

SU KUYULARINDAN KUM GELMESİ (I)

Yazan : F. H. Smith

Tercüme

Ertan ACAROĞLU

Kuyu borularının etrafında yapılan ve filtre tâbir edilen çakıl kılıflarının kumla tıkanması ve kumlu su vermesi gibi kuyu ârızalarına hergün rastlanmaktadır.

Bunların arasında en çok ârıza yapan üniform olmayan granülometreyi haiz filtreli kuyulardır. Bu gibi hallerde filtre çakıl danelerinin çok büyük seçilmiş olmasından dolayı kuyu cidarı ile temas halindemekte ve kuyu göçmelerine sebebiyet vermektedir.

Son zamanlarda bu sebepten dolayı dane ebadı eşit yani üniform granülometreli filtrelerin kullanılması tercih edilmektedir. Bununla beraber: «Bol su geçirir» gibi yanlış bir inanışa istinaden halâ birçok kuyularda değişik dane çaplı filtrelerin kullanıldığı görülmektedir.

Fakat lâboratuar tecrübelerinden alınan neticeler bunun tam aksini ispat etmektedir. Eşit dane çaplı filtrelerin aynı şartlar altında su geçirme kapasitesinin değişik dane çaplı, yani üniform olmayan filtrelerle kıyasen çok yüksek olduğu bulunmuştur.

Bundan başka eşit dane çaplı filtrelerin diğer bir özelliği de filtre malzemesinin yerine konması esnasında segregasyona, yani dane iriliğine göre ayrılmağa sebebiyet vermemesidir.

Bilindiği gibi iri daneli malzeme su içinde daha çabuk çöker. Meselâ ısı 15 °C olan su içinde iri kumun çökme hızı saniyede 12 cm. dir. Aynı ortamda ince çakıl 36 cm. orta çakıl 60 cm. hızla çöker.

Çökme hızlarındaki bu geniş fark filtre malzemesinin yerine yerleştirilmesi esnasında segregasyonu ve alttan üste doğru incelen tabakalaşmayı meydana getirir.

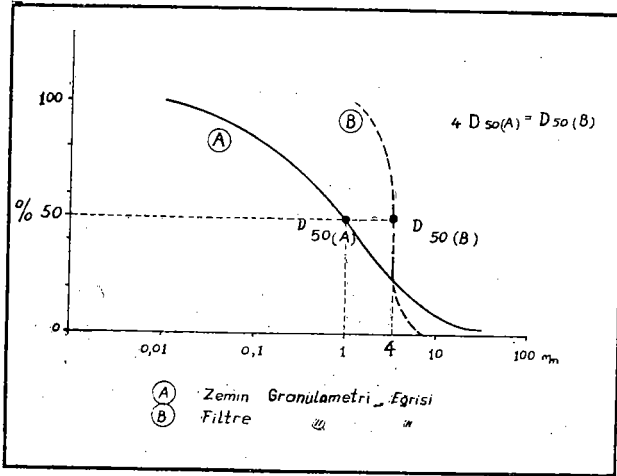
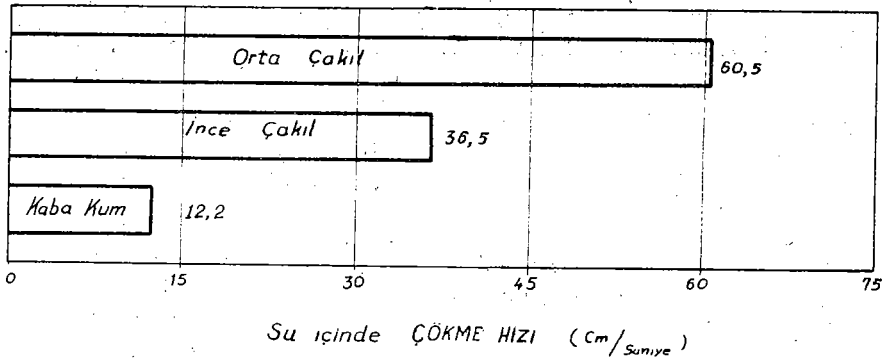
Bu durum, tabakalar arasında ince kum celpleri teşkil ederek geçirimsiz bir perde teşkil eder. Kalın daneli filtre malzemesinin arasına ince kumun veya kilin dolması birinci halde kuyu suyunun kumla karışmasına, ikinci halde ise millenmesine veya tamamen suyun kurulmasına yol açar.

Bazı sondajcılar değişik dane ebadlı filtre malzemesinin suyun içinde yerine konurken karışmasını önlemek için bir takım yeni teçhizat kullanmışlardır. Fakat bunlardan istenilen randıman elde edilememiştir.

TÜRKİYE MÜHENDİSLİK HABERLERİ

MİLLÎ HAZİNEYE YARDIM KAMPANYASINA
İŞTİRAKE BÜTÜN MESLEKTAŞLARIMIZI DÂVET
EDERİZ

YAYIN KOMİTESİ.



Bu durumda eşit dane ebadlı filtrenin niçin tamüm etmediği suali akla gelebilir. Buna sebep olarak t aarzu edilen dane ebadını haiz malzemenin tabiatında istenilen yerde bulunmayışını gösterebiliriz.

Eleme yoluyla bu müşkülü telâfi etmek kabilirdir. Yalnız gözönünde bulundurulacak husus aşağıda verdiğimiz kaidedir. Lâboratuvar tecrübelerinden ve pratikten alınan neticelere göre kuyu etrafına konan filtre kılıfının granülometri eğrisinde % 50 ye tekabül eden dane çapı, kuyuya mücavir zemin teşekkülâtının granülometri eğrisinde % 50 ye tekabül eden dane çapının 4-5 misli olması şarttır. Bu kaide bugüne kadar tatminkâr neticeler vermiştir.

(1) Mayıs 1960 (Water Well) Journal.dan.

TÜRKİYE MÜHENDİSLİK HABERLERİ

1 Temmuz 1960 Sayısı 4000 Âdet

Basılmıştır.

3500 Mühendis ve 400 Abone Heray

Bu Mecmuayı Okuyor.

İ L Â N

İNŞAAT MÜHENDİSLERİ

O D A S I

İSTANBUL ŞUBESİNDEN

Âzamız Canan Temo'ya
tebligat

22.VI.1960 tarihli dilekçemizle talep ettiğimiz kayıt terkinin muamelesi, talep tarihine kadar biriken aidat borçlarımızı ödememeniz sebebiyle tekemmül ettirilememiştir. Adresinizde bulunamamanız sebebiyle yapılan bu ilânla, Odamıza olan kaydımızın devam ve aidatın tahakkuk ettirildiği duyurulur.