

Pilot layihə: dənizdə külək parkı

E.Q. Şahbazov, t.e.d.

"Azərbaycan neft təsərrüfatı" jurnalı

e-mail: eldar@socar.az

Açar sözlər: alternativ enerji, külək enerjisi, Neft Daşları, küləkli günlər, külək turbogeneratoru.

DOI.10.37474/0365-8554/2023-3-29-31



Пилотный проект: оффшорный ветропарк

Э.Г. Шахбазов, д.т.н.

Журнал "Азербайджанское нефтяное хозяйство"

Ключевые слова: альтернативная энергетика, ветровая энергетика, Нефть Дашлары, ветренные дни, ветрогенератор.

В настоящее время термин "зеленая экономика" отражает одно из ключевых направлений развития человечества в глобальном масштабе. В научной работе рассмотрена перспектива улучшения электроснабжения в указанном районе нефтепромыслов месторождений Нефть Дашлары, Гюнешли, Абшерон юкеси и острова Чиллов с использованием альтернативных источников энергии (ветряных генераторов) в рамках реализации Государственной программы Азербайджанской Республики по развитию топливно-энергетического комплекса.

Neft sənayesində alternativ enerjilərdən istifadə edilməsinin strateji əhəmiyyəti

"Azərbaycan Respublikasının yanacaq-enerji kompleksinin inkişafı üzrə Dövlət proqramının icrası ilə əlaqədar alternativ enerji mənbələrindən (külək generatorları) istifadə etməklə Neft Daşları, Günəşli, Abşeron küpəsi neft yataqları və Çilov adasının elektrik təchizatının yaxşılaşdırılması mümkündür. Bununla böyük həcmdə təbii qazın yandırılmasının qarşısı alınar, atmosfərə buraxılan tullantıların miqdarı azalar. Azərbaycanda alternativ enerjiden istifadə edilməsi nəticə etibarilə neftin maya dəyərinin aşağı salınmasına, ekoloji

Pilot project: Offshore Wind Park

E.G. Shahbazov, Dr. in Tech. Sc.

"Azerbaijan Oil Industry" journal

Keywords: alternative energy, wind energy, Neft Dashlary, windy days, wind turbogenerator.

Currently, the term of "green economy" reflects one of the key directions of the mankind development globally. The perspective of the improvement of power supply in mentioned area in Neft Dashlary, Guneshli, Bank-Absheeron oil fields and Jilov island using alternative energy sources (wind generators) within the implementation of the State Program of the Republic of Azerbaijan on the development of the fuel-energy complex is studied in the scientific paper.

mühitin bərpasına xidmət edir. Neft və qaz sənayesi digər sənaye növlərinə nisbətən ətraf mühitə daha çox mənfi təsir göstərir. Belə ki, atmosfərə kükürd, karbon, atom qırıntısı və tozcuqları kimi atqılarla ziyan verir. Məhz bu səbəbdən ilk növbədə neft sənayesində alternativ külək enerjisinin istifadəsi vacibdir.

Neft sənayesində ilk dəfə olaraq strateji əhəmiyyətli dəniz külək parkının yaradılması ilə Günəşli, Neft Daşları yataqlarının və Çilov adasının tam ekoloji təmiz enerjilə təmin edilməsi mümkündür.

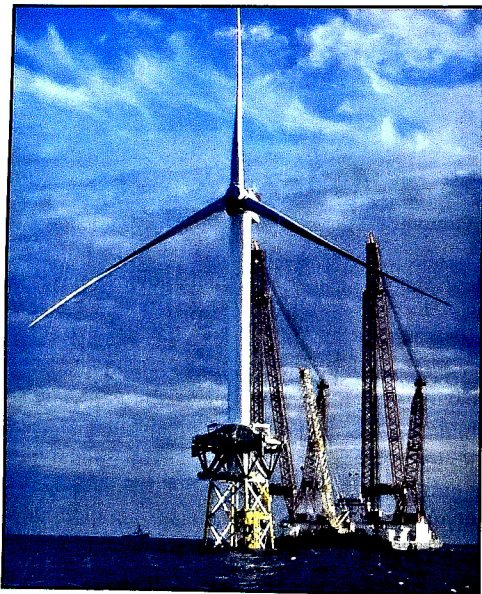
Təqdim olunmuş araşdırma mövcud neft sənə-

yesində bir çox əlavə xərcləri aradan qaldırmaqda yanaşı bir sıra üstünlüklərin eyni zamanda əldə edilməsinə xidmət edir.

Texniki və texnoloji parametrlər baxımından mövcud infrastrukturunu dəyişmədən neft sənayesində ilk dəfə olaraq unikal dəniz külək parkının yaradılması mümkündür (cədvəl).

Texniki göstəricilər	Neft Daşları (QTES)	Çilov adası	Dübbəndi Neftçiyəməntəqəsi	Daşgil Neftçiyəməntəqəsi	Abşeron Neftçiyəməntəqəsi Sumqayıt stan	Qaz Emalı Zavodu	Cəmi
Qoyulmuş güc (MVA)	4×12	2×4	2×6.3	1×4 1×6.3	2×4	2×10	106.9
İllik elektrik enerji sərfi, min kVt-saat	88166	4368	21600	3600	4800	28000	150534
Küləkli günlər nəzərə alınmaqla il ərzində hasil oluna bilən enerji, min kVt-saat	61716	3058	15120	2520	3360	20000	105774
Tələb olunan güc, kVt	11000	900	5100	1000	900	2200	21100
KTG-nin 33 % güclə işləməsi nəzərə alınarsa qoyulması tələb olunan KTG-nin gücü, kVt	33000	2700	15300	3000	2700	6700	63400
Seçilən KTG-nin gücləri, kVt	16×2000	3×1000	8×2000	3×1000	3×1000	4×1600	
İl ərzində hasil oluna bilən elektrik enerjisinin miqdarı, kVt	61700	3000	15000	2500	3300	20000	105500
Qənaət olunacaq yanacaq	36724	994	4968	830	1100	6624	51240
Qənaət olunacaq təbii qaz, min.m ³	31660	857	4283	716	948	5710	44174

Cədvəldən göründüyü kimi, məsələn tək Neft Daşlarında illik elektrik enerjisi sərfiyyatı 88166 kVt təşkil edir. Əgər Dəniz Külək Parkı istifadəyə



Dənizdə külək turbogeneratoru

verilərsə 61700 kVt elektrik enerji hasilatı əldə etmək mümkündür ki, bu da Neft Daşlarının illik enerjiyə olan tələbatının 77 %-ni təşkil edir.

Əsas məqsəd

Külək turbogeneratorlarını Çilov adasında yerləşdirməklə Neft Daşları-Günəşli yataqlarını

külək turbogeneratorları vasitəsilə ekoloji təmiz arasıkəsilməz enerji ilə təmin etmək olar (şəkil).

“Dəniz-Külək Parkı” araşdırmasının işlənməsi, yeni külək enerji şəbəkəsi yaradıb mövcud sualtı və ya yaxud yerüstü kabellərdən istifadə etməklə Günəşli yatağında 12 DDÖ üzərində quraşdırılmış qurğu və avadanlıqları enerjilə təmin etmək və gələcəkdə 5 DDÖ-nün külək enerjisi ilə təmin olunması nəzərdə tutulmuşdur.

Hazırkı “Dəniz-Külək Parkı” layihəsi adı çəkilən yataqlardan qalıq neftin hasilatı prosesində külək enerjisi qurğularının resurslarından tam rəşional qaydada istifadə edilməsindən ibarətdir [1].

2002-ci ildə Azərbaycanın bərpa olunan enerji resurslarının qiymətləndirilməsi həyata keçirilmiş və aşkar olunmuşdur ki, Abşeron yarımadası iri həcmdə külək enerjisi potensialına malikdir. Uzunmüddətli küləyin orta sürəti 6 m/s-dən artıqdır ki, bu da külək enerjisi üçün əlverişli texniki iqtisadi potensialın olmasını göstərir.

Abşeron-dəniz regionunda küləyin yüksək energetik xüsusiyyətlərini və küləkli günlərin sayının orta hesabla 300–320 gün olduğunu nəzərə alsaq, külək turbo-enerji qurğularından (KTEQ) dəniz və quru neft və qaz istehsal olunan sahələrdə

də, bir sözlə, mövcud neft və qaz infrastrukturunda, hətta “Dəniz-Külək Parkı” adlı sistemin yaradılması, gələcəkdə ayrı-ayrı özüllərin enerji ilə təchizatı, habelə neft və qaz kəmərlərinin külək enerjisi ilə təminatı dünyanın qabaqcıl külək texnologiyalarından istifadə etməklə böyük perspektivə malikdir.

Hazırda neft və qaz istehsal edilən sahələrdə emal kompleksi və nəql sistemləri daxil olmaqla ildə 1 mlrd. kVt/saat civarında elektrik enerjisi istehsal olunur. Neft və qazçıxarma infrastrukturunun elektrik enerjisi ilə təminatının yaxşılaşdırılması zərurəti, digər tərəfdən, külli miqdarda dizel yanacağı və qazın istifadəsini nəzərə alaraq neft mədənlərini arası kəsilmədən enerji ilə təchiz olunması məqsədilə SOCAR-ın istehsal sahələrində səmərəli istifadə edilməsinə dair layihə işlənməmişdir.

SOCAR-da 2006-cı ildən başlayaraq tədqiqat işləri aparılmış və yekun olaraq “Dəniz-Külək Parkı”nın yaradılması layihəsi işlənməmişdir.

Adı çəkilən layihənin icrası iki mərhələ üzrə nəzərdə tutulmuşdur. Əvvəlcə, Çilov adasında onun tam enerji ehtiyatını nəzərə almaqla külək-turboenerji qurğularının lazımi güc və sayına görə tələbat müəyyən edilmişdir. İkinci mərhələdə bu sahədə əldə edilmiş təcrübə əsasında Neft Daşlarına lazımi gücə və sayı malik külək-turboenerji qurğularının qurulması, həmçinin Neft Daşları enerji sisteminə qoşulması ilə (həm də ehtiyat kimi) qaz sərfinin azaldılması və oradan gələcəkdə Günəşlinin dayaz hissəsində ay-

rı-ayrı özüllərin enerji ilə təchizatı nəzərdə tutulmuşdur [2, 3].

Nəticə

“Dəniz-Külək Parkı” layihəsinin həyata keçiriləcəyi halda aşağıdakı real nəticələrin əldə edilməsi mümkündür:

- tədqiqat obyektinin enerji təminatı sisteminin etibarlığının artırılması və itkilərinin azaldılması;
- istifadə olunan külək qurğularının 5–6 il əz xərclərini ödəməsi ilə 25–30 il Çilov adası, Neft Daşları-Günəşli yatağı obyektlərinin külək enerjisi ilə təmin edilməsi.

- ekoloji təmiz enerjiddən istifadə edildiyindən və neft-qaz hasilatı dövründə atmosfərə və ətraf mühitə atılan tullantıların qarşısının alınması.

Pilot layihəsinin həyata keçirilməsi bir sıra maliyyə çətinlikləri ilə əlaqədar vaxtilə təxirə salınmışdır. Lakin bu gün “yaşıl enerjiyə keçid” layihələrinin həyata keçirilməsi, külək qurğularının həm dəniz, həm quru sahələrdə inşası günün ümdə tələblərindən biridir.

Respublikada enerji sisteminin yükünün azaldılmasından külli miqdarda səmərə əldə ediləcəyi gözlənilir.

O cümlədən qeyd edək ki, elmi araşdırma Azərbaycan Respublikasında “yaşıl düşüncə” və həyat tərzinin formalaşmasına töhfə verməklə, iqtisadi inkişafa dair dövlət proqramlarının, strateji sənədlərin, regional və yerli layihələrin hazırlanmasında istifadə edilə bilər.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Neft-qaz sərğisinin materialları, 2012.
2. Şahbazov E.Q. “Dəniz Külək Parkı” layihəsi.
3. Qasımlı V. Yaşıl iqtisadiyyat, 2022, s. 273.

References

1. Neft-qaz sərğisinin materialları, 2012.
2. Shahbazov E.G. “Deniz Kulek Parky” layihesi.
3. Qasymly V. Yashyl iqtisadiyyat, 2022, s. 273.