



Научная статья

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО СЕКТОРА КАСПИЙСКОГО МОРЯ: РАЙОН НЕФТЯНЫХ КАМНЕЙ

Сабир Б. Асадов к.г.н.¹ , Гасан И. Мусаев²

¹ Научно-исследовательский Проектный Институт «Нефтегаз», Баку, Азербайджан; sasadov@hotmail.com (СБА)

² Морской Центр Национальной Гидрометеорологической Службы при МЭПР, Баку, Азербайджан; hasanmusayev7@gmail.com (ГИМ)

Автор корреспонденции: Сабир Б. Асадов, sasadov@hotmail.com

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Каспийское море, акватория
Нефтяных Камней,
климатическая изменчивость,
температура воздуха,
температура воды,
атмосферные осадки

АБСТРАКТ

В последние годы нарастание климатических изменений на Земле и наблюдения за их последствиями в разных регионах значительно возросли. Частая повторяемость опасных природных явлений повышает важность детального изучения современных особенностей глобальных климатических изменчивости. В связи с этим очень важно изучить влияние климатической изменчивости на показатели гидрометеорологических параметров в нефтегазоносном Азербайджанском секторе Каспийского моря. В статье на основе многолетних данных наблюдений (1961...2023 гг.) дана оценка влияния изменения климата на гидрометеорологические параметры в акватории Нефтяных Камней, особенно на температуру воздуха и воды, а также атмосферные осадки.

По статье:

Получено: 06.03.2025

Пересмотрено: 02.10.2025

Принято: 03.10.2025

Опубликовано: 08.10.2025

Для цитирования:

Асадов С., Мусаев Г.
Изменение климатических
характеристик
Азербайджанского сектора
Каспийского моря: район
Нефтяных Камней // *Гидрометеорология и
экология*, 119 (4), 2025,
150-158.

1. ВВЕДЕНИЕ

Увеличение частоты опасных природных явлений в последние годы повысило значимость детального изучения современных особенностей глобальных изменений климата. Неизбежным стало то, что экономика стран несет значительный ущерб под влиянием изменения климата [1].

Природно-географические условия Каспийского моря и его расположение в различных климатических зонах обуславливают возникновение над морем различных закономерных атмосферных циркуляций. Воздушные массы, формирующиеся над Каспийским морем, различаются по своему происхождению, физическим свойствам и направлению движения. Климатические условия Каспийского региона формируются под влиянием холодных арктических и влажных морей, возникающих над Атлантическим океаном, сухих континентальных пустынь Средней Азии, Средиземного моря и теплых тропических воздушных масс, поступающих из Ирана. Рельеф играет важную роль в формировании климата Каспийского моря и особенно прилегающих к нему регионов. Таким образом, под его влиянием изменяются направление и скорость воздушных масс. Наличие горных хребтов, в том числе Главного Кавказского хребта на южном и юго-западном побережьях моря создает условия для образования и развития атмосферных фронтов. В некоторых случаях над акваторией Каспийского моря формируются свободные морские воздушные массы. Важнейшими параметрами, характеризующими климат, являются температура воздуха и атмосферные осадки. От этих двух элементов в значительной степени зависят и другие гидрометеорологические параметры.

В связи с этим, изучение влияния изменения климата на гидрометеорологические параметры в нефтегазоносных акваториях Нефтяных Камней азербайджанского

сектора Каспийского моря имеет важное значение с точки зрения предотвращения опасных явлений и ущерба экономике, а также охраны окружающей среды в целом [2].

2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Территория исследования.

Каспийское море является уникальным замкнутым водоемом земного шара. Оно расположено на границе Европы и Азии. Воды его омывают берега Казахстана, Туркменистана, Азербайджана, России и Ирана.

Каспийское море вытянуто в меридиональном направлении. Протяженность моря по меридиану около 1200 км. По физико-географическим признакам и морфологическим особенностям оно естественно подразделяется Мангышлакским и Апшеронским порогами на три части: северную (мелководную), среднюю и южную (глубоководную). Глубоководная и мелководная части по своему режиму во многом различны. За условную границу между Северным и Средним Каспием обычно принимают линию, соединяющую остров Чечень с мысом Тюб-Караган, а между Средним и Южным Каспием – линию, соединяющую остров Жилой с мысом Кули. В пределах Северного Каспия выделяют также западную и восточную части, где средняя его глубина не превышает 5 м, а наибольшая около 20 м. В средней части Каспия наибольшие глубины составляют 790 м (Дербентская впадина) а средняя 192 м. В южной части моря средняя глубина 345 м, а максимальная доходит до 1025 м (Ленкоранская впадина [3]. Изучаемая территория Нефтяных Камней расположена в азербайджанском секторе Каспийского моря, на границе Среднего и Южного Каспия. Он расположен в 40 км к юго-востоку от Апшеронского полуострова, в 90 км от столицы Баку. Его также называют «морским городом».

Нефтяные камни - первая в мире нефтяная платформа. Причиной образования нефтяных камней в этом районе стала скважина. В июле 1949 года скважина впервые дала нефтяной фонтан. После этого здесь появились Нефтяные Камни.

Влияние глобальных климатических изменений проявляется в гидрометеорологических параметрах, которые играют роль в эффективном развитии месторождений нефти и газа, расположенных в этом районе моря. Несомненно, изменения климата и глобальное повышение температуры атмосферного воздуха оказали влияние на колебание уровня Каспийского моря. Резкое изменение уровня Каспийского моря, в свою очередь, приводит к ряду негативных последствий (затопление прилегающих территорий, береговых технических объектов, ограничение судоходства и усложнение условий навигации, а также снижению биологической продуктивности и другие).

По данным наблюдений морской гидрометеорологической станции Нефтяные Камни среднегодовой уровень в 2023 году составил -28.69 м БС [4].

Данные

Используемые в работе материалы основаны на данных Центра Морской Гидрометеорологической Службы при Министерстве Экологии и Природных Ресурсов, которые проводят гидрометеорологические наблюдения (уровень воды, температура, соленость, цвет, прозрачность, высота волн, количество осадков и по др. показатели) в азербайджанском секторе Каспийского моря.

Для изучения изменения климата были изучены и проанализированы с использованием математических и статистических методов [5...8] многолетние данные наблюдений за температурой воздуха и воды, а также атмосферными осадками, собранные в районе Нефтяных Камней в период с 1991 по 2020 год.

Проведен анализ среднемесячных, сезонных и годовых значений многолетних наблюдений в сравнении с климатической нормой. В связи с изменением климата Всемирная метеорологическая организация рекомендовала принимать в качестве климатических норм не все годы наблюдений, а только данные за последние 30 лет. Для обеспечения взаимного сравнения данных ВМО рекомендован период 1961...1990 гг [6].

Для точного анализа изменения климата наблюдения были разделены на различные периоды: периоды (1961...1990 гг., 1991...2020 гг., 1991...2000 гг., 2001...2010 гг., 2011...2020 гг.), и были проведены сравнения с климатическими нормами за 2 периода (1961...1990 гг. и 1880...1960 гг.).

Температура воздуха и воды в азербайджанском секторе Каспийского моря, особенно в районах Сумгаит, Пираллахи, Чилов, Баку, Санги-Муган и Нефтяные Камни, подробно исследовалась по сезонам за период наблюдений до 2010 года [9...11]. Температурный режим воздуха в акватории Нефтяных Камней, где расположены основные месторождения нефти и газа, изучался на основе данных наблюдений за последние 33 года (1991...2023 гг.).

3. РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В районе Нефтяных Камней среднегодовая температура воздуха составляет 15.3 °C (рисунок 1). Анализ средней многолетней температуры воздуха на акватории по месяцам показал, что минимальная температура зафиксирована в феврале (5.9 °C), а максимальная – в августе (26.6 °C). Среднегодовая температура воздуха соответственно колеблется в пределах от 13.3 °C (1992 г.) до 16.6 °C (2023 г.). Абсолютный максимум и абсолютный минимум температуры воздуха наблюдались в августе (36.1 °C, 2010г.) и феврале (-3.8 °C, 2000 г.) соответственно. Амплитуда многолетней температуры воздуха в течение года колебалась в пределах 19.9...24.9 °C.

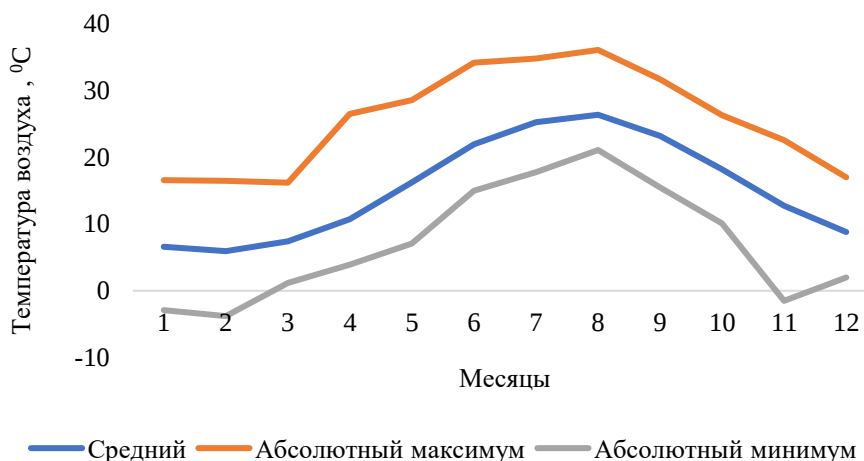


Рисунок 1. График хода температуры воздуха у Нефтяных Камней

Меридиональная смена среднегодовой температуры в южной части Каспия происходит интенсивнее, чем в других частях моря [12]. В связи с этим был проведен анализ температуры воды в данной акватории на основе данных станции Нефтяные Камни (1991...2023 гг.).

Среднегодовая температура воды составляет 15.7 °C (рисунок 2). Если проанализировать среднюю многолетнюю температуру воды в акватории Нефтяных Камней по месяцам, то минимальная температура была зафиксирована в феврале (6.4 °C), а максимальная – в августе (26.5 °C). Среднегодовая температура воды соответственно колеблется в пределах 14.2 °C (1993 г.) до 16.6 °C (2023 г.). Абсолютный максимум и абсолютный минимум температуры воды наблюдались в августе (32.0 °C, 2010 г.) и феврале (-3.8 °C, 2000 г.) соответственно. Амплитуда многолетней температуры воды в течение года колебалась в пределах 18.6...25.3 °C.

Зависимость средней многолетней температуры воздуха и ее перепадов по месяцам на гистограммах показывает (рисунок 3), что температура в указанные периоды повышается. С 1991 года температура воздуха повышалась в январе в среднем на 0.5 °C каждые 10 лет. По сравнению с нормой (1961...1990 гг.) средняя температура за последние 30 лет составляет 0.7°C, что 1.7°C выше среднего показателя за период

1880...1960 гг. Повышение средней многолетней температуры воздуха в марте составило 1.0 °C (1.1 °C), апреле 0.4 °C (1.5 °C), мае 0.7 °C (1.8 °C), июне 1.2 °C (1.8 °C) (рисунок 4).

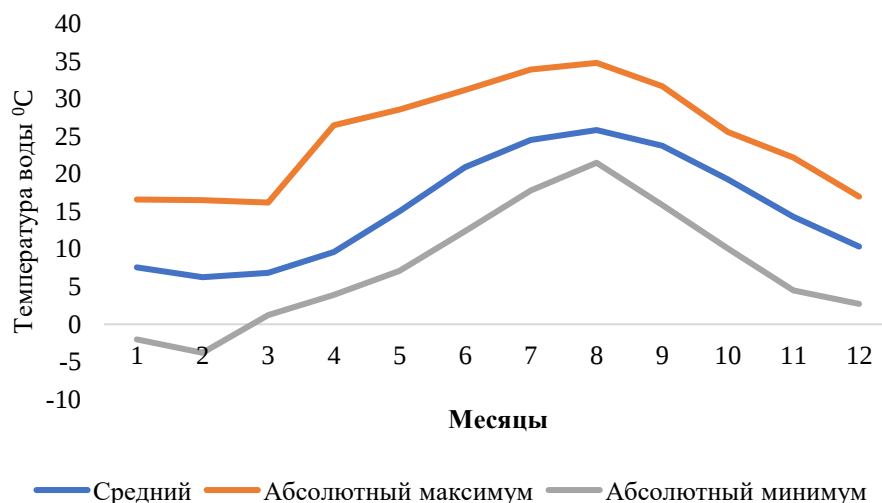


Рисунок 2. График хода температуры воды у Нефтяных Камней

Сравнивая последние 30-летние значения температуры воздуха с предыдущими 30-летними значениями, можно увидеть, что температура воздуха увеличилась на 1.2 °C в октябре и на 0.1 °C в ноябре. Сравнение трех 10-летних периодов, начиная с 1991 г., показывает, что в октябре и ноябре в 2001...2010 гг. и 1991...2000 гг. средняя многолетняя температура воздуха повысилась на 1.0...1.4 °C, а за последнее 10-летие температура в эти месяцы снизилась на -0.4...0.9 °C.

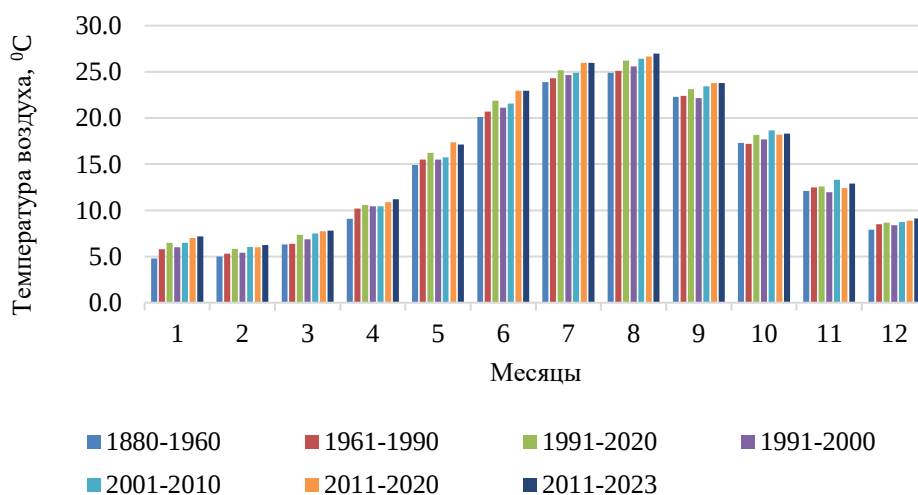


Рисунок 3. Средние многолетние температуры воздуха в разные периоды у акватории Нефтяных Камней

Среднегодовая температура воздуха в акватории Нефтяных Камней за разные периоды увеличилась на 0.7 °C (1991...2020 гг. и 1961...1990 гг.) и 1.1 °C (1991...2020 гг. и 1880...1960 гг.).

На гистограммах (рисунок 5...6) отчетливо видно повышение температуры за указанные периоды за счет зависимости средней многолетней температуры воды и ее различий по месяцам.

По сравнению со средним значением 1961...1990 гг. среднее значение температуры воды за последние 30 лет увеличилось на 0.2...0.4 °C зимой, 0.4...1.1 °C весной, 0.9...1.2 °C летом и 0.6...0.9 °C осенью. По сравнению со средним многолетним значением 2001...2010 гг. и 1991...2000 гг. годовое повышение температуры воды

увеличилось на 0.8...1.0 °C зимой, 0.6...1.4 °C весной, 0.7...1.5 °C летом и 0.3...1.0 °C осенью.

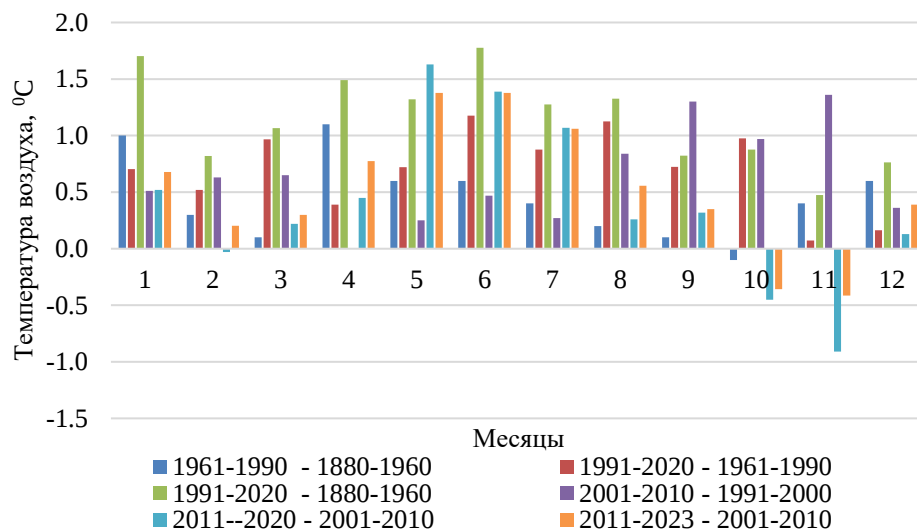


Рисунок 4. Зависимость средних многолетних перепадов температуры воздуха по месяцам за разные периоды у акватории Нефтяных Камней

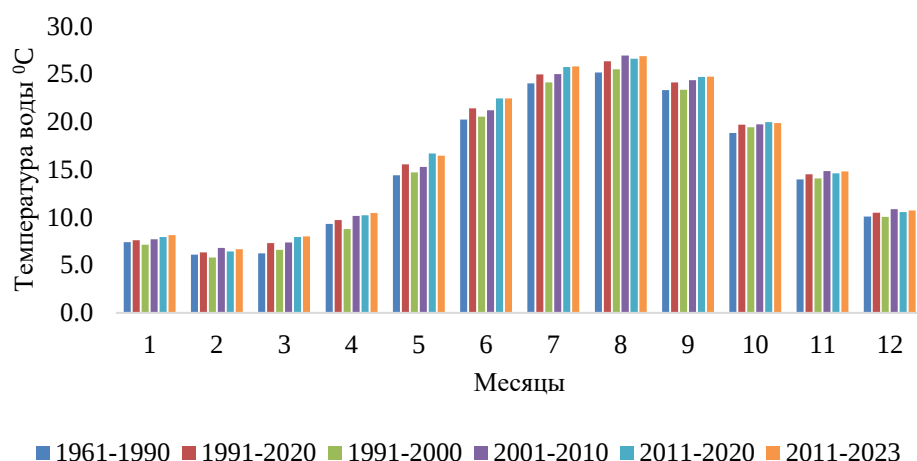


Рисунок 5. Зависимость средних многолетних температур воды по месяцам за различные периоды у акватории Нефтяных Камней

Если сравнить среднюю температуру воды за последние 10 лет со средней температурой за предыдущие 10 лет, то максимальный рост зафиксирован в мае (1.4 °C) и июне (1.2 °C), тогда как в остальные месяцы наблюдалось снижение на 0.1...0.6 °C, а также в феврале (-0.4 °C), августе (-0.3 °C), ноябре и декабре (-0.3 °C) (рисунок 6). За исследуемые периоды среднегодовая температура воды в акватории Нефтяных Камней увеличилась на 0.8 °C (1991...2020 гг., 1961...1990 гг., 2001...2010 гг., 1991...2000 гг.) и на 0.3 °C (2011...2020 гг., 2001...2010 гг.).

Наряду с температурой воздуха, атмосферные осадки считаются одним из важнейших параметров, характеризующих климат. Изменение средних месячных показателей осадков можно определить по амплитуде и среднеквадратичному отклонению их экстремальных значений. На основании этих показателей установлено, что наибольшие изменения осадков наблюдаются в осенне-зимний период. Различные физико-географические условия приводят к неравномерному распределению осадков в морской акватории. В прибрежной зоне моря осадков выпадает больше, чем в его центральной и открытой частях. Кроме того, осадки неравномерно распределены в разных частях побережья и в разных районах моря. Количество осадков, выпавших на

поверхность моря, составило 177 мм и 250 мм соответственно [13...15]. Количество осадков, выпадающих на поверхность моря, зависит от времени года. Максимальные показатели осадков отмечаются в осенне-зимний период года, когда их количество составляет до 50 % годовой нормы. Эта ситуация может меняться из года в год.

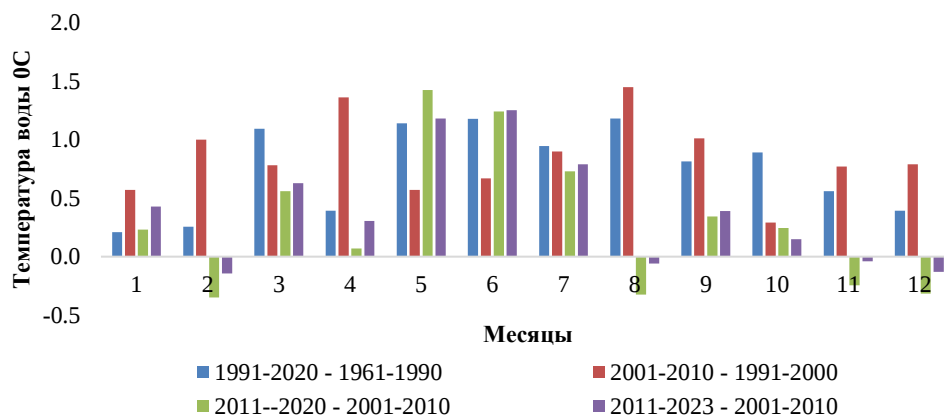


Рисунок 6. Зависимость многолетних средних разностей температур воды по месяцам за различные периоды у акватории Нефтяных Камней

В связи с зависимостью средних многолетних значений и разностей атмосферных осадков по месяцам наблюдается убывающая скорость их количества (рисунок 7...8). Так, по сравнению со средним значением за 1961...1990 гг. среднее значение осадков за последние 30 лет уменьшилось зимой на 4.1...7.6 мм, весной на 6.3...7.7 мм и летом на 0.8...3.1 мм. В сентябре и ноябре количество осадков увеличилось на 0.9 мм и 0.3 мм соответственно, в отличие от октября (уменьшилось на 4.5 мм). Из анализа средних значений за месяцы 2001...2010 гг. и средних многолетних значений 1991...2000 гг. видим, что количество осадков уменьшалось в январе (1.5 мм), марте (6.5 мм), октябре (9.1 мм), ноябре (7.7 мм), а в остальные месяцы увеличивалось. Наибольший прирост зафиксирован в декабре (8.4 мм) и феврале (5.7 мм). Если сравнить последнее 10-летнее среднее значение количества осадков в акватории с предыдущим 10-летним средним значением, то из гистограммы видно, что оно уменьшилось за исключением марта, июня, июля и сентября. Среднегодовое значение осадков в акватории Нефтяных Камней за последние 30 лет по сравнению с нормой осадков (1961...1990 гг.) уменьшилось на 47 мм. За последние два десятилетия среднегодовое количество осадков уменьшилось на 16 мм.

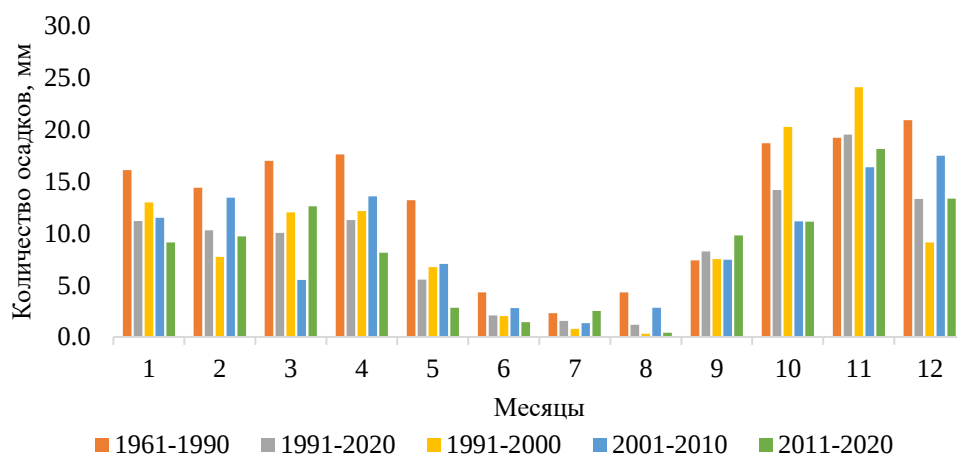


Рисунок 7. Зависимость средних многолетних значений атмосферных осадков за различные периоды у акватории Нефтяных Камней по месяцам

Различия в средних многолетних значениях атмосферных осадков на указанной акватории по месяцам показывают, что наибольшее и наименьшее уменьшение осадков по сравнению с нормой наблюдалось в декабре (7.6 мм) и июле (0.8 мм) соответственно. В июле количество осадков в этом районе уменьшилось на 23 мм.

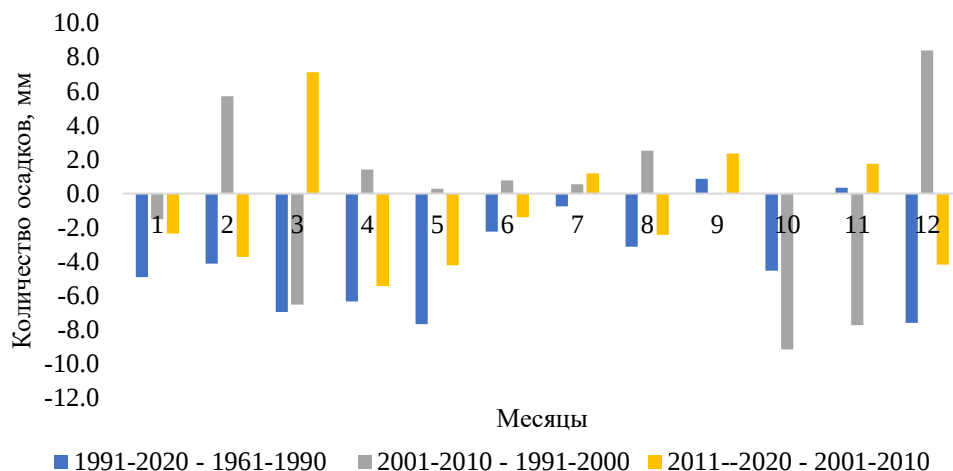


Рисунок 8. Средние многолетние различия в количестве атмосферных осадков у акватории Нефтяных Камней

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, можно отметить, что за последние рассматриваемых 30 лет температура воздуха и атмосферные осадки, которые считаются важнейшими параметрами, характеризующими климат у акватории Нефтяных Камней, где расположены нефтегазовые месторождения, по сравнению с предыдущим периодом увеличились на 0.7 °C и уменьшились на 47 мм соответственно. Разница температуры воды в разные периоды увеличилась на 0.8 °C соответственно. Географическое положение моря, теплообмен между морем и атмосферой, кратковременные синоптические процессы, теплообмен между слоями моря, рельефом дна и т. д. влияют на изменение климатических показателей Каспийского моря, особенно акватории Нефтяных Камней. факторы играют важную роль.

ДОСТУПНОСТЬ ДАННЫХ

Данные, использованные в этом исследовании, получены из НГМС Азербайджанской Республики при Министерстве Экологии и природных ресурсов Азербайджана.

ВКЛАД АВТОРОВ

Концептуализация – СБА; управление данными – ГИМ; методология – СБА, ГИМ; руководство – СБА; визуализация – СБА, ГИМ; написание исходного текста – СБА; написание и редактирование окончательного текста - СБА.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Wildfires and Climate Change. NASA. [Электронный ресурс]. URL: <https://science.nasa.gov/wildfires-and-climate-change> (дата обращения: 10.02.2025).
- Сафаров С.Г., Махмудов Р.Н. Современные климатические изменения в Азербайджане. Баку, 2011. – 312 с.
- Гидрометеорология и гидрохимия морей. Т. 6. Каспийское море. Проблема 1. Гидрометеорологические условия. Санкт-Петербург, 1992. – 360 с.
- Периодические колебания уровня Каспийского моря связаны с тем, что он является закрытым водным бассейном. [Электронный ресурс]. URL: https://azertag.az/ru/xeber/nachalnik_sluzhby_periodicheskie_kolebaniya_urovnya_kaspiiskogo_morya_svyazany_s_tem_chto_on_yavlyaetsya_zakryтым_vodnym_basseinom-3087450 (дата обращения: 10.02.2025).
- Иманов Ф.А. Статистические методы в гидрометеорологии. Баку, 2011. – 272 с.
- Ахмедов Я.Э., Асадов С.Б. Оценка влияния изменчивости климата на гидрометеорологические параметры Каспийского моря // Журнал нефтяной промышленности Азербайджана. – 2012. – № 6. – С. 36–39.
- Махмудов Р.Н. Региональные изменения климата и опасные гидрометеорологические явления в Азербайджане. Баку: Издательство Национальной Авиационной Академии, 2022, 210 с.
- Махмудов Р.Н. Гидрометеорология, изменение климата, стихийные бедствия и жизнь. Баку, 2006, 78 с.

- 9 Халилов С.Х., Сафаров С.Г. Месячные и годовые нормы температуры воздуха и атмосферных осадков в Азербайджанской Республике (1691–1990 гг.). Баку, 2001. – 229 с.
- 10 Абдуллаев И.М., Асадов С.Б., Исмаилов В.Х. Изучение гидрометеорологических параметров на акватории Апшеронского полуострова // Материалы Республиканской научно-практической конференции «Глобальные экономические условия и экономическое географическое положение Азербайджана», посвященной 94-й годовщине со дня рождения общенационального лидера Г.Алиева, Баку. – 2017. - С. 282-285
- 11 Асадов С.Б., Гасанов Ф.Г., Сафаров Г.Г. Изучение гидрометеорологического режима на месторождении Гюнешли // Азербайджанский Нефтяной Журнал. – 2016. -№ 6, - с. 54-59
- 12 Абдуллаев И.М., Асадов С.Б., Исмаилов В.Х. Пространственно-временные колебания температуры воды в Среднем и Южном Каспии // Водные проблемы. Наука и технологии. – 2016. - с. 45-51
- 13 Каспийское море: Гидрология и гидрохимия. -М.: Наука, 1986. – 261 с.
- 14 Mammadov R.M. Hydrometeorological atlas of the Caspian Sea. –Baku. –2014.
- 15 Salamov A., Asadov S., Salamov O. (2022). Perspectives on wave power plant use in city energy supply. Kartepe summit 24-27 March 2022, Resilient cities and transformation of the city Resilient cities Kartepe summit 2022 November, Kocaeli. ISBN No: 978-605-72931-2-1 p. 25-36

REFERENCES

- 1 Wildfires and Climate Change. NASA. [Electronic resources]. URL: <https://science.nasa.gov/wildfires-and-climate-change> (date of access 10.02.2025).
- 2 Safarov, S.G., Makhmudov, R.N. (2011). Sovremennye klimaticheskie izmeneniya v Azerbaidzhane [Contemporary climate change in Azerbaijan]. Baku, 312 p. [In Russian].
- 3 Gidrometeorologiya i gidrokimiya morey [Hydrometeorology and hydrochemistry of the seas.]. (1992). Vol. 6. Kaspiyskoe more. Problema 1. Gidrometeorologicheskie usloviya. Saint Petersburg, 360 p. [In Russian].
- 4 Periodicheskie kolebaniya urovnya Kaspiyskogo morya svyazany s tem, chto on yavlyaetsya zakrytym vodnym basseinom [Periodic fluctuations in the level of the Caspian Sea are due to the fact that it is a closed water basin.]. [Electronic resources]. URL: https://azertag.az/ru/xeber/nachalnik_sluzhby_periodicheskie_kolebaniya_urovnya_kaspiyskogo_morya_svyazany_s_tem_chto_on_yavlyaetsya_zakrytym_vodnym_basseinom-3087450 (date of access 10.02.202) [In Russian].
- 5 Imanov F.A. (2011). Statisticheskie metody v gidrometeorologii [Statistical methods in hydrometeorology]. Baku, 272 p. [In Russian].
- 6 Ahmedov YA.E., Asadov S.B. (2012). Ocenka vliyaniya izmenchivosti klimata na gidrometeorologicheskie parametry Kaspiyskogo morya [Assessment of the impact of climate variability on hydrometeorological parameters of the Caspian Sea]. ZHurnal neftyanoy promyshlennosti Azerbaidzhana. № 6. pp. 36–39. [In Russian].
- 7 Mahmudov R.N. (2022). Regional'nye izmeneniya klimata i opasnye gidrometeorologicheskie yavleniya v Azerbaidzhane [Regional climate change and hazardous hydrometeorological phenomena in Azerbaijan]. Baku: Izdatel'stvo Nacional'noj Aviacionnoj Akademii, 210 p. [In Russian].
- 8 Mahmudov R.N. (2006). Gidrometeorologiya, izmenenie klimata, stihijnye bedstviya i zhizn' [Hydrometeorology, climate change, natural disasters, and life]. Baku, 2006, 78 p. [In Russian].
- 9 Khalilov S.Kh., Safarov S.G. (2001). Mesyachnye i godovye normy temperatury vozdukh i atmosferykh osadkov v Azerbaidzhanskoy Respublike (1691–1990 gg.) [Monthly and annual norms of air temperature and atmospheric precipitation in the Republic of Azerbaijan (1691–1990).]. Baku, 229 p. [In Russian].
- 10 Abdullaev I.M., Asadov S.B., Ismailov V.H. (2017) Izuchenie gidrometeorologicheskikh parametrov na akvatorii Apsheron'skogo poluostrova [Study of hydrometeorological parameters in the waters of the Absheron Peninsula]. Materialy Respublikanskoy nauchno-prakticheskoy konferencii «Global'nye ekonomicheskie usloviya i ekonomicheskoe geograficheskoe polozhenie Azerbaidzhana», posvyashchennoj 94-j godovshchine so dnya rozhdeniya obshchenacional'nogo lidera G.Alieva, Baku, pp. 282-285 [In Russian].
- 11 Asadov S.B., Gasanov F.G., Safarov G.G. (2016) Izuchenie gidrometeorologicheskogo rezhima na mestorozhdenii Gyunesli [Study of the hydrometeorological regime at the Gyunesli field]. Azerbaidzhanskij Neftyanoy ZHurnal, № 6, pp. 54-5 [In Russian].
- 12 Abdullaev I.M., Asadov S.B., Ismailov V.H. (2016). Prostranstvenno-vremennye kolebaniya temperatury vody v Srednem i Yuzhnem Kaspii [Spatial and temporal variations in water temperature in the Central and Southern Caspian Sea]. Vodnye problemy. Nauka i tekhnologii. pp. 45-51 [In Russian].
- 13 Kaspiyskoe more: Gidrologiya i gidrokimiya [The Caspian Sea: Hydrology and Hydrochemistry] (1986). -M.: Nauka, 261 p. [In Russian].
- 14 Mammadov R.M. (2014). Hydrometeorological atlas of the Caspian Sea, Baku.
- 15 Salamov A., Asadov S., Salamov O. (2022). Perspectives on wave power plant use in city energy supply. Kartepe summit 24-27 March 2022, Resilient cities and transformation of the city Resilient cities Kartepe summit 2022 November, Kocaeli. ISBN No: 978-605-72931-2-1 p. 25-36

КАСПИЙ ТЕҢІЗІНІҢ ӘЗЕРБАЙЖАН СЕКТОРЫНДАҒЫ КЛИМАТТЫҚ СИПАТТАМАЛАРДЫҢ ӨЗГЕРУІ: НЕФТЯНЫЕ КАМНИ АУДАНЫ

Сабир Б. Асадов г.ф.к¹, Гасан И. Мусаев²

¹ «Мұнайгаз» Ғылыми-зерттеу жобалау институты, Баку, Әзербайжан; sasadov@hotmail.com

² Әзербайжан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі жанындағы Ұлттық гидрометеорология қызметінің Теңіз орталығы, Баку, Әзербайжан; hasanmusayev7@gmail.com

Автор корреспонденіт: Сабир Б. Асадов, sasadov@hotmail.com

Каспий теңізі,
Нефтяные Камни акваториясы,
климаттың өзгергіштігі,
ауа температурасы,
судың температурасы,
атмосфералық жауын-шашын

Мақала бойынша:

Жіберілді: 06.03.2025

Қайта қаралды: 02.10.2025

Қабылданды: 03.10.2025

Жарияланды: 08.10.2025

Соңғы жылдары Жер бетіндегі климаттың өзгеруі үдерісінің күшеюі және оның түрлі өңірлердегі салдарларын бақылау айтарлықтай артты. Қауіпті табиғи құбылыстардың жиі қайталануы жаһандық климаттық өзгергіштіктің қазіргі ерекшеліктерін жан-жақты зерделеудің маңыздылығын арттырып отыр. Осыған байланысты климаттың өзгергіштігінің гидрометеорологиялық параметрлерге, атап айтқанда мұнай-газға бай Каспий теңізінің Әзербайжан секторындағы көрсеткіштерге әсерін зерттеу өзекті мәселеге айналады. Мақалада көпжылдық бақылау деректері (1961...2023 жж.) негізінде Нефтяные Камни акваториясында климаттың өзгеруінің гидрометеорологиялық параметрлерге, соның ішінде ауа мен су температурасына, сондай-ақ атмосфералық жауын-шашынға әсері бағаланады.

CLIMATE CHANGE CHARACTERISTICS OF THE AZERBAIJANI SECTOR OF THE CASPIAN SEA: THE NEFTYANYE KAMNEYE AREA

Sabir Asadov¹ Candidate of Geographical Sciences, Hasan Musayev²

¹ Scientific Research and Design Institute "Neftegaz", Baku, Azerbaijan; sasadov@hotmail.com

² Marine Center of the National Hydrometeorological Service under the Ministry of Ecology and Natural Resources, Baku, Azerbaijan, hasanmusayev7@gmail.com

Corresponding author: Sabir Asadov, sasadov@hotmail.com

KEY WORDS

Caspian Sea,
Neftyaneye Kamneye water area,
climatic variability,
air temperature,
water temperature,
atmospheric precipitation

About article:

Received: 06.03.2025

Revised: 02.10.2025

Accepted: 03.10.2025

Published: 08.10.2025

ABSTRACT

In recent years, the increase of climatic changes on the Earth and observations of their consequences in different regions have increased significantly. The frequent recurrence of natural hazards increases the importance of a detailed study of the current features of global climatic variability. In this regard, it is very important to study the influence of climatic variability on the indicators of hydrometeorological parameters in the oil and gas bearing Azerbaijan sector of the Caspian Sea. In the article on the basis of long-term observation data (1961...2023) the impact of climate change on hydrometeorological parameters in the water area of Neftyaneye Kamneye, especially on air and water temperature, as well as atmospheric precipitation, is assessed.

Примечание издателя: заявления, мнения и данные во всех публикациях принадлежат только автору (авторам), а не журналу "Гидрометеорология и экология" и/или редактору (редакторам).