

## KARBOHİDROGENLƏRİN DAŞINMASI VƏ ÇIXARILMASI ZAMANI YARANAN EKOLOJİ PROBLEMLƏR

R.N.Rəhimov  
[rovsenrehim3@gmail.com](mailto:rovsenrehim3@gmail.com)

**Xülasə:** Dünya enerji sektorunun hazırkı vəziyyəti karbohidrogen xammalının əsas təchizatçıları və istehlakçıları arasında yeni ziddiyyətlərin yaranması ilə xarakterizə olunur. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə enerji istehlakının artması Azərbaycan kimi neft-qaz resurslarına malik ölkələr üçün yeni bazarlar açır. Ona görə də Azərbaycan Respublikası, yeni bazarların inkişaf etdirilməsinə, habelə köhnə tərəfdaşlarla əməkdaşlığın uğurla davam etdirmək məqsədilə karbohidrogenlərin daşınması üçün infrastrukturun inkişafı istiqamətində işlər görməkdədir. Əlavə olaraq neft və neft məhsullarının boru kəmərləri ilə daşınması zamanı bir çox mühüm problemlərlə qarşılaşırıq. Bunlardan başlıcası ətraf mühitə dəymiş zərərdir. Bu zərərin nələr olduğunu və minimuma endirməyin yolları bu məqalədə araşdırılıb və verilib.

**Açar sözlər:** Boru kəmərləri, ətraf mühit, çirklənmə.

Neft və qazın daşınmasında ən geniş yayılmış yol boru kəməri nəqliyyatıdır. Boru kəmərinin standart xidmət ömrü 30 ildir. Bu səbəbdən yaşı çox olan boru kəməri nəqliyyat müəssisələrində qəzaların baş vermə ehtimalı daha çox olur, bu boru kəmərlərinin əvəzetmə dərəcəsi isə çox aşağıdır.

Azərbaycanın əsas neft və qaz sahələrinin əksəriyyəti özünəməxsus ekosisteme malik ərazilərdə yerləşir. Neft və qaz nəqliyyatı obyektlərindən mümkün mənfi təsirlər bu ərazilərdə yaşayan canlı orqanizmlərin bütün növləri üçün qarşısızalmaz nəticələrə gətirib çıxara bilər. Neft istehsalı müəssisələrində fəvqəladə vəziyyət hallarının 80%-dən çoxunda torpaq, 17% hallarda da su hövzələri çirklənir. [4]. Bu ərazilərdən keçən sahə boru kəmərləri vasitəsilə böyük miqdarda su, hidrogen sulfid, karbon qazı və digər mexaniki qarışıqlar olan maddələr daşınır ki, bu da onların problemsiz fəaliyyət müddətini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır.

Əsas boru kəmərləri daha az aqressiv mühitlə işləyir, buna görə də onların üzərində qəza ehtimalı sahə boru kəmərlərinə nisbətən azdır. Lakin baş verən qəzalar, kommertiya

məhsulları ilə müqayisədə, daşınan məhsulların böyük həcminə görə ətraf mühit sistemlərinə daha çox ziyan vurur.

Həm magistral, həm də sahə boru kəmərinin tikintisi və işlənməsi zamanı ətraf mühit obyektlərinə insan tərəfindən mənfi təsir göstərilir. Bu problemin həllində əsas vəzifə ətraf mühitə zərəri minimuma endirməkdir.

Əsas boru kəmərlərinin su hövzələrindən keçirilməsi problemi xüsusilə aktualdır. Hər il neft kəmərlərində baş verən qəzalar zamanı bir neçə milyon ton neft tökülür. Bu zaman su hövzələrindən keçən boru kəmərlərindən axan neft, hövzəni böyük miqdarda çirkləndirir. [3]



PHOTO: DAVID MATTINGLY/CNN

**Şəkil 1. Neft məhsulları ilə çirklənmiş su hövzəsi**

Mövcud nəşr olunmuş ədəbiyyat məlumatlarından tökülmüş neft və neft məhsullarının həcmələri haqqında dəqiq nəticə çıxarmaq mümkün olmadığından, maye karbohidrogenlərin təqribi həcmələri çayların neft məhsulları ilə çirklənməsi dərəcəsi ilə nəzərə alınə bilər.

"Greenpeace" şirkətinin məlumatına görə, 2009-cu və 2010-cu illərdə "Ob" çayı vasitəsilə neft məhsullarının çıxarılması müvafiq olaraq 190 min ton və 135 min ton təşkil edib. Beləliklə, böyük miqdarda karbohidrogenlər, o cümlədən ən zəhərli-benzol, naftalin və onların birləşmələri Qara dənizə daxil olur. Rusiya ərazisindən Arktik okeana daşınan

neft məhsullarının ümumi həcmi 500 min tondur. Təbii ki, ətraf mühitdə görünən karbohidrogenlərin belə kəmiyyət göstəricisi regionda ətraf mühitin vəziyyətinə böyük zərbə vurur [2]

Karbohidrogen xammalının istehsalı, daşınması və işlənməsi ölkədə ətraf mühitin çirklənməsinin əsas amilidir [3]. Neft və qaz kompleksinin neft və qaz hasilatı və daşınmasının regionların ətraf mühit sistemlərinə təsirini azaltmaq üçün su hövzələrinin və ya torpaqların səthində yeni neft dağılmalarının görünüşünə nəzarətin təmin edilməsi, sahə və əsas boru kəmərlərinin vaxtında diaqnostikası, neft və qaz kəmərlərinin təmiri işlərinin vaxtında yerinə yetirilməsi, habelə qəzaların aradan qaldırılması üçün müasir üsul və avadanlıqların tətbiqi zəruridir. Qaz və neft boru kəmərlərində baş verən qəzalar təkcə ətraf mühitə deyil, həm də iqtisadi nəticələrə gətirib çıxarır. Neft və qaz Rusiya iqtisadiyyatının əsasını təşkil etdiyindən, ölkənin uğurlu inkişafı üçün quyudan istehlakçıya qədər neft və qazın bütün yolunun ən gəlirli, təhlükəsiz və ətraf mühitə münasib olması zəruridir.

#### **Boru kəmərlərinin ətraf mühitə təsirini necə azaltmaq lazımdır?**

Boru kəməri quraşdırıcıları və operatorları səmərəli, sərfəli boru kəmərlərinin işə salınmasını davam etdirməklə yanaşı, ətraf mühitin qanunu və qaydalarını yerinə yetirmək üçün yol axtarmalıdırlar. Xoşbəxtlikdən, şirkətlərin boru kəmərinin tikintisinin ətraf mühitə təsirini azaltmaq və ya onun qarşısının alınması üçün bir sıra üsulları var. Bir az əlavə səy və yeniliklərlə operatorlar ətraf mühit standartlarını yerinə yetirməklə yanaşı, öz işlərini görən boru kəmərləri sistemləri yarada bilərlər.

#### **Boru kəmərləri yollarının diqqətlə planlaşdırılması**

Boru kəmərinin özü çox zərər verməsə də, onu yerləşdirməklə məşğul olan qazma və ağır texnika bunu edir. Boru kəmərinin harada qoyulması qərarlaşdırarkən ətraf mühit vəziyyəti nəzərə alınmalıdır. Mövcud giriş yollarından da istifadə etməyə çalışmaq lazımdır, çünki bu tikintinin mənfi təsirini minimuma endirməyə kömək edəcək.

**Nəticə:** Boru kəmərinin inşa edib işə başladıqdan sonra onun ətraf mühitə daha çox ziyan vurmaması üçün məsuliyyət götürülməlidir. Boru kəmərlərindən sızmalar, emal və digər ziyanlar bitki örtüyünü məhv edir, yerli vəhşi heyvanlara zərər verir, yerli su və havanın çirklənmə səviyyəsini daha da artırır. Operatorlar ciddi yoxlama və təmir işləri ilə bu məsələlərdən qaçmağa kömək edə bilərlər.

#### **ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Follin, J. N., “Environmental Risks, Decision Making, and Public Perception,” CarnegieMellon University, Pittsburgh, Pennsylvania,
2. Донской С.Е. О проблемах обеспечения экологической безопасности при пользовании недрами на территории Российской Федерации и ее континентальном шельфе // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mnr.gov.ru>
3. Liu, H. “Feasibility of Underground Pneumatic Freight Transport in New York City,” FreightPipeline Company, Columbia, Missouri. Available at<<http://www.uta.edu/ce/cuire/UPFT%20NY.pdf>>
4. Воробьев Ю.Л., Акимов В.А., Соколов Ю.И. Предупреждение и ликвидация аварийный разливов нефти и нефтепродуктов. – М.: Ин-октаво, – 368 с
5. «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» Н.В. ЧУХАРЕВА, В.А. ЧУХАРЕВ, А.В. РУДАЧЕНКО ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ
6. O.V. Kushnaryova, D.V. Golubaeв ANALYSIS OF CAUSES OF MIDSREAM OPERATIONS FACILITIES ACCIDENT: CHALLENGES AND SOLUTIONS
7. «УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ – 2018
8. ANALYSIS OF ACCIDENT RATE OF MAIN PIPELINES IN RUSSIA

## **BORU KƏMƏRLƏRİNİN TİKİNTİSİ ZAMANI QAYNAQ İŞLƏRİNDƏ YENİ TEXNOLOGİYALARIN TƏTBİQİ**

Hacıyeva İ.Y., Əlikışiyeva Balamiyeva S.F., Xəlilov P.E.  
E-mail: [irada-niqar@mail.ru](mailto:irada-niqar@mail.ru), [samira.alikishiyeva@gmail.com](mailto:samira.alikishiyeva@gmail.com),  
[parvizzkhalilov@gmail.com](mailto:parvizzkhalilov@gmail.com)

**Xülasə:** Bugünkü dövrdə qaynaq metallar, qeyri-metallar və müxtəlif kompozit struktur materialları kimi çox sayda materialın daimi birləşdirilməsi üçün istifadə olunur. Qaynaq xidmətləri bazarı təxminən 40 milyard dollar həcmində qiymətləndirilir ki, bunun da təxminən 70%-i qaynaq materiallarına, təxminən 30%-i isə qaynaq avadanlıqlarına aiddir. Bunun əsasında qaynaqlı konstruksiyaların qlobal istehsalında müsbət artım, eləcə də qaynaq avadanlığı və materialları bazarlarının dinamik inkişafı müşahidə olunur.