

UOT 528.8

QAZIYEVA P.Ç., ŞİBLİYEVA M.Q.

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

pervane.qaziyeva@mail.ru, madinashibliyeva@gmail.com

MƏSAFƏDƏN ZONDLAMA ÜSULLARINDAN İSTİFADƏ ETMƏKLƏ TƏDQIQAT ƏRAZISİNDƏ MONİTORİNG İŞLƏRİNİN TƏŞKİLİ

Giriş. Məqalədə Daşınmaz əmlakın vahid resyetr xidmətinə məlumatları daxil etmək üçün aparılan üsullardan, kosmik tədqiqatların bu işdə əvəzsiz vasitə olmasından bəhs edilir. Kosmik şəkillər obyektiv məlumat əldə etməkdə və şəhər ərazilərinin təhlil və layihələndirilməsi işində effektiv üsullardan biridir. Aero və kosmik təsvirlərin, aqrar sahədə torpağın münbitliyinin qorunması və yaxşılaşdırılması üçün əhəmiyyətli olmasında, eroziya, deflyasiya, şorlaşma kimi torpaq problemlərinin müəyyənəşdirilməsi və bu məsələlərin həllinə nail olmaq üçün yerin məsafədən zondlanması metodları əhəmiyyətli rol oynamasından bəhs edilir. Bu metodlar, kənd təsərrüfatı torpaqlarının ekoloji vəziyyətinin təhlilini apararaq geniş sahədə müasir və etibarlı məlumat əldə etməyə kömək edir.

Əsas mətn. Daşınmaz əmlak üzərində hüquqların dövlət qeydiyyatının aparılması zamanı Vahid Dövlət Reyestrinə məlumatların düzgün və dolğun şəkildə daha sürətli, operativ, dəqiq daxil edilməsi günümüzdə ən kritik məsələlərdən biridir. Qeyd edək ki, bu məlumatları əldə etmək üçün istifadə olunan ənənəvi üsullar xeyli vaxt, maliyyə və əmək xərcləri tələb edir. Daha effektiv bir yol olaraq, sərhədlər, torpaqlar və torpaq sahələrindəki dəyişiklikləri vahid dövlət kadastrına daxil etmək üçün kosmik şəkillərdən istifadə edilməsi hal hazırda aktual məsələlərdən biridir. Kosmik tədqiqatlar geniş və obyektiv məlumat əldə etməyə kömək etməklə bərabər, məlumatların iqtisadi səmərəliliyini artırır. Aero və kosmik şəkillərdən istifadə etməklə ərazi haqqında daha ətraflı məlumat əldə etmək mümkündür ki, buda öz növbəsində görülən işin səmərəliliyini artırır. Ümumilikdə kosmik tədqiqatlardan istifadə digər üsullara nisbətə daha çox üstünlüklərə malikdir. Tədqiqat sahələri haqqında daha geniş

məlumatların əldə edilməsi; obyektlərin faktiki vəziyyətinin müəyyən edilməsi və bunun əsasında məlumatların obyektivliyinin təyini; müntəzəm müşahidə aparılmasının mükünlüyü; məlumatların əldə edilməsində iqtisadi səmərəlilik və s. - bu üsulun üstün cəhətlərindən biridir. Peyk təsvirlərinin əsasını təsvir olunan relyef obyektləri və elementləri təşkil etdiyindən yer təsvirinin ayırtma qabiliyyətinin müəyyənəşdirilməsi bu işin əsasını təşkil edir. Qeyd edək ki, kiçik ölçülü peyk şəkillərinin metrik və vizual xassələri təbii formasıyların sərhədlərini müəyyən etməyə, ərazi relyef modellərini yaratmağa, relyefi çətin olan ərazilərin torpaq örtüyünü öyrənməyə, müxtəlif monitorinqlər aparmağa ərazilərin uzunmüddətli planlaşdırılmasını həyata keçirilməsinə köməklik göstərir. Kosmik şəkillərinin ən əsas üstünlüklərindən biri də peyk stereo təsvirlərindən istifadə edərək ərazinin fəza modellərini qura bilməkdir ki, bunun əsasında şəhər ərazilərinin təhlili və layihələndirilməsini həyata keçirmək mümkündür. Təsvirlərin həndəsi keyfiyyətləri təsvir edilmiş obyektlərin ölçüsündən, uzunğundan, sahələrindən asılıdır.

Aero və kosmik təsvirlərdən müxtəlif sahələrdə geniş istifadə olunur. Hazırda aqrar sahədə aktual məsələlər torpağın münbitliyinin qorunması, yaxşılaşdırılmasıdır ki, bunun nəticəsi, son mərhələdə məhsuldarlığın artırılmasına, kənd təsərrüfatı bitkilərinin istehsalının artırılmasına öz töhfəsini verəcəkdir. Əkin sahələrinin ekoloji vəziyyətinin keyfiyyətə təhlilini aparmaq üçün Yerin məsafədən zondlanması metodlarından istifadə olunur. Kənd təsərrüfatı torpaqlarının geniş sahələri haqqında müasir məlumatların əldə edilməsi üçün məsafədən zondlama metodlarından istifadəni təhlil etmək, onların üstünlüklərini müəyyən etmək, həmçinin ekoloji

vəziyyətin təhlili üçün istifadə edilən tədqiqat növlərinin üstünlüklərini nəzərdən keçirmək hal hazırda əsas məsələlərdən biridir. Kənd təsərrüfatı torpaqlarının ekoloji vəziyyətinin təhlili iki mərhələdə aparılır: 1) mövcud təbii ekoloji fonun qiymətləndirilməsi; 2) antropogen təsirin qiymətləndirilməsi.

Məhz ikinci mərhələdə mənfi təsirlərin xarakteri və kənd təsərrüfatı torpaqlarına antropogen təsirin intensivliyi müəyyən edilir. Bu proseduru effektiv həyata keçirmək üçün tədqiq olunan obyektlər haqqında müasir və etibarlı məlumat lazımdır ki, belə məlumatların mənbəyi Yerin məsafədən zondlanması məlumatlarıdır. Yerin uzaqdan zondlanması müxtəlif təsvir aparatları ilə təchiz edilmiş aviasiya və kosmik gəmilərdən istifadə etməklə Yer səthinin müşahidə üsuludur. Kənd təsərrüfatı torpaqlarında aerokosmik tədqiqatlar aparılarkən aşağıdakı məsələlər həll edilir: Kənd təsərrüfatı torpaqlarının inventarlaşdırılması; əkin sahələrinin ölçülərinin müəyyən edilməsi; bitkilərin böyüməsinin monitorinqi; əldə edilən məhsuldarlığı proqnozlaşdırmaq; eroziya prosesini müəyyən etmək və s. Qeyd edək ki, aerokosmik idarəetmə vasitəsilə eyni zamanda texnikanın işləməsinə nəzarət etmək mümkündür. Aşağıdakı şəkildə pambıq sahələrində texnikanın işləməsinə nəzarət üsulu qeyd olunmuşdur.



Şəkil 1. Pambıq sahəsində texnikanın işinə nəzarət

Şəkildən 1-dən görüldüyü kimi burada fermerin adı, soyadı, ata adı, hansı rayonda bu işin yerinə yetirildiyi, kod, hansı texnikadan

istifadə olunduğu, görülmə işin adı, qoşqunu-nu eni, sürücü haqqında məlumat, hesab tarixi, başlama tarixi, bitmə tarixi, geozona, sahə, dn qeyd edilmişdir. Pambıq sahəsində texnikanın işləməsində GPS nəzarəti, traktor və digər texnika üçün məkan məlumatlarını əldə etmək və istifadə etmək imkanı təmin edir. Bu, traktorun yerini və hərəkətini izləmək, sahəni effektiv şəkildə idarə etmək və səmərəli bir şəkildə bitki əkimini həyata keçirməyə kömək edir. GPS naviqasiya, traktorun optimal yola çıxmasına və sahədə təkrarlanan işlərin düzgün şəkildə yerinə yetirilməsinə kömək edir. Qeyd etdiyimiz şəkildə sarı xətlərlə çəkilmiş ərazilər geozonalar (buna başqa adla fermerin sahəsində deyə bilərik), göy xətlərlə göstərilmiş ərazilər isə texnikanın hərəkət etdiyi - yəni işlədiyi sahələrdir. İlk mərhələdə texnikanın düzgün işləyib - işləməməsinə nəzarət həyata keçirilir. Bu zaman həmin texnikanın sahə daxilində işləməsinə nəzarət edilir. Əgər sahədən kənar ərazidə müəyyən işlər aparılıbsa bu halda rayon dispetçerinin onu nəzərə alıb-almamasına diqqət yetirilir. Sonrakı mərhələ həyata keçirilmiş işin mərhələsinə (şum və s. ola bilər) diqqət yetirilir. Bu zaman işin neçə dəfə görüldüyü müəyyənləşdirilir (elə hallar yarana bilər eyni bir proses bir neçə dəfə təkrarlansın). Bütün mərhələlərin doğruluğu təsdiq edildikdən sonra yekunda fermerin sahəsi təsdiqlənir və iş başa çatdırılır.

Aero və kosmik təsvirlərdən təkə kənd təsərrüfatı işlərinin həyata keçirilməsində deyil, həm də su obyektlərini qorunması, mühafizəsi və ya baş verən neqativ təsirlərin ölçü və həcmələrini müəyyən edərkən geniş istifadə olunur. Kosmik planalama materialları, hidrogeoloji tədqiqatlarda geniş bir tətbiq sahəsinə sahibdir. Bu materiallar, özü də hüquqi metod olan məsafədən zondlama ilə əlaqəli olmaqla birlikdə, yeraltı sularının regional yayılması, hidrogeoloji xəritələmə, yeraltı və yerüstü axımların formalaşması və su əlaqələrinin qiymətləndirilməsi kimi mühüm məsələlərin həllində tətbiq edilir. Hazırda kosmik şəkillər, çay dərələri, qumlu massivlər, qırılmazlar və süxurların yüksək çatlılığının sulu zonalarında, gətirmə konuslarında və karst sahələrində yeraltı sularının ümumi və

dəqiq axtarışı zamanı tətbiq olunur. Məsafədən zondlama materialları, bu axtarışlarda aşağıdakı tətbiqləri mümkün edir:

1. Landşaft Xəritələri: Kosmik materiallar, indikasion xəritələr tərtib etmək üçün landşaftın fizionomik komponentlərinin formalaşmasını təyin etməyə kömək edir.
2. Perspektiv Sahələrin Xəritələri: Yeraltı sularının axtarışında əhəmiyyətli olan sahələrin perspektiv xəritələrini hazırlamaq üçün kosmik materiallar istifadə edilir.
3. Tövsiyyə Xəritələri: Yeraltı sularının dəqiq axtarışı üçün materiallar, sahədə aparmağa tövsiyyə edilən əməliyyatları göstərən xəritələr tərtib etməyə imkan verir.

Məsafədən zondlama materiallarının deşifrəlməsi, hidrogeoloji xəritələrinin ümumi informativliyini artıraraq sahədə effektiv müşahidə və planlaşdırmağa imkan verir. Hidrogeoloji işlərdə məlumat toplamaq üçün kompleks analiz, bu materialların effektiv tətbiqini təmin edir.



*Şəkil 2. Yeni günəşli qəsəbəsində mövcud gölün 2008-2023-cü illər üzrə dəyişimi.
(Google Earth axtarış proqramı)*

Google Earth axtarış proqramından istifadə edərək su hövzələrində illər üzrə baş verən dəyişikliklərin monitorinqi aparıla bilər. Buna nümunə olaraq Yeni Günəşli qəsəbəsi ərazisi daxilində əvvəllər mövcud olmuş, hazırda isə qurudulmuş və yerində yaşıyış tikililəri tikilmiş ərazini göstərə bilərik.

NƏTİCƏ

Bu məqalədə, məsafədən zondlama vasitəsilə kosmik tədqiqatların həyata keçirilməsi su obyektlərinin qorunması və yeraltı sularının axtarışı sahəsində texnologiyaların geniş tətbiqi öz əksini tapmışdır. Hidrogeoloji məqsədlər üçün bu texnologiyaların effektiv tətbiqi, landşaft xəritələri tərtib etməklə hidrogeoloji rayonlaşdırma, perspektiv sahələrin və tövsiyyə xəritələrinin yaradılmasına qədər çeşidli sahələrdə mövcud vəziyyətin dəqiq şəkildə müşahidə etməyə imkan verir.

ƏDƏBİYYAT

1. V.M. Babazadə, E.A. Məmmədova, B.H. Qələndərov, M.İ. Mansurov "Kosmik Geologiyanın əsasları", Ali məktəblər üçün dərslik, Bakı-2015.
2. A.Ə. Məsimov, E.A. Məmmədova. Tədqiqatlarda geofiziki və aerokosmik üsullar" Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti, Bakı-2008, 102 səh.
3. Google Earth axtarış proqramı.

Qaziyeva P.Ç., Şibliyeva M.Q.

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
pervane.qaziyeva@mail.ru,
madinashibliyeva@gmail.com

Məsafədən zondlama üsullarından istifadə etməklə tədqiqat ərazisində monitorinq işlərinin təşkili

XÜLASƏ

Daşınmaz əmlakın dövlət qeydiyyatının aparılması zamanı kosmik şəkillərdən istifa-

dənin əsas üstünlüklərini və aqrar sahədə torpağın münbitliyi ilə əlaqədar aktual məsələləri təhlili, kosmik tədqiqatların daha sürətli, operativ, və dəqiq məlumat əldə etməkdə və ekoloji vəziyyətin təhlilində effektiv olması qeyd olunmuşdur. Məqalədə kosmik tədqiqatın məsafədən zondlama ilə əlaqəsini vurğulayaraq, su obyektlərinin qorunması və yeraltı sularının axtarışı sahəsində texnologiyaların geniş tətbiqi barədə məlumat verilir.

Açar sözlər: *deflyasiya, şorlaşma, peyk təsvirləri, aerokosmik, eroziya.*

Gaziyeva P.Ch., Shibliyeva M.G.

*Azerbaijan Architecture and
Construction University*

madinashibliyeva@gmail.com, pervane.gaziyeva@mail.ru

**Organization of monitoring works
in the research area using remote
sensing methods
SUMMARY**

During the state registration of real estate, the main advantages of using space images and the analysis of current issues related to soil fertility in the agricultural area, the effectiveness of space surveys in obtaining faster, operative, and accurate information and in analyzing the environmental situation are noted. This article uses space research with remote sensing emphasizes the connection, provides information on the wide application of technologies in the field of protection of water bodies and exploration of underground water.

Keywords: *deflation, salinization, satellite imagery, aerospace, erosion.*

Газијева П.Ч., Шиблијева М.Г.,
*Азербайджанский Университет
Архитектуры и Строительства*

madinashibliyeva@gmail.com,
pervane.gaziyeva@mail.ru

**Организация мониторинговых работ
в области исследований с использова-
нием методов дистанционного зонди-
рования**

РЕЗЮМЕ

При государственной регистрации недвижимости рассмотрены основные преимущества использования космических снимков и анализа актуальных вопросов, связанных с плодородием почв сельскохозяйственного направления, эффективность космических исследований в получении более быстрой, оперативной и точной информации и при анализе экологической ситуации. В статье использованы космические исследования с дистанционным зондированием, подчеркивается связь, приводятся сведения о широком применении технологий в области охраны водных объектов и разведки подземных вод.

Ключевые слова: *дефляция, засоление, космические снимки, аэрокосмическая от-
расль, эрозия.*

*Məqaləyə AzMİU-nun "Geomatika"
kafedrasının baş müəllimi C.T.Mehdiyev
rəy vermişdir.*