

МНПП «РАМЕС» (тел. 8-922-711-92-18 E-mail: games@incompany.ru) на основе оригинальной методики выявления динамических рядов, разработанной на основании собственных многолетних метеонаблюдений, выполнило расчет температурного режима в г. Челябинске на период 2010 – 2029 г.г.

Расчет выполнен для равных интервалов времени длительностью 29,5 суток, однако начало и окончание расчетных периодов не совпадают с границами месяцев действующего календаря.

Фактической основой публикуемых результатов являются данные о среднесуточной температуре воздуха. В результате расчета получены оценки ожидаемой (прогнозируемой) **накопленной за расчетный период среднесуточной температуры воздуха.**

Помесячные расчеты обобщены с целью получения суммарной характеристики года. Обращаем внимание пользователей: расчет накопленных в течение года температур выполнен для **периода с октября года предшествующего по сентябрь года последующего.** Полученные результаты сведены в таблицы.

**Табл.1. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°С)  
на 2010 – 2011 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
08.10. – 05.11.2010 г.	-46	-1,6	+61,3	+2,1
06.11. – 05.12.2010 г.	-181	-6,2	-226,3	-7,5
06.12.10 – 04.01.2011 г.	-336	-11,6	-409,9	-13,7
05.01.11 – 02.02.11г.	-433	-14,9	-453,9	-15,7
03.02. – 03.03.11 г.	-283	-9,7	-395,9	-13,7
04.03. – 02.04.11 г.	-21	-0,7	-215,3	-7,2
03.04. – 01.05.11 г.	+177	+6,1	+137,9	+4,8
02.05. – 31.05.11 г.	+507	+16,9	+392,8	+13,1
01.06. – 30.06.11 г.	+682	+22,7	+500,4	+16,7
01.07. – 29.07.11 г.	+586	+20,2	+538,0	+18,6
30.07. – 28.08.11 г.	+446	+15,4	+504,7	+16,8
29.08. – 26.09.11 г.	+299	+10	+342,9	+11,8
27.09. – 26.10.11 г.	+127	+4,5	+157,2	+5,2

**Комментарий табл.1:** Как в этой таблице, так и во всех последующих, многолетнее среднее значение рассчитано строго для периода времени, указанного в столбце «Период ...» на основе фактических данных по 5- 7 предшествующим годам-аналогам.

Сравнение рассчитанных величин параметра с многолетней средней накопленной **за год** температурой (указанной в табл. 20), позволяет ожидать, что 2011 год будет «теплым», т.е. сумма температур незначительно превысит среднее многолетнее значение. Как следует из результатов расчета, этот результат будет обеспечен не только более жарким (на 30 суммарных градусов, т.е. на 0,3 градуса в сутки в расчете на три летних месяца) летом, но и менее холодной (на 60 суммарных градусов) зимой. Особенности года будут ранняя весна и заметно более высокие среднемесячные температуры в мае – на 3,8° и июне – на 6°. В конце лета (август) и осенью температура будет ниже средней многолетней.

**Табл.2. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°C) на 2011 2012 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
27.10.11 - 24.11.11 г.	-67	-2,3	-139,6	- 4,8
25.11.11 – 24.12.11 г.	-264	-8,8	-355,8	-11,9
24.12.11 – 21.01.12 г.	-340	-11,7	-375,3	-12,9
22.01.12 – 20.02.12 г.	-527	-17,6	-449,1	-15,0
21.02.12 – 22.03.12 г.	-361	-12	-373,4	-12,4
23.03.12 – 20.04.12 г.	-2,2	0	+12	+0,4
21.04.12 – 20.05.12 г.	+343	+11,4	+305,3	+10,2
21.05.12 – 19.06.12 г.	+389	+13,4	+455,4	+15,2
20.06.12 – 18.07.12 г.	+479	+16,5	+573,1	+19,8
19.07.12 – 16.08.12 г.	+549	+18,9	+558,1	+18,2
17.08.12 – 15.09.12 г.	+377	+12,6	+391,3	+13,0
16.09.12 – 14.10.12 г.	+343	+11,8	+229,9	+7,9

**Комментарий табл.2:** По сумме рассчитанных температур 2012 год следует отнести к «прохладным». Среднее многолетнее значение превышает расчетное более, чем на 400°. Согласно расчету, ожидаемая ситуация будет обусловлена несколько более холодной (по сравнению с многолетним средним значением) зимой – более, чем на 150 суммарных градусов. Сумма положительных (преимущественно летних) температур также будет существенно – более, чем на 300 суммарных градусов – ниже средней величины.

В зимний период увеличение суммы отрицательных температур, в соответствии с расчетом, будет определяться не только январскими морозами, но и затяжной весной.

Для весенне-летнего периода, как видно по таблице, в результате расчета получены значения температуры, не достигающие средних многолетних величин.

**Табл.3. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°C) на 2012 – 2013 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
15.10.12 – 12.11.12 г.	-76	-2,6	-25,7	- 0,9
13.11.12 – 12.12.12 г.	-131	-4,4	-273,8	-9,1
13.12.12 – 11.01.13 г.	-410	-13,7	-437,2	-14,6
12.01.13 – 10.02.13 г.	-535	-17,8	446,7	-14,9
11.02.13 – 11.03.13 г.	-442	-15,2	-386,1	-13,3
12.03.13 – 10.04.13 г.	-32	-1,1	-117,5	-4,1
11.04.13 – 09.05.13 г.	+240	+8,3	+208,5	+7,2
10.05.13 – 08.06.13 г.	+490	+16,9	+384,9	+13,3
09.06.13 – 07.07.13 г.	+580	+20	+547,3	+18,9
08.07.13 – 06.08.13 г.	+414	+13,8	+543,6	+18,1
07.08.13 – 04.09.13 г.	+469	+16,2	+460,0	+15,9
05.09.13 – 04.10.13 г.	+435	+14,5	+329,3	+11,0

**Комментарий табл.3:** По величине накопленной (суммарной) в течение года температуры (1001°) 2013 год близок предшествующему. Однако этот результат обусловлен иными причинами. 2013 год следует отнести к характерным для резко континентального климата, когда значительная сумма зимних (отрицательных) температур компенсируется не менее значительной суммой летних (положительных) температур.

Выполненные расчеты позволяют ожидать серьезных морозов в январе и феврале. В марте температура также будет ниже средних значений. Резкое потепление начнется, вероятно, во второй половине марта, и с этого времени вплоть до октября среднемесячные температуры будут выше среднего уровня. Исключением является июль, для которого рассчитанная температура меньше средней примерно на 4°. Причиной этого могут быть обильные грозовые дожди. Надеемся, что расчет величины осадков в предстоящие 19 лет, который планируется выполнить в течение текущего года, подтвердит сделанное предположение.

**Табл.4. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°С) на 2013 – 2014 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
05.10.13 – 02.11.13 г.	+122	+4,2	+120,9	+4,1
03.11.13 – 01.12.13 г.	-217	-7,5	-168,1	-5,8
02.12.13 – 31.12.13 г.	-262	-8,7	-427	-14,2
01.01.14 – 30.01.14 г.	-366	-12,2	-473	-15,8
31.01.14 – 28.02.14 г.	-356	-12,8	-396,3	-13,7
01.03.14 – 29.03.14 г.	-190	-6,6	-243,0	-8,4
30.03.14 – 28.04.14 г.	+151	+5	+127,6	+4,3
29.04.14 – 28.05.14 г.	+394	+13,1	+397,0	+13,2
29.05.14 – 26.06.14 г.	+495	+17	+514,5	+17,7
27.06.14 – 26.07.14 г.	+493	+16,4	+546,2	+18,2
27.07.14 – 24.08.14 г.	+553	+19,1	+513,6	+17,7
25.08.14 – 22.09.14 г.	+359	+12,4	+416,8	+14,4
23.09.14 – 23.10.14 г.	+148	+4,9	+152,0	+5,1

**Комментарий табл.4:** 2014 год по всем температурным показателям практически равен многолетним средним величинам.

**Табл.5. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°С) на 2014 – 2015 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
23.10.14-20.11.14	-168	-5,8	-109,9	-3,8
21.11.14-20.12.14 г.	-213	-7,1	-359,2	-12
21.12.14-18.01.15 г.	-386	-13,3	-479,5	-16,5
19.01.15-17.02.15 г.	-657	-22,6	-437,5	-14,6
18.02.15-18.03.15 г.	-177	-6,1	-269,3	-9,3
19.03.15-17.04.15 г.	+104,5	+3,5	-13,1	-0,4
18.04.15-17.05.15 г.	+221	+7,6	+253,5	+8,5
18.05.15-15.06.15 г.	+418	+13,9	+491,1	+16,9
16.06.15-15.07.15 г.	+537	+17,9	+590,1	+19,7
16.07.15-13.08.15 г.	+584	+20,1	+551,4	+19,0
14.08.15-12.09.15 г.	+393	+13,5	+378,2	+12,6
13.09.15-12.10.15 г.	+212	+7,1	+157,5	+5,2

**Комментарий табл. 5:** Характеризуя в целом рассчитанные показатели, следует отметить, что сумма отрицательных температур превышает многолетнее среднее значение, т.е. зима будет «не теплой». Но это отклонение обусловлено главным образом большой суммой накопленных температур, полученной для периода 19.01-17.02. Для остальных периодов рассчитанные величины температур преимущественно выше среднего, либо близки ему. **Обращаем внимание пользователей:** величина температуры, полученная для периода январь-февраль вызывает сомнение не только большой величиной полученного значения, но, в первую очередь, наблюдаемыми различиями в динамических рядах-аналогах. При этом данных для обоснованного введения поправочного коэффициента недостаточно. **Предположив**, что температура в указанный период будет близка к среднему значению, увидим, что зима 2015 года по температуре в целом близка к многолетним средним величинам.

В весенне-осенний период сумма температур ожидается ниже средней многолетней. Причем температуры ниже средних получены для периодов с конца апреля по середину июля. Со второй половины июля и до середины октября температура будет выше средних для данного «типа года» значений.

**Табл.6. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°С) на 2015 – 2016 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
13.10.15-10.11.15 г.	-141	-4,9	-77,8	-2,7
11.11.15-09.12.15 г.	-321	-11,1	-205,9	-7,1
10.12.15-08.01.16 г.	-348	-11,6	-437,9	-14,6
09.01.16-06.02.16 г.	-478	-16,5	-444,9	-15,3
07.02.16-08.03.16 г.	-364	-12,1	-334,6	-11,2
09.03.16-07.04.16 г.	-173	-5,8	-98,6	-3,3
08.04.16-06.05.16 г.	+198	+6,6	+159,6	+5,5
07.05.16-05.06.16 г.	+527	+17,6	+371,0	+12,4
06.06.16-05.07.16 г.	+552	+18,4	+535,8	+17,9
06.07.16-03.08.16 г.	+471	+16,2	+550,3	+19,0
04.08.16-02.09.16 г.	+565	+18,8	+466,7	+15,6
03.09.16-02.10.16 г.	+341	+11,4	+306,7	+10,2

**Комментарий табл.6:** Согласно расчету, год «холодный», характерный для континентального климата.

Зима начнется рано, продлится до конца марта, по температурам – холоднее средних многолетних значений практически во все расчетные периоды.

Температура в весенне-осенние расчетные периоды будет несколько выше средних значений, но вследствие «недобора» температуры в июле, общая сумма температур не превысит средних многолетних значений.

**Табл.7. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°С) на 2016 – 2017 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
03.10.16-31.10.16 г.	+236	+8,1	45,5	1,6
01.11.16-29.11.16 г.	-183	-6,3	-196,2	-6,8
30.11.16-28.12.16 г.	-488	-16,8	-451,3	-15,6
29.12.16-27.01.17 г.	-544	-18,1	-462	-15,4
28.01.17-25.02.17 г.	? (-400)		-425,6	-14,7
26.02.17-27.03.17 г.	-243	-8,1	-249,6	-8,3
28.03.17-25.04.17 г.	+20	+0,7	+6,3	+0,2
26.04.17-25.05.17 г.	+308	+10,3	+294,3	+9,8
26.05.17-23.06.17 г.	+609	+21	+474,6	+16,4
24.06.17-23.07.17 г.	+467	+15,6	+555,2	+18,5
24.07.17-21.08.17 г.	+550	+19	+545,6	+18,8
22.08.17-20.09.17 г.	+476	+15,9	+389,9	+13,0
21.09.17-20.10.17 г.	+90	+3	+121,1	+4,0

**Комментарий табл.7:** Год резко континентального климата. Зима, по расчету, заметно холоднее средних многолетних показателей. Расчетные температуры летнего периода практически равны средним многолетним.

**Табл.8. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°С) на 2017 – 2018 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
21.10.17-18.11.17 г.	-52	-1,8	-123	-4,2
19.11.17-18.12.17 г.	-332	-11,1	-294,1	-9,8
19.12.17-16.01.18 г.	-430	-14,8	-350,3	-12,1
17.01.18-15.02.18 г.	-585 ?	-19,5	-434,4	-14,5
16.02.18-15.03.18 г.	-239	-8,2	-321,9	-11,1
16.03.18-14.04.18 г.	-13	-0,4	-112,0	-3,7
15.04.18-13.05.18 г.	+245	+8,2	+217,3	+7,5
14.05.18-11.06.18 г.	+435	+15	+447,5	+15,4
12.06.18-11.07.18 г.	+469	+15,6	+548,3	+18,3
12.07.18-09.08.18 г.	+599	+20,6	+534,3	+18,4
10.08.18-08.09.18 г.	? (+430)		+428,3	+14,3
09.09.18-08.10.18 г.	+262	+8,7	+250,0	+8,3

**Комментарий табл.8:** 2018 год следует отнести, как и предшествующие три, к группе «прохладных» годов. Зимние холода начнутся раньше, закончатся позже и будут суровее многолетних средних значений. Сумма отрицательных температур (около -1650°) на 260° превышает среднее многолетнее значение, но полностью соответствует показателям своей группы.

Весенне-осенний период по сумме температур «холоднее» многолетнего среднего более, чем на 350°, но, как и зима, полностью соответствует показателям группы, в которую входит. Особенностью года, как и группы в целом, является приуроченность периода максимально высоких накопленных температур ко второй половине июля - началу августа.

**Табл.9. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°С) на 2018 – 2019 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
09.10.18-06.11.18 г.	+15	+0,5	+76,7	+2,6
07.11.18-06.12.18 г.	-95	-3,2	-194,5	-6,5
07.12.18-05.01.19 г.	-379	-12,6	-326,5	-10,9
06.01.19-04.02.19 г.	-327	-10,9	-425,1	-14,2
05.02.19-05.03.19 г.	-334	-11,5	-355,5	-12,3
06.03.19-03.04.19 г.	-130	-4,5	-145,2	-5,0
04.04.19-03.05.19 г.	+173	+5,8	+170,0	+5,7
04.05.19-01.06.19 г.	+360	+12,4	+382,0	+13,2
02.06.19-30.06.19 г.	+556	+19,2	+512,2	+17,7
01.07.19-30.07.19 г.	+640	+21,3	+577,8	+19,3
31.07.19-28.08.19 г.	+603	+20,8	+506,5	+17,5
29.08.19-27.09.19 г.	+338	+11,3	+339,0	+11,3
28.09.19-26.10.19 г.	+130	+4,5	+129,8	+4,5

**Комментарий табл. 9:** Рассчитанные величины температур заставляют однозначно отнести 2019 год к «жарким». В холодный период, который начнется позже обычного, су-

ровых холодов не предвидится. Весеннее тепло наступит раньше обычных сроков. Сумма температур холодного периода будет «теплее» среднего многолетнего значения на 120°.

Как и зимой, летние температуры, согласно расчету, будут, хоть и не значительно, но выше средних многолетних. Высокие температуры рассчитаны не только для июня и июля, но и для августа. В результате «теплая» зима и довольно жаркое лето обеспечат превышение годовой суммы температур по отношению к многолетнему среднему на 150°.

Если расчет осадков выявит их пониженное количество, засуха в 2019 году неизбежна.

Экстремальность полученных результатов могла бы вызывать сомнение. Но результаты обобщения реально измеренных в предшествующие годы (десятилетия) температур однозначно свидетельствуют о высокой вероятности наступления «жаркого» года в конце второго десятилетия века. Сделанный расчет лишь конкретизирует дату этого события.

**Табл.10. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°С) на 2019 – 2020 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
27.10.19-25.11.19 г.	? (-15)		-119,6	-4
26.11.19-24.12.19 г.	-159	-5,5	-252,7	-8,7
25.12.19-23.01.20 г.	-456	-15,2	-398,2	-13,3
24.01.20-22.02.20 г.	-276?	-9,2	-387,6	-12,9
23.02.20-24.03.20 г.	-287	-9,6	-213,9	-7,1
25.03.20-22.04.20 г.	+36	+1,2	+30,8	+1,1
23.04.20-22.05.20 г.	+427	+14,2	+366,3	+12,2
23.05.20-20.06.20 г.	+347	+12	+447,4	+15,4
21.06.20-19.07.20 г.	+543	+18,7	+562,8	+19,4
20.07.20-18.08.20 г.	+552	+18,4	+544,0	+18,8
19.08.20-16.09.20 г.	+415	+14,3	+406,6	+13,6
17.09.20-15.10.20 г.	+270	+9,3	+207,8	+7,2

**Комментарий табл.10:** Общая характеристика года затруднительна в связи с недостатком данных при расчете показателей для двух расчетных периодов (месяцев) осеннее – зимней части года. Результаты по периодам, для которых расчет удалось выполнить, свидетельствуют скорее в пользу «теплой» зимы.

Сумма летних температур меньше средней многолетней, но на 25 суммарных градусов превышает среднее значение для своей группы. Отклонение в 25° незначительно, находится в пределах допустимой ошибки определения, однако может служить признаком проявления и в данной группе общей тенденции к потеплению.

**Табл.11. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°С) на 2020 – 2021 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
16.10.20-14.11.20 г.	-68	-2,3	-43,9	-1,5
15.11.20-13.12.20 г.	-99	-3,4	-310,1	-10,7
14.12.20-13.01.21 г.	-254	-8,5	-361,3	-12,0
14.01.21-12.02.21 г.	-425	-14,2	-419,7	-14,0
13.02.21-13.03.21 г.	-193	-6,7	-327,5	-11,3
14.03.21-12.04.21 г.	-6	-0,2	-101,9	-3,4
13.04.21-11.05.21 г.	+223	+7,7	+168,4	+5,8
12.05.21-10.06.21 г.	+283	+9,4	+354,1	+11,8
11.06.21-09.07.21 г.	+571	+19,7	+509,4	+17,6
10.07.21-07.08.21 г.	+679	+23,4	+533,6	+17,8
08.08.21-06.09.21 г.	+488	+16,3	+439,7	+14,6
07.09.21-05.10.21 г.	?		+269,5	+9,3

**Комментарий табл.11:** 2021 год по общим характеристикам близок году 2020-му. Заметным отличием от последнего являются более высокие суммы температур, рассчитанные для июня и июля.

**Табл.12. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°С) на 2021 – 2022 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
06.10.21-03.11.21 г.	164	5,6	62,3	2,1
04.11.21-03.12.21 г.	-125 (-185 ?)	-4,2 (- 6,2 ?)	-186,7	-6,2
04.12.21-01.01.22 г.	-372	-12,8	-436,3	-15,0
02.01.22-31.01.22 г.	-505	-16,8	-441,7	-14,7
01.02.22-02.03.22 г.	-377	-12,6	-390,2	-13,0
03.03.22-31.03.22 г.	-237	-8,2	-212,6	-7,3
01.04.22-30.04.22 г.	68	2,3	+126,6	+4,2
01.05.22-29.05.22 г.	270	9,3	+350,9	+12,1
30.05.22-28.06.22 г.	588	19,6	+492,4	+16,4
29.06.22-28.07.22 г.	? (604)		+555,3	+18,5
29.07.22-26.08.22 г.	620	21,4	+500,0	+17,2
27.08.22-25.09.22 г.	325	10,8	+363,4	+12,1
26.09.22-24.10.22 г.	283	9,7	+116,6	+4,0

**Комментарий табл. 12:** 2022 – год резко континентального климата. Зима, хоть и не на много, но холоднее средней. Летние температуры отклоняются от среднего значения в противоположную сторону. Суммарные температуры, рассчитанные для июня и августа, существенно выше среднего значения. Это дает основания предполагать, что и в июле температура будет не ниже средней многолетней. Сумма положительных температур в целом для года превысит 2900°, что на 100 суммарных градусов выше среднего. Но в этом случае год будет весьма неблагоприятным для сельского хозяйства. Такой вывод тем более уместен в связи с тем, что предшественником 2022 года является год 2007, как помнится, «не из холодных».

**Табл.13. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°С) на 2022 – 2023 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
25.10.22-23.11.22 г.	?		-140,4	-4,7
24.11.22-22.12.22 г.	-240	-8,3	-355,7	-12,3
23.12.22-21.01.23 г.	-414	-13,8	-460,3	-15,3
22.01.23-19.02.23 г.	-282	-9,7	-444,7	-15,3
20.02.23-20.03.23 г.	+6	+0,2	-303,6	-10,5
21.03.23-18.04.23 г.	+131	+4,5	+25,5	+0,9
19.04.23-18.05.23 г.	+208	+6,9	+261,0	+8,7
19.05.23-17.06.23 г.	?		+418,5	+14,0
18.06.23-16.07.23 г.	?		+568,1	+19,6
17.07.23-15.08.23 г.	+531	+17,7	+537,9	+17,9
16.08.23-13.09.23 г.	+337	+11,6	+431,9	+14,9
14.09.23-13.10.23 г.	+165	+5,5	+239,2	+8,0

**Комментарий табл. 13:** Для некоторых расчетных периодов (месяцев) отдаленных по времени годов в определенных, заранее известных, случаях возникает ситуация, когда предшественником прогнозируемого периода в динамическом ряду являются результаты ранее сделанного прогноза. Расчет для таких периодов отложен до получения фактических данных по предшественнику. В соответствующей ячейке таблицы стоит вопросительный знак.

Для четырех периодов холодной части года получены более «теплые» величины температур, чем в годы – предшественники. Можно ожидать в целом зиму теплую и короткую.

**Табл.14. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°С) на 2023 – 2024 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
14.10.23-11.11.23 г.	-59	-2	-22,2	-0,8
12.11.23-11.12.23 г.	-354	-11,8	-236,9	-7,9
12.12.23-09.01.24 г.	-267	-9,2	-432,7	-14,9
10.01.24-08.02.24 г.	-602	-20,8	468,2	-15,6
09.02.24-09.03.24 г.	-262	-8,7	-391,2	-13,5
10.03.24-08.04.24 г.	+17	+0,6	-114,7	-3,8
09.04.24-08.05.24 г.	+216	+7,2	+238,2	+7,9
09.05.24-06.06.24 г.	?		+401,2	+13,8
07.06.24-05.07.24 г.	?		+527,2	+18,2
06.07.24-04.08.24 г.	+485	+16,2	+563,6	+18,8
05.08.24-02.09.24 г.	+524	+18	+472,5	+16,3
03.09.24-02.10.24 г.	+306	+10,2	+288,3	+9,6

**Комментарий табл. 14:** Чтобы не заниматься домыслами, отложим анализ таблицы до получения недостающих данных. (Это относится и к табл. 13)

**Табл.15. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°С) на 2024 – 2025 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
03.10.24-01.11.24	+187	+6,2	+98,4	+3,3
02.11.24-30.11.24 г.	-142	-4,9	-105,8	-3,6
01.12.24-30.12.24 г.	-323	-10,8	-391,7	-13,0
31.12.24-28.01.25 г.	-620	-21,4	-407,1	-14,0
29.01.25-27.02.25 г.	-480	-16	-398,5	-13,3
28.02.25-28.03.25 г.	-235	-8,1	-227,7	-7,9
29.03.25-26.04.25 г.	+156	+5,4	+74,3	+2,6
27.04.25-26.05.25 г.	+402	+13,4	+338,5	+11,3
27.05.25-24.06.25 г.	+417	+14,5	+521,2	+18,0
25.06.25-24.07.25 г.	+531	+17,7	+567,1	+18,9
25.07.25-22.08.25 г.	+560	+19,3	+531,3	+18,3
23.08.25-21.09.25 г.	+389	+13	+328,7	+11,0
22.09.25-21.10.25 г.	+310	+10,3	+124,4	+4,1

**Комментарий табл.15:** Группа годов, к которой принадлежит и 2025-й, заметно отличается от многолетних средних значений, рассчитанных для всей совокупности данных за 110 лет. Главное отличие - холодные зимы. Средняя сумма отрицательных температур по группе – «-1531°», положительных – «2583°». Это не прогнозные, а реально измеренные величины. Но 2025 год выделяется даже на фоне своей группы. Для холодного периода получено суммарное значение «-1800°», для теплого – «2952°». Экстремальные значения, во избежание наиболее грубых ошибок, целесообразно проверять другими методами. Проверка осуществлена с помощью вековых циклограмм. Установлено, что низким зимним температурам 2025-го предшествуют холодные зимы 2005-го (-1588°) и 1985-го (-1972,6°) годов. Предшественниками жаркого лета 2025 года являются 2008 (2800°) и 1991 (2830°) годы. Таким образом, можно утверждать, что в результате расчета для 2025 года получены вполне закономерные результаты.

Из «внутренних» особенностей года следует отметить «сдвиг» максимальных летних температур на конец июля и август. Как следствие, и последующие осенние месяцы отличаются повышенными суммами температур

**Табл.16. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°С) на 2025 – 2026 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
22.10.25-20.11.25 г.	-118	-3,9	-43,8	-1,5
21.11.25-19.12.25 г.	?		-345,8	-11,9
20.12.25-18.01.26 г.	?		-393,8	-13,1
19.01.26-16.02.26 г.	-378	-13	-508,5	-17,5
17.02.26-18.03.26 г.	?		-307,1	-10,2
19.03.26-16.04.26 г.	?		-9,2	-0,3
17.04.26-15.05.26 г.	?		+247,9	+8,5
16.05.26-14.06.26 г.	+335	+11,2	+440,4	+14,7
15.06.26-13.07.26 г.	?		+588,2	+20,3
14.07.26-12.08.26 г.	+504	+16,8	+542,3	+18,1
13.08.26-10.09.26 г.	+346	+11,9	+470,2	+16,2
11.09.26-10.10.26 г.			+253,4	+8,4

**Комментарий табл. 16:** Чтобы не заниматься домыслами, отложим анализ таблицы до получения недостающих данных

**Табл.17. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°С) на 2026 – 2027 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
11.10.26-09.11.26 г.	+18	+0,6	-14,2	-0,5
10.11.26-08.12.26 г.	-91	-3,1	-244,9	-8,4
09.12.26-07.01.27 г.	-182	-6,1	-416,8	-13,9
08.01.27-05.02.27 г.	-543	-18,7	-426,1	-14,2
06.02.27-06.03.27 г.	-351	-12,1	-369,4	-12,7
07.03.27-05.04.27 г.	-63	-2,1	-121,4	-4,0
06.04.27-04.05.27 г.	+85	+2,9	+150,7	+5,2
05.05.27-02.06.27 г.	+332	+11,4	+364,6	+12,6
03.06.27-02.07.27 г.	+539	+18	+545,3	+18,2
03.07.27-31.07.27 г.	+601	+20,7	+506,9	+17,5
01.08.27-29.08.27 г.	+465	+16	+508,1	+17,5
30.08.27-28.09.27 г.	+315	+10,5	+323,7	+10,8
29.09.27-28.10.27 г.	+187	+6,2	+97,4	+3,2

**Комментарий табл. 17:** Год относительно «теплой» зимы и не очень жаркого лета.

**Табл.18. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°С) на 2027 – 2028 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
29.10.27-27.11.27 г.	-174	-5,8	-122,6	-4,1
28.11.27-26.12.27 г.	-282	-9,7	-304,7	-10,5
27.12.27-25.01.28 г.	-307	-10,2	-383,4	-12,8
26.01.28-24.02.28 г.	-366	-12,2	-406,0	-13,5
25.02.28-25.03.28 г.	+12	+0,4	-257,3	-8,9
26.03.28-24.04.28 г.	+167	+5,6	+15,6	+0,5
25.04.28-23.05.28 г.	+319	+11	+288,8	+9,9
24.05.28-21.06.28 г.	+581	+20	+499,6	+17,2
22.06.28-21.07.28 г.	+591	+19,7	+557,5	+18,6
22.07.28-19.08.28 г.	+446	+15,4	+543,8	+18,8
20.08.28-18.09.28 г.			+390,5	+13,0
19.09.28-17.10.28 г.			+189,5	+6,5

**Комментарий табл. 18:** Данные 2009-2010 г.г., необходимые для расчета температур сентября и октября, пока отсутствуют.

**Табл.19. Прогноз накопленной среднесуточной температуры (°С) на 2028 – 2029 г.г.**

Период, для которого выполнен расчет	Рассчитанная величина накопленной температуры	Рассчитанная «среднемесячная» температура	Многолетнее среднее значение накопленной температуры	Средняя суточная температура для расчетного периода по многолетним наблюдениям
18.10.28-16.11.28 г.	-11	-0,4	-77,9	-2,6
17.11.28-16.12.28 г.	-351	-11,7	-279,8	-9,3
17.12.28-14.01.29 г.	?		-453,2	-15,6
15.01.29-13.02.29 г.	-513	-17,1	-468,5	-15,6
14.02.29-15.03.29 г.	-236	-7,9	-342,7	-11,4
16.03.29-13.04.29 г.	+138	+4,7	-83,9	-2,9
14.04.29-13.05.29 г.	?		+288,6	+9,6
14.05.29-11.06.29 г.	+430	+14,8	+476,4	+16,4
12.06.29-10.07.29 г.			+525,4	+18,1
11.07.29-09.08.29 г.	+564	+18,8	+537,1	+17,9
10.08.29-07.09.29 г.			+482,4	+16,6
08.09.29-06.10.29 г.			+255,7	+8,8

**Комментарий табл. 18:** Данные 2009-2010 г.г., необходимые для расчета температур, пока отсутствуют.

Большое значение имеет точность выполненных расчетов. Для выяснения величины погрешности на этапе исследовательских работ был произведен расчет ожидаемых величин накопленной температуры для 44 расчетных периодов прошлого. Оценка точности проводилась путем сравнения фактически измеренных и рассчитанных среднемесячных температур. В 41% случаев разница сравниваемых величин не превышала 0,5°, разница до

1° зафиксирована в 59% случаев, до 1,5° - в 77% случаев, до 2° - в 86% случаев. В 2009 г. были рассчитаны прогнозные величины накопленной температуры на 2010 год. К настоящему времени автору известны фактически измеренные величины для периода с октября по май. В 60% случаев отклонения прогноза и факта составляли от 0,3° до 2°. При этом природные колебания величины рассматриваемых показателей достигают десятикратной величины.

Естественно желание уменьшить расхождение прогнозных и фактически измеренных величин, т.е. повысить точность прогноза. Для этого, как исследователю, так и потребителю прогноза следует иметь представление о природе упомянутых расхождений.

Одной из причин является влияние непериодических (разовых) климатообразующих процессов, таких, как крупные извержения вулканов. Сюда же следует отнести «экстремистскую» деятельность людей – взрывы ядерных зарядов, масштабные войны. Отклонения, обусловленные этими процессами, в настоящее время не могут быть выявлены и учтены в рамках методики.

Другая существенная причина расхождений прогноза и факта обусловлена сегодняшней стадией разработки методики «РАМЕС», ее «болезнью роста». Динамические ряды, являющиеся основой расчета, представляют собой лишь фрагменты завершенных циклов. В некоторых случаях фрагменты, принадлежащие разным циклам, весьма сходны между собой. Для их разделения в настоящее время еще не достаточно фактического материала. Но использование их при расчетах неизбежно вносит погрешность в получаемые результаты. Есть основания надеяться, что с накоплением фактического материала точность расчетов будет увеличиваться.

Помесячные расчеты позволяют дать обобщенную характеристику температурного режима предстоящих лет. Результаты такого обобщения представлены в таблице 20.

**Табл.20. Прогноз накопленной в течение года среднесуточной температуры ( °С) на 2011 – 2029 г.г**

Год	Период, для которого выполнен расчет	Сумма накопленной отрицательной температуры	Сумма накопленной положительной температуры	Сумма накопленной в течение расчетного периода температуры
2011 г.	07.10.10-24.10.11	-1300	+2824	<b>+1524</b>
2012 г.	25.10.11-14.10.12	-1562	+2480	+918
2013 г.	15.10.12-04.10.13	-1627	+2628	+1001
2014 г.	05.10.13-22.10.14	-1391	+2715	+1324
2015 г.	23.10.14-12.10.15 г.	-1601	+2469	+868
2016 г.	13.10.15 - 02.10.16	<b>-1825</b>	+2654	+829
2017 г.	03.10.16 - 20.10.17	-1858?	+2756	+898?
2018 г.	21.10.17 - 08.10.18	-1651	+2440?	+790 ?
2019 г.	09.10.18 - 26.10.19	-1265	<b>+2815</b>	<b>+1550</b>
2020 г.	27.10.19 - 15.10.20	-1193?	+2590	+1397?
2021 г.	16.10.20 - 05.10.21	-1045	+2416 ?	+1371?
2022 г.	06.10.21 - 24.10.22	<b>-1491</b>	<b>+2922 ?</b>	+1431?
2023 г.	25.10.22 - 13.10.23	?	?	?
2024 г.	14.10.23 - 02.10.24	?	?	?
2025 г.	03.10.24 - 21.10.25	<b>-1800</b>	<b>+2952</b>	+1152
2026 г.	22.10.25 - 10.10.26	?	?	?
2027 г.	11.10.26 - 28.10.27	-1230	+2542	+1312
2028 г.	29.10.27 - 17.10.28	-1129		
2029 г.	18.10.28 - 06.10.29			
2030 г.	07.10.29 - 24.10.30			
2031 г.	25.10.30 - 14.10.31			
за 110 лет	многолетнее среднее	-1389	+2794	+1404

Расчет выполнен в 2010 году.