



TASHISH XIZMATLARINI TAKOMILLASHTRISHDA ZAMONAVIY DASTURIY KOMPLEKSLARNING TAHLILI

Mustafoyev Behzod Farxod o'g'li-

Jizzax politexnika instituti, erkin tadqiqotchi

Tel;+998933001315

Djiyanbayev Sirojiddin Valiyevich-

texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori,
dotsent,

Jizzax politexnika instituti, ilmiy rahbar

Email: sdjiyanbaev@bk.ru +998933030778

Аннотация: Ushbu ilmiy maqolada maxsus transport vositalarining faoliyatini tashish xizmatlarini zamonaviy formatda o'zgarish ilmiy tahlili keltirilgan. Masalan: o't o'chiruvchi mashina, tez tibbiy yordam mashinasi, favqulotta vaziyatlarda harakatga keluvchi maxsus texnikalar, obodonlashtirish maxsus texnikalari, zamonaviy dasuriy komplekslardan foydalanishning texnik darajasi o'rganilgan. Jizzax viloyat Jizzax shahrida jiyilashgan "Toza hudud" DUK misolida smart GPS kuzatuv trekerlarining ish faoliyatini o'rganib chiqilgan.

Калит so'zlar: Maxsus transport, dasturiy ta'minot, qurilma, interfeys, tashish xizmati, hisoblash tizimi, operatsion tizim, ta'minot, ilmiy tadqiqot.

Аннотация В данной научной статье представлен научный анализ изменений в эксплуатации специальной техники в современном формате. Например, изучен технический уровень использования пожарной машины, машины скорой помощи, специальной техники для экстренных ситуаций, специальной ландшафтной техники, современных технических комплексов. Работа умных GPS-трекеров исследовалась на примере ДУК «Тоза худуд», расположенного в городе Джизак Джизакской области.

Ключевые слова: Специальный транспорт, программное обеспечение, устройство, интерфейс, транспортная служба, вычислительная система, операционная система, снабжение, научные исследования.

Annotation The scientific analysis presented in this scientific state is modified and used in a special technical and modern format. For example, the technical level of using a fire engine, an ambulance, a special technician for an emergency situation, a special landscape technician, and a modern technical complex. The operation of smart



GPS trackers was studied using the example of the Toza Hudud DUK, located in the city of Jizzakh, Jizzakh region.

Key words: Special transport, software, device, interface, transport service, computing system, operating system, supply, scientific research.

Bugungi kunga kelib hayotimizda ko'plab, maxsus texnikalar faoliyatini ko'rishimiz mumkin. Masalan: o't o'chiruvchi mashina, tez tibbiy yordam mashinasi, Favqulotta Vaziyatlarda harakatga keluvchi maxsus texnikalar, obodonlashtirish maxsus texnikalari, qattiq mashy chiqindilarni tashish faoliyati nilan shug'ullanuvchi maxsus texnikalar va hakazo. Yuqorida sanab o'tilgan maxsus texnikalarning har birining ishlash dasturi mavjud bo'lib, ushbu dasturda keltirilgan grafiklar asosida ish ko'radi. Qaysidir turdagilar faqat signal usulida xizmat ko'rsatasa, boshqa turdagilar esa qatnov garfiklari bo'yicha xizmat ko'rsatadi, tez tibbiy yordam va o't o'chiruvchi texnikalar telefon chaqiruvlari asosida xizmat ko'rsatadi. Qattiq maishiy chiqindilarni tashish faoliyati bilan shug'ullanuvchi texnikalar smartgps.uz platformasi orqali nazorat qilinadi.

Misol tariqasida quyidagilarni nazariy jihatdan aytib o'tishimiz mumkin: Dasturiy ta'minot yoki Software- bu komputerde ma'lum bir turdagi vazifani bajarish uchun ishlab chiqilgan vositadir. Bu hisoblash texnikasi vositalari bilan ma'lumotlarni qayta ishlash tizimini yaratish va ulardan foydalanish uchun dasturiy va hujjatli vositalarni yig'indisi tushuniladi.

Dasturiy vositalar komputer tomonidan qo'llaniladigan barcha dasturlar to'plamidir. Ingiliz tilida bu atama software ya'ni „soft“ — yumshoq, „ware“ — „mahsulot“ degan ma'noni bildiradi.

Dasturiy ta'minot 3 guruhga bo'linadi:

1-Sistema dasturlari (unga turli yordamchi vazifalarni bajaruvchi dasturlar kiradi: Task Manager (Windows OSda mavjut)),

2-Amaliy (unga foydalanuvchiga aniq bir foydalanish sohasida ma'lumotlarga ishlov berish va qayta ishlashni amalga oshiruvchi dasturlar, masalan : Microsoft Office, Adobe CC),

3-Uskunaviy dasturlar (bular dasturlardir).

Dasturiy ta'minot– buyruqlarning tartiblangan ketma-ketligidir. Kompyuter uchun tuzilgan dastur vazifasi – apparat vositalarni boshqarishdir. Birinchi qarashda dasturning qurilmalar bilan hech qanday bog'liqligi yo'qdek ko'rinadi, ya'ni masalan, dastur kiritish qurilmalaridan ma'lumot kiritishni va chiqarish qurilmalariga ham ma'lumot chiqarishni talab qilmasa ham, baribir uning ishi kompyuterning apparat qurilmalarini boshqarishga asoslangan. Kompyuterda, dasturiy va apparat ta'minot,



doimo uzilmas aloqada va uzluksiz bog‘lanishda ishlaydi. Biz bu ikki kategoriyani alohida ko‘rib chiqayotganimizga qaramasdan, ular orasida dialektik aloqa mavjudligi va ularni alohida ko‘rib chiqish shartli ekanligini esdan chiqarmaslik kerak. Kompyuterlar va hisoblash tizimlarining dasturiy ta‘minoti tuzilishini dasturiy konfiguratsiya deb ham ataladi. Dasturlar orasida xuddi kompyuterning fizik qismlari orasidagi kabi o‘zaro aloqa mavjud. Aksariyat ko‘pgina dasturlar, quyiroq darajadagi boshqa dasturlarga tayanib ishlaydi. Bunday bog‘lanish dasturlararo interfeys deyiladi. Bunday interfeys (muloqot) ning mavjudligi texnik shartlar va o‘zaro aloqa qoidalariga asoslangan bo‘lsa ham, amalda u dasturiy ta‘minotni o‘zaro aloqada bo‘lgan bir nechta sathlar (daraja)larga taqsimlash bilan ta‘minlanadi. Dastur ta‘minoti sathlari piramida tuzilishiga egadir. Har bir keyingi sath oldingi sathlar dasturiy ta‘minotiga tayanadi. Bunday ajratish, hisoblash tizimining dasturlarni o‘rnatishdan boshlab, to amalda ekspluatatsiya qilish va texnik xizmat ko‘rsatishgacha bo‘lgan ish faoliyatining hamma bosqichlari uchun qulaydir. Shunga alohida e‘tibor berish kerakki, har bir yuqoridagi sath butun tizimning funkcionalligini oshiradi. Masalan, asos dasturiy ta‘minoti 7 sathiga ega bo‘lgan hisoblash tizimi ko‘p funksiyalarni bajara olmaydi, ammo u tizimli dasturiy ta‘minotni o‘rnatishga imkon beradi, ya‘ni sharoit yaratadi. Rasm 1.



1-rasm. SMARTGPS.uz platformasiga kirish.

Asos dasturiy ta‘minoti. Dasturiy ta‘minotning eng quyi sathi-asos dasturiy ta‘minotidan iboratdir. Bu ta‘minot asos apparat vositalari bilan aloqaga javob beradi. Qoida bo‘yicha, asos dasturiy vositalari bevosita asos qurilmalari tarkibiga kiradi va doimiy xotira deb ataladigan maxsus mikrosxemalarda saqlanadi. Dastur va ma‘lumotlar doimiy xotira (DX) mikrosxemalariga ularni ishlab chiqish vaqtida yoziladi va ularni ishlash jarayonida o‘zgartirish mumkin emas. Amalda, ishlatish vaqtida asos dasturiy vositalarini o‘zgartirish zaruriyati kelib chiqsa, DX mikrosxemasi



o'rniga qayta dasturlash imkoniga ega bo'lgan doimiy xotira qurilmasidan foydalaniladi. Bu xolda DX mazmunini hisoblash tizimi tarkibida bevosita o'zgartirish mumkin (bunday texnologiya flesh texnologiya deb ataladi), yoki hisoblash tizimidan tashqarida, maxsus programmator deb ataladigan qurilmalarda bajariladi. Tizimli dasturiy ta'minot. Bu sathdagi dastur, kompyuter tizimining boshqa dasturlari va bevosita apparat ta'minoti bilan o'zaro bog'lanishni ta'minlaydi, ya'ni bu dasturlar dallollik vazifasini o'taydi.

Amaliy dasturiy ta'minot-xizmatchi dasturiy ta'minot-asos dasturiy ta'minot tizimli dasturiy ta'minot -butun hisoblash tizimining ekspluatasiya (ishlatish) ko'rsatkichlari ish sathining dasturiy ta'minotiga bog'liqdir. Masalan, hisoblash tizimiga yangi qurilma ulash vaqtida boshqa dasturlarni shu qurilma bilan bog'lanishini ta'minlash uchun, tizimli darajada dastur o'rnatilishi kerak. Aniq qurilmalar bilan o'zaro bog'lanishga javob beruvchi dasturlar qurilma drayverlari deyiladi va ular tizimli sath dasturiy ta'minoti tarkibiga kiradi. Tizimli sath dasturlarining boshqa sinfi foydalanuvchi bilan bog'lanishga javob beradi. Aynan shu dasturlar yordamida foydalanuvchi, hisoblash tizimiga ma'lumotlarni kiritish, uni boshqarish va natijalarni o'ziga qulay ko'rinishda olish imkoniga ega bo'ladi. Bunday dasturiy vositalar, foydalanuvchi interfeysini ta'minlash vositalari deb ataladi. Kompyuterda ishlash qulayligi va ish joyi unumdorligi bu vositalar bilan bevosita bog'liqdir. Tizimli sath dasturiy ta'minoti majmuasi kompyuter operatsion tizimi yadrosini tashkil etadi. Operatsion tizimning to'liq tushunchasini biz keyingi boblarda ko'rib o'tamiz, bu erda esa biz faqat, agar kompyuter tizimli sath dasturiy ta'minoti bilan jihozlangan bo'lsa, u holda kompyuter yanada yuqori darajadagi dasturni o'rnatishga va eng asosiysi dasturiy vositlarning qurilmalar bilan o'zaro aloqasiga tayyorligini bildiradi. Ya'ni operatsion tizim yadrosi mavjudligi – insonni hisoblash tizimida amaliy ishlarni bajarish imkoniyatining zaruriy shartidir.

Xizmatchi dasturiy ta'minot. Bu dasturlar ham asos dasturiy ta'minot bilan, ham tizimli dasturiy ta'minot dasturlari bilan bog'langan. Xizmatchi dasturlarning asosiy vazifasi (ularni utilitalar deb ham ataladi) kompyuter tizimini tekshirish, sozlash va tuzatishdan iboratdir. Ko'p hollarda ular, tizimli dasturlarning funksiyasini kengaytirishga va yaxshilashga mo'ljallangandir. Ba'zida, bu dasturlar, boshidanoq OT tarkibiga kiritilgan bo'lishi mumkin, ba'zida esa ular OT funksiyasini kengaytirishga xizmat qiladi. Amaliy dasturiy ta'minot. Asos dasturiy ta'minot Xizmatchi dasturiy ta'minot. Amaliy dasturiy ta'minot. Bu satx dasturiy ta'minoti, mazkur ish joyida aniq masalalarni echishga yordam beradigan amaliy dasturlar majmuasini tashkil etadi. Bu masalalar qamrab olgan sohalar juda ko'p bo'lib, ular ishlab chiqarish, ilmiy-texnik, ijod, o'qitish va dam olishga mo'ljallangan masalalarini o'z ichiga oladi. Bu dasturlar



ko'pfunksionalligi sababi, inson faoliyati har xil sohalari uchun amaliy dasturlar va ilovalar mavjudligidir.² Demak amaliy dasturiy ta'minot va tizimli dasturiy ta'minot o'rtasida o'zaro bevosita aloqa bor ekan (birinchisi ikkinchisiga tayanadi), hisoblash tizimi universalligi, amaliy dasturiy ta'minot ommaviyligi va kompyuter funksional imkoniyatlari keng ko'lamligi foydalanilayotgan operatsion tizim tipi, uning yadrosi qanday tizimli vositalarni o'z ichiga olganligi va u uch tomonlama o'zaro bog'lanish, ya'ni inson – dastur – qurilma bog'lanishni qay tarzda ta'minlashiga bevosita bog'liqdir. Amaliy dasturiy vositalarni sinflarga ajratish. Matn redaktorlari (taxrirlagichlar). Amaliy dasturlarning bu sinfi dasturlarning asosiy funksiyasi matnli ma'lumotlarni kiritish va taxrirlashdan iboratdir. Qo'shimcha funksiyalari esa kiritish va taxrirlash jarayonini avtomatlashtirishdir. Ma'lumotlarni kiritish, chiqarish va saqlash uchun, matn redaktorlari tizimli dasturiy ta'minotni chaqiradi va undan foydalanadi. Ammo bu holat ixtiyoriy amaliy dasturlar uchun ham xosdir. Kompyuter tizimi bilan o'zaro muloqatda bo'lish ko'nikmalarini hosil qilishda va amaliy dasturiy ta'minot bilan tanishishda, ishni odatda matn redaktorlaridan boshlashadi.

Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari. Ma'lumotlar bazasi deb, jadval ko'rinishida tashkil etilgan katta xajmdagi ma'lumotlar bazalariga aytiladi. Ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimlarining asosiy funksiyalari quyidagilardir:

- Ma'lumotlar bazasining bo'sh (to'ldirilmagan) tuzilishi (struktura)ni yaratish;
- Ma'lumotlar bazasini to'ldirish yoki boshqa MBining jadvalidan jo'natish (import)vositalari bilan ta'minlash;
- Ma'lumotlarga murojaat imkoniyati, va shu bilan birga qidiruv va fil'trasiya vositalari bilan ta'minlash.

Elektron jadvallar. Elektron jadvallar har xil tipdagi ma'lumotlarni saqlash va ularga ishlov berishning turli kompleks vositalariga ega. Ma'lum darajada elektron jadvallar, ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimlariga o'xshash, ammo ularda asosiy urg'u ma'lumotlarni saqlash va ularga murojaatni ta'minlashga emas, balki ma'lumotlarni ularning mazmuniga mos ravishda o'zgartirishga buriladi. MB lari asosan ma'lumotlarning har xil tiplari (sonli va matnli ma'lumotlardan tortib to multimediali ma'lumotlargacha) ishlaydi, elektron jadvallar esa ko'proq sonli ma'lumotlar bilan ishlaydi. Ammo shu bilan birga, elektron jadvallar sonli tipdagi ma'lumotlar bilan ishlashning bir qancha usullarini taqdim etadi.

Kommunikasiya vositalari (kommunikasiya dasturlari). Elektron aloqa va kompyuter tarmoqlari paydo bo'lishi bilan bu sinf dasturlari juda katta ahamiyatga ega bo'lib qoldi. Ular uzoq masofadagi kompyuterlar bilan aloqa o'rnatadi, elektron pochta xabarlarini uzatishga, telekonferensiyalar ishiga yordam beradi, faksmil xabarlarini

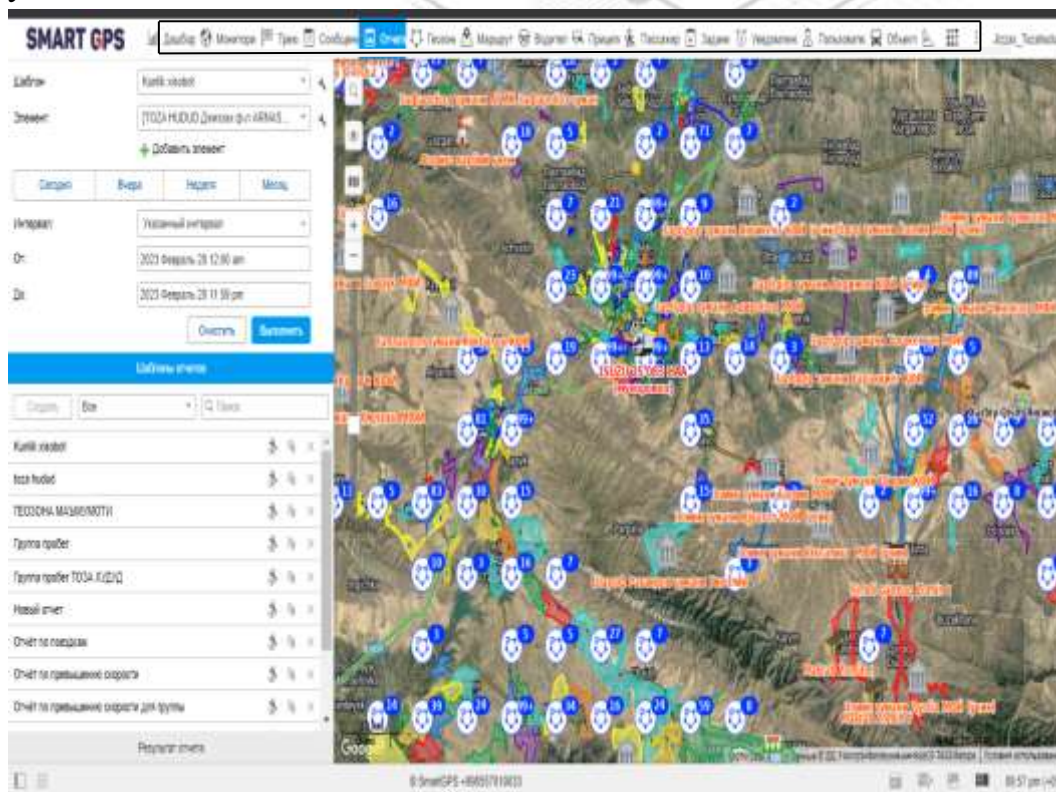
² Dasturlash asoslari, informatika(internet ma'lumotlari)



uzatishni ta'minlaydi va kompyuter tarmoqlaridagi ko'p amallarni bajaradi. Kompyuter xavfsizligini ta'minlash vositalari. Bu keng ko'lamdagi kategoriyaga ma'lumotlarni buzilishlardan himoya vositalari va shu bilan birga ma'lumotlarga huquqsiz murojaat, ularni ko'rish va o'zgartirishdan himoya vositalari kiradi. Bu dasturlarga, masalan, antivirus dasturiy ta'minoti kiradi.

Ushbu platformdan foydalanish uchun SMARTGPS.UZ korxonasidan maxsus login va parol olinadi. Ushbu login va parollar orqali istalgan paytda va istalgan komputer serverlar orqali **smartgps** ximatlaridan fodalanihimiz mumkin bo'ladi(1-rasmda keltirilgan).

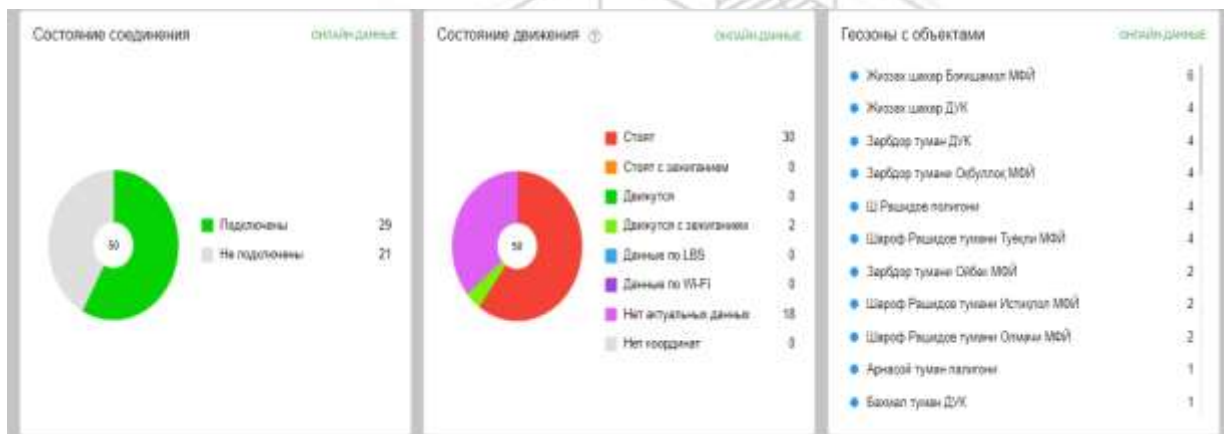
Biz Jizzax viloyat "Toza hudud" DUK misolida smartgps korxonasi kuztuv trekerlarining ish faoliyatini o'rganib chiqamiz. Dastlab maxsus login va parolni kiritgan holda dasurga kiramiz va ko'rishimiz mumkinki bunda smartgps dasturini asosiy boshqaruv panelida 14 ta boshqaruv funksiyalari joylashgan (2-rasmda keltirilgan). Ushbu boshqaruv panelidan maxsus texnikalarni kuzatish funksiyalari, olingan natijalarni kuzatish bo'limi, maxsus texnikalarning faoliyat natijasida olingan ma'lumotlarni turli xil ko'rinishda taxlil qilish funksiyalari, oldindan belgilangan yo'nalish grafiklarida maxsus texnikalarning harakatlanish grafiklarini belgilash, marshrutlar grfiklari tahlili, haydovchi ish faoliyati tahlili va yana boshqa bir qancha funksiyalarni ko'rishimiz mumkin.



2-rasm. Asosiy ishchi oyna va kuzatuv panellari

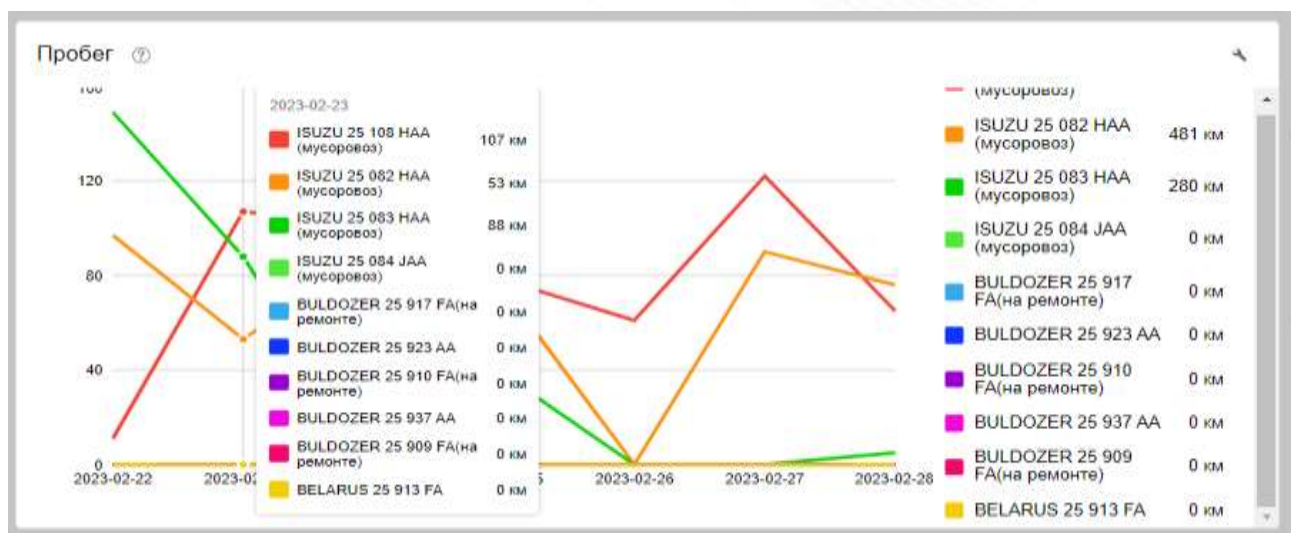


Dastlab 1-funksiya yani “**dashboart**” funksiyasini ko‘rib chiqamiz. Ushbu bo‘limda kun davomida alohida olingan tuman yoki shahar kesimidagi texnikalarning jami soni bilan bosh serverning uzviy aloqadaligi, ushbu texnikalarning kun davomida jami to‘xtalishlar soni, har bir tuman yoki filial kesimida oldindan belgilangan mahallalar(geozonalar)da harakatda bo‘lgan jami texnikalar soni kabi ma’lumotlar aks ettiriladi (3-rasmda keltirilgan).



3-рasm. Kundalik doimiy ma’lumotlar

Shuningdek har bir alohida olingan texnikalarning kun davomida bosib o‘tgan yo‘li, har bir kun uchun esa boshqa bir kunga nisbatan taqqoslama diagrammalarini ko‘rishimiz mumkin (4-rasmda keltilgan).

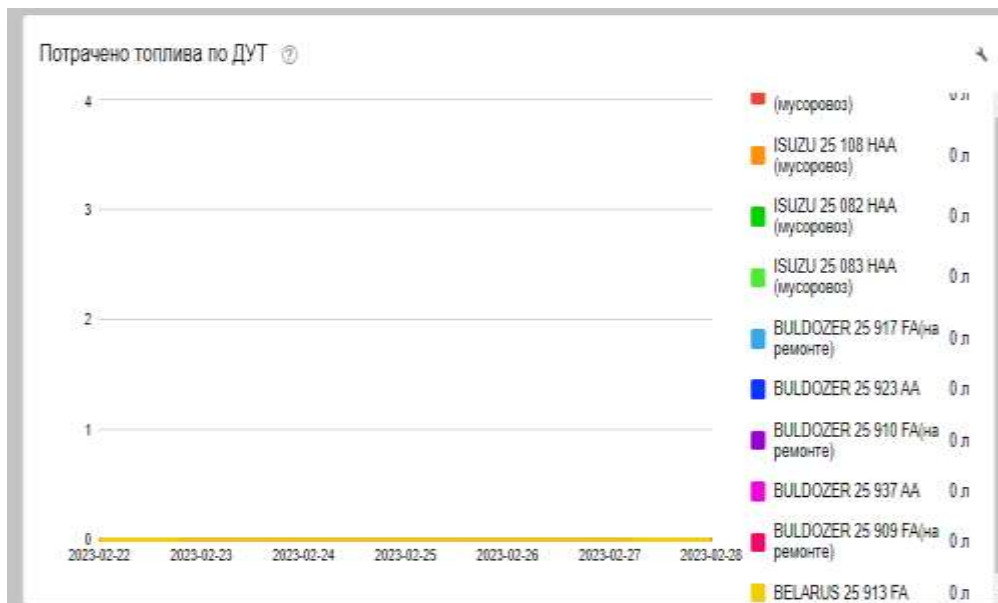


4-рasm. Har bir texnikaning kundalik ma’lumotini olish oynasi.

Chiqindilarni to‘plash, zichlash va ko‘mish ishlari bilan shug‘ullanuvchi maxsus texnikalarga o‘rnatilgan gps trekerlar yordamida uchbu texnikalarning ishlagan saotlari



xisoblanib, ushbu texnikalar tomonidan dizel yoqilg'isi sarfi ham doimiy nazorat qilib boriladi (1.5-rasm)



5-rasm. Dizel yoqilg'isi sarfini kuzatish oynasi.

Ushbu gps kuzatuv trekerlari yordamida har bir maxsus texnikalarning umumi bosib o'tgan yo'li doimiy kuzatib boriladi (1.6-rasm).

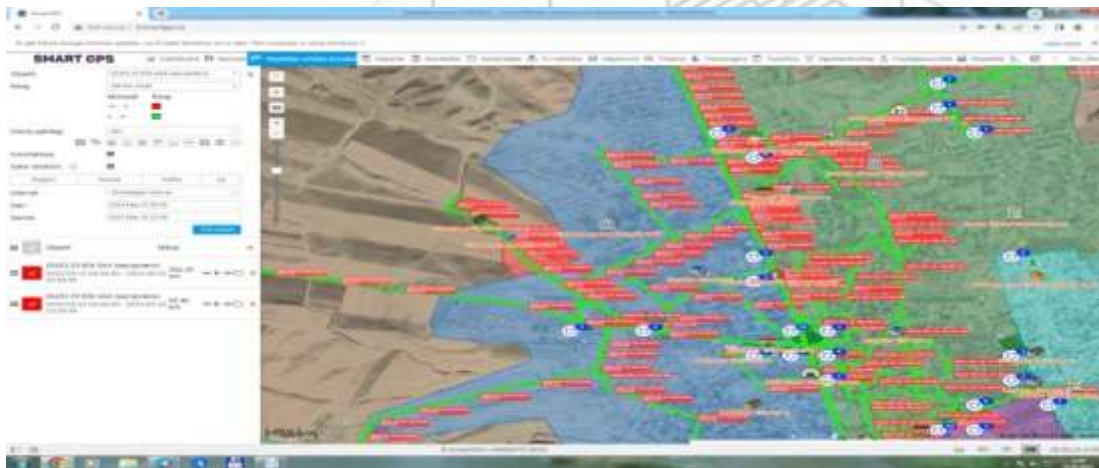


6-rasm. Texnikalarning oy davomida bosib o'tgan yo'li ma'lumoti.

1-funksiya orqali kun, hafta yoki oy daomida harakatga kelgan texnikalar, ularning harakatlanish diagrammalari, boshqa kunga yoki haftaga nisbatan harakatlarning qiyosiy axborotlarini turli jadvallar yoki chizmalar yordamida aniqlashimiz mumkin, shuningdek hududlar kesimida qancha maxsus texnika harakatga kelganligi yoki kelmaganligi, texnikalarning kun davomida to'xtalishlar soni va shunga o'xshash boshqa ma'lumotlar keltiriladi.



3-funksiya ya'ni **obektni ortidan kuzatish bo'limi** bo'limining ishlash imkoniyatlarini ko'rib chiqamiz: Ushbu bo'limda alohida olingan texnikani belgilangan vaqt intervallarida hududlar kesimida harakatlanishi, aynan qaysibir hududda harakatlanish tezliklari kabi ma'lumotlar keltiriladi. Shunindек belgilangan vaqt intervalida bosib o'tilgan jami masofani simulatsion tarzda ko'rib chiqshimiz mumkin. Ko'rib chiqish jarayonida alohida olingan tezliklarni alohoda ranglarda belgilab, aynan tezlikning belgilangan me'yorlaridan ortiqcha harakatlangan nuqatalarini ko'rib chiqishimiz mumkin bo'ladi.(7-rasmda keltirilgan).



7- rasm. Yo'l kesmalaridan tezliklar bo'yicha ma'lumot olish.

4-bo'lim ya'ni **xabarlar** bo'limi ishlash imkoniyatlarini ko'rib chiqamiz:

Ushbu xabarlar bo'limida alohida olingan maxsus texnikaning belgilangan vaqtlar oralig'ida bajargan ishlari, umumiy to'xtalishlar soni, belgilan vaqt intervalida bosib o'tgan yo'li, har bir to'xtalishlar oralig'ida eng yuqori tezlikda harakatlanishi, belgilangan vaqt intervalida harakatlanish grafiklari epyuralari kabi ma'lumotlarni olishimiz mumkin.(8-rasm).

Объект: BELARUS 25 913 FA

Сегодня	Вчера	Неделя	Месяц
---------	-------	--------	-------

Интервал: Указанный интервал

От: 2023 Февраль 28 12:00 am

До: 2023 Февраль 28 11:59 pm

Тип сообщений: Сообщения с данными

Параметры: Исходные данные

Очистить Выполнить

Результат

8-рasm. Intervakda texnika xaqida ma'lumot olish.



Ma'lumot o'rnida aytish kerakki GPS kuzatuv trekerlari L1 va L2 chastotalarida 1.243 Hz (gerts) va 1.269 Hz (Gerts) kenglikda yuqori aniqlikda sun'iy yo'ldosh stansalariga ma'lumot uzatishlari natijasida har bir texnikalarning ekspluatatsion ko'rastgichlarini yuqori xisoblashimiz aniqlikda mumkin bo'ladi. L1 chastota kengligidan odatda harbiy maqsadlarda foydalaniladi, L2 chastota kengligidan yuridik tashkilotlar va jismoniy shaxslar foydalanishlari mumkin.(8-rasmda keltirilgan).

Xulosa o'rnida quyidagi aniq tahlil natijalarini olishimiz mumkin. hududlar kesimida, har bir texnikalarning to'xtab turish joylari, harakatlanish davrida bosib o'tilgan umumiy yo'l epyurasi, har bir harakatlanish va to'xtab turish nuqtaning koordinatalari, o'sha nuqtada to'xtab turish vaqti va shu kabi ma'lumotlar jamlanmasini jadval ko'rinishida olishimiz mumkin. Geoxaritalar bo'limida Jizzax viloyat "Toza hudud" DUK qamrovida bo'lgan har bir mahallalar kesimida yuridik tashkilotlar, mahalla ko'chalari haqida ma'lumot olishimiz mumkin. Ushbu olingan ma'lumotlar asosida nafaqat aholidan balki yuridik tashkilotlardan olinayotgan qattiq maishiy chiqindilar haqida o'z vaqtida ma'lumotlar bazasini qilishimiz mumkin. "Toza hudud" DUK qamrovida bo'lgan har bir mahallalar kesimida yuridik tashkilotlar, mahalla ko'chalari haqida ma'lumot olishimiz mumkin. Ushbu olingan ma'lumotlar asosida nafaqat aholidan balki yuridik tashkilotlardan olinayotgan qattiq maishiy chiqindilar haqida o'z vaqtida ma'lumotlar bazasini qilish mumkin hamda ushbu faoliyat turida 47% gacha iqtisodiy samaradorlikka erishish mumkinligi ilmiy tahlil qilib isbotlandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va oliyjanob xalqimiz bilan birga quramiz.–T: O'zbekiston, 2017.
2. B.A.Xo'jaev-Avtomobillarda yuk va passajirlarni tashish asoslari T.: "O'zbekiston".
3. Липкин И. А. Спутниковые навигационные системы. М. : Вуз. книга, 2001.
4. <https://lex.uz/docs/-4171067?ONDATE=19.01.2019>
5. <https://www.google.com/search> transport vositalarida yuk tashish UTF-8
6. <https://indicator.ru/label/gps5>
7. <https://smartgps.uz/>