



THE IMPORTANCE OF USING GEO INFORMATION SYSTEMS IN AUTOMATION OF PROCESSING DESIGN PROCESSES

B. Murtazoyev¹

K. Irisqulova²

Jizzakh Polytechnic Institute

KEYWORDS

automation,
geographic information
systems,
computerization

ABSTRACT

Today, with the development of computer technology, computerization of all spheres of production is being accelerated. In particular, the automation of the design of transport facilities and the use of geoinformation systems is one of the leading factors in the development of the industry.

2181-2675/© 2022 in XALQARO TADQIQOT LLC.

DOI: 10.5281/zenodo.6630117

This is an open access article under the Attribution 4.0 International(CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

¹ Assistant of Jizzakh Polytechnic Institute, Jizzakh, UZB

² Student of Jizzakh Polytechnic Institute, Jizzakh, UZB

TRANSPORT INSHOOTLARINI LOYIHALASH JARAYONLARINI AVTOMATLASHTIRISHDA GEOAXBOROT TIZIMLARIDAN FOYDALANISHNING DOLZARBLIGI

KALIT SO'ZLAR:

avtomatlashtirish,
geoaxborot tizimlari,
kompyuterlashtirish

ANNOTATSIYA

Bugungi kunda kompyuter texnologiyalari rivojlanishi bilan ishlab chiqarishning barcha sohalarini ham kompyuterlashtirish jadal yo'lga qo'yilmoqda. Xususan, transport inshootlarini loyihalashni avtomatlashtirish va geoaxborot tizimlaridan foydalanish sohani rivojlantirishda yetakchi omillardan hisoblanib kelinmoqda. Ushbu maqola shu haqda bo'lib, geoinformatsion tizimlarning mohiyatini ochib beradi.

Geoaxborot texnologiyalari deganda atrofdagi dunyo haqida yangi turdagi ma'lumotlarni olishning dasturiy va texnologik, uslubiy vositalari majmui sifatida ta'riflash mumkin. Ular samaradorlikni oshirish uchun mo'ljallangan: boshqaruv jarayonlari, axborotni saqlash va taqdim etish, qayta ishlash va qarorlarni qo'llab-quvvatlash. Bu ishlab chiqarish, ta'lim sohalariga geoaxborot texnologiyalarini joriy etish va atrofdagi voqelik to'g'risida olingan ma'lumotlarni amaliyotda qo'llashdan iborat.

Ma'lumki, sohaviy va xo'jalik tizimlarni rivojlantirishi va takomillashtirilishi katta hajmdagi ma'lumotlarni yig'ish va ishlab chiqish muammolarni paydo bo'lishiga sabab bo'ladi, bu esa o'z navbatida amalda an'anaviy texnologiyalardan foydalangan holda hal bo'lmaydigan masalaga aylanib qoladi. Bundan tashqari nafaqat ma'lumotlar hajmi, balkim uning mazmuni, turi hamda tezkor ravishda unga yo'l topish ma'lumotlar xizmat ko'rsatish bozorida yangi dasturiy ta'minotlar va vositalarini paydo bo'lishiga sabab bo'ladi va ular GIS nomini oladi.

Geoaxborot tizimlarining vujudga kelishi va taraqqiyoti axborot va kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi bilan bog'liqdir. Dastlab avtomatik ravishda faqat xarita chizish nazarda tutilib, so'ng fazoviy ma'lumotlarni to'plash, ularni tahlil qilish, qayta ishlash va modellashtirish hamda tarqatish kabi vazifalar geoaxborot tizimlariga topshiriladi. Geoaxborot tizimi murakkab tizim bo'lib, u bir necha qismlardan iborat va texnologiyalar rivojlangan sari takomillashib bormoqda. Bugun geoaxborot tizimlaridan faqat geografiyada emas, ko'p boshqa sohalarda ham qo'llanilib kelinmoqda. Arxitektura, geologiya, geodeziya, qishloq xo'jaligi, tashqi siyosat va boshqalarni misol keltirish mumkin. Yana bir soha ya'ni avtomobil yo'llarini loyihalashda qo'llanilishidir.

Umuman olganda barcha transport inshootlarini loyihalashda va uni avtomatlashtirishda geoaxborot tizimlaridan foydalanish muhim zaruriyatga aylanmoqda. Geoaxborot texnologiyalari deganda atrofdagi dunyo haqida yangi turdagi ma'lumotlarni olishning dasturiy va texnologik, uslubiy vositalari majmui sifatida ta'riflash mumkin. Ular samaradorlikni oshirish uchun mo'ljallangan: boshqaruv jarayonlari, axborotni saqlash va taqdim etish, qayta ishlash va qarorlarni qo'llab-quvvatlash kabilardir.

GIS ishlab chiqarish, ta'lim sohalariga geoaxborot texnologiyalarini joriy etish va atrofdagi voqelik to'g'risida olingan ma'lumotlarni amaliyotda qo'llashdan iborat. Geoaxborot texnologiyalari - bu turli maqsadlarga erishishga, jumladan ishlab chiqarish va boshqaruv jarayonlarini axborotlashtirishga qaratilgan yangi axborot texnologiyalaridir. Geoaxborot tizimlarining o'ziga xos xususiyati shundaki, ular axborot tizimlari sifatida ushbu tizimlar evolyutsiyasi natijasidir va shuning uchun axborot tizimlarini qurish va faoliyat yuritish asoslarini o'z ichiga oladi. GIS tizim sifatida o'zaro bog'langan ko'plab elementlarni o'z ichiga oladi, ularning har biri bir-biri bilan bevosita yoki bilvosita bog'liq bo'lib, ushbu to'planning istalgan ikkita kichik to'plami tizimning yaxlitligini, birligini buzmasdan mustaqil bo'lolmaydi.

GISning yana bir xususiyati shundaki, u integratsiyalashgan axborot tizimidir. Integratsiyalashgan tizimlar turli tizimlarning texnologiyalarini birlashtirish tamoyillari asosida qurilgan. Ular ko'pincha juda ko'p turli sohalarda qo'llaniladi, ularning nomi ko'pincha ularning barcha imkoniyatlari va funktsiyalarini aniqlamaydi. Shu sababli, siz GISni faqat geodeziya yoki geografiya bo'yicha vazifalarni hal qilish bilan bog'lamasligingiz kerak. Avtomobil yo'llarini va u bilan bog'liq inshootlarni loyihalash muhim jarayon hisoblanib, anchayin aniqlikni talab etadi. Ushbu jarayonni soddalashtirish va jarayonni tezlashtirish uchun ham avtomatik loyihalash tizimlaridan foydalanish zarur. Bu ham ish unumdorligini oshiradi, vaqt tejaladi hamda yuqori aniqlikka erishiladi. Eski usullardan voz kechilib, jarayon avtomatlashtirilsa ko'zlangan maqsadga tez va sifatli erishilish mumkin. Eski usulda ma'lumotlar joyga borib qidiruv ishlarini olib borish orqali to'planar edi. Albatta bu anchayin vaqtni va inson omilini talab qiladi. Biz bayon etayotgan tizimda esa ma'lumotlar xona sharoitida olinadi va loyihalashga tadbiiq qilinadi. Bu optimal usul hisoblanib, yuqori aniqlikka va ish unumdorligiga olib keladi.

Xulosa qilib aytganda, avtomobil yo'llarini loyihalashni avtomatlashtirishda geoinformatsion tizimlardan foydalanish, ham qulay, ham ishchi kuchini kam talab qiladi qolaversa, yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan xatolar sezilarli kamayadi. Bu esa soha rivojlanishiga katta hissa qo'shadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 12-dekabrda "O'zbekiston Respublikasi yo'l xo'jaligi tizimini chuqur isloh qilish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PF-5890. 9.12.2019
2. Тошбоева П. С. Практические аспекты эколого-правового воспитания в общеобразовательных школах // Теоретические аспекты юриспруденции и вопросы правоприменения. – 2019. – С. 66-69.
3. Toshboeva R. S. Environmental Information and Management of Ensuring Access to it (On the Example of Uzbekistan). – 2022.
4. J.A.Axunov. (2022). ANALYSIS OF YOUNG PEDESTRIAN SPEED. *Academicia Globe: Inderscience Research*, 3(04), 193–195. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/ETGJR>
5. Abdukhalilovich, I. I., & Abdujalilovich, J. A. (2020). Description Of Vehicle Operating Conditions And Their Impact On The Technical Condition Of Vehicles. *The*

American Journal of Applied sciences, 2(10), 37-40.

6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli O'zbekiston Respublikasining yanada rivojlantirish bo'yicha "Harakatlar strategiyasi to'g'risida»gi Farmoni.

7. Tulyaganov A.H, Mirzayeva Z.M. Muhandlislik geodeziyasi.–T.: «IQTISOD – MOLIYA», 2019.–144 b.

8. А.В. Скворцов, П.И. Поспелов. Геоинформационные системы в дорожном хозяйстве: Справочная энциклопедия дорожника. М. 2006г

9. В.Н.Бойков, г.А.Федотов, в.И.Пуркин Автоматизированное проектирование автомобильных дорога на примере IndorCAD /Road . МАДИ.