



UDK: 550.814:[629.783:525]

Isomiddin TOG‘AYEV,
O‘zbekiston Milliy universiteti dotsenti
Nilufar KHAMIDOVA,
Toshkent davlat texnika universiteti dotsenti
Otabek ZOKIROV,
Toshkent davlat transport universiteti professori
E-mail: zokirov-otabek@mail.ru

Geologiya fanlari universiteti dotsenti A.Asadov taqrizi asosida

GEOEYE-1 SATELLITE AND PHILOSOPHY: PROBLEMS OF OBSERVATION, SPACE, AND TRUTH

Annotation

This article provides a philosophical analysis of the role of technology and philosophy in the development of humanity in the 21st century, using the GeoEye-1 satellite as a case study. It explores new stages in the expansion of human cognitive abilities and the perception of space and time. The concept of “observation” is reconsidered, and the issue of information acquisition through space-based interpretation is discussed. The views of philosophers such as René Descartes, Michel Foucault, Plato, Pythagoras, and Immanuel Kant are also reinterpreted in the context of modern technologies.

Keywords: GeoEye-1, remote sensing, space technologies, digital surveillance, global monitoring, spatial analysis, information society, post-human cognition, panopticon, epistemology, innovative systems, sensors and algorithms.

КОСМИЧЕСКИЙ АППАРАТ ГЕОЕYE-1 И ФИЛОСОФИЯ: ПРОБЛЕМЫ НАБЛЮДЕНИЯ, ПРОСТРАНСТВА И ИСТИНЫ

Аннотация

В данной статье философски анализируется роль технологий и философии в развитии человечества XXI века на примере космического аппарата GeoEye-1. Рассматриваются новые этапы расширения познавательных способностей человека, а также восприятия пространства и времени. Переосмысливается понятие «наблюдение» и обсуждаются вопросы получения информации посредством космической интерпретации. Также в современном технологическом контексте интерпретируются взгляды таких философов, как Рене Декарт, Мишель Фуко, Платон, Пифагор и Иммануил Кант.

Ключевые слова: GeoEye-1, дистанционное зондирование, космические технологии, цифровое наблюдение, глобальный мониторинг, пространственный анализ, информационное общество, постчеловеческое познание, паноптикон, гносеология, инновационные системы, сенсоры и алгоритмы.

GEOEYE-1 KOSMIK APPARATI VA FALSAFA: KUZATISH, MAKON VA HAQIQAT MUAMMOLARI

Annotatsiya

Mazkur maqolada, XXI asrda, GeoEye-1 kosmik apparati misolida texnologiya va falsafaning insoniyat taraqqiyotidagi o‘rni falsafiy jihatdan tahlil qilinadi, insonning bilish qobiliyatining kengayishi, makon va vaqtni idrok etishdagi yangi bosqichlari yoritiladi. “Kuzatish” tushunchasi qayta ko‘rib chiqilib, kosmik interpretatsiya orqali olinayotgan ma‘lumotlar masalasi muhokama qilinadi. Shuningdek, Rene Dekart, Mishel Fuko, Platon, Pifagor hamda Immanuil Kant kabi faylasuflarning qarashlari zamonaviy texnologiyalar kontekstida qayta talqin qilinadi.

Kalit so‘zlari: GeoEye-1, masofaviy zondlash, kosmik texnologiyalar, raqamli kuzatuv, global monitoring, fazoviy tahlil, axborot jamiyati, post-insoniy bilish, panoptikon, gnoseologiya, innovatsion tizimlar, sensorlar va algoritmlar.

Kirish. XXI asr insoniyat taraqqiyotida axborot va texnologiyalar ustuvor o‘rin egalladi. Ayniqsa, kosmik texnologiyalar orqali Yer yuzasini kuzatish imkoniyatlari kengayib, tabiat, jamiyat va iqtisodiy jarayonlarni chuqurroq anglashga zamin yaratdi. Shu nuqtai nazardan, GeoEye-1 kosmik apparati insoniyatning fazoviy bilish qobiliyatini yangi bosqichga olib chiqqan innovatsion tizim sifatida alohida ahamiyat kasb etadi.

«Kuzatish» nima degani? GeoEye-1 kosmik apparati borliqni inson ko‘ziga ko‘rinmaydigan to‘lqin uzunliklari orqali «kuzatadi». Bu quyidagi savolni tug‘diradi: agar biz kosmik apparat orqali kuzatsak, ko‘rsak — bu haqiqiy bilimmi yoki vositali bilimmi?

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Fransuz faylasufi Rene Dekartning (1596-1650) "Fikrlayapman, demak mavjudman" tamoyili bugungi kunda "Kuzatyapman, demak nazorat qilyapman" tamoyiliga transformatsiya bo‘lmoqda.

Fransuz faylasufi Mishel Fukoning (1926-1984) "Panoptikon", ya‘ni "hamma narsani ko‘rib turuvchi kuzatuv makoni" konsepsiyasi endi global miqyosga ko‘chdi. Ilgari maxfiy bo‘lgan jarayonlar - harbiy harakatlar, ekologik jinoyatlar va hok. endi "shaffof"dir. Endi kimda yuqori aniqlikdagi tasvir bo‘lsa u voqelikni talqin qilish huquqiga ega bo‘ladi.

Qadimgi grek faylasufi Platon (miloddan avvalgi 427-347 yillar) "soylar" haqiqatning aksi ekanini aytgan. GeoEye-1 tasvirlari esa - Yerning to‘g‘ridan-to‘g‘ri emas, balki raqamli «aksi»dir. Lekin u soyadan ko‘ra haqiqatga yaqinroq — chunki inson ko‘zi ko‘rmaydigan, ilg‘amaydigan narsalarni ham ko‘rsatadi. Biroq, haqiqat bo‘lib, haqiqatning o‘zi emas, balki uning "raqamlar"dan iborat bo‘lgan tilsimli kodidir.

Qadimgi yunon faylasufi Pifagorning (taxminan miloddan avvalgi 570-495 yillar) "Olam sonlardan iborat" degan g‘oyasi kosmik apparatlar orqali o‘zining texnik isbotini topmoqda. U tabiat va olamni matematik qonunlar bilan tushuntirishga harakat

qilgan, ya'ni uning fikricha butun borliq (koinot, tabiat, inson) sonlar va ularning munosabatlari asosida tuzilgan.

XVIII-XIX asrlarda yashab o'tgan nemis faylasufi Immanuel Kant nuqtai nazariga ko'ra, biz narsalarni "o'zi qanday bo'lsa" shunday bilib ololmaymiz, balki ularning bizga qanday "ko'rinayotganini" bilamiz. Muxtasar aytganda, Yerni "narsa" sifatida emas, balki kosmik apparatlar orqali idrok etishga intilamiz. Apparatlarda o'rnatilgan sensorlar esa, bizning «idrok shakllarimiz»ni yanada kengaytiradi. Demak dunyoni sensorlar va algoritmlar orqali ko'ramiz va tafsirlaymiz. Bunda bilim obyekt (Er) va subyekt (inson) o'rtasida texnik vosita sifatida kosmik apparatlar (sun'iy yo'ldoshlar, roverlar, teleskoplar, halqaro stansiyalar va hok.) turadi. Hamma narsani ilg'ovchi "ko'z" tushunchasi, endi koinotda ham mujassam. Bunday kuchli texnologiya kimning qo'lida bo'lsa, o'sha axborotga egalik qiladi, axborotga egalik qilish esa – kuch va qudratga egalik qilish demakdir. Demak, AQSH ning 36-prezidenti Lindon Jonson (1908-1973) kosmik davr boshidayoq aytgan fikrida haq bo'lgan: «Kim kosmosga ega bo'lsa, o'sha dunyoni egallaydi».

Tadqiqot metodologiyasi. GeoEye-1, yuqori aniqlikdagi tasvirlarni olish imkoniyati bilan ajralib turadi. U nafaqat texnik yutuq, balki insonning makon va voqelikni idrok etishdagi yangi bosqichini ham ifoda etadi. Inson ko'zi cheklangan. GeoEye-1 ning panxromatik, multispektral sensorlari (infragizil va boshqa to'lqinlar) insonning biologik imkoniyatlaridan tashqariga chiqadi. Bu "Post-insoniy bilish" davrini boshlab beradi. Bilim endi faqat inson ongida emas, balki algoritm va datchiklar interfeysida ham tug'ilmogda. Inson va texnologiya munosabatlarida biz texnologik determinizm hodisasini kuzatamiz. Kosmik apparatlar dunyoni boshqarish uchun yaratildi, biroq endi ularsiz iqtisodiyotni, ekologiyani va xavfsizlikni tasavvur qilib bo'lmaydi. GeoEye-1 - bu shunchaki optik apparat emas, balki inson ongining mahsulidir. U bizga dunyoni "koinot nigohi" bilan ko'rish imkonini berib, insoniyatni Yer oldidagi mas'uliyatini qayta anglashga undaydi. Demak, bugungi kunda Yer orbitasida harakatlanayotgan ko'plab kosmik apparatlar shunchaki texnik moslamalar emas, balki insoniyatning "kosmik ko'zlari"dir. Kosmik kuzatuv texnologiyalarining falsafiy mohiyati. Inson azaldan o'zini o'rab turgan muhitni anglashga intilgan. Ilk geografik kashfiyotlardan tortib, zamonaviy sun'iy yo'ldoshlarga bo'lgan jarayon - bu bilish evolyusiyasining davomidir. GeoEye-1 kabi tizimlar insonning "ko'rish doirasini" kengaytiradi va uni global tafakkurga olib chiqadi. Falsafiy jihatdan qaralganda, kosmik monitoring - bu makon va vaqt ustidan ma'lum ma'noda "nazorat" o'rnatishdir. Bu esa insonni tabiatning bir qismi sifatida emas, balki uni kuzatuvchi va tahlil qiluvchi sub'ekt sifatida namoyon qiladi.

Falsafaning gnoseologiya (bilish nazariyasi) nuqtai nazariga ko'ra, GeoEye-1 kosmik apparati bizga dunyoni

kuzatishning an'anaviy usullaridan, masofaviy va raqamli kuzatishga o'tish imkonini berdi. GeoEye-1 kosmik apparati bir qator yetakchi kompaniyalar va korporatsiyalar hamkorligida ishlab chiqilgan. Ushbu jarayon global kooperatsiyaning yorqin namunasini hisoblanadi. Xususan: GeoEye Inc.; General Dynamics; IBM; Kodak va ITT Industries; MDA va boshqalar shular jumlasidandir.

2013 yilda GeoEye Inc. kompaniyasining DigitalGlobe korporatsiyasi bilan birlashishi kosmik ma'lumotlar bozorida yangi bosqichni boshlab berdi. Bu yerda muhim falsafiy jihat shundaki, ilm-fan va texnologiyalar endi alohida emas, balki global hamkorlik orqali rivojlanmogda.

Tahlil va natijalar. GeoEye-1 kosmik apparati orqali olinadigan ma'lumotlar turli sohalarda keng qo'llaniladi, jumladan yuqori aniqlikdagi xaritalar yaratishda, Yer resurslarini samarali boshqarishda, o'rmonlar holatini kuzatish va tabiiy ofatlarni monitoring qilishda, shaharlarni rejalashtirish va infratuzilmani rivojlantirishda, neft-gaz sohasi va transport tizimlarini nazorat qilishda muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa ilm-fan miqyosidagi tadqiqotlar uchun - geologiyada, topografik xaritalashda, raqamli yer modellarni yaratishda, tabiiy resurslarni o'rganishda, qishloq xo'jaligida, ekologiya va tabiiy ofatlar monitoringida, yer qoplami dinamikasi va iqlim o'zgarishlarini tahlil qilishda hamda urbanizatsiya jarayonlarini baholashda tutgan o'rni beqiyosdir.

GeoEye-1 kabi kosmik tizimlar jamiyatda axborotga bo'lgan munosabatni tubdan o'zgartirdi. Endi bu ma'lumotlar — strategik resursga aylandi. Falsafiy nuqtai nazardan, bu holat "axborot jamiyati" konsepsiyasini mustahkamlaydi. Shu bilan birga, bunday texnologiyalar maxfiylik, axborot xavfsizligi va etika kabi masalalarni ham kun tartibiga olib chiqadi. Bu esa fanning interdissiplinar rivojlanishiga xizmat qiladi.

GeoEye-1 apparati, inson va texnologiya o'rtasidagi munosabatni qayta shakllantirmogda. Inson endi faqat kuzatuvchi emas, balki global jarayonlarni boshqarish imkoniyatiga ega sub'ektga aylanmogda. Bu esa falsafiy jihatdan "texnologik sivilizatsiya" tushunchasini yanada chuqurlashtiradi.

Xulosa va takliflar. GeoEye-1 kosmik apparati - bu faqat texnik qurilma emas, balki insoniyat tafakkurining yangi bosqichini ifoda etuvchi fenomendir. U orqali inson o'z sayyorasini va boshqa sayyoralarni yanada chuqurroq anglay boshladi. Kelajakda bunday tizimlar faol rivojlanib, sun'iy intellekt bilan jadal integratsiyalashadi va bu insonning bilish imkoniyatlarini yanada kengaytiradi. Shu tariqa, GeoEye-1 nafaqat kosmik texnologiyalar taraqqiyoti, balki insonning o'ziga va atrof-muhitga bo'lgan munosabatining ham yangi bosqichini belgilab beradi.

ADABIYOTLAR

1. Ergashev S.H.E., & Zokirov O.T. Modern Methods for Prospecting Ore Mineralization in Low-Mountain Conditions. Tashkent: State Enterprise "Research Institute of Mineral Resources (NIIMR)", 2009. 115 p.
2. GeoEye Inc. - GeoEye-1 Satellite System Overview, 2008, Dulles (Virginia): GeoEye Publications
3. Immanuel Kant - Critique of Pure Reason, 1781, Riga: Johann Friedrich Hartknoch
4. Khamidova N., Dadasheva A., & Ashurova Sh. Workforce Reskilling and Economic Shifts in Automation with Eco-Skills Monitoring. International Conference on Civil, Environmental, and Applied Sciences (ICCEAS 2025), pp. 85–91.
5. Michel Foucault - Discipline and Punish: The Birth of the Prison, 1975, Paris: Gallimard
6. National Research Council - Earth Science and Applications from Space: National Imperatives for the Next Decade and Beyond, 2007, Washington DC: National Academies Press
7. Peter Sloterdijk - Spheres I: Bubbles, 1998, Frankfurt: Suhrkamp
8. René Descartes - Meditations on First Philosophy, 1641, Amsterdam
9. Zokirov O.T. Markaziy Osiyoning kosmostrukturaviy ob'ektlari va ularning foydali qazilmalar joylashishidagi ahamiyati // g-m-f-d diss.- Toshkent: 2019.-212 b.
10. Борисова М.В.. Разработка методики автоматизированного дешифрирования космических изображений земной поверхности с использованием системы n-мерных спектральных признаков // Автореферат, Дис. ...канд.техн.наук. - Москва: 2010. - 162 с.
11. <http://diss.natlib.uz/ru-RU/ResearchWork/OnlineView/46955>
12. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49310624>
13. <https://innoter.com>
14. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Landsat>
15. <https://scienceforum.ru/2020/article/2018021822>