaitov Shavkat

QUYOSH PANELLARINI TOZALASHNING INNOVATSION TIZIMI 25-29

Sadikov Akramjon

AK-1 ANTIPIREN KOMPOZITSIYASINING ELEKTRON SKANERLOVCHI MIKROSKOR (ESM)
VA ELEMENT TAHLILI 30-33

Karimkhadjayev Nazirjon, Ismatov Biloldin

IMPACT OF USAGE PATTERNS ON LI-ION BATTERY LONGEVITY 34-44

Nasirov Ilxam, Raxmonov Xurshidbek

YENGIL AVTOMOBILLAR UCHUN IXCHAM ELEKTROLIZYOR: DVIGATEL QUVVATI, YOQILG'I
TEJAMKORLIGI VA EKOLOGIK SAMARADORLIKNI OSHIRISH IMKONIYATLARI 45-51

Sotvoldiyev Xasanboy

YO'L TRANSPORT HODISASINING YUZAGA KELISHIDA ATROF-MUHITNING TA'SIRI 52-57

Khaydarov Murodjon

METHODS OF STUDYING MODERN TECHNOLOGIES IN PASSENGER
TRANSPORTATION 58-64

Qo'zibolayeva Dilnoza

O'ZBEKISTONDA AMALDAGI STANDARTLAR VA NORMATIVLAR TAHLILI 65-69

Sharipov Kongratbay, Qayumov Baxrom, Yoqubov Yoqubjon, Voxobov Rustamjon

NOGIRONLAR UCHUN AVTOMOBIL BOSHQARUV MOSLAMALARINING UNECE R21 VA
R79 REGLAMENTLARIGA MUVOFIQLIGI: TUTQICHLI KONSTRUKTSIYA DIZAYNINING
TAHLILI 70-78

Yo'lbarsova Mashxuraxon, Kucharov Baxrom, Erkayev Aktam

KARBAMIDNING KISLOTALI KOMPLEKS BIRIKMALARIDA FOSFORIT CHANGINI KIMYOVIY
FAOLLASHTIRISH 79-86

O'ZBEKISTONDA AMALDAGI STANDARTLAR VA NORMATIVLAR TAHLILI

Qo'zibolayeva Dilnoza To'xtasinovna

Andijon davlat texnika instituti

Transport logistikasi kafedrası tayanch doktoranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada hozirgi kundagi atrof-muhit o'zgarishiga ta'sir qiluvchi omillar ichida transport vositalari va ulardan chiqadigan zaharli gazlar haqida ma'lumotlar berilgan. Shuningdek, ushbu maqolada avtotransport vositalaridan atmosferağa chiqarilayotgan chiqindi gazlar tarkibidagi zaharli birikmalar miqdorini tartibga solish va cheklash maqsadida O'zbekistonda amaldagi standartlar va normativlar to'g'risida ma'lumotlar tahlili keng bayon etilgan.

Kalit so'zlar: atrof-muhit, avtomobil, ekologiya, zaharli gazlar, atmosfera, dvigatel, standartlar va normativlar, ekologik muammolar.

ANALYSIS OF STANDARDS AND REGULATIONS IN UZBEKISTAN

Kuzibolayeva Dilnoza Tokhtasinovna

Andijan State Technical Institute

Researcher, Department of Transport Logistics

Annotation. This article provides information about vehicles and toxic gases emitted from them, among the factors affecting environmental change today. Also, this article provides a comprehensive analysis of information on standards and regulations in force in Uzbekistan in order to regulate and limit the amount of toxic compounds in exhaust gases emitted into the atmosphere from vehicles.

Keywords: environment, automobile, ecology, toxic gases, atmosphere, engine, standards and regulations, environmental problems.

DOI: <https://doi.org/10.47390/ts-v3i7y2025N11>

Kirish.

Milliy statistika qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra, 2025 yilning 1 iyul holatiga O'zbekistonda jismoniy shaxslarga tegishli 4 612,7 mingta avtotransport vositalari ro'yxatga olingan. Ularning asosiy qismini yengil avtomobillar (jamiga nisbatan ulushi 93 %) tashkil etadi. 2024 yilning mos davriga nisbatan avtomobillar soni 441,5 mingtaga oshgan [1].

Jismoniy shaxslarga tegishli avtotransport vositalarining turlari bo'yicha soni quyidagicha: yengil avtomobillar – 4 289,0 ming dona; yuk avtomobillari – 302,6 ming dona; mikroavtobuslar – 7,7 ming dona; maxsus transport vositalari – 7,3 ming dona; avtobuslar – 6,1 ming dona. 4 oyda 44 747 ta Cobalt avtomobili ishlab chiqarilgan [2].

Milliy statistika qo'mitasining dastlabki ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekistonda avtomobil ishlab chiqarish sanoatida 2025 yilning yanvar-aprel oylarida 122 384 dona har xil turdagi yengil avtomobillar (maxsus yengil avtomobillardan tashqari) ishlab chiqarilgan.

Ularning rusumlar bo'yicha soni quyidagicha:

Cobalt – 44 747 dona

Damas – 29 955 dona

Onix – 15 236 dona

Tracker – 14 092 dona

Kia – 8 680 dona

BYD – 4 267 dona

Chery – 2 773 dona

Haval – 2 634 dona

Maxsus yengil avtomobillar – 12 983 dona

Olingan statistika ma'lumotlarga ko'ra avtomobillarni sonini kun sayin ortib borayotganligi aniqlangan. Avtomobillardan chiqayotgan ishlangan gazlarni miqdorini nazorat qilish va tartibga solish uchun "O'zbekiston Davlat Standarti" lari joriy qilingan [3]:

O'z DSt – "O'zbekiston Davlat Standarti" mamlakatda turli mahsulotlar, xizmatlar, texnologiyalar va jarayonlar uchun belgilangan rasmiy davlat standarti bo'lib u turli sohalarda me'yor va qoidalarni belgilaydi.

Metodologiya. Avtomobil chiqindilariga oid O'z DSt standartlari

1. O'z DSt 35.49:2011

Nomi: «Avtotransport vositalari. Siqdirilgan yong'in (dizel), tabiiy gaz (CNG) va suyuq gaz (LPG) dvigatellari chiqindilarining me'yorlari» [4].

Mazmuni:

-CO (uglerod oksidi), NO_x (azot oksidlari), CH₄ (uglevodorodlar), PM (qattiq zarrachalar) me'yorlarini belgilaydi.

-Avtomobil turiga qarab (dizel, benzin, gaz) har xil chiqindi cheklovlari qo'yiladi.

Manba: UNECE Regulation No. 83 asosida.

2. O'z DSt 35.83:2011

• Transport vositasining hajmidan kelib chiqayotgan chiqindilarga oid tasdiqlanishi, ya'ni dvigatel uchun kerakli yoqilg'i turiga bog'liq ravishda chiqindi normalari va tasdiqlash jarayonini o'z ichiga oladi.

• Bu ham yevropa standartlari (UNECE Regulation No. 83) bilan muvofiqlashtirilgan [5-7].

3. O'z DSt 1057:2004

Nomi: «Avtotransport vositalari. Texnik holati va xavfsizlik talablari».

Mazmuni:

-Avtomobil texnik ko'rigida gaz chiqindilarini tekshirish tartibini belgilaydi.

-Atmosferaga chiqariladigan moddalar cheklovlari ham kiritilgan.

4. O'z DSt 2875:2014

Nomi: «Atmosfera havosini muhofaza qilish. Ifloslantiruvchi moddalar chiqindilari me'yorlari».

Korxona va transportdan chiqadigan SO₂, NO₂, CO va boshqa moddalar uchun maksimal yo'l qo'yiladigan kontsentratsiyalar (MYQK) belgilangan.

Bu faqat avtomobil emas, balki umumiy havo muhofazasi uchun.

Ya'ni, zaxarli gazlar bilan bog'liq eng muhim standartlar – O'z DSt 35.49:2011, O'z DSt 35.83:2011, O'z DSt 1057:2004, va O'z DSt 2875:2014, chunki ular to'g'ridan-to'g'ri avtomobil chiqindilarini cheklaydi [8].

Natija va muhokama.

O'z DSt standartlaridagi me'yorlarni UNECE (Euro standartlari) bilan solishtirish.

O'z DSt 35.49:2011 va O'z DSt 35.83:2011 standartlari asosan UNECE Regulation No. 83 (Euro standartlari)dan olingani haqida aniq ma'lumot bor. Shuning uchun, quyidagi jadvalda Euro 2–5 me'yorlarini va ular O'z DSt bilan bog'liqligini taqqoslab berilgan:

1-jadval.

Avtomobil gaz chiqindilari bo'yicha solishtirma jadval

Gaz turi / Standart	Euro 2 (1996)	Euro 3 (2000)	Euro 4 (2005)	Euro 5 (2009)	O'z DSt 35.49:2011 / 35.83:2011 bilan bog'liq
CO (uglerod oksidi)	2.2 g/km	2.3 g/km	1.0 g/km	1.0 g/km	Euro me'yorlariga to'liq moslashtirilgan
HC (uglevodorodlar)	0.5 g/km	0.20 g/km	0.10 g/km	0.10 g/km	UNECE R83 orqali kiritilgan
NO _x (azot oksidlari)	0.5 g/km	0.15 g/km	0.08 g/km	0.06 g/km	UNECE R83 asosida qabul qilingan
HC + NO _x (yig'indi)	0.5 g/km	0.20 g/km	0.18 g/km	0.17 g/km	Dvigatel turiga qarab qo'llaniladi
PM (zarrachalar, dizel)	0.14 g/km	0.10 g/km	0.025 g/km	0.005 g/km	O'z DSt dizel uchun shu me'yorni qabul qilgan

Xulosa qilib aytganda, O'z DSt 35.49:2011 va O'z DSt 35.83:2011— to'g'ridan-to'g'ri UNECE Regulation No. 83 (Euro standartlari) asosida ishlangan.

Shu bois, ulardagi raqamli me'yorlar (g/km) Euro 2–5 talablariga to'liq mos keladi.

O'zbekistonda amalda asosan Euro-2 / Euro-3 talablari qo'llanib kelgan, keyinchalik Euro-4 va Euro-5ga bosqichma-bosqich o'tish belgilangan (Prezident qarori va PQ/PF hujjatlar orqali).

Euro standartlari (Euro 2–5) bilan O'z DSt (O'zbekiston davlat standarti) gaz chiqindilari me'yorlarining taqqoslash jadvali, aniq miqdorlar bilan quyida keltirilgan. Jadvalda har bir standart bo'yicha ruxsat etilgan CO, HC, NO_x, HC+NO_x, PM ko'rsatkichlari (g/km) ko'rsatilgan. Hozircha O'z DSt aniq raqamlarini rasmiy hujjatlardan topolmasak-da, ular asosiy euro standartlariga — ayniqsa UNECE Regulation No. 83 va Euro diapazonlariga muvofiq ravishda ishlab chiqilgani ma'lum.

2-jadval.

Euro standartlari (Petrol va Diesel uchun)

Standart	Yo'lga qo'yilgan yili	Benzin (Petrol) me'yorlari	Dizel (Diesel) me'yorlari
Euro 2	1996/1997	CO 2,2; HC+NO _x 0,5	CO 1,0; HC+NO _x 0,7; PM 0,08
Euro 3	2000/2001	CO 2,3; HC 0,20; NO _x 0,15	CO 0,66; HC+NO _x 0,56; NO _x 0,50; PM 0,05
Euro 4	2005/2006	CO 1,0; HC 0,10; NO _x 0,08	CO 0,50; HC+NO _x 0,30; NO _x 0,25; PM 0,025
Euro 5	2009/2011	CO 1,0; HC 0,10; NO _x 0,06; PM 0,005	CO 0,50; HC+NO _x 0,23; NO _x 0,18; PM 0,005

Prezident Farmonlari (PF) va qarorlar (PQ).

-PF-59 (2023 yil 16 fevral) – Jamoat transporti tizimini isloh qilish choralari doirasida, asosan zamonaviy (ekologik toza) avtobuslarni joriy etish va rivojlantirish maqsadida qabul

qilingan hujjat. Bu avtobuslar Euro-4 va yuqori ekologik standartlarga mos bo'lishi nazarda tutilgan.

-Eko-stiker tizimi (2014–2025 yil hukumat choralari) – «Eco Transport» tizimi orqali shaxsiy va moped turdagi transport vositalariga chiqaradigan zaharli gazlar hajmiga qarab ekologik stikerlar berish joriy etilmoqda. Tizimni amalga oshirish uchun huquqiy asoslar yaratilgan — Toshkentda markirovka markazi ochilgan, tizim 2024 yil iyundan boshlab to'liq ishlaydigan bo'ldi.

-Euro-5 standartiga kechish va eski avtomobillarni cheklash (2024 yildan 2030 yilgacha) – Prezident qaroriga asosan, 2024 yildan boshlab Toshkent, Nukus va mintaqaviy markazlarda Euro-5 standartidan past bo'lgan avtomobillarning harakatlanishiga bosqichma-bosqich cheklov joriy qilinmoqda. Bu vakolatlar 2030 yilgacha to'liq amalga oshirilishi rejalashtirilgan.

-"Clean Air" aktsiyasi (2025 yil) – 10 apreldan 10 maygacha barcha avtomobillar tekshiruvdan o'tkazildi. Umumiy 251 858 texnika kuzatildi, 2 222 (0.9%) turda belgilangan standartlar buzilganligi aniqlandi va tegishli choralar ko'rildi.

Qonunlar va vazirliklar faoliyati.

-1998 yil 29 avgustdagi № 674-I «Yo'l transporti to'g'risida» qonuni — Transport vositalariga sertifikat va ekologik muvofiqlik talab etilishini belgilaydi. Ya'ni, havoga chiqadigan moddalar bo'yicha ham soha standartlariga muvofiqlik tekshirilib, sertifikat berilishi shart.

-2013 yilgi «Yo'l harakati xavfsizligi to'g'risida»gi qonuni — Transport vositalari texnik holati, shu jumladan, oldi-sotdi, xizmat ko'rsatish va tekshirish jarayonlarida ekologik talablarga rioya qilinishi shart deb belgilangan.

-Import va yangi avtomobillarga qo'yiladigan talablar (2021 yilgi "Transport" qonuni va tur litsenziyasi) — Yangi import qilingan va ishlab chiqarilgan barcha transport vositalari maxsus ekologik va texnik sertifikatlar (Vehicle Type Approval va ekologik sertifikat) asosida bo'lishi shart. Mos kelmaydigan texnik xarakteristikaga ega avtomobillar bo'lsa, ular O'zbekistonga kiritilmaydi yoki qaytarib olinadi.

3-jadval

Yuqoridagi ma'lumotlarga asosan olingan ma'lumotlar jadval ko'rinishida berilgan.

Turkum	Hujjat / Faoliyat	Tafsilotlar
Prezident Farm., Qarorlari	PF-59 (2023), Eco-stiker tizimi, Euro-5 cheklovi, "Clean Air" aktsiyasi	Ekologik standartlarga asoslangan choralar
Qonunlar	№ 674-I (1998), «Yo'l Xavfsizligi» (2013), 2021 yilgi transport to'g'risidagi qonun	Sertifikat va ekologik muvofiqlik talablari
Vazirlik faoliyati	Emissions test, tip-approval, harakat cheklovlari	Amaldagi tekshiruvlar, nazorat, stimullash

Ushbu standartlar texnika sohasida, ayniqsa gaz emissiyalari va dvigatel chiqindilarini nazorat qilishda juda muhimdir va milliy hamda xalqaro (Euro/UNECE) standartlarga moslashtirilgan.

Xulosa qilib aytganda, avtomobil dvigatelidan chiqayotgan ishlangan gazlar tarkibidagi zaharli birikmalarni aniqlash va kamaytirish, havo sifatini yaxshilash va inson salomatligini himoya qilish uchun juda muhim. Yuqorida sanab o'tilgan standartlar va normativlar avtomobillardan chiqayotgan zaharli gazlarni miqdorini tartibga solish va qat'iy nazorat ostiga olish uchun joriy etilgan.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. Насиров Илхам Закирович, Рахмонов Хуршидбек Нурмухаммад угли, Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна, “Результаты испытания электролизера” Journal of New Century Innovations 17(1),119-120. DOI - 10.32743/UniTech.2021.87.6.11860
2. Nasirov Ilham Zakirovich, Kuzibolaeva Dilnoza, Abbasov Saidolimkhon Zhaloliddin ugli Tukhtasinovna. “Analysis of Automobile Mufflers” - candidate of technical sciences, associate professor; doctoral student. - doctoral student; Andijan Machine-Building Institute, ISSN NO: 2770-4491
3. Имомқулов Қутбиддин Боқижонович, Қўчқоров Собиржон Каримжонович, Абдуназаров Элбек Элмуродович, Ортиқов Нозимжон Боқижон Ўғли Анор туплариникўмадиган машина уюмлагичининг конструкцияси // Механика и технология. 2022. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/anor-tuplarini-k-madigan-mashina-uyumlagichiningkonstruktsiyasi> (дата обращения: 23.06.2025).
4. Байбобоев Набижон Гуломович, Кучкоров Собиржон Каримжонович, Косимов Азамжон Адихамжонович РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПАРАМЕТРОВ ПЛАНЧАТОГО КАТКА КОМБИНИРОВАННОГО АГРЕГАТА // Вестник РГАТУ. 2015. №4 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rezultaty-issledovaniy-roobosnovaniyu-parametrov-planchatogo-katka-kombinirovannogo-agregata-1> (дата обращения: 23.06.2025).
5. Қўчқоров Собиржон Каримжонович, Абдуназаров Элбек Элмуродович, Ортиқов Нозимжон Боқижон Ўғли Кўмилган анор тупларини тўлиқ очадиган қурилма текислагичининг очилиш бурчагини тадқиқ этиш // Механика и технология. 2022. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-milgan-anor-tuplarini-t-li-ochadigan-urilmatekislagichining-ochilish-burchagini-tad-i-etish> (дата обращения: 23.06.2025).
6. Меликулов Н. М., Кучкоров С. К. УСТОЙЧИВОСТЬ ПЛАСТИН, СЖАТЫХ В ДОЛЬ НЕПОДКРЕПЛЕННЫХ СТОРОН (ПРИБЛИЖЕННОЕ РЕШЕНИЕ) // Механика и технология. 2025. №18. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivost-plastin-szhatyh-vdol-nepodkreplennyh-storon-priblizhennoe-reshenie> (дата обращения: 23.06.2025).
7. Qo'zibolayeva Dilnoza To'xtasinovna “Avtomobil so'ndiruvchisidan chiqadigon zaharli gazlarni bartaraf etish” - tayanch doktorant. Andijon mashinasozlik instituti, Andijon sh., O'zbekiston Oriental journal of academic and multidisciplinary research “Innovative World” Scientific Research Support Center www.innoworld.net Volume 2 Issue 7 | 2024 |
8. Насиров Илхам Закирович, Қўзиболаева Дилноза Тўхтасиновна. “Автомобилнинг сўндиргичларини таъмирлаш усуллари” - Андижон машинасозлик институти, Андижон ш., Ўзбекистон Ilg'or pedagog respublika ilmiy jurnali 2024 1-JILD 1-SON

TECHSCIENCE.UZ

**TEXNIKA FANLARINING DOLZARB
MASALALARI**

№ 7 (3)-2025

TOPICAL ISSUES OF TECHNICAL SCIENCES

**TECHSCIENCE.UZ- TEXNIKA
FANLARINING DOLZARB MASALALARI**
elektron jurnali 15.09.2023-yilda 130346-
sonli guvohnoma bilan davlat ro'yxatidan
o'tkazilgan.

Muassislar: "SCIENCEPROBLEMS TEAM"
mas'uliyati cheklangan jamiyati;
Jizzax politexnika insituti.

TAHRIRIYAT MANZILI:

Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik
Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy.

Elektron manzil:

scienceproblems.uz@gmail.com