

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ

MAGİSTRATURA MƏRKƏZİ

Əlyazması hüququnda

MƏMMƏDXANLI RÜFƏT ƏHLİMAN OĞLU

**“ ABŞERON YARIMADASININ NEFT-QAZÇIXARMA İDARƏLƏRİNİN
MƏDƏN ƏRAZİLƏRİNİN EKOCOĞRAFİ PROBLEMLƏRİ VƏ İQTİSADI
QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ ”**

mövzusunda

MAGİSTR DİSSERTASİYASI

İstiqamətin şifri və adı 060510

İqtisadiyyat

İxtisasın adı

Ətraf mühitin mühafizə metodları

və bərpası

Elmi rəhbər

Magistr proqramının rəhbəri

(A.S.A., elmi dərəcə və elmi ad)

(A.S.A., elmi dərəcə və elmi ad)

prof. V.Z. Mehdiyeva

f.r.e.n. dos. F.M.Novruzova

Kafedra müdiri

(A.S.A., elmi dərəcə və elmi ad)

prof. Mehdiyeva V.Z.

BAKİ – 2017

Giriş	3
I FƏSİL. Neft-qaz çıxarma sənayesində mövcud olan ümumi ekoloji problemlər.....	7
1.1. Xəzər dənizinin Azərbaycan sahillərinin neft və neft məhsulları ilə çirklənməsi.....	9
1.2. Azərbaycanın köhnə neft yataqlarının ekoloji problemləri.....	18
II FƏSİL. Abşeron yarımadasında neftlə çirklənmiş torpaq sahələrinin iri - həcmli təmizlənməsi layihələri və görülmə işləri.....	20
2.1. Abşeron yarımadasının ekoloji xarakteristikası.....	25
2.2. Abşeron yarımadasında su hövzələrinin çirklənməsi sahəsində aparılan tədqiqatlar.....	30
2.3. Abşeron yarımadasının gölləri və NOÇİ ərazilərinin süni gölməçələrinin ekoloji səciyyəsi.....	34
III FƏSİL. Abşeron yarımadasının neft çıxarılan və nəql edilən rayonlarda ekoloji monitorinq.....	37
3.1. Bakı şəhərinin ekoloji problemləri.....	41
3.2. Abşeron yarımadasında çirkab suları axıdan kanalların ekoloji tədqiqi.....	55
3.3. Abşeron yarımadasının xəzər dənizi sahillərində çirklənmənin ekoloji coğrafi qiymətləndirilməsi.....	59
NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR.....	72
ƏDƏBİYYAT.....	74

GİRİŞ.

Xəzər dənizində kəşf olunmuş karbohidrogen ehtiyatları 200 mlrd. barrel (33 mlrd.ton), o cümlədən bunun 10 mlrd. tonu Azərbaycan sektorunun payına düşür. Keçən əsrin 50-ci illərinə qədər Xəzər əsas balıq təsərrüfatı hövzəsi kimi, xüsusilə, nəvə balığının böyük ehtiyatı ilə seçilirdi. Hazırda bu hövzə dünya sənayesi və iqtisadiyyatında əsas neftçıxarma və neft sənayesi mərkəzinə çevrilmişdir. Bununla əlaqədar olaraq dəniz neft yataqlarında çirklənmənin qarşısının alınması üçün lokal Ekoloji Monitorinqin aparılması zərurəti meydana çıxır. Xəzər dənizi sahəsinin 62%-ni təşkil edən dərinliyi 10-100 m olan şelf zonası balıq və onurğasız heyvanların əsas məskunlaşdığı sahədir. Xarici şirkətlərlə istismar müddəti 50 il (1994-cü il sentyabr) davam edən neft müqaviləsi bağlanmışdır. Buradan belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, Ekoloji tədqiqatlardan Xəzər dənizinin dibində neft və qaz ehtiyatlarını maksimum çıxartmaq, onun bioresurslarını gələcək nəsillər üçün qoruyub saxlamaq lazımdır. Dünya bazarında neftə olan tələbat artır. 2006-cı ildə Azərbaycanda neft hasilatı 32 mln.ton, 2007-ci ildə 50 mln.ton, 2008-ci ildə 61 mln.ton, 2010-cu ildə 50 mln. ton olmuş, 2011-ci ildə isə 65 mln. tona çatdırılacaqdır. Dövlət Neft Şirkətinin məlumatına əsasən 2007-ci ildə neftdən gələn gəlir 32,4 mlrd.dollar təşkil etmişdir (1 barrel=159l). 1t=6barrel. Neft ehtiyatına görə Abşeron yarımadası və Xəzər dənizi dünyanın ən iri karbohidrogen xammalı mərkəzlərindən biridir. Abşeron yarımadası və Xəzər dənizi hövzəsi mühüm xalq təsərrüfatı əhəmiyyətinə malik olmaqla yanaşı bütöv coğrafi, bioloji və ekoloji sistemdir. Lakin bu sistemi qoruyub saxlamaq o dərəcədə asan deyildir. Çünki, dünyada neftə və qaza olan tələbatın artması Abşeron yarımadasında və Xəzər dənizində neft və qaz hasilatının artmasına səbəb olmuşdur. Azərbaycan Respublikasının karbohidrogen yataqlarının xarici şirkətlərlə birgə istismarı ilə əlaqədar "Əsrin müqaviləsi" (1994) sazişinin

imzalanması da buna xidmət edir. Dünyanın məşhur neft şirkətlərinin qoşulduğu bu saziş Azərbaycanın xam neftini dünya bazarına çıxartmaq məqsədi daşıyır. Regionun digər neft və qaz istehsalçıları olan Türkmənistan və Qazaxıstan da eyni maraqdan çıxış edirlər. Burada çıxarılan neftin tərkibində merkaptan, parafin, kükürlü birləşmələr çoxdur. Xüsusilə yüksək kükürd (2%) tərkibli neft çıxarılan sahələr daha təhlükəlidir. Dənizdə aparılan qazma işləri zamanı təmizləyici qurğulardan qazma məhsulları və çirkab sular çox vaxt dənizə axıdılır. Neft quyuları, platforma və estakadalar yaxınlığında suyun səthində neft ləkələri yığılır. Dalğalar isə onları sahilə gətirərək sahil zolağının çirklənməsinə səbəb olur. Bundan başqa uzun illər ərzində neft-qaz yataqlarının istismarı nəticəsində quyu ətrafı ərazilər, dağılmış estakadalar, boru kəmərləri və texniki qurğular korroziyaya uğrayaraq dənizə atılmışdır. ARDNŞ-ın NQÇİ-i içərisində Ekoloji tarazlığın ən çox pozulmuş rayonlar - "Neft Daşları" . "Bibiheybət", "Abşeronneft", "28 May", "Qum Adası" NQÇİ-nin istehsal sahələrində qeydə alınmışdır. Dəniz NQÇİ-lərin ekoloji problemlərindən biri aşağı təzyiqli səmt qazlarının atmosfərə yayılmasıdır.

Sahilyanı ölkələrdən il ərzində Xəzər dənizinə 12 mlrd.m³ çirkab sular axıdılır. Hesablamalara əsasən karbohidrogen tullantıları və çirkab sular hesabına Xəzər dənizinin nərə balıq təsərrüfatına dəyən zərər 6 mlrd.dollar, kürü biznesinə dəyən zərər 10 mlrd.dollar təşkil edir. [21]

Əsas ekoloji problemlərdən biri də, Xəzər dənizinin səviyyəsinin qalxmasıdır. 2001-2005-ci illərdə dənizin səviyyəsi əvvəlki səviyyədə 30 sm çox olub. 2015-2020-ci illərdə Xəzər dənizinin səviyyəsi 70-80 sm qalxması ehtimal edilir.

Neftlə çirklənən ərazilər Abşeron yarımadasında 33,3 min ha təşkil edir. Ən çox çirklənmiş ərazilər Balaxanı, Bibiheybət, Suraxanı, Sabunçu, Ramana, Binəqədi NQÇİ-nin əraziləridir. Neftlə çirklənməmiş ərazilərin təmizlənməsinə böyük ehtiyac vardır. Buna görə də Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham

Əliyevin verdiyi fərmana görə Azərbaycan Respublikasında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair "2006-2010-cu illər üçün Kompleks tədbirlər Planı"na uyğun olaraq 2010-cu ildə 533 milyon manat həcmində iş görülmüşdür. Həmin vəsaitin 91 milyon manatı rekultivasiya işlərinə sərf olunmuşdur.

Bu sahədə tədqiqatçılar Abşeron yarımadasında və Xəzər dənizində yerləşən neft-qaz yataqlarının əsas ekoloji problemlərini tədqiq etməyə çalışmış və bu problemlərin aradan qaldırılması yollarını göstərmişlər. Dissertasiya işində bizim əsas məqsədimiz, Abşeron yarımadası və Xəzər regionu ölkələri üçün ən aktual problemlərdən biri olan neft və qazın çıxarılması, amali və nəqli zamanı yaranacaq ekoloji problemlərin qarşısının alınmasına yardımçı olmaqdır.

Mövzunun aktuallığı. XIX əsrin axırı, XX əsrin əvvəllərində neftin çıxarılmasında, saxlanılmasında, daşınılmasında, emalında istifadə olunan köhnə texnologiyalar Abşeron yarımadasının neftlə və neftli sularla çirklənməsinə səbəb olmuşdur. Eyni zamanda bir çox təbii göklər və gölməçələr neft quyularında hasil olan lay suları ilə çirklənərək gərgin vəziyyətə düşmüşdür. Məhz bu səbəbə görə son illər ərzində Azərbaycan hökuməti ekoloji problemlərin, o cümlədən neft tullantıları ilə çirklənmiş torpaqlar probleminin həlli istiqamətində müxtəlif qərarlar vermiş, Dövlət Neft Şirkətinin qarşısında konkret vəzifələr qoyulmuşdur.

Tədqiqatın məqsədi. Yaranmış ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması məqsədilə avadanlıqların alınması üçün Azərbaycan hökumətinin apardığı iqtisadi siyasət və qarşıda duran vəzifələrin yerinə yetirilməsini öyrənməkdir. Bunun üçün irimiqyaslı layihələrin cəlb edilməsinin çəqsədəuyğun hesab olunması diqqət mərkəzindədir.

Tədqiqatın obyektı. Abşeron yarımadasında yerləşən bir neçə neft-qazçıxarma idarələri və mədən əraziləri, eləcə də onların haqqında araşdırma materialları.

Tədqiqatın informasiya bazası. İnformasiya bazasını Abşeron yarımadasının neft-qazçıxarma mədənləri və onların ekoloji problemləri sahəsində işlənmiş çoxsaylı materiallar, kitablar, elmi məqalələr, statistik materiallar və s. təşkil edir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi. Abşeron yarımadasının neftçıxarma mədənlərinin quyu suları ilə çirklənməsinin qarşısının alınması üçün yeni kanalların çəkilməsi və baş kanala birləşdirilməsidir.

İşin strukturu.

Giriş

I FƏSİL. Neft-qaz çıxarma sənayesində mövcud olan ümumi ekoloji problemlər.

1.1. Xəzər dənizinin Azərbaycan sahillərinin neft və neft məhsulları ilə çirklənməsi

1.2. Azərbaycanın köhnə neft yataqlarının ekoloji problemləri

II FƏSİL. Abşeron yarımadasında neftlə çirklənmiş torpaq sahələrinin iri -

həcmli təmizlənməsi layihələri və görülmə işlər

2.1. Abşeron yarımadasının ekoloji xarakteristikası

2.2. Abşeron yarımadasında su hövzələrinin çirklənməsi sahəsində aparılan tədqiqatlar

2.3. Abşeron yarımadasının gölləri və NOÇİ ərazilərinin süni gölməçələrinin ekoloji səciyyəsi

III FƏSİL. Abşeron yarımadasının neft çıxarılan və nəql edilən rayonlarda ekoloji monitoring

3.1. Bakı şəhərinin ekoloji problemləri

3.2. Abşeron yarımadasında çirkab suları axıdan kanalların ekoloji tədqiqi

3.3. Abşeron yarımadasının xəzər dənizi sahillərində çirklənmənin ekoloji coğrafi qiymətləndirilməsi

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

ƏDƏBİYYAT

I FƏSİL. Neft-qaz çıxarma sənayesində mövcud olan ümumi ekoloji problemlər.

Qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinin tabeliyində 13 Neft Qaz Çıxarma İdarəsi fəaliyyət göstərir. NQÇİ-lərdən altısı dəniz akvatoriyasında ,yeddisi isə sahil Xəzər dənizi solağında neft istehsalı prosesini yerinə yetirir.

Dənizdə fəaliyyət göstərən müəssisələrin "Azneft" İB-nin tabeliyində balansında ümumi uzunluğu 131,1 km olan estakada,299 estakadayanı meydança və 276 dəniz özülləri var. Xəzərin ayrı-ayrı rayonlarında 25 neft-qaz yatağı kəşf edilmişdir ki, bunların da hazırda 17-də neft-qaz hasilatı həyata keçirilir.Dənizdə neft kompleksinə xidmət edən bu hidrotexniki qurğular uzun müddət ,fasiləsiz istismar olunduğundan yararsız vəziyyətə düşmüşdür Bu hidrotexniki qurğuların əksər hissəsinin qəzalı vəziyyətində olması ekoloji normativlərə cavab vermir. Dənizdə fəaliyyət göstərən müəssisələrin tabeliyində olan fərdi özüllərin əksəriyyətində vəziyyət qeyri-qənaətbəxşdir. Hidrotexniki qurğuların istismara yararsız hissələrinin indiyə kimi dəniz akvatoriyasında qalması bir çox mənfi ekoloji fəsadların törənməsinə səbəb olmuşdur. Metal konstruksiyalarının korroziyaya uğraması,estakadaların uçulub dağılaraq dənizin dibinə düşməsi buna misaldır.

Neft-qaz çıxarma və neftin nəqli zamanı dənizdə ekoloji normalara riayət olunmadığından ekoloji tarazlığın pozulma hallarına tez-tez rast gəlinir.Ekoloji tarazlığın pozulma halları ən çox Neft Daşları,Palçıq Pilpilsəsi, N.Nərimanov adına NQÇİ olan rayonlarda və Qum adası NQÇİ-nin istehsalat sahəsində və bu ərazilərdə üqazma işləri aparan müəssisələrin istehsal fəaliyyəti nəticəsində qeydə alınmışdır. Bu müəssisələrdə formalaşan tullantılar düzgün idarə olunmadığından hər il Xəzər dənizinə göstərilən antropogen təsir artmaqda davam edir.Bi sıra neft-qazçıxarma idarələrin də formalaşan şlamların ərazidə toplanılması şlambasdırma

sahəsinə daşınılması işləri lazımi səviyyədə aparılmır. Neft-qazçıxarma idarələrinin bəzilərinə tullantıların toplanılması üçün xüsusi quraşdırılmış hovuzun hermetikliyi pozulduğundan kimyəvi tərkibli qazma məhlulu şamlar yuyularaq dənizə axıdılır. Tullantıların ərazilərdə daşınması istiqamətində işlər zəif aparılır. [8]

Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkəti ilə bağlanmış müqavilələr əsasında Xəzər dənizində fəaliyyət göstərən xarici şirkətlər Xəzər dənizinin Azərbaycan bölməsində kəşfiyyat-qazma işlərini davam etdirir. 2010-cu ildə bu müəssisələrdə Ekologiya İdarəsi ilə birgə bir sıra ekoloji monitorinqlər keçirilmiş və keçirilən monitorinqlər nəticəsində müqavilə zonasında bir sıra qəza halları qeydə alınmışdır. Təəssüflər olsun ki, baş vermiş hadisələr haqqında məlumat Ekologiya İdarəsinə vaxtında çatdırılmır. 50 min tondan artıq, onun da 30 min ton sintetik əsaslı şlam, 38 min tondan artıq, onun da 12 min tonu sintetik əsaslı qazma məhlulu dənizə axıdılır. Atmosferə atılan səmt qazının miqdarı bu günə kimi bir neçə mlrd.m³-dən artıq olub. Bir sıra Platformalarda monitorinq keçirilən zaman bir neçə ekoloji fəsadlar aşkar edilmişdir. Bioloji təmizləyici qurğudan keçən məişət-fekal sular çıxış xəttində dəniz suyu ilə qarışdırıldıqdan sonra dənizə axıdılır. Bu da çirkab suların nə dərəcədə təmizlənməsinə və qurğunun işlənmə prosesini düzgün təyin etməyə imkan vermir. Neft Daşları və Palçıq Pilpələsi rayonunun şimal hissəsində dəniz sahilində neft ləkələrinin üzə çıxması və onların küləyin hakim istiqamətində uzanması (gümüşü rəngdə) müşahidə edilir.

Alçaq təzyiqli səmt qazlarının atmosferə atılması dəniz obyektlərində başlıca problemlərdən biridir. Ekoloji və iqtisadi baxımdan bu problemin həllinin böyük əhəmiyyəti vardır.

1.1. Xəzər dənizinin Azərbaycan sahillərinin neft və neft məhsulları ilə çirklənməsi.

Qeyd etmək lazımdır ki, Xəzər dənizi özünün xarakterik xüsusiyyətləri ilə, o cümlədən, relikv fauna və florası ilə seçilir. Dünya dəniz flora növünün 500-ü və faunasının 850-si bu dənizin payına düşür. Son illər dənizin səviyyə tərəddüdləri, antropogen təsirlər və biokimyəvi amillər Xəzərin ekosisteminə ciddi təsir göstərmişdir. Hazırda geniş miqyasda aparılan neft kəşfiyyatı və hasilatı işləri də onun ekosisteminə mənfi təsir göstərir.

Xəzər dənizini çirkləndirən mənbələr və onun səbəbləri də müxtəlifdir. Sahilboyu regionlarda əhalinin yüksək sıxlığı, dənizə tökülən çaylar boyunca əhalinin intensiv kənd təsərrüfatı fəaliyyəti, çoxlu sənaye müəssisələrinin tullantıları, qapalı hövzə olması və s. amillər. Dəniz səthində neftin miqdarı nə qədər çox olsa mənfi təsir də daha böyük olar. 1 ton neft dəniz sahilində 12km² ərazinin əhatə edir. Neft təbəqəsi dənizlə atmosfer arasında enerji, istilik, fiziki-kimyəvi prosesləri dəyişdirir, bioloji tarazlığı pozur. Neftin zərərli komponentləri balıqların və dəniz quşlarının ətinin dad keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir. Su mühiti üçün zəhərləyici hədd 1mq/l hesab olunur. Neftin konsentrasiyası bəzi komponentlərin buxarlanması, həll olması, oksidləşmə, biodeqredasiya proseslərinin təsiri altında azalır. Neft məhsulları dənizin səthinə düşən zaman emulqasiya prosesi nəticəsində suyun aşağı qatlarına keçir. Neft quyularında qəza baş verdikdə 3 həftə ərzində neft hissəcikləri 80 m dərinliklərə nüfuz edə bilər.

Qeyd etmək lazımdır ki, neftlə çirklənmə dəniz quşlarına da təsir göstərir. Belə ki, Abşeron yarımadası sahillərində quşların kütləvi şəkildə ölümü buna misaldır. 1998-ci ildə Ələt sahillərində 250-300 min quş neftlə çirklənmə nəticəsində məhv olmuşdur. Onlar arasında qağayı, ördək, qaşqaldaq üstünlük təşkil etmişdir. Bu cür vəziyyət sonrakı illərdə də, xüsusilə 2006-cı və 2009-cu illərdə baş vermişdir. Ən təhlükəli hal o zaman baş verir ki, çirklənməyə quşların bütövlükdə qidalandığı ərazilər məruz qalır. Qeyd etmək lazımdır ki, balıqların

kürütökmə əraziləri bir çox hallarda neft-qaz hasilatı rayonlarına düşür. Çay sularının çirklənməsi Xəzər dənizində nəre balıq ehtiyatını 2-2,5 dəfə azaltmışdır. Artıq Xəzər dənizi antropogen fəaliyyətin- məişət,təsərrüfat və sənaye tullantılarınının mənbəyinə çevrilmişdir. [4]

Xəzər hövzəsində hazırda 200-dən çox iri sənaye şəhərləri vardır ki, bunlar da, ğz çirkab sularının 90%-ni çaylar vasitəsilə dənizə axıdılar. Belə ki, Volqa çayı il ərzində 2,5km³ çirkab axınları, 7km³ isə qismən təmizlənmiş suları dənizə axıdır. Neft məhsullarının çay sularında miqdarı mümkün konsentrasiyadan 8-60 dəfə çox olur. Bunu 1-ci cədvəldən də aydın görmək olar. [21]

Cədvəl 1

Xəzər dənizinə tökülən çayların gətirdiyi neft məhsullarının illik miqdarı (min) ton/il.

Ölkələr	Çaylar	Neft məhsullarının miqdarı
Rusiya	Volqa,Terek,Sulak	143,5
Azərbaycan	Kür	3,0
Qazaxıstan	Ural,Emba	0,6

Xəzər dənizinə İran İslam Respublikası tərəfindən atılan tullantılar haqqında heç bir məlumat yoxdur. Türkmənistan Respublikasından isə yalnız bir çay-Atrek,Xəzər dənizinə tökülür. Onun suyu isə yay aylarında quruyur.

1949-cu il,Xəzər dənizində neftin kəşfindən indiyə qədər dənizə 2,5 mln. ton neft axıdılmışdır. Çoxsaylı qəzalar nəticəsində dənizə külli miqdarda neft daxil olur. Normativlərə uyğun olmayan iş zamanı da qazma quyularından dənizə neft sızmaları daxil olur. Bir neft quyusunun istismarı zamanı dənizə orta hesabla 30-120 ton neft axıdılır.

Təxminən 5,4 mln. il bundan əvvəl Xəzər dənizi nəhəng Pont dənizinin parçalanıb dağılması nəticəsində yaranmışdır.Onun mövcud olduğu geoloji dövrlər

ərzində səviyyəsi gah qalxmış, gah da aşağı düşmüşdür. Orta pliosen dövründə Xəzərin səviyyəsi (3,5-4 mln.il) ətraf tirəliklərlə birlikdə (Kür-Araz,Qaraqum,Xəzərboy və s.) müasir səviyyədən 500 m aşağı olmuşdur. 1810-1977-ci illər ərzində Xəzərin səviyyəsi aşağı enmiş,xüsusilə,1930-cu ildə dənizin səviyyəsi 3 m aşağı düşərək daxilə doğru sahil boyu zona 20-40 km genişlənməmişdir. [11]

Xəzər dənizinin səviyyəsi 1978-ci ildən başlayaraq kəskin sürətdə qalxmışdır. 1995-ci ilin avqust ayından qalxma fasiləsiz getmiş,nəticədə dənizin səviyyəsi 26,64 m qalxmışdır. Bu son 100 il ərzində dəniz səviyyəsinin ən yüksək qalxması olmuş və Xəzərboyu dövlətlərin iqtisadiyyatına 20 mlrd. ABŞ dolları həcmində ziyan dəymişdir.Səviyyənin belə kəskin qalxması çoxsaylı sənaye, mədəni-məişət obyektləri və qəsəbələrin su altında qalmasına səbəb olmuşdur. Təkcə onu demək kifayətdir ki,Xəzər dənizinin Azərbaycan sahillərində 500-dən çox sənaye və məişət obyektləri su altında qalmışdır. 2600-2700 bundan əvvəl insanlar Xəzər dənizi rayonunda çıxarılan neft haqqında məlumatları var idi. İran hökmdarı Aleksandr Makedonskinin qoşunları Qafqaza hücumlar zamanı Abşeron yarımadasında yaşayan əhalinin neftlə doldurulmuş şüşə qablardan işıqlandırıcı kimi istifadə edildiyini görmüşlər.B.e.ə. IV əsrdə Aleksandr Makedonskinin əsgərlərinin neft çıxardıqları haqqında məlumatlar var idi.X əsrdə ərəb müəllifləri də Bakı nefti haqqında məlumat verirdilər. X əsrdə yaşamış ərəb coğrafiyaşünası Əl-Məsudi Bakıda çıxarılan neftin sarı, qara və mavi rəngdə olduğunu qeyd edirdi. X əsrdə neft 10-12 m dərinlikdən qazılmış quyulardan çıxarılırdı. 1594-cü ildə Balaxanı sakini Məhəmməd Nuri 35 m dərinlikdə neft quyusu qazmışdır. XIII əsrdə yazılmış "Cahannamə" adlı coğrafiya əsərində də Bakı yaxınlığında neftin olması haqqında məlumat verilir. XVII əsrdə Rus çarı I Pyotr Xəzər dənizi sahillərini öyrənmək üçün ekspedisiya göndərmişdi. Ekspedisiya Bakı buxtasından İran,İraq və Hindistana göndərilən neftlə dolu olan çoxlu yük gəmilərini müşaiyət edirdi.

Rus mühəndisi N.İ.Andrusov 1900-cu ildə nəinki quruda hətda Xəzər dənizinin dibində neft olduğunu sübut etdi. V.K.Zelenitskiy dənizdə neft çıxarılmasında ,taxta platformalarından istifadə edilməsini təklif etdi və sübut etdi ki, palçıq vulkanları neft və qazın mövcudluğunun əsas göstəricisidir.

Kosarev və Kurbanin 1859-cu ildə Bakı yaxınlığında yerləşən Suraxanı qəsəbəsində kerosin və parafin alınması üçün zavod tikdirdilər. 1870-ci ildən başlayaraq ticarət məqsədləri üçün neft istehsal edilməyə başlandı.1873-cü ildə 20-dən çox neftayırma zavodları tikildi. Həmin ildən başlayaraq ehtiyatı 500 mln.tondan çox qiymətləndirilən Balaxanı,Sabunçu,Ramanı və Bibiheybət qəsəbələrində neft yataqları istifadəyə verildi.

1880-ci ildə Nobel qardaşları zavodu fasiləsiz olaraq neft emal etməyə başladı.XX əsrin əvvəllərində Azərbaycan dünyada ən çox neft çıxardı(11,5 mln.ton) . Bu zaman Azərbaycan dünya neftinin 50%-ni verirdi. 1913-cü ildə Çar Rusiyasında istehsal olunan neftin isə 83%-i Azərbaycanın payına düşürdü.Böyük Vətən Müharibəsi illərində (1941-ci ildə) Azərbaycanda 23,5 mln ton neft çıxarıldı. Müharibədən sonra (1945-ci ildə) neft çıxarılmasının həcmi aşağı düşdü (11,5 mln.ton). 1966-cı ildə isə müharibədən sonrakı rekord 21,7 mln. ton təşkil etdi. [3]

Əsas diqqət müharibədən sonra dənizdə neft çıxarılmasına verildi. 1949-cu ildə "Neft Daşları" yatağında ilk dəniz neft quyusu istifadəyə verildi. 1970-ci ildə "Neft Daşları" rayonunda 7 mln. ton neft çıxarıldı. Hazırda Respublikada istehsal olunan neftin 2/3 hissəsi dənizdə çıxarılır. 1980-ci illərin əvvəllərində Xəzər dənizində neft çıxarılması 30-40 m dərinlikdən, 80-ci illərin ortalarından başlayaraq neft kəşfiyyatı 200 m dərinlikləri əhatə edir. Nəticədə, Günəşli,Çıraq,Azəri,Əşrəfi,Kəpəz və başqa yataqlar kəşf edildi.Hal-hazırda H.Əliyev adına "Lider" qazma platforması 10000 m-dən çox dərinlikdə neft hasilatını həyata keçirir.

Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunun şelf zonasında neft ehtiyatları-10 mlrd.ton,qaz ehtiyatları -600 mlrd.m³ təşkil edir.Xəzərin Azərbaycan sektorunda aşağıdakı neft və qaz yataqları vardır (cədvəl 2). [21]

Cədvəl 2.

Xəzərin dənizinin Azərbaycan sektorunun əsas neft və qaz yataqları.Ə.Qasimov və F.Əsgərova görə,2001.

Yataqlar	Sahildən məsafəsi(km-lə)	Dənizin dərinliyi,m-lə	Neft ehtiyatı,mln.ton	Təbii qaz ehtiyatları,mlrd.m ³
Çıraq,Azəri	130-135	300-400	510	99
Günəşli(dərinsulu)	192	150-240	185	-
Qarabağ	120	120-150	65-85	10,5
Şah Dəniz	40-45	50-550	70	700
Dan Ulduzu	65-70	75-200	150	50
Əşrəfi	-	-	-	-
İnam	10	45-885	100-150	400
Abşeron	100	400-600	120	400
Lənkəran-dəniz	-	-	-	-
Talış-dəniz	-	50-100	80-100	30-50
Günəşli(dayazsulu)	190	40-50	200-300	-
Kəpəz	180	-	70-100	-
Naxçıvan	100	9-750	100	-
Oğuz	90	15-320	40	-
Yalama(D-222)	-	-	50	-
Kür daşı	2	10	25-30	-
Alov	120	300-800	-	-
Lerik	30	100-850	50	-
Zəfər-Məşəl	90	600-950	-	-

Dünyanın neft ehtiyatları 2010-cu ildə 200-250 mlrd. ton,(1258mlrd. barrel), təbii qaz ehtiyatları 142,1 trln.m³ təşkil etmişdir ki, bunun da müvafiq olaraq 90,8

mlrd. tonu (60%-i) neft və 44,8 trln.m³ (32%-i) təbii qaz Yaxın Şərqlərinin payına düşür. İldə dünyada 4,6 mlrd. ton neft istifadə olunur.

1997-ci ilin məlumatlarına əsasən Xəzərsahili ölkələr sutkada 1161,8 min barrel neft çıxarmışlar(cədvəl 3). [21]

Dünyada iri neft ixrac edən 15 ölkə var. Asiya regionunda-Səudiyyə Ərəbistanı, Birləşmiş Ərəb Əmirliyi (BƏƏ), İran, İraq, Qətər. Avropa regionunda- Norveç, Böyük Britaniya, Rusiya. Amerika regionunda- Kanada, Meksika, Venesuela. Afrika regionunda isə Nigeriya, Anqola, Əlcəzair və Liviyadır. Qeyd etmək lazımdır ki, ən çox neft ixrac edən ölkələr Rusiya, Kanada, Norveç, Əlcəzair, Hollandiya, Türkmənistan, Yaponiya, Malayziya, Qətər, ABŞ və s. ölkələr olmuşdur.

Cədvəl 3

1997-ci ildə Xəzər regionu ölkələrinin neft hasilatı və ixracı.

Ölkələr	Hasilat min barrel/sut	İxrac min barrel/sut
Azərbaycan Respublikası	192,9	54,8
İran İslam Respublikası	228,3	-
Qazaxıstan Respublikası	573,3	310,9
Rusiya Federasiyası	60,0	-
Türkmənistan Respublikası	107,3	39,2
Cəmi	1161,8	404,9

Rusiya Federasiyasının Xəzər sektorunda neft ehtiyatı 1,5 mlrd. ton, təbii qaz ehtiyatı 3 trln.m³ (Şorovoy, 1997), Qazaxıstan sektorunda 3 mlrd. ton neft, 1,7 trln. m³ qaz (Dyamin, Yeryomin, 1995), Türkmənistan sektorunda 3 mlrd. ton neft, 4,5 trln.m³ qaz və Azərbaycan Respublikası sektorunda 10 mlrd. ton neft, 600 mlrd. m³ qaz ehtiyatı proqnozlaşdırılır.

ABŞ Dövlət Departamenti 1997-ci ildə Xəzər dənizinin mümkün ola bilən neft ehtiyatlarını 178 mlrd. barrel qiymətləndirilmişdir. Bu göstərici Xəzər dənizinin dünyanın ən mühüm neft ehtiyatları rayonlarından biri olduğunun sübut edir. Qərbi Avropa geoloqları isə Xəzərin neft ehtiyatlarını 200 mlrd.barrel olduğunu göstərirlər. Xəzər dənizinin neft ehtiyatları haqqında olan məlumat 4-cü cədvəldə verilmişdir.

4-cü cədvəldən görüldüyü kimi Xəzər dənizinin Azərbaycan sektoru böyük neft ehtiyatlarına malikdir. Azərbaycan tarixən dünyanın neft sənayesinin mərkəzi sayılır. İlk dəniz neft mədənləri XIX əsrin əvvəllərində 1824-cü ildə Bakıda Bibiheybət buxtasında qazılmışdır.XIX əsrin əvvəllərində Bakı ətrafında 50-ə qədər neft quyusu, 1821-ci ildə isə 120 quyu var idi. [9]

Cədvəl 4

Xəzər dənizinin neft ehtiyatları (mln.ton)

Ölkələr	Sektorun sahəsi min km² və %-lə	Neftli-qazlı strukturların sayı	Proqnoz ehtiyatlar	Kəşf edilmiş ehtiyatlar	Neft çıxarılmanı qiymətləndirən ehtiyatlar	Sənaye əhəmiyyətli yataqların sayı
Azərbaycan	78(20,7)	137	3600	1600	650	24-27
Qazaxıstan	113(29,9)	82	3400	1200	500	4
Türkmənistan	79(19,2)	65	600	250	100	5-7
Rusiya Federasiyası	54(15,6)	20	400	150	50	5
İran	44(14,6)	43	-	-	-	-
Cəmi	378(100)	347	8000	3200	1300-1310	30-36

Balaxanıda 1875-ci ildə dərinliyi 95 m olan quyu ayda 240-330 ton neft verirdi. 1870-ci ildə neft istehsalının satışı başlandı. 1872-ci ildə Nobel qardaşları və Rotşild Balaxanı,Sabunçu,Ramanı və Bibiheybət neft mədənlərini aldılar. Bir ildən sonra neft kəmərlərinin çəkilməsi üçün Nobel qardaşları assosasiyası yaradıldı. 1878-ci ildə Lüdviq Nobel dünyada ilk Sabunçu-Qara şəhər neft

kəmərinin əsasını qoydu. 1880-ci ildən etibarən Nobel qardaşları fasiləsiz işləyən neft emal zavodu tikdirdilər.

Pirallahı adasında kустar üsulu ilə 1934-cü ildə neft quyuları qazıldı. 1935-ci ildə Xəzər dənizində metal özüllər üzərində 1880 polad ada və uzunluğu 300 km-dən çox olan estakada quruldu.

Azərbaycanda hal-hazırda 50-51 neft-qazlı yataqlar, o cümlədən 10500-dən çox quyu fondu olan 14 dəniz yatağı fəaliyyət göstərir. Xəzərin şelf zonasında 145 perspektiv struktur aşkar edilmişdir ki, bunun da 40-nin dərinliyi 60 m, 33-ü 60-200 m-ə qədər, 72-nin isə dərinliyi 200 m-dən çoxdur.

Azəri,Çıraq və Günəşli yataqlarının mənimsənilməsi üçün 1994-cü il senyabr ayının 20-də "Əsrin müqaviləsi" imzalandı. Bağlanmış müqavilənin ümumi ərazisi -432,4 km² təşkil edir. Bu müqavilə 30 il ərzində fəaliyyət göstərəcəkdir. Müqavilə sahəsinin mənimsənilməsi üzrə təşkilatı məsələlərin həll edilməsi üçün Azərbaycan Beynəlxalq Əməliyyat Şirkəti (ABƏŞ) yaradıldı. 1995-ci il 10 noyabr - "Qarabağ" yatağının mənimsənilməsi üzrə müqavilə, 1996-cı il 4 iyun - "Şah dəniz", 1996-cı il 14 dekabr - "Dan ulduzu" və "Əşrəfi", 1997-ci il 14 yanvar- "Lənkəran Dəniz", "Talış dəniz" və başqa yataqlar üzrə müqavilələr bağlandı.

Azərbaycandan başqa dünyanın 10 ölkəsindən - (ABŞ,İngiltərə,Rusiya, Norveç,Fransa,İtaliya,Türkiyə,Yaponiya,İran,Səudiyyə Ərəbistanı) 15 xarici şirkətinin iştirak etdiyi 5 neft konsorsiumu yaradıldı.

Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkəti və "Şevron" neft şirkəti arasında 1907-ci il avqust ayının 1-də dərinliyi 4-600 m olan Abşeron yatağı, "Eksson" şirkəti ilə dərinliyi 9750 m olan "Naxçıvan" yatağı və "Mobil" şirkəti ilə "Oğuz" yatağının mənimsənilməsi haqqında müqavilə imzalandı.

Azərbaycan Respublikası hal-hazırda dünya bazarına 3 istiqamətdə çıxarılır:

- İllik gücü 5 mln. ton olan Bakı-Novorossiysk (uzunluğu 1400 km)

- 1998-ci ilin 10 dekabrında Sanqaçal terminalından çəkilən Bakı-Supsa (827 km).
İllik gücü 5 mln ton (sutkada 105 min barrel).
- İllik gücü 50 mln ton olan Bakı-Ceyhan(1730 km).Ceyhanda nəhəng neft terminalı vardır ki, bu Azərbaycan və Qazaxıstan Respublikasının bütünlüklə Xəzər regionu ölkələrinin neftini qəbul edə bilər. Ceyhan limanı 120 mln ton xam nefti saxlamaq gücünə malikdir. Bu limana ildə 75 mln ton İraq nefti də vurulur.

1.2. Azərbaycanın köhnə neft yataqlarının ekoloji problemləri.

Azərbaycan Respublikasının quru (kontinental) sahəsində sənaye üsulu ilə neftin çıxarılması 160 ildən çoxdur. Bu müddət ərzində quruda 2,5 mlrd. tondan çox neft çıxarılmışdır.

1594-cü ildə Abşeronda ilk neft quyusu qazılmışdır. XIX əsrin ortalarında yarımada 218 neft quyusu qazılmışdır. 1848-ci ildə Bakının yaxınlığında Bibiheybətdə dünyada ilk neft quyusu qazılmışdır. 1871-ci ildə artıq Abşeronda sutkada 3500 neft ton neft verən quyu var idi. XIX əsrin ortalarından indiyə kimi neftin çıxarılması, saxlanması, emalı və nəqli nəticəsində yaranan ekoloji problemlərə çox az fikir verilmişdir. XX əsrin əvvəllərindən etibarən Abşeron yarımadasının səthində karbohidrogen fraksiyaları qarışmış çoxlu göllər vardır. Belə göllər Ramana, Sabunçu, Lökbatan, Suraxanı, Binəqədi, Zığ, Hövsan, Balaxanı və s. göllər aiddir. Respublikamızda 10 min hektardan çox ərazi neft tullantıları, şlam və lay suları ilə çirklənmişdir. Neft və neft məhsullarının tullantıları, istilik elektrik stansiyalarında mazutun yanması zamanı atmosfərə atılan tullantılar, dizel yanacağı, daxili yanma mühərriklərindən çıxan qazlar respublika ərazisində texnogen təzyiqli artırmışdır. Hal-hazırda bu göstərici 80 t/km^2 təşkil edir. Bu göstərici Yaponiyada 672 t/km^2 , Qərbi Avropa ölkələrində 176 t/km^2 olub, Azərbaycan ərazisindən çoxdur. Abşeron yarımadasında qurunt sularında yüngül neft fraksiyalarının yol verilə bilən konsentrasiyası $7,5 \text{ mq/l}$, ağır fraksiyalar $2,3 \text{ mq/l}$ təşkil edir. Atmosfer yağıntıları və kondensasiya olunmuş rütubət quruntun səthindən müxtəlif karbohidrogen birləşmələrini yuyaraq torpağın aşağı qatlarına infiltrasiya edir. Nəticədə karbohidrogen birləşmələri torpaqla miqrasiya edərək aşağı qatlara - anerob zonaya keçir ki, bu da neft və neft məhsullarının mikrobioloji parçalanma prosesini demək olar ki, dayandırır. Abşeron yarımadasında qurunt sularında karbohidrogen fraksiyaların çirklənmə dərəcəsi yol verilə bilən tullantı həddindən 22-10 dəfə çoxdur. Torpağın neft və neft məhsulları ilə çirklənməsi onun morfoloji, fiziki-kimyəvi, aqrokimyəvi, kimyəvi və bioloji xüsusiyyətlərini dəyişdirir.

Dünyada mütəxəssislərin hesablamalarına görə hazırda hər il neft çıxarılması nəticəsində 45 mln. ton neft ətraf çühitə atılır ki, bu da illik neft və neft məhsullarının 2%-i deməkdir. Quruda neftin çıxarılması və saxlanması zamanı 5 mln. ton itki yaranır. Neftin emalı və nəqli 8 mln. ton itki əmələ gəlir. Qeydə alınan itki neft məhsullarının illik miqdarının 27 mln. tonunu təşkil edir ki, bunun da 9 mln tonu torpağa infiltrasiya edir, qalan 16 mln tonu isə yüngül karbohidrogen fraksiyaları olub, atmosferdə diffuziya olunacaq quru və su səthinə çökür. Abşeron yarımadasında 10 min hektardan çox torpaqların neft məhsullarından və şlamdan təmizlənməsi üçün ilk növbədə bütün bu ərazinin mexaniki rekultivasiyasını həyata keçirmək lazımdır. İlk hesablamalara görə bunun üçün 325 mln ton qruntun təmizlənməsinə ehtiyac vardır. Bunun üçün çoxlu sayda buldozerlər, ekskavatorlar, samosval və yük maşınlarının alınması tələb olunur. Təmizlənmiş qruntun yenidən əraziyə doldurulması və sonunda mexaniki təmizlənmiş qruntun üzərinə münbit torpaqların verilməsi və bioloji rekultivasiya tədbirlərinin həyata keçirilməsi lazım gəlir. [7]

Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinin ekologiya sahəsinə əsasən strategiyası neftlə çirklənmiş torpaqların təmizlənməsi və təmizlənmiş torpaqları əvvəlki sahibinin (icra orqanlarının) istifadəsinə verməkdir.

II FƏSİL. Abşeron yarımadasında neftlə çirklənmiş torpaq sahələrinin irihəcmli təmizlənməsi layihələri və görülmən işlər.

Neftin çıxarılmasında, torpaq anbarlara yığılmasında, daşınmasında, emalında istifadə olunan primitiv texnologiyalar XIX əsrin axırlarında və XX əsrin əvvəllərində, keçmiş Sovet dövründə isə neft istehsalının ətraf mühitin qorunmasından üstün tutulması xüsusən Abşeron yarımadasının və ölkəmizin digər ərazilərinin torpaqlarının neftlə, neftli sularla çirklənməsinə səbəb olmuşdur. Torpaqlarla yanaşı bir çox təbii göllər və gölməçələr neft quyularından hasil olan lay suları və qazma məhlulları ilə çirklənərək "ölü" vəziyyətə salınmışdır. Həmçinin keçmişdə quyuların ətrafında torpaq bəndlərindən yaradılmış neft anbarları bu günə qədər neft və lay suları ilə doludurlar. Azərbaycanda neftin çıxarılma tarixi ilə yığılıb qalmış ekoloji problemlərin yaşı eynidir və bu problem öz həcminə və kəskinliyinə görə dünyanın heç bir ölkəsi ilə müqayisə edilə bilməz.

Elə bu səbəbə görə son illər ərzində Azərbaycan hökuməti ekoloji problemlərin, o cümlədən neft tullantıları ilə çirklənmiş torpaqlar probleminin həlli istiqamətində müvafiq qərarlar verilmiş, milli ekoloji proqramların həyata keçirilməsinə şərait yaradılmış, Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinin qarşısında konkret vəzifələr qoyulmuşdur.

Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinin neft-qazçıxarma yataqları ərazisində 2006-cı ildən başlayaraq ətraf mühitin vəziyyətinin yaxşılaşdırılması məqsədilə 2006-1010-cu illər üçün kompleks tədbirlər planı hazırlamış, ətraf mühitin qorunmasının ilkin mərhələsində yeni idarəetmə strukturunun yaradılmasına başlanmışdır.

Yaranmış ekoloji vəziyyətin Abşeron yarımadasında yaxşılaşdırılması, o cümlədən neftlə çirklənmiş torpaqların təmizlənməsi üçün avadanlıqların alınması məqsədi ilə Azərbaycan hökuməti Dünya Bankına 2006-cı ildə müraciət edərək, 2007-ci ildə bu təşkilatla danışıqlara başlanılmışdır. Dünya Bankı Dövlət Ekoloji

Proqramına yardım etməyi və bu proqram çərçivəsində bir neçə layihəyə baxmaq üçün 2007-ci ildə qərar vermişdir. Bu layihələrdən biri də, "Abşeron yarımadasında neftlə çirklənmiş torpaq sahələrinin irimiqyaslı təmizlənməsi layihəsi"dir.

Bu layihənin ekoloji və texniki-iqtisadi əsaslandırılması sənədlərinin işlənilməsi məqsədi ilə 2007-ci ilin noyabr ayında məsləhət xidmətlərinin göstərilməsindən ötrü yerli və xarici şirkətlər Azərbaycan Dövlət Neft Şirkəti tərəfindən dəvət edilmişdir.

Müzakirələr nəticəsində texniki məsləhət xidmətləri üzrə Almaniyanın "HPC" şirkətinin təklifi, ekoloji və sosial qiymətləndirmə xidmətləri üzrə isə yerli "İQLİM LTD" şirkətinin təklifi məqsədəuyğun hesab edilmişdir. Keçmiş proseduralar Dünya Bankının prosedur qaydaları ilə tanışlıq və bu sahədə təcrübə əsas götürülmüşdür.

Texniki sənədlərin hazırlanması üçün eyni zamanda "HPC" şirkətinin nümayəndələri Bakıya dəvət olunmuş, onlarla müzakirələr aparılmış və ekspertlərin iştirakı ilə Abşeron yarımadasının müxtəlif çirklənmiş sahələrinə baxış keçirilmişdir. Bir sıra məsləhətləşmələr və görüşlər keçirildikdən sonra, "Texniki iqtisadi əsaslandırma"nın yekun variantına Dünya Bankı tərəfindən müsbət rəy verilmişdir.

"İQLİM Ltd" şirkətinin layihələrinə əsasən hazırladığı "Ətraf mühit üzrə idarəetmə planı" (ƏMİP) və "Ətraf mühit üzrə idarəetmə çərçivəsi" (ƏMİÇ) sənədlərinin ilkin variantı Dünya Bankının nümayəndələri tərəfindən yüksək qiymətləndirilmişdir. [2]

Bu layihənin mühüm əhəmiyyətini nəzərə alaraq və qarşılıqlı əməkdaşlığın gücləndirilməsi məqsədi ilə , daha operativ və səmərəli idarə olunmasını təmin etmək üçün Dünya Bankının təklifi əsasında müvafiq səlahiyyətlərə malik olan Azərbaycan Dövlət Neft Şirkətinin tərkibində Layihə İdarəetmə Qrupu (LİQ) yaradılmışdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, layihə üzrə 3 tip torpaq yuma avadanlıqlarının alınması və istismarı planlaşdırılır:

- Gücü $600\text{m}^3/\text{gün}$ olan, bir ədəd stasionar,süzgəc və yuma prosesi üçün buxardan istifadə edən termal təkrar istehsala malik torpaq yuma qurğusu.Bu qurğunun Bibiheybət sahəsində quraşdırılması nəzərdə tutulmuşdur;
- Gücü $150\text{m}^3/\text{gün}$ olan, iki ədəd yarımmobil,dairəvi ələk və tullantı separatoru, eləcə dəyuma prosesi üçün buxardan istifadə edən termal təkrar istehsala malik torpaq yuma qurğuları.Bu qurğulardan ikisi Qala sahəsində, ikisi isə,Maşağa-Buzovna sahəsində quraşdırılacaqdır;
- Yuxarıda göstərilən bu avadanlıqlar vasitəsi ilə Bibiheybət sahəsində 137 hektar sahədə, çirklənmə dərəcəsi 2,5% və daha yüksək (20-30%) olan 1,37 milyon m^3 ,Qala sahəsində 75,5 hektarda 2,41 milyon m^3 ,Maşağa-Buzovna sahəsində isə 21 hektarda 410 min m^3 torpağın yaxın 4-5 ildə təmizlənməsi nəzərdə tutulur.

Avadanlıqlar vasitəsi ilə, mexaniki yuma üsulu ilə torpaqların təmizlənməsi onların bərpasında ilkin mərhələdir.Neft çirkləndiricilərindən təmizlənmiş torpaqların tam bərpası bioloji bərpa metodlarından istifadə etməklə başa çatdırılacaqdır.

Bu layihə çərçivəsində yuma prosesindən ayrılmış neft tullantıları karbohidrogen bərpa qurğularında emal edilərək,yararlı vəziyyətə gətiriləcək və daha sonra neft emalı müəssisələrinə təhvil veriləcəkdir. Bu məqsədlə hər bir təmizləmə sahəsində karbohidrogen bərpa sistemi avadanlıqları quraşdırılacaqdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, texnoloji proses zamanı formalaşan çirkli sular təmizlənərək təkrar və ya texniki məqsədlər üçün istifadə olunacaqdır.Bundan ötrü hər bir torpaq yumaqurğusunda su təmizləmə qurğusunun quraşdırılması nəzərdə tutulmuşdur.

Maliyyələşmə planı	ƏDV ilə cəmi xərclər, mln.ABŞ dolları	Beynəlxalq Yenidənqurma və İnkişaf Bankı payı, min ABŞ dolları	ƏDV çıxmaqla ARDNŞ-in xərclər payı, min ABŞ dolları	ARDŞN-in ödəməli olduğu ƏDV, min ABŞ dolları
A Torpaqyuma qurğusu nun satın alınması və işə salınması üçün	166,02	53,44	90,00	22,58
B Müstəqil monitorinq ,kommunikasiya ,ictimai əlaqələr və LİQ üçün	1,50	0,94	0,30	0,26
<i>Cəmi büdcə</i>	167,52	54,38	90,30	22,84
Ehtiyat xərclər	16,33	5,47	8,67	2,19
Kreditin ayrılmasına yaradılan komissiya üçün	0,15	0,15	-	-
Ümumi	184,00	60,00	98,97	25,03

Qeyd etmək lazımdır ki, Dünya Bankının prosedur qaydalarına uyğun olaraq ən müasir avadanlıqların alınmasından ötrü LİQ tərəfindən ardıcıl və sistemli işlərin görülməsi davam etdirilir. Belə ki, artıq tenderlərin keçirilməsi üzrə hazırlıq işləri başa çatdırılmaqdadır. 2010-cu ilin iyul-oktyabr ayları ərzində LİQ aşağıdakı hazırlıq işləri yerinə yetirilmişdir: İlkin Kvalifikasiya sənədinin işlənilməsi; Texniki Spesifikasiya sənədləri; Stasionar və 6 Yarım Mobil Torpaq Yuma Qurğularının Satın alınması Üzrə İlkin Kvalifikasiya Qiymətləndirmə Sənədi; Su təmizləyici qurğular, neft bərpa sistemləri, buxar generatorları və ələklər üçün texniki

spesifikasiya sənədləri; Avadanlıqların yerləşdirilməsi, quraşdırılması və istismarı üzrə əməliyyat planı.

Bu ilin sentyabr ayında ilkin kvalifikasiya keçirilməsi üzrə ARDNŞ-nin və Dünya Bankının internet saytlarında elan verilmişdir. Artıq dünyanın 10 iri şirkəti kvalifikasiyaya iştirak etmək üçün müraciət etmişlər və onların 5-i müvafiq sənədlərin LİQ-a təqdim etmişlər. Hazırda şirkətlərin kvalifikasiya sənədlərinin qiymətləndirilməsi üzərində işlər,eyni zamanda Dünya Bankı ilə tenderin keçirilməsi sənədlərinin təkmilləşdirilməsi üzrə məsləhətləşmələr başa çatmışdır.

Ölkəmiz üçün layihənin iqtisadi,ekoloji və sosial baxımdan əhəmiyyəti çox böyük olacaqdır. Layihə çərçivəsində alınacaq avadanlıqları yaxın 15-20 il ərzində istismar etməklə gündə 1500m^3 neft tullantıları ilə çirklənmiş torpaqlar təmizlənəcəkdir. Bu da hər il yüz hektarlarla təmizlənmiş torpaqların təkrar istifadəyə qaytarılmasına və ekoloji mühitin sağlamlaşdırılmasına imkan verəcəkdir.

2.1. Abşeron yarımadasının ekoloji xarakteristikası

Neftin Abşeron yarımadasında çıxarılma tarixi b.e.ə. VII əsrə aid edilir. Lakin neftin sənaye üsulu ilə çıxarılması XIX əsrin 50-60-cı illərindən başlanmışdır. Respublikamızda təbii mühitin ən çox çirklənməyə məruz qaldığı bölgə Abşeron yarımadasıdır. Ölkəmizin sənaye potensialının 75-85%-i, əhalinin isə 2/3 hissəsi bu iqtisadi rayonda yerləşir. Yarımadaanın 30%-ə qədəri neft mədənləri və onların Azərbaycan Respublikasında 33,3 min hektar ərazidə neftlə çirklənmiş sahə vardır ki, bunun da 10 min hektarı yüksək dərəcədə çirklənmiş ərazilər hesab olunur. Abşeron iqtisadi rayonunun ümumi sahəsi 5980 km² olub, bunun da 2100km² -i Abşeron yarımadasının payına düşür.

Yarımada Azərbaycan Respublikasının şərqində və Böyük Qafqaz təbii vilayətinin cənub-şərq hissəsində abraziyon-akkumlyativ düzənliklərdə yerləşir.

Yarımadanın ümumi sahəsinin 1,45%-ni NQÇİ-nin sahəsi təşkil edir.

Yarımadanın ümumi sahəsinin 20%-ni şəhər və qəsəbələr təşkil edir.

Abşeron yarımadasının əhalisi 3,3 mln nəfər təşkil edir. Əhalinin sıxlığı 1200-1400 nəf/km², bir nəfərə düşən torpaq sahəsi isə 0,6 hadır. Yarımadada meşə örtüyünün sahəsi 3,4%, yaşıllıq isə 27,0 min ha təşkil edir. Burada 80 böyük, 370 orta, 200-dən çox kiçik sənaye müəssisəsi vardır. Neftlə çirklənmiş torpaqların sahəsi 6200 hadır. Atmosferə atılan tullantıların miqdarı 624 mint/il(70,5%) təşkil edir. Burada 1km²-ə atılan tullantıların miqdarı 825 ton, adambaşına düşən tullantıların miqdarı isə 0,22-0,30 tondur. Neftlə çirklənmiş torpaqların sahəsi yarımadanın ümumi sahəsinin 11%-ni təşkil edir. Neftli mazutla çirklənmiş göllərin sahəsi yarımadanın 50-80 km² (2,5-4%) ni təşkil edir.

Abşeron yarımadası şimaldan, şərqdən və cənubdan Xəzər dənizi ilə həmsərhəddir. Qərbdən isə onu Qobustan yaylasından, Giləzi-Səngəçal boyu meridian istiqamətində şərti xətt ayırır. Ərazidə şimal küləyi- "xəzri" və cənub

küləyi-"gilavar" üstünlük təşkil edir. Abşeron yarımadası quru subtropik,isti yarımşəhra-quru çöl iqlimi ilə xarakterizə olunur.

Abşeronun ekoloji mühitinə mühüm təsir göstərən Qafqaz sıra dağları şimal-qərbdə Taman yarımadasından,cənub-şərqdə Abşeron yarımadasına 1300 km-dən artıq məsafədə uzanmaqla,hündürlüyü bəzi yerlərdə 500 m-dən artıq olmuşdur. Şimaldan gələn hava axınının qarşısını Böyük Qafqaz sıra dağları kəsərək hava kütləsini cənub-şərqə doğru yönəldir və Xəzərin şimal-qərb sərhədlərinə gətirib çıxarır. Sıx hava kütləsi heç bir maneəyə rast gəlmədən dənizin səthi ilə böyük sürətlə cənuba doğru,Abşeron yarımadasına daxil olur. [15]

Şiddətli küləklər il ərzində əsasən qış və yaz fəsilələrində, qismən də payızda baş verir. Belə hallarda dənizdə tufan yaranır, qum tozanağı, sənaye müəssisələrinin tullantıları bir-birinə qarışib yarımadanın üzərini toz pərdəsinə bürüyür.

Yarımadanın ekoloji mühitinə güclü təsir edən mühüm amillərdən biri buradakı neft-qaz yataqlarıdır. Abşeron yarımadasının başlıca fərqləndirici xüsusiyyəti burada çoxlu sayda neft və qaz yataqlarının yerləşməsidir. Bu baxımdan dünyanın neft rayonları içərisində Abşeronun xüsusi yeri var. Neft-qaz sənayesi ətraf mühiti çirkləndirən əsas mənbələrdəndir. Neft hasilatı,onun daşınması və emalı ətraf mühitin,atmosferin müxtəlif zərərli maddələrlə çirklənməsinə səbəb olur.

160 ildən artıq bir müddətdə Abşeron yarımadasında neft sənayesinin və onunla bağlıdigər sənaye sahələrinin inkişafı minlərlə hektar torpaq sahələrinin mazut,neft və neft məhsulları, eyni zamanda neft sənayesi müəssisələrinin tullantı suları ilə çirklənərək yararsız hala düşməsinə səbəb olmuşdur. Abşeronda neftlə çirklənmiş torpaqlar ərazinin 11%-ni təşkil edir. Neft və neft məhsulları ilə çirklənmiş təbəqənin dərinliyi 2,0-2,5 metrə çatır. Torpağın tərkibindəki neft məhsullarının faizlə miqdarı 26%-ə qədərdir. Bəzi sahələrdə çirklənmənin dərinliyi və dərəcəsi daha böyük rəqəmlərlə ifadə olunur.

Qeyd etmək lazımdır ki, keçmiş Sovet İttifaqında əksər sənaye rayonları kənardan gətirilən xammal hesabına məhsul emal edirdi, bu isə həmin rayonlarda ümumi çirklənmə dərəcəsini bir neçə dəfə aşağı salırdı. Abşeronda isə əksinə, çirklənmə prosesinin on dəfələrlə artıq olmasına səbəb həm hasilat həm də emal sənayesinin burada yerləşməsidir. XX əsrin 80-ci illərində Abşeron yarımadasında xam neftin texnogen təzyiqi ildə $80t/km^2$ -ə çatırdı və bu göstərici ilə o, keçmiş SSRİ respublikaları içərisində 3-cü yeri tuturdu. (Qlazovski, 1982)

Abşeron zonasında uzunmüddətli neftçıxarma ilə əlaqədar sənayenin inkişaf strukturu neft sənayesinin tələblərinə cavab verəcək istiqamətdə inkişaf etmişdir. Regionun sənaye potensialı əsasən , iki böyük şəhərdə -Bakı və Sumqayıtda toplanmışdır. Bu səbəbdən ekoloji şəraiti qiymətləndirən zaman bütün Abşeron zonasını mürəkkəb, kəskin ekoloji problemlər kateqoriyasına aid edirik.

Abşeronun ekosistemi uzun illər ərzində ciddi antropogen təzyiqə məruz qalmışdır: atmosfer havası neft emalı və neftkimya zavodlarının, stasionar mənbələrin tullantıları və nəqliyyat tullantıları ilə; torpaqlar, neft və neft məhsulları, radionuklidlər və ağır metallarla; su hövzələri, sənaye və məişət tullantıları ilə; qurunt suları, neft karbohidrogenləri ilə çirklənmişlər.

Bütün bunların nəticəsi olaraq , biz Abşeron yarımadasında ekosistemi korlanmış otlar, efemer bitkilər, məhv olmuş ağac və kolluqlar şəklində görürük. Neftlə çirklənmiş torpaqlar abiogen landşaftlara çevrilmişlər ki, bunların içərisində neftlə doymuş bitumlaşmış qıra da rast gəlmək olar. Neft və neft məhsulları ilə uzunmüddətli çirklənmə və onun ekoloji təsiri arid sistemlərin normadan artıq təzyiqə məruz qaldığını göstərir.

Qeyd etmək lazımdır ki, özünü tənzimləmə prosesi artıq çoxdandır ki, pozulmuş ekosistemin öz-özünə bərpa olunmasını təmin edir. Bu ekoloji balansın pozulmasına və təbii mühitə təsirin daha da güclənməsinə gətirib çıxarmışdır. Bütünlükdə torpaq örtüyü texnogen dəyişmələrin təsiri altındadır. Çirklənmiş və pozulmuş torpaqlar regionun təxminən 10 min hektar sahəsini əhatə edir. Ərazinin

çox hissəsi karbohidrogenlərlə çirklənmişdir. 6,1 min hektar sahə yalnız neft və neft məhsulları ilə çirklənmiş, 1,3 min hektar sahə isə kimya sənayesi tullantılarının təsirindən yararsız hala düşmüşdür.

Əsasən torpaqların çirklənməsi yerüstü və qrunt sularının çirklənməsi ilə müşayiət olunur. Zığ, Böyük Şor və digər göllər də daxil olmaqla, yarımada 200-dən artıq təbii və süni sututarlar neft və neft məhsulları ilə çirklənmişdir. Neftlə çirklənmiş su hövzələri 1194 hektar sahəni əhatə edir.

Neft-qazçıxarma müəssisələrindən götürülmüş nümunələrdə ağır metallar laboratoriyada analiz edilmiş və nəticələri ekoloji xəritəyə köçürülmüşdür. Ağır metallar da daxil olmaqla (Zn, Pb, Cd, Ni, Co və s.), bir çox kimyəvi birləşmələrin yüksək konsentrasiyası təbii mühit və canlı orqanizmlər üçün son dərəcə təhlükəlidir. Bu maddələr torpaq layında toplanaraq səth suları vasitəsilə qrunt sularına da miqrasiya edirlər. Qrunt sularının çirkləndiriciləri içərisində yüksək miqrasiya qabiliyyətinə malik olan birləşmələr –fenollar, səthi-aktiv maddələr, polimerlər, xromit anionları, xam neftin karbohidrogenləri və neft məhsulları daha təhlükəlidir.

Abşeron ərazisində neftçıxarma müəssisələri ətrafındakı torpaqlarda çirkləndirici maddələr qrunt sularının səviyyəsinə qədər filtrasiya olunurlar. Bəzi hallarda çirklənmə dərəcəsi torpağın buferlik xassələrindən yüksək olduğuna görə, karbohidrogen birləşmələri qrunt sularına nüfuz edir. Torpağın buferliyi çirkləndirici maddələrin torpağa və bitkilərə daxil olmasının qarşısını alır. Ekosistemin buferlik qabiliyyəti xırda dispersli mineral hissəciklər və üzvi maddələrlə müəyyən olunur. Torpaq qatı uzun müddət ərzində neft məhsulları və neft, kənd təsərrüfatı və digər sənaye tullantıları ilə çirklənməyə məruz qaldıqca bu şərait pozulur.

Bir digər tərəfdən isə, ərazinin relyefinə uyğun olaraq, karbohidrogenlərlə çirklənmiş qrunt sularının Xəzərin sahil zolağında tullantı sularla qarışaraq sahil sularının çirklənməsi təhlükəsini yaradır. Çirkləndiricilərin qrunt suları ilə

miqrasiyasının yaratdığı digər neqativ hal karbohidrogenlərin və onların parçalanma məhsullarının dərin qatlardakı süxurlar tərəfindən adsorbsiya olunmasıdır. Gil 40l/kub metr həcmində, orta və xırda ölçülü qumlar isə 25l/kub metrə qədər neft məhsulları adsorbsiya etmək (udmaq) qabiliyyətinə malikdir. Dərin laylarda karbohidrogen birləşmələrinin bioloji parçalanması üçün şərait olmadığından onlar uzun illər boyu süxurlarda toplanaraq gələcəkdə, hətta neftlə çirklənmiş torpaqlar təmizləndikdən sonra belə, qrunt suları ilə yuyularaq səthə çıxmaq təhlükəsini yaradırlar.

Nəticə etibarilə, torpaq örtüyünün, xüsusilə qrunt sularının çirklənməsi, nəinki yerli, həm də regional baxımdan ciddi təhlükə yarada bilər. Buna görə də, xüsusilə qrunt suları ilə əlaqədar olaraq çirklənmənin qarşısının alınması üçün ARDNŞ tərəfindən ciddi tədbirlər görülür. Çünki, çirklənmiş yeraltı suların təmizlənməsi külli miqdarda maliyyə vəsait tələb etməsi ilə yanaşı, bəzi hallarda heç mümkün deyildir. Hazırda lay sularının tam təcrid olunması, qapalı dövrü sistemdə yenidən laylara vurması başlıca məsələdir. [19]

Bu regionda ekoloji vəziyyətin qiymətləndirilməsinə əsasən Abşeron yarımadasında landşaftın pozulmasının aşağıdakı 4 halı müşahidə olunur: qənaətbəxş-torpaq-bitki örtüyü pozulmayıb; orta-torpaq örtüyü bir qədər(zəif) pozulub; böhranlı-torpaq örtüyü məhv olub, relyef dəyişib; katastrofik-landşaftın bütün elementləri dəyişib, bütün landşaft daxili əlaqələr pozulub.

Bütün bunları nəzərə alaraq qeyd etmək lazımdır ki, landşaftın bərpası üzrə tədqiqatın aparılması və bütövlükdə Abşeron yarımadasının dəqiq mənzərəni əks etdirən hesabatların yazılmasına böyük ehtiyac vardır.

2.2. Abşeron yarımadasında su hövzələrinin çirklənməsi sahəsində aparılan tədqiqatlar.

Yarımadada çoxsaylı su tullantıları dedikdə, ilk növbədə, sulu su ilə fərqlənən göllər nəzərdə tutulur. Bu göllər bir sıra kimyəvi və mineral maddələr ilə zəngindir.

Bu sularlardan texnoloji üsulların tətbiqi ilə mineral xammal mənbəyi kimi də istifadə etmək olar. Bu göllərin sənaye miqyasında mənimsənilməsinin iqtisadi səmərəliliyinin ekoloji cəhətdən də böyük rol oynaya bilər.

Bu suların tərkibində xalq təsərrüfatında geniş istifadə olunan kimyəvi və mineral maddələrlə zəngindir. Abşeron yarımadasının tullantı çirkab sularının tədqiqi və qiymətləndirilməsinin çox böyük əhəmiyyəti vardır..

Abşeron yarımadasının texnogen tullantı suları həcminə , tərkibinin sabitliyinə və onlarda həll olmuş elementlərə görə, neftli sular üstünlük təşkil edir və daha artıq maraq kəsb edirlər.

Neftlə birlikdə hər bir quyudan böyük dərinliklərdən çıxarılan lay sularının neftlə nisbəti daim artır. Bu suların da təmizlənməsi və utilizasiya edilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Qeyd etmək lazımdır ki, Abşeron yarımadasında göllərin sayı 200-dən çoxdur, gölməçələrlə birlikdə isə onların sayı artıq 800-ü keçmişdir. Ölkə Prezidentinin tapşırığına əsasən, müvafiq dövlət proqramı üzrə yaradılan xüsusi Dövlət Komissiyasının apardığı araşdırmalar zamanı yarımadada yerləşən göllərin mənşəyi, yaranma səbəbləri, göl sularının yeraltı sularla əlaqəsi və bu suların çirklənmə vəziyyəti öyrənilir. Aparılan çoxsaylı analizlər əsasında müəyyən edilmişdir ki, bu göllər antropogen çirklənməyə məruz qalaraq regionun ekoloji vəziyyətinə ciddi təsir edirlər. Göl sularının çirklənmə səviyyəsinin öyrənilməsi üçün Komissiyanın təşəbbüsü ilə 21 göldən götürülmüş su nümunələri və həmçinin 15 böyük gölün dib çöküntülərinin tərkibi də öyrənilmişdir.

Göl sularında oksigen rejiminin kəskin çirkləndirici maddələrlə da zənginliyi müşahidə olunur. Bu suların tərkibində həll olunmuş oksigen konsentrasiyasının sanitar normadan xeyli az olması bu göllərdə canlı həyatın olmamasını göstərir.

Göstərilən problemləri həll etmək üçün Abşeron yarımadasında çirklənmiş ərazilərin bərpası üzrə altı Proqram hazırlanmışdır və Nazirlər kabineti tərəfindən müvafiq mərkəzi və yerli icra orqanlarına lazımi tapşırıqlar da verilmişdir. Bu problemlərin həlli külli miqdarda maliyyə vəsaiti tələb etdiyindən həmin proqramlar əsasında müxtəlif layihələr hazırlanaraq beynəlxalq və donor təşkilatlara təqdim edilmiş və bir sıra ilkin razılıqlar alınmışdır. Məsələn, Azərbaycan Dövlət Neft Şirkətinin çirklənmiş sahələrin bərpa edilməsi üçün təmizləyici qurğular potensialının artırılması layihəsinə Dünya Bankı qoşulmuşdur.

Bu istiqamətdə son illərdə aparılan işlərdən görmək olur ki, beynəlxalq və donor təşkilatların səyi və iştirakı ilə Abşeron yarımadasında və Respublikamızın digər regionlarında ekologiyanın qorunması sahəsində aparılan işlərdən müəyyən praktiki nəticələr əldə olunmuşdur. Respublikanın daxilində yaranmış ekoloji problemlər ilk növbədə dövlətin büdcəsi və bilavasitə ətraf mühitə ekoloji zərbə vuran müəssisələrin hesabına aparılmalıdır. [11]

Lay suları ilə ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısının alınması əsasən iki istiqamətdə aparılmalıdır:

- Neft sularının lazımi dərəcədə təmizlənərək yenidən neftli laylara və yaxud başqa sulu laylara vurulması;
- Müasir texnoloji üsulla neft sularının kompleks emalı.

Hamıya məllum olduğu kimi, Məhsuldar Qatın Alt və Üst lay suları prinsipal dərəcədə bir-birindən fərqlənən sulardır. Üst lay suları cod sulara, Alt lay suları isə qələvi sulara aiddirlər . Üst lay sularının ümumi duzluluğu 250-300 q/l və bəzən daha artıq olduğu halda , Alt lay sularının duzluluğu 50-60 q/l-dir. Əgər Üst lay sularında ilk növbədə onların tərkibində həll olmuş xörək duzu və

birleşmələri üstünlük təşkil edirsə Alt lay sularında soda, yod, brom, bor və s. daha çoxdur. Alt lay sularında həll olmuş yodun və bromun tutumu Üst lay sularına nisbətən daha çoxdur. Soda Alt lay sularında və az miqdarda Məhsuldar qatın Fasilə lay sularında müşahidə olunur.

Sodanın qarışıq sulara az olması onunla izah olunur ki, Üst və Alt lay suları qarışdığı zaman Alt lay sularında olan soda kimyəvi reaksiya nəticəsində parçalanır, CO₂ qazı ayrılır və beləliklə də, sodanın miqdarı yox səviyyəsinə enir.

Abşeron yarımadasında aparılmış monitorinqin nəticəsinə əsasən, neft-qaz çıxarılması əməliyyatları nəticəsində gün ərzində Məhsuldar Qatın Alt laylarından yer üzərinə neftlə birlikdə 30000 kub metr su çıxarılır.

Qeyd etmək lazımdır ki, bu suların tərkibində olan soda, bor, brom və yod emal edilərək istehsal edilməsi dövlətimizə və istehsalçı şirkətə böyük gəlirlər gətirməklə yanaşı, Abşeron yarımadasında ekoloji şəraitin xeyli yaxşılaşmasına, eyni zamanda yeni iş yerlərinin yaradılması böyük rol oynayardı.

Analiz nəticələri və əldə olunmuş məlumatlar əsasında Abşeron yarımadasının neft-qazçıxarma müəssisələrinin fəaliyyət zonalarında neftlə çirklənmiş torpaqlar, lay suları altında qalmış sahələr və digər istehsalat tullantıları ilə çirklənmiş ərazilər müəyyənləşdirilmiş və Abşeron yarımadasının ekoloji xəritəsi hazırlanmışdır.

Coğrafi Məlumat Sistemində hazırlanmış bu Xəritənin istifadə olunması asandır və elektron variantının idarə olunması kimi üstünlükləri var.

Minlərlə laborator analizlərinin nəticələri xəritənin üzərində əks etdirilmiş, neft məhsulları, ağır metallar, fenolların analizi haqqında məlumatlar xəritə üzərinə köçürülmüşdür. Ekoloji xəritə rekultivasiya işlərində istifadə olunmaq üçün çox vacib əhəmiyyət kəsb edir.

Bu ekoloji xəritə geniş miqyaslı ekoloji reabilitasiya dövrünə qədərki vəziyyəti əks etdirir və ilkin vəziyyətin əks olunması baxımından çox

əhəmiyyətlidir. Kompleks Tədbirlər Planına uyğun olaraq çirklənmiş sahələrin bərpa olunması prosesinin gedişində mütəmadi olaraq xəritə üzərində yeniləşmə işləri aparılması nəzərdə tutulur.

2.3. Abşeron yarımadasının gölləri və NQÇİ ərazilərinin süni gölməçələrinin ekoloji səciyyəsi.

Abşeron yarımadasının landşaftının xarakterik xüsusiyyətlərindən biri də burada çoxlu duzlu göllərin və şoranlıqların olmasıdır. Çoxda böyük olmayan göllər yarımadaının şimal və şimal-şərq hissəsində yerləşirlər. Bunlar Masazır (10 kv.km), Böyük-Şor (9,9 kv.km), Mirzələdi (6,5 kv.km), Kürdəxanı (2,6 kv.km), hacı-Həsən (2,5 kv.km) və s. göllərdir. Təbii göllərin əsas qidalanma mənbəyini atmosfer çöküntüləri və qrunt suları təşkil edir. Bir sıra göllərin qidalanmasında məişət-fekal suları, NQÇİ-lərin istehsalat suları da böyük rol oynayır və göllərin rejiminin kəskin dəyişməsinə səbəb olur. (Zığ, Qırmızı, Böyük-Şor, Hacı-Həsən, Binəqədi, Puta və s.) Bu göllərdə ümumi minerallaşma dərəcəsi 10-100q/l-ə qədərdir. Suların kimyəvi tərkib natrium-xlorlu, xlorlu-sulfatlı, natrium-maqneziumludur. Böyük göllər içərisində nisbətən böyükləri Masazır və Böyük Şordur. [10]

Neft-qaz sənayesinin müəyyən təsirlər nəticəsində Abşeron yarımadasının Xəzər sahili zolağında külli miqdarda neftlə çirklənmiş süni gölməçələr əmələ gəlmişdir. Bu göllərin bəziləri Xəzər dənizi ilə birbaşa əlaqəsi var və Xəzərin çirklənməsinə müəyyən dərəcədə təsir göstərir.

Bakı şəhərinin şimal-şərq hissəsində yerləşən Böyük-Şor gölü sahəsi 9,9 kvadrat kilometr, uzunluğu 10 km, eni isə 1,5-2 km olmaqla, əsasən qrunt və axıntı suları hesabına formalaşmışdır. Eləcə də, Balaxanı, Binəqədi və Nərimanov qəsəbəsinin məişət-fekal suları axıdılaraq onun çirkləndirilməsinə, səviyyəsinin qalxmasına səbəb olur. Səviyyənin aşağı salınması məqsədi ilə 2 ədəd nasos qurğusu suyu Hövsan kanalına axıdılır. Son vaxtlarda gölün qurudulması ilə əlaqədar olaraq gün ərzində Böyük-Şor gölündən Hövsan kanalına 36 min kub metr çirkab suları axıdılır.

Bakı şəhərinin cənub-qərb hissəsində, Yasamal dərəsində yerləşən sahəsi 2,5 kvadrat kilometr, orta dərinliyi 2 metr, suyunun həcmi 3,2 min kub metr olan Hacı

Həsən gölü 1930-cu ilə qədər öz təbii xüsusiyyətlərini mühafizə etmişdir. Lakin, sonralar ətraf ərazilərdə qeyri-qanuni yaşayış məntəqələrinin salınması və Hacı-Həsən qəsəbəsinin məişət-fekal suları hesabına göl kəskin surətdə çirklənmişdir. Hacı-Həsən qəsəbəsinin ərazisindən gölə 3 çıxış qeydə alınmışdır. Birinci çıxış xətti ilə gün ərzində 6220 kub metr Yeni Dulutəpə qəsəbəsinin məişət-fekal suyu "Binəqədineft" NQÇİ-nin 4-cü mədən ərazisindən axıdılır. İkinci çıxış xətti vasitəsilə gün ərzində 173 kub metr , 3-cü çıxış xəttindən isə 260 kub metr çirkab suları axıdılır. Hacı-Həsən gölünün çirkab suları Qırmızı gölə axıdılaraq , orada da kollektor vasitəsi ilə Xəzərə tökülür.

Lökbatan qəsəbəsinin kanalizasiya və Mərəzə-Şamaxı dağlarından axan sel suları ilə qidalanan Puta gölünün suları xüsusi keçidlər vasitəsilə Ə.Əmirov adına NQÇİ-nin 1 və 3 sayılı NQÇS ərazisində olan neftli gölməçələrə qarışaraq Qırmızı gölə , oradan da dənizə axıdılır.

Yasamal dairəsinin cənub hissəsində , puta gölünün yanında,Hacı-Həsən gölündən cənub-şərqdə yerləşən Qırmızı göl hal-hazırda Lökbatan qəsəbəsinin Puta burnuna qədər olan məsafəni tutur ki, bu da süni danba və avtomobil yolları ilə ayrılmışdır. Ərazinin sahəsi təxminən 7,2 kv.km, suyunun həcmi 8,3 min kub metrdir. Gün ərzində Lökbatan qəsəbəsinin 25 min kub metr məişət fekal və lay suları təmizlənmədən kollektor vasitəsilə Xəzr dənizinə axıdılır.

Qeyd etmək lazımdır ki, "Balaxanıneft" NQÇİ-nin ərazisində ümumi sahəsi 134,3 hektar olan irili-xırdalı 36 ədəd neftli gölməçələr formalaşmışdır.NQÇİ ərazisində bu gölməçələrə ətraf qəsəbələrin məişət-fekal suları qarışaraq oradan Hövsan kanalına axıdılır.

Ə.Əmirov adına NQÇİ ərazisində ümumi sahəsi 32,1 hektar olan neftli gölməçələr formalaşmışdır.Bu gölməçələrin suları Qırmızı gölə axaraq onun da çirklənməsinə səbəb olur.

Ümumi sahəsi 22,1 hektar olmaqla neft məhsulları ilə çirklənmiş 30 ədəd gölməçə vardır ki, bunlar da "Bibiheybət" NQÇİ ərazisində yerləşir. Bu gölməçələrin suları 32 sayılı kanala, oradan da Xəzər dənizinə axıdılır.

III FƏSİL. Abşeron yarımadasının neft çıxarılan və nəql edilən rayonlarda ekoloji monitoring.

Ətraf mühitin kimponentlərinin məkan və zaman daxilində əvvəlcədən hazırlanmış müəyyən proqram və məqsəd əsasında müşahidə sisteminə monitoring deyilir. İnsanın təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində biosferdə gedən proseslərin müəyyənləşdirməyə imkan verən bu hadisəyə ekoloji monitoring sistemi deyilir. Monitoring üç əsas elementdən ibarətdir :

- Ətraf mühitə təsir edən və onun xassələrini dəyişdirən amillərin monitoringi;
- Mühitin mövcud vəziyyətinin qiymətləndirilməsi;
- Ətraf mühitin vəziyyətinin proqnozu.

Ekoloji monitoring ətraf mühitə nəzarət qanununun əsas tərkib hissəsinə daxildir.

Ekoloji monitoringin aparılmasında müəyyən metodlardan istifadə olunur:

Ətraf mühitin komponentlərini uzun müddət çirkləndirən mənbələrin əyani müşahidəsinin aparılması; neftin ətraf mühitə , torpağa, suya yayıldığı ərazilərin monitoringi; neftin töküldüyü yerin çirklənməsi ilə bağlı qadağan olunmuş yerlərdə zibilxanaların yaradılması foto və ya video kameranın köməyi ilə çirklənmiş ərazilərin çəkilişini aparmaq, nümunələrin toplanması (çirkli su, torpaq) və laboratoriyada analiz edilməsi; əhali arasında ətraf mühitin mühafizəsi ilə bağlı ekoloji maarifləndirmə işlərinin aparılması; mütəxəssislərin və yerli idarəetmə qurumlarının əməkdaşlarının iştirakı ilə sənədlərin aktlaşdırılması; çirklənmiş ərazilərin marşrutlarını, monitoring sxemlərinin və xəritələrini tərtib etmək; ekoloji monitoringə işlərinə sərf olunan maliyyə xərclərinin hesablanması.

Ətraf mühitə nəzarət edilməsini Azərbaycanın təbiəti mühafizə qanunvericiliyi tövsiyə edir. Ekoloji monitoringin əsas obyektləri- ənənəvi olaraq əsasən torpaq, su, atmosfer havası və bioferdir. Neftin tərkibində elə zərərli

komponentlər vardır ki, canlı orqanizmlərin dərisindən və qanından keçərək onları məhv edə bilər. Müəyyən edilmişdir ki, ördək, qaşqaldaq və digər quşları iflic vəziyyətə salmaq üçün cəmi 2 q neft kifayətdir. Neft quşların və insanların həzm orqanlarına düşərsə qanı və bütövlükdə bütün orqanizmi zəhərləmə qabiliyyətinə malikdir.

Müəyyən edilmişdir ki, neft ləkəsi su mühitində 20-25 gen və daha çox qala bilər. İlin yaz və yay fəsilələrində temperaturun artması nəticəsində neftli birləşmələrin miqdarı suyun altından üst təbəqəyə qalxması sürəti 2 dəfədən çox olur. Neft ləkəsi attraktiv-yəni özünə cəlb etmə qabiliyyətinə malik olduğu üçün Günəş və Ay işığında su səthində parlaması hesabına heyvanları və quşları özünə cəlb edir. Nəticədə canlılar neftli ləkələrə düşərək zəhərlənir, məhv olma həddinə çatır. Neftli-mazutlu-bitumlu çirklənmələr landşaftın pozulmasına səbəb olur. Torpaqların neftlə çirklənməsi takıra bənzər bitum və qır qatının əmələ gəlməsini sürətləndirir. Nəticəsində torpağın bitki örtüyünün pozulması, heyvanat aləminin azalması baş verir.

Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkəti Ekologiya İdarəsinin Ekoloji Monitoring Departamentinin Ekoloji Tədqiqatlar Ekspedisiyası ekoloji monitoringin təxmini proqramı belədir:

- Ərazinin ətraf mühitinin ilkin ekoloji vəziyyətini əks etdirən məlumatların toplanması;
- İnformasiyaların, faktiki materialların , nümunələrin (torpaq,su,bitki,qrunt,mikrobioloji və s.) laboratoriya analizlərinin toplanması və uzunmüddətli müşahidələrin təşkili;
- Antropogen təsir nəticəsində ətraf mühitin dəyişməsinin tədqiqi;
- Ətraf mühitin ekoloji vəziyyətini müəyyən edə biləcək indikatorların seçilməsi;
- Dövlət orqanlarını və ictimaiyyəti müqayisə etmək (internet vasitəsilə);

-Təsərrüfatlara rekreasiya obyektlərinə və ətraf mühitə dəymiş ziyanı qiymətləndirmək.

Abşeron iqtisadi rayonunun ekoloji iqtisadi vəziyyətinə Xəzər dənizinin səviyyə təərəddüdü öz təsirini göstərmişdir. Abşerton yarımadası Respublikanın şərqində yerləşərək, Siyəzən rayonu və Bəndovan burnu istiqamətində 200 km məsafədək uzanır. 320 km məsafədə Bakı və Sumqayıt sahilləri də daxil olmaqla 2010-cu ilə qədər dənizin səviyyəsi 280 sm qalxmış və bu Abşeron sahillərini çox ciddi təhlükə ilə üz üzə qoymuşdur. Ən çox zərər çəkən sahələr neftçıxarma, neft-kimya sənaye sahələri və liman bərə təsərrüfatlarıdır. Həmçinin, kurort rekreasiya zonası da bu səbəbdən zərər çəkən sahə hesab olunur. Məsələn, çimərlik zonalarında 300-400 m-ə qədər irəliləmiş dəniz suyu 5000 ha-dan çox sahəni və çimərlik avadanlıqlarını suyun altında qoyaraq istifadədən çıxarmışdır. Dəniz səviyyəsinin qalxması nəticəsində su basmaya məruz qalan Abşeron yarımadasının 80-dən artıq yaşayış məntəqəsinin 35-i zərər çəkmişdir.

Mərdəkan bağlarından götürülmüş quyu sularının kimyəvi tərkibi (mq/ekv.)

Cədvəl 6.

№	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ + K ⁺	NCO ₃	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	Z	pH	NO ₂	NH ₄	NO ₃	Fe	P	Codl u q mq/e kq
S u 1	114, 83	59,96	250,2 5	314,4 7	450,0 5	235,5 7	1708,4 3	7,4 - 7,9	0,00 08	0,09	10,8	0, 25	0,06 7	14,4 0
S u 2	160, 0	49,0	225,4 0	300,1 5	95,0	296,0	1005,0	6,5 - 8,5	0,00 10	0,09	10,0	0, 52	0,05 1	<5,0
													30.03.99	

Nö	Qu ru qalı q	Du z la cə mi	C O ₃	H CO ₃	Cl	SO ₄	Ca	Mg	Na +K	C O ₃	H C O ₃	Cl	S O ₄	An od cə mi	Mg	Kati on cə mi	Na+ K	
S u 1	5,8 14	2,2 55	Y ox	0,2 18	2,3 08	1,8 40	0,3 16	0,1 86	7,4- 7,8	yo x	4, 28	65, 60	Y ox	71, 86	21, 96	17, 28	36,1 0	245, 40
S u 2			yo x	0,2 28	2,0 5	yo x	0,3 35	0,1 91	6,8- 8,5	yo x	4, 36	85, 40	yo x	81, 80	24, 75	18, 65	38,3 8	230, 1

Cədvəllərdən də göründüyü kimi quyuların suyu hidrokimyəvi tərkibinə görə sulfatlı-kalsiumlu-natriumlu sulardır. Minerallaşma 17,54 mq/l-dir, yəni istifadəyə yararlılıq həddini iki dəfədən çox aşır. [16]

Suyun codluğu yüksəkdir -16,44 mq/ekv. Duz tərkibi -3-ə yaxındır, Ca^{2+} , Mg^{2+} , xüsusilə SO_4 normadan artıqdır. Turşuluğu (pH_{11}) normaldır (zəif qələvi mühit). Azot birləşmələri içərisində yalnız nitrayın miqdarı notrçmadan artıqdır. İki ildən sonra həmin quyulardan götürülmüş suların analizi aşağıdakı nəticəni verir. Minerallaşma dərəcəsi 16,50 q/l-dir. Xəzər dənizinin suyunun minerallaşma dərəcədi 12-13 q/l-dir.

Abşeron ərazisində yeraltı suların kimyəvi tərkibinə təsir göstərən təbii və texnogen amillər müxtəlif olub ərazinin geokimyəvi xüsusiyyətlərindən asılıdır. F.Ş.Əliyev (2000) neft məhsullarının yer qatında hərəkətini bir çox amillərlə bağlı olduğunu göstərmiş və onların fiziki kimyəvi xüsusiyyətləri, süxurların qranulometrik tərkibi, sıxlığı, məsaməliliyi, mineroloji tərkib, aerasiya zonasındaki nəmliyin miqdarı, yeraltı su axınının istiqaməti və sürəti və mineroloji tərkibini öyrənmişdir. Tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, Abşeron şəraitində bu maddələrin kimyəvi və bioloji parçalanması, toksiki xarakter daşıyır və insan orqanizmi üçün təhlükəli hesab edilir.

3.1. Bakı şəhərinin ekoloji problemləri.

Abşeron yarımadası ən qədim neft rayonlarından biridir. Burada yerləşən Bakı şəhəri kimi böyük bir sənaye mərkəzinin sürətlə inkişafı və onun ekoloji şəraiti həmişə neft sənayesi ilə bağlı olmuşdur. Çar Rusiyası dövründə yaranmış ağır ekoloji şərait Sovet hakimiyyəti illərində yeni neft mədənlərinin istifadəyə verilməsi, neftayırma və digər sənaye sahələrinin inkişafı, urbanizasiya və suburbanizasiya nəticəsində daha da gərginləşmişdir. Yarımada qurultay sularının səviyyəsinin ifrat dərəcədə qalxması, şəhər su kəmərləri və kanalizasiya sisteminin qəzalı vəziyyətdə olması, şəhər təsərrüfatının yarıtmaz işləməsi ekoloji şəraiti son dərəcə ağırlaşdırmış, əhəlinin sağlamlığı üçün təhlükəli vəziyyət yaranmışdır. Şəhər ərazisində ekoloji gərginliyin yüksək olmasının əsas səbəbləri: təbii şərait və ekoloji imkanlar nəzərə alınmadan ölkənin iqtisadi potensialının 70%-nin burada yerləşdirilməsi, sənaye müəssisələrinin müasir texnologiyadan istifadə etməsi, su kəmərləri şəbəkəsi və kanalizasiya sisteminin qəzalı vəziyyətdə olması, avto nəqliyyatın ekoloji standartlara cavab verməməsi, zibilliklərin geniş sahə tutması, ətraf mühitin mühafizəsinə ayrılan vəsaitin az olması və şəhər icra hakimiyyət və təbiəti mühafizə orqan və təşkilatların bu sahəyə zəif diqqət yetirməsidir.

Azərbaycan Respublikasının hava hövzəsinə müstəqillik illərindən əvvəl bütün mənbələrdən il ərzində atılan 1,2 milyon tondan artıq zərərli maddələrin 77 faizi respublika ərazisinin cəmi 7 faizini təşkil edən Abşeron regionunun payına düşürdü. Bakı şəhərinin atmosferinə atılan zərərli maddə

lərin miqdarı ildə 770 min ton təşkil edirdi. 1996-cı ildə bu rəqəm 2,74 dəfə azalaraq 281526 ton təşkil etmişdir. O cümlədən, bərk tullantılar 7772 ton, qaz mənşəli tullantılar isə 273754 ton olmuşdur. Qaz tullantılarının 236961 tonu karbohidrogenlər, yerdə qalanlarını kükürd anhidridi (3916 ton), azot oksidi (3401 ton), dəm qazı və ya karbon oksidi (2813 ton) və digər qazlar (8378 ton) təşkil etmişdir.

Şəhər nəqliyyatında xarici ölkələrdən gətirilmiş dizel mühərrikli köhnə avtomobillərin sayının çox olması ekoloji şəraiti gərginləşdirən səbəblərdən biridir. Sənaye müəssisələrinin yaşayış massivlərinin yaxınlığında yerləşməsi də ekoloji gərginliyin artmasına səbəb olur. Kükürlü neft emal edən zavodlarla yaşayış massivləri arasında məsafə cəmi 500 metr təşkil edir. Kükürlü neftləri emal edən bu zavoddan 1000 məsafədə atmosferdə olan kükürlü birləşmələrin miqdarı qəbul edilmiş həddən 13 dəfə çoxdur.

Şəhərin bütün neftayırma zavodlarından SSRİ dağılan ərəfədə neft kəmərlərindən və neft anbarlarından ətraf mühitə atılan neftin və emal edilmiş neft məhsullarının miqdarı 300 min ton/il təşkil etmişdir

Qeyd etmək lazımdır ki, şəhər ərazisində 21,5 min hektar sahədə landşaft və torpaq örtüyü tamamilə pozulmuşdur. Bunun 15666 min hektarı (73%) neftlə çirklənmiş ərazilər, 1090 hektarı daş karxanaları, 845 hektarı zibilxanalar ,2775 hektarı qrunut sularının səviyyəsinin qalxması nəticəsində su basmış və bataqlıqlaşmış torpaqlar və qalan sahələr boru kəmərləri , müxtəlif kommunikasiyalar və neft mədən yolları ilə pozulmuş torpaqlardan ibarətdir.

Bundan əlavə Bakı şəhərində 845 hektar sahə tutan 12 zibilxana var. Son illər Bakının rayonları və qəsəbələri ətrafında onlarla zibilxanalar yaranmışdır. Abşeron regionundakı mövcud ekoloji problemlərin planlı surətdə həll edilməsi məqsədilə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti tərəfindən 28 sentyabr tarixində imzalanmış sərəncamı " Azərbaycan Respublikasında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair 2006-2010-cu illər üçün Kompleks Tədbirlər Planı"nın Bakı və Abşeron yarımadasının ekoloji durumunun yaxşılaşdırılmasında böyük əhəmiyyəti vardır. Abşeron yarımadasında məişət tullantılarının yığılması ,daşınması ,yerləşdirilməsi ilə bağlı məsələlər Kompleks Tədbirlər planına daxildir. [10]

Azərbaycan Respublikası Prezidenti cənab İlham Əliyevin 2008-ci il 6 avqust tarixli "Bakı şəhərində məişət tullantıları ilə bağlı idarəetmənin

təkmilləşdirilməsi haqqında" sərəncamına əsasən Bakı şəhərinin ərazisində əmələgəlmə mənbəyindən asılı olaraq, bütün bərk məişət tullantılarının yığılması, daşınması Bakı Şəhər İcra Hakimiyyətinə Bakının ərazisində əmələ gələn bərk məişət tullantılarının yerləşdirilməsi və zərərsizləşdirilməsi sistemi müasir standartlara uyğun qurmaq və idarə etməklə şəhərin ekoloji vəziyyətinin yaxşılaşdırılması işləri "Təmiz Şəhər" Açıq Səhmdar Cəmiyyətinə həvalə olunmuşdur. 12 mart 2009-cu ildə "Təmiz Şəhər" ASC dövlət müəssisəsi olmaqla, öz təsərrüfat fəaliyyətini məqsədli qurur, onun ümumi idarəetmə və fəaliyyətinə nəzarət İqtisadi İnkişaf Nazirliyinin Müşahidə Şurası həyata keçirir. [1]

28 sentyabr 2006-cı il tarixli Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan Respublikasında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair 2006-2010-cu illər üçün Kompleks Tədbirlər Planı" çərçivəsində tullantıların yandırılması zavodunun tikilməsi qərara alınmışdır. Podratçı tikinti təşkilat Fransanın "CNİM S.A." şirkətidir. Bu şirkətlə İqtisadi İnkişaf nazirliyi arasında müqavilə 15 dekabr 2008-ci il tarixində bağlanmışdır. Zavodun illik yandırma gücü 500 min ton, tibbi tullantıların emalı 10 min ton/il olacaqdır. İstismar müddəti 20 il, tutduğu sahə Balaxanı qəsəbəsində 20 ha ərazidə yerləşəcəkdir. [2]

Balaxanı şəhər tullantılarının zərərsizləşdirilməsi poliqonu Suraxanı və Qaradağ rayonlarının ərazisində yerləşən bərk məişət tullantılarının yerləşdirilməsi və zərərsizləşdirilməsi sahələri "Təmiz Şəhər" ASC-yə təhvil verilmişdir. Hazırda Suraxanı və Qaradağ tullantıların zərərsizləşdirilməsi sahələrində tullantıları qəbul etmək imkanı olmadığından, əmələ gələn bərk məişət tullantıları Balaxanı poliqonuna daşınır. Poliqonda aşağıdakı ekoloji işlər həyata keçirilmişdir.

Demək olar ki, bərk məişət tullantılarının yandırma mənbələri tamamilə ləğv edilmiş, tüstü aradan qaldırılmışdır; şəhər daxili yolların böyük hissəsi təmir edilmiş və yenidən qurulmuşdur; tullantıların qəbulu üçün meydança və zəruri infrastruktur yaradılmışdır;qəbul edilən tullantıların həcmnin qeydiyyat sistemi

yaradılmışdır; tullantıların çeşidlənməsi işi təhlükəsiz şəkildə həyata keçirilir; poliqon ərazisinin hasarlanması və mühafizəsi.

Abşeron rayonu Bakı şəhəri tabeliyində olan ərazidə 90 daş karxanası fəaliyyət göstərir. Bunların 9-u dövlət müəssisəsi, 81-i isə şəxsi müəssisələrdir. Mövcud və fəaliyyəti dayandırılmış karxanalar hesabına 1090 hektar sahədə torpaq örtüyü məhv edilmiş və təbii landşaft tamamilə pozulmuşdur.

Bakı və Sumqayıt şəhərlərinin su təchizatına son illər çox böyük fikir verilir. Bakı şəhərinin su ilə təchizatı məqsədilə çəkilmiş 5 kəmərdən (Birinci Bakı-Şollar, İkinci Bakı-Xaçmaz, Ceyranbatan, Birinci Kür və İkinci Kür) İkinci Şollar və Xaçmaz su kəmərləri vasitəsilə verilən su ekoloji cəhətdən sanitar gigiyenik təmiz hesab etmək olar. Ceyranbatan kəməri ilə verilən 9,64 kub m/san həcmində su asılı hissəciklərdən tam təmizlənmir. Ümumi gücü 11,92 kub /san olan iki Kür su kəmərləri vasitəsilə şəhərə verilən su ekoloji tələblərə cavab vermir. Gürcüstan və Ermənistan Respublikalarının bir çox sənaye mərkəzlərində istehsal müəssisələrinin tullantıları , çirkab suları və kanalizasiyaları birbaşa Kür və Araz çaylarına axıdılır.

Gürcüstan Respublikası Təbiəti Mühafizə Komitəsinin Su Müfəttişliyinin verdiyi məlumatlara görə, Tbilisi şəhərində Kür suyunda olan zəhərli üzvi maddələrin miqdarı qəbul edilmiş normadan 20 dəfə, fenol-300, neft məhsulları – 330, xrom-600 və mədə bağırsağ xəstəlikləri törədən mikrobların sayı 238 dəfə çoxdur. Ermənistan ərazisində ciddi çirklənməyə məruz qalan Araz çayında ekoloji vəziyyət Kürdə olduğundan da ağırdır. “Araz” su qovşağı anbarında yay aylarında balıqların qınılması bunu sübut edir. Ümumiyyətlə, içməli suya olan tələbatın Kür və Araz çayları vasitəsilə ödənilməsi yolverilməzdir. Gələcəkdə Böyük Qafqazın cənub yamacı Oğuz-Qəbələ və Quba-Qusar maili düzənliyinin yeraltı sularından Kiçik qafqazın dağ çaylarının saf və təmiz suyunda istifadə etmək ekoloji baxımdan daha sərfəlidir. Bunun üçün şəhər su kəmərləri sistemi tamamilə yenidən qurulmalıdır.

Bütün su kəmərləri vasitəsilə şəhərə verilən su 2010-cu ildə 465906 min kub metr və ya 14,8kub metr/san təşkil etmişdir. Beləliklə sutka ərzində əhaliyə verilən suyun miqdarı 639360kub metr təşkil edir. Adambaşına düşən suyun miqdarının sutka ərzində 165-250 litr təşkil etməsinə baxmayaraq, əhali su qıtlığından əziyyət çəkməkdədir. Bunun əsas səbəbi ümumi uzunluğu 2616,8 km olan şəhər su şəbəkəsinin yarıtmaz vəziyyətdə olmasıdır. Qəza vəziyyətində olan şəbəkədən içməli suyun 50%-i zirzəmilərə, kanalizasiya sistemində, küçələrə,bağlara, həyətyanı sahələrə və s. yerlərə axaraq ekoloji vəziyyəti ağırlaşdırmaqla yanaşı həm də qrunut sularının səviyyəsinin qalxmasına səbəb olur.

Xəzər dənizinin səviyyəsinin 1975-2010-cu illərdə 2 m-dən çox qalxması, Abşeron kanalından yarımadanın qumlu torpaqlarının selləmə yolu ilə suvarılması Bakı və Abşeron yarımadasında qrunut sularının səviyyəsinin qalxmasına gətirib çıxarmışdır. Nəticədə bəzi göllərin sahəsi genişlənmiş və yeni göllər yaranmışdır. Abşeronda mövcud olan 150-yə qədər gölün ümumi sahəsi 50 kv km-dən artıqdır. Onların çoxunun sahəsi çox kiçikdir. Yalnız Böyük Şor,Binəqədi,Masazır ,Hacı Həsən,Kürdəxanı,Qırmızı göllərin sahəsi 1-12 kv km-i təşkil edir. Yay aylarında kiçik göllərin əksəriyyəti quruyur.Suyun duzluluğu 5-300q/l arasında tərəddüd edir.

Qeyd etdiyimiz göllərin xörək duzu ilə müalicə əhəmiyyətli palçığından Azərbaycanda və qonşu ölkələrdə geniş istifadə edilməsi haqqında məlumatlar XVII-XVIII əsrlərə aiddir. Lakin, sənayenin , xüsusilə neftçixarmanın inkişafı mövcud göllərin ciddi çirklənməsinə və yeni çirkab göllərinin meydana gəlməsinə səbəb olur. Hazırda göllərin suyu o dərəcədə çirklənmişdir ki, onlardan heç bir sahədə istifadə etmək olmur.

Masazır gölündən son illərdə yığılan min tonlarla duz müxtəlif ölçülü kisələrə doldurulur və satışa göndərilir. Həmin duzlardan çörək zavodlarında,konservləşdirilmiş və qurudulmuş balıq və digər konservlərin istehsalında , Azərbaycanda və ondan kənarlarda geniş istifadə edilir. Apardığımız müşahidələrə görə, Masazır gölü ətraf yaşayış məntəqələrindən axıb gələn çirkab

suları ilə xeyli çirklənmişdir. Odur ki, onun dibindən toplanan duzların təmizlənməsindən xörək duzu kimi istifadə edilməsi ekoloji cəhətdən yolverilməzdir.

Mazut qatının qalınlığının bəzi yerlərdə bir metrə çatdığı Böyük Şor gölünün dibində də külli miqdarda neft məhsulları toplanıb. İsti yay günlərində tez tez yanğınlar baş verir. Göl səthində neft məhsullarının əmələ gətirdiyi örtük buxarlanmanı azaldaraq gölün sahəsinin artırmasına səbəb olur.

Yarımadada ekoloji vəziyyəti yaxşılaşdırmaq və Abşeron göllərinin təsərrüfat əhəmiyyətini özünə qaytarmaq üçün göllərə axıdılan neft-mədən, sənaye və çirkab sularının qarşısı alınmalı, çox çirklənmiş göllər qurudulmalı və onların yerində rekultivasiya işləri aparılmalıdır. Qrunt sularının səviyyəsinin qalxması nəticəsində Bakı aeroportu yanında yaranmış Çuxurdərə gölündən götürülmüş nümunələrin analizinə görə neftin miqdarı qəbul edilmiş həddən 110-120 dəfə çoxdur (230 mq) . Ceyranbatan su anbarından sızan sular hesabına qrunt sularının səviyyəsinin qalxması nəticəsində Xırdalan qəsəbəsinin bəzi sahələrində və Bakı-Sumqayıt yolunun hər iki tərəfində 100 ha ərazidə torpaqlar bataqlıqlaşmışdır. Bu da su və torpaq itkisinə səbəb olur. Bunun üçün sızmanın qarşısını almaq və drenaj işləri aparmaqla torpaqlardan səmərəli istifadə etmək olar.[2]

Qeyd etmək lazımdır ki, Xırdalan qəsəbəsinin kanalizasiya və su kəmərləri şəbəkəsi qəzalı vəziyyətdə olması nəticəsində su anbarının cənub-şərq sahili boyunca 600 m məsafədə uzanan və 0,7 kv.km sahə tutan çirkab gölü yaxında yerləşən quşçuluq fabrikinin tullantı suları və neft kəmərinə baş verən sızmalar nəticəsində daha da təhlükəli vəziyyətə düşmüşdür.

Ətraf qəsəbələrdə və Bakı şəhərində qrunt sularının səviyyəsinin qalxmasının qarşısını almaq üçün vaxtilə mövcud olan 800-1000-dən artıq su quyusunun yenidən istifadəyə verilməsi məqsədəuyğundur. Həmin quyulardan istifadə etməklə qrunt sularının səviyyəsini aşağı salmaq və su təchizatını daha da yaxşılaşdırmaq olar.

Bakı və Sumqayıt şəhərlərindən 2010-cu ildə Xəzər dənizinə və Abşeron göllərinə 90 çirkab axını daxil olmuşdur ki, bunların 45-i Xəzərə, o cümlədən 20-i Bakı buxtasına və 25- i isə Abşeron göllərinə tökülmüşdür. 2010-cu ildə Bakı şəhəri üzrə suhövzələrinə axıdılan çirkab sularının miqdarı 650 milyon kub metr olmuşdur. Xəzərə axıdılan çirkab suların miqdarı ildə 620 milyon 856 min kub metr təşkil edir. Göllərə axıdılan çirkab suların miqdarı isə ildə 29 milyon 144 min kub metrə çatır. [12]

Dünyada neft səltənəti kimi məşhur olan Azərbaycanda “qara qızıl”ın sənaye üsulu ilə hasilatına XX əsrin ortalarından başlanmışdır. Bütövlükdə təqribən 160 illik bir dövr ərzində Azərbaycan ərazisində, xüsusilə də, Abşeron yarımadasında neft hasilatı prosesində torpaqlar çirklənmiş, lay sularından gölməçələr yaranmış, insan orqanizmi üçün radiasiya fonu yüksəlmiş, ətraf mühitə ciddi ziyan vurmuşdur. ARDNŞ sistemində ekoloji durumun yaxşılaşdırılması beynəlxalq standartlar və qüvvədə olan normalara cavab verən ekoloji işlərin, kompleks tədbirlərin həyata keçirilməsi, neft-qaz hasilatı və emalı prosesində ekoloji təhlükəsizliyin təmin olunması istiqamətində qarşıya çıxan problemlərin həlli , müəssisələrin fəaliyyətinin ətraf mühitə təsirinin qiymətləndirilməsi və digər problemlərin aradan qaldırılması məqsədilə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyevin “Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinin strukturunun təkmilləşdirilməsi” haqqında 14 sentyabr 2006-cı il tarixli Fərmanına uyğun olaraq Ekologiya İdarəsi yaradılmışdır. İdarə neftlə çirklənmiş ərazilərin təmizlənməsi , ekoloji tarazlığın bərpası istiqamətində geniş miqyaslı tədbirlər həyata keçirir. Müəssisə və təşkilatlarda ətraf mühitin mühafizəsi işinin təşkili , ARDNŞ üzrə ekoloji proqramların hazırlanması və həyata keçirilməsi, çirklənmiş torpaqların rekultivasiyası və çirkab sularının təmizlənməsi bu sahələrə ayrılmış vəsaitdən səmərəli istifadə olunmasının təmin edilməsi, ARDNŞ sistemində vahid ekoloji siyasətin formalaşması kimi məsələlər də Ekologiya idarəsinin qarşısında duran prioritet vəzifələrdəndir.

2006-cı il 28 sentyabr tarixli Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin Sərəncamı ilə təsdiq olunmuş "Azərbaycan Respublikasında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair 2006-2010-cu illər üçün kompleks Tədbirlər planı"na uyğun olaraq Abşeron yarımadasında neftlə çirklənmiş torpaq sahələrinin təmizlənməsi uğurla davam etdirilir.

Ekologiya İdarəsi tərəfindən Bibiheybət mədən sahəsində çoxsaylı ekoloji problemlərin aradan qaldırılması, rekultivasiya və reabilitasiya layihələri neftlə çirklənmiş torpaqların və neftli tullantıların təmizlənməsi üçün beynəlxalq standartlara və müasir normalara cavab verən texnologiyalardan istifadə edilməklə bir sıra tədbirlər həyata keçirilir. Bütün Bibiheybət zonası üzrə Ekologiya İdarəsinin Ekoloji Tədqiqatlar Ekspedisiyasının əməkdaşları tərəfindən monitoring işləri aparılmış, monitoring qrupu tərəfindən götürülmüş nümunələr idarənin Kompleks Tədqiqatları Laboratoriyasında analiz edilərək mövcud vəziyyəti özündə əks etdirən hesabatlar hazırlanmışdır. Hesabatlarda çirklənmə mənbələri, ətraf mühitə, canlı orqanizmlərə təsir edən amillərin çirklənmə dərəcəsi müəyyənləşdirilmiş, qum və lay sudan götürülmüş nümunələr müxtəlif parametrlər üzrə analiz edilmiş, mikrobioloji analizlər aparılmış, fiziki parametrlər, neft məhsullarının və fenolların miqdarı təyin edilmişdir. Torpaqların təmizlənməsi prosesində torpaqların mexaniki tərkibindən və qranulometrik xüsusiyyətlərindən asılı olaraq təmizləmə üsulları seçilmişdir.

Bioremediasiya işlərinin davamlı aparılması və təmizlənmiş sahənin yaşıllaşdırılması üçün mühafizə hasarları çəkilmiş, sahədə lay suları və yaxın ərazidə yaşayan əhalinin mədən ərazilərinə axıdılan məişət çirkab və kanalizasiya suları qarışığının axıdılması üçün 930 metr uzunluğunda qapalı təmir beton kanal tikilmişdir. Sahədə 300 metrlik kanalın tikilməsi başa çatmışdır. Layihə-smeta sənədləri əsasında mexaniki rekultivasiya işləri yerinə yetirilmiş, gölməçələr xüsusi texnika vasitəsi ilə çıxarılmış və utilizasiya edilmişdir. Gölməçilərin dibində neft şlamları ekskavatorlarla maşınlarla yüklənərək Binəqədi Torpaq Təmizləmə sexinə daşınır və burada yuyulub təmizləndikdən sonra təkrar əraziyə qaytarılır.

Ekologiya İdarəsi ARDNŞ-ın müxtəlif idarələri Ekol Mühəndislik Xidmətləri QSC və Azneft İstehsalat Birliyi ilə Bibiheybət mədən sahəsində bərpa proqramı həyata keçirir. Neft qüllələri sökülür, quyuların qapalı sistemə keçidi üçün texnoloji boru kəmərlərinin və tutumlarının tikintisi, köhnə mühəndis-kommunikasiya sistemlərinin sökülməsi və yenidən qurulması, ləğv olunmuş quyuların standartlara uyğun konservasiyası, gölməçələrin qurudulması, mexaniki və bioloji rekultivasiya işləri, mədəndaxili yolların təmiri və digər işlər kompleks şəkildə həyata keçirilir.

Bibiheybət mədən ərazilərindən başqa, Ekologiya İdarəsi digər NQÇİ-nin ərazilərində ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması istiqamətində təxirəsalınmaz tədbirlər həyata keçirir. Belə ki, "Balaxanı" NQÇİ-nin ərazisində 400 ha sahədə ekoloji monitoring işləri tam yekunlaşmışdır. Neftlə çirklənmə dərəcəsinin öyrənilməsi məqsədi ilə ərazidən monitoring proqramına uyğun götürülmüş qrunut və su nümunələri üzərindəki analitik laboratoriya təhlilləri başa çatdırılmışdır. 3,8 ha sahəni əhatə edən neftlə çirklənmiş ərazidə rekultivasiya işləri tam başa çatdırılaraq təhvil verilmişdir., 270 metr açıq kanal qapalı dəmir beton kanalla əvəz edilmişdir. "Neftqazlayihə" İnstitutu tərəfindən 158 ha sahənin rekultivasiyası üçün layihə-smeta sənədləri hazırlanmış və hazırda Fövqaladə Hallar Nazirliyi, Respublika Gigiyena və Epidemiologiya Mərkəzi, Sənaye və Energetika Nazirliyi, Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyində ekspertizadan keçirilmişdir.

Neft, lay suları və digər tullantılarla çirklənmiş Muradxanlı İriləşdirilmiş Neft Mədəninin ərazisində də ekoloji monitoring işləri tam başa çatdırılmış, neftlə çirklənmiş ərazidən götürülmüş qrunut və su nümunələri üzərindəki analitik laboratoriyaya təhvil verilmişdir.

"Ətraf ərazilərə mənfi təsirin və Xəzər dənizinə neft məhsulları ilə çirklənmiş tullantıların axıdılmasının qarşısını almaq məqsədilə Hövsan açıq kanalın qapalı tipdə yenidən qurulması və onun çıxışında təmizləyici qurğunun inşası" obyektinin ARDNŞ-nın kapital qoyuluşları proqramına Ekologiya İdarəsinin müraciəti əsasında daxil edilmişdir.

"Qum adası" NQÇİ,"Balaxanıneft"NQÇİ, "Bibiheybət"NQÇİ ərazilərində ekoloji ölçü məntəqələri yaradılmış, ölçü məntəqələri üçün zəruri olan cihaz və avadanlıqlar alınmışdır. ARDNŞ-ın təbəçiliyində olan ərazilərdə ekoloji tarazlığın təmin olunması üçün 2006-2010-cu illər üzrə tərtib olunmuş tədbirlər proqramına əsasən , bu məqsədlə ümumilikdə, 533 milyon manat iş görülmüşdür ki, bu da Bakı buxtasının ekoloji durumunun əsaslı şəkildə yaxşılaşdırılmasına zəmin yaradır.

Qeyd etmək lazımdır ki, tərkibində geniş spektrli mineral və üzvi maddələr olan neftli tullantılar vaxtında və effektiv utilizasiya edilmədikdə ətraf təbii mühit üçün ciddi təhlükə yaradır. Abşeron yarımadasında intensiv istismar nəticəsində 10 min hektara yaxın münbit torpaq sahəsi qazma məhlulu, lay və təsərfat-məişət çirkab suları və digər tullantılarla yararsız hala salınmışdır. Xəzər dənizində quyuların qazılması, istismar və təmiri zamanı, neftin tanker və boru kəmərləri ilə nəqlində vaxtaşırı baş verən qəzalar,dəniz suyu və dib çöküntülərin karbohidrogenlərlə, fenollar və digər toksik maddələrlə çirklənmişdir ki, bu da öz növbəsində fauna və floraya neqativ təsir göstərir. Su və süxur nümunələrinin analizi həmin inqredientlərin miqdarının yolverilən həddən 5-10 dəfə artıq olduğunu sübut edir.

28 sentyabr 2006-cı il Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin 1697 nömrəli Sərəncamı ilə ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair 2006-2010-cu illər üçün "Kompleks Tədbirlər Planı"na uyğun olaraq ARDNŞ neft-qaz əməliyyatları prosesində ətraf mühitə texnogen təsiri azaltmaq məqsədi ilə konkret plan hazırlamışdır. Davamlı inkişafın təmin edilməsi üçün bu proqramda çirklənmə mənbələrinin ləğvi, çoxlu süni gölməçələrin və bataqlıqların qurudulması, çirкли torpaqların təmizlənməsi və yaşıllaşdırılması ilə yanaşı, yeni tikilən və yenidən qurulan obyektlərdə tullantıların ətraf mühitə atılmamasına yol verməmək, enerjiyə qənaət edən, ekoloji cəhətdən təmiz texnologiya və texniki vasitələrdən istifadəyə, ekoloji təhlükəsizliklə bağlı beynəlxalq təcrübənin tətbiqinə üstünlük verilir.

Lay suları və qazma şlamlarının yeraltı horizontlara vurulması məsələsi ətraf mühitə daha çox zərər vurmaqla yanaşı, buna xüsusi olaraq diqqət verilir. Lay suları və qumlarını müasir ekoloji tələblər səviyyəsində təmizləmək üçün ABŞ-ın Kreps şirkətinin istehsalı olan qurğu seçilmiş və "Neft Daşları" yatağında inşa edilən neft yığıcı məntəqəsində quraşdırılmışdır. Bu layihə nəticəsində "Neft Daşları", "Palçıq Pilpilesi" və "Günəşli" yataqlarında hasil olunan lay suları və neftli qumlar tam istifadə edilir.

Halliburton şirkətinin texnologiyası və avadanlığı əsasında "Dənizneftqazlayihəlimitədqıqat" İnstitutu Səngəçal-Duvannı-Xərə-Zirə yatağında 559/570 nömrəli özüldən qazılacaq 5 quyuda əmələ gələcək qazma şlamının həmin özüldən qazılmış və ləğv olunmuş quyuya vurulması layihəsini hazırlamışdır. Layihə ekoloji və iqtisadi baxımdan çox önəmlidir.

ARDNŞ-ın hazırda idarə və müəssisələrində mənəvi və fiziki cəhətdən köhnəlmiş texnoloji qurğu və avadanlıqların ləğvi, quyuların istismarının və təmirinin qapalı sistemdə aparılması, çirklənmiş torpaqların monitorinqi, rekultivasiyası və abadlaşdırılması işləri davam etdirilir. 2009-2010-cu illərdə təmizlənmiş ərazilərdə 140 mindən çox ağac əkilmişdir. Onlara texniki qulluq göstərməlidir. Çirklənmiş torpaqların təmizlənməsinin keyfiyyətini yoxlamaq məqsədilə əvvəllər rekultivasiya edilmiş sahələrdə nəzarət monitorinqi aparılmışdır.

Təmizlənmiş torpaqları landsaft-arkitektura planına uyğun reabilitasiya etmək üçün Tağıyev adına NQÇİ-nin ərazisində 9,3 ha sahədə şitilxana salınmışdır. Onun qızdırılması və işıqlandırılmasında alternativ enerji mənbələrindən istifadə olunacaq. Şitilxanada Abşeronun iqlim şəraitinə və təbii xüsusiyyətlərinə uyğun, yəni şoranlığa və quraqlığa davamlı ağac və kol bitkiləri yetişdirir. ARDNŞ-ın Ekologiya İdarəsi AMEA-nın Botanika İnstitutunun əməkdaşları ilə birlikdə neftlə çirklənmiş ərazilərin fitomediasiya üsulu ilə təmizlənməsi üzrə tədqiqat işləri aparır. İdarə, həmçinin AMEA-nın Mərkəzi Nəbatat Bağının əməkdaşları ilə birlikdə "Bibiheybət" NQÇİ-nin ərazisində rekultivasiya edilmiş bir hektara yaxın sahədə salınacaq meşə-park zolağında

əkiləcək 50-dən çox bitki növündən sınaq üçün 1000 ədəd basdırılmışdır. 2009-cu ilin sentyabr ayında "Neft Daşları" NQÇİ-də məişət çirkab sularının bioloji təmizlənməsi qurğusu istifadəyə verilmişdir. Təmizlənmiş suların bir hissəsi məişət məqsədlərinə, o biri hissəsi isə kompressor aqreqlarının soyudulması sistemində istifadə edilir ki, bu da sahildən gətirilən şirin suya qənaət etməyə imkan verir. "Neft Daşları" NQÇİ-də dəniz suyunun duzsuzlaşdırılması qurğusu "OSMOS" istifadəyə verilmişdir. İdarədə dəniz suyunun duzsuzlaşdırılması qurğusunun tikilməsi nəzərdə tutulur.

Demək olar ki, "Suraxanı" Əməliyyat Şirkətinin ərazisində ümumi sahəsi 1,8 ha olan 15 süni gölməçə qurudulmuş və tullantılardan təmizlənmişdir. Lay suları və neftlə çirklənmiş 4,12 ha torpaq sahəsi rekultivasiya edilmişdir. [4]

Aparılan monitoring işləri Balaxanı-Sabunçu-Ramana yatağında vaxtilə mexaniki üsulla təmizlənmiş 3 ha torpaq sahəsində bioremediasiya işləri başlanmışdır.

Neft məhsulları ilə çirklənmiş 5 min kub metr sənaye axıntı suları H.Əliyev adına Bakı Neft Emalı zavodunda separator qurğusunda daha effektiv təmizlənmiş və təkrar istifadə edilmişdir. Bu zavodda həmçinin 1344 ton neft şlamı təkrar emal edilmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, keçmiş illərdən yığılıb qalmış neft şlamının 2714 tonu "Azərneftyağ" Neft Emalı Zavodunda təkrar emal edilmişdir. Zavodun ərazisində formalaşan 4,7 min kub metr sənaye axıntı suları tam təmizlənmiş və təkrar istifadə edilmişdir. Turşulu qudrunun regenerasiyası zamanı alınan turşulu istehsalat tullantı sularının təmizlənməsi üçün 81 kub metr neytrallaşdırıcı tutucu və digər avadanlıqlar quraşdırılmışdır.

Atmosferin çirklənməsinin qarşısının alınması məsələsinə neft-qaz yataqları rayonlarında xüsusi diqqət verilir.

Əməliyyat Şirkətləri üzrə atmosferə atılan və istilik effekti yaradan qazların mənbələri inventarlaşdırılmış və miqdarı təyin olunmaqla şirkətin struktur bölmələri Birgə Müəssisə və quruda "hasilatın Pay Bölgüsü" sazişləri əsasında fəaliyyət göstərir.

Mövcud təbiəti mühafizə obyektlərinin müasir ekoloji tələblər əsasında yenidən qurulmasına ARDNŞ xüsusi əhəmiyyət verir və bu məqsədlə beynəlxalq ekoloji və maliyyə təşkilatları ilə yaxından əməkdaşlıq edir. Çox zərərli istehsalat tullantısı olan qazma şlamının basdırılması üçün 1985-ci ildə Qaradağ rayonu ərazisində tikilmiş mərkəz həm fiziki, həm də mənəvi cəhətdən olduqca köhnəlmişdir. 6 bölməsindən ikisi işlək vəziyyətdədir, strukturunda çoxlu çat və yarıqlar əmələ gəlmişdir. Şirkətin müəssisələrinin istehsal fəaliyyəti nəticəsində formalaşan müxtəlif çeşidli tullantılarının idarə olunmasını təmin etmək üçün Mərkəzin yenidən qurulması və genişləndirilməsi zəruridir. Bu işləri yerinə yetirmək üçün ARDNŞ ilə ABŞ-ın Ticarət və İnkişaf Agentliyi arasında 13 avqust 2009-cu ildə 527 min dollar məbləğində Qrant Sazişi bağlanmışdır. Sazişə görə ABŞ şirkəti tərəfindən Mərkəzdə tullantıların saxlanması ilə yanaşı, müxtəlif qabaqcıl texnologiyalar tətbiq etməklə onların emalı, təkrar istifadəsi, emalı mümkün olmayan tullantı və reagentlərin müvəqqəti və daimi saxlanması, müvafiq infrastrukturun yaradılması və s. məsələlər araşdırılmış və texniki-iqtisadi əsaslandırma aparılmışdır.

Dəniz dibində şelfdə neftin çıxarılmasının artması, həmçinin tankerlərdə və dənizdibi ilə keçən transmagistral neft kəmərlərindəki qəzalar son illərdə borular və dəmiryol sistemlərilə daşınma zamanı baş verən neft tullantılar köhnəlmiş kommunikasiyalardan sızmalar açıq su hövzələrini intensiv çirkləndirir. Hər il dünya okeanına 6 iln ton (21 mln.barrel) neft və neft məhsulları dağılır. Dünya əhalisinin 65%-i sahil zonasından 500 km məsafədə, sayı 1 mln-dan çox əhalisi olan şəhərlərin 50%-i çayların və körfəzlərin sahillərində yerləşir.

Təbəqənin qalınlığı 9,47 mm olmaqla 1 ton neft su səthində yayılaraq 12 kv km sahəni örtür. . 1 kub metr xam neft su səthində 10 dəq. ərazində diametri 48 m

(təbəqənin qalınlığı 0,5 mm) olan dairə əmələ gətirir, 10 dəqiqə ərazində isə dairə şəklində neft ləkəsinin diametri 100 m-ə çatır. Yayılmış neft monotəbəqə əmələ gətirir. Dəniz səthi qeyri-məhdud olduğundan neft kütləsi su səthində monotəbəqələrə yayılma imkanına malikdir.[19]

Dəniz və okeanların eləcə də su səthinin nazik neft təbəqəsi ilə örtülməsi bir sıra neqativ proseslərlə müşayiət olunur. Suyun buraxılmasını kəskin azalır; akvatoriya-atmosfer arasında enerji mübadiləsi pozulur;atmosferdən suya oksigenin daxil olması azalır; su səthində fotoliz prosesləri zəifləyir; su-atmosfer səthində baş verən bütün bioloji, biokimyəvi proseslər bu və ya digər dərəcədə dəyişməklə bütövlükdə mövcud ekoloji tarazlığın pozulmasına səbəb olur; balıqların xüsusilə körpə balıqların su səthində birbaşa neft təbəqəsini udmaları nəticəsində onların kütləvi məhvinə gətirib çıxarır.

Bütün bunlardan belə nəticə çıxarmaq olar ki, su hövzələrinin səthində əmələ gələn nazik neft təbəqələrinin təmizlənməsi ən vacib problemlərdən biridir. Lakin, hazırda tətbiq edilən neftiyyəci reagentlərin çeşidi məhduddur. Bu isə neftiyyəci reagentlərə qoyulan tələblərlə əlaqədardır. Bioloji parçalanan olmalı, mineral duzlara qarşı davamlı, sıxlıqları dəniz suyunun sızlığından ($\sim 1030\text{kg/m}^3$) çox olmamalıdır, suda həll olmamalı və monotəbəqələr əmələ gətirmək xassəsinə malik olmalıdır.

Reagenlər nanostrukturlu qeyri-ionogen SFM-lər olmaqla bioloji parçalanandır və mineral duzlara qarşı davamlıdır.

3.2. Abşeron yarımadasında çirkab suları axıdan kanalların ekoloji tədqiqi.

1954-cü ildən "Bibiheybət" Neft Qazçıxarma İdarəsinin balansında olan 32-ci kanal fəaliyyət göstərir. Badamdar qəsəbəsindən başlayan kanalın mənsəbi Bibiheybət Neftqazçıxarma İdarəsinin 4 saylı Neftqazçıxarma sexinin ərazisində yerləşən Xəzər Dəniz Neft Donanma İdarəsinin Gəmi Təmiri zavodunun qarşısındakı sahil zolağına çıxışıdır. Həmin kanalın uzunluğu 4,7 km-ə bərabərdir. Badamdar qəsəbəsindən bir neçə axarlar vasitəsilə çirkab sular dərəyə tökülür. Eləcə də, həmin qəsəbədə yaşayan 50000 nəfərlik abonentin məişət suları yuxarıda adı çəkilən kanala axıdılır. Kanal açıq tipli olduğundan ərazinin məişət tullantıları da külək vasitəsilə kanala düşür. Nəticədə, su səthi həm məişət tullantıları ilə örtülür, həm də pis və xoşagəlməz qoxu, antisanitariyanı yaradır. Əhali və müəssisələr tərəfindən kanala axıdılan çirkab suların hesabına kanalın su sərfi daima artır.

Kanalın suları müəyyən məsafə keçərək yeraltı boru vasitəsilə 20-ci yaşayış massivinə daxil olur. 20000 əhalisi olan 20-ci yaşayış massivindən kanala gün ərzində 2500-3000 kub metr məişət çirkab suları axıdılır. Kanal eyni zamanda əhalinin yaşadığı həyətəyanı sahələri keçərək onları da çirkləndirir. [7]

ARDNŞ Ekologiya İdarəsinin Ekoloji Monitoring Departamentinin əməkdaşları tərəfindən aparılan monitoring zamanı 32-ci kanalın orta sutkalıq su sərfi 13000-13500 kub metr, eni 110-130 sm, orta dərinliyi 25 sm müəyyən edilmişdir. Kanaldan götürülmüş su nümunələri kompleks tədqiqatlar laboratoriyasında təhlil edilmiş, çirkab suların mikrobioloji və fiziki kimyəvi tərkibi təyin edilmişdir. Kanalın suyunun mikrobioloji tərkibi aşağıdakı cədvəldə verilir:

32-ci kanal suyunun mikrobioloji analizinin göstəriciləri. Cədvəl 8

Nümunələr	Koli indeksin sayı,hüc/litr	Mikrobların ümumi sayı,hüc/litr
Su-1	73	51000
Su-2	57	2400
Su-3	75	68000

Qeyd etmək lazımdır ki, bu kanalın çirkab suları Gəmi Təmiri zavodunun qarşısında qurunta yığılaraq, təmizlənmədən birbaşa Xəzər dənizinə axıdılırdı. [12]

2008-2010-cu illər ərzində Ekologiya İdarəsi həmin kanalın 900 m-lik hissəsini beton örtüklə örtmüş və ətrafdakı gölməçələrdən təmizləmişdir. Kanal ətrafı ərazilər üfunətli məişət və lay sularından kanala axıdılır. Neft qaz çıxarma sexi ərazisində kanalın eni 3 metr, dərinliyi 20 sm, orta sürəti 0,36 m/san müəyyən edilmişdir. Hətta, kanalın səthində neftlə çirklənmiş qablar və əşyalar da görünür. Adı gedən kanalda sutka ərzində Xəzər dəniozinə 25000 kub metr məişət çirkab suları təmizlənmədən daxil olur.

1955-ci ildən fəaliyyət göstərən Hövsan kanalı başlanğıcını Balaxanıneft Neftqazçıxarma İdarəsinin Ramana sahəsinin neftli lay sularının təmizlənmə məntəqəsindən götürülür. Bu kanal həmçinin Cənub Kanalı adlandırılır. Kanalın yuxarı hissəsində yerləşən Ramana tuneli 1902-1903-cü illərdə çəkilmişdir ki, onun da vasitəsilə çirkab sular Cənub kanalından Hövsan kanalına axıdılır. [13]

Hövsan kanalının ümumi uzunluğu 17 km olub, onun da 4,5 km-i Balaxanıneft Neftqazçıxarma İdarəsinin payına düşür. Kanalın eni 2 m. dərinliyi isə 1,2 m dir. Hazırda Raman tuneli yararsız halda olduğundan, ərazidə formalaşan qarışıq çirkab sular nasoslar vasitəsilə Cənub kanalına, oradan da Hövsan kanalına ötürülür. Ərazi digər sahələrdən aşağıda olduğuna görə, bütün çirkab sular oraya yönəldilir. Yeni və köhnə Ramana, Zabrat, Sabunçu, Balaxanı, Suraxanı və sairə qəsəbələrin çirkab məişət suları eləcə də, Balaxanı Neftqazçıxarma İdarəsinin lay

sularının bir hissəsi Hövsan kanalına verilir. Baləliklə, bu ərazidən Hövsan kanalına ötürülən çirkab suların həcmi gün ərzində orta hesabla 480000 kub metr təşkil edir.

Yeni Ramana qəsəbəsi ərazidən 200 m yuxarı yerləşdiyindən gün ərzində 4000 kub metr həcmi olan Suraxanı rayonunun qarışıq çirkab sularının da Ramana kanalına daxil olan böyük hissəsi ayrıca torpaq kanalı vasitəsilə Ramana kanalına yönəldilir.

Balaxanıneft Neftqazçıxarma İdarəsinin ərazisindən çirkab sular Şimal kanalına axıdılır. Çirkab suların əsasını lay suları və ərazidə yaşayış evlərindən formalaşan məişət təsərrüfat suları təşkil edir. Ramana Kanalı vasitəsilə gün ərzində orta hesabla 17000 kub metr çirkab sular Cənub Kanalına oradan da Hövsan kanalına axıdılır.

Suraxanıneft Neftqazçıxarma İdarəsinin Hövsan kanalına axınının əsasını 10-cu Qovşaq məntəqəsinə axıdılan çirkab məişət və lay suları təşkil edir. Bu sular inzibati binanın yaxınlığında torpaq sahəsində gölməçəyə toplanır və oradan nasoslar vasitəsilə Hövsan kanalına axıdılır. Ərazidə olan bir ədəd nasos saatda 300 kub metr , gün ərzində 7200 kub metr çirkab suyu Hövsan kanalına axıdır.

Hövsan kanalına daxil olan digər çirkab sular Böyük Şor gölündən vurulan sulardır. Burada bir neçə kiçik gölməçələr də vardır ki, onların doldurulması və qurudulması istiqamətində Ekologiya İdarəsi əhəmiyyətli işlər aparır. Hövsan kanalına H.Əliyev adına Beynəlxalq Hava Limanından yaranan məişət suları axıdılır ki, bu da gün ərzində 1200 kub metr təşkil edir. Yeni Suraxanı qəsəbəsindən eni 1,3 metr , dərinliyi 0,3 metr olan torpaq kanal vasitəsi ilə Hövsan kanalına məişət suları daxil olur. Gün ərzində onun həcmi orta hesabla 11000 kub metr təşkil edir. [4]

Binə qəsəbəsinin də çirkab suları Hövsan kanalına axıdılır. Fərdi yaşayış evlərində yaranan çirkab sular xüsusi tutumlu çənlərdə toplanılır, hündür yaşayış binalarında formalaşanlar isə xüsusi kanalizasiya nasosxanasından gün ərzində orta hesabla 1000-1200 kub metr olmaqla Hövsan kanalına nəql edilir.

Bu qovşaq məntəqəsində neftlə çirklənmiş sular Hövsan kanalı vasitəsilə təmizləndikdən sonra dənizə axıdılmalı idi. Lakin, buradakı mövcud 8 seksiyalı neft tutucular tam çirkləndiyindən, şlamlarla dolduğundan sular birbaşa dənizə axıdılır.

Hövsan suyunun tərkibinin fiziki-kimyəvi analizinin nəticələri. Cədvəl 9.

Adı	Duzluluq%	Quru qalıq qr.	HCO ₃ q/l	Cl q/l	SO ₄ ²⁻ mq/l	Mg mq/l	Neft məhsulları mq/l
Aeroport yaxınlığı	13	30,7	1,5	17,7	269,23	252	20,5
Yeni Suraxanı	23	32,6	1,4	17,7	507,69	384	7,3
Cənub	39	44,9	1,0	26,6	6,15	540	154,2
Yeni Ramana	15	1,6	0,6	3,5	201,54	60	177,9
Suraxanı	14	21,3	1,2	17,7	270	204	68,7
Sabunçu	36,6	46,3	2,2	26,6	220	192	66,7
7-ci qovşaq	39	15,3	0,5	71,0	1878,46	1008	7,4
Balaxanı	16,5	22,7	1,6	17,7	1683,8	96	5,8
Zabrat	15	1,9	0,9	7,1	913,88	96	8,3
10-cu qovşaq	29,6	34,2	1,3	17,7	1810,77	132	17,1

Qeyd etmək lazımdır ki, Hövsan kanalın müxtəlif yerlərindən su nümunələri götürülüb Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinin Ekolojiya İdarəsinin müasir standartlara uyğun Kompleks Tədqiqatlar Laboratoriyasında fiziki-kimyəvi tərkibi təyin edilmişdir. Alınan nəticələr bu cədvəldə göstərilmişdir. Analizin nəticələrinin tədqiqi göstərir ki, suların kimyəvi tərkibi müxtəlif olub, duzluluğu 13-39 mq-a qədər, Hidrogen ionları pH=6,5:8,89 arasında dəyişir, sular orta qələvidir. Neft məhsullarının miqdarı 7,25:17,7 mq/l arasındadır. [13]

3.3. Abşeron yarımadasının xəzər dənizi sahillərində çirklənmənin ekoloji coğrafi qiymətləndirilməsi.

Azərbaycan, Rusiya, Qazaxıstan, Türkmənistan və İran dövlətlərinin sənaye, kənd təsərrüfatı, nəqliyyat və sair sahələrini əlazqələndirən ən böyük su hövzəsi Xəzər dənizidir. Həmin ölkələrin əksər müəssisələrinin çirkab suları tam təmizlənməmiş halda Xəzər dənizinə axıdılır. Hər bir ölkə tərəfindən dənizin çirklənməsinin həcmi və texnogen mənşəli maddələrin tərkibinin müəyyənləşdirilməsi haqqında konkret rəqəmlər mövcud deyildir və mətbuatda rast gəlinən bəzi informasiyaların real olduğu da şübhə altındadır. Dənizi çirkləndirən mühüm mənbələr - dənizə tökülən çaylar, sənaye və kənd təsərrüfatı, məişət-kommunal çirkab suları, liman və dəniz nəqliyyatından, neft-qaz məzənlərindən, neft-qaz quyularının qazılmasından, qrifon və laylardan daxil olan sulardır. Bu çirkləndiricilərin tərkibində neft və neft mhsulları, sintetik səthi aktiv maddələr, fenollar, ağır metallar, duzlar, turşular, sulfatlar, üzvü və asılı maddələr üstünlük təşkil edir. Bu mənbələrdən daxil olan çirkab suların illik miqdarı 2,342 mlrd. kub metrdir ki, bunun da, 356 milyon kub metri təmizlənməmiş çirkab sulardan ibarətdir. Xəzər dənizinə tökülən çirkləndiricilərin orta çoxillim miqdarı aşağıdakı cədvəldə verilir. [18]

Xəzər dənizinə tökülən əsas çirkləndiricilərin miqdarı (min ton/il) Cədvəl 10.

Çirkləndirici inqrediyentlər	Şəhər və sənaye müəssisələrindən daxil olan sular	Çaylardan daxil olan sular	Qəza nəticəsində atılan sular	Cəmi
Neft	14,4	79,6	1,36	95,36
Fenollar	0,05	1,04	-	1,1
SSAM	1,8	6,82	-	8,62
Pestisidlər	0,74	0,0175	-	0,0175
Ağır metallar		17,81	-	13,55

Yuxarıdakı cədvəldən də görüldüyü kimi, Xəzər dənizinə tökülən neft məhsullarının illik miqdarı 94x10 kub metr ton (81%) , Azərbaycanın payına 16,0x10 kub metr ton (17%0,Qazağıstanın payına 1,32x10 kub metr ton (1,4%), Türkmənistan və İrandaın payına uyğun olaraq 0,37x10 kub metr ton (0,39%) və 0,21x10 kub metr ton (0,22%) düşür.

Qeyd etmək lazımdır ki, Xəzər dənizinin əsas çirklənmə mənbələrindən biri də çaylardır. Volqa çayı dənizə ildə orta hesabla 305147,1 ton, digər çaylar isə 89,1x10 kub metr ton tullantı axıdılır. Bunu aşağıdakı cədvəldə də bariz şəkildə görmək olar. Çaylar vasitəsi ilə dənizə axıdılan texnogen maddələr ətraf mühitin təbii komponentləri ilə qarışaraq transformasiya edirlər.[15]

Xəzər sahilı ölkələrdən çaylar vasitəsi ilə dənizə axıdılan əsas çirkləndirici maddələrin miqdarı (min ton/il).

Cədvəl 11.

Çirkləndirən maddələr	Rusiya	Azərbaycan	Qazaxıstan	Türkmənistan	İran	Cəmi
Neft	76,1	16,0	1,32	0,37	0,21	94,0
SSAM	54,53	3,40	0,57	0,012	0,06	9,6
Fenollar	0,72	0,234	0,101	-	0,005	1,06
Ağır metallar	8,22	3,34	1,73	0,02	0,16	13,55
Pestisidlər	0,0155	0,0012	0,0008	-	0,00007	0,017

Volqa çayı Xəzər dənizinə ildə 605,1 min ton , Kür çayı 49,7 min ton, Terek çayı 21,5 min ton, Ural çayı 9,1 ton, Samur çayı 2,6 min ton, Səfidrud çayı 417 ton, digər kiçik çaylar isə 642 ton çirkab maddələr gətirir. Texnogen çirkləndirici

maddələrin miqdarı təkcə çayların su sərfindən yox həmçinin çirkləndirici ingredientlərin konsentrasiyasından da asılıdır. [6]

Xəzər dənizinə tökülən çayların gətirdiyi çirkləndiricilərin çoxillik miqdarı (min tonla).

Cədvəl 12.

Çaylar	Su sərfi km/il	Neft karbohidrogenləri	Fenollar	SSAM	Ağır metallar	Pestisidlər
Volqa	265,0	704300	651,1	5120,0	7220	12,4
Ural	12,6	1260	101,0	567,0	164,0	0,07
Terek	11,0	1320	44	297,0	352,0	0,47
Sulak	54,6	560	17	78,4	192,0	0,4
Samur	2,2	220	4,4	39,6	66,2	0,06
Kür	18,6	1860	167,4	632,4	2531,54	1,02
Səfidrud	4,5	200	54,0	60,0	56,0	0,06

Çirkləndirici axınların dinamikası antropogen təsirlər nəticəsində qeyri-bərabər xarakter daşıyır. Son illər çirkləndiricilərin həcmi və konsentrasiyası azalmışdır. Volqa çayı ilə çirkləndiricilərin miqdarı 71600 tondan (1980-1995-ci illər) 54000 tona (1995-2010-cu illər), çirkləndiricilərin konsentrasiya həddi isə 0,25 mq/il-dən 0,18mq/ilə qədər azalmışdı. [21]

Dalğalar, axınların sürəti, dənizin külək rejimi çirkləndiricilərin yayılmasına və transformasiyasına səbəb olur. Küləyin sürəti 15 m/s-dən artıq olduqda neft və neft məhsulları pərdələrinin böyüklüyü pozulur, dağılır, çirkləndiricilər səthdən aşağı qatlara doğru yayılır. Nəticədə çirkləndiricilərin yayılması küləyin təsiri altından çıxaraq dalğaların təsiri altına düşür.

Xəzər regionuna daxil olan ölkələrin kəşf olunmuş geoloji ehtiyatları hələlik kifayət qədər öyrənilməmişdir. Xəzərin neftli-qazlı əyaləti 500 min kvadrat km-dən çox sahəni əhatə edir (demək olar ki, Fransanın ərazisi qədər). Rusiya ərazisində Həştərxan, Orenburq vilayətinin bir hissəsi, Volqoqrad və Saratov vilayətləri, Kalmıkiya Respublikası, həmçinin Quryev, Aktyubinski Cənubi Ural və qismən Manqışlaq vilayəti (Qazaxıstan Respublikası). Xəzərin qərb hissələri olan neftli-qazlı əyalətə Azərbaycan və Dağıstan Respublikasının neft yataqları daxildir. Dünya karbohidrogen ehtiyatına görə Xəzər regionu yaxın Şərqi, Qərbi Sibir, Volqa-Ural regionları ilə bir sırada durur. Region müəyyən dövrlər ərzində keçmiş SSRİ-də karbohidrogen ehtiyatlarının həcminə görə ikinci yeri tuturdu. 1970-ci ildən sonra 4 əsas unikal karbohidrogen yataqları kəşf edilmişdir. Bunlara aiddir: Janakol (Qazaxıstan, 1973-cü il) - 110 mln ton neft, 90 mlrd kub metr qaz, Həştərxan (Rusiya, 1976-cı il) - 250 mln ton kondensat və 450 mlrd kub metr qaz, Tengiz (Qazaxıstan, 1979-cu il) - 1300 mln ton maye karbohidrogen, o cümlədən bunun 875 mln tonu neft; Karaçaqanak (Qazaxıstan, 1979-cu il) təbii qazın balans ehtiyatları - 1,3 trilyon kub metr, qaz kondensatı - 1,2 mlrd ton, neft təxminən 340 mln ton təbii qaz - 240 mlrd kub metr.

Bu sektora aid olan Həştərxan vilayəti sahəsində kükürd tərkibli karbohidrogen yataqlarının dərinliyi 4000-5500 m-dən çoxdur. Xəzərin ən böyük ehtiyatı olan Xəzəryanı yataqları Qazaxıstan ərazisində yerləşir. Xəzər dənizinin neft-qaz resurslarının yarısından çox hissəsi Qazaxıstan Respublikasının payına düşür. Neft ehtiyatının 80%-i Şimali Xəzər şelf zonasında, 5-10 m dərinlikdə toplanmışdır. Şimali Xəzərin bu sahəsində 3,5 mlrd ton neft və 2,0 trilyon kub metr təbii qaz ehtiyatı vardır.

Azərbaycan Respublikasında neft sənayesinin inkişafı və böyük neft və qazın kəşf olunmuş ehtiyatları (3,0-3,6 mlrd ton və 3,3-3,85 trln kub metr) olması həmişə xarici şirkətləri özünə cəlb etmişdir. SSRİ dağılıdıqdan sonra onların fəaliyyəti daha da aktivləşmişdir. Məhz xarici şirkətlərin maraq dairəsi və respublika hökumətinin fəallığı xüsusilə ulu öndər H.Ə.Əliyevin uzaqgörən siyasəti

nəticəsində 1994-cü il sentyabr ayının 20-də "Əsrin müqaviləsi" imzalandı. Beynəlxalq konsorsium (Azerbaijan International Operating Company,AİOC) Azərbaycan Respublikası ərazisində Çıraq-1 yataqlarında çıxarılan karbohidrogen ehtiyatlarından gələn gəlirin 80%-ni çəkilməmiş xərclərin kompensasiyasına, qalan 20%-i isə Azərbaycan Dövlət Neft Şirkətinə verilməsi haqqında qərar qəbul olunmuşdur. (SOCAR(State OIL Company of the Azerbaija Republic). 1992-ci ildə Azərbaycan Dövlət Neft Şirkəti yaradılmışdır. Hal-hazırda ARDNŞ -in sərəncamında 10 mindən çox neft quyusu vardır. Günəşli yatağı(dərinsulu) Bakı şəhərindən 120 km məsafədə yerləşir. 1976-cı ildən istismar edilir, kəşf olunmuş ehtiyatı 80-100 mln. tondan çoxdur.

Dünyanın 13 ölkəsindən 11 şirkətin iştirak etdiyi Birinci Beynəlxalq Konsorsiumda o cümlədən, "SOCAR" (Azərbaycan), "British Petroleum" (Böyük Britaniya) , "Statoil" (Norveç), "Lukoil" (Rusiya). "Turkish Petroleum" (Türkiyə), ABŞ-ın 6 şirkəti (Amoko,Exxon,Pennzoil, Unocal,RAMCO,Delta Nimlz və McDermott). Kapital qoyuluşunun həcmi 8-10 mlrd dollar olmuşdur. Bu vəsaitin 90%-dən çoxunu təşkil edir,580 mln. ton neft və 96 mlrd kub metr qaz ehtiyatının mənimsənilməsi üçün layihə, hazırlıq və istismar xərclərinə sərf olunmuşdur. 1996-cı ildə "Şah Dəniz" üzrə şirkətlərin payı -"Stateoil"- 25,5%, "SOCAR"-20,0%, "Turkish Petroleum"-9,0%, "Lukoil"-10% olmuşdur. 1995-ci il noyabr ayının 4-də "Qarabağ" yatağı üzrə şirkətlərin payı SOCAR-7,5%, Agip-5,0% "Lukoil-Acip (Rusiya,İtaliya-50%).,"Lukoil"-7,5% və "Pennzoil" - 30,0% olmuşdur. Yataq Abşeron yarımadasından 125 km şərqdə yerləşir. Neft ehtiyatı 85-180 mln ton qiymətləndirilir.Məhsuldar lay qatı 4200 m dərinlikdə yerləşir. Bu sahədə dənizin dərinliyi 180 m-dir. HEK kəşfiyyat quyusu 6 avqust 1997-ci ildə qazılmışdır.

ARDNŞ 1994-2001-ci illər ərzində dünyanın 15 ölkəsindən olan 35 aparıcı şirkətlə 21 Beynəlxalq müqavilə bağlamışdır. İnvestisiya qoyuluşunun həcmi 60 mlrd dollar qiymətləndirilmişdir ki, hazırda bunun 3,2 mlrd. dolları istifadə olunmuşdur. Sənaye əhəmiyyətli neft ildə 5 mln. tyon "Çıraq-1" dəniz stasionar platformasında çıxarılır. 1998-ci ildə "Qarabağ", "Dan Ulduzu-Əşrəfi" yataqlarının

istismarı müvəqqəti olaraq dayandırılmışdır. Azərbaycan nefti və xarici neft şirkətlərinin çıxardığı neft 3 kəmərlə vasitəsilə Qara dəniz neft terminalına verilir.

Bakı-Novorossiysk-kvota 6 mln.ton/il nəql etmə gücü.

Bakı-Supsa - (5 mln. ton/il) - kəmərin uzunluğu 830 km, 1999-cu ildən fəaliyyət göstərir.

Bakı-Tbilisi-Ceyhan (50 mln. ton/il) nəql etmə gücü.

Layihələrdən biri olan BTC layihəsinin ilkin dəyəri 2,4 mlrd. dollar qiymətləndirilmişdir. BTC-nin kəmərinin uzunluğu 1730 km, o cümlədən, bunun 480 km-i Azərbaycan ərazisindən, 500 km-i isə Gürcüstan ərazisindən keçir. 2001-ci il mart ayının 9-da Ankarada "Şahdəniz" qazının Türkiyəyə nəql edilməsi üçün Azərbaycan Respublikası-Türkiyə arasında müqavilə bağlanmışdır. 2004-cü ildə - 2 mlrd. kub metr, 2005-ci ildə - 3 mlrd kub metr, 2006-cı ildə -5 mlrd kub metr, 2007-2008-ci ildə -6,6 mlrd kub metr, qaz nəql olunmuş, 2010-2011 ci ildə qazın nəqli 15-16 mlrd kub metrə çatdırılacaqdır.

Azərbaycanda 2010-cu ildə 10,0 mln ton neft, 16,0 mlrd kub metr qaz çıxarılmışdır. 2010-cu ildə Azərbaycandan Rusiya ərazisində 2,0 mln. ton neft nəql edilmişdir.

Neftli-qazlı Cənubi Xəzər hövzəsi potensial karbohidrogen ehtiyatına görə dünyanın ən nəhəng hövzələri ilə müqayisə edilir. dünyanın ən nəhəng hövzələri ilə müqayisə edilir. Bu hövzə Cənubi Amerikada Marakaybo (Venesuela), Mərkəzi Avropa və Perm (ABŞ) neftli-qazlı hövzə ilə bir sırada durur. CXN-nin çökmə süxurlarının həcmi 3,25 mln.kub km qiymətləndirilir. 2006-cı ilin əvvəllərində CXH-də 88 neft-qaz yataqları aşkar edilmişdir ki, bunlardan 4-ü geoloji ehtiyatı 500 mln.ton şərti yanacaqdan çox olan yataqlardır. (Balaxanı-Sabunçu-Ramana; Azəri-Çıraq-Günəşli; Şahdəniz;Qoturlu). Bu yataqlarda 50%-dən çox kəşf olunmuş karbohidrogenlərin geoloji ehtiyatı yerləşir. 14 yatağın ehtiyatı 100-500 mln. ton şərti yanacaq olub (28% ehtiyat), kəşf olunmuş neftin

80%-i Cənubi Xəzər hövzəsinin payına düşür. Cənubi Xəzər çökəkliyi (CXÇ) Alp dağlıq qurşağının çökmə süxurlarının qalınlığı 22-24 km olan sınma zolağında əmələ gəlmişdir. Bu çökəklik qərbdən submeredional istiqamətdə Talış-Vəndam sınma zolağı ilə, şərqdən isə Qərbi Kopetdağın Aladağ-Messierian qalxması ilə əhatə olunmuşdur. Ərazi vulkanogen, vulkanogen çökmə və terrigen - karbonatlı mezozoy yaşlı süxurlarla örtülmüşdür. Şimaldan ərazi şimali Abşeron qalxması, cənubdan Elbrus dağlarının şimal ətkələri boyunca keçir. Səthi mezozoyun dislokasiyaya uğramış süxurlar və paleogen-miosen çöküntüləri ilə örtülmüşdür.

Cənubi Xəzər çökəkliyinin əsas neftli-qazlı orta pleosen yaşlı qırmızı rəngli qat neftli-qazlı (qaz kondensatlı) yataqlar olub Azərbaycan, Cənub-Qərbi Türkmənistan və Cənubi Xəzər akvatoriyasını əhatə edir. Bu kompleks ən yüksək xüsusi sızılığa malik olub, perspektiv və proqnozlu neft və qaz ehtiyatına malikdir.

Tanınmış alim Modelyevskiyə görə neftli-qazlı hövzələr potensial karbohidrogen ehtiyatlarına görə unikal (ehtiyatı 100 mlrd t.ş.y.), nəhəng (50-100 mlrd. t.ş.y.), iri (10-50 mlrd t.ş.y.), kiçik (1 mlrd t.ş.y.) hövzələr adlanır. [8]

İran körfəzi, Qərbi Sibir, Meksika körfəzini - unikal hövzələrə aid etmək olar.

İri hövzələrə isə Cənubi Xəzər, Marakayba, Mərkəzi Avropa və Perm (ABŞ) aid etmək olar.

Yer kürəsinin 150 məlum olan neftli-qazlı hövzələri içərisində - 4 nəhəng və unikal İran körfəzi, Qərbi Sibir, Meksika körfəzi, Saxara-şərqi Aralıq sənizi hövzəsində, dünya neft ehtiyatlarının 60%-i yerləşir. İri, nəhəng və unikal yataqlar kəşf olunmuş neft yataqlarının 2,5 faizini təşkil etməsinə baxmayaraq, dünya neft ehtiyatlarının 85 faizi burada yerləşir. Bu yataqlardan dünyada istehsal olunan neftin təqribən 70%-i çıxarılır. Cənubi Xəzər hövzəsində 2006-cı ilin əvvəllərindən indiyə qədər 88 neftli və qazlı yataq kəşf olunmuşdur ki, bunlardan da, 50 yataq qərbdə, 38-i isə hövzənin şərqində yerləşir. Cənubi Xəzər hövzəsinin iri neft yataqlarının - Balaxanı-Sabunçu-Ramanı, Azəri-Çıraq-Günəşli və Şahdəniz karbohidrogen ehtiyatları 500 mln ton şərti yanacaq təşkil edir. Ümumi kəşf

olunmuş karbohidrogenlərin geoloji ehtiyatının 60%-i bu yataqlarda cəmlənmişdir. Neft Daşları, Bahar, Səngəçal-Duvanı, Xərə-Zirə, Girovdağ, Kürsəngi, Suraxanı, Bibiheybət, Qala, Binəqədi, Sulutəpə, Lökbatan, Buta, Quşxana, Qaraçuxur-Zığ yataqları 100-500 mln ton şərti yanacaq ehtiyatı olan yataqlardır. Respublikanın 27% karbohidrogen ehtiyatları bu yataqların payına düşür.

Cənubi neft hövzəsinin qərb qanadında yerləşən 50 yataqdan 14-ü iri yataq olub, respublikada kəşf olunmuş neft və qaz ehtiyatının təxminən 87%-ni özündə cəmləşdirmişdir. Azəri-Şıraq-Günəşli neft yatağı ehtiyatı 2 mlrd tondur. 2010-cu ildə bu yataqlardan 50 mln ton neft çıxarılmasına baxmayaraq, 2015-2016-cı illərdə bu istehsal qismən azalmışdır.

Böyük qaz kondensatı yatağı olan Şahdənizin geoloji ehtiyatı 1 trilyon kub metr təşkil edir.

Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunun sahəsi 78,8 min kvadrat kilometrdir ki, bunun da 64 min kv. kilometrində perspektiv neftli-qazlı strukturlar yerləşmişdir. Bura Cənubi Xəzər, Kür və Terek -Xəzər neftli əyalətlərinə bölünür. Ölkənin neft qaz geoloji rayonlaşdırma daxilində 7 neftli-qazlı və perspektiv əhəmiyyətli vilayət, 13 neftli qazlı rayon ayrılır ki, onların da əksəriyyəti dəniz akvatoriyasında yerləşir.

Buraya aid olan əsas yataqlar Çilov-dəniz (1951), Qum adası (1953), Palçıq Pilləsi (1955), Kəpəz (1959), Səngəçal-Duvanı (1963), Bulla adası (1966), Bahar (1968), Günəşli (1979), Azəri, Çıraq, H. Aslanov, Makarov bankası (1980) Neft Daşları (1949), Abşeron Bankəsi, Qərbi Abşeron, Ələt dəniz, Zığ-Hövşan, Gürqan dəniz, Xərə-Zirə, 8 mart, Pirallahı və s. aiddir.

Azərbaycan Respublikasının neft qaz ehtiyatlarının əsas hissəsi Xəzərdə yerləşir. Dənizin Azərbaycan sektorunda ölkənin qaz ehtiyatlarının 80%-i, qaz kondensatının 93%-i var. Azərbaycanın neft ehtiyatları 3,6 mlrd. ton qiymətləndirilir ki, bu da dünya neft ehtiyatlarının 0,6%-ni təşkil edir. qazın ümumi ehtiyatları 3,5 trln. kub metrdir.

Dünyanın neft-qaz hasil edilən su hövzələri sırasında Xəzər dənizinin şelf zonası mühüm yer tutur. Belə ki, Xəzər regionunda 15-29 mlrd. barrel neft, 236-337 mlrd. kub metr qaz ehtiyatı vardır. Kəşf edilməmiş neft ehtiyatları 163 mlrd.barrel (650 mln.ton) təşkil edir.

Sənaye əhəmiyyətli sahələr üzrə neft kondensatı Xəzər sektorunun iri və unikal strukturlarında yerləşir. Neft kondensatının maksimum miqdarı (82%) Abşeron arxipelaqında yerləşir. Bu zonanın payına respublikada istehsal edilən neftin əsas hissəsi düşür ki, o da dəniz yataqlarının neft hasilatının 83%-ni təşkil edir.

Azərbaycanın dəniz akvatoriyasının payına düşən qazın da əsas kəşf edilmiş ehtiyatı respublikada istehsal edilən qazın təxminən hamısını təşkil edir.

Kəşf edilmiş karbohidrogen xammalının ehtiyatları tamamilə dəniz strukturunun neft-qaz perspektivli sahələrindədir, onların da sayı 110-a qədərdir. Neft kondensat ehtiyatlarının ümumi balansında perspektiv əhəmiyyətli olan hövzələr bu sahənin payına düşür. Həmin strukturlarda ən mühüm olanları Şahdəniz, Abşeron, Naxçıvan və digərləridir.

Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunda ən iri yataqlardan biri olan Neft Daşları Pirallahı adasından 40 km cənub-şərqdə yerləşir. Neft Daşları məşhur yataqlardan biridir və ilk dəfə burada dənizin dərinliyi 6 m olan yerində özüllər üzərində əfsanəvi şəhərcik salınmışdır. Burada 29 istismar obyektı vardır.

Xəzər dənizində Azəri, Çıraq və Günəşli neft yataqları ehtiyatlarının işlənməsi və idarə olunması üçün Hasilatın Pay Bölgüsü Sazişi 1994-cü ildə imzalanmışdır. Bu Saziş Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkəti və xarici neft şirkətləri Konsorsiumu olan Azərbaycan Beynəlxalq Əməliyyat Şirkəti (ABƏŞ) arasında bağlanmışdır.

Maraqlı tərəflərlə əlaqələrin yaradılması Azərbaycan Beynəlxalq Əməliyyat Şirkəti biznesinin həyata keçirilməsində vacib ünsürlərdən biridir və layihənin

maraqlı tərəfləri ilə ünsiyyət qurulması isə ətraf mühitin qorunması prosesində əsas komponentlərdəndir. Adı çəkilən Azəri,Çıraq və Günəşli yataqlarının işlənməsi və istifadəsində marağı olan bütün təşkilat və ayrı-ayrı şəxslərlə fəal və müntəzəm əlaqələrin yaradılmasını ABƏŞ bir öhdəlik kimi öz üzərinə götürmüşdür. İctimayyətə ətraf mühitlə bağlı məlumatlandırılması səviyyəsinin artması ilə bərabər, ətraf mühitin monitorinqi məsələlərinə maraq da cəmiyyətdə müvafiq olaraq yüksəlir. ABƏŞ və onun tərəfdaşları adından əməliyyatçı olan BP tərəfindən 1995-ci ildən başlayaraq dənizdə ətraf mühitin monitorinqinə dair işlər aparılmışdır. Aşağıda bu işlərin nəticələri və yekun icmalı verilir.

1995-ci ildə Xəzər dənizinin cənub hissəsində kəşfiyyat və hasilat işlərinin başlanmasından sonra ABƏŞ və BP ətraf mühitin monitorinqinə əhəmiyyətli dərəcədə sərmayə qoymuşlar. Monitorinq işləri ilkin neft layihəsinin həyata keçirilməsi ilə başlamışdır və dənizdə Faza 1, Faza2 və Faza3 layihələrinin və quruda Səngəçal terminalının genişləndirilməsi layihəsinin reallaşdırılması zamanı davam etdirilmişdir.

BP neft şirkətinin məlumatına görə ABƏŞ ətraf mühitin monitorinqi üzrə işləri 1995-ci ildən ghəyata keçirir. Bu tədqiqatlara aşağıdakılar daxildir ?

-Səngəçal neft terminalı ətrafında və onunla əlaqədar neft boru kəmərləri marşrutları boyunca yerüstü tədqiqatlar,

- Quruda yerləşən əməliyyat obyektlərinin (Səngəçal terminalı) ətraf mühitdə havanın keyfiyyətinin və səs səviyyəsinin monitorinqi;

- Səngəçal Körfəzinin dayaz sulu zonasında balıqların, su yosunlarının və dəniz otlarının monitorinqi;

- Azəri,Çıraq və Günəşli müqavilə sahəsi hüdudunda, Sualtı boru kəmərlərinin marşrutu boyunca Səngəçalda , eləcə də, dənizdə və sahilyanı zonada dəniz dibinin və suyun monitorinqi.

Bu tədqiqatlarda əsas diqqət dəniz dibinin kimyası və biologiyasına verilmişdir, çünki :

a) Təcrübə göstərir ki, bura ən çox təsirə məruz qalma ehtimalı olan bir sahədir.

b) Dənizdibi ətraf mühitin keçmişdə baş vermiş hadisələri özündə mühafizə edən nisbətən sabit hissədir və istismar fəaliyyəti təsirlərinin qiymətləndirilməsi üçün ideal bir yerdir.

Dəniz dibinin və su qatının monitorinqi aşağıdakı səbəblərdən həyata keçirilmişdir :

- hər hansı istismar-əməliyyat işlərinin başlanmasına qədər ətraf mühitin təbii durumunun aşkarlanmasına yönəldilən ilkin vəziyyətin tədqiqi;

- qazma əməliyyatları və onunla əlaqədar dənizə atılan tullantıların doğurduğu təsirlərin ciddilik səviyyəsini qiymətləndirmək məqsədi ilə aparılan qazma sonrası tədqiqatlar;

- Cari əməliyyatlar zamanı ətraf mühiddə baş verən dəyişiklikləri izləmək məqsədilə həyata keçirilən mütəmadi monitorinq. [3]

Monitorinq tədqiqatları müxtəlif təşkilatların cəlb olunması ilə, ABƏŞ-in Tədqiqat və Monitorinq Qrupunun ümumi nəzarəti və rəhbərliyi altında həyata keçirilmişdir. Yerli alim və mütəxəssislərdən ibarət bu ekspert qrupu Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin , Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının, Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinin (ARDNŞ) və "Dənizneftqazlayihə" institutunun nümayəndələrindən ibarətdir. Tədqiqat və Monitorinq Qrupunun üzvləri və Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin nümayəndələri hər bir monitorinq tədqiqat planını müzakirə edir və təsdiqləyir, həmçinin də hər tədqiqat hesabatı üzrə rəy və məsləhətlərini bildirirlər.

Ötən 8 il (1997-2004) ərzində metodologiyanın bəzi məqamlarında müəyyən fərqlərin müşahidə edilməsinə baxmayaraq, bütövlükdə demək olar ki, ümumi yanaşma həmişə ardıcıl olmuşdur:

- 0,1 kvadrat metrlik Van Veen nümunə götürücüsündən istifadə etməklə dib çöküntülərindən nümunələrin götürülməsi;

- dib çöküntülərinin ölçüsü 0,5 mm olan ələk vasitəsilə ələnməsi və ələyin toru üzərində qalan onurğasız heyvanların təyin olunması və sayılması;

- dib çöküntülərinin qranulometrik tərkibinin təyini;

- dib çöküntülərində karbohidrogenlərin, politsiklik aromatik karbohidrogenlərin və ağır metalların ümumi miqdarının təyin edilməsi.

AÇG (Azəri,Çıraq,günəşli) Kontrakt sahəsi Bakı şəhərinin cənub -şərqində sahilədən təxminən 120 km məsafədə yerləşir və Abşeron yarımadasının aşağı hissəsi boyunca cənub şərq istiqamətində 60 km uzanır. Tədqiq olunmuş sahələrdə suyun dərinliyi 112 metr, ən dərin yerdə isə 287 metr olmuşdur.

ABƏŞ-in məlumatına görə 1995-2003-cü illər ərzində 29 dəniz ekoloji tədqiqatı, o cümlədən, 14 ilkin vəziyyətin müəyyənləşdirilməsi üzrə dənizdibi və 8 qazmasonrası dənizdibi tədqiqat aparılmışdır.

İlkin vəziyyət üzrə aparılmış tədqiqatlar Kontrakt sahəsi üzrə bütün yerlərdə dənizdibi ekologiyayı ətraflı xarakterizə etməyə kifayət qədər imkan verir və hazırda heç bir uzunmüddətli xarakterə malik ekoloji təmayülün olmadığını və sağlam vəziyyətin olduğunu göstərir. Qazmasonrası tədqiqatlar təsirin bir quyu ətrafında 1-200 metr sahədə və Çıraq platformasında isə (15 quyunun qazılmasından sonra) 500 m-dən az ərazi çərçivəsində hədudlandığını göstərmişdir.

Əldə edilmiş bütün tədqiqat nəticələri dəqiq yoxlanılmış və məlumat bazasına daxil edilmişdir. Kimyəvi və bioloji məlumatların daha əhatəli və dəqiq statistik təhlillərinin aparılmasında bu məlumatdan istifadə edilməsi planlaşdırılır.

BP vahid ekoloji monitoring strategiyası və proqramını işləyib hazırlamışdır. Vahid Monitoring Strategiyasının əsas məqsədi BP- Azərbaycan Şirkətinin həyata keçirdiyi bütün layihələrin hüquqi öhdəliklərini və praktiki tələblərini özündə birləşdirən və onun monitoringlə bağlı bütün tələbatlarına xidmət edərək ahəngdar və uzunmüddətli ekoloji monitoring proqramını işləyib hazırlamaqdan ibarətdir. Vahid Ekoloji Monitoring proqramının ümumi məqsədi BP-nin əməliyyatları ilə bağlı ekoloji təsirləri vaxtında müəyyənləşdirməyə və qarşısını almağa imkan verən iqtisadi cəhətdən sərfəli yolla alınan tam və interpretasiya edilən ekoloji məlumatların toplanmasını və praktiki yanaşmanı təmin etməkdən ibarətdir.

NƏTİCƏ.

Abşeron yarımadasında neftlə çirklənən ərazilər 33,3 min ha təşkil edir. Bu sahələr ən çox Balaxanı, Bibiheybət, Suraxanı, Sabunçu, Ramana, Binəqədi NQÇİ-nin ərazilərindədir. Neftlə çirklənmiş ərazilərin təmizlənməsinə böyük ehtiyac vardır. Bu baxımdan Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin verdiyi fərmana əsasən ölkədə ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair kompleks tədbirlər Planına uyğun olaraq çirklənmiş ərazilərin təmizlənməsində xeyli həcmdə işlər görülmüşdür. Bu işlərin əksəriyyətini rekultivasiya işləri təşkil etmişdir.

Çirkli sularla çirklənmiş ərazilərdən axan suların texnoloji proseslərlə təmizlənərək istifadə olunması qarşıda duran vəzifələrdəndir.

Dünya Bankının qaydalarına uyğun olaraq , müasir avadanlıqların alınması sahəsində ardıcıl və sistemli işlər görülür. Artıq çoxdandır ki, pozulmuş ekosistemin özü-özünü təmizləmə və bərpa etmə prosesi təmin olunmur. Bu ekoloji balansın pozulmasına və təbii mühitə təsirinin daha da güclənməsi ilə nəticələnir.

Beləliklə, torpaq örtüyünün məsən ərazilərində çirklənməsi nəinki yerli, həm də regional baxımdan ciddi təhlükə yarada bilər. Bu baxımdan xüsusilə qrunt suları ilə əlaqədar olaraq çirklənmənin qarşısının alınması üçün Dövlət Neft Şirkəti tərəfindən ciddi tədbirlər görülür.

TƏKLİFLƏR.

1. Hasil edilən lay sularını utilizə etmək üçün yeni suvurucu quyuların istismara verilməsi təmin olunmalı;
2. Mədənlərarası ərazilərdə yaranmış gölməçələrin ləğvi və qəza zamanı axıntıların ətrafa dağılmasının qarşısının alınması üçün kanallar çəkilməli;
3. Qazma, əsaslı və təmir zamanı əmələ gələn axıntılar qapalı sistemdə yerləşdirilməli;

4. Ərazilərdə yaranmış zibilliklər və tullantılar ləğv edilməli;
5. Çirklənmiş torpaqların bərpası və çirklənmə minimuma endirilməli;
6. Köhnə avadanlıqlar yeniləri ilə əvəz edilməli;
7. Qazma işləri zamanı qazma tullantıları zərərsizləşdirilməli;
8. Hasil edilən neftin torpaq anbarlara yığılması aradan çıxarılmalı;
9. Qrunt və məişət sularının ərazidə toplanmasının qarşısını almaq üçün drenaj şəbəkəsi qurulmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin sərəncamı : "Azərbaycan Respublikasında ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair 2006-2010-cu illər üçün Kompleks Tədbirlər Planı" 28 sentyabr,2006-cı il.
2. Heydər Əliyevin neft strategiyası Azərbaycanın müstəqilliyi və rifahı naminə. Bakı,2001.
3. Yusifzadə X. Heydər Əliyevin neft strategiyasının uğurları.
4. Ətraf mühitin mühafizəsi haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu,1999.
5. Ekoloji təhlükəsizlik haqqında Azərbaycan Respublikasının qanunu,1999.
6. Ахундов В.А. Рекультивации земель Абшеронского полуострова. Рекультивация в сельском хозяйстве.М.№8м.1986.стр.71-73.
7. Əliyev F.Ş. Azərbaycan Respublikasının yeraltı suları,ehtiyatlardan istifadə və geokoloji problemlər. Bakı, Çarşıoğlu nəşriyyatı,2000,s.325.
8. Исмаилова К.А.Ресурсы нефти и газа.В кн."Природные условия и ресурсы Абшерона".Изд-во "Элм" АН Азерб.ССР г. Баку,1979,179 с.
9. Исмаилов Н.М.,Пиковский Ю.И. Современное состояние методов рекультивации нефтезагрязненных земель.Восстановление нефтезагрязненных почвенных экосистем. М.,1988, с.222-236.
10. Kərimov A.K. Neft mədənlərində çirkli suların əmələ gəlməsi və onların xüsusiyyətləri. Azərbaycan neft təsərrüfatı.-2005.-№3.s.58-61.
11. Mahmudov R.H.,Yaqubov Q.Ş.,Məmmədov O.Q.,Dadaşova F.C. Torpaq örtüyünün sənaye tullantıları ilə çirklənmə dərəcəsinə görə öyrənilməsi və xəritələşdirilməsi üzrə metodiki tövsiyə. Bakı 2000.
12. Məmmədov Q.S. Azərbaycan torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi. Bakı,"Elm" 1998,s.281.
13. Сираджанов А.А. О перспективах очистки нефтезагрязненных земель 1998 г. Абшеронского полуострова. жур.Энерг.Экол.Экон.2001.№1. стр.128-130.

14. Федосеева Т.П. Рекультивация земель. Москва, "Колос", 1977, 48 с.
15. Mehdiyeva V., Tarverdiyev T. və b. Aqrar sektorda bərpa olunan enerjidən istifadə və davamlı inkişaf. Dərs vəsaiti. Bakı-2015.
16. F.Eminov Neft sənayesinin ətraf mühitə təsiri və neft gəlirləri.
17. Ekologiya . Dərs vəsaiti. Bakı, 2012.
18. Q.Məmmədov, M.Xəlilov Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi. Bakı-2005.
19. T.Bəhərçi, V.Mehdiyeva. Xəzər dənizinin və Abşeronun ekoloji problemləri , onların həlli yolları. Dərs vəsaiti. Bakı-2012.
20. N.Nəbiyev. Təbii sərvətlər və istehsal. Bakı-1983.
21. Azərbaycanın statistik göstəriciləri. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin nəşrləri. Bakı-2014.

XÜLASƏ

Sovet dövründən bu günə qədər Abşeron yarımadasının və ölkəmizin digər ərazilərinin torpaqlarının neftlə, neftli sularla çirklənməsi prosesi davam edir. Xüsusilə Abşeron yarımadası və Xəzərsahili ərazilərin neftlə çirklənməsi məsələsi diqqət mərkəzindədir.

Abşeron yarımadasında yaranmış ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması, o cümlədən neftlə çirklənmiş torpaqların təmizlənməsi daim Azərbaycan hökumətinin nəzarətindədir. Bu məqsədlə davamlı olaraq bir neçə layihələr həyata keçirilməkdədir.

Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi, ARDNŞ Ekologiya İdarəsinin müvafiq departamentlərinin ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması üçün apardıqları monitorinqlər neftli sularla ərazilərin çirklənməsinin kəskin vəziyyəti barədə fikir söyləməyə əsas verir.

Hesablamalara görə hazırda dünyada hər il neft çıxarılması nəticəsində 45 mln. ton neft ətraf mühitə atılır ki, bu da illik məhsulun 2% deməkdir.

Резюме

Еще со времён СССР и по сей день на Апшеронском полуострове и в других районах идёт загрязнение почвы нефтью, нефтепродуктами и сточными водами.

Особое внимание привлекает загрязнение на Апшеронском полуострове и прикаспийских территориях.

Улучшение экологического состояния на Апшеронском полуострове, в том числе рекультивации почв загрязнённых нефтью находится под постоянным наблюдением Азербайджанского Государства. С этой целью периодически внедряют различные проекты.

Со стороны Министерства Экологии и Природных Ресурсов, АГНК, особого департамента экологии проводятся мониторинги почв, загрязнённых нефтяными сточными водами. Это даёт основание для выражения мыслей о резком ухудшении.

По расчетам в мире каждый год при добыче нефти в окружающую среду выбрасывается 45 млн. тонн нефти, а это составляет 2% годовой продукции.

SUMMARY

Soviet-era and in other areas of the territory of Absheron peninsula so far by oil, oily water pollution is an ongoing process. In particular, the issue of contaminated land in Absheron peninsula and the Caspian spotlight.

Improvement of the ecological situation in Absheron peninsula, including the oil-polluted soil is constantly under the control of the government. To this end, several projects are being implemented on an ongoing basis.

Ecology and Natural Resources Ministry, SOCAR Ecology Department conducted monitoring of the relevant departments in order to improve the environmental situation in the areas of oil contamination of water to a conclusion that the sharp view on the situation.

According to estimates, 45 million people worldwide each year as a result of oil production. tons of oil that is discarded into the environment, it also means that 2% of the annual harvest.