

HARİTA GENEL MÜDÜRLÜĞÜNDE KURULAN ORTOFOTO ÜRETİM SİSTEMİ

Yük.Müh.Yzb. Necati ÖLÇÜCÜOĞLU

Ülkemizde ortofoto üretimine ilişkin ilk çalışmalar bazı kurum ve Üniversitelerimizde yapılmış isede gerçek ve yaygın anlamda uygulama alanına konulmamıştır.

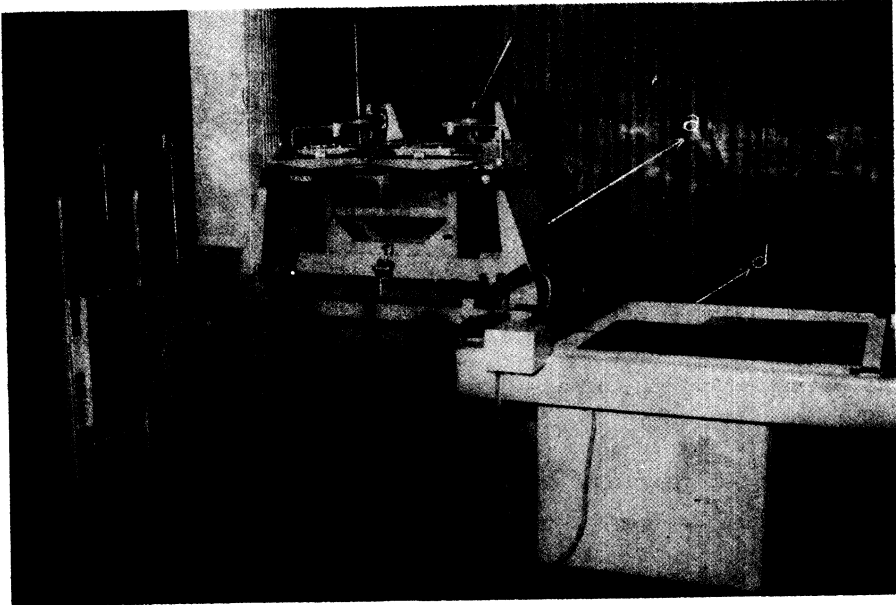
Harita Genel Müdürlüğü çağdaş yapıda bir ortofoto sistemini bünyesinde oluşturarak (Ocak 1983) Ülkemizde ilk kez ortofoto üretimini uygulama alanına sokmakla bir adım atılmış olmaktadır.

Harita Genel Müdürlüğünde kurulan ortofoto sistemi analitik bir sistem olup CARL ZEİSS (Oberkochen) yapısıdır.

Sistem, genel olarak iki bölümden oluşmaktadır:

1. VERİ TOPLAMA BÖLÜMÜ :

Veri toplama bölümü (Resim 1), PLANICART E3 EGOMAT 12, OTM3 ve DZ 7-a çizim masasından oluşmaktadır.



Resim:1

Planicart E3 aleti (Resim 1/a), sayısal çıkış verebilen analog kıymetlendirme aletidir. (X) ve (Y) eksenlerine doğrusal sayısallaştırıcı (Linear encoder), (Z) eksenine dönel sayısallaştırıcı (rotary encoder) takılmıştır.

Planicart E3 ile analitik ortofotonun temel girdisi olan sayısal profil verileri değişik biçimlerde ve otomatik olarak elde edilerek, Ecomat 12 ve DTM 3 (Resim 1/b, 1/c) yardımı ile manyetik ortama aktarılır. Bu veriler daha sonra ortofotonun pozlanmasında kullanılmaktadır.

Gerektiğinde planicart E3 aleti DZ 7-a masası (Resim 1/d) ile analog kıymetlendirme de yapılabilir.

2. ORTOFOTO ÜRETİM BÖLÜMÜ :

Bu bölümde çeşitli birimlerden oluşan "ORTHOCOMP Z2" analitik ortofoto sistemi bulunmaktadır.

Orthocomp Z2 aleti analitik, görüntüyü optik olarak taşıyan, birinci dereceden "sekant" yataylama yapan, bağlı (on-line) veya ayrık (off-line) olarak çalışabilen ortofoto üretim sistemidir. (Resim 2, Resim 3) sistemin genel olarak şu özellikleri vardır.

a) Sisteme girdi verileri (profil değerleri) genellikle planimat veya planicart stereo kıymetlendirme aletlerine eklenmiş DTM 3 sistemi ile elde edilir. Ayrıca DTM 3 veri toplama sistemi olmadan planimat, planicart, planitop stereo kıymetlendirme aletlerinin sayısallaştırılması ile de bağlı veya ayrık olarak çalışabilir.

Bu sistemlerle bağlı çalışırken PLANI-AS paket programına gereksinimimiz vardır. Ayrık çalışmada profil verileri manyetik bantda depolanır.

b) Metrik ve metrik olmayan kameralardan elde edilen resimleri kullanılabilir.

c) $23 \times 23 \text{ cm}^2$ boyutuna kadar olan resimlerle de kullanılırsa da bu boyutlar $23 \times 46 \text{ cm}^2$ ye genişletilebilir.

d) Yersel ve hava resimlerinin diferensiyel yataylaması yapılabilir.

e) Profil verileri, elde edildiği resimlerden bağımsızdır. Bu değerler aynı bölgeyi içeren yeni resimlerin diferensiyel yataylanmasında kul-

lanılabilirler.

g) Görüntü taşıma işlemi optik olması nedeniyle bu aletle renkli ve siyah - beyaz ortofoto üretilebilir.

Orthocomp Z2 sisteminin bileşenlerinden olan PROJECTÖR (Resim 2/a) optik mekanik birimlerden oluşmaktadır. Ortofotonun pozlanacağı film silindir üzerine takılır. Film veya cam üzerine basılmış pozitif veya negatif filmler resim taşıyıcı üzerine yerleştirilir. Bu birim ortofotoda pozlama işleminin yapıldığı yerdir.

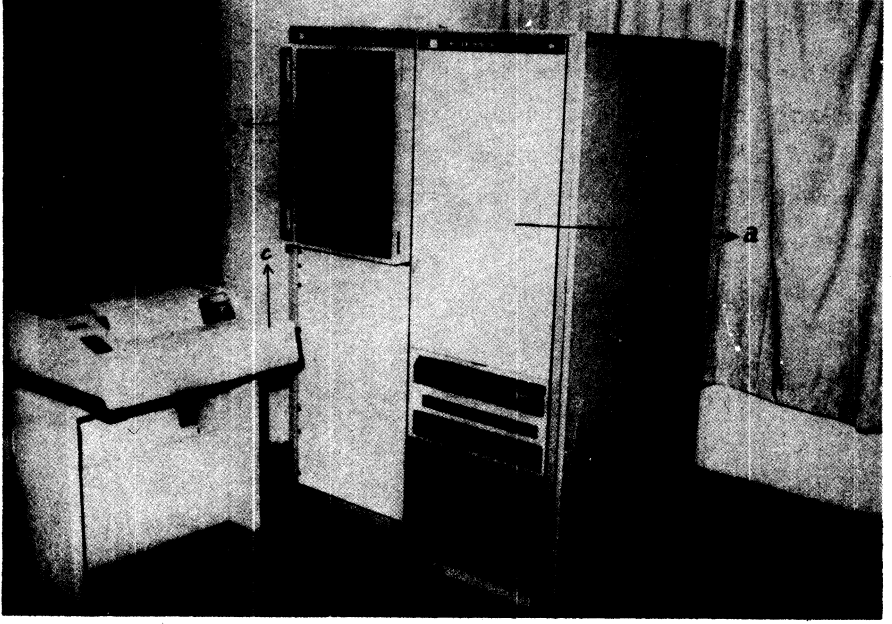


Resim :2

Elektronik kontrol birimi (Resim 2/b) veri trafiği için gerekli modüllerini içerdiği gibi, servo motorların hareketi için amplifikatör görevini de yapar. Görsel ekran (Resim 2/c) ile bilgisayarla iletişim sağlanır ve bilgisayar olanakları ile etkileşimli çalışma yapılabilir.

Sistemin bilgisayarı (Resim 3/a) HEWLETT PACKARD' ın HP 1000 mini bilgisayarıdır. Bu bilgisayarda E prosesor, RTE IV B işletim sistemi 32 Kword (16 bit) ana bellek 5MB disk bellek vardır. Aynı zamanda profil verilerinin okunduğu manyetik teyp birimi vardır. (Resim-3/b)

Yazıcı çıkış ünitesi (Resim 3/c) ile ortofoto üretiminde dökümantasyon amacıyla istenilen bilgilerin yazılı kopyaları alınabilir.



Resim :3

Daha sonra Harita Genel Müdürlüğü'nün ortofoto üretim sistemine katılacak olan otomatik çizim masası yardımı ile sayısal profil verilerinden otomatik olarak eşyükselti eğrileri çizilebilecektir.

KAYNAKÇA :

- 1- ECOMAT 12 Assembly Operating Instructions.
- 2- Z2 ORTHOCOMP Analytical Orthophoto system Operating Instructions.
- 3- PLANICART E3 Instruction Manuel.