

## **ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ И БИОГЕОГРАФИЯ, ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ И ГЕОХИМИЯ ЛАНДШАФТОВ**

---

---

### **ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА НА ИЗМЕНЕНИЕ ГЕОМОРФОЛОГИИ ОЗЕРА МАРЬЮТ АЛЕКСАНДРИЯ ЕГИПЕТ**

*Моатаз Мохаммед Халифа*, аспирант

Астраханский государственный университет  
414000, Российская Федерация, г. Астрахань, пл. Шаумяна, 1  
E-mail: m\_khalifa@yahoo.com"com

*Кондрашин Руслан Вениаминович*, доцент, кандидат географических наук

Астраханский государственный университет  
414000, Российская Федерация, г. Астрахань, пл. Шаумяна, 1,  
E-mail: georus71@mail.ru"ru

Существующее Озеро Марьют занимает малую часть большого древнего озера (Озеро Мареотис), найденное в Римское время от 6000 лет. В течение этого периода озеро покрывало большую площадь к югу от Александрии. Это покрывало область приблизительно 2400 км<sup>2</sup>. Ширина озера была оценена в 40 км, в то время как его длина составляла приблизительно 70 км. За эти годы озеро претерпело много изменений до такой степени, что стало сухим через несколько лет. В то время ширина озера была оценена в 24,5 км, в то время как длина – около 44,5 км. В древние времена озеро питалось каналом Наукратис и Эль-Хагар от рукава Нила (Канопик). Канопский рукав Нила исчез между XII – XVIII веком, постепенным заиливанием и отложением осадков. В течение XII столетия Канопский рукав был полностью перекрыт, лишив озеро водных источников, таким образом, озеро потеряло большую часть воды, испарение оставляло только солончаковые болота. Выделяют пять стадий культивирования и восстановления поверхности. Первая стадия, начиная с 6000 лет и заканчивая XVIII столетием. Вторая стадия в XVIII в. Она покрывала площадь примерно 700 км<sup>2</sup>. Третья стадия в XIX в. Она занимает площадь около 252 км<sup>2</sup>. Четвертая стадия в XX в. Она покрывала площадь около 182 км<sup>2</sup>. Пятая стадия в XXI в. Оно покрывает площадь около 63.46 км<sup>2</sup>.

**Ключевые слова:** история озера Марьют, Александрия, Египет, стадий культивирования и восстановления поверхности

### **HUMAN IMPACT ON CHANGING THE GEOMORPHOLOGY OF LAKE MARIUT ALEXANDRIA EGYPT**

*Moataz M. Khalifa*

Post-graduate student  
Astrakhan State University  
1 Shaumyan sq., Astrakhan, Russian Federation, 414000  
E-mail: m\_khalifa@yahoo.com

**Kondrashin Ruslan V.**

C. Sc. In Geography, Assistant professor  
Astrakhan State University  
1 Shaumyan sq., Astrakhan, Russian Federation, 414000  
E-mail: georus71@mail.ru

The present Lake Mariut occupies a small portion of large ancient lake (Lake Mareotis) found in Roman time from 6000 years. During that period the lake covered a large area south of Alexandria. It covered an area of approximately 2400 km<sup>2</sup>. The width of the lake was estimated by 40 km while its length was about 70 km. The lake has gone over the years many changes to the extent that it became dry in several years. The width of the lake was estimated, at that time, by 24.5 km while its length was about 44.5 km. In ancient time, this lake was fed by Naukratis and El-Hagir canals from Nile branch (Canopic branch). During Roman period used Naukratis navigation canal to transport of goods from the Mediterranean Sea to River Nile. The Canopy branch of the Nile disappeared between XII to XVIII, by gradual silting and depositions. During the 12th century, the Canopy branch was completely blocked depriving the lake from its water sources thus the lake lost most of its water by evaporation leaving only swamps of salt marches. There five stages of cultivated and reclamation lands projects. The first stage from 6000 years after 18th century, it covered an area of approximately 2400 km<sup>2</sup>. The second stage in 18th century. It covered an area of approximately 700 km<sup>2</sup>. The third stage in 19th century. It covered an area of approximately 252 km<sup>2</sup>. The fourth stage in 20th century, it covered an area of approximately 182 km<sup>2</sup>. The fifth stage in 21st century, it covered an area of approximately 63.46 km<sup>2</sup>.

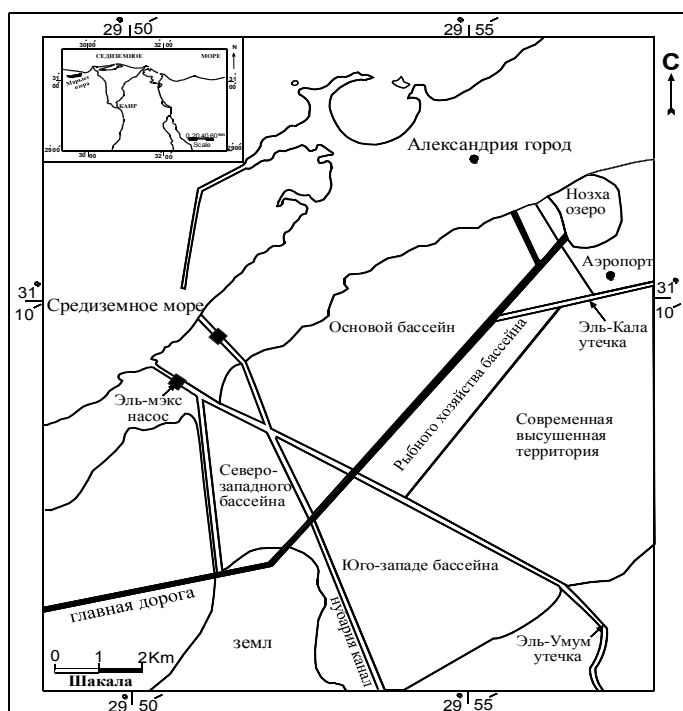
**Keywords:** history of Mariut Lake, Alexandria, Egypt, stages of cultivated, reclamation lands

**Местоположение**

Озеро Марьют – одно из озер на севере Египта. Озеро Марьют располагается между 31° 02' и 31° 10' северной ширины и 29° 49' и 29° 56' восточной долготы. Озеро представляет собой мелководный водоем, средняя глубина воды составляет приблизительно 1 м. Ширина озера оценена в 24,5 км, в то время как его длина составила приблизительно 44,5 км. Озеро Марьют – солоновато-водное озеро в северном Египте. Площадь озера составляла 2400 км<sup>2</sup> в начале 18-ого в., но в начале 21-ого в. общая площадь поверхности озера (водные растения и поверхностные воды) достигла 63.46 км<sup>2</sup> (рис. 1).

**История озера**

Существующее Озеро Марьют занимает небольшую часть большого древнего озера (Озеро Мареотис), найденное в Римское время от 6000 лет [4, 15]. В течение этого периода озеро покрывало большую площадь к югу от Александрии. Это покрывало область приблизительно 2400 км<sup>2</sup> [6]. Ширина озера была оценена в 40 км, в то время как его длина составляла приблизительно 70 км [10, 11]. За эти годы озеро претерпело много изменений до такой степени, что стало сухим через несколько лет. В то время ширина озера была оценена в 24,5 км, в то время как длина – около 44,5 км. В древние времена озеро питалось каналом Наукратис и Эль-Хагир от рукава Нила (Канопик) (рис. 2) [1, 3, 9].



**Рис. 1.** Расположения карта озера Марьют

Во время римского периода навигационный канал Наукратис использовался для транспортировки товаров от Средиземного моря до реки Нил. В течение этого периода в озере Мариотис водилось большое количество рыбы бассейна Нила. Канопский рукав Нила исчез между 12-ым – 18-ым веком, постепенным заиливанием и отложением осадков. В течение 12-ого столетия Канопский рукав был полностью перекрыт, лишив озеро водных источников, таким образом, озеро потеряло большую часть воды, испарение оставляло только солончаковые болота. В средние века за озером не следили, и оно превратилось в большой соленый марш. К 18-ому в. оно стало сухим в той степени, что его можно было перейти пешком после периода паводка. В сегодняшнее время вода озера начала постепенно превращаться в солоноватую [7, 8]. В 1801 г. убирают дамбы, которые отделяли озеро Марьют от моря, и вода втекла и затопила обширную площадь вокруг озера.

### **Эволюция озера марьют**

Выделяют пять стадий культивирования и восстановления поверхности. Первая стадия, начиная с 6000 лет и заканчивая 18-ым столетием. Она покрывала площадь приблизительно 2400 км<sup>2</sup>, располагалась между 30° 52' и 31° 12' с.ш. и 29° 21' и 29° 23' в.д. (рис. 2) [1, 3].

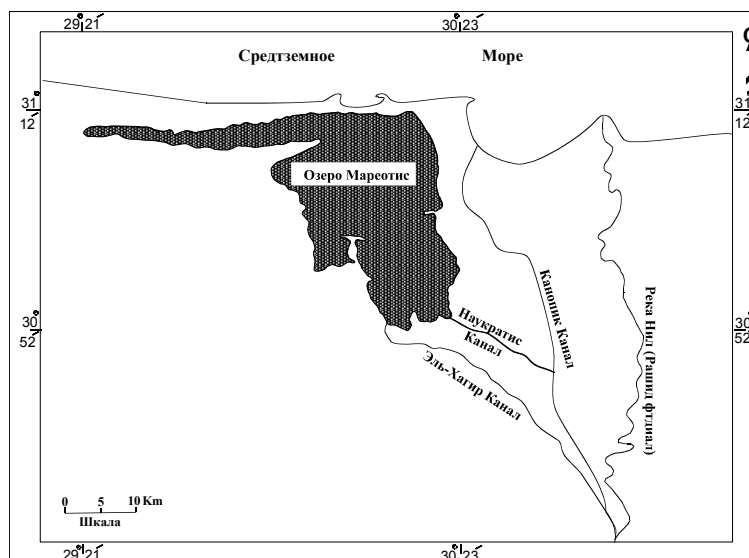


Рис. 2. Первая стадия в озере Марьют

Вторая стадия в 18-ом веке. Она покрывала площадь примерно 700 км<sup>2</sup>, расположено между 30° 54' и 31° 11' с.ш., и 29° 21' и 30° 09' в.д. В 1892 был основан канал Нубария, который использовался в качестве сельскохозяйственных и навигационных целей Рис.(3) [2] [12].

Третья стадия в 19 веке. Она занимает площадь около 252 км<sup>2</sup>, расположена между 30° 58' и 31° 11' с.ш., и 29° 22' и 29° 60' в.д. В 1992 был основан канал Умум, он использовался для сельскохозяйственных целей, питаемый каналом Нубария рис. (4) [5] [13].

Четвертая стадия в 20 веке. Она покрыла площадь около 182 км<sup>2</sup>, расположен между 31° 00' и 31° 10' с.ш., и 29° 26' и 29° 59' в.д. Рис. (5) [4] [14].

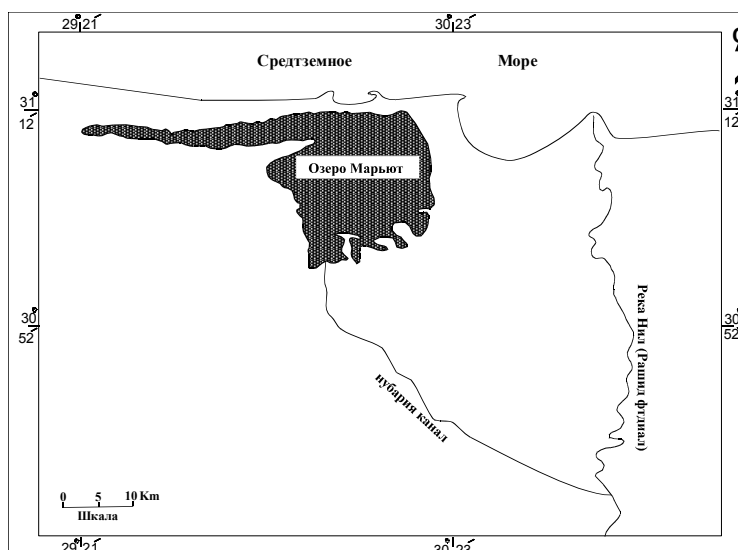
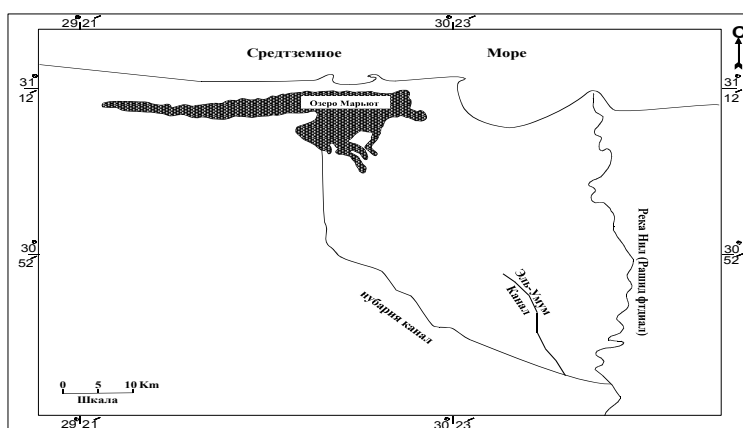
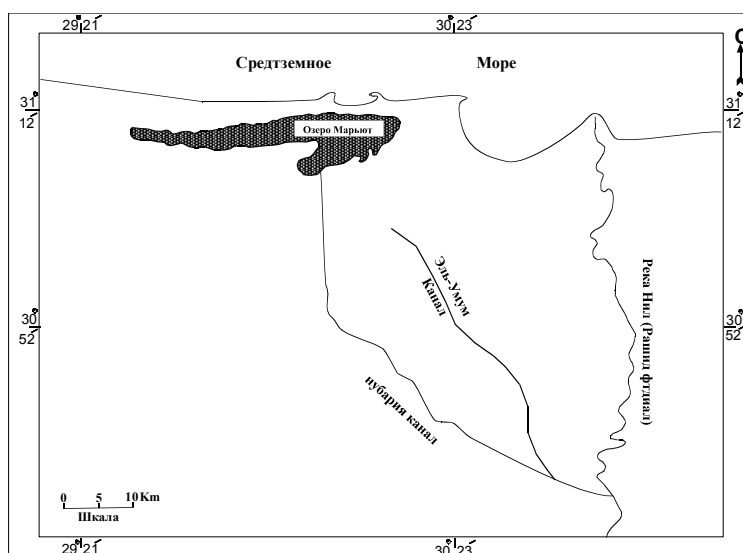


Рис. 3. Вторая стадия в озере Марьют

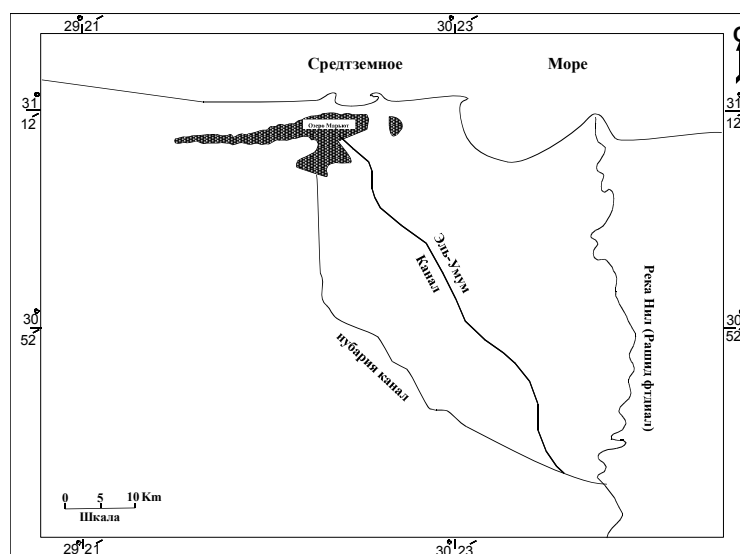


**Рис. 4.** Третья стадия в озере Марьют



**Рис. 5.** Четвертая стадия в озере Марьют

Пятая стадия в XXI в. В это стадии выделяют два озера. Оно покрывает площадь около 63.46 км<sup>2</sup>, первое озеро называется озеро Нозха. Оно покрывает площадь около 5.04 км<sup>2</sup>, расположено между 31о 10/ и 31о 12/ с.ш. и 29о 57/ и 29о 59/ в.д., второе озеро (озеро Марьют) расположено между 31о 02/ и 31о 10/ с.ш., и 29о 49/ и 29о 56/ в.д., рис. 6 [5].



**Рис. 6.** Пятая стадия в озере Марьют

#### Список литературы

1. Abd El-fattah T. Magnetic Indications of the Position of the Mouth of the Old Canopic Branch on the Northwestern Nile Delta of Egypt / T. Abd El-fattah and O. Frihy // *Journal of Coastal Research*. – 1988. – vol. 4 (3). – Pp. 483–488.
2. Andrew G. Late Quaternary Evolution of the Northwest Nile Delta and Adjacent Coast in the Alexandria Region, Egypt / Andrew G. and others // *Journal of Coastal Research*. – 1993. – vol. 9 (1). – Pp. 26–64.
3. Bergmann M. Schedia, Alexandria's harbour on the Canopic Nile. Interim report on a German mission at Kom el Gizah / M. Bergmann and M. Heinzelmann. – Beheira, 2005.
4. Bowman A. Cities and Administration in Roman Egypt / A. Bowman and D. Rathbone // *The Journal of Roman Studies*, 1992. – vol. 82. – Pp. 107–127.
5. El-Zouka M. K. Irrigation Areas in the Western Delta / M. K. El-Zouka. – A Geographical Study, 1979.
6. Emad K. The Sea, the River and the Lake: All the Waterways Lead to Alexandria / K. Emad // *International congress of classical archaeology meetings between cultures in the Ancient Mediterranean. Bollettino di Archeologia on-line*. – 2010. – vol. special B–B7–5. – Pp. 33–48.
7. Empereur J.-Y. Les ateliers d'amphores du Lac Mariout / Empereur J.-Y. and Picon M. ; In J.-Y. EMPEREUR (ed.) // *Commerce et artisanat dans l'Alexandrie hellénistique et romaine (Bulletin de Correspondance Hellénique, Supplement 33)*. – 1998. – Pp. 75–88.
8. Empereur J.-Y. Alexandria Rediscovered / J.-Y. Empereur. – London, 1998.
9. Empereur J.-Y. Alexandria: Past, Present and Future / J.-Y. Empereur. – London, 2002.
10. Said R. The River Nile: Geology, Hydrology and Utilization / R. Said. – Oxford, 1993.
11. Said R. Did Nile Flooding Sink Two Ancient Cities / R. Said // *Nature*. – 2002. – vol. 415. – Pp. 37–38.
12. Seoudi H. Land use planning and phases of development / Seoudi H. – Alexandria Governorate, World Bank, 2005. – 150 p.
13. Seoudi H. Strategy of sustainable development for Maryout area (Lake and Valley) / H. Seoudi. – Alexandria Governorate, World Bank, 2005. – 250 p.
14. Strabo Geography / Strabo ; engl. transl. by H. L. Jones. – 2001.
15. White K. D. Greek and Roman Technology / K. D. White. – London, 1984.

### References

1. Abd El-fattah T. and O. Frihy Magnetic Indications of the Position of the Mouth of the Old Canopic Branch on the Northwestern Nile Delta of Egypt. *Journal of Coastal Research*, 1988, vol. 4 (3), pp. 483–488.
2. Andrew G. et al. Late Quaternary Evolution of the Northwest Nile Delta and Adjacent Coast in the Alexandria Region, Egypt. *Journal of Coastal Research*, 1993, vol. 9 (1), pp. 26–64.
3. Bergmann M. and M. Heinzelmann *Schedia, Alexandria's harbour on the Canopic Nile. Interim report on a German mission at Kom el Gizah*, Beheira, 2005.
4. Bowman A. and D. Rathbone Cities and Administration in Roman Egypt. *The Journal of Roman Studies*, 1992, vol. 82, pp. 107–127.
5. El-Zouka M. K. *Irrigation Areas in the Western Delta*, A Geographical Study, 1979.
6. Emad K. The Sea, the River and the Lake: All the Waterways Lead to Alexandria *International congress of classical archaeology meetings between cultures in the Ancient Mediterranean. Bollettino di Archeologia on-line*, 2010, vol. special B–B7–5, pp. 33–48.
7. Empereur J.-Y. and Picon M. ; In J.-Y. EMPEREUR (ed.) Les ateliers d'amphores du Lac Mariout. *Commerce et artisanat dans l'Alexandrie hellénistique et romaine (Bulletin de Correspondance Hellénique, Supplement 33)*, 1998, pp. 75–88.
16. Empereur J.-Y. *Alexandria Rediscovered*, London, 1998.
17. Empereur J.-Y. *Alexandria: Past, Present and Future*, London, 2002.
18. Said R. *The River Nile: Geology, Hydrology and Utilization*, Oxford, 1993.
19. Said R. Did Nile Flooding Sink Two Ancient Cities. *Nature*, 2002, vol. 415, pp. 37–38.
20. Seoudi H. *Land use planning and phases of development*, Alexandria Governorate, Wolrd Bank, 2005. 150 p.
21. Seoudi H. *Strategy of sustainable development for Maryuot area (Lake and Valley)*, Alexandria Governorate, Wolrd Bank, 2005. 250 p.
22. Strabo, H. L. Jones (engl. transl.). *Geography*, 2001.
23. White K. D. *Greek and Roman Technology*, London, 1984.