

II BÖLMƏ

KOSMİK İNFORMASIYA İNFRASTRUKTURU

ÇOXSPEKTRAL KOSMİK TƏSVİRLƏR ƏSASINDA CƏBRAYIL RAYONUNUN İŞĞALDAN AZAD OLUNMUŞ DÖVR ÜZRƏ İNFRASTRUKTURUNUN AEROKOSMİK MONİTORINQI

İsgəndərzadə Elçin Barat oğlu

Texnika elmləri doktoru, professor, direktor, MAK A ET Aİİ, Azərbaycan

Həsənova İlahə Telman qızı

Şöbə rəisi, MAK A ET Aİİ, Azərbaycan

Əhmədli Davudova Şükufə

Şöbə rəisi, MAK A ET Aİİ, Azərbaycan

Müdafiə Sənayesi Nazirliyi

Milli Aerokosmik Agentliyi

Elmi Tədqiqat Aerokosmik İnformatika İnstitutu,
h.ilahe@inbox.ru

Xülasə. Məqalədə Cəbrayıl rayonunun işğaldan azad olunmuş dövr üçün infrastruktur obyektlərinin dinamikasını izləmək məqsədilə 2021-ci il üçün Azersky yer səthinin məsafədən müşahidə peykindən alınmış kosmik təsvir əldə edilmiş, coğrafi bağlantısı müəyyənləşdirilmiş və dəşifrələnərək təsnifatlaşdırma işləri aparılmışdır. Bu zaman ərazi haqqında toplanılan informasiyalar. CİS-in verilənlər bazasına (VB) daxil edilmiş və kosmik təsvirlər üzərində müxtəlif tematik laylar yaradılmışdır. Ümumi simvollaşdırmaya malik olan obyektlər (yaşayış və qeyri-yaşayış obyektləri, yaşıllıqlar, yollar) vektor layları şəklində birləşdirilmiş və şəkillərlə göstərilmişdir. Cəbrayıl rayonunun işğaldan azad olunmuş dövrü üçün yerüstü infrastruktur obyektlərinin tipləri müəyyənləşdirilmiş, sahələri hesablanmış və rəqəmli elektron xəritələr şəklində təqdim olunmuşdur. İnfrastruktur obyektlərini xarakterizə edən məlumatlar CİS-in VB-sinə daxil edilmiş, topoqrafik xəritə və kosmik təsvirlər üzərində müxtəlif tematik laylar yaradılmışdır. Həmin laylar CİS-in VB-sində göstərilmiş atributiv verilənlər əsasında ayrı-ayrılıqda qruplaşdırılmış, müəyyən ad altında xəritə üzərində göstərilərək vektor modelləri yaradılmışdır. **Kosmik şəkillər əsasında yaradılmış** müxtəlif tematik şəkillərlə göstərilmiş və alınmış nəticələr cədvəl şəklində təqdim olunmuşdur.

Açar sözlər: kosmik şəkillər, coğrafi informasiya sistemləri (CİS), məsafədən zondlama, infrastruktur, cəbrayıl rayonu.

Tədqiqat ərazisi olaraq Cəbrayıl **rayonu** seçilmişdir. Cəbrayıl **rayonu** coğrafi koordinatları (WGS84) $39^{\circ}18'$ şimal enlikləri və $47^{\circ}00'$ şərq uzunluqları aralığında sahəni əhatə edir.

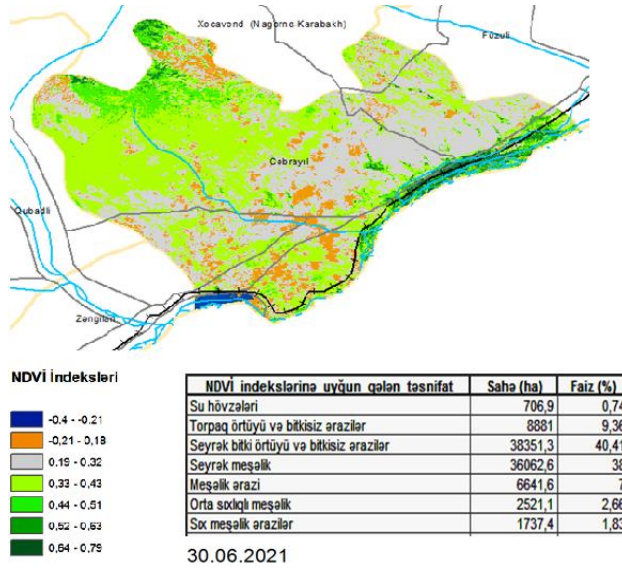
Aşağıda Cəbrayıl **rayonunun** işğaldan azad olunmuş dövr üçün infrastruktur obyektlərinin dinamikasını izləmək üçün 19.01.2022-ci ilin **Landsat 8 kosmik təsviri** təqdim olunmuşdur (**şək.1**). İlkin olaraq təsvir UTM 39N koordinat sisteminə georeferens olunmuş və tədqiqat ərazisinə uyğun fraqment kəsilmişdir [2], [3].



Şəkil 1- İşğaldan azad olunmuş Cəbrayıl rayonunun Landsat 8 kosmik təsviri (19.01.2022-ci il)

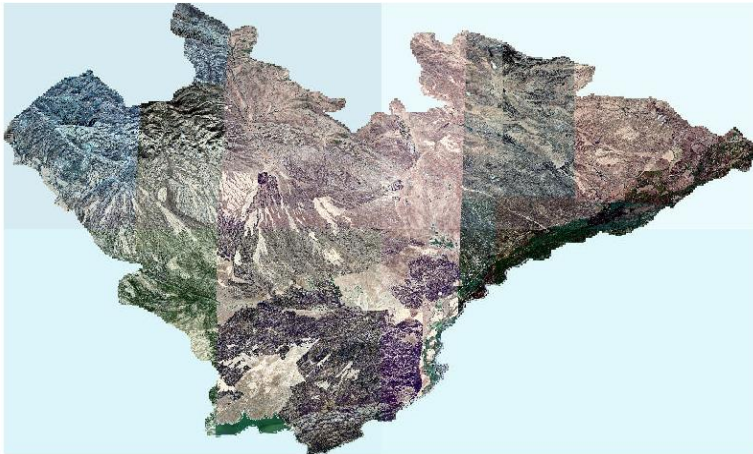
İşğaldan azad olunmuş dövr üzrə tədqiqat ərazisinin öyrənilməsi məqsədi ilə müxtəlif tədqiqat obyektlərinin (hidroqrafik elementlər, bitki örtüyü, torpaq və s.) vegetasiya indeksləri hesablanmış, həmin indekslərə uyğun gələn ərazilərin (arealların) təyini məsələsinə baxılmış, bunun üçün tədqiqat ərazisinin Landsat-8 peyk təsviri istifadə olunmuşdur. Landsat 8 peykindən Əməliyyat Torpaq Skaneri (Operational Land Imager - OLI) və Termal İnfraqırmızı Sensoru (Thermal Infrared Sensor - TIRS) vasitəsilə alınmış təsvirlər, 1-7 və 9-cu diapazonlarda 30 metr məkan ayırdetməyə, 8-ci diapazonda 15 metr ayırdetməyə, 10 və 11-ci termal diapazonlarda isə 100 metr ayırdetməyə malikdir [1].

Cəbrayıl **rayon ərazisinin** yaşıllıq sahələrini öyrənmək və xəritələşdirmək üçün ArcGis 10.3.1 proqram təminatından istifadə etməklə, çəkiliş anı 30.06.2021-ci il üçün NDVI indeksləri hesablanaraq müəyyən intervallara uyğun obyektlərin tipləri müəyyənləşdirilmiş, təsnifatlaşdırılmış, sahələri hesablanmış və 1:300 000 miqyaslı xəritəsi tərtib olunmuşdur (şək. 2).



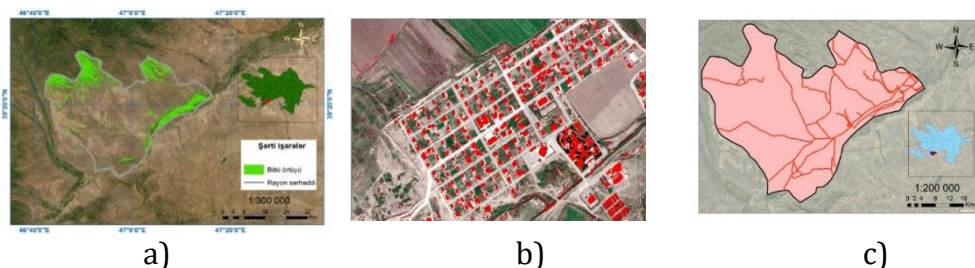
Şəkil 2 - Cəbrayıl rayonunun 30.06.2021-ci il üçün "Landsat 8" peyk məlumatları əsasında yaradılmış NDVI xəritəsi və obyektlərin həndəsi göstəriciləri

Növbəti mərhələdə tədqiqat ərazisi olan Cəbrayıl **rayonunun** işğaldan azad olunmuş dövr üçün infrastruktur obyektlərinin dinamikasını izləmək məqsədilə 2021-ci il üçün Azersky peykindən alınmış kosmik təsvir əldə edilmiş, coğrafi bağlantısı müəyyənəndirilmiş və deşifrəlenərək təsnifatlaşdırma işləri aparılmışdır (şək.3).



Şəkil 3 - İşğaldan azad olunmuş Cəbrayıl rayonunun "Azersky" peykindən alınmış kosmik təsviri (2021-ci il)

Bu zaman ərazi haqqında toplanılan informasiyalar CİS-in verilənlər bazasına (VB) daxil edilmiş və kosmik təsvirlər üzərində müxtəlif tematik laylar yaradılmışdır. Həmin laylar CİS-in verilənlər bazasında göstərilmiş atributiv verilənlər əsasında ayrı-ayrılıqda qruplaşdırılmış, müəyyən ad altında şəkillər üzərində göstərilmiş və vektor modelləri yaradılmışdır. Ümumi simvollaşdırmaya malik olan obyektlər (yaşayış və qeyri-yaşayış obyektləri, yaşıllıqlar, yollar) vektor layları şəklində birləşdirilmişdir. Yaradılmış müxtəlif tematik laylar aşağıdakı şəkillərdə göstərilmişdir (şək.4).



Şəkil 4- Tədqiqat ərazisini əks etdirən kosmik təsvirlər əsasında yaradılmış müxtəlif tematik laylar: a) yaşayış və qeyri-yaşayış obyektləri, b) yaşıllıqlar, c) yollar

Cədvəl 1- Cəbrayıl rayonunun işğaldan azad olunmuş dövr üçün yerüstü infrastruktur obyektlərinin dinamikası

Nö	Obyektlərin tipləri, ölçü vahidi	2021-ci il
1	Yaşayış və qeyri-yaşayış obyektləri, ha	2,47
2	Yaşıllıqlar, ha	2568,0
3	Yollar, km	393,0

Nəticə

Baxılan məqalədə Cəbrayıl **rayonunun** işğaldan sonrakı dövrü üçün Landsat peyk təsvirləri əsasında normallaşdırılmış vegetasiya indeksləri hesablanmış, AzərSky peyk təsvirləri əsasında isə infrastruktur obyektləri deşifrələnmiş və bütün bu emal prosedurları çoxlaylı elektron xəritələr şəklində təqdim edilmişdir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. https://www.azerbaijans.com/content_319_az.html
2. <https://www.usgs.gov/core-science-systems/nli/landsat/landsat-7?qt->

3. https://www.usgs.gov/landsat-missions/landsat-8?qt-science_support_page_related_con=0#qt-science_support_page_related_con

AEROSPACE MONITORING OF JABRAYIL DISTRICT'S INFRASTRUCTURE DURING THE PERIOD FREED FROM OCCUPATION BASED ON MULTISPECTRAL COSMIC IMAGES

**Iskenderzade Elchin Barat
Hasanova Ilaha Telman gizi
Davudova Shukufa Ahmadli**

Summary. In the article, in order to monitor the dynamics of the infrastructure facilities of the Jabrayil region for the period freed from occupation, a space image obtained from the Azersky remote sensing satellite for 2021 was obtained, its geographic connection was determined, and classification work was carried out. Information collected about the area at this time. Various thematic layers were created on the space images entered into the GIS database (VB). Objects with general symbolization (residential and non-residential objects, greenery, roads) are combined in the form of vector layers and shown with images. The types of surface infrastructure facilities were determined, their areas were calculated and presented in the form of digital electronic maps for the period of liberation of Jabrayil region from occupation. Information characterizing infrastructure objects was included in the GIS database, and various thematic layers were created on the topographic map and space images. Those layers were grouped separately on the basis of the attributive data shown in the GIS VB, displayed on the map under a certain name, and vector models were created. The results shown and obtained with different thematic images created on the basis of space images are presented in the form of a table.

Keywords: space images, geographic information systems (GIS), remote sensing, infrastructure, Jabrayil region.

АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЖЕБРА- ИЛЬСКОГО РАЙОНА В СВОБОДНЫЙ ОТ ОККУПАЦИИ ПЕРИОД НА ОСНОВЕ МУЛЬТИСПЕКТРАЛЬНЫХ КОСМИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

**Искендерзаде Эльчин Барат
Гасанова Илаха Тельман кызы
Ахмедли Давудова Шукуфа**

Резюме. В статье в целях мониторинга динамики объектов инфраструктуры Джебраильского района за освобожденный от оккупации период получен космический снимок, полученный со спутника дистанционного зондирования Земли «Азерский» за 2021 год, определена его географическая привязка, проведена классификационная рабо-

та. выполненный. Информация, собранная о районе в настоящее время. На космических снимках, занесенных в базу данных ГИС (ВБ), были созданы различные тематические слои. Объекты с общей символизацией (жилые и нежилые объекты, озеленение, дороги) объединены в виде векторных слоев и показаны изображениями. Определены типы объектов наземной инфраструктуры, рассчитаны их площади и представлены в виде цифровых электронных карт на период освобождения Джебраильского района от оккупации. Информация, характеризующая объекты инфраструктуры, была включена в базу данных ГИС, а на топографической карте и космических снимках созданы различные тематические слои. Эти слои были сгруппированы отдельно на основе атрибутивных данных, показанных в ГИС ВБ, отображенных на карте под определенным именем, и созданы векторные модели. Показанные и полученные результаты с различными тематическими изображениями, созданными на основе космических снимков, представлены в виде таблицы.

Ключевые слова: космические снимки, геоинформационные системы (ГИС), дистанционное зондирование, инфраструктура, Джебраильский район.

UOT 004:330.88

İNFORMASIYA CƏMİYYƏTİ: AZƏRBAYCANDA KOSMİK SƏNAYENİN İNKİŞAFI VƏ İNFORMASIYA MƏDƏNİYYƏTİ

İsgəndərzadə Elçin Barat oğlu

texnika elmləri doktoru, professor

Qasımova Təhminə Ağacəfər qızı

MAKA-nın dissertantı

Müdafiə Sənaye Nazirliyinin Milli Aerokosmik Agentliyinin Elmi Tədqiqat

Aerokosmik İnformatika İnstitutu, Azərbaycan, Bakı şəhəri

tehminefatimenur@mail.ru

Xülasə: Müasir elmi biliklərə əsaslanan iqtisadiyyatın inkişafı, bütün sahələrdə yeni texnologiyaların geniş tətbiqinə nail olunması, informasiya təhlükəsizliyi və azadlığının müdafiəsi, qlobal informasiya fəzasına integrasiyanın genişləndirilməsi ölkəmizdə informasiya cəmiyyətindən kosmik cəmiyyətə keçid mərhələsini formalaşdırır. Məqalənin məqsədi informasiya cəmiyyətinin kosmik cəmiyyətə keçidi, informasiya mədəniyyətinə malik olan

elektron vətəndaşın formalaşdırılması və Azərbaycanda kosmik sənayenin inkişafının müəyyənləşdirilməsidir.

Açar sözlər: informasiya cəmiyyəti, elektron vətəndaş, informasiya mədəniyyəti, Azərbaycanda kosmik sənayenin inkişafı, kosmik cəmiyyət.

Giriş. Azərbaycanda informasiya cəmiyyətinə keçid və onun qurulması, elektron hökumətin formalaşdırılması və intellektual potensialın inkişafı prioritet sahə hesab olunan informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) sahəsi ölkənin sosial-iqtisadi həyatına son illər daha ciddi təsir etmişdir. Müasir rabitə və informasiya texnologiyaları, ölkənin hərtərəfli inkişafı, əhalinin intellektinin yüksəldilməsi, həmçinin dünyada baş verən integrasiya proseslərinə respublikamızın daha aktiv cəlb olunması informasiya cəmiyyətinin formalaşmasına yeni imkanlar açır.

İnformasiya cəmiyyəti- bu gün dünya ölkələri sənaye cəmiyyətiindən informasiya cəmiyyətinə keçid dövrünü yaşayır.

Müasir rabitə və informasiya texnologiyaları, ölkənin hərtərəfli inkişafı, əhalinin intellektinin yüksəldilməsi, həmçinin dünyada baş verən integrasiya proseslərinə respublikamızın daha aktiv cəlb olunması informasiya cəmiyyətinin formalaşmasına yeni imkanlar açır.

İnformasiya cəmiyyəti anlayışı 1960-cı illərin əvvəllərində Yaponiyada sosial elmlərin tədrisində istifadə olunmaqla başlayıb.

Azərbaycanda informasiya cəmiyyətinin əsas xüsusiyyətlərinə global informasiya mühitinin yaradılması, sosial və iqtisadi fəaliyyətinin yeni formalarının (məsafədən təhsilə, elektron ticarət, tele-yayım, elektron demokratiya, elektron hökumət və s.) meydana gəlməsi, informasiya və bilik bazarının formalaşması və s. aiddir.

Azərbaycan Respublikasının inkişafı naminə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları üzrə Milli Strategiya, dövlət proqramları və zəruri islahatlar nəticəsində ölkəmiz ümumdünya İnformasiya cəmiyyətinin inkişafına dair Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin Sərəncamı ilə "Azərbaycan Respublikasında 2014-2020-ci illər üçün Milli Strategiya" qəbul edilmişdir.

Milli Strategiyanın həyata keçirilməsi üzrə 20 sentyabr 2016-cı il tarixli Sərəncamla 2016-2020-ci illər üçün Dövlət Proqramı" təsdiq olunmuşdur. Strategiyaya əsasən aşağıdakılar nəzərdə tutulmuşdur: informasiya cəmiyyətində cəmiyyətin bütün üzvlərinin kompyuterdən, internet xidmətlərindən, "E-hökumət portalından" istifadə bacarığının formalaşması və inkişaf etdirilməsi; İnternet azadlığı, vətəndaşların hüquq və azadlıqlarının reallaşdırılması üçün müasir texnologiyalardan

istifadə; İnformasiya cəmiyyətində müasir elektron vətəndaşın formalaşması. İnformasiya cəmiyyətinin əsas komponentləri kimi aşağıdakıları göstərmək olar: elektron dövlət; informasiya texnologiyaları; elektron elm; internetşünaslıq; informasiya mədəniyyəti; elektron iqtisadiyyat; informasiya təhlükəsizliyi; informasiya hüququ; informasiya infrastruktururu və s.

Deməli, informasiya cəmiyyəti quruculuğu bütövlükdə ictimai həyatın demokratikləşdirilməsi üçün güclü vasitədir və insanların informasiya cəmiyyətinə hazırlanması hazırda zamanın ən mühüm vəzifələrindən birinə çevrilmişdir [1].

İnformasiya mədəniyyəti - cəmiyyətin inkişafında əsas faktorlardan biri də informasiya mədəniyyətidir. İnformasiya cəmiyyətinin meydana gəlməsi informasiya mədəniyyətinin formalaşmasını daha da aktual edir.

İnformasiya mədəniyyəti informasiya cəmiyyətinin sifarişidir və milli leksikonumuza yeni termin kimi daxil olmasına baxmayaraq, cəmiyyətin ayrılmaz hissəsi olaraq çox qədimdən mövcud olmuş, lakin öz dövründə başqa cür adlandırılmışdır, cəmiyyətdə ağıllı, müdrik kimi qəbul edilmişdir. Qədimdə belə insanlara həmişə hörmətlə yanaşılmış, onlara xüsusi münasibət göstərilmişdir. Qeyd edilməlidir ki, bu gün informasiya mühiti yaranıb informasiya mədəniyyəti özünün dövrünü yaşayır. Həmdə qeyd edilmişdir ki, informasiya mühiti insanın informasiya fəaliyyəti nəticəsində formalaşır.

İnformasiya mədəniyyəti insanın ümumi mədəniyyətinin tərkib hissəsidir. İnformasiyanın tələbatını müəyyənləşdirərək, lazımı informasiyanın axtarılıb tapılması, qəbulu, saxlanması, emal olunması, təhlili, təqdim olunması üçün müasir informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından yüksək səviyyədə istifadə etmək bacarığı, eyni zamanda, informasiya ilə işləyərkən onun təhlükəsizliyinin, əlverişliliyinin təmin edilməsi, məxfiliyin qorunması, hüquq və etik normaların əməl olunmasıdır.

İnformasiya - insanın ətraf aləmdən aldığı məlumatlar və biliklərdir. Mədəniyyət isə insanın yaradıcı həyat fəaliyyətidir. İnformasiya mədəniyyəti insanın ümumi mədəniyyətinin tərkib hissəsidir. İnformasiya mədəniyyəti formalaşmasında aşağıdakı komponentləri göstərmək olar: adiovizual mədəniyyət; məntiqi mədəniyyət; terminoloji mədəniyyət; kommunikasiya mədəniyyəti; şəbəkə mədəniyyəti. İnformasiya cəmiyyəti formalaşdıqca, informasiya bolluğu yarandıqca, iqtisadiyyatda informasiya əməyinin cəkisi artdıqca bu mədəniyyət forması daha da aktuallaşır [2].

Azərbaycanda kosmik sənayenin inkişafı İKT-nin inkişafının nəticəsi kimi mühüm və mühüm olduğu qədər mürəkkəb sahə olan kosmik sənayenin yaranması və inkişafında da əvəzsiz nailiyyətlər qazanılmışdır.

Respublikada kosmik sənayenin yaradılması, kosmik informasiyanın qəbulu və emalı işlərinə 1974-cü ildə Bakıda kosmik texniki vasitələrdən istifadə etməklə, təbii ehtiyatların tədqiqi üzrə Cənub-Şərq mərkəzinin yaradılması ilə başlanılmışdır. 2007-2012-ci illərdə Milli Aerokosmik Agentliyində (MAKA) fəaliyyət göstərmiş, UNISCAN-24 Kosmik Məlumatların Qəbuledici Kompleksi lokal miqyasda informasiya mühitinin formalaşdırılmasında mühüm rol oynamışdır. Qəbuledici kompleksə xidmət edən yüksək hazırlıqlı kadr potensialı formalaşmış, alınmış məlumatların sistemləşdirilməsi, arxivləşdirilməsi və iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində tətbiqi üçün mühüm tədbirlər görülmüşdür. Kompleksin imkanlarının artırılması respublikanın torpaq-bitki obyektlərinin inventarlaşdırılmasında, metroloji məsələlərin həll edilməsində, təbii-dağıdıcı proseslərin qiymətləndirilməsində, yerüstü borukommunikasiya şəbəkələrinin monitorinqinin aparılmasında, rəqəmli elektron xəritələrin yaradılmasında və onların yeniləşdirilməsində, həmçinin bir sıra digər iqtisadi, strateji və müdafiə əhəmiyyətli məsələlərin həllində xüsusi rol oynamışdır.

Prezidentin sərəncamı ilə «Azərbaycan Respublikasında kosmik sənayenin yaradılması və telekommunikasiya peyklərinin orbitə çıxarılması haqqında 2009-cu il tarixində qəbul edilmiş Dövlət Proqramı» respublikada kosmik sənayenin yaradılması və inkişaf etdirilməsi, dövlət strukturlarının peyk rabitəsinə olan tələbatının ödənilməsi əsas məsələlərdən biridir.

Azərbaycan Respublikasında peyk vasitəsilə Yerin müşahidəsi xidmətinin inkişafına dair 2019-2022-ci illər üçün "Dövlət Proqramı"-nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 15 noyabr 2018-ci il sərəncamına əsasən "Azərkosmos" Açıq Səhmdar Cəmiyyətinin peyk vasitəsilə məsafədən müşahidə xidmətlərinin ölkədə inkişaf etdirilməsi əsas məsələlərdən biridir. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti tərəfindən təsdiq edilmiş "Kosmik sənayenin yaradılması və inkişafı üzrə Dövlət Proqramı" icra olunub və ötən illər ərzində bir sıra tədbirlər həyata keçirilib.

Hazırda Azərbaycanın üç peyki fəaliyyət göstərir. Birinci peyk "Azerspace-1" 2013-cü ilin fevral ayının 8-də buraxılan telekommunikasiya peykidir. Azərbaycan kosmik sənaye sahəsində növbəti uğuruna imza atıb. Belə ki, ikinci peyk "Azersky" 2014-cü il, "Azerspace-1"-in ardınca Fransa Qviana-sında yerləşən Qviana Kosmos Mərkə-zindəki

ELA-3 buraxılış platformasından ölkəmizin “Azerspace-2” 3-cü peyki 2018-ci il orbitə çıxarılıb.

Hazırda Azərbaycan kosmik klubun üzvü, Qafqaz regionunda isə ilk peykə sahib ölkədir. 2010-cu ildə yaradılmış “Azerkosmos” ASC-də kosmik sahə üzrə inkişaf etmiş təcrübəyə malik ölkələr və şirkətlərlə təcrübə mübadiləsi aparır. ABŞ, Fransa, Kanada, Malaziya, Türkiyə kimi ölkələrlə sıx əməkdaşlıq edir [3].

Kosmik cəmiyyət- Bu gün dünya ölkələri sənaye cəmiyyətindən informasiya cəmiyyətinə keçid dövrünü yaşayır. Azərbaycan Respublikasının inkişafı naminə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları üzrə Milli Strategiya, dövlət proqramları və zəruri islahatlar nəticəsində ölkəmiz ümumdünya elektron məkanına daha sürətli inteqrasiyası təmin edilmiş, elektron hökumətin yaradılması, biliklərə əsaslanan iqtisadiyyatın təşəkkülü, informasiya təhlükəsizliyi, informasiya mədəniyyətinə malik olan elektron vətəndaşın formalaşdırılması və İKT-nin inkişafı istiqamətində mühüm addımlar atılmışdır.

Azərbaycan peykinin Vətən müharibəsindəki müstəsna rol - Azərbaycan peyki 44 günlük Vətən müharibəsinə də öz töhfəsini verdi. Düşmənin məkrli planlarının, təxribatlarının üzə çıxarılmasında, Ermənistan rəhbərliyinin öz xalqına və dünyaya ötürdüyü yalan informasiyaların qarşısının alınmasında, həmçinin döyüş zamanı mövcud vəziyyət barədə daha dəqiq məlumatların alınmasında peyklərimizin rolu danılmazdır.

Pualar Qarabağın uçan (səmadakı) qəhrəmanlarıdır- Azərbaycanın Ordusunun işğaldan azad olunmuş ərazimizin azad etmək üçün keçirdiyi əməliyyatlarda qəhrəman əsgərlərimizlə yanaşı yeni nəsil döyüş alələri də mühüm rol oynadı. Ordumuzun son döyüşlərində də Peyk vasitəsi ilə idarə olunan Pilotsuz Uçuş Aparatlarından (PUA) geniş istifadə olundu. Düşmənin strateji nöqtələrinin koordinatlarının müəyən edilməsi, zərbələr endirilməsi, hədəfin məhf edilməsinin videogörüntüsünün qeydə alınması və digər funksiyaları ilə dronlar bizi qələbəyə daha çox yaxınlaşdırdı.

Bakı 2023-cü ildə Beynəlxalq Astronavtika Konqresinə ev sahibliyi edəcək və Konqres Azərbaycanın kosmik arenadakı mövqeyində önəmli iz buraxacaq. Bu, ölkəmizdə kosmik sənayenin inkişafının təzahürü kimi qiymətləndirilməlidir [4].

Nəticə etibarlı ilə göstərmək olar ki, Bu gün dünya ölkələri sənaye cəmiyyətindən informasiya cəmiyyətinə keçid dövrünü yaşayır. Kosmik sənayenin yaradılması və telekommunikasiya peyklərinin, digər çoxməqsədli peyklərin orbitə çıxarılması ilk növbədə informasiya

mübadiləsinin xarici ölkələrdən asılılığının aradan qaldırılması və informasiya təhlükəsizliyinin təmini strateji əhəmiyyəti ilə seçilir. Azərbaycan BMT-nin müvafiq komitəsində kosmik ölkələr sırasına qəbul olunub və Azərbaycan kosmik fəzanın sülh məqsədlərlə istifadəsi üzrə öhdəliklər götürüb.

Azərbaycanda İKT-nin inkişaf dinamikası, beynəlxalq qurumlarla uğurlu əməkdaşlıq nümunələri, yüksək texnologiyaya əsaslanan iqtisadiyyatın formalaşması ölkəmizin yaxın gələcəkdə yüksək texnologiyalar sahəsində kosmik sənayenin yaradılmasının və inkişafı sahəsində böyük uğurlar qazanacağına və kosmik informasiya cəmiyyətinin formalaşmasına zəmanət verir [5].

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. [www.google az. https://az.wikipedia.org/wiki/ İnformasiya_cəmiyyəti](https://az.wikipedia.org/wiki/İnformasiya_cəmiyyəti).
2. Şirinzadə A.A., Qasımova T.A. "İnformasiya cəmiyyətinin və informasiya mədəniyyətinin formalaşmasında Azərbaycan kosmik sənayesinin əsas funksiyaları", MAKА-nın Xəbərləri №3 (20), Bakı, 2017, s.71-75.
3. www.mincom.gov.az/fealiyyet/it/e-cemiyet
4. Hüseynova S.İ., Qasımova T.A., Paşayeva M.M. "Azərbaycanın kosmik sənayesinin yaradılmasında və inkişafında informasiya mədəniyyətinin rolu". Memarlıq, İnşaat və Nəqliyyat sahələrində progressiv texnologiyalar mövzusunda elmi-praktik konfrans, Bakı, 2016, s.161-163.
5. w/mdi/az/files/uploader/kosmik_sənaye.dos

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО: РАЗВИТИЕ КОСМИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ И ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Э.Б. Искендерзаде, Т.А.Касумова

Резюме. Исследованы основные факторы, формирующие информационное общество, изложена суть ее основных функций и компонентов. Показана перспективы, роль мероприятий, осуществляемых в рамках «Государственной программы по созданию и развитию космической промышленности в Азербайджанской Республике.

Ключевые слова: информационное общество, электронный гражданин, информационная культура, развитие космической промышленности в Азербайджане, космическое общество.

INFORMATION SOCIETY: DEVELOPMENT OF SPACE INDUSTRY AND INFORMATION CULTURE IN AZERBAIJAN

E.B. Iskenderzade, T.A.Gasimova

Abstract. The main functions forming the information society are studied, the essence of its basic functions and components is stated. The prospects, role of

events implemented within the frame woks of the “State Proqram on establishment and developmant of space industry in the Republic of Azerbaijan.

Keywords: information society, electronic citizen, information culture, development of space industry in Azerbaijan, space society.