

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
ANDIJON MASHINASOZLIK INSTITUTI**

**MASHINASOZLIK
ILMIY-TEXNIKA JURNALI**

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
АНДИЖАНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ**

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
МАШИНОСТРОЕНИЕ**

**MINISTRY OF HIGHER EDUCATION, SCIENCE AND INNOVATIONS REPUBLIC
OF UZBEKISTAN
ANDIJAN MACHINE-BUILDING INSTITUTE
SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL
MACHINE BUILDING**

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi (OAK) Rayosatining 2021-yil 30-dekabrda 310/10-son qarori bilan Andijon mashinasozlik institutining “Mashinasozlik” ilmiy-texnika jurnali “TEXNIKA” va “IQTISODIYOT” fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

Ushbu jurnalda chop etilgan materiallar tahririyatning yozma ruxsatisiz to‘liq yoki qisman chop etilishi mumkin emas. Tahririyatning fikri mualliflar fikri bilan har doim mos tushmasligi mumkin. Ilmiy-texnika jurnalida yozilgan materiallarning haqqoniyligi uchun maqolaning mualliflari mas’uldirlar.

MASHINASOZLIK
ILMIY-TEXNIKA JURNALI

Bosh muharrir:

U.M.Turdialiyev – texnika fanlari doktori, k.i.x.

Mas’ul muharrir:

U.A.Madrahimov – iqtisodiyot fanlari doktori, professor.

T A H R I R H A Y ’ A T I

Turdialiyev Umid Muxtaraliyevich – texnika fanlari doktori, katta ilmiy xodim (AndMI);
Madrahimov Ulug‘bek Abdixalilovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor (AndMI);
Negmatov Soyibjon Sodiqovich – texnika fanlari doktori, professor O‘ZRFA akademigi (TDTU);
Abralov Maxmud Abralovich – texnika fanlari doktori, professor (TDTU);
Dunyashin Nikolay Sergeevich – texnika fanlari doktori, professor (TDTU);
Norxudjayev Fayzulla Ramazanovich – texnika fanlari doktori, professor (TDTU);
Pirmatov Nurali Berdiyrovich – texnika fanlari doktori, professor (TDTU);
Salixanova Dilnoza Saidakbarovna – texnika fanlari doktori, professor (O‘ZRFA UNKI);
Siddikov Ilxomjon Xakimovich – texnika fanlari doktori, professor (TIQXMMI);
Fayzimatov Shuhrat Numanovich – texnika fanlari doktori, professor (FarPI);
Xakimov Ortiqali Sharipovich – texnika fanlari doktori, professor (Standartlashtirish, sertifikatlashtirish va texnik jihatdan tartibga solish ilmiy-tadqiqot instituti);
Xo‘jayev Ismatillo Qo‘shiyevich – texnika fanlari doktori, professor (Mexanika instituti);
Ipatov Oleg Sergeevich – professor (Sankt-Peterburg politexnika universiteti, Rossiya);
Naumkin Nikolay Ivanovich - p.f.d., t.f.n., professor. (Mordov milliy tadqiqot davlat universiteti, Rossiya);
Aliyev Suxrob Rayimjonovich – fizika-matematika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent (AndMI);
Shen Zhili – professor (Shimoliy Xitoy texnologiyalar universiteti, Xitoy);
Hu Fuwen – professor (Shimoliy Xitoy texnologiyalar universiteti, Xitoy);
Won Cholyeon – professor (Janubiy Koreya Milliy tadqiqotlar fondi, Janubiy Koreya);
Celio Pina – professor (Setubal politexnika universiteti, Portugaliya);
Ricardo Baptista – professor (Setubal politexnika universiteti, Portugaliya);
Rui Vilela – professor (Setubal politexnika universiteti, Portugaliya);
Dmitriy Albertovich Konovalov - t.f.n., professor (Voronej davlat texnika universiteti);
Мухаметшин Вячеслав Шарифуллович – директор Института нефти и газа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (филиал в г.Октябрьском), доктор геологоминералогических наук, профессор.
Nimchik Aleksey Grigorevich – kimyo fanlari doktori, professor (TDTU Olmaliq filiali)
Muftaydinov Qiyomiddin – iqtisodiyot fanlari doktori, professor (AndMI);
Zokirov Saidfozil – i.f.d., (Prognozlashtirish va makroiqtisodiy tadqiqotlar instituti);
Orazimbetova Gulistan Jaksilikovna - t.f.d., dotsent (AndMI)
Jo‘raxonov Muzaffar Eskanderovich – iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (AndMI);
Ermatov Akmaljon – iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent (AndMI);
Qosimov Karimjon – texnika fanlari doktori, professor (AndMI);
Yusupova Malikaxon – iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent (AndMI);
Akbarov Xatamjon Ulmasaliyevich – texnika fanlari nomzodi, dotsent (AndMI);
Mirzayev Otabek Abdiraximovich – texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent (AndMI);
Soxibova Zarnigor Mutalibjon qizi – fizika-matematika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), (AndMI);
Raxmonov O‘ktam Kamolovich – texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), (TDTU, Olmaliq filiali);
Xoshimov Xalimjon Xamidjanovich – texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), (AndMI).
Kuluyev Ruslan Raisovich - texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), (TDTU).

Texnik muharrir:

B.Iminov, M.Kenjayeveva – Andijon mashinasozlik instituti nashriyoti.

Tahririyat manzili: Andijon shahar, Bobur shox ko‘cha, 56-uy. **Tel:** +998 74-224-70-88 (1016)

Veb sayt: www.andmiedu.uz

e-mail: andmi.jurnal@mail.ru

“Mashinasozlik” ilmiy-texnika jurnali O‘zbekiston Respublikasi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligining 2020 yil 28- fevraldagi 04-53-raqamli guvohnomasiga binoan chop etiladi.

Время переходных процессов в структурах солнечных элементах на основе cigs <i>Акбаров Ф.А.</i>	107
Изучение влияния металлических поверхностей к системам frid технологии <i>Хамзаев Д.И.</i>	112
QISHLOQ XO‘JALIGI ISHLAB CHIQRARISHINI MEXANIZATSIYALASH TEXNOLOGIYASI	
Don mahsulotlari korxonalarida mahsulotlar to‘g‘risidagi ma‘lumotlarni monitoring qilish tizimi algoritmi <i>Safarov E.X.</i>	118
Meva-sabzavot va poliz mahsulotlarini sublimatsiya uslubida quritish jarayonini eksperimental tadqiq etish <i>Egamberdiyev A.A.</i>	124
Ipak qurtlarini parvarishlashda zamonaviy texnologiyalar <i>Sharibayev N.Y., Ibragimov A.T., Maxmudov B.M.</i>	129
Takomillashtirilgan pnevmatik seyalkaning dala sinovlarini o‘tkazish usullari va natijalari <i>Saidova M.T.</i>	136
Ipak qurtlarini parvarishlashda innovatsion texnologiyalar <i>Sharibayev N.Y., Ibragimov A.T., Maxmudov B.M.</i>	141
Сопоставительный анализ двух способов регулирования насосными агрегатами <i>Умаров Ш.Б., Абдуллабеков И.А., Мирсаидов М.М., Орунов С. Ҳ.</i>	148
Orqa qatlam halqa ipi uzunligini ikki qatlamli trikotajning texnologik ko‘rsatkichlariga ta‘sirini tadqiqi <i>Mirxojaev M.M.</i>	155
Обзор исследований по механизации применения полиэтиленовой пленки на посевах хлопчатника <i>Эрматов К.М.</i>	162
TRANSPORT	
Aerodinamik tozalash qurilmasi geometrik o‘lchamlarining optimal parametrlarini aniqlash <i>Sidikov A.X.</i>	171
Determination of static characteristics of optoelectronic discrete displacement transducers with hollow and fiber fiber <i>Kholmatov U.S.</i>	180
Issiq iqlim sharoitida foydalanish uchun avtomobillarning yoqilg‘i quyish bo‘g‘izi qopqog‘ini sinov usullarini ishlab chiqish <i>Qayumov B.A.</i>	188
Haydovchi va muhandis xodimlar orasidagi masofaviy aloqa tizimi <i>Nasirov I.Z.</i>	194
IQTISODIYOT	
Sanoat korxonalarida asosiy fondlardan foydalanish samaradorligini oshirish yo‘llari <i>Muxtarov M.M.</i>	202

Nasirov Ilxam Zakirovich- t.f.n., dotsent
Andijon mashinasozlik instituti
“Transport logistikasi” kafedrasida professori
Email: nasirov-ilhom59@mail.ru, tel +998934428025

**HAYDOVCHI VA MUHANDIS XODIMLAR ORASIDAGI MASOFAVIY
ALOQA TIZIMI
СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОЙ СВЯЗИ МЕЖДУ ВОДИТЕЛЕМ И
ИНЖЕНЕРНЫМ ПЕРСОНАЛОМ
REMOTE COMMUNICATION SYSTEM BETWEEN THE DRIVER AND THE
ENGINEERING STAFF**

Annotatsiya.

Rossiyaning Technocom MCHJ tomonidan yaratilgan AUTOGRAPH system (Sun'iy yo'ldosh monitoringi va transportni boshqarish tizimlari) tizimiga asoslangan tizim yaratildi. Tizim GSM moduli, GPRS qabul qiluvchi, sensorlar orqali ma'lumotlarni uzatish va qabul qilish interfeysini o'z ichiga oladi. Tizim haydovchilar va muhandislik xodimlari o'rtasida avtomobillar bilan masofaviy aloqani o'rnatish uchun mo'ljallangan va avtomobil qayerda va qanday ishlayotgani va ularga texnik xizmat ko'rsatish zarurati haqida ma'lumotlarini taqdim etadi.

Аннотация.

Создана система на базе системы AUTOGRAPH System (системы спутникового мониторинга и управления движением), созданной российским ООО "Техноком". Система включает в себя модуль GSM, приемник GPRS, интерфейс передачи и приема данных через датчики. Система предназначена для установления удаленной связи между водителями и инженерным персоналом с автомобилями и предоставляет информацию о том, где и как работает автомобиль, а также о необходимости его обслуживания.

Annotation.

A system has been created based on the AUTOGRAPH System (satellite monitoring and motion control system), created by the Russian Technocom LLC. The system includes a GSM module, a GPS receiver, and an interface for transmitting and receiving data through sensors. The system is designed to establish remote communication between drivers and engineering personnel with cars and provides information about where and how the car works, as well as the need for its maintenance.

Tayanch iboralar: *Avtomobilni yo'lda ta'mirlash, chaqirilgan usta, mobil servis, uyali aloqa xizmati, servis xizmatiga yozilish, servis funksiyalarning ro'yxati, avtoservis funksiyasi, telematik uskuna.*

Ключевые слова: *Ремонт автомобиля на дороге, вызванный мастер, мобильный сервис, сотовая связь, запись на сервисное обслуживание, список функций сервис, функция автосервиса, телематическое оборудование.*

Keywords: *Car repair on the road, called master, mobile service, cellular communication, record for service, list of service functions, car service function, telematics equipment.*

Agar avtomobil yo'lda buzilib qolsa uning egasi ta'mirlash ustaxonasiga qo'ng'iroq qilishi kerak. Mutaxassis avtomobil to'xtab qolgan joyga yetib boradi va muammoni joyida hal qiladi yoki avtomobilni servisga yoki avtomobillarni ta'mirlash ustaxonasiga yevakuatsiya qiladi.

Avtomobilni to'xtab qolgan joyida ta'mirlash (1-rasm). Ustani chaqirishning maqsadga muvofiqligi nimada?

1. Yo‘ldagi taqchil vaziyat: avtomobilning buzilishi erta tongda yoki kechqurun sodir bo‘lgan.
2. Avtomobil qattiq sovuqda to‘xtab qoldi va ishga tushmayapdi.
3. Ustaning kelishi, evakuatorni chaqirish va avtomobilni avtoservisga yuklab olib borishdan ko‘ra foydalibroq.
4. Chaqirilgan usta buzilgan qismni avtomobildan yechib olib olishi, uni avtomobil ta‘mirlash ustaxonasida yoki darhol joyida ta‘mirlashi va qayta o‘rnatishi mumkin.
5. Mobil kompyuter diagnostikasi yordamida buzilish sababini aniqlashi mumkin [1].



1- rasm. Avtomobilni yo‘lda ta‘mirlash



2- rasm. Avtomobilni servusga olib borish

Chaqirilgan usta quyidagi xizmatlarni taqdim yetadi:

- * kalit yo‘qolgan taqdirda avtomobil qulfini ochish;
- * dvigatelni kompyuterli diagnostika qilish;
- * signalizatsiyani o‘chirish va tuzatish;
- * avtomobilni kichik ta‘mirlash;
- * o‘t oldirishni sozlash;

- * elektr qismlarni ta'mirlash va saqlagichlarni almashtirish;
- * yonilg'i bilan ta'minlash tizimini ta'mirlash;
- * akkumlyator batareyasini almashtirish yoki ta'mirlash;
- * generatorni almashtirish yoki ta'mirlash;
- * ventilyatorni almashtirish yoki ta'mirlash;
- * dvigatelni ta'mirlash;
- * releni almashtirish;
- * o't oldirish g'altagi va svechalarni almashtirish;
- * avtomat uzatmalar qutisini qulfdan chiqarish va ta'mirlash;
- * yonilg'i nasosini almashtirish;
- * sovutish tizimi shlanglarini almashtirish;
- * kengaytirish bakini almashtirish;
- * yuqori kuchlanishli simlarni almashtirish.

Uyali aloqa xizmati- bu to'liq jihozlangan xizmat ko'rsatish vositasi bo'lib, u darhol ob'yektda keng ko'lamlı ishlarni bajarishga imkon beradi. Yuqori malakali va tajribali mutaxassislar zudlik bilan avtomobilning buzilgan joyiga borishga va texnik xizmat ko'rsatishga tayyor, agar buzilgan bo'lsa, nosozlikning aniq tashxisini qo'yadi va DEUTZ ishlab chiqaruvchisining barcha standartlari va qoidalariga muvofiq yuqori sifatli ta'mirlashni amalga oshiradi (2-rasm).

Dunyo aholisining 86 % smartfonlarga ega. O'rtacha har bir kishi kuniga 9 ta va oyiga 30 tagacha ilovadan foydalanadi. Ularning aksariyati hayotni soddalashtiradiganlardir: ular uyga ovqat buyurtma qiladi, internetda biror narsa sotib oladi, do'stiga tezda pul o'tkazadi, taksiga buyurtma beradi [2].

Ular xizmatlarni tez va telefon orqali bajarishga odatlanishgan va avtoservisda ta'mirlash ham xuddi shunday xizmatlardandir. Statistika shuni ko'rsatadiki, o'z dasturiga ega bo'lgan avtomobillarga xizmat ko'rsatish stansiyalari va ehtiyot qismlar do'konlari, mijozlarning 55 foizi smartfon orqali yozishni afzal ko'rishadi.

Nega xaydovchilarga mobil avtomobil xizmati ilovasi kerak bo'ladi. Avvalo, dastur biznes uchun foydali bo'lishi kerak- jarayonlarni tezlashtirish, boshqaruvni soddalashtirish va biznes muammolarini hal qilishda yordam berish. Ular quyidagilar [3]:

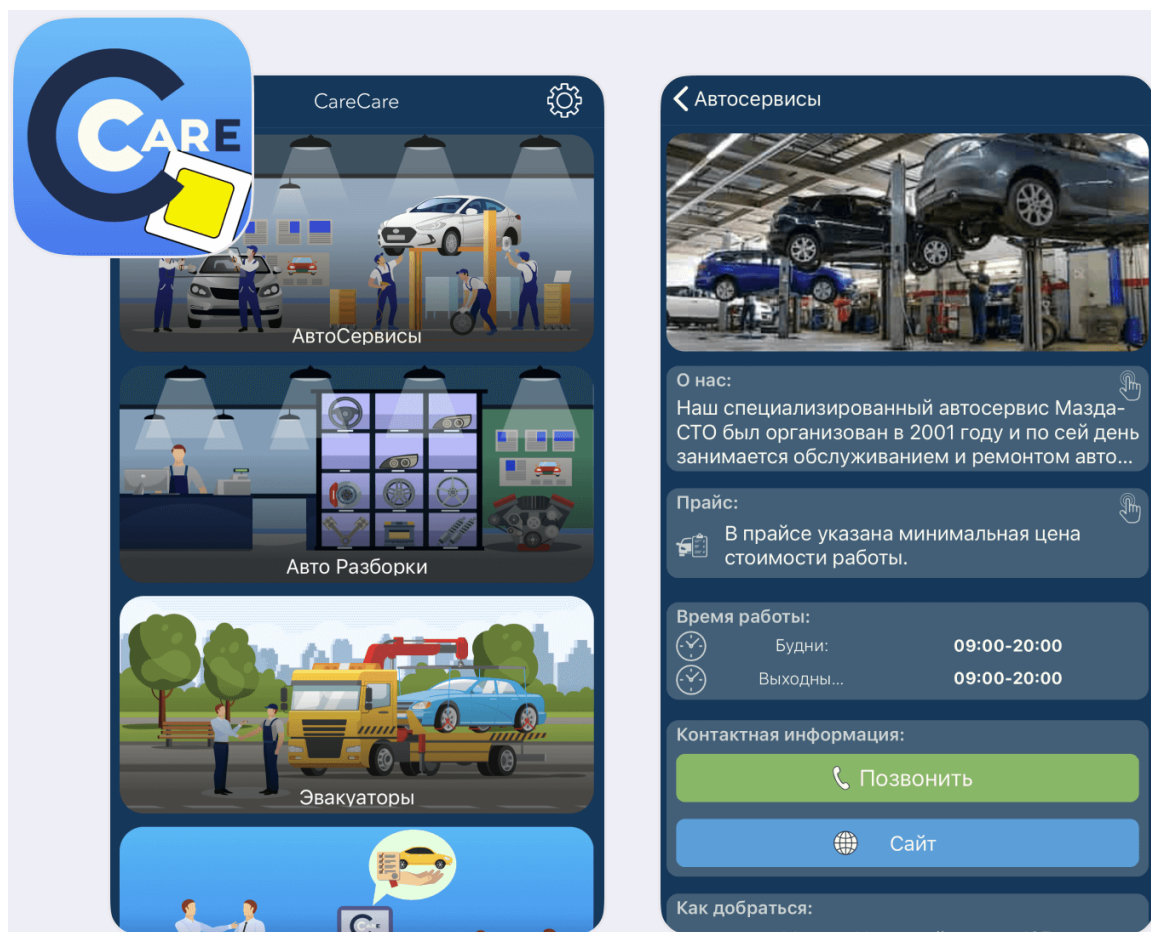
Barcha jarayonlarni birlashtirish va ishni tezlashtirish- boshqarish, yangiliklarni tarqatish, mijozlar bilan hisoblashish va aloqa qilish. Ilovada hamma narsa aniq ko'rsatilgan: ishlar jadvali, faol e'lonlar, mijozlar bilan chat, ma'lumotlar bazasi, xizmatlar narxi. Bu xaydovchiga vaqtni tejash va ko'plab ish oqimlarida adashmaslik imkonini beradi.

Ilovalar oqimini optimallashtirish- dasturni barcha ilovalar, shu jumladan o'z saytidan kelishi uchun sozlash mumkin. Agar mijoz telefon orqali ro'yxatdan o'tgan bo'lsa, dasturni bir necha marta bosish bilan qo'lda qo'shish mumkin;

Mijozlar ko'lamini saqlash uchun- oddiy "push xabarnoma"lar orqali, agar u to'g'ri tuzilgan bo'lsa, 15 % ko'proq doimiy mijozlarni saqlash mumkin;

Mijozlar ma'lumotlar bazasini boshqarish- CRM dasturiga avtomatik qo'shish mumkin, masalan, 1C orqali. Bundan keyin mijozlar bazasi dasturda ro'yxatdan o'tgan paytidayoq avtomatik ravishda to'ldiriladi (3-rasm);

Batafsil hisobot va statistikani yuritish- xodimlarning ishlashi, xarajatlari va foydasini tahlil qilish.

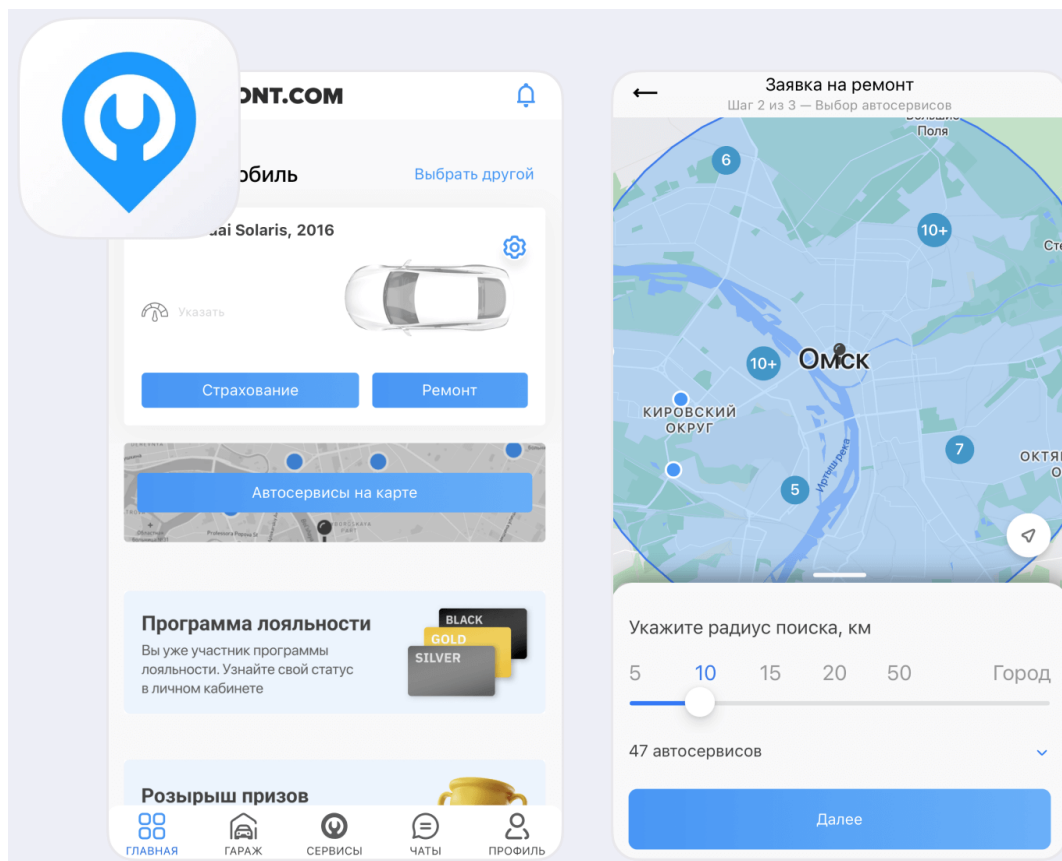


3- rasm. Xaydovchilar uchun mobil avtomobil xizmati ilovasi

Ilova mijozlarga qulaylik keltirishi, odatdagi ishlarni tezlashtirishi va soddalashtirishi zarur- texnik ko'rikdan o'tishdan boshlab ehtiyot qismlarga buyurtma berishgacha. Mobil ilova tufayli mijozlar quyidagilarga qodir bo'ladi [4]:

- servis xizmatiga yozilish- telefon qo'ng'iroqlarisiz, onlayn ravishda. Mijoz qulay kun va vaqtni tanlashi, agar kerak bo'lsa, ma'lum bir avtomobil ustasini tanlashi mumkin. Xizmatga yozilish kinoga chiptai sotib olishdan ko'ra qiyinroq yemas;
- xizmat ko'rsatish stansiyasi haqida barcha kerakli ma'lumotlarni topish- ilovada alohida yorliq yaratilgan bo'lib, unda telefon raqamlari, manzillar, xaritada joylashgan joy va xizmatlarning ish vaqti kiritilgan bo'ladi;
- tezkor bog'lanish yoki qayta qo'ng'iroq qilish uchun buyurtma berish- mijoz xizmatning onlayn chatida savollar berishi yoki tafsilotlarni shaxsan telefon orqali aniqlab olishi mumkin (4-rasm);
- xizmatlar ro'yxati va ularning narxi bilan tanishish- mobil narxlar ro'yxati tufayli foydalanuvchiga taklif qilinadigan barcha xizmatlar uchun narxlar xabari yetkaziladi va ichki kalkulyator orqali aniq narxni servisga yozilishdan oldin hisoblash imkonini beradi;
- yangiliklardan xabardor bo'lish- foydalanuvchi yangi xizmatlar, xizmat faoliyatidagi o'zgarishlar, aksiyalar, maxsus takliflar va qo'shimcha servis nuqtalarining ochilishi haqida bilib boradi. Bu haqida ilovaning yangiliklar tasmasi va Push-bildirishnomalar orqali xabar olish mumkin;
- servisga qanday borishni bilib olish- birinchi marta bog'langanlar xaydovchi uchun aqlli marshrutni rejalashtirish tizimi juda foydali bo'ladi;

- Xizmat haqida unutmashlik- moslashtirilgan push- bildirishnomalar orqali xaydovchiga rejalashtirilgan servis xizmati ko'rsatish vaqti va stansiyalarini eslatadi;
- yehtiyot qismlar va aksessuarlarga onlayn buyurtma berish- hozirda ko'plab avtomobillarga servis xizmati ko'rsatish stansiyalari nafaqat ta'mirlash xizmatlarini taqdim yetadi, balki butlovchi qismlarni ham sotadi. Onlayn do'kon o'zining mahsulot va xizmatlarini bitta dasturda birlashtirgan va mijozlarni u bilan tez-tez bog'lanishga undaydi;
- ajoyib chegirmalarga ega bo'lish- dunyodagi mijozlarning 81 foizi ma'lum bir servis xizmatlaridan faqat chegirmalarni va maxsus takliflarni olish imkonini beruvchi bonus dasturiga ega bo'lgani uchun foydalanadi. Bu mijozlarni servis bilan maxsus bog'lanishga undaydi.



4- rasm. Avtomobil xizmati dasturiga kiritilgan funktsiyalar

Servis funktsiyalarning ro'yxati- xizmat ko'rsatish stansiyasining maqsadlari va kompaniyaning byudjeti, ehtiyot qismlarni sotishi yoki faqat ta'mirlashiga bog'liq. Barcha ilovalarning asosiy funktsiyalari bir-biriga o'xshash [5].

Avtoservis ilovasining asosiy funktsiyalari:

1. Xizmat katalogi- servis xizmatini taklif qiladigan barcha faoliyat turlari ro'yxati. Odatda, xizmatning narxi va taxminiy bajarishning vaqti darhol ko'rsatiladi.
2. Onlayn do'kon- ta'mirlash markazi yehtiyot qismlarni sosa foydali bo'ladi. Bu yerda hamma narsa boshqa do'konlardagi kabi: mahsulotning fotosurati, nomi, narxi, yetkazib berish ma'lumotlari va xaridor uchun boshqa muhim ma'lumotlar.
3. Oson navigatsiya va toifalarga ajratish- foydalanuvchilarga navigatsiya qilish oson bo'lsa, dastur yoqadi. Buning uchun barcha xizmatlar va mahsulotlar bo'limlarga bo'linadi. Qidiruv tizimi ishlab chiqilgan bo'lib, u mijozga kerakli so'rovni tezda topishga imkon beradi.

4. Onlayn yozib olish va to'lash- dasturning deyarli eng muhim xususiyati hisoblanadi. Mijoz bo'sh kun, vaqt va mutaxassisni tanlashi mumkin, agar xohlasa, darhol ta'mirlash uchun pul to'laydi. To'lov uchun Bank to'lov tizimlari ulangan bo'ladi.

5. Foydalanuvchining shaxsiy kabineti- bu mijozning barcha muhim ma'lumotlarini saqlaydi: avtomobil kartasi, xizmat ko'rsatish tarixi va ko'rsatilgan xizmatlarning narxi.

6. Kompaniyaning "tashrif qog'ozi"- bu xizmat haqida barcha kerakli ma'lumotlar mavjud bo'lgan bo'lim: telefon raqamlari, manzillar, ish vaqti va fotosuratlar.

7. Interaktiv xarita- servis xizmati joylashgan joyni topishga yordam beradi va unga marshrutni belgilaydi. Ushbu bo'lim uchinchi tomon xizmatlarini birlashtiradi- masalan, Yandex xaritalari yoki Google xaritalari.

8. Texnik yordam- agar mijozda biron bir savol bo'lsa va telefonda gaplasha olmasa, shaxsiy maslahatchi bilan chat yordamga keladi. Bu yerda hamma narsa oddiy: mijoz arizada so'rov qoldiradi va xizmatning maxsus xodimi u bilan bog'lanadi va uni qiziqtirgan hamma narsaga javob beradi.

9. Sodiqlik dasturi- bonuslar tizimi, maxsus takliflar va shaxsiy chegirmalar. Xizmat kutilganidan arzonroq chiqsa, mijozlarga yoqadi. Ular servis xizmatiga qanchalik ko'p murojaat qilsalar, ular uchun shunchalik foydali bo'ladi.

10. Push xabarnomalari- sizning shaxsiy PR menejeringizdir. Turli xil mijozlar uchun o'z Push xabarnomasini yuborish mumkin: masalan, yangi boshlagan avtomobilchilarga muntazam texnik tekshiruvlar haqida eslatish va yehtiyot qismlarning doimiy xaridorlariga yangi tovarlarning kelgani to'g'risida aytib berish [6,7].

Avtotransport vositalarining texnik ekspluatatsiyasini takomillashtirishning asosiy yo'nalishlaridan biri ularni mikroprosessorga asoslangan monitoring o'rnatilishi va diagnostika vositalari bilan jihozlanishidir. Avtotransport vositalarining texnik holatini tezkor baholash elektron va telematik tizimlardan foydalangan holda bajarilishi mumkin.

Avtotransport tizimlarining texnik holati va ekspluatasion ishlashi uchun real vaqtda telematik monitoring tizimlarining joriy yetilishi evaziga qisqa va uzoq masofali aloqani, shuningdek, sun'iy yo'ldosh navigatsiya tizimlaridan foydalanishni ta'minlaydi. Bunday tizimlarning asosiy vazifalari texnik holatni kuzatish, masalan, favqulodda vaziyatlarning oldini olish va qolgan resursni bashorat qilish uchun ish sharoitlari va rejimlarini kuzatishdir. Telekommunikatsiya, hisoblash va sensor texnologiyalari sohasidagi taraqqiyot ushbu muammolarni hal qilishga hissa qo'shadigan bir qator telematik tizimlarning rivojlanishiga olib keldi. Asosiy g'oya ushbu telematik tizimlarni mavjud axborot infratuzilmalariga (uyali yoki radioaloqa) integratsiya qilishdir [8].

Hozirgi vaqtda telematik uskunalardan foydalangan holda texnik vositalarni masofadan boshqarish uchun bir qator tizimlar mavjud. Ushbu tizimlar turli parklardagi transport vositalarini boshqarish uchun, shuningdek, belgilangan talablarga javob beradigan alohida transport vositalari uchun ishlatiladi. Hozirda bunday tizimlar muvaffaqiyatli ishlaroqda:

AQSHning DEYERE & COMPANY (Avtomobilning ishlashi va logistikasini masofadan optimallashtirish) kompaniyasining JD Link tizimi va Shvesiyaning Scania AB (Shaxsiy moslashuvchan texnik xizmat ko'rsatish rejasi) firmasining SCANIA FLEX tizimi [9] avtomobillarni masofadan diagnostika qilish imkonini beruvchi keng funksiyalarga ega, ammo bu tizimlar faqat ushbu davlatlarda ishlab chiqarilgan avtomobillar bilan mos keladi.

Shu munosabat bilan, har xil turdagi uskunalarga ega bo'lgan avtomobillar uchun universal masofaviy diagnostika tizimi taklif yetildi, bu unga Scania va JDLink tizimlari kabi samarali ishlashga imkon beradi. Mahsulotning prototipi Rossiyaning Technocom MCHJ tomonidan yaratilgan AUTOGRAPH system (Sun'iy yo'ldosh monitoringi va transportni boshqarish tizimlari) tizimidir. Tizim avtomobil ma'lumotlarini terminal dasturlashtiriladigan qurilma, GSM moduli, GPRS qabul qiluvchisi, sensorlar orqali ma'lumotlarni uzatish interfeysi orqali qabul qilish va uzatish imkonini beradi [10].

Prototipning kamchiliklari- bu CAN shisasi sxemasining yaxlitligini buzmasdan, avtomobilning texnik parametrlarini o'qish uchun universal adapterning yo'qligi, bu yesa avtomobilning kafolat muddati davomida ushbu tizimni o'rnatishni imkonsiz qilishidir.

Ishlab chiqilgan tizim telematik tizimlarni nazarda tutadi va aloqa mavjud bo'lgan har qanday joydan Real vaqt rejimida avtomobil tizimlarining texnik parametrlarini tezkor boshqarish uchun mo'ljallangan. Ushbu funksiyaga ma'lumotlarni yig'ish va uzatish uskunalari avtomobillarning texnik va yekspluatasion parametrlarini kuzatish va ushbu parametrlarni keyinchalik telematik serverga yuborish uchun terminal qurilmasiga uzatish uchun adapter bilan jihozlangan, adapter Can shinalariga avtomobilda mavjud diagnostika ulagichi orqali ulanganligi tufayli yerishiladi va dasturiy ta'minot va apparat darajasida ularga mos keladi.

Tizim xaydovchilar va muhandislik xodimlari o'rtasida avtomobillar bilan masofaviy aloqani o'rnatish uchun mo'ljallangan va avtomobil haqida ogohlantirishlar va ma'lumotlarni, shu jumladan avtomobil qayerda va qanday ishlayotgani to'g'risida qaror qabul qilish uchun joylashuv, ishlash va texnik xizmat ko'rsatish ma'lumotlarini taqdim yetadi. Tizim o'ziga xos avtomobil funksiyalari, shu jumladan gidravlik tizim, uzatish va sovutish tizimi uchun eng muhim tizim harorati va bosim ko'rsatkichlarini ta'minlaydi. Tizim, shuningdek, yoqilg'i oz qolgani haqida ogohlantirish, to'xtash vaqti va ishchi yuklanish darajasini ko'rsatadi va shu bilan avtomobilning nosozliklari haqida ma'lumot beradi. Boshqaruv panelidagi ogohlantirishlarga Internet orqali kirish mumkin yoki ularni to'g'ridan-to'g'ri mijozning mobil telefoniga yoki elektron pochta manziliga yuboriladi.

Ma'lumotlar qisqa muddatli aloqa seanslari orqali uzatilishi mumkin. Tizim uyali aloqa tarmog'ining qamrov zonasidan tashqarida bo'lganida ma'lumotlarni ro'yxatdan o'tkazish va saqlashga imkon beradi; ma'lumotlar uyali aloqa tarmog'ining qamrov zonasiga qaytgandan so'ng avtomatik ravishda uzatiladi. Uyali aloqaning doimiy mavjudligi tizimning ishlashi uchun zarur shart yemas.

Bundan tashqari, u har bir transport vositasi uchun ham, umuman ularning guruhlarini uchun ham har xil turdagi hisobotlar va grafikalarini yaratishni ta'minlaydi. SMS boshqaruv buyruqlari, shuningdek dasturlashtirilgan tadbirlar SMS-xabarlar orqali oddiy GSM uyali telefonida diagnostika ob'yektlari haqida ma'lumot olish imkonini beradi. Terminal dasturlashtiriladigan qurilmaga o'rnatilgan ovozli aloqa operator postiga kontrollerga o'rnatilgan SIM-kartada yozilgan telefon raqamiga qo'ng'iroq qilib murojaat qilish imkonini beradi. Shu ma'noda, nazoratchining telefon raqamiga qo'ng'iroq oddiy uyali telefonga qo'ng'iroq qilishdan farq qilmaydi.

Boshqaruv xonasi bilan operator postidan fikr-mulohazalar uchun 2 ta telefon raqamlari boshqaruvchiga dasturlashtirilgan bo'lib, ular qo'lsiz naushnik tugmasi yoki tangens yoki qo'lsiz qurilmadagi tugma bir yarim soniya bosilganda chaqiriladi. Bunday holda, birinchi telefon raqami bilan aloqa o'rnatishning iloji bo'lmasa, ikkinchi raqamga qo'ng'iroq qilinadi. Shunday qilib, har xil turdagi uskunalarga ega parkni masofadan diagnostika qilishning ishlab chiqilgan tizimi diagnostika ob'yektlarining (avtomobillarning) mumkin bo'lgan muammolarini oldindan aniqlashga imkon beradi va shu bilan buzilishlarning oldini olishga yordam beradi, avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashni o'z vaqtida amalga oshiradi.

ADABIYOTLAR

1. Intellektual transport tizimlari. Darslik. ISBN 978-9910-799-39-6. Andijon: Omadbek print number one, 2024- 227 b.

2. Transport vositalarining bort axborot tizimlari. Darslik. ISBN: 978-9910-08-049-4. Andijon: Omadbek print number one, 2024- 140 b.

3. Texnik ijodkorlik asoslari. O'quv qo'llanma. ISBN 978-9910-776-38-0. Andijon: Omadbek print number one, 2024- 330 b.
4. Gaffarov Makhammatzokir Toshtemirovich , Nasirov Ilham Zakirovich , Sobirova Tursunoy Abdipatto kizi , Hakimov Mavlonbek Solijon ugli. (2023). Recovery Of Fines From Drivers Of Foreign Vehicles. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 3589–3591. <https://doi.org/10.47750/pnr.2023.14.03.446>.
5. Nasirov Ilkham Zakirovich- Ph.D., Gaffarov Mukhammadzokir Toshtemirovich , Doctoral Student. (2023). Consequences Of Complete And Undercombustion Of Fuel. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 3597–3603. <https://doi.org/10.47750/pnr.2023.14.03.448>.
6. Насиров Ильхам Закирович, Махмудов Озодбек Эркинбаевич. Влияние транспортного потока на атмосферный воздух города// "Социально-экономические и технические системы: исследование, проектирование, оптимизация", №3(95), 2023 год, с. 121-127.
7. Nasirov Ilham Zakirovich, & Akromjonova Sayyoraxon Baxtiyor qizi. (2023). Yo'l boshqaruvini intellektual axborot tizimlari asosida avtomatlashtirish. *Journal of New Century Innovations*, 21(4), 122–127. Retrieved from <http://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/3070>
8. Nasirov Ilham Zakirovich, & Maxmudov Ozodbek Erkinboevich. (2023). Sanoat korxonalarining ta'minot zanjirida logistik jarayonlarni takomilashtirish. *Scientific Impulse*, 1(8), 493–499. Retrieved from <http://nauchniyimpuls.ru/index.php/ni/article/view/6478>
9. Gaffarov Makhammatzokir Toshtemirovich, & Nasirov Ilham Zakirovich. (2023). Yangi o'lchovlarda evropa xavfsizligi. Evropa ittifoqida yashil kelishuv istiqbollari. *Scientific Impulse*, 2(15), 935–942. Retrieved from <http://nauchniyimpuls.ru/index.php/ni/article/view/13051>
10. Насиров Илхам Закирович, Хайдаров Муроджон Акбаралиевич. Шаҳар жамоат транспортининг асосий эксплуатацион кўрсаткичларлари// ijodkor o'qituvchi jurnali- 5 dekabr / 2023 yil / 34 –SON, 138-143 б. <https://bestpublication.org/index.php/iq/article/view/8554/8741>