

GÜNEŞ IŞINLARININ RESİM DÜZLEMİNE PARALEL OLMASI HALİNDE GÖLGE ÇİZİMİ

Başlıkta sözü edilen koşullar içinde, ışık kaynağı Güneştir. ve gölge düşüren ışınları gerçekte birbirlerine paraleldir. Bu ışınlar resim düzlemine paralel olarak geldiğinde perspektivde de birbirlerine paralel olarak kalacaklardır. (Gerçekte birbirlerine paralel olan doğrular, resim düzlemine paralel iseler, perspektivde de paralelliklerini korurlar). Bu durumda güneş ışınlarının yatay düzlemler üzerindeki izdüşümleri resim düzlemine ve dolayısı ile ufuk çizgisine paralel olur. Gerçek ışınların yatay düzlemlerle yaptığı açı ise, elde edilmek istenen gölge uzunluğuna göre seçilebilir. (Çizim kolaylığı sağladığı için, çoğunlukla 30° , 45° veya 60° lik açılar seçilebilir) Güneş ışınlarının resim düzlemine paralel olması halinde, perpektivde gölge çizimi şekil 61 den izlenerek aşağıdaki sıra içinde açıklanabilir.

- 1 — Önce, gerçek güneş ışınlarının geliş yönü ve yatay düzlemle yaptığı açı (g açısı) saptanır. (Şekil 61 deki örnekte güneş ışınlarının resim düzlemine paralel olarak soldan sağa doğru geldiği ve yatay düzlemle 60° lik bir açı yaptığı kabul edilmiştir.) Bu koşulda, cismin sağda kalan yüzü ışık alamayacak ve bütünüyle gölgede kalacaktır.
- 2 — Cismin, yatay durumdaki yer düzlemine düşen gölgesini bulabilmek için cismin A ve B noktalarının gölgelerini saptamak gereklidir. Bir noktanın yatay bir düzleme düşen gölgesi, o noktadan geçen ışının yatay düzlemi deldiği noktadır Bu nedenle A noktasından geçen (a) ışını ile A noktasının yatay yer düzlemindeki izdüşümü olan A₁ noktasından geçen ve (a) ışınının yer düzlemindeki izdüşümü olan (a') ışını çizilir. Bu iki ışının, A₁ kesişme noktası A noktasının gölgesidir. A₁A' doğrusu AA₁ düşey doğrusunun yatay yer düzlemindeki gölgesini belirler.
- 3 — B noktasının gölgesi aynı yöntemle bulunabileceği gibi AB doğrusunun gölgesi yardımı ile de saptanabilir. AB doğrusu gerçekte yatay yer düzlemine paraleldir. Bu nedenle gölgesi de gerçekte kendine paralel olacak, perspektivde ise AB nin kaçma noktası olan KN 2 ye kaçacaktır. Böylece A' - KN 2 ile b ışınının kesişme noktası B'₁B noktasının gölgesini belirleyecektir.
- 4 — Cismin, gerçekte yatay olan ve arka yüzde kalan kenarının kendine paralel bir düzlemdeki gölgesi de gerçekte kendine paralel olacak ve perspektivde arka kenara ait KN 1 kaçma noktasına gidecektir. Böylece B'-KN 1 doğrusu arka kenarın gölgesini belirleyecek ve gölge çizimi tamamlanmış olacaktır.

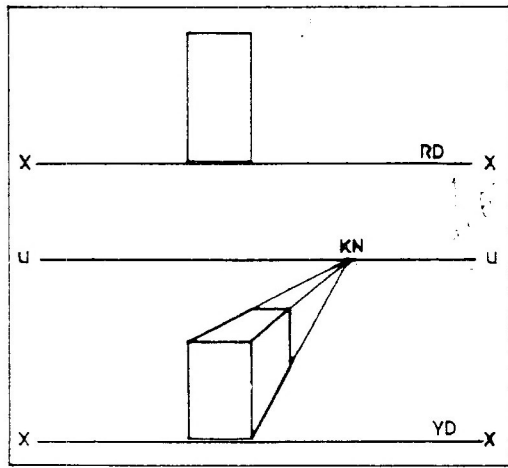
Şekil 62'deki örnekte, A noktasının düşey bir düzlemdeki gölgesinin saptanması görülmektedir. Bu uygulamada AA₁ doğrusunun gölgesinin A₁E kısmı yatay yer düzlemine, EA' kısmı ise düşey duvar düzlemine düşmektedir.

ŞEKİL 61.

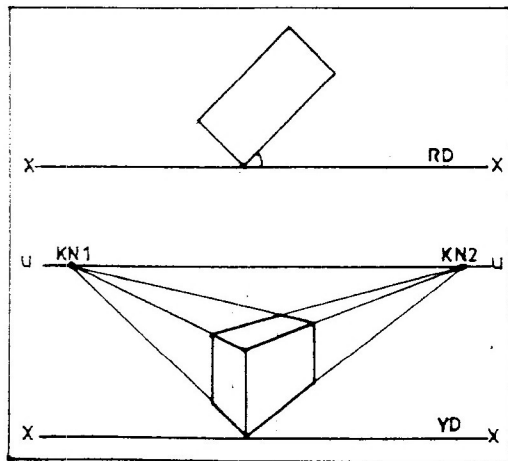
u _____
KN1 e —

ŞEKİL 62

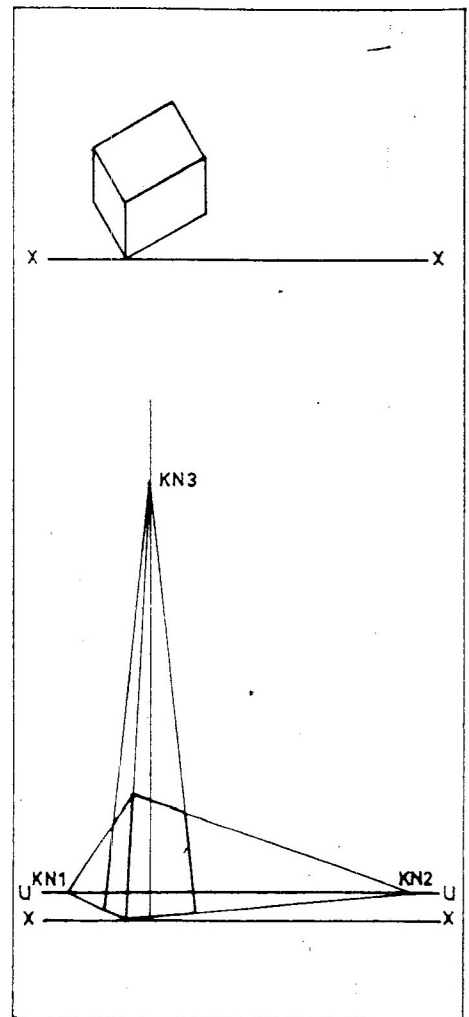
u _____
KN1 e —



ŞEKİL 11



ŞEKİL 12



ŞEKİL 13

PERSPEKTİV ÇİZİMİNİ KOLAYLAŞTIRICI İŞLEMLER

Perspektiv çiziminde karşılaşılan bazı güçlüklerle çözüm getiren veya perspektivin daha kolay ve çabuk yoldan elde edilebilmesini sağlayan yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemler geometrik kurallara dayanmaktadır. Çünkü, herhangi bir gerçek şekil için geçerli olan geometrik bir kural, o şeklin perspektivinde de, perspektiv kurallarına uygun olarak, geçerli olmaktadır. Nasılsa, bir karenin köşegenlerinin kesişme noktası karenin merkezi ise, perspektivdeki köşegenlerinin kesişme noktası da merkezin perspektividir. Perspektiv çizimini kolaylaştırmak amacı ile, basit geometrik kurallara dayanarak, çözümlenmiş bulunan ve bu bölümde açıklanacak sorunlar şunlardır.

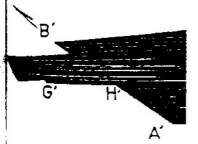
- Perspektivi bilinen elemanların bölünmesi
- Kaçma Noktalarının çizim alanı dışında çıkması halinde perspektiv çizimi
- Perspektivin büyütülmesi

GÖLGE DÜŞMESİ İLE İLGİLİ GENEL İLKELER

Belirli bir ışık altındaki bir elemanın herhangi bir yüzey üzerindeki gölgesi, belirli ilkelere uygun olarak düşer. Bu ilkelerin yeterince bilinmesi, gölge kavramının daha kolay anlaşılabilmesine ve gölge çiziminin daha kolay ve bilinçli olarak uygulanabilmesine yardımcı olur.

- 1 — Herhangi bir elemanın gölge düşürebilmesi için ışık alması gereklidir. Gölgesinin görülebilmesi içinse, bu gölgenin ışık alan ve görülebilen başka bir yüzey üzerine düşmesi gereklidir. Bu nedendir ki, gölge içinde kalan bir eleman gölge düşüremez. Örneğin Şekil 60 daki bacanın H noktasının altında kalan kısmı, yapının yan duvarının gölgesi içinde kaldığından gölge düşüremekte, buna karşılık H noktasının üstünde kalan kısmı ışık alabilmekte ve yine ışık alabilen yer düzlemi üzerine gölge düşürebilmektedir.
- 2 — Bir doğrunun, kendine paralel bir düzleme düşen gölgesi, gerçekte, kendine paraleldir. Perspektivdeki gölgesi ise, paralel doğrularla ilgili perspektiv kurallarına uygun olarak düşer. Başka bir deyişle, doğru resim düzlemine paralel ise perspektivdeki gölgesi de kendine paralel kalır. Doğru resim düzlemine paralel değil ise, perspektivdeki gölgesi, doğrunun kaçma noktasına kaçacaktır. Şekil 60 daki örnekte resim düzlemine paralel durumdaki düşey DE doğrusunun kendine paralel olan cam düzlemi üzerindeki D'E' gölgesi DE ye paralel kalmaktadır. Resim düzlemine paralel olmayan DC ve AB gibi doğruların kendilerine paralel düzlemlere düşen D'C' ve A'B' gölgeleri ise gerçekte paralel oldukları doğruların kaçma noktasına kaçmaktadır.
- 3 — Birbirine paralel doğruların aynı düzlem veya birbirine paralel düzlemlere düşen gölgeleri gerçekte birbirine paraleldir. Perspektivde ise, (yukarıda açıklandığı gibi) paralel doğrularla ilgili perspektiv kurallarına uygun olarak düşer. Örneğin resim düzlemine paralel durumdaki AF ve KL doğrularının birbirine paralel yer ve basamak düzlemlerine düşen A'F' ve K' L' gölgeleri, gerçekte olduğu gibi perspektivde de birbirilerine paralel olarak kalmaktadırlar. Gerçekte birbirine paralel oldukları halde resim düzlemine paralel olmayan AB ve IJ doğrularının birbirine paralel düzlemlere düşen A'B' ve I'J' gölgeleri de gerçekte birbirlerine paralel olduklarından perspektivde ortak kaçma noktasına (KN 1) kaçmaktadır.

KN1 e



EĞİK DOĞRULARIN PERSPEKTİVİ

① Eğik bir doğrunun perspektivi, iki ayrı yoldan yararlanılarak, iki ayrı şekilde çizilebilir. Bunlardan birinde eğik doğrunun farklı düzeylerdeki iki uç noktasının perspektivleri ayrı ayrı bulunur ve bu noktaların perspektivleri birleştirilerek, eğik doğrunun perspektivi elde edilir.

② Eğik doğruların perspektivlerinin çiziminde baş vurulabilecek ikinci yol ise, eğik doğruya ait kaçma noktasının bulunması ve bu nokta yardımı ile perspektivin çizilmesidir. Yatay yer düzlemi ile herhangi bir α açısını oluşturan, eğik durumdaki bir AB doğrusuna ait kaçma noktasının bulunmasını ve perspektivinin çizimini, şekil 28 den izleyerek açıklayalım.

1 — İlk olarak eğik durumdaki AB doğrusunun plânı (yer düzlemindeki düşey izdüşümü) ile resim düzlemi, bakış noktası, ufuk çizgisi ve yer düzleminde oluşan perspektiv elemanları yerleştirilir.

2 — Bakış noktasından AB doğrusunun plânına paralel bir doğru çizilerek (KN)' noktası işaretlenir. Bu nokta ufuk çizgisine taşınarak KN noktası bulunur. KN noktası, AB doğrusunun yatay düzlemdaki izdüşümü olan (görünüşteki) AC yatay doğrusunun kaçma noktasıdır. AB eğik doğrusunun kaçma noktası ise, KN - (KN)' düşey doğrusu üzerinde olacaktır (AC doğrusu AB nin yatay düzlemdaki düşey izdüşümü olduğundan, bu iki doğrunun sonsuzdaki noktaları da düşey bir doğru üzerinde bulunur.)

3 — AB eğik doğrusuna ait kaçma noktasının bulunması için (KN)'-BN doğrusu, bir pergel yardımı ile veya ölçülerek, (x—x) eksenine yatırılır ve bulunacak O' noktası ufuk çizgisine taşınarak O noktası elde edilir. O noktasından AB doğrusunun eğimine uygun olarak (α açısı ile) çizilen doğrunun KN-(KN)' düşey doğrusunu kestiği EKN noktası bulunur. EKN-O doğrusu, uzayda, bakış noktasından AB eğik doğrusuna çizilen paralelin (EKN ve KN noktaları sabit kalmak şartı ile) resim düzlemine yatırılmış şeklidir. Bu nedenle EKN noktası AB ve AB ye paralel olan eğik doğruların kaçma noktasıdır.

4 — Bundan sonra perspektivin çizimi için yapılacak işlem, A noktasının perspektivini (A') bulmak ve A'-EKN doğrusunu çizmektir. B noktasının perspektivi (B') ise, hem A'-EKN hem de B₀ noktasından inilen düşey doğru üzerinde bulunacağından, bu iki doğrunun kesişme noktası olacak ve böylece AB eğik doğrusunun perspektivi (A'B') elde edilecektir.

GENEL METODLA PERSPEKTİV ÇİZİMİ

Perspektiv çizimi birkaç değişik methodla yapılabilir. Bu methodlar arasında en yaygın olanı ve en çok kullanılanı Genel Methoddur. Genel methodla perspektiv çiziminde, görme ışınları ile kaçma noktalarından yararlanıldığı için, methoda «Kaçma Noktası ve Görme Işını Metodu» da denir.

Genel methodla bir noktalı (paralel) ve iki noktalı (açısal) perspektivlerin çiziminde uygulanan ilkeler, bütünüyle aynıdır. Her ikisinde de perspektiv üç safhada tamamlanır. Bu safhalar şunlardır:

- Birinci Safha : Perspektiv elemanlarının yerleştirilmesi
- İkinci Safha : Kaçma noktalarının bulunması
- Üçüncü Safha : Perspektivin çizilmesi

