

**GLONASS TEXNOLOGIYALARIGA ASOSLANGAN AXBOROT
TIZIMLARI**

Samarqand Davlat Arxitektura-qurilish universiteti (SamDAQU)

“Geomatika muhandisligi” kafedrası katta o‘qituvchisi Xusanova

Mashhura Islomovna,

“Geodeziya. Kartografiya” ixtisosligi tayanch doktorant (PhD) Isakov

Muyassar Komilovich,

“Geomatika muhandisligi” kafedrası katta o‘qituvchisi Omonov Ismoil

Xolboyevich,

“Geomatika muhandisligi” kafedrası talabasi Baxodirov Javohir

Bahrom o‘g‘li

Annotatsiya: *Ushbu maqolada GLONASS texnologiyalariga asoslangan axborot tizimlari yoritib berilgan.*

Kalit so‘zlar: *GLONASS, GNSS, Yer transporti, COSPAS-SARSAT, navigatsiya.*

Аннотация: *В данной статье рассмотрены информационные системы на основе технологий ГЛОНАСС.*

Ключевые слова: *ГЛОНАСС, ГНСС, наземный транспорт, КОСПАС-САРСАТ, навигация.*

Annotation: *This article covers information systems based on GLONASS technologies.*

Key words: *GLONASS, GNSS, ground transport, COSPAS-SARSAT, navigation.*

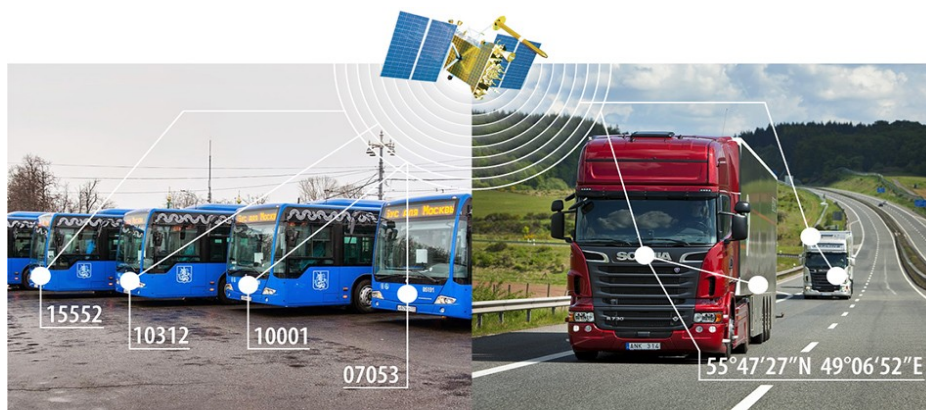
Bugungi kunda sun'iy yo'ldosh navigatsiya xizmatlaridan foydalanib bo'lmaydigan ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish sohasini topish qiyin. GLONASS texnologiyalarini transport sohasida, shu jumladan dengiz va daryo transportida, havo va quruqlik transportida qo'llash eng dolzarb masaladir. Bundan tashqari, mutaxassislarning fikriga ko'ra, navigatsiya uskunalarining qariyb 80 foizi avtomobil transportida qo'llaniladi.

Yer transportida-yo'ldosh navigatsiyasi uchun qo'llaniladigan asosiy yo'nalishlardan biri bu transport vositalarini boshqarish. Ushbu xizmat sanoat,

qurilish, transport korxonalari uchun eng muhimdir. GLONASS signallarini qabul qiluvchi navigatsiya uskunasi transport vositasining joylashgan joyini aniqlashga imkon beradi, o'lchash datchiklarining ko'rsatkichlari yo'lovchilar tashish xavfsizligini, tijorat transporti vositalarining ishlashi qulayligi va optimallashtirilishini ta'minlaydi va undan noto'g'ri foydalanishni istisno qiladi. Tizimning joriy etilishi avtotransport egalariga texnik xizmat ko'rsatish harajatlarini 4-6 oy ichida 20-30 foizga kamaytirishga imkon beradi.

Mutaxassislarining fikriga ko'ra, aqlli transport tizimlarining joriy etilishi tufayli Rossiyada yalpi ichki mahsulot o'sishi yiliga 4-5 foizga etishi mumkin.

Oltoy, Krasnodar, Krasnoyarsk, Stavropol, Xabarovsk hududlari, Astraxan, Belgorod, Vologda, Kaluga, Kurgan, Magadan, Moskva, Nijniy Novgorod, Penza, Penza shaharlarining jamoat va jamoat transporti GLONASS tizimi xizmatlariga asoslangan monitoring va navigatsiya va axborot texnologiyalari bilan jihozlangan. Saratov, Tambov, Tyumen viloyatlari, Moskva, Mordoviya, Tatariston, Chuvashiya respublikalari. Umuman olganda, Rossiyada ITS elementlari 100 dan ortiq shaharlarda amalga oshiriladi va samarali ishlaydi.



1-rasm. GLONASS texnologiyalari “Yer transportlari ishlari”da sun'iy yo'ldosh navigatsiya xizmatlari.

Izlab topish va qutqaruv ishlarida - navigatsiya yo'ldoshlaridan signallarni qabul qiladigan uskunalar tez yordam mashinalariga, shuningdek Favqulodda vaziyatlar vazirligining transport vositalariga o'rnatildi. Sun'iy yo'ldosh ma'lumotlari asosida muvofiqlashtirilgan vaqtinchalik qo'llab-quvvatlash

odamlarga yordam berish uchun tibbiy va qutqaruv guruhlarining favqulodda vaziyatlarga tezroq kelishiga imkon beradi. GLONASS yordamida o't o'chiruvchilar guruhlarining joylashuvi va harakati kuzatiladi.

Ushbu ma'lumotlar avtohalokatning tabiati va og'irligini aniqlashga yordam beradi va tez yordamni tezda amalga oshirishga imkon beradi. ERA-GLONASS orqali Global Navigatsiya Yo'ldosh Tizimi ma'lumotlaridan foydalanish yo'l-transport hodisalari natijasida jarohatlardan o'limni sezilarli darajada kamaytirishi mumkin.

Shaxsiy navigatsiyada - navigatsiya qabul qilgichlari bo'lgan GLONASS chiplari smartfonlar, planshetlar, raqamli kameralar, fitnes moslamalari, taqiladigan treklar, noutbuklar, navigatorlar, soatlar, ko'zoynaklar va boshqa qurilmalarda qo'llaniladi. Shaxsiy navigatsiya yo'ldoshli navigatsiya texnologiyalari uchun asosiy yo'nalishga aylanib bormoqda. GNSS texnologiyasidan foydalanish mutlaqo yangi sport va tashqi faoliyatning paydo bo'lishiga yordam berdi. Bunga misol geokaching - yo'ldoshli navigatsiya tizimlaridan foydalangan holda sayyohlik o'yinidir, uning ma'nosi o'yinning boshqa ishtirokchilari tomonidan yashiringan keshlarni topishdir.



2-rasm. GLONASS texnologiyalari “shaxsiy navigatsion ishlari”da sun'iy yo'ldosh navigatsiya xizmatlari

Kosmik navigatsiyada - GLONASS kosmik kemasining navigatsiya signallari seysmik jarayonlarni o'rganishda muhim rol o'ynaydi. Sun'iy yo'ldosh ma'lumotlarini yer usti uskunalari yordamida aniqroq ishlatish orqali tektonik plitalarning siljish jarayonlarini yozib olish mumkin. Bundan tashqari,

navigatsiya yo'ldoshlari tomonidan qayd etilgan ionosferadagi buzilishlar olimlarga yer qobig'ining yaqinlashayotgan harakatlari to'g'risida ma'lumot beradi. Shunday qilib, global sun'iy yo'ldosh navigatsiyasi zilzilalarni bashorat qilish va odamlar uchun ularning oqibatlarini minimallashtirishga imkon beradi. GLONASSga asoslangan texnologiyalar, shuningdek, tog'li hududlardagi xavfli hududlarda avtomobil va temir yo'llarni boshqarishga yordam beradi.



3-rasm. GLONASS texnologiyalari “kosmik navigatsiya”da sun'iy yo'ldosh navigatsiya xizmatlari

Kosmik sohada GLONASS texnologiyalari uchadigan transport vositalarini kuzatish, kosmik kemalarning orbitalarini juda aniq aniqlash, kosmik kemanding Quyoshga nisbatan yo'nalishini aniqlash, raketalariga qarshi mudofaa tizimlarini aniq kuzatish, boshqarish va maqsadli belgilash uchun ishlatiladi. Jumladan, GLONASS yoki GLONASS/GPS sun'iy yo'ldosh navigatsiya uskunalari: Proton-M uchirish apparati, "Soyuz" uchirish apparati, "Breeze", "Frigate", "DM" mustahkamlovchi bloklari, "Meteor-M" kosmik kemasi, "Ionosfera", "Canopus-ST", "Condor-E", "Bars-M", "Lomonosov", shuningdek, raketa va raketa yoqilg'isi tarkibiy qismlarini tashishda ishlatiladigan temir yo'l tizimlari.

Aviatsiya ishlarida - Aviatsiyada navigatsiya qabul qiluvchilar aeronavigatsion qo'llab-quvvatlashning havo-havo tizimlariga birlashtirilgan

bo'lib, ular qiyin ob-havo sharoitida marshrut bo'yicha navigatsiya va yondashuvni ta'minlaydi.



4-rasm. GLONASS texnologiyalari “aviasiya ishlari”da sun'iy yo'ldosh navigatsiya xizmatlari

Kichik samolyotlarning jihozlanmagan aerodromlarga qo'nishini ta'minlash uchun yo'ldoshli navigatsiya katta ahamiyatga ega. GLONASS-ga asoslangan navigatsiya tizimlari vertolyot xavfsizligini oshiradi va uchuvchisiz havo vositalarida navigatsiya aniqligini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. E.Yu.Safarov., X.A.Abduraximov., R.K.Oymatov “Geoinformatsion kartografiya” Toshkent Universitet 2012 yil, 179 bet.
2. L.X.Gulyamova, E.Yu.Safarov, I.O'.Abdullaev “Geoaxborot tizimlari” Toshkent, Universitet 2013 yil, 130 bet.
3. Yadgor Ruzmetov and Dilmira Valieva, “Specialized railway carriage for grain”, E3S Web of Conferences 264, 05059 (2021). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202126405059>
4. T. O. Rakhimov*, E. E. Rakhmanova and S. M. Erkinov, “Dynamic correction in manipulator control systems based on intelligent linear motion mechatronic module” E3S Web of Conferences 401, 04007 (2023). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202340104007>
5. Dilmira Valieva*, Salokhiddin Yunusov and Nodirjon Tursunov, “Study of the operational properties of the bolster of a freight car bogie” E3S Web of Conferences 401, 05017 (2023). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202340105017>
- 6.