

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ ОКЕАНА ПО КОЛЬСКОМУ МЕРИДИАНУ, НАРКОПСКОМУ ТЕЧЕНИЮ С БАЗИСНЫМ ПЕРИОДОМ.

**Шерматов Ёрмат**, д.т.н профессор ИСМИТИ  
**Мухаммадиева Матлуба**, докторант ИСМИТИ  
**Мирхосилова Мадина**, докторант ИСМИТИ

## **Аннотация.**

Согласно новейшим данным актинометрических измерений на спутниках, наиболее вероятное значение солнечной постоянной заключено в интервале 1,360-1,377 кВт/м<sup>2</sup> (максимальный разброс составляют 1,322 – 1,428 кВт/м<sup>2</sup>) при какой – либо регулярности изменения во времени – однако, международная комиссия по радиации рекомендовала принять в качестве стандартного значения солнечной постоянной  $T_q - 1,37$  кВт/м<sup>2</sup>. Не исключено, что солнечная постоянная испытывает некоторые изменения во времени под влиянием колебаний активности Солнца, в частности чисел Вольфа (W) в интервале 80-100. Увеличение или усиление солнечной активности теоретически означает общее циркуляции земной атмосферы и Гидросферы. Под данной Гелиоклиматической провинцией мы понимаем – географическую область, где все участки в течение интервала времени однородным образом реагирует на изменения Солнечной активности. Индекс  $\bar{S}_m$  – площадь одной пятно солнечном диске за один солнечный цикл. Нами предложена, в места площади пятень солнца Средний мощность излучени солнца за один солнечный цикл и рассчитана температуры воды с 1700 по 2018 гг.

**Ключевые слова:** Гидрометеорология, солнечной радиации, Земля, климат, солнечной постоянной, земной атмосферы, термодинамика, атмосфера.

## **COMPARATIVE ANALYSIS OF THE OCEAN WATER TEMPERATURE ACCORDING TO THE KOLA MERIDIAN, THE NARKOP CURRENT WITH A BASIC PERIOD.**

Shermatov Yormat, Doctor of Technical Sciences, RIIWP  
Mukhammadieva Matluba, PhD student at RIIWP

**Annotation.**

The amount of solar radiation entering the upper boundary of the earth's atmosphere (unit of time) on a unit surface perpendicular to the sun's rays, with the average distance of the Earth from the Sun, is called the solar constant. The exact value of the solar constant has not yet been established. According to the latest data of actinometric measurements on satellites, the most probable value of the solar constant lies in the range of 1.360-1.377 kW/m<sup>2</sup> (the maximum spread is 1.322-1.428 kW/m<sup>2</sup>) with any regularity of change in time - however, the International Commission on Radiation recommended that the solar constant  $T_q$  be taken as the standard value of 1.37 kW/m<sup>2</sup>. It is possible that the solar constant undergoes some changes in time under the influence of solar activity fluctuations, in particular Wolf numbers (W) in the range of 80-100. The increase or intensification of solar activity theoretically means the general circulation of the earth's atmosphere and the hydrosphere. Thus, we can say that the hydrometeorological and climatic manifestations of solar activity depend on the place and time. Apparently, theoretically and practically a very important concept of helioclimatic provinces. By a given Helioclimatic province, we mean a geographical area where all areas during a time interval react in a uniform way to changes in solar activity. For example: Relationship of ocean water temperature in the 0-50 meter layer with  $S_m$  according to N.I. Tyabin. The index  $S_m$  is the area of one spot on the solar disk in one solar cycle. We have proposed, in places where the sunspot area is, the average solar radiation power for one solar cycle and calculated for water temperatures from 1700 to 2018.

**Key words:** Hydrometeorology, solar radiation, Earth, climate, solar constant, earth's atmosphere, thermodynamics, atmosphere.

**Введение.** Известно, смена дня и ночи определяет суточный ритм в изменении величин метеорологических элементов и условий освещения, к которому приспособливаются все жизненные функции живого организма как человека, так и животных и растений а также планета Земля.

На суточный режим влияют приходящая энергия солнца. Актуальность проблемы исследований многолетних колебаний природных процессов на земле определяется динамикой народного хозяйства, учет колебаний температуры воздуха и почвы, естественного режима в планах развития орошаемого земледелия, может дать много миллиардов сумов экономии народнохозяйственных средств уже в ближайшее время, если будут разработаны надежные методы оперативного управления динамическими процессами. Мысль о том, что учет колебания электромагнитного режима основного климатообразующего фактора. Солнца может в принципе объяснить современную изменчивость климата. К такому заключению, но чисто опытным путем пришли все климатологи и исследователи (В.П.Алисов, Л.С.Берг, В.Ю.Визе, В.А.Вильтес, А.О. Дроздов и другие) высказывались за определенную роль изменений Солнечной активности. Объектом исследования является температура воды океана от мощности излучения солнца. **Целью работы является** на основе опубликованных работ и анализу фондовых материалов научно-обоснованное предложение по изменчивости климата планеты Земля.

**Полученные результаты и новизна.** Установлена функциональная зависимость температуры воды океана в слое 0-50 метра, по Кольскому меридиану, Наркопскому течению от мощности излучения солнца в одиннадцатилетнем цикле солнца. Коэффициент корреляции равен  $R=0,889$

$$t_{\text{воды океана}} = 0,96483 P - 1312,2741 \pm 0,84 \text{ } ^\circ\text{C} \quad (1)$$

где:  $P$  – средняя мощность излучения солнца за цикл; 0,96483 и 1312,2741 – постоянные члены уравнения связи;  $\pm 0,84$  – доверительный интервал.

Динамика температуры океана по Кольскому меридиану, Наркопскому течению даны Таблица №1 и хронологический ряд по циклам 1...29. Рис 1.

Рис 1<sup>А</sup> – показано изменение температуры воды океана с 1700 по 2018 гг;

Рис 1<sup>Б</sup> – даны анализ изменения на основе коэффициента корреляции Фехнера.

$$R_{\phi} = \frac{C-H}{C+H} \cdot 100\% \quad (2)$$

Где: С - многолетний средний температура воды океана

$T_{\text{средняя}} - 4,43$  за (1700-2018) гг.

Н - изменяющий температура солнечных циклах

Рис 1В – Базисным цикла взята 1868 – 1878 гг №15, цикл, который

$t_{\text{океана}} = 5,16$  °С;

**Выводы:** на наш взгляд температура воды океана изменяются, т.е. вековые температуры с периодами как видно из рисунка 121; 88; 99 лет.

1. Солнечная активность означает усиление изменений электромагнитных волн солнца и изменений мощности излучений солнца приходящий на поверхность океана;
2. Усиление солнечной активности означает увеличение энергетического обмена между атмосферой и гидросферой, обмен между планетарными полюсами, котлом нагревателем и холодильниками, т.е. эффективность работы холодильника – общие осреднения температуры по всему полушарию планеты Земля.
3. Температуры режим планета Земля подчиняется физическому закону природы.

**Заключение.** В заключение можно сделать вывод:

1. Солнечная активность означает усиление изменений электромагнитных волн солнца и изменений солнечной постоянной;
2. Усиление солнечной активности географически означает увеличение энергии общей циркуляции атмосферы и гидросферы:
3. Мерой энергии циркуляции служит интенсивность процесса общей циркуляции. Последнее же, в основном, представляет собой воздухообмен между планетарными полюсами, т.е. «котлом нагревателем и холодильниками».

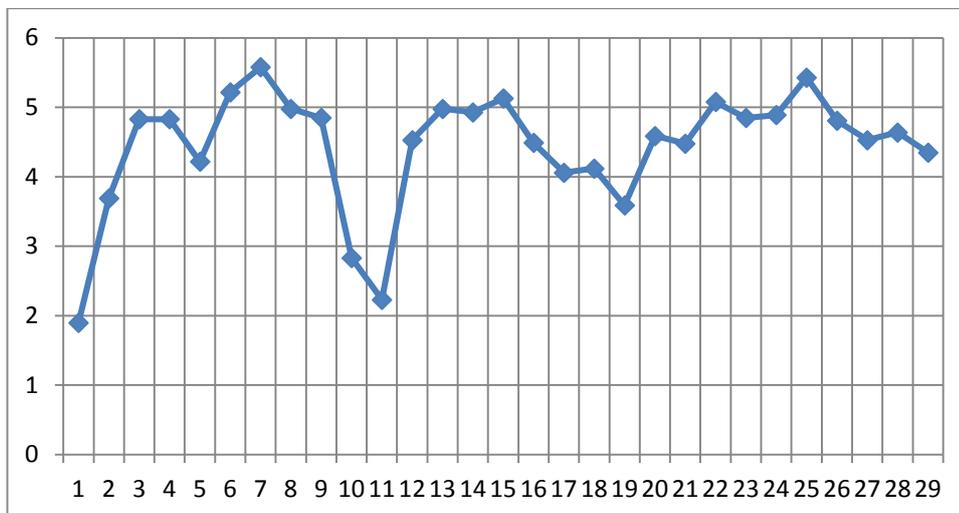
**Таблица 1. Сравнительный анализ (t) средней по Солнечному цикла температура воды океана по Кольскому меридиану Наркопского течение.**

№	Средняя t °С океана	%, R <sub>ф</sub> изменчивость	% от 4,43 от среднего	% от 23 цикл. Начало испытание ядерных бомба
1	2	3	4	5
1	1,9	-45,94	-39,96	-43,70
2	3,69	-40,12	-8,99	-13,58
3	4,83	-3,01	4,32	-0,20
4	4,83	-3,01	4,32	-0,20
5	4,22	-9,73	-2,43	-6,94
6	5,22	0,869	8,18	3,67
7	5,58	4,27	11,48	6,99
8	4,98	-1,48	5,84	1,32
9	4,85	2,80	4,92	0,00
10	2,83	-28,89	-22,03	-25,97
11	2,23	-39,40	-33,03	-37,00
12	4,53	-6,21	1,11	-3,41
13	4,98	-1,48	5,84	1,32
14	4,93	-1,98	5,34	0,81
15	5,13	0,00	7,32	2,80
16	4,49	-6,65	6,72	-3,85
17	4,06	-11,64	-4,35	-8,86
18	4,12	-10,91	-3,62	-8,13
19	3,59	-17,66	-10,47	-14,92
20	4,59	-5,55	1,77	-2,75
21	4,48	-6,76	0,56	-3,96
22	5,08	-1,08	6,24	1,72
23	4,85	-2,80	4,52	0,00
24	4,89	-2,39	4,93	0,41
25	5,43	2,84	10,14	5,64
26	4,81	-3,21	4,11	-0,41
27	4,53	-6,21	1,11	-3,41
28	4,64	-5,01	2,31	-2,21
29	4,35	-8,22	-0,911	-5,43
Σ	128,58	-271,73	-24,701	-163,05
Средняя	4,43	-9,97	-0,851	-5,62

Рис 1.

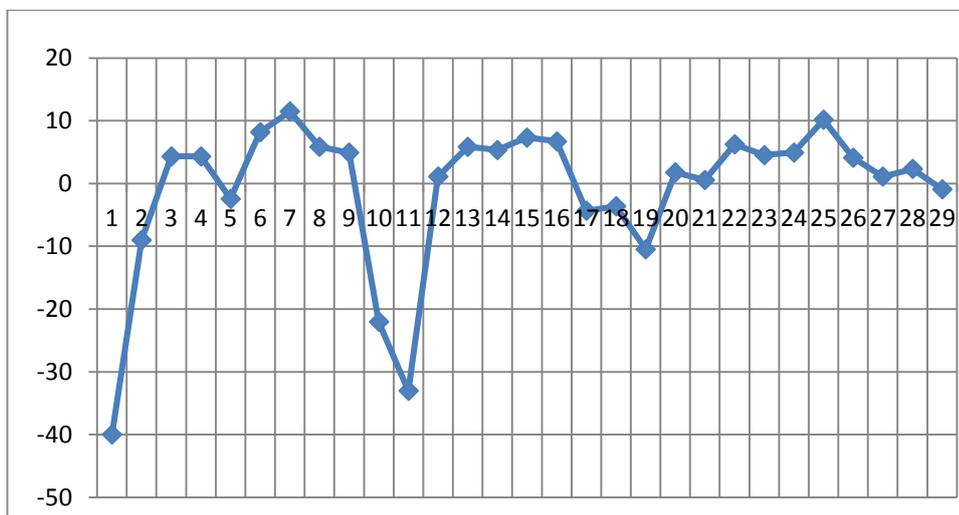
## Динамика температуры океана по Кольскому меридиану, Наркопской течению

Рис 1<sup>А</sup>



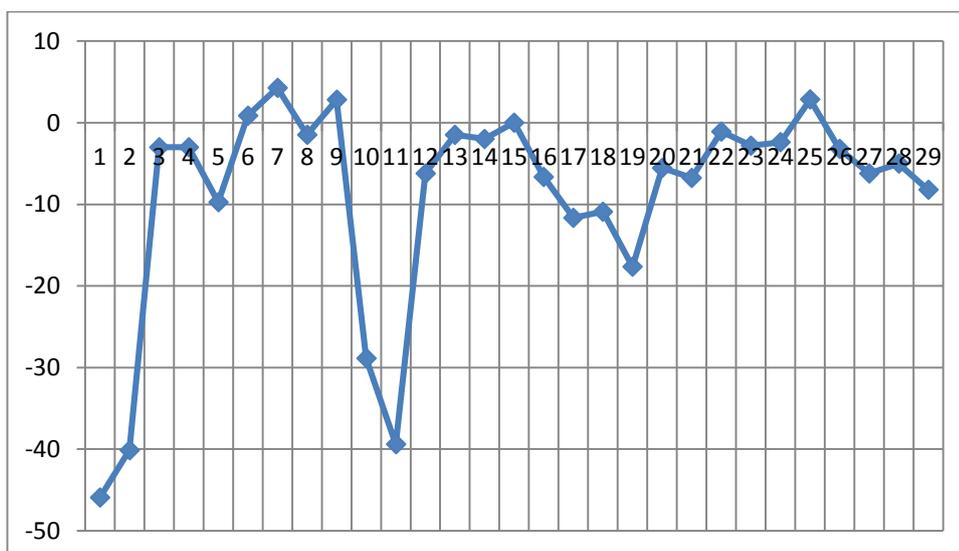
Вековые колебание температуры океана.  
 Период - 121лет  
 Колебание - 2,89 °С  
 Период 88 лет - 1,28  
 Период 99 лет - 1,05

Рис 1<sup>Б</sup>



Многолетний Средний 4,43 °С

Рис 1<sup>С</sup>



Базисный период №15;  
 Температура 5,13 °С

В связи с вышеизложенным становится понятным, почему солнечно обусловленное увеличение энергии циркуляции атмосферы и гидросферы должно сказываться прежде всего в обострении барического контроля экватор-плюс.

### Литература

[1] Е. Шерматов, М.Т.Мухаммадиева. «Алгоритм расчета анализа изменчивости температуры планеты земля». Международной научно-практической конференции посвящённой памяти академика РАН В.П.Зволинского и 30-летию создания ФГБНУ «ПАФНЦ РАН».

[2] Е. Шерматов, М.Т.Мухаммадиева. «Оросительная норма видов сельскохозяйственных культур на основе солнечной активности долина реки Кашкадарьи». Международной научно-практической конференции посвящённой памяти академика РАН В.П.Зволинского и 30-летию создания ФГБНУ «ПАФНЦ РАН».

[3] Shermatov E., Mukhammadieva M.T. "Assessment and forecast of cotton yield based on the area of irrigated hectare in the Kashkadarya region". Dedicated to the 100th anniversary establishment of the Hydrometeorological Service of the Republic of Uzbekistan "Hydrometeorology, climate change and environmental monitoring: current problems and ways of their solution" International Scientific and Practical Conference. 2021 йил 7 май. Tashkent, Uzbekistan.

[4] Шерматов, Б.С.Нуртаев. Прогноз колебаний стока реки Амударьи на основе наблюдений за гелиогеофизическими данными. XII Генеральная Ассамблея Международной Общества Геодезии и Геофизики 19-30 мая 1999 г., Бирмингем, Англия. Симпозиум 1.

[5] Академик Л.С.Берг Избранные труды, том 3. Средняя Азия. Издательство АН СССР Москва – 1960 г. стр. 10 (1881 г).

[6] Эйгенсон М.С. и др. авторы «Солнечная активность и ее земные проявления. М.: 1948 г.