

YUXARI ŞİRVAN KANALININ İSTİSMARININ ONUN TƏSİR ZONASINDA OLAN ƏRAZİLƏRİN HİDROGEOLOJİ ŞƏRAİTİNƏ TƏSİRİ

***Gülməmmədov Ç.C., **Babayev N.F.-I kurs magistrantı**
**Azərbaycan Hidrotexnika və Meliorasiya Elm-İstehsalat Birliyi,*
***Bakı Dövlət Universiteti*

Şirvan düzünün hidrogeoloji şəraitinin öyrənilməsi ilə müxtəlif illərdə H.Y.İsrafilov, V.A.Listenqarten, F.Ş.Əliyev, Y.R.Fialko, Ə.K.Əlimov, Z.A.Abdullayev, S.E. Əfəndiyeva, Y.H.İsrafilov, Ç.C.Gülməmmədov və b. məşğul olmuşlar. Düzənlik Kür-Araz ovalığının bir hissəsi olmaqla, şimaldan Böyük Qafqazın neogen yaşlı çöküntülərindən ibarət dağətəyi hissəsi ilə, cənubdan və qərbdən Kür çayı ilə, şərqdən Cənub-Şərq Şirvan düzü ilə sərhədlənir. Ümumi sahəsi 680 km² olmaqla, qərb istiqamətində Kürə doğru meyillidir. Onun şimal-şərq tərəfi dəniz səviyyəsindən 130-140 m yüksəklikdə, cənub-şərq tərəfi isə 18-20 m aşağıda yerləşir. Düzənliyin daxilində Yevlax, Ağdaş, Göyçay, Ucar, Zərdab, Kürdəmir, Ağsu və Hacıqabul rayonlarının əraziləri yerləşir. Düzənlikdəki orografik şəbəkənin təşəkkülündə əsas rol Əlicançay, Türyançay, Göyçay, Girdimançay və Ağsuçayın gətirmə konuları oynayı [1].

Şirvan düzənliyinin iqlimi yarımsəhra və quru səhra tipinə aiddir. Burada qış mülayim və çox vaxt zəif qarlı keçir. Dağətəyi sahələrdə atmosfer çöküntülərinin orta illik miqdarı 400-570 mm, düzən sahələrdə isə 310-420 mm təşkil edir. Orta illik rütubət 61-72 % təşkil edir [2].

Düzənliyin geoloji quruluşunda hidrogeoloji cəhətdən ən böyük əhəmiyyət kəsb edən, qalınlığı 400 m-dən çox olan IV dövr çöküntüləridir ki burada iki sulu kompleks – Xəzər-Xvalın yaşlı çöküntülərdə zəif təzyiqə və Bakı yaşlı çöküntülərdə yüksək təzyiqə malik sulu kompleks mövcuddur. Təzyiqli suların qidalanma mənbəyi ərazinin şimali-şərq hissəsi, qrunt sularınıninkini isə bütün ərazidir [2].

Düzənlikdə suvarma əkinçiliyi ilə əlaqədar olaraq geniş miqyasda suvarma şəbəkələri və kollektor-drenaj sistemləri inşa edilmişdir. Bunlardan ən böyüyü sərfi 78 m³/san, uzunluğu 123 km olan YŞK suvarma üçün ən əlverişli mövqedə yerləşir [3].

YŞK 1958-ci ildə istifadəyə verilmiş, torpaq məcralı olmasına baxmayaraq bu günə qədər əsaslı şəkildə təmir və yenidənqurma işləri həyata keçirilmədən fəaliyyət göstərir. Ona görə də, kanal ilk dövrlərdən başlayaraq təsir zonasında olan torpaqların hidrogeoloji və meliorativ şəraitinə öz təsirini göstərmiş, su təminatını yaxşılaşdırmaqla bərabər, həm də, ətraf torpaqların şorlaşmasına səbəb olmuşdur. Yüksək mineralaşma dərəcəsinə malik olan qrunt sularınının 3m-ə qədər dərinlikdə yatması 1951-ci ildə 30%, 1960-ci ildə 61,9%, 1965-ci ildə isə 87,8% ərazidə rast gəlinir. 60 il fasiləsiz istismarı dövründə kanalın təsir zonasında yaşayış məntəqələrinin genişlənməsi ilə YŞK çox yüklənmiş, məcrası genişlənmiş, qurğuların bir hissəsi öz funksiyasını itirmiş və su itkiləri artmışdır [1].

YŞK başlanğıcını Mingəcevir su anbarından götürüb, Yevlax, Ağdaş, Göyçay, İsmayilli, Kürdəmir, Ağsu rayonlarının ərazisindən keçməklə, Şirvan düzünün şimal hissəsi ilə qərbdən şərqə doğru, Ağsu-Şamaxı sərhəddinə qədər davam edir. Kanal öz axını istiqamətdə Əlicançay, Türyançay, Göyçay, Girdimançay, Ağsuçay çaylarını kəsb keçir. Hal-hazırda kanal Acıqabul şəhərinə qədər uzadılır, YŞK-nın

yenidən qurulması layihəsində onun f.i.ə. 0,95-ə, sərfinin 155 m³/san-yə çatdırılması və 164 min ha sahənin suvarılması nəzərdə tutulur [3].

Geoloji baxımdan YŞK-nın keçdiyi ərazilər qum, qumca, gilcə, gil və çınqıllı çaqıldan ibarət olan müasir və IV dövr çöküntüləri ilə örtülmüşdür. Ərazidə qrunt və üç təzyiqli sulu horizont aşkar edilmişdir. Trassın keçdiyi ərazi boyu vahid qrunt suyu (QS) kompleksi hər yerdə, IV dövr çöküntülərində aşkarlanmış və yatma dərinlikləri 0,1-10,0 m arasında dəyişir, əsasən 1,0-3,0 m üstünlük təşkil edir. QS-nın hərəkəti şimal və şimal-qərbdən cənub-şərqə doğru, Kür çayı istiqamətində yer səthinin meyilliyinə uyğun baş verir. Əlicançay, Türyançay və Göyçay çaylarının gətirmə konusları ərazisində QS-nın axma meyilliyi 0,0035, Girdimançay və Ağsuçayındakı isə 0,0045 təşkil edir, periferiyada 0,001-ə qədər azalır [4]. QS-nın səviyyə rejiminin dəyişməsi atmosfer çöküntülərinin, suvarmanın və çay sularının sərfinin təsiri altında baş verir. Sular əsasən duzludur, quru qalıq 3,0-35,5 q/l arasında dəyişir, tipi sulfatlı, sulfatlı-xloridli və xloridli-sulfatlıdır. Şirin qrunt sularının mineralaşması 0,3-0,9 q/l, kimyəvi tərkibi sulfatlı, hidrokarbonatlı, sulfatlı-xloridli, kalsiumlu-natriumlu, natriumlu-magneziumludur. Torpaq-qruntlar əsasən duzsuz, bəzən zəif, normal sıxlıqlı olub, betona qarşı aqressiv deyildir.

1989-cu ildə ərazidə QS-nın yatma dərinliyi 1,0m-ə qədər, 1,0-1,5m, 1,5-2,0m, 2,0-3,0m, 3,0-5,0m və 5m-dən çox olan ərazilər uyğun olaraq ümumi suvarılan ərazinin 4,3%, 18,0%, 28,5%, 36,8%, 10,2% və 2,2%-ni təşkil edirdisə, 2018-ci ildə isə bu, müvafiq olaraq 6,3%, 14,4%, 23,2%, 41,4%, 14,5% və 1,9% olmuşdur [1,2].

1989-cu ildə ərazidə QS-nın mineralaşma dərəcəsi 1,0q/l-dən az, 1,0-3,0q/l və 3,0q/l-dən çox olan ərazilər müvafiq olaraq ümumi suvarılan sahələrin 14,4, 32,2 və 53,4%-ini təşkil edirdisə 2018-ci ildə isə bu 26,1, 33,1 və 40,8% olmuşdur [1].

1989-cu ildə şorlaşmamış, zəif, orta və çox şiddətli şorlaşmış torpaq sahələri müvafiq olaraq 37,6, 38,4, 14,9 və 9,1%, 2018-ci ildə bu 44,2, 29,0, 18,1 və 8,7% olmuşdur

YŞK-nın layihəsinə əsasən onun f.i.ə. 0,8 təşkil etməli idi. 2000-ci ildən 2018-ci ilə qədər olan 18 il ərzində YŞK-nın Mingəçevir su anbarından götürdüyü çoxillik orta su həcmi 1229 mln.m³, YŞK-dan paylayıcı kanallara verilən orta illik su həcmi 905,11 mln.m³ təşkil edir, yəni kanalın f.i.ə. 0,74, su itkiləri isə 319,5 mln.m³ olmuşdur [3].

Düzənlikdə texnogen təsirlər nəticəsində - 1953-cü ildə Mingəçevir su anbarının istifadəyə verilməsi ilə suvarılan sahələr genişləndirilmiş, 1958-ci ildə YŞK-nın və 1964-cü ildə isə Baş Şirvan kollektorunun istismara verilməsindən sonra hidrogeoloji şərait daha çox dəyişmişdir. Bu qurğuların istismara verilməsindən sonra onların təsir zonasında daima qrunt sularının səviyyəsi (QSS), bəzən isə təzyiqli suların səviyyəsi qalxmışdır [2]. 60 il (1958-2018-cu illər) ərzində suvarma meliorasiyasının təsirindən QS-nın yer səthindən səviyyəsi 5,8 m-dən 1,79 m-ə qədər, yəni 4,1m-ə qədər qalxmışdır [1].

Su anbarının, irriqasiya-suvarma sistemlərinin tikintisi və suvarılan sahələrin artması ilə 1980-ci ildə düzənliyin QSS yer səthinə yaxınlaşmışdır. Sonrakı illərdə QSS-nin qalxması zəifləmiş və stabilləşmişdir. QSS-nin qalxması, əsasən kollektor-drenaj şəbəkəsinin olmaması və ya pis işləməsi ilə və süxurların duz-

laşma prosesinin davam etməsi ilə əlaqədardır.

QSS-nin rejiminə uyğun olaraq onların mineralaşma dərəcəsi də, 60 il ərzində, yerüstü suların daxil olması və KDS ilə yüksək mineralaşmış suların kənarlaşdırılması hesabına 31,5 q/l-dən 15,4 q/l-ə qədər (16,1 q/l) azalmışdır. F.Ş.Əliyevin məlumatlarına əsasən 40 il ərzində KDS ilə düzənliyin ərazisindən 3,2 mln.ton duz kənarlaşdırılmış, mineralaşma azalmış, QS-nın kimyəvi tərkibi xlorlu-natriumludan, hidrokarbonatlı sulfatlı-kalsiumlu maqneziumluya və hidrokarbonatlı sulfatlı-kalsiumluya qədər dəyişmişdir [2].

Tədqiqatlar göstərir ki, QS-nın mineralaşma dərəcəsinin enməsinin səbəbi, yalnız suvarma sularının süzülməsi və QS ilə qarışması hesabına deyil, həmçinin ərazidə KDS-nin fəaliyyəti ilə əlaqədardır.

Ədəbiyyat

1. Гюльмамедов Ч.Д. Взаимосвязи поверхностных и подземных вод Ширванской степи Азербайджана // Волгоград: Наука и Мир, 2018, №12, с. 14-20
2. Əliyev F.Ş. Azərbaycan Respublikasının yeraltı suları, ehtiyatlarından istifadə və geoloji problemləri. Bakı: Çarşıoğlu, 2000, 325s.
3. Xasayev Q.Ə. Şirvan kanalı yerləşən torpaqların meliorativ-hidrogeoloji şəraitinin qiymətləndirilməsi. AzHvəM EİB-nin elmi-texniki hesabatı. Bakı: 2017-ci il, 61 s.
4. Алимов А.К. Исследование потерь воды из оросительных систем Верхне-Ширванского канала и разработать рекомендации по ликвидации фильтрационных потерь. НПО АзНИИГиМ. Баку: 1991, с.17-70