

CBS KULLANILARAK DOĞAL HARİTALARIN TASARLANMASI VE OLUŞTURULMASI

Aziza Aymuratova

Jeodezi, haritacılık ve kadaastro uzmanı

azizaaymura@gmail.com

Konunun alaka düzeyi: *Günümüzde doğal kaynakların akılcı kullanımı ve durumlarının belirlenmesi en acil konulardan biri olarak kabul edilmektedir. Doğal kaynakları inceleyerek ve CBS teknolojisini kullanarak haritalandırarak birçok doğru bilgiye ulaşabiliriz. Doğal kaynakların yanlış kullanımı her doğal coğrafya bölgesinin doğal koşullarında değişikliklere yol açmaktadır. Bunun açık bir kanıtı olarak adanın çevre sorununu gösterebiliriz.*

Anahtar kelimeler: *CBS teknoloji, Doğal kaynaklar, Kapsamlı ve sistematik haritalar, yeşil örtüler.*

Günümüzde adanın ekolojik sorunu küresel ekolojik sorunlardan biri olarak kabul edilmektedir. Başkanımız Ş. M. Mirziyoyev Özellikle Aral Gölü'nün kuru tabanından milyonlarca ton toz ve zehirli tuzlar yükselerek geniş bir alana yayıldı. Shavkat Mirziyoyev, 2018 yılında Moynaq'a yaptığı ziyarette bilim adamlarına danışarak buraya tuza dayanıklı bitkiler dikilmesi görevine dikkat çekti. Bu bağlamda, Özbekistan Cumhuriyeti Bakanlar Kurulu'nun "Aral Gölü'nün kuru tabanında ve Aral Gölü boyunca uzanan alanlarda koruyucu kuşaklar" - "yeşil örtüler" oluşturulmasına ilişkin ek çalışmalar hakkında" Kararı Özbekistan'ın 18 Ocak 2022 tarihli kararında çözümünü buldu. Aslında ada sorunu, bugün yerkürenin küresel ekolojik sorunlarından biri olup, bunu önleme yollarının geliştirilmesi günümüzün en acil sorunlarından biri olarak kabul edilmektedir. Aynı zamanda bölgede yaşayan nüfusun gen havuzunun korunması ve ekolojik durumun iyileştirilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda doğal alanların haritalarının hazırlanması da haritacılığın temel görevlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Doğal haritalar ile bölgenin doğasını ve ardından ekolojik koşullarını inceleyebilirsiniz. Doğa haritalamanın görevleri farklıdır ve daha derinlemesine çalışmaları için bu tür haritalamanın 2 yönü ayırt edilir - içerik (coğrafi) ve teknik (veya mühendislik).

- İçerik (coğrafi) açısından haritalama için gerekli doğa kanunları bilgisi, harita geliştirme yöntemleri ve ilkeleri, modern CBS teknolojileri kullanılarak organize edilecektir.

Teknik olarak, olayları ve öğelerini haritalara, grafiksel olarak yerleştirmeye yönelik doğru ve objektif yöntemlerin geliştirilmesinde, doğru resim ve haritaların basılması için modern yöntemlerin geliştirilmesinde yer aldı.

Doğal haritalar şu anda çeşitli şekillerde geliştirilmektedir:

Tarlada yürüyerek veya bilinen bir yerde durarak, nesnelere ve olayları gözlemleyerek harita yapmak.

Kartografik olmayan kaynakların matematiksel ve diğer yöntemler kullanılarak yinelemeli haritalanması.

İstatistiksel ve saha verilerini kullanarak otomatik yöntemleri kullanarak haritalar oluşturun.

Farklı tematik haritalar kullanarak genelleme yöntemlerini kullanarak haritalar oluşturmak, yani bir haritadan diğerine yeni içerikli haritalar geliştirmek.

Doğa haritalamanın bir sonucu olarak, bölgenin veya onun bilinen alanlarından veya olaylarından birinin doğasını tam olarak tanımlamak mümkündür. Buna göre haritalama agrega ve alan türlerine ayrılmıştır. Haritalama, işgal edilen alana ve harita sistemine bağlı olarak değişir. Çeşitli düzeylerde ve bölgelerde harita içeriğinin geliştirilmesini kapsar (küçük alanların büyük ölçekli haritalarından tüm dünya yüzeyinin küçük ölçekli haritalarına kadar). Haritalamanın ölçeği amacına göre belirlenir.

1. Yerel - büyük ölçekli haritalar (1:100.000'e kadar);
2. Bölgesel - orta ölçekli (1:200.000 - 1:500.000);
3. Alt küresel - küçük ölçekli (1:1.000.000 - 10.000.000);
4. Küresel - 1:10.000.000 ve daha küçük ölçek.

Aynı zamanda doğa koşullarının kapsamlı bir şekilde incelenmesi nedeniyle çeşitli türlerde haritalar hazırlanmaktadır.

1. Kısa içerikli ve özel amaçlı gerçek haritalar.

2. Analitik-tipolojik haritalar - bu haritalar bilinen bilgi alanlarıyla ilgili olayları tanımlar.

3. Analitik haritaları bir araya getirin – farklı bilgi alanlarını veya seçilmiş farklı unsurları birbirleriyle ilişkili olarak tanımlayan haritalar.

4. Sentetik haritalar - açık bir yapısal yön ile olayların konumu ve dağılımı yasalarını dikkate alarak teorik bilgi temelinde özetlenen çeşitli olayların ve göstergelerin haritaları. Bu grup aynı zamanda değerlendirme ve tahmin haritalarını da içerir.

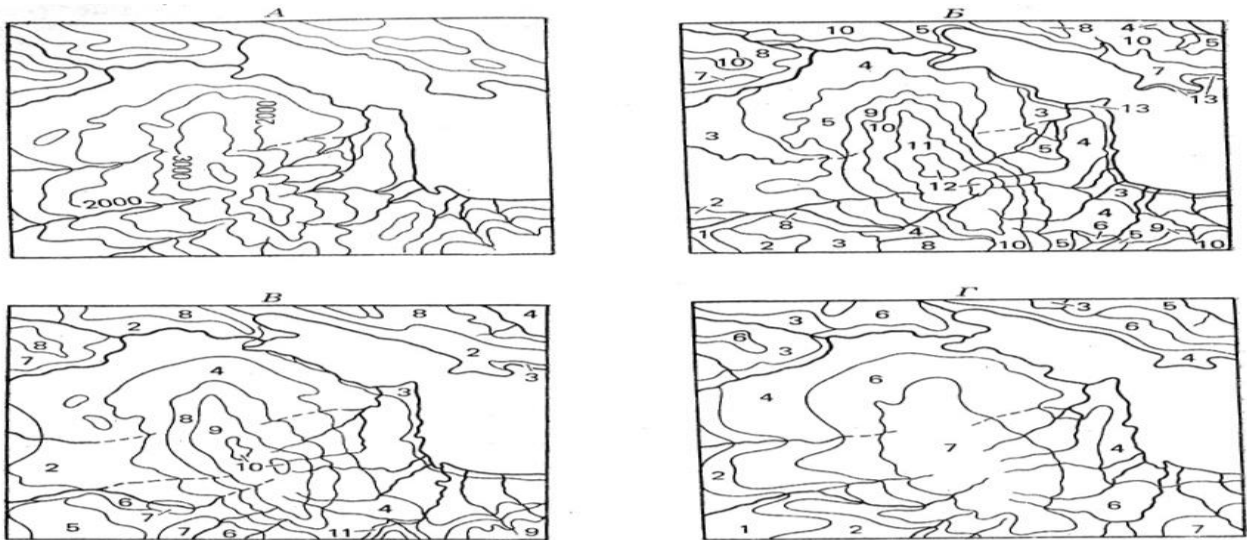
Günümüzde doğal ağlar arasında pek çok bağlantı mevcut olup bunların algılanması ve incelenmesi havacılık verileri arasında gerçekleştirilmektedir. Doğa ayrıca ağlarını haritalarken çeşitli doğal bağlantıları da hesaba katar.

Bölgesel bağlantılar. Bu ilişkiler, enlem değişikliğiyle birlikte dünya yüzeyi boyunca ağların değişmesinde hissedilebilir; örneğin enlem değişikçe flora ve fauna bölgesi değişir. Bu bağlantılar aynı zamanda hava kütlelerinde, biyolojik bölgelerde, dünya yüzeyinin endojen (yeniden işlenmiş) türlerinde ve Kuvaterner çökellerinin lokasyonunda da iyi bir şekilde görülmektedir. Doğal ağların bölgeleri, kuşakları ve sınırları aynı değildir ve örtüşmez. Bu, doğanın dalları arasındaki bağlantının çok karmaşık olduğu, orijinal veya ek belirleyici faktörlere bağlı olduğu ve iç faktörler aracılığıyla sürekli değiştiği anlamına gelir.

Şekil 1. Rölyef (A), toprak (B), bitki örtüsü (V) ve tarımsal (G) bantlarının haritalarında yükseklik ilişkilerinin gösterimi

Kara ve okyanuslar arasındaki bağlantılar. Bu tür ilişkiler doğadaki bölgesel değişim ağlarında dikkate alınmakta, sınırları net olmasa da iklim toprak ve bitki örtüsü haritalarının oluşturulmasında sınırların genelleştirilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Bunun bir örneği, Kuzey Amerika'nın doğal bölgelerinin değişiminde Cordillera sıradağlarının rolü, yani su altı dağlarının doğal bölgelerin değişimi üzerindeki etkisidir: Ural Dağları'nın ön- Ural ve Ural sonrası iklimler. Kara bağlantıları bölgesel bir karaktere sahiptir, deniz sularının kara üzerindeki etkisi yer yer görülebilir, örneğin deniz seviyesinin düşmesi sonucu, karada nehir yatağına dik teraslar ortaya çıkar, vb. Bu terasların uzunlukları ve genişlikleri farklı olup, denizin getirdiği çökeltiler aracılık etmektedir.

Kapsamlı ve sistematik haritalama metodolojisi.



Harita oluşturmak için çeşitli yöntemler kullanılır. En yaygın olanı yerelleştirme yöntemidir. Bu, verilerin üç boyutlu uzayda temsili olarak kabul edilir. Mevcut doğal sınırları kullanır - kabartma nesnelere, jeolojik yapı, hidrojeolojik ağlar vb. ve bunlara bağlı olarak temel üzerine ayrı nesnelere.

yerleştirilir. Enterpolasyon yöntemi yalnızca üstel olguları tanımlamaya değil, aynı zamanda ayırık olguları yerinde tanımlamaya da olanak tanır. Doğal haritaların oluşturulmasında havacılık görüntülerinin birçok uygulaması, kod çözme yönteminin harita geliştirmenin bilimsel yöntemleri arasına eklenmesine dayanmaktadır. Bir sonraki yöntem, yalnızca harita geliştirme yöntemi değil aynı zamanda haritaların temel özelliği olarak kabul edilen genelleme yöntemidir. Genelleme yönteminde, dikkate alınan ana olay ve olaylar seçilir, açıkça gösterilir, ikincil gereksiz nesnelere kaldırılır. Yukarıdaki yöntemlere ek olarak, benzerlik yöntemi de harita oluşturmada yaygın olarak kullanılmaktadır. Karmaşık içeriğe sahip doğal haritalar oluşturulurken yukarıda adı geçen yöntemlerin tümü bir arada kullanılır.

Doğal haritaların oluşturulmasında havacılık malzemelerinin kullanımı

Aynı zamanda havacılık malzemeleri (AKM), doğal haritaların hızlı, hızlı tasarımı ve oluşturulması için yaygın olarak kullanılmaktadır. 20. yüzyılın 30'lu yıllarından bu yana, topografik haritalar oluşturmak için hava fotoğrafları kullanılıyor. 60'lı yıllardan bu yana harita oluşturmak için uzay görüntüleri kullanılıyor. Uzay görüntülerinin birçok avantajı vardır: görünürlük; farklı spektrumda elde edilen; doğal ağların bağlantısını gösteren; bir genelleme düzeyine sahip olmak; Dinamik bir durumu vb. tanımlayabilme.

Kod çözme sürecinin bir sonraki aşamasında, görüntülerin kodu tematik olarak çözülür ve bu konuyla ilgili önceki baskıdaki haritalar kullanılır. Aynı zamanda jeolojik ve toprak sınıflandırma metodolojisi geliştirildi.

Görüntülerin kodunu çözerken, doğal nesnelere özelliklerinin kodu doğrudan çözülemeyebilir, bu nedenle kod çözme sembolleri (göstergeler) sıklıkla kullanılır. Şu anda, her doğal nesne için göstergeler seçilir ve bunlara göre nesnelere kod çözülür. Göstergelerin işlevi kobinshe bitki örtüsü tarafından kapsanmaktadır; koşullarına bağlı olarak görüntüde toprak türleri ve manzaralar ayırt edilmektedir.

Doğal haritaların oluşturulmasında peyzaj göstergelerinin deşifre edilmesi yöntemi yaygın olarak kullanılmaktadır, bu yöntemle dayanarak iklim koşullarındaki değişiklikler ve toprak morfolojisi hakkında bilgi edinmek mümkündür. Yukarıdakilerden elde edilen sonuçlar ICM tarafından aşağıdakileri oluşturmak için kullanılabilir:

Çeşitli haritalara temel hazırlamak.

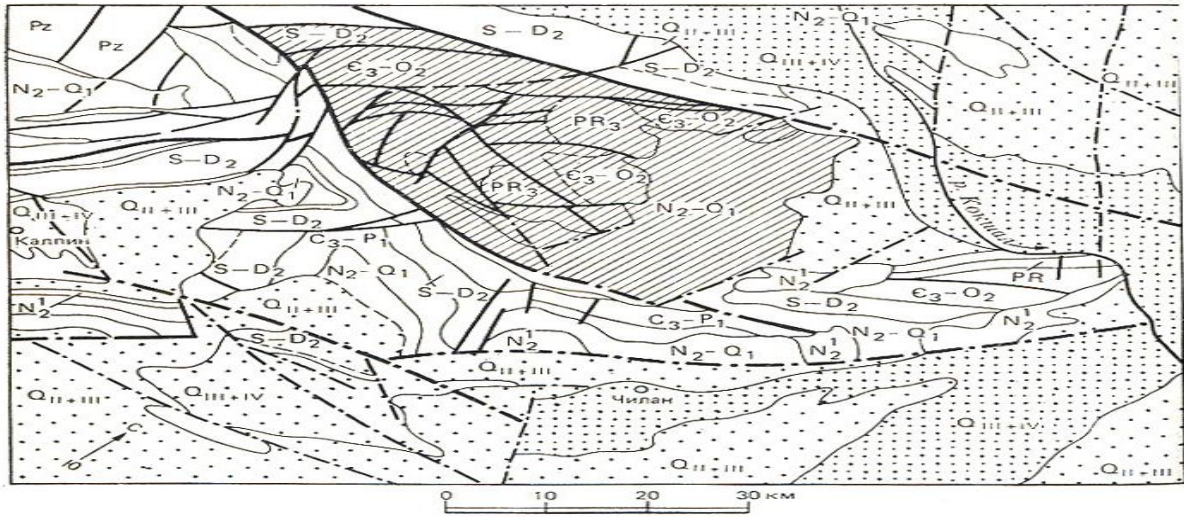
Yeni içeriklerle tematik ve özet haritalar oluşturmak.

Daha önce basılmış haritaların içeriğini güncellerken veya tamamlarken.

Dinamik haritaların geliştirilmesinde.

Doğa koruma çalışmalarında.

Hazırlık aşamasında, konumun genel olarak anlaşılmasını sağlamak için havadan görüntüler kullanılır. Saha çalışması gerekiyorsa özel havacılık malzemeleri toplanır, genel coğrafi çözümleme yapılır ve saha çalışması rotaları görüntülerle belirlenir.



Şekil 2. Jeolojik haritalama amacıyla uzay görüntülerinin kodunun çözülmesi

CBS teknolojisi kullanılarak Karakalpakstan'ın doğal haritalarının tasarlanması ve oluşturulması

Haritalamanın özü ve görevleri.

Harita yapmak onun orijinal gelişimi olarak kabul edilir. Haritacılık, bazı kartografik fabrikalarda yürütülen teknik çalışmaları ifade etmektedir ancak doğal haritaların oluşturulması için "harita yapımı" yerine "harita geliştirme" kelimesinin kullanılması uygun olacaktır. Harita geliştirmenin bilimsel yöntemsel ilkeleri aşağıdakilere dayanmaktadır:

Tanımlanan olay ve olayların doğasını ve özelliklerini incelemek.

Nesnelerin kartografik görünümünün ve bunların bölümlerinin ve aralarındaki sınırların tanımı.

Nesnelerin doğasını mükemmel şekilde tanımlayan kartografik görüntü yöntemlerinin seçimi

Olayları ve olguları incelemek ve bunlara yönelik genelleme yöntemleri geliştirmek.

Haritada gösterilen nesnenin diğer doğal nesnelerle ilişkisini belirlemek ve bunlara dayalı haritalar oluştururken özel içeriği yerleştirmenin ana yollarını geliştirmek.

Ayrıca doğal ilişkilerin belirlenmesi ve bu verilerin analizi, farklı içeriklere sahip haritaların eşleştirilmesi ve diğer metodolojik gereklilikler de yer almaktadır.

Tasvir edilen nesnenin özü kartografik kaynaklar yardımıyla düzenlenir, bu çalışma için özel literatür, büyük ölçekli haritalar ve havacılık görüntüleri gereklidir. Haritayı çizmeden önce anlatılan olaylar bölgenin çalışma düzeyine göre sınıflandırılmış ve olayların dağılımları belirlenmiştir.

REFERANSLAR:

Абдиров Ч.А. и др. Экология и здоровья человека Нукус, 1993 с. 103.

Акрамов З.М., Рафиқов А.А. Прошлое, настоящие и будущее Аральского моря. Ташкент. Мехнат 1989 144 стр.

Асарин А.А. Водный баланс и ожидаемые уровни Аральского моря Тр. ң-го Всесоюзного гидролог, съезда Т., 4, Л., 1976.

Аширбеков У. А. Экологический кризис Аральского моря пути приodelения В кн. МФСА. Путь к региональному сотрудничеству. Дюшанбе 2000 г.

Бахиев А.Б. Экология и смена растительных сообществ низовьев Амударьи Ташкент «ФАН», 1985.

Берг Л.С. Аральского море. Опыт физико-географической монографии. СПб., 1908.

Бортник В.Н. Современные и прогнозируемые изменения гидрологических, гидрохимических и гидробиологических ресурсов Аральского моря. Водные ресурсы. 1983 № 5