

XƏZƏR DƏNİZİNİN BAKI ARXİPELAQI AKVATORİYASININ MÜASİR HİDROMETEOROLOGİYASI

Tədqiqat işində 1991-2022-ci illərdə Bakı arxipelaqı akvatoriyasında fəaliyyət göstərən 4 hidrometeoroloji stansiyasının müşahidə məlumatlarından istifadə edilərək akvatoriyanın hidrometeoroloji şəraiti, havasının və səth suyunun temperaturu, yağıntı, axın, külək və dalğa rejimləri tədqiq olunur.

Tədqiqatdan məlum olur ki, bu dövrdə akvatoriyada havanın, səth suyunun temperaturu və atmosfer yağıntılarının orta çoxillik göstəricilərində artım, küləyin orta illik sürətlərində isə azalma baş vermişdir. Səthdə, orta və dib qatlarda cənub istiqamətli axınlar üstünlük təşkil etmiş və onların orta illik sürətləri müvafiq olaraq 2,8 sm/san, 5,2 sm/san və 5,7 sm/san-yə bərabər olmuşdur. Akvatoriyada şimal, cənub və cənub-qərb istiqamətli dalğalar üstünlük təşkil edirlər və bu dalğaların 92,7 %-nin hündürlüyü 0,1-3 m, 0,04%-nin hündürlüyü isə 3,1-5,0 m aralığında olan dalğaların payına düşür.

Giriş. Məqalədə Qum adası ilə Bəndovan burnu arasındakı məsafəni birləşdirən düz xətt ilə (83,3 km), sahil xətti arasında yerləşən (uzunluğu 143 km-ə yaxındır) Bakı arxipelaqı akvatoriyasının 1991-2022 - ci illərdə hidrome-

teoroloji şəraitinin öyrənilməsi əsas məqsəd kimi qarşıya qoyulmuşdur. Adı gedən akvatoriyanın Abşeron yarımadasının cənub-qərb hissəsində yerləşməsi, şelf yamacının dayaz və böyük olması, güclü şimal, şimal-qərb, cənub və cənub-qərb küləklərinin ilboyu üstünlük təşkil etməsi mürəkkəb hidrometeoroloji şərait formalaşdırır. Akvatoriya iqtisadi baxımdan çox əhəmiyyətli mövqeyə malikdir. Belə ki, açıq dənizdən nəql olunan neft-qaz, borular vasitəsilə məhz buradan təyinatı üzrə yerlərə ötürülür. Bu baxımdan da, iqlim dəyişmələrinin gətirdiyi bir dövrdə (1991-2022-ci illərdə) akvatoriyanın müasir hidrometeoroloji şəraitinin öyrənilməsi- nin elmi-praktiki əhəmiyyəti vardır.

Problemə qoyuluşu. Məqalədə Bakı arxipelaqı akvatoriyasının 1991-2022-ci illərdə havasının və səth suyunun temperaturu, yağıntı, axın, külək və dalğa kimi hidrometeoroloji parametrlərin orta aylıq, fəsillik, illik və çoxillik göstəricilərinin hesablanması, trend təhlillərin aparılması və iqlim dəyişmələri dövründə baş vermiş hidrometeoroloji dəyişkənliklərin qiymətləndirilməsi əsas məqsəd kimi qarşıya qoyulmuşdur.

Problemə həlli. Bakı arxipelaqı akvatori-

yasının 1991-2022-ci illərdə hidrometeoroloji şəraitinin tədqiqində akvatoriyada yerləşən Qum adası, Xərə-Zirə, Ələt və Səngi-Muğan hidrometeoroloji stansiyalarının çoxillik müşahidə məlumatları əsasında havanın və səth suyunun temperaturu, külək və dalğa rejimləri, yağıntı və axınlar araşdırılmışdır. Parametrlərin orta aylıq, fəsillik, illik və çoxillik göstəriciləri hesablanmış, trend təhlilləri aparılmış, iqlim dəyişmələrinin hidrometeoroloji şəraitə təsiri qiymətləndirilmişdir.

Akvatoriyada havanın temperaturu. Bakı arxipelağı akvatoriyasının 1991-2022-ci illəri əhatə edən dövrdə hidrometeoroloji şəraitinin tədqiqində ilkin olaraq bu dəniz rayonunda havanın çoxillik temperatur paylanmalarına aydınlıq gətirək. Bunun üçün də akvatoriyadakı hidrometeoroloji stansiyalar üzrə 1991-2022-ci illəri əhatə edən dövrdə havanın orta aylıq, fəsillik və çoxillik temperatur göstəriciləri hesablanmışdır [7]. Belə ki, Qum adası hidrometeoroloji stansiyası ərazisində çoxillik üzrə havanın orta aylıq temperatur göstəriciləri 5,0 (yanvar, fevral) 26,7°C (avqust) aralığında dəyişmişdir. Adada fəsillər üzrə orta temperatur göstəriciləri isə aşağıdakı kimi olmuşdur: qışda 5,7°C, yazda 11,7°C, yayda 25,0°C və payızda 18,1°C. Orta illik temperaturlar 14,2°C ilə (2003-cü ildə) 15,5°C arasında (2006-cı ildə) dəyişmiş və orta çoxillik temperatur 15,1°C-yə bərabər olmuşdur.

Qum adası ərazisində 1991-2022-ci illəri xarakterizə edən havanın orta illik temperatur göstəricilərinin trend təhlilindən havanın orta çoxillik temperatur rejimində artımın olmadığı məlum olmuşdur.

Xərə-Zirə hidrometeoroloji stansiyası ərazisində isə havanın orta aylıq temperatur göstəriciləri: qışda 6,1°C, yazda 12,6°C, yayda 25,2°C və payızda 18,4°C-yə bərabər olmuşdur. Orta illik temperaturlar 14,8°C- ilə (2003-cü ildə) 16,0°C aralığında dəyişmiş (2009-cu ildə) və orta çoxillik temperatur 15,6°C təşkil etmişdir.

Xəzər-Zirə adasında 1991-2022-ci illər üzrə havanın orta illik temperatur göstəricilərinin trend təhlilindən havanın orta çoxillik temperatur rejimində artımın baş verdiyi məlum olmuşdur.

Ələt hidrometeoroloji stansiyası ərazisində isə havanın orta aylıq temperatur göstərici-

ləri 4,7 (yanvar) 26,9°C (avqust) aralığında dəyişmişdir. Bu ərazidə fəsillər üzrə temperatur göstəriciləri isə aşağıdakı kimi olmuşdur: qışda 4,3°C, yazda 12,7°C, yayda 25,5°C və payızda 16,7°C. Orta illik temperaturlar 13,6°C ilə (1993-cü ildə) 16,1°C arasında (2001-ci ildə) dəyişmiş və orta çoxillik temperatur 15,1°C-yə yaxın olmuşdur.

Ələt ərazisində 1991-2022-ci illəri xarakterizə edən havanın orta illik temperatur göstəricilərinin trend təhlilindən havanın orta çoxillik temperatur rejimində artımın baş verdiyi məlum olmuşdur.

Bakı arxipelağı akvatoriyasında yerləşən Səngi-Muğan hidrometeoroloji stansiyası ərazisində havanın orta aylıq temperatur göstəriciləri 5,5°C (fevral) ilə 27,5°C (iyul) aralığında dəyişmişdir. Adada fəsillər üzrə orta temperatur göstəriciləri isə aşağıdakı verilənlər kimi olmuşdur: qışda 6,7°C, yazda 13,1°C, yayda 26,0°C və payızda 19,4°C. Orta illik temperaturlar 15,8°C ilə (2008-ci ildə) 17,0°C aralığında (2005-ci ildə) dəyişmiş və orta çoxillik temperatur 16,3°C-yə bərabər olmuşdur.

Səngi-Muğan adası ərazisində 1991-2022-ci illəri xarakterizə edən havanın orta illik temperatur göstəricilərinin trend təhlilindən havanın orta çoxillik temperatur rejimində azalmanın baş verdiyi məlum olmuşdur.

Bakı arxipelağı akvatoriyasında fəaliyyət-də olan hidrometeoroloji stansiyalar üzrə havanın orta temperatur göstəriciləri hesablandıqdan və təhlil etdikdən sonra adı gedən akvatoriya üzrə havanın orta statistik göstəriciləri hesablanmışdır [7]. Məlum olmuşdur ki, akvatoriyada orta aylıq temperaturların paylanma intervalı 5,2 (yanvar) 26,7°C (avqust) aralığında-dır və orta çoxillik temperatur 15,5°C-yə yaxındır.

Akvatoriyada səth suyunun temperaturu. Bakı arxipelağı akvatoriyasında 1991-2022-ci illərdə havanın orta çoxillik temperaturunda artımın baş verməsinin səth qatında suyun temperaturuna necə təsir göstərdiyinə aydınlıq gətirək. Burada dənizin dərinliyi 7,5-12 m aralığında dəyişir. Dənizin dayaz olması baxmayaraq bu hissənin səth qatında suların müxtəlif dövrlərdə paylanma xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi elmi-praktiki əhəmiyyət kəsb edir.

Dənizin Qum adası hissəsində 1991-2022-ci illərdə səth qatında suyun orta çoxillik

temperaturu $15,6^{\circ}\text{C}$ -yə bərabər olmuşdur (norma $14,9^{\circ}\text{C}$). Temperaturun fəsilər üzrə paylanması isə aşağıdakı kimidir; qışda $7,1^{\circ}\text{C}$; yazda $12,0^{\circ}\text{C}$; yayda $24,5^{\circ}\text{C}$ və payızda $19,0^{\circ}\text{C}$. Bu isə onu göstərir ki, bu dövrün qışında və payızında səth qatda suyun temperaturu normaya nəzərən (norma, qışda $6,3^{\circ}\text{C}$; payızda $18,2^{\circ}\text{C}$) $0,8^{\circ}\text{C}$, yazında və yayda isə $0,7^{\circ}\text{C}$ (norma, yazda $11,3^{\circ}\text{C}$; yayda $23,9^{\circ}\text{C}$) yüksək olmuşdur [7]. Səth qatda suyun temperaturunun belə artımını həmin dövrdə havanın temperaturunun yüksək olması və digər amillərin müsbət təsiri ilə də əlaqələndirmək olar.

Qum adası rayonunda 1991-2022-ci illərdə səth qatında ən yüksək orta illik temperatur 2005-ci ildə $16,9^{\circ}\text{C}$ qeydə alınmışdır. Stansiyada müşahidə edilən səth qatında suyun orta illik temperaturlarının trend təhlilindən orta çoxillik temperaturların artan tempə getdiyi məlum olmuşdur.

Akvatoriyanın Xərə-Zirə adası hissəsində 1991-2022-ci illərdə səth suyunun orta çoxillik temperaturu $15,8^{\circ}\text{C}$ (norma $15,3^{\circ}\text{C}$) olmuşdur. Səth qatında suyun temperaturunda bu artım özünü həm fəsilər üzrə, həm də orta aylıq temperaturlarda göstərmişdir. Belə ki, fəsilələr üzrə səth qatında suyun orta temperatur göstəriciləri aşağıdakı kimi olmuşdur; qışda $7,0^{\circ}\text{C}$, yazda $12,4^{\circ}\text{C}$, yayda $24,6^{\circ}\text{C}$ və payızda $19,0^{\circ}\text{C}$ [7]. Orta aylıq temperatur göstəricilərinin paylanma intervalı 5,8 (fevral) – $26,4^{\circ}\text{C}$ (avqust) aralığında [1] dəyişmişdir.

Akvatoriyanın Xərə-Zirə adası hissəsində səth qatında suyun orta çoxillik (1991-2022-ci illər) temperaturunun normadan yüksək olmasını son onillikdə havanın temperaturunun yüksək olması ilə əlaqələndirmək olar. Onu da qeyd edək ki, stansiyada səth qatında suda ən yüksək orta illik temperatur 2005-ci ildə $16,5^{\circ}\text{C}$ müşahidə edilmişdir.

Xəzər dənizinin Bakı arxipelaqı akvatoriyası üzrə səth suyunun orta temperatur göstəriciləri hesablanaraq trend təhlilləri aparılmışdır. Hesablamalardan məlum olmuşdur ki, səth qatında suyun orta aylıq temperaturları 5,8 (yanvar) $26,7^{\circ}\text{C}$ (avqust) aralığında dəyişmiş və səth qatında orta çoxillik temperatur $15,7^{\circ}\text{C}$ -yə, orta kvadratik meyletməsi 1,24-ə, dispersiyası isə 0,75-ə bərabər olmuşdur. Bu dövrdə fəsilər üzrə səth qatında suyun orta temperaturları qışda

$7,0^{\circ}\text{C}$, yazda $14,0^{\circ}\text{C}$, yayda $25,3^{\circ}\text{C}$ və payızda $17,5^{\circ}\text{C}$ təşkil etmişdir.

Akvatoriyada yağıntı rejimi. Bakı arxipelaqı akvatoriyasında 1991-2022-ci illərdə orta çoxillik yağıntı göstəricisi 187 mm-ə bərabər olmuşdur. Orta aylıq yağıntılar isə 4 mm-lə (iyul) 29 mm (noyabr) aralığında dəyişmişdir. Bu dövrdə illik yağıntılar 87 mm-lə (2007-ci ildə) 314 mm (2003-cü ildə) aralığında dəyişmişdir. Fəsilələr üzrə orta aylıq yağıntılar isə qışda 19, yazda 18, yayda 7 və payızda 25 mm-ə bərabər olmuşdur.

Aparılan təhlildən və illik yağıntıların paylanmasını xarakterizə edən göstəricilərdən görünür ki, Bakı arxipelaqı akvatoriyasında 1991-2022-ci illərdə yağıntılarda az da olsa artım tempi müşahidə olunmuşdur.

Akvatoriyada axınlar rejimi. Bakı arxipelaqı akvatoriyasının axın rejimlərinin öyrənilməsində Qum adası və Xərə-Zirə stansiyalarında 1991-2022-ci illərdə sutkada 4 dəfə, 3 horizontda (0,5; 3; 6 və 0,5; 5; 8 m) aparılmış ölçü materiallarından (ümumi sayı 50840) istifadə edilmişdir.

Abşeron şəlfində axınların dinamikası olduqca mürəkkəb və dəyişkəndir [4]. Coğrafi şərait, sahilin konfigurasiyası və meteoroloji amillərin kompleks təsirindən burada yaranan axın rejimlərinin və bir çox məsələlərin açıq qaldığını xüsusi qeyd etmək lazımdır.

Tədqiqat rayonunun ildaxili axın rejimlərinin tam təsnifatını vermək üçün hər iki stansiyanın üç horizontda axınların istiqamətləri üzrə aylıq təkrarlanmaları araşdırılmışdır. Əvvəlcə hər iki stansiyanın səthində (0,5 m) axınların 8 əsas istiqamət üzrə dəyişmələrinin təhlilini aparaq.

Qum adası stansiyasında şimal istiqamətli axınlar mart ayında (16,3%), Xərə-Zirə stansiyasında isə (20,0%) aprel ayında yüksək təkrarlanmaya malik olmuşlar. Burada şimal-şərq istiqamətli axınların aylar üzrə təkrarlanmaları da kifayət qədər yüksəkdir. Qum adası stansiyasında bu istiqamətli axınlar ən çox (30,9%) yanvar ayında təkrarlanmışdır. Xərə-Zirədə isə bu istiqamətdə maksimum təkrarlanma (15,0 %) aprel ayında müşahidə edilmişdir.

Qum adası stansiyasında şərq istiqamətli axınlar aprel ayında ən çox (11,5%) təkrarlanmaya malik olduqları halda, Xərə-Zirədə bu

göstərici dekabr ayında (28,2%) müşahidə edilmişdir.

Hər iki stansiyada cənub və cənub-şərq istiqamətli axınların aylar üzrə təkrarlanmaları kifayət qədər yüksəkdir. Belə ki, Qum adası stansiyası üzrə bu istiqamətli axınlar müvafiq olaraq 34,1% (sentyabrda) və 34,2%-ə (dekabrda), Xərə-Zirə stansiyasında isə bu göstəricilər müvafiq olaraq 32,4% (yanvarda) və 38,5%-ə (iyulda) bərabər olmuşdur.

Qum adası stansiyasında qərb və cənub-qərb istiqamətli axınların aylar üzrə təkrarlanması (payız fəslı istisna olmaqla) çox da yüksək deyildir. Yalnız payız fəslində bu istiqamətli axınlar maksimum təkrarlanmaya (43,2% və 13,3%) malik olmuşlar. Bu cür təkrarlanma Xərə-Zirə stansiyasına da aiddir. Lakin burada maksimum təkrarlanmalar yaz fəslində (25,6 və 23,7%) müşahidə edilmişdir.

Hər iki stansiyada şimal-qərb istiqamətli axınların aylar üzrə təkrarlanmalarının maksimum qiymətləri (26,0 və 26,6 %) payız fəslində qeydə alınmışdır.

Axınların orta qatlarda (3 və 5 m) istiqamətlər üzrə aylıq təkrarlanmalarının araşdırılması şimal-qərb və qərb istiqamətli axınların azalmasını, cənub-şərq, cənub və cənub-qərb istiqamətli axınların isə artmasını göstərir.

Belə ki, Qum adası stansiyasında cənub istiqamətli axınların təkrarlanması iyul ayında maksimum qiymətə (64,0%-ə) çatmışdır ki, bu da Xərə-Zirə stansiyası üzrə eyni ayda olan göstəricidən (50,2%) 14%-ə qədər çoxdur. Ümumiyyətlə, dərinlik artdıqca cənub istiqamətli axınların təkrarlanmasının artımı müşahidə olunur. Buna hər iki stansiyanın dib (6 və 8 m) axınlarının aylar üzrə təkrarlanmalarından da görmək olur. Belə ki, Qum adası stansiyasında cənub istiqamətli dib axınlarının aylar üzrə təkrarlanmalarının 32,9-64,7%, Xərə-Zirə stansiyası üzrə bu göstəricinin 22,4-50,2% aralığında dəyişməsi də əyani olaraq sübut edir.

Hər iki stansiyada axınların qatlarda istiqamətlər üzrə orta illik təkrarlanmaları da hesablanmışdır. Burada bütün horizontlarda cənub istiqamətli axınlar üstünlüyə malikdirlər. Belə ki, səthdə bu istiqamətli axınlar 49,5-51,9% aralığında, orta və dib horizontlarda isə müvafiq olaraq 58,0-61,6% aralığında dəyişmişdir.

Axının həm istiqamətlər üzrə, həm də orta

illik sürətləri də hesablanmışdır. Səth axınlarında maksimum orta sürət şimal-şərq (2,7 sm/san) və şimal (3,7 sm/san) istiqamətində olmuşdur. Orta və dib horizontlarda isə maksimum orta sürət (7,5 və 7,1 sm/san) cənub istiqamətli axınlarda müşahidə olunmuşdur.

Ümumiyyətlə, səth axınlarında orta illik sürət 2,5 m/san-yə, 3,1 sm/san-yə, orta qatlarda 5,7 və 5,2 sm/san-yə və dib axınlarında isə bu göstərici 5,1 sm/san-yə bərabər olmuşdur. Göründüyü kimi, maksimum orta illik orta qatlarda müşahidə olunur.

Akvatoriya külək rejimləri. Bakı arxipelaqı akvatoriyasında külək rejimlərini tədqiq etmək üçün Qum adası, Xərə-Zirə və Ələt hidrometeoroloji stansiyalarının çoxillik müşahidə məlumatlarından istifadə edilmişdir. Bu zaman küləyin istiqamət və sürət qradasiyaları üzrə dəyişmələri geniş təhlil edilmişdir.

Qum adası stansiyasında 1991-2022-ci illərdə müşahidə olunan külək məlumatlarının təhlilindən burada sürəti 21,5 m/san-yə olan küləklərin bütün istiqamətlərdə müşahidə olunduğu məlum olmuşdur. Daha yüksək sürətli küləklər isə (sürəti 21,5 m/san-dən böyük) yalnız şimal, şimal-qərb, cənub-qərb və qərb istiqamətlərində müşahidə olunmuşdur. Təhlildən görünür ki, Qum adası ərazisində ən çox sürəti 3-4 m/san (27,9%) və 7-8 m/san (19,5%) olan ən az isə qərb istiqamətli (2,9%) küləklər əsir.

Ümumiyyətlə, 20 il ərzində küləklərin 96,1%-i sürəti 1-14 m/san aralığında olanlar təşkil etmişdir. Güclü küləklərin (>15 m/san) təkrarlanması isə 3,9% olmuşdur.

Qum adası ərazisində müşahidə edilən küləklərin maksimum sürətlərinin təhlilindən görünür ki, küləyin sürəti bir dəfə 33 m/san, 5 dəfə 28 m/san, 5 dəfə 26 m/san, 4 dəfə 25 m/san, 77 dəfə 20-24 m/san və 56 dəfə 15-19 m/san olmuşdur. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, güclü küləklər əsasən üç istiqamətdə; şimal, şimal-qərb və cənub-qərb istiqamətlərində müşahidə edilmişdir [1].

Bakı arxipelaqı akvatoriyasının Xərə-Zirə stansiyasında küləyin orta aylıq sürətləri 4,2-9,7 m/san, Qum adası stansiyasında isə 4,5-9,1 m/san aralığında olmuşdur. Bu stansiyalarda küləyin orta illik sürətləri isə uyğun olaraq 6,3-7,0 m/san və 6,0-7,3 m/san aralığında dəyişmişdir. Bu rayonda il ərzində əsən küləklərin 47,2%-i sürəti 4 m/san-yə qədər olan

küləklər təşkil edir. Sürətləri 5-9, 10-15, 16-20 və 21-24 m/san olan küləklərin illik təkrarlanmaları isə uyğun olaraq 32,7; 14,3; 4,9 və 0,6%-ə bərabər olmuşdur. Sürəti 25 m/san-dən böyük olan küləklərin illik təkrarlanması isə 0,3%-ə bərabərdir. Ümumiyyətlə, hər iki stansiyada 3 ildə bir dəfə sürəti 34 m/san olan şimal küləyi qeydə alınmışdır.

Tədqiqat rayonunda külək istiqmətlərinin mövsümi və illik təkrarlanmaları araşdırılmışdır. Qış mövsümündə şimal və qərb istiqamətli küləklər digər istiqamətli küləklərə nisbətən daha çox təkrarlanır. Yaz mövsümündə cənub-şərq istiqamətli küləklər kifayət qədər təkrarlanırlar. Payız fəslində isə ən çox şimal istiqamətli küləklər təkrarlanır.

Təhlillərdən görünür ki, tədqiqat rayonunda il ərzində müxtəlif istiqamətli güclü küləklər əsir və əsasən şimal-şərq küləkləri üstünlük təşkil edirlər. Elə bunun nəticəsi olaraq həm Qum adasında həm də Xərə -Zirə adasında küləyin orta illik sürəti yüksək, yəni müvafiq olaraq 6,8 və 6,2 m/san olur.

Ələt ərazisində də küləyin istiqamətlər üzrə təkrarlanmaları araşdırılmış və nəticədə məlum olmuşdur ki, ən çox 27243 dəfə və ya 38,4%, sürəti 1 m/san-yə qədər və sürəti 2-3 m/san aralığında olan küləklər 18685 dəfə və ya 26,4% müşahidə edilmişdir. Sürəti 4-5 m/san olan küləklər 13837 dəfə, sürəti 6-7 m/san olan küləklər 6394 dəfə, sürəti 8-9 m/san olan küləklər 1369 dəfə və sürəti 12-13 m/san olan küləklər 513 dəfə təkrarlanmışdır. Sürəti 14 m/san-dən böyük olan küləklər 466 dəfə təkrarlanmışdır ki, bu da təxminən müşahidə edilən küləklərin 0,7%-i təşkil etmişdir.

Ələt ərazisində müşahidə edilən küləklərin orta aylıq və illik sürət göstəriciləri də hesablanmışdır. Yüksək orta aylıq sürət iyun (3,7 m/san), iyul (3,5 m/san) və avqust (3,4 m/san) aylarında, aşağı orta aylıq sürət isə aprel və dekabr (2,9 m/san) aylarında müşahidə edilir. Burada küləyin fəsilər üzrə sürətləri yayda və payızda 3,5 və 3,3 m/san-yə, qışda və yazda isə 3,0 və 3,1 m/san-yə yaxın olur [1].

Aparılmış təhlillər göstərir ki çoxillik dövrdə küləyin orta illik sürətlərində ardıcıl olaraq azalma tendensiyası baş vermiş və orta illik sürət 4,7 m/san-dən 1,2 m/san-yə qədər azalmışdır. Nəticədə orta çoxillik sürət 2,7 m/san-yə qədər düşmüşdür.

Ələt ərazisində şimal, şimal-şərq istiqamətli küləklər əhəmiyyətli dərəcədə üstünlüyə (23%) malik olurlar.

Akvatoriyada dalğa rejimləri. Bakı arxipelaqı akvatoriyasında dalğa rejimlərinin tədqiqində Qum adası hidrometeoroloji stansiyasının 1991-2022-ci illəri əhatə edən dalğa müşahidə məlumatlarından istifadə edilmişdir. Bu dalğa məlumatları istiqamət və hündürlük qradasiyalarına ayrılması vasitəsilə təhlil edilmişdir.

Tədqiqat akvatoriyasında dalğaların istiqamət və hündürlük üzrə çoxillik təkrarlanmalarında şimal (38,3%), cənub (14,7%) və cənub-qərb (10,9%) istiqamətli dalğalar üstünlük təşkil edirlər. Digər beş istiqamətdə dalğaların təkrarlanmaları 2,3-8,3% aralığında dəyişmişdir. Bütün dövr ərzindəki dalğaların 92,7%-i hündürlüyü 0,1-3 m, 0,04%-i isə hündürlüyü 3,1-5 m aralığında olan dalğaların payına düşür. Onu da qeyd edək ki, hündürlüyü 3,1-5 m aralığında olan dalğalar şimal və cənub istiqamətli olurlar [1].

Maksimum dalğa hündürlüklərinin illər üzrə dəyişkənliyindən görünür ki, 1985-ci ildəki dalğaların maksimum hündürlükləri digər illərdəkindən kəskin şəkildə fərqlənir. Akvatoriyada maksimum dalğa hündürlüyü 1985-ci ilin yanvar ayının 24-də (5,7 m) cənub-qərb istiqamətində müşahidə edilmişdir.

Beləliklə, Bakı arxipelaqı akvatoriyasının hidrometeoroloji şəraitinin çoxillik təhlilindən alınan nəticələri aşağıdakı kimi ifadə etmək olar.

NƏTİCƏLƏR

- Bakı arxipelaqı akvatoriyasında 1991-2022-ci illərdə havanın, səth suyunun çoxillik orta qiymətlərində nəzərə çarpacaq artım müşahidə olunmuşdur.
- Atmosfer yağıntılarının çoxillik orta göstəricilərində artım tendensiyası baş versə də bu artım çox cüzdür.
- Bakı arxipelaqı akvatoriyasında 1991-2022-ci illərdə küləyin orta illik sürətlərində azalma tendensiyası baş vermiş və çoxillik küləyin orta sürəti 2,7 m/san-yə bərabər olmuşdur.
- Bakı arxipelaqı akvatoriyasında 1991-2022-ci illərdə səthdə (50,7%), orta (58,0) və dib (61,6%) qatlarda cənub istiqamətli axınlar

üstünlük təşkil etmiş və onların orta illik sürətləri müvafiq olaraq 2,8 sm/san, 5,2 sm/san və 5,7 sm/san-yə bərabər olmuşdur.

- Bakı arxipelaqı akvatoriyasında şimal (38,3%), cənub (14,7%) və cənub-qərb (10,9%) istiqamətli dalğalar üstünlük təşkil edirlər. Dalğaların 92,7%-i hündürlüyü 0,1-3 m, 0,04%-i isə hündürlüyü 3,1-5 m aralığında olan dalğalar şimal və cənub istiqamətli dirlər.

ƏDƏBİYYAT

1. Allahverdiyev, Z.S.2012. İqlim dəyişmələrinin Xəzər Dənizinin hidrometeoroloji şəraitinə təsirinin tədqiqi. Elmi hesabat, AMEA-nın Elmi İnnovasiyalar mərkəzi, döv.qeyd. №0110 A3 2001, İnven. №0311A3142, Bakı. 162
2. Məmmədov, R.M.2013. Xəzər dənizinin hidrometeorologiyası. Avropa. Bakı.187
3. Məmmədov, R.M. 2014. Xəzər dənizinin hidrometeoroloji atlası. Bakı, "Nafta-Press". 298
4. Монографический справочник. Том VI. Каспийское МОРЕ (Под ред. Ф.С. Терзиева, А.Н. Косарева, А.А. Керимова). Санкт-Петербург. Гидрометеиздат, 1992 г., 360 с.
5. Мамедов, Р.М. 2007. Гидрометеорологическая изменчивость и экогеографические проблемы Каспийского моря. Элм. Баку. 453.
6. Панин, Г.Н., Мамедов, Р.М., Митрофанов И.В., 2005. Современное состояние Каспийского моря. Наука. М.: 356.
7. Рождественский А.В., Чеботарев А.И., 1974. Статические методы и гидрологии. Изд-во Гидрометеиздат. Л.: 416.

Н.И. Ахмедов, Д.А. Гасанова

Современные гидрометеорологические условия акватории бакинского архипелага Каспийского моря

РЕЗЮМЕ

В статье по материалам наблюдений на 4 гидрометеорологических станциях за период 1991-2022 годы исследованы гидро-

метеорологические условия акватории Бакинского архипелага: температура воздуха и поверхности воды, осадки, течения, ветер и режим волнения.

Исследования показали, что за рассмотренный период наблюдалось уменьшение среднегодовой скорости ветра и увеличение количества атмосферных осадков, температуры воздуха и поверхности воды. В поверхностных, средних и придонных слоях наблюдалось южное течение со средней годовой скоростью соответственно 2,8 м/сек, 5,2 м/сек и 5,7 м/сек. На акватории имели место волны северные, южные и юго-западные, из которых 92,7% высотой волны 0,1-3 м, а 0,04% высотой волны 3,1-5,0 метров.

Ahmadov N.I., Hasanova D.A.

Modern meteorological conditions of the Baku

Archipelago of the Caspian Sea

ABSTRAKT

In the article on the observation materials, at 4 hydro-meteorological stations for the period of 1991-2022 there were studied hydro-meteorological conditions of the Baku archipelago water area: the temperature of the air and water surface, presipitations, flows, wind and mode of waving.

The research has shown that, for the considered period it was observed a decrease in the average annual wind speed and increase of the amount of atmospheric presipitations, the air temperature and the water surface. At the surface, middle and bottom layers it was observed southern currents with the average annual speeds of 2.8, 5.2, 5.7 respectively. In the water area there took place the northern, southern and south-western waves of which 92,7% had heights of 0,1-3 m, but 0,04% of wave had the heights of 3,1-5,0 meters.

Məqaləyə Elm və Təhsil Nazirliyinin akademik H.Ə. Əliyev adına Coğrafiya İnstitutunun aparıcı elmi işçisi, c.ü.f.d., dosent Ü.X. Mahmudova rəy vermişdir.