

*Щемелинин К. С.*

*ORCID:0000-0002-3636-1583*

*Директор по экономике, ООО «ЮИК-Системс»*

*Россия, г. Симферополь*

**НА ИСТИННОМ ПОЛЮСЕ ХОЛОДЕ В АНТАРКТИДЕ  
МИНИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА У ПОВЕРХНОСТИ  
ЗЕМЛИ МОЖЕТ БЫТЬ ОТ -100°C ДО -130°C**

*Аннотация.* Выдвинута гипотеза о том, что местоположение истинного полюса холода Южного полушария, а значит, и самого холодного места Земли в естественной природе, до сих пор не найдено. Используя метод аналогии, рассчитаны максимальные, среднемесячные и минимальные температуры воздуха у поверхности земли, которые могут быть зафиксированы на истинном полюсе холода в Антарктиде.

*Ключевые слова:* полюс холода, минимальная температура воздуха, Антарктида.

*Schemelinin K. S.*

*ORCID:0000-0002-3636-1583*

*Director for Economics, «SEC-Systems» Ltd*

*Russia, Simferopol*

*Annotation.* A hypothesis is advanced that the location of the true Pole of Cold of the Southern Hemisphere, and hence the coldest place of the Earth in natural nature, has not yet been found. Using the method of analogy, the maximum, average and minimum air temperatures at the earth's surface are calculated, which can be fixed at the true Pole of Cold in Antarctica.

*Keywords:* Pole of Cold, minimum air temperature, Antarctica.

**Исходные факты**

1. В Северном полушарии северный магнитный полюс находится в районе канадского острова Виктория, а полюс холода Северного полушария расположен в Верхоянске; расстояние между этими двумя точками составляет более четырех тысяч километров.

2. Число метеорологических точек наблюдения в Северном полушарии за полярным кругом очень велико – их многие сотни; в то время как число баз в глубине Антарктиды, способных функционировать зимой, в настоящее время составляет всего несколько единиц.

### ***Постановка вопроса***

В настоящее время принято считать, что полюс холода Южного полушария расположен в районе российской (ранее - советской) станции «Восток», расположенной вблизи южного магнитного полюса. Минимальная температура воздуха у поверхности земли, зафиксированная в этой точке, составляет  $-89,2^{\circ}\text{C}$  (3), что гораздо ниже минимальной температуры, отмеченной на полюсе холода Северного полушария (в районе Верхоянска или Оймякона) и равной  $-68^{\circ}\text{C}$  (3); таким образом, полюс холода Южного полушария оказывается полюсом холода всей Земли.

Действительно ли в районе южного магнитного полюса находится наиболее холодное место Южного полушария?

Исходя из факта №1 ответ на этот вопрос - «нет», то есть в районе южного магнитного полюса не должна находиться наиболее холодная точка Южного полушария Земли.

### ***Истинный полюс холода Южного полушария***

Истинный полюс холода Южного полушария – это такая точка на поверхности Земли, на которой в реальности была наименьшая температура на всем Южном полушарии Земли.

В связи с введением понятия истинного полюса холода Южного полушария, возникает вопрос: а была ли температура на истинном полюсе холода Южного полушария измерена учеными?

В связи с тем, что за полюс холода Южного полушария принят южный магнитный полюс Земли, ответ на этот вопрос – «нет», то есть температура воздуха в наиболее холодной точке Южного полушария Земли до сих пор не была измерена и зафиксирована учеными.

Почему так произошло? Ответом является исходный факт №2: в Антарктиде расположено слишком мало метеорологических станций для того, чтобы к сегодняшнему дню выявить местоположение истинного полюса холода Земли.

### ***Гипотеза***

Точка, в которой должна быть зафиксирована минимальная температура Южного полушария Земли, до сих пор не выявлена и, соответственно, неизвестно, какая минимальная температура воздуха может быть в естественных условиях на Земле.

### ***Потенциальные подтверждения гипотезы [3]***

№1. По расчетам, минимальная температура на так называемом «полюсе недоступности» должна достигать  $-91,8^{\circ}\text{C}$ .

№2. Ученые США по данным спутника НАСА установили температуру равную  $-93,2^{\circ}\text{C}$ .

Оба этих измерения температуры показывают, что в Антарктиде потенциально может быть зафиксирована температура воздуха у поверхности земли ниже, чем на принятом ныне полюсе холода  $-89,2^{\circ}\text{C}$ .

### ***Где искать истинный полюс холода Южного полушария?***

Проведем аналогию с Северным полушарием: северный полюс холода расположен значительно восточнее южнее северного магнитного полюса, поэтому истинный полюс холода Южного полушария нужно искать значительно западнее станции «Восток». Примерно в этом районе находится полюс недоступности – и именно на этой территории ученые предполагают найти наиболее холодное место Антарктиды [3].

### ***Каким может быть климат на истинном полюсе холода Южного полушария?***

Рассчитаем минимальные температуры в районе истинного полюса холода Южного полушария, исходя из следующей аналогии: температура воздуха на истинном полюсе холода Южного полушария на столько ниже температуры в районе южного магнитного полюса, на сколько температура воздуха на полюсе холода Северного полушария ниже температуры в районе северного магнитного полюса.

Одной из самых ближайших метеостанций к северному магнитному полюсу является авиабаза США Туле. Но это место находится на берегу моря, поэтому климат там морской, а не континентальный, как на «Востоке», поэтому для корректной аналогии следует взять выбрать метеостанцию с континентальным климатом, расположенную вблизи северного магнитного полюса. Наиболее перспективным поселением с этой точки зрения является

канадский город Yellowknife (рус. Йеллоунайф). Действительно, в этом городе минимальная зарегистрированная температура равна  $-51,2^{\circ}\text{C}$ , в то время как в Туле она равна  $-43^{\circ}\text{C}$ .

Итак, у нас есть исходные данные: климат в районе Верхоянска (истинный полюс холода Северного полушария), климат в районе Йелоунайфа (около северного магнитного полюса) и климат в районе станции «Восток» (южный магнитный полюс). Учитывая тот факт, что все расчеты приближенные, исходные температуры воздуха будем брать с точностью до целых градусов Цельсия.

Расчетная формула:

$$T(\text{полюс холода Южного полушария}) = T(\text{станция «Восток»}) + T(\text{Верхоянск}) - T(\text{Yellowknife}).$$

Также при сложении учитываем порядок сезонов: в частности, зима в южном полушарии длится с июня по август, а в северном полушарии – с декабря по февраль.

Примеры расчетов:

№ 1. Среднемесячная температура воздуха в первом месяце лета.

$$T(\text{начало лета, декабрь, истинный полюс холода Южного полушария}) = -32(\text{начало лета, декабрь, «Восток»}) + 13(\text{начало лета, июнь, Верхоянск}) - 14(\text{начало лета, июнь, Yellowknife}) = -33^{\circ}\text{C}$$

№2. Минимальная температура воздуха во втором месяце осени.

$$T(\text{середина осени, апрель, истинный полюс холода Южного полушария}) = -86(\text{середина осени, апрель, «Восток»}) + (-49)(\text{середина осени, октябрь, Верхоянск}) - (-29)(\text{середина осени, октябрь, Yellowknife}) = -86-49+29 = -106^{\circ}\text{C}$$

Таблица 1. Температура воздуха у поверхности земли на станции «Восток»,  $^{\circ}\text{C}$  [2]

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
Max	-14	-21	-30	-33	-38	-33	-34	-35	-34	-34	-24	-14	-14
Средняя	-32	-44	-58	-65	-66	-65	-67	-68	-66	-57	-43	-32	-55
Min	-56	-64	-75	-86	-81	-84	-89	-85	-86	-76	-64	-50	-89

Таблица 2. Температура воздуха у поверхности земли в Верхоянске, °С [1]

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
Max	-10	-6	5	14	28	34	37	34	25	15	1	-5	37
Средняя	-45	-42	-30	-12	4	13	17	12	3	-15	-35	-43	-15
Min	-68	-68	-60	-57	-34	-8	-3	-10	-22	-49	-57	-65	-68

Таблица 3. Температура воздуха у поверхности земли в Yellowknife, °С [4]

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
Max	3	6	9	20	26	30	33	31	26	31	8	3	33
Средняя	-27	-23	-17	-5	6	14	17	14	7	-2	-14	-24	-5
Min	-51	-51	-43	-41	-23	-4	1	-1	-10	-29	-44	-48	-51

Таблица 4. Расчетная температура воздуха у поверхности земли на истинном полюсе холода Южного полушария, °С

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
Max	-10	-18	-31	-49	-45	-41	-47	-47	-38	-40	-22	-10	-10
Средняя	-32	-46	-62	-78	-87	-84	-85	-87	-79	-64	-45	-33	-65
Min	-60	-73	-87	-106	-94	-101	-106	-102	-103	-92	-75	-54	-106

Вызывает удивление минимум температуры на полюсе холода Южного полушария в апреле: судя по данным, он связан с недостаточностью годовых циклов наблюдений на станции «Восток», ибо по тем цифрам, которые есть сейчас, оказывается, что минимальная температура апреля (середина осени в Южном полушарии) может быть столь же низкой (-86°С) как зимой (-84°С, -89°С, -85°С), и даже в начале весны (-86°С), что нелогично. К примеру, в Верхоянске и Yellowknife минимальные температуры воздуха в октябре (середина осени в Северном полушарии), чем зимой:

Верхоянск: -68°С (январь) – (-49°С) (октябрь) = -19°С.

Yellowknife: -51°С (январь) – (-29) (октябрь) = -22°С.

Таким образом, можно ожидать, что зимняя минимальная температура воздуха на истинном полюсе холода может быть на 22°С ниже, чем в апреле (середина осени Южного полушария), то есть равна:  $-106+(-22)=-128^{\circ}\text{C}$ . Столь низкую температуру, вероятно, можно зафиксировать при более, чем столетнем времени наблюдений – это предположение связано с тем, что наиболее низкие температуры воздуха у поверхности земли в Верхоянске фиксировались порядка ста лет назад: минимумы января и февраля – в 1892 году, а декабря – в 1902 году (1).

### **Выводы**

1. Местоположение станции «Восток» на Антарктиде не соответствует расположению истинного полюса холода Южного полушария Земли
2. Местоположение истинного полюса холода Южного полушария Земли до сих пор не найдено.
3. На истинном полюсе холода Южного полушария может быть зафиксирована минимальная температура воздуха у поверхности от  $-100^{\circ}\text{C}$  до  $-130^{\circ}\text{C}$ .
4. Чтобы зафиксировать самую низкую температуру воздуха у поверхности земли на истинном полюсе холода в Антарктиде требуется провести не менее ста лет наблюдений.

### **Использованная литература**

1. Климат Верхоянска // Погода и климат. URL: <http://www.pogodaiklimat.ru/climate/24266.htm> (дата обращения 02.05.2018).
2. Климат «Востока» // Погода и климат. URL: <http://www.pogodaiklimat.ru/climate2/89606.htm> (дата обращения 02.05.2018).
3. Полюсы холода (2015) // Большая российская энциклопедия. Том 27. М. С. 72-73.
4. Canadian Climate Normals 1971-2000 Station Data // Government of Canada [База данных на англ. языке]. URL: [http://climate.weather.gc.ca/climate\\_normals/index\\_e.html](http://climate.weather.gc.ca/climate_normals/index_e.html) (дата обращения 02.05.2018).