

## ABŞERON YARIMADASINDA HİDROGEOLOJİ ŞƏRAİTİN MÜASİR VƏZİYYƏTİ, QRUNT SULARININ SƏVIYYƏSİNİN QALXMA SƏBƏBLƏRİ VƏ ARADAN QALDIRILMASI YOLLARI.

*İ.Ş.Namazov<sup>1</sup>, İ.M.Qasimov<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ADNSU, <sup>2</sup>Azmelsutasərrüfat ASC-nin MİOQSİMNI

Abşeron yarımadası ərazisinin hidrogeoloji şəraitinə təsir edən amillər elmi və praktiki əhəmiyyət daşıyır. Beləki, hər hansı ərazinin hidrogeoloji şəraitinin öyrənilməsi şəhər və qəsəbələrin layihələndirilməsi, hidrotexniki və digər xarakterli tikinti obyektlərinin (körpülər, yollar, yaşayış binaları, sənaye obyektləri və s.) inşası baxımından vacib bir tədqiqat sahəsi kimi qiymətləndirilir.

Tədqiq edilən ərazinin hidrogeoloji şəraiti və onun formalaşmasına təsir edən amillər bilavasitə ərazinin fiziki-coğrafi şəraitini, geoloji, geomorfoloji quruluşlarını, süxurların fiziki-mexaniki xüsusiyyətlərini, endogen və ekzogen hadisələrin (su basma, bataqlaşma, şoranlaşma və s.) göstəricilərinin hidrogeoloji baxımdan qiymətləndirilməsi əsasında həyata keçirilir.

Abşeron yarımadasının əsas yaşayış məntəqələri Bakı, Sumqayıt, Xirdalan şəhərləri ilə 32 qəsəbədən ibarətdir.

Oroqrafik baxımdan ərazinin şimal-qərb, cənub-qərb alçaq dağlar, mərkəzi və şərq hissəsində düzən sahələri ayrılır.

Geomorfoloji baxımdan yarımadaanın relyefi əsasən mütəhərrik cavan tektonik hərəkətlərin, ekzogen geoloji amillərin o cümlədən eroziyanın təsiri altında formalaşmışlar.

Qərbi Abşeron, əsasən yüksəkliyi 370 m olan dağlıq sahələrdən ibarət olaraq, Böyük Qafqazın çıxıntıları ilə birləşən, parçalanmaya məruz qalmış relyeflə xarakterizə olunur.

Şərqi Abşeron Maştağa, Suraxanı meridianından şərqə doğru yuvarlaq və təpəvari düzənlikdən ibarətdir.

Abşeron yarımadasının cənub-qərb sahəsi, yüksəkliyi 120-130 m olan relyeflə təmsil olunur.

Abşeron yarımadasının şimal-qərb hissəsi Xəzər dənizi istiqamətində uzanan düzənliklərdən ibarət olaraq, sahilboyu terraslarla təmsil olunmaqla Sumqayıt çayından şərqdə yerləşən şoranlıq çökəkliyindən ibarətdir.

Abşeron yarımadasının cənub-qərb hissəsi şoranlığa, dyün, barxana malik Türkan və Zirə düzənlikləri

ilə təmsil olunur.

Yarımadaada Xəzər dənizi boyu mövcud olan təpəvari mikrorelyef formaları və qumlarla örtülü sahələrdə yağış və qar sularının axımlarının yaranmasına səbəb olur.

Yarımadaanın hidroqrafik şəbəkəsi Xəzər dənizindən, Ceyrankeçməz, Sumqayıt çaylarının axarlarından və çoxsaylı duzlu göllərlə təmsil olunmuşdur. Göllərin əsas qidalanma mənbəyi atmosfer çöküntüləri və neft sularıdır. Göl sularının minerallaşma dərəcəsi 10-100q/l, kimyəvi tərkibcə xlorlu, xlorlu-sulfatlı-natriumlu-maqneziumludur.

Yarımadaada süni Ceyranbatan su anbarı və Samur-Abşeron kanalı fəaliyyət göstərir. Abşeron yarımadasında yerləşən yaşayış məntəqələri və sənaye obyektləri I və II Şollar, I və II Kür, Oğuz-Qəbələ-Bakı su kəmərləri, Ceyranbatan və Taxtakörpü su anbarları və Samur-Abşeron kanalı suları hesabına su ilə təmin edilirlər.

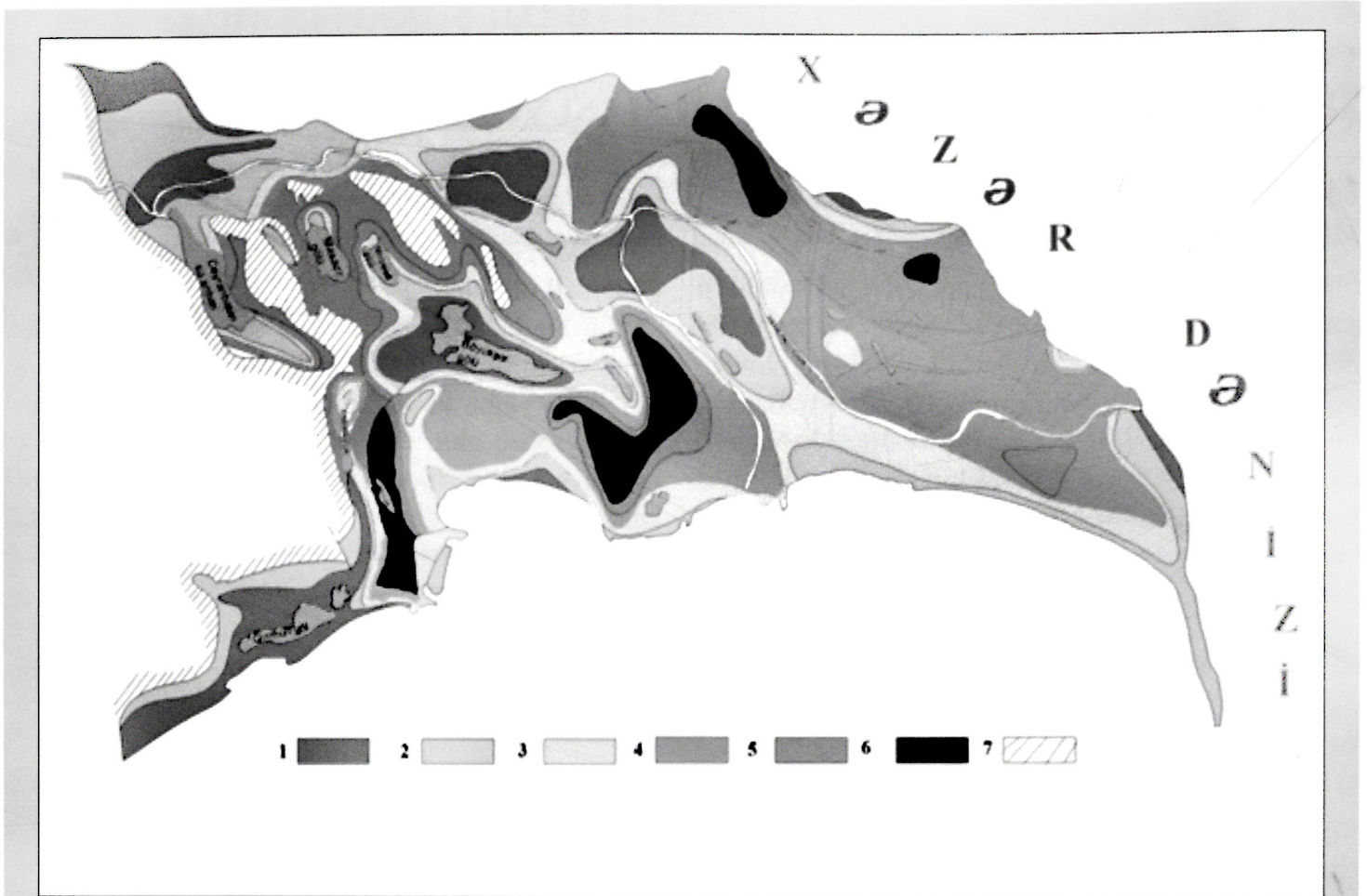
Abşeron yarımadası hidrogeoloji şəraitinə görə Qərbi və Şərqi Abşeron sahələrinə bölünür.

Qrunt suları yarımadaanın qərb hissəsinin hər yerində - Bakı şəhəri və yarımadaanın şimal sahili boyu yayılmışdır. Yarımadaanın şərq hissəsində isə müxtəlif stratigrafik və genetik çöküntülərdən formalaşmışdır (*şəkil 1*).

Qrunt suları, əsasən horizontal axıma malik Xvalın çöküntüləri suları hesabına qidalanır.

Kontinental mənşəli yeni Xəzər çöküntülərində (allüvial, delüvial, eol və s.) qrunt suları geniş yayılmışdır. Bu çöküntülərə qazılmış quyuların sərfi 0,02-0,2 l/san və əksər halda duzlu olduğu üçün su təchizatında istifadə olunmur.

Yeni Xəzər yaşlı çöküntülərin sulu horizontu Abşeron yarımadasında 60-400 m eni olan zolaq formasında dəniz sahili boyu aşkar olunmuşdur. Bu çöküntülərin kəsiliçlərin 70%-i qalınlığı 1,0-15,0 m olan, dərinliyə getdikcə gillərlə əvəz olunan balıq-qulaqlı qumlarla təmsil olunmuşdur (Pirşağı çimərliyində 15,0 m, Bakı şəhəri sahəsində 0,8-2,0 m). Qrunt suları müxtəlif dərinlikdə açılır (dənizə yaxın hissələrdə 0,4-1,2 m, dənizdən uzaqlaşdıqca



**Şəkil 1. Abşeron yarımadasının qrunt sularının yatma dərinliyi xəritəsi**

*Yatma dərinliyi: 1. 0-1m; 2. 1-3m; 3. 3-5m; 4. 5-10m; 5. 10-20m; 6. 20 m-dən böyük; 7. yeraltı suların sporadik yayılma sahələri*

isə 3,7-6,1 m dərinlikdə), əl ilə qazılmış quyularda suçəkmə məlumatlarına görə sərfi 0,2 l/san, ort sərfi 0,05-0,08 l/san təşkil edir. Şirin və şortəhər sularıdır.

Xvalın çöküntüləri Qərbi Abşeronda lokal yayılaraq susuzdur. Şərqi Abşeronda bu çöküntülər yarımadaının sahil boyu zolaq formasında yayılaraq, hər yerdə suludur. Sulu horizont əhəng daşları, qumlarla, bəzi sahələrdə isə çinqil-çaqıllarla təmsil olunmuşdur (Bakı, Güzdək muldalarında). Qrunt sularının səviyyəsi yer səthindən 2,0 m-dən 16-17 metrə kimi müşahidə olunur. Suçəkmə zamanı quyuların sərfi 0,2-0,7 l/san təşkil etmişdir.

Bakı muldası ərazisində qrunt suları 0,3-0,6 m dərinlikdə acılır. Bu sular əksər hallarda şortəhər və şor sularıdır.

Xəzər çöküntüləri Sumqayıt ərazisində geniş yayılmışdır. Burada qrunt suları 0,6-7,5 m dərinlikdə quyular vasitəsilə açılır, minerallaşma dərəcəsi 2,2-8,2q/l-dir. Novxanı, Goradil bağlarında, Xırdalan ərazisində Xəzər çöküntüləri susuzdur.

Bakı şəhəri ərazisində Xəzər yaşlı çöküntülər

geniş yayılaraq qumlarla, əhəngdaşları və gillərlə təmsil olunmuşdur. Yeraltı sulara müxtəlif dərinlikdə rast gəlinir. Qaraçuxur, Bakıxanov qəsəbələrində Xəzər çöküntüləri 2,2-7,5 m dərinlikdə aşkar edilmişdir, sərfi 0,4-1,0 l/san, minerallaşma dərəcələri 0,9-2,1q/l qədər, Montin, Qaraçuxur, Bakıxanov qəsəbələrində qrunt suları əksər hallarda duzludur.

Qara Qarayev metrostansiyasından Binə Hava limanı istiqamətində metro xəttinin çəkilməsilə əlaqədar aparılan tədqiqatlar zamanı yeraltı sular 35,0 - 65,0 m dərinliyə qədər müşahidə olunmuşdur. Bu hissədə Yeni Bakı Neftayırma zavodu yaxınlığında qrunt suları 12,0-30,0 m dərinlikdə intişar tapmışdır. Sulu horizontlar Xəzər yaşlı çöküntülər (qumlar, əhəngdaşları və gillər) geniş yayılmışdır. Bu sular əksər hallarda şortəhərdir.

Binə, Hövsan muldasında Xəzər çöküntülərində qrunt suları quyular vasitəsilə 5,7-23,0 m dərinlikdə aşkar edilir. Bəzi quyuların sərfi 7,01 l/san təşkil edir. Hövsan muldası ərazisində yeraltı suların kimyəvi tərkibi və minerallaşma dərəcəsi xeyli yüksəkdir. Bu

göstərici isə yeraltı sulara neft tullantı sularının qarışması ilə əlaqədardır. Neft tullantı kanallarının kənar hissələrində qrunt sularının minerallaşma dərəcəsi 100 q/l-ə çatır.

Bakı mərtəbəsi ilə əlaqədar olan qrunt suları Bakı, Sumqayıt şəhərləri, Mərdəkan və Binə qəsəbələri ətrafında müxtəlif dərinliklərdə müəyyən edilmişdir. Şüvəlan qəsəbəsindən "Şimal DRES" bağları sahəsinə doğru eni 40 - 200 m olan, şimaldan-cənuba doğru zolaq şəklində uzanır, dəniz sahili boyu zonada müxtəlif dərinlikdə (əsasən 10 - 18 m) qum, əhəngdaşı və zəif sementləşməyə məruz qumdaşlarında yeraltı sular aşkar olunur. Bu suların minerallaşma dərəcəsi 1,2 - 2,0 q/l təşkil edir. Kimyəvi tərkibi kalsiumlu-sulfatlıdır.

Bakı şəhəri ərazilərində müxtəlif dərinliklərdə qum, əhəngdaşı və zəif sementləşməyə məruz qumdaşlarında qrunt sularının səviyyəsi Yer səthindən 0,5-2,5 m-dən (Ağ şəhər) 10 m-ə (Zığ şosesi) çatır. Qrunt suyu horizontalu quyular vasitəsilə 16-20 m dərinliyində açılır. Qrunt suyu horizontalu quyular vasitəsilə 16-20 m dərinliklərində açılır, quyuların sərfi 9,0 l/san-ə çatır. Minerallaşma dərəcələri 0,7-2,5 q/l (Ramana qəsəbəsində 67,6 q/l-ə) çatır.

Üst Abşeron sulu horizontalu Bilgəh qəsəbəsi və Qala dəmir yolu stansiyası, Sahil qəsəbələri və Bakı muldası ərazilərində müəyyən edilmişdir. Bilgəh qəsəbə-sinin cənubunda bu çöküntülər yüksək sululuğa malikdirlər və 0,32-0,35 m dərinlikdə quyular vasitəsilə açılırlar. Burada yerləşən sanatoriyalar bu sularla təchiz olunurlar. Bakı şəhərində üst Abşeronun çöküntülərinin qrunt suları Nərimanov prospektində 4-5 m, 37-45 m dərinlikdə, Cavid propektində 58,0-60,0 m, Heydər məscidinin ətrafında 45,0-50,0 m dərinliklərdə açılmışdır. Əksər halda qrunt suları şirin və az minerallaşmış (0,5-1,2 q/l) olurlar. Qala kəndi ərazisində isə qrunt sularının minerallaşma dərəcəsi 10,0-13,0 q/l-dir.

Orta Abşeron çöküntüləri ilə əlaqədar olan qrunt suları quyular vasitəsilə Güzdək və Bakı muldalarında, Nardaran-Bilgəh çökəkliyində, Puta, Maştağa, Ramanı və digər ərazilərdə müəyyən edilmişdir. Güzdək muldasında bu sular bir neçə bulaqlar vasitəsilə yer səthinə çıxır. Bulaqların sərfi 1,0 l/san; minerallaşma dərəcələri 1,2-8,0 q/l-ə çatır və hazırda bəzi yerlərdə müəyyən qədər kimyəvi çirklənməyə məruz qalmışdır. Sulu horizontlar əhəng və qumdaşları ilə təmsil olunmuşlar. Bakı muldasının mərkəzi hissəsində qrunt suları quyular vasitəsilə

daha böyük dərinliklərdə açılır. Qrunt sularının yer səthində səviyyəsi 1,4 m-dən 18,1 m dərinliyə kimi müşahidə edilmişdir. Qurd qapısı rayonunda sərfi 2-3 l/san, minerallaşma dərəcələri 0,8-28 q/l, Nardaran-Bilgəh çökəkliyində qrunt suları quyular vasitəsilə 8-60 m dərinlikdə açılır, minerallaşma dərəcələri 0,3-2,2 q/l, Masazır gölünün ətrafında isə 148,2 q/l-ə çatır.

Az minerallaşmaya malik şirin təzyiqli sular Şərqi Abşeronda geniş yayılmışlar və dördüncü dövr çöküntüləri ilə əlaqədardır.

Alt dördüncü dövr çöküntülərinin təzyiqli sulu horizontları Bakı, Binə-Hövsan, Zirə muldalarında nisbətən ətraflı araşdırılmışdır. Alt dördüncü dövr çöküntülərinin təzyiqli sularına qazılan quyuların sərfi 0,5-2,0 l/san, minerallaşma dərəcələri 12-16 q/l (duzlu sular) arasında dəyişir.

Binə-Hövsan muldasında quyular vasitəsilə 28,5-43,9 m; 47-75 m dərinliklərində 2 sulu horizontal açılmışdır, quyuların sərfi 4,0-5,0 l/san, əksər hallarda sular duzludur.

Güzdək muldasında üst Abşeron çöküntülərinin təzyiqli suları, bir neçə bulaq şəklində yer səthinə çıxır və ya quyular vasitəsilə açılır. Quyuların sərfi 1,7 l/san (maksimal sərfi 7,7 l/san) təşkil edir.

Bakı muldasının üst və orta Abşeron çöküntülərinin təzyiqli suları quyular vasitəsilə 27-77 m dərinlikdə açılırlar (avtovağzal ərazisində və s.). Burada təzyiqli suların minerallaşma dərəcəsi 12-17 q/l-ə çatır.

Bakı şəhəri və ətraf qəsəbələrində yaşayış evlərinin, həyətəyanı sahələrin və küçələrin subasmaya məruz qalmasının səbəblərinin araşdırılması və qarşısının alınması istiqamətində qabaqlayıcı təkliflərin verilməsi məqsədilə aparılan tədqiqatlar zamanı müəyyən edilmişdir ki, ərazidə yayılmış Xəzər və Abşeron yaşlı süxurlarda qrunt (təzyiqsiz) və təzyiqli yeraltı sular geniş intişar tapmışdır. Susaxlayıcı süxurların litoloji tərkibi, əsasən qumlar və çatlı əhəngdaşlarından ibarətdir. Yarımadaşının şimalında (ən çox subasma prosesinə məruz qalmış sahə) yeraltı suların axın istiqaməti Xəzər dənizinə doğrudur. Təbii halda ərazidə yeraltı su ehtiyatlarının formalaşması, əsasən atmosfer çöküntüləri hesabına baş verir.

Bakı şəhəri ərazisində son 30-35 il ərzində hidroloji və hidrogeoloji şərait kəskin dəyişikliklərə məruz qalmışdır. Belə ki, müxtəlif lokal sahələrdə gölməçələrin əmələ gəlməsi, yeraltı suların böhran səviyyəyə qədər qalxması (2 m-ə qədər yer səthinə

yaxınlaşması) müşahidə edilir. Belə vəziyyətin yaranılmasında rolu təbii amillərlə (atmosfer yağıntıları) yanaşı aşağıdakı antropogen amillərin də rolu vardır:

- Abşeron magistral kanalından suların sızması;
- Ceyranbatan su anbarının sahil xətti, eləcə də Xırdalan-Müşfiqabad qəsəbəsi magistral avtomobil yolu boyu ayrı-ayrı lokal boş torpaqların təsərrüfat məqsədi ilə istifadəsində izafi su itkiləri;

- yaşayış massivlərində su borularında, kanalizasiya və istilik şəbəkələrində olan daimi su itkisi;

- ərazinin intensiv sürətdə mənimsənilməsi;

- yeni sənaye, aqro və sosial obyektlərin dinamik inkişafı;

- su təchizatının yaxşılaşdırılması nəticəsində mövcud kanalizasiya və yağış sistemlərinin hazırkı tələbatı ödəmək gücündə olmaması;

- magistral su kəmərlərində baş verən qəzalarla əlaqədar böyük su itkiləri;

- kanalizasiyası olmayan kənd və qəsəbələrin ərazisində, bağlarda məişət sularının torpağa (şambolara) axıdılması;

- istifadə edilmiş texniki suların böyük həcmdə sahələrə (çökəkliklərə, gölməçələrə və s.) buraxılması.

Dənizkənarı sahələrdə (çimərlik zonası daxilində) yeraltı suların səviyyəsinin qalxması, əsasən dəniz suları ilə əlaqədardır.

Ümumiyyətlə, Abşeron yarımadasının 8-10 % ərazisi (200 km<sup>2</sup>-ə yaxın) subasma, bataqlıqlaşma (bu iki proses bir-biri ilə sıx bağlıdır) proseslərinə məruz qalmışdır.

Uzun illər Abşeron yarımadasında aparılan hidrogeoloji və mühəndisi-geoloji işlərin nəticəsi göstərir ki, böhran həddində olan subasma və bataqlıqlaşma prosesləri Novxanı-Buzovna-Maştağa bağlarında, Binə-Hövşan muldasının mərkəzi və aşağı hissəsində, Maštağa, Binə, Buzovna, Zığ, Hövşan, Pirşağı qəsəbələrində, Yasamal dərəsi, Kürdəxanı (Kürdəxanı kəndi - Ləhiş bağları arasındakı sahə), Məmmədli (Zabrat qəsəbəsi - Məmmədli kəndinin arasındakı ərazi), Aeroport (Bakı-Aeroport avtomobil yolunun sol tərəfində), Zığ şossesi, Neftçilər prospekti, Salyan şossesi-dəniz arasındakı ərazilərdə qeydə alınmışdır.

Subasma sahələrində qrunt sularının səviyyəsinin qalxması, ərazinin geoloji quruluşunda iştirak edən kövrək süxurların (qumlar, qumcalar və s.) yuyulmasına və son nəticədə lokal sahələrdə çökmə-oturma proseslərinin baş verməsinə də səbəb olur.

İl ərzində əraziyə düşən atmosfer yağıntılarının təsirindən qrunt sularının səviyyəsinin mövsümi qalxması baş verir. Qrunt sularının səviyyəsinin qalxması və ərazilərdə mərkəzləşdirilmiş drenaj şəbəkəsinin olmaması səbəbindən sözügedən ərazilərin qrunt və üst suları ilə basılması baş verir.

Abşeron yarımadasında subasma və bataqlıqlaşma ərazilərinin əhatə etdiyi sahələrin yerləşməsi, bu proseslərin baş verməsinin səbəbləri, onların ekoloji durumu və ətraf sosial mühitə olan neqativ təsirlərinin tədqiqi və aradan qaldırılması yolları "Azərsu" ASC tərəfindən hazırlanmış "Abşeron yarımadasının içməli su, kanalizasiya və yağış suları sistemlərinin Master Plan"ında və Fövqəladə Hallar Nazirliyi tərəfindən hazırlanan "Abşeron yarımadasında göl, sututarlar, səth və yeraltı suların idarə olunması layihəsində" öz əksini tapmışdır.

"Master Plan"da Şərqi Abşeronun Pirşağı, Kürdəxanı, Məmmədli, Maštağa, Bilgəh, Zabrat, Ramanı-Aeroport (Şuşa şəhərciyi, Çuxurdərə), Suraxanı, Binə, Zığ və Qərbi Abşeronun Sumqayıt, Saray, Novxanı, Masazır, Binəqədi, Xırdalan, Sulutəpə, Xocəsən, Lökbatan, Puta və s. qəsəbələri də daxil olmaqla 247 min hektardan artıq sahəni əhatə 107 təbii hövzədə 70 km Leysan kanalı, 900 km yağış kollektoru və 12 km yağış tunellərinin tikilməsi nəzərdə tutulmuşdur. Təklif olunan tədbirlərin həyata keçirilməsi yağmurlu dövrdə subasma hallarının əsaslı sürətdə aradan qaldırılmasını təmin edəcək.

"Abşeron yarımadasında göl, sututarlar, səth və yeraltı suların idarə olunması layihəsində" əsasən yarımadanın 10 min hektardan artıq sahəni əhatə edən 3583 su hövzəsinin və onların ətrafında yerləşən 16700 ha yüksək səviyyəli yeraltı sular, subasma və bataqlıq sahələrinin əlaqəsi öyrənilmişdir. Bu sahələrin ekoloji durumu, onların təhlükəsizlik, landşaft, rekreasion və iqtisadi aspektləri təhlil edilmiş və əhəmiyyət kəsb edən göllərin saxlanması, sahə və səviyyələrinin tənzimlənməsini, əhəmiyyət kəsb etməyən, şiddətli dərəcədə çirklənmiş və ətraf sosial mühitə təhlükə yaradan göl və bataqlıq sahələrin qurudulmasına dair təklif olunan tədbirlərin konseptual həlli, görüləcək işlərin növü və tələb olunan vəsaitin həcmi üzrə ilkin qiymətləndirilməsi aparılmışdır.

Layihədə içməli su ilə təmin olunan, lakin mərkəzləşdirilmiş kanalizasiya və yağış sistemləri olmayan, subasmaya məruz qalan sahələrdə fəvqəladə

halın aradan qaldırılması üçün açıq kanal, şaquli və ya üfüqi drenaj şəbəkəsinin yaradılması yolu ilə yeraltı suların səviyyəsinin kritik səviyyəyə qədər (1.5 m) endirilməsi, artıq suların isə əraziyə yaxın su hövzəsinə (dəniz, göl, kanal) ötürülməsi təklif olunmuşdur.

Texniki-İqtisadi Əsaslandırma səviyyəsində işlənən hər iki layihədə təklif olunan tədbirlər zəruri sənədlər və onlar 2010-2012-ci illərdə aparılan tədqiqatlar və həmin illərin sosial və infrastruktur şəraitinə uyğun hazırlanmışdır. O zamandan keçən müddət ərzində həm Şərqi, həm də Qərbi Abşeron ərazilərində iri miqyaslı dəyişikliklər baş vermişdir. Qəsəbələrin əraziləri yeni massivlərin salınması ilə genişlənmiş, bütün qəsəbələrin su təchizatı təmin edilmiş, böyük həcmdə torpaq verməklə göl və bataq sahələr qurudulmuş, avtomobil yolları, texnoparklar, sosial, sənaye və aqro obyektlər tikilmişdir. Ərazidə ciddi dəyişikliklərin baş verməsi səbəbindən bu layihələrdə nəzərdə tutulan tədbirlərdə təklif olunan texnoloji həllərə, görülməli işlərin növü və həcmə yenidən baxılmalıdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, subasma baş verdiyi ərazilər kanalizasiya və drenaj xətləri ilə təmin edilməmişdir. Bu səbəbdən həmin problemlərin həlli üçün Master plandakı tədbirlər həyata keçirilməli və yaxud problemin həll olunmasının müvəqqəti həll yolu işlənilməlidir.

Qeyd olunan məsələlərin həlli ilk növbədə daha kritik vəziyyət yaranmış Qala, Binəqədi, Maştağa-Ramana-Bakavtomat, Pırşağı qəsəbələrində həyata keçirilməli, sonra isə Masazır, Kürdaxanı və s. əraziləri də əhatə etməlidir.

Göstərilən qəsəbələrdə subasmaya məruz qalmış ərazilər geniş olduğundan bular da problemin tam həlli Master plana uyğun olmalı və yaxud həmin ərazilərdə fəvqəladə hall kimi müvəqqəti tədbirlər görülməlidir.

İlkin mərhələdə icrası prioritet hesab edilən tədbirlər aşağıdakılardır:

1. Xırdalan şəhəri və Aşağı Güzdək qəsəbəsi ərazisində yağış sularının idarə edilməsi layihəsinin həyata keçirilməsi.

Layihənin həyata keçirilməsi nəticəsində Ceyranbatan su anbarının cənub və cənub-qərb istiqamətində yerləşən (Xırdalan şəhəri və Aşağı Güzdək qəsəbəsi) yaşayış məntəqələrində yağış sularının idarə edilməsi ilə subasma hallarının qarşısı alınacaqdır.

2. Binəqədi rayonu üzrə mövcud subasma əraziləri ilə bağlı Lökbatan-Xocasən-Binəqədi magistral kanalizasiya kollektorunun tikintisi.

Bu işlərin icrası Böyükşor, Xocasən, Qırmızı, Qu və Lökbatan göllərinin ekoloji tarazlığının bərpasına xidmət edəcək və kollektorun trassası boyu yerləşən yaşayış məntəqələrində formalaşan tullantı sularının idarə edilməsinə imkan yaranacaq, subasma hallarının qarşısı alınacaqdır.

3. Sabunçu rayonu üzrə mövcud subasma əraziləri ilə bağlı Hövsan-Maştağa-Binəqədi magistral kanalizasiya kollektorunun tikintisi.

Bu işlərin icrası ekoloji tarazlığın bərpasına xidmət edəcək və kollektorun trassası boyu yerləşən Maştağa, Ramana, Binəqədi qəsəbələrində formalaşan tullantı sularının idarə edilməsinə imkan yaranacaq, subasma hallarının qarşısı alınacaqdır.

4. Kürdaxanı-Pırşağı magistral kanalizasiya kollektorunun tikintisi.

Bu işlərin icrası Kürdaxanı gölünün ekoloji tarazlığının bərpasına xidmət edəcək və kollektorun trassası boyu yerləşən yaşayış məntəqələrində formalaşan tullantı sularının idarə edilməsinə imkan yaranacaq, subasma hallarının qarşısı alınacaqdır. Hazırda qeyd olunan kollektorun tikintisi işləri davam etdirilir.

5. Xəzər rayonu Qala və Şağan qəsəbələri üzrə mövcud subasma əraziləri ilə bağlı Qala və Şağan qəsəbələri ərazisindən Şüvəlan Tullantı Su Təmizləyici Qurğularına qədər olan hövzədə magistral kollektorların və toplayıcı şəbəkənin inşası.

Bu işlərin icrası ilə kollektorun trassası boyu yerləşən yaşayış məntəqələrində formalaşan tullantı sularının idarə edilməsinə imkan yaranacaq, subasma hallarının qarşısı alınacaqdır.

Hazırda kanalizasiya və yağış kollektorlarının qısa bir müddətdə tikintisinin aparılmasının mümkün olmaması səbəbindən bütün subasma ərazilərində təxirə salınmaz tədbirlər həyata keçirilməlidir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Геология Азербайджана. // Стратиграфия, часть 2 Мезозой-Кайнозой. – Баку: Nata-Press, 2007. Т.1.

2. Hacıyev B. Ə., Babayev N. İ., Namazov İ. Ş. "Geomorfologiya və dördüncü dövr çöküntülərinin geologiyası" Bakı "Tərəqqi", 2011, 148 səh.

3. Hacıyev B. Ə., Babayev N. İ., Namazov İ. Ş. Mühəndisi geodinamika dərsləri vəsaiti, Bakı

“Tərəqqi”; 2014, 155 səh.

4. Hacıyev B. Ə., Namazov İ. Ş. Abşeron yarımadasının mühəndisi-geoloji şəraiti və onun formalaşmasına təsir edən amillər. Azərbaycan Ali Texniki məktəblərinin xəbərləri. ADNA № 4(92)2014. səh. 7-14

5. Hacıyev B. Ə., Babayev N.İ. Namazov İ. Ş.

Abşeron yarımadasının mühəndisi-geoloji şəraiti və onun formalaşmasına təsir edən amillər. Azərbaycan Ali Texniki məktəblərinin xəbərləri. ADNA № 2(96)2015. səh. 7-16

**И.Ш.Намазов, И.М.Гасымов**

**СОВРЕМЕННОЕ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ АБШЕРОНСКОГО ПОЛУОСТРОВА, ПРИЧИНЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД И ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ**

**АННОТАЦИЯ**

В статье изложены результаты изучения физико-географических условий территории, геоморфологическое строение, физико-механические свойства пород и их оценка с точки зрения гидрогеологии с дальнейшим обобщением данных по глубине залегания подземных вод, их расхода, химического состояния. Полученные результаты были использованы для оценки признаков, играющих важную роль в формировании гидрогеологических условий на исследуемой территории, причин повышения уровня грунтовых вод и были предложены пути преодоления.

**I.Sh.Namazov, I.M.Gasimov**

**CURRENT HYDROGEOLOGICAL CONDITIONS IN ABSHERON PENINSULA, REASONS OF RISING OF GROUND WATER LEVEL AND WAYS TO AVOID IT**

**ABSTRACT**

The paper expounds results of studies of physical and geographical peculiarities in the area, geomorphological structure, physical and mechanical properties of rocks and their evaluation from the point of view of hydrogeology with further generalization of data on depth of underground water, its discharge and chemical composition. Acquired data have been used to evaluate the features, playing the important role in forming of hydrogeological conditions in the study area, the reasons of rise of ground water level and ways to avoid it.