

An aerial photograph of a large, irregularly shaped ice floe floating in a vibrant turquoise lake. The ice floe is white and textured, with some blue-tinged areas. In the background, there are brown, rocky mountains under a clear blue sky. The water is a deep, clear blue-green color.

Глобальное потепление и изменение климата Тульской области

**Презентацию создала:
ученица 8 класса
МБОУ АСОШ №3
Стрижекозина Виолета**

Актуальность исследования

На современном этапе времени отмечается повышенный интерес к такой проблеме, как глобальное потепление, именно в этом я вижу актуальность данной темы.

Цель работы

Исследовать изменение температурного режима на примере Тульской области, основываясь на собственных наблюдениях и данные метеорологических станций.

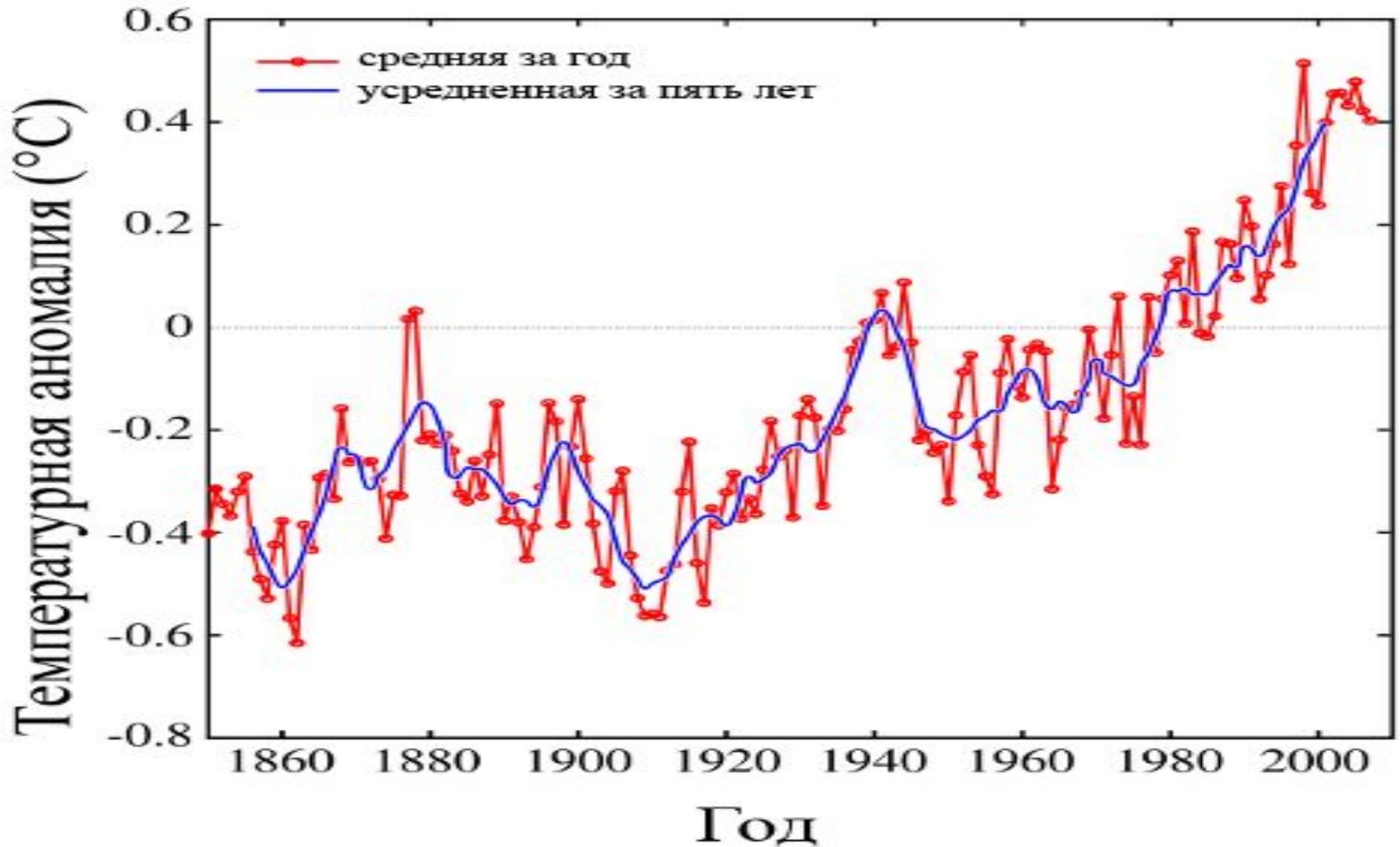
Задачи исследования

- рассмотреть глобальное потепление как термин;
- определить причины глобального потепления климата;
- проанализировать собственные наблюдения по изменению климата;
- сделать выводы.

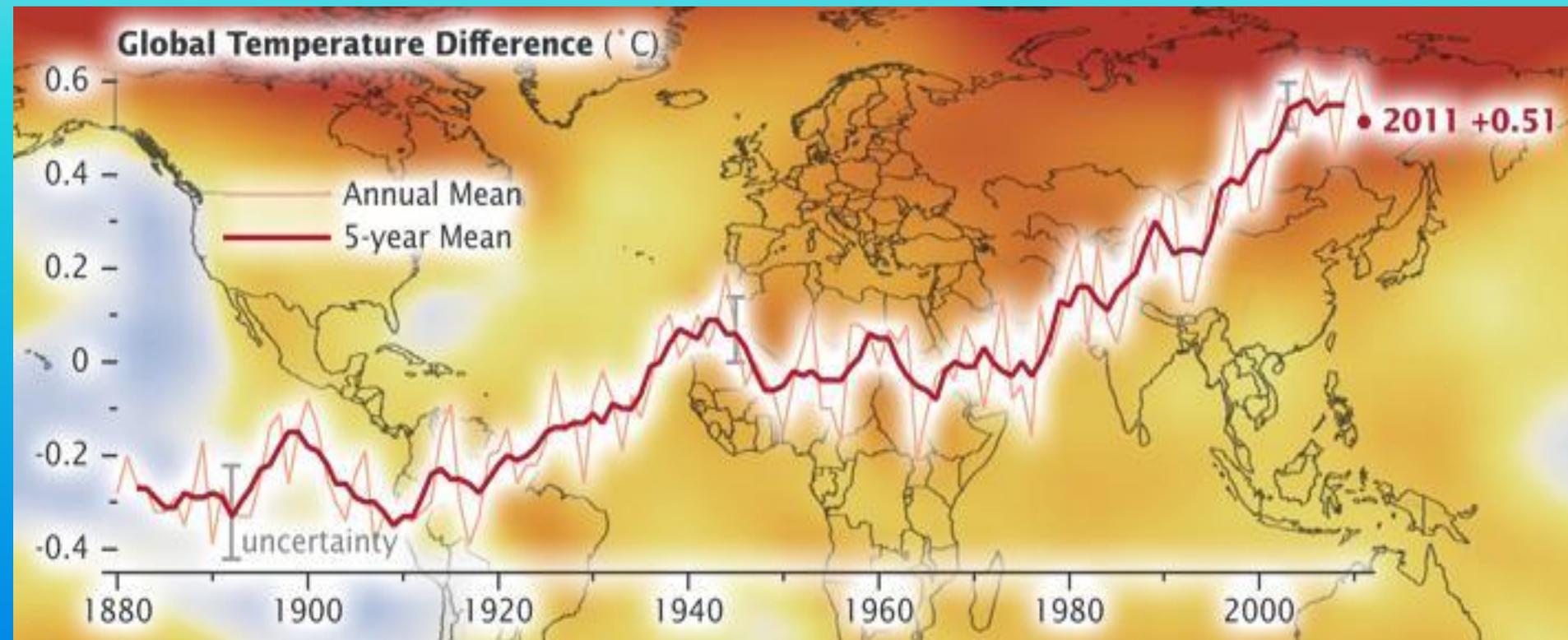
Методы исследования:

- ✓ изучение и анализ научной литературы;
- ✓ анкетирование;
- ✓ метод сплошной выборки;
- ✓ мониторинг погоды;
- ✓ анализ;
- ✓ сравнение;
- ✓ наблюдение.

Глобальное потепление



Предмет исследования – потепление климата.



Гипотеза заключается в том, что изменение температуры происходит быстрее, динамичнее от года к году.

Причины глобального потепления



Парниковый эффект

был обнаружен Жозефом Фурье в 1824 году.

Это процесс, при котором поглощение и испускание инфракрасного излучения атмосферными газами вызывает нагрев атмосферы и поверхности планеты.

Также действуют и стеклянные стенки теплиц.

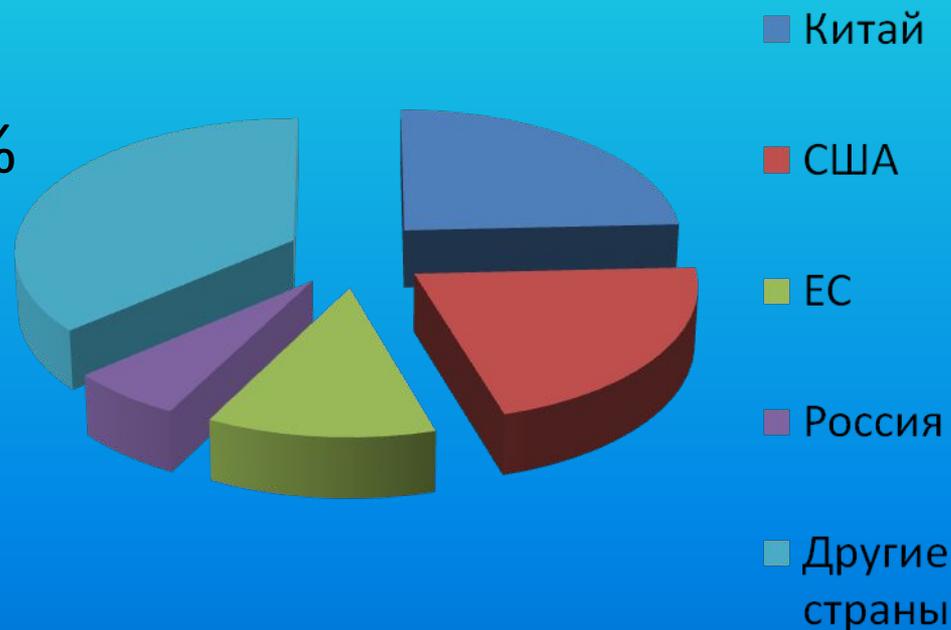
На Земле основными парниковыми газами являются: водяной пар, углекислый газ и метан.

Доля глобального выброса (CO₂)

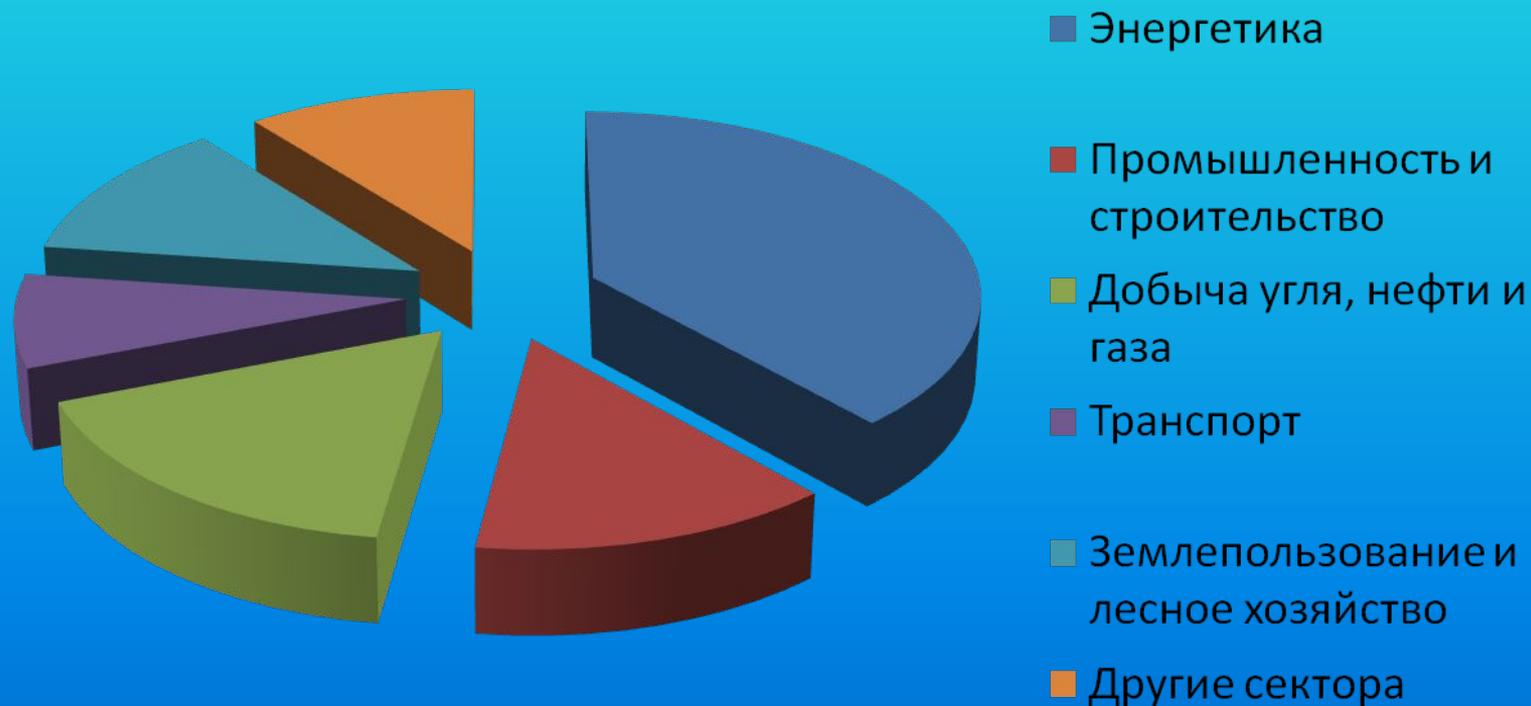
Выбросы углекислого газа

- 1. Китай -24%
- 2.США -21 %
- 3. ЕС – 15 стран 12 %
- 4. Россия – 6 %

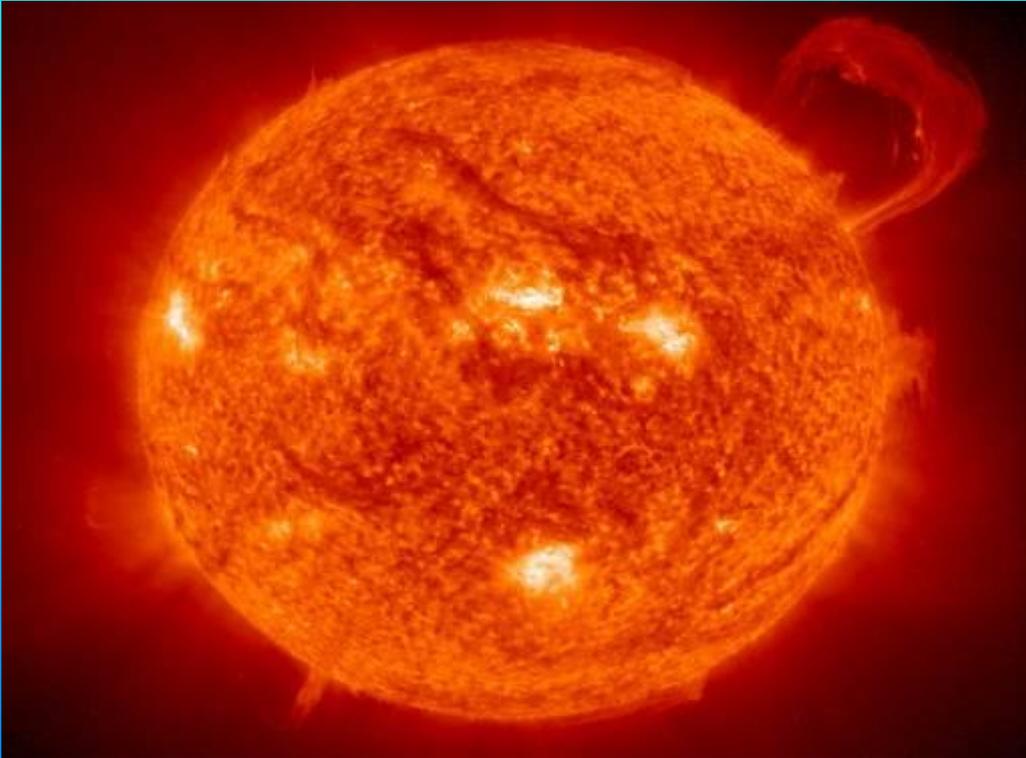
Все вместе -71% от
глобального выброса



Структура выбросов парниковых газов в России



Причины глобального потепления



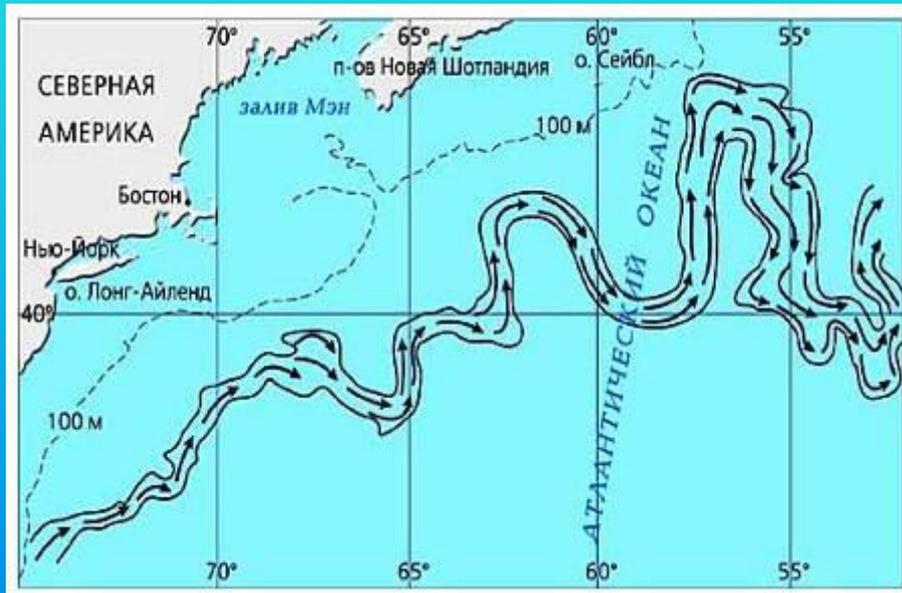
Изменения солнечной активности

Солнечная активность вызывает такие явления, как солнечные вспышки, потоки ускоренных частиц, изменения электромагнитного излучения, возмущения солнечного ветра и т. д.

Некоторые ученые связывают потепление с изменениями солнечной активности.

Похолодание из-за глобального потепления?

Обратный эффект



Гольфстрим— тёплое морское течение в Атлантическом океане. Из-за Гольфстрима страны Европы, прилегающие к Атлантическому океану, отличаются более мягким климатом, чем регионы на той же географической широте, так как массы тёплой воды обогревают проходящий над ними воздух, который западными ветрами переносится на Европу.

Глобальное потепление вовсе не означает потепление везде и в любое время.

Согласно одной из гипотез, глобальное потепление приведёт к остановке или серьёзному ослаблению Гольфстрима. Это вызовет падение средней температуры в Европе, так как Гольфстрим прогревает континент за счёт переноса тёплой воды из тропиков.

Предотвращение



В декабре 1997 года на встрече в Киото (Япония), посвященной глобальному изменению климата, делегатами из более чем ста шестидесяти стран была принята конвенция, обязывающая развитые страны сократить выбросы углекислого газа.

Киотский протокол

обязывает тридцать восемь индустриально развитых стран сократить выбросы углекислого газа на 5 % от уровня 1990 года:

Европейский союз должен сократить выбросы парниковых газов на 8 %.

США — на 7 %.

Япония — на 6 %.

Индия и Китай не присоединились к соглашению.

Не все разделяют опасения



Известный британский учёный-натуралист и телеведущий Дэвид Беллами полагает, что самой главной экологической проблемой планеты является сохранение тропических лесов в Южной Америке. По его убеждению, опасность глобального потепления сильно преувеличена, — в то время как исчезновение лесов, в которых живёт две трети всех видов животных и растений планеты, действительно является реальной и серьёзной угрозой для человечества.

Бьорн Ломборг



Датский экономист считает, что глобальное потепление имеет не столь угрожающий характер, как это рисуют некоторые специалисты и вторящие им журналисты.

«Тема потепления перегрета» — говорит он в книге «Охладите! Глобальное потепление. Скептическое руководство».

Исследовательская работа.

- Сбор статистической информации.
- Проведение анкетирования.
- Проведение мониторинга климата.
- Расчеты и сопоставления результатов.
- Представление проекта одноклассникам и учителям школы.

Анкетирование школьников

«Верите ли вы в глобальное потепление?»

- Да, в мире стало больше природных катаклизмов - 48%**
- Нет, ученые вводят всех людей в заблуждение - 23%**
- Мне достаточно прогноза погоды на сегодня-завтра - 29%**

«Верите ли Вы в глобальное потепление?»

Вариант ответа	Все	Пол		Возраст, лет				
		муж	жен	до 23	24-29	30-39	40-49	50 и старше
да	49%	48%	51%	52%	53%	48%	43%	39%
нет	33%	36%	30%	32%	31%	34%	35%	41%
затрудняюсь ответить	18%	16%	19%	16%	16%	18%	22%	20%

Место проведения опроса: Россия, все округа

Время проведения: 7 декабря 2009 года

Исследуемая совокупность: экономически активные россияне старше 18 лет

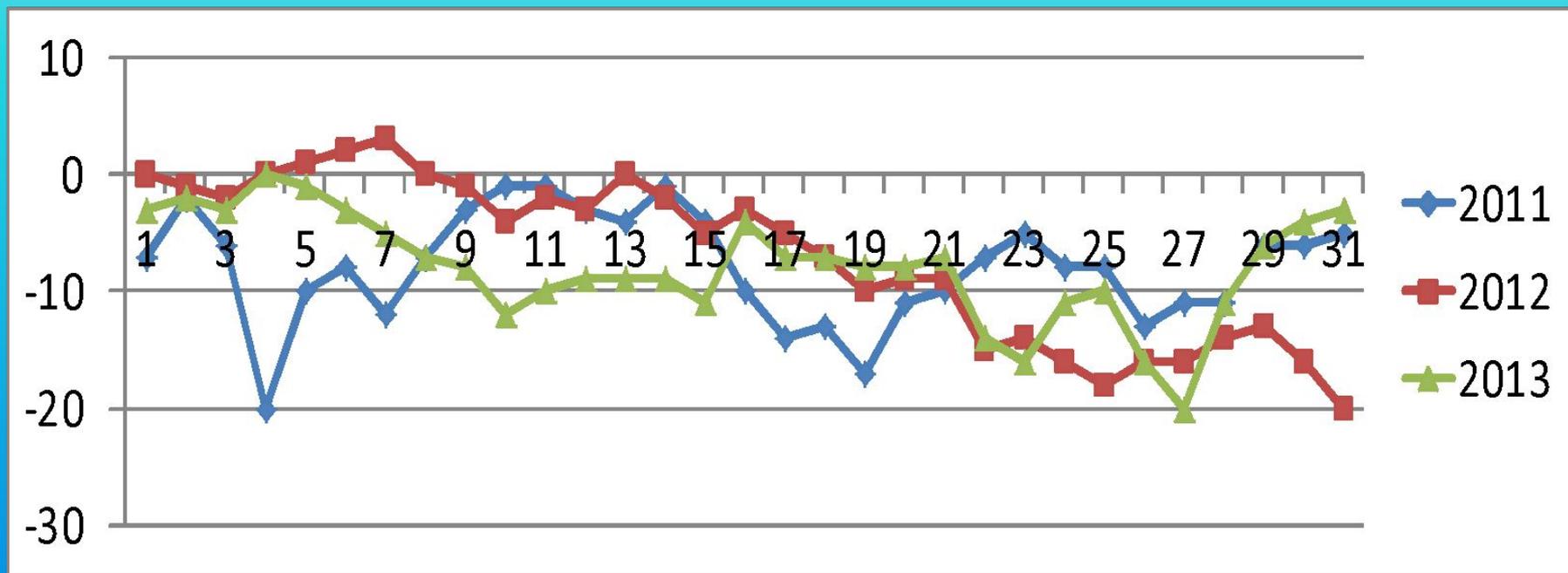
Размер выборки: 3000 респондентов

<http://www.superjob.ru/community/life/40550/>

Изменяется ли климат Тульской области?



Январь 2011-2013 гг



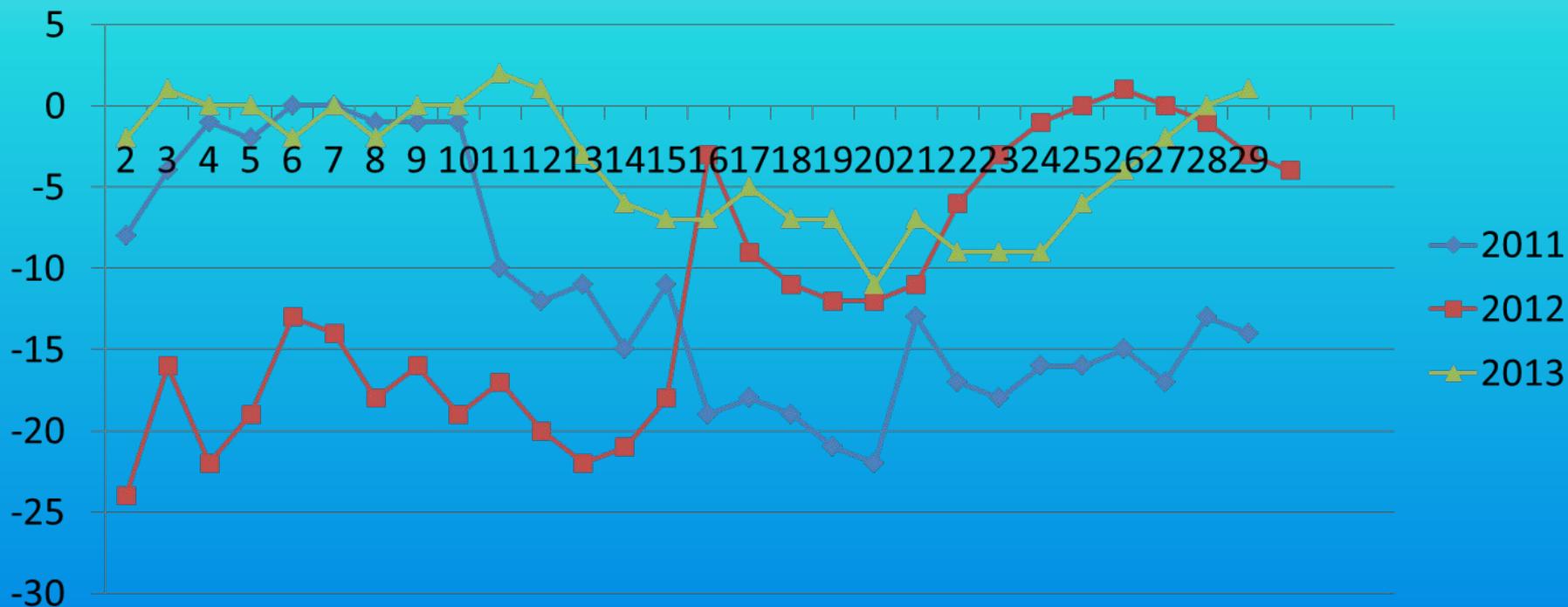
Ср. значение 2011 -8.4°

Ср. значение 2012 -7.4°

Ср. значение 2013 -9.4°

Среднегодовые температуры в пределах нормы - 9°

Февраль 2011-2013гг



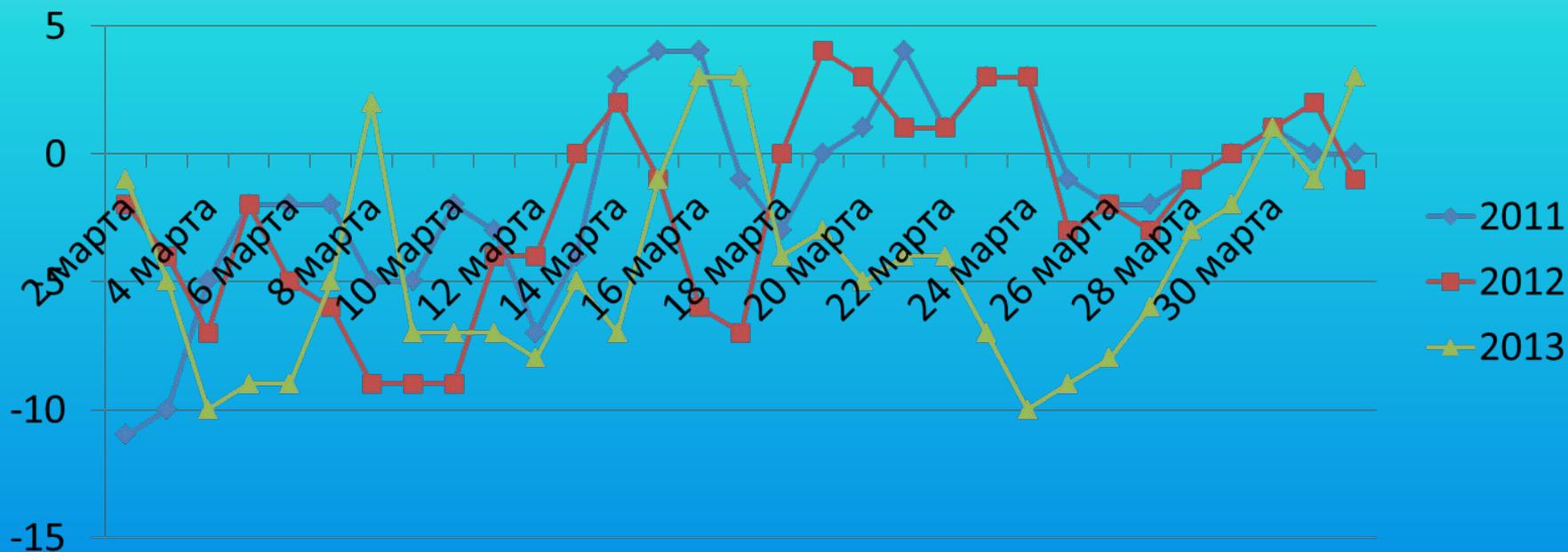
Ср. значение 2011 -12.0°

Ср. значение 2012 -12.6°

Ср. значение 2013 - 4.7°

Среднегодовые температуры в пределах нормы -5°

Март 2011-2013гг



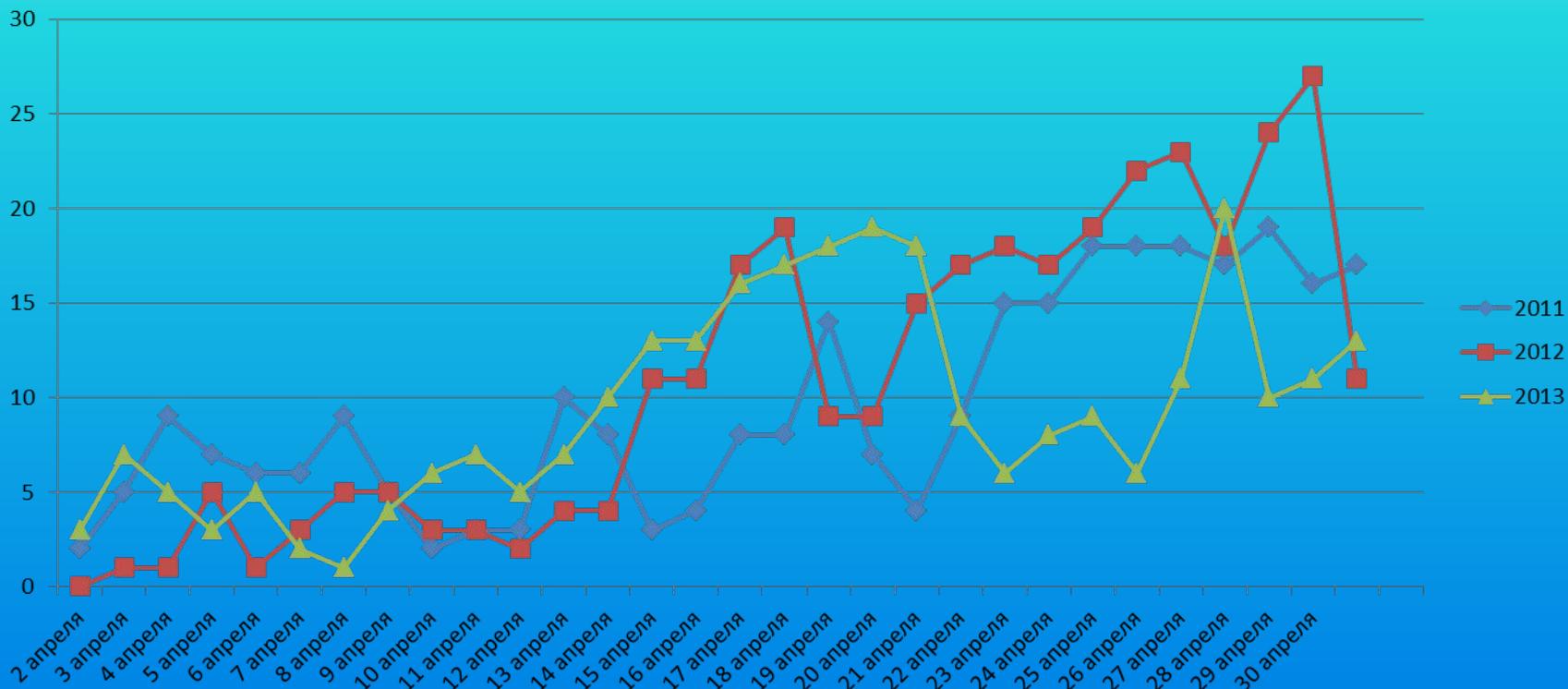
Ср. значение 2011 -3.3°

Ср. значение 2012 -3.3°

Ср. значение 2013 -6.3°

Среднегодовые температуры в пределах нормы -2°

Апрель 2011-2013гг



Ср. значение 2011 6.0°

Ср. значение 2012 8.1°

Ср. значение 2013 6.2°

Среднегодовые температуры в пределах нормы 6°

Май 2011-2013гг



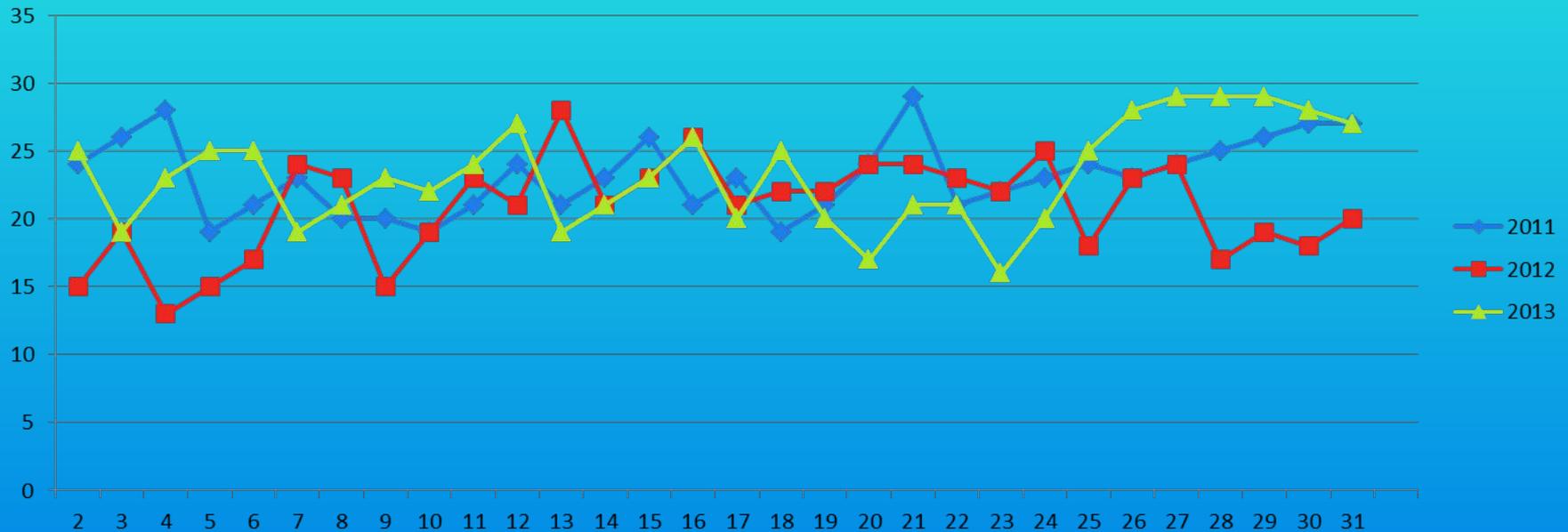
Ср. значение 2011 15.2°

Ср. значение 2012 16.0°

Ср. значение 2013 17.3°

Среднегодовые температуры в пределах нормы 14°

Июнь 2011-2013гг



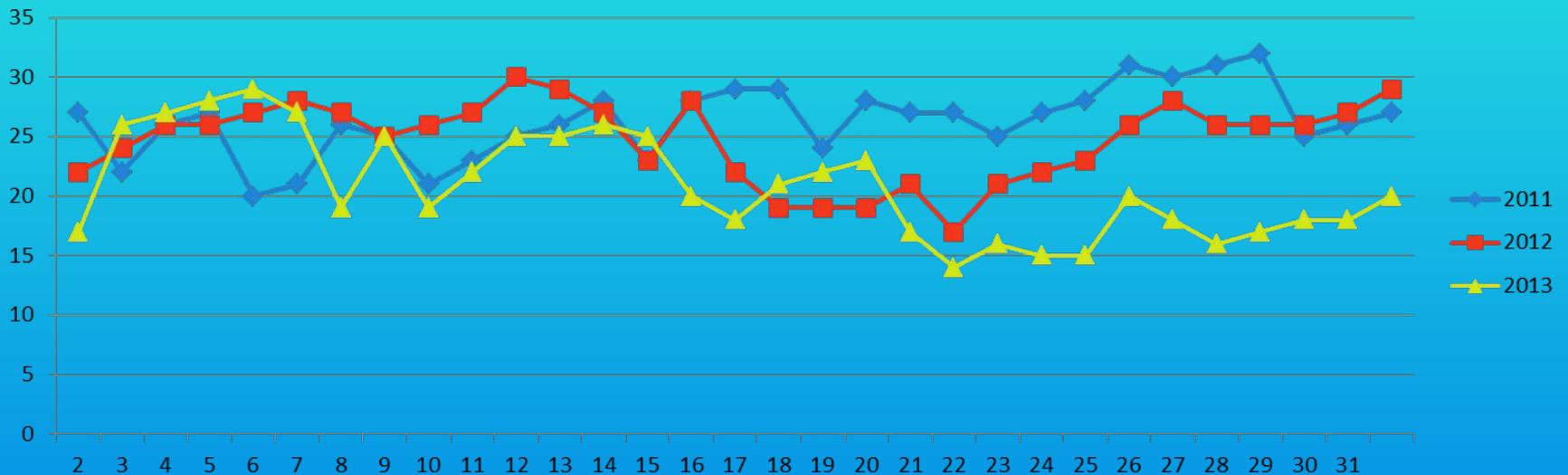
Ср. значение 2011 19.5°

Ср. значение 2012 17.4°

Ср. значение 2013 19.1°

Среднегодовые температуры в пределах нормы 18°

Июль 2011-2013гг



Среднегодовые температуры в пределах нормы от 20°

Ср. значение 2011 22.8°

Ср. значение 2012 20.9°

Ср. значение 2013 19.1°

Август 2011-2013гг



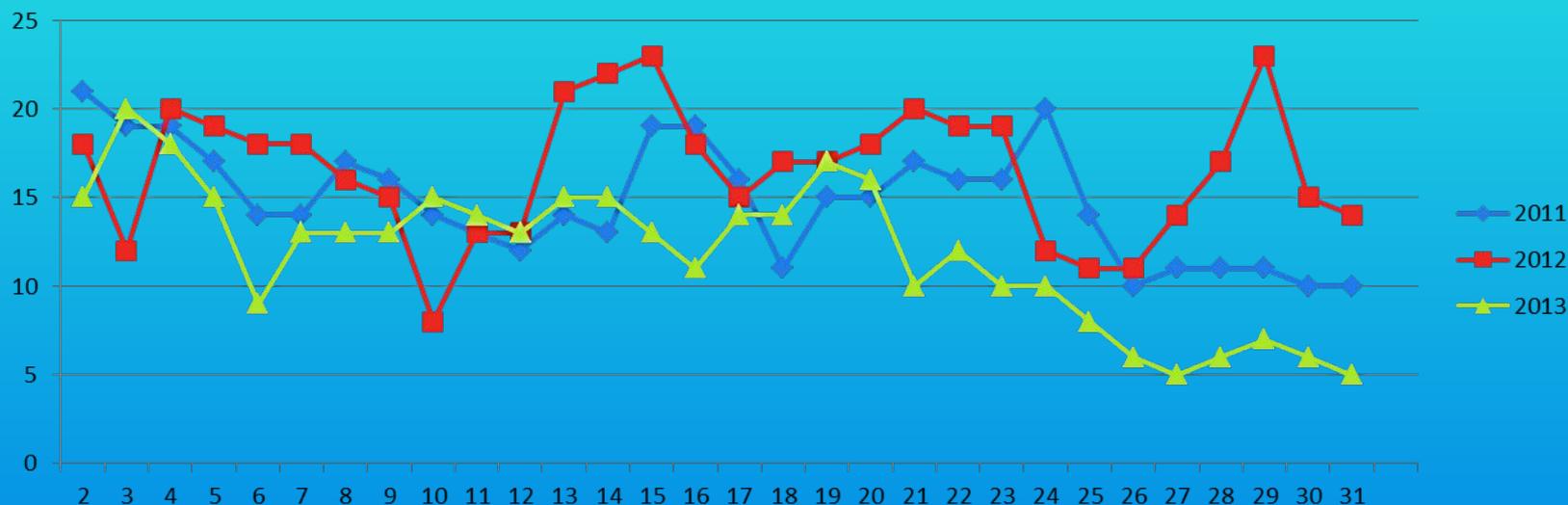
Ср. значение 2011 18.6°

Ср. значение 2012 18.2°

Ср. значение 2013 18.1°

Среднегодовые температуры в пределах
нормы 16°

Сентябрь 2011-2013гг



Ср. значение 2011 12.2°

Ср. значение 2012 12.9°

Ср. значение 2013 10.0°

Среднегодовые температуры в пределах нормы 11°

Октябрь 2011-2013гг



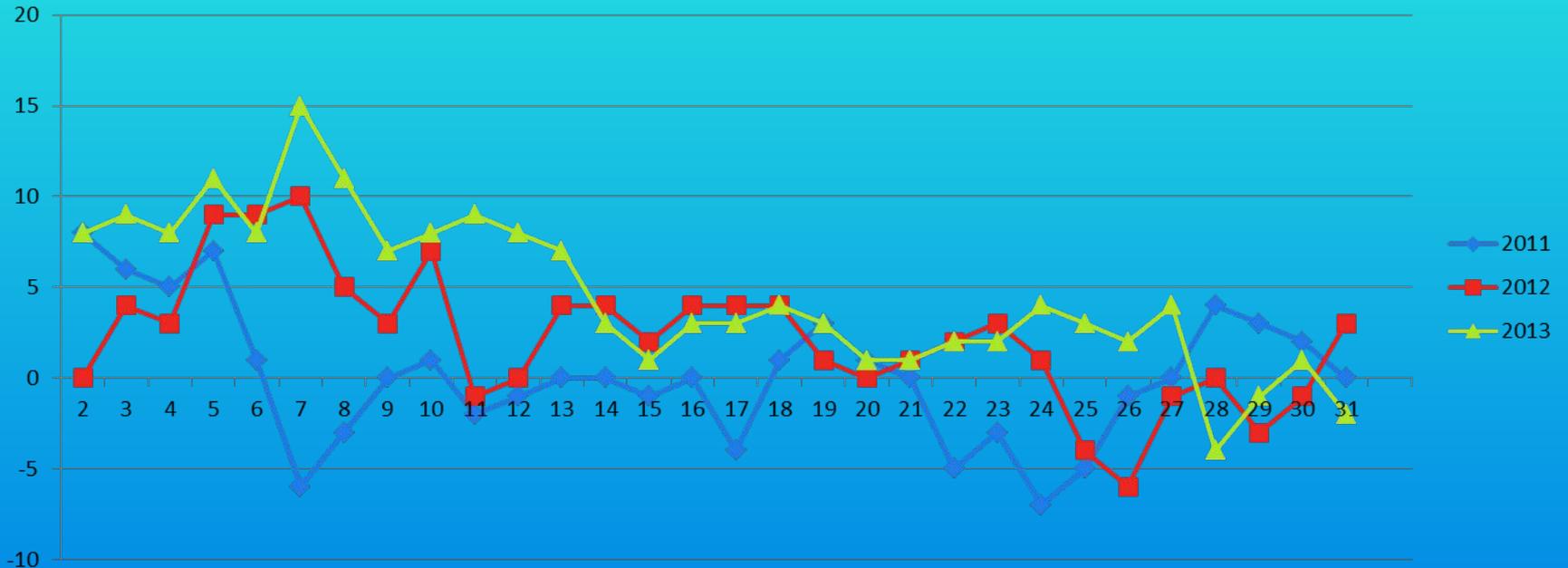
Ср. значение 2011 6.1°

Ср. значение 2012 7.2°

Ср. значение 2013 6.1°

Среднегодовые температуры в пределах нормы 6°

Ноябрь 2011-2013гг



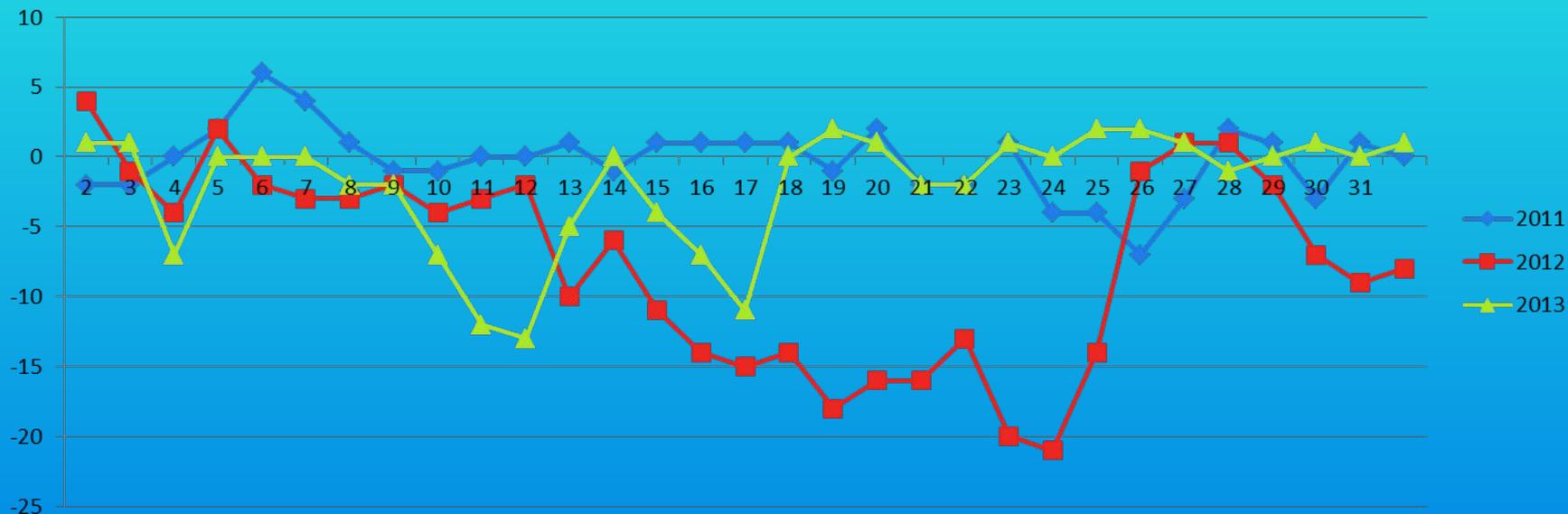
Ср. значение 2011 **-0.8°**

Ср. значение 2012 **1.5°**

Ср. значение 2013 **3.8°**

Среднегодовые температуры в пределах нормы -1°

Декабрь 2011-2013гг



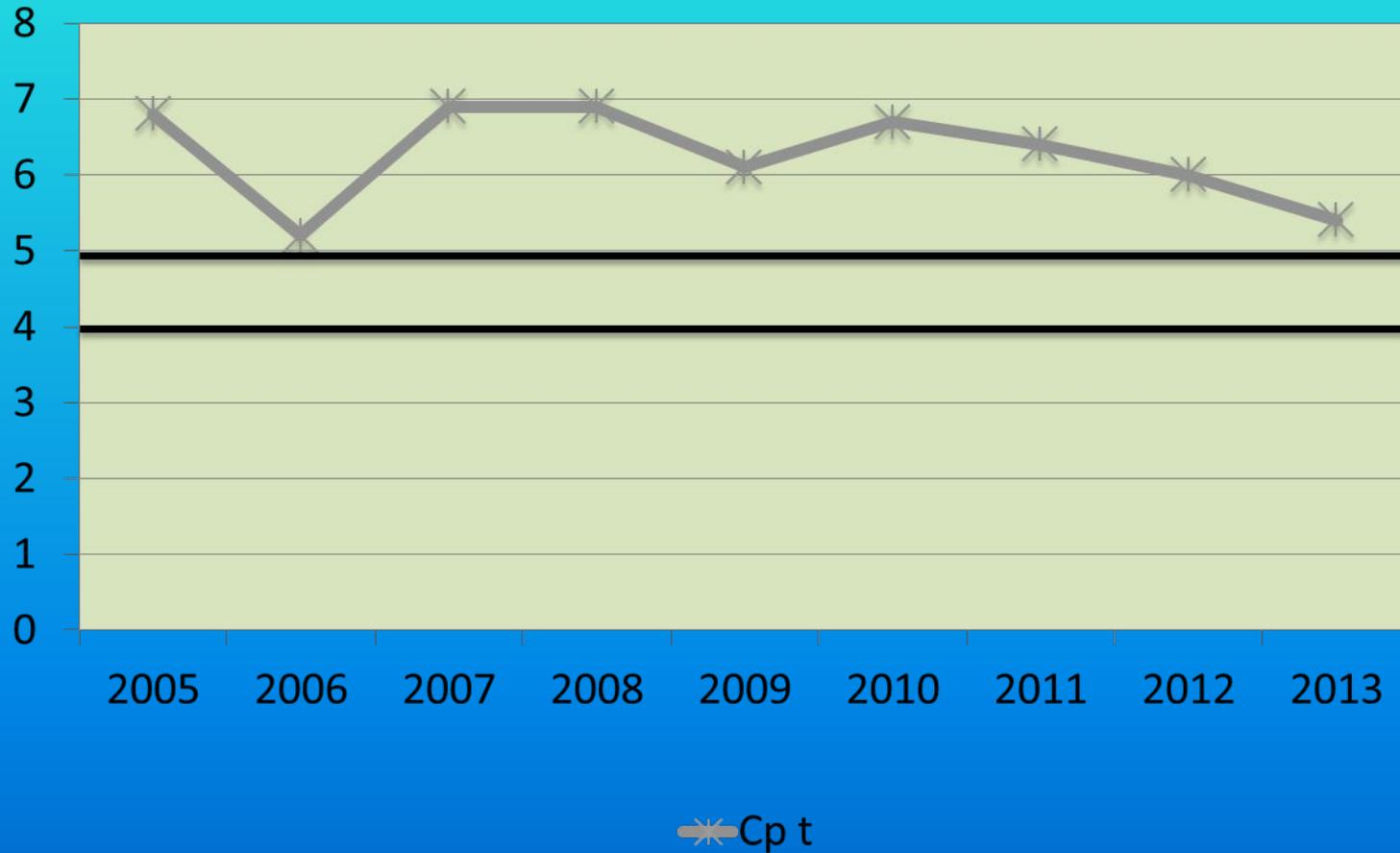
Ср. значение 2011 **-0.5°**

Ср. значение 2012 **-8.2°**

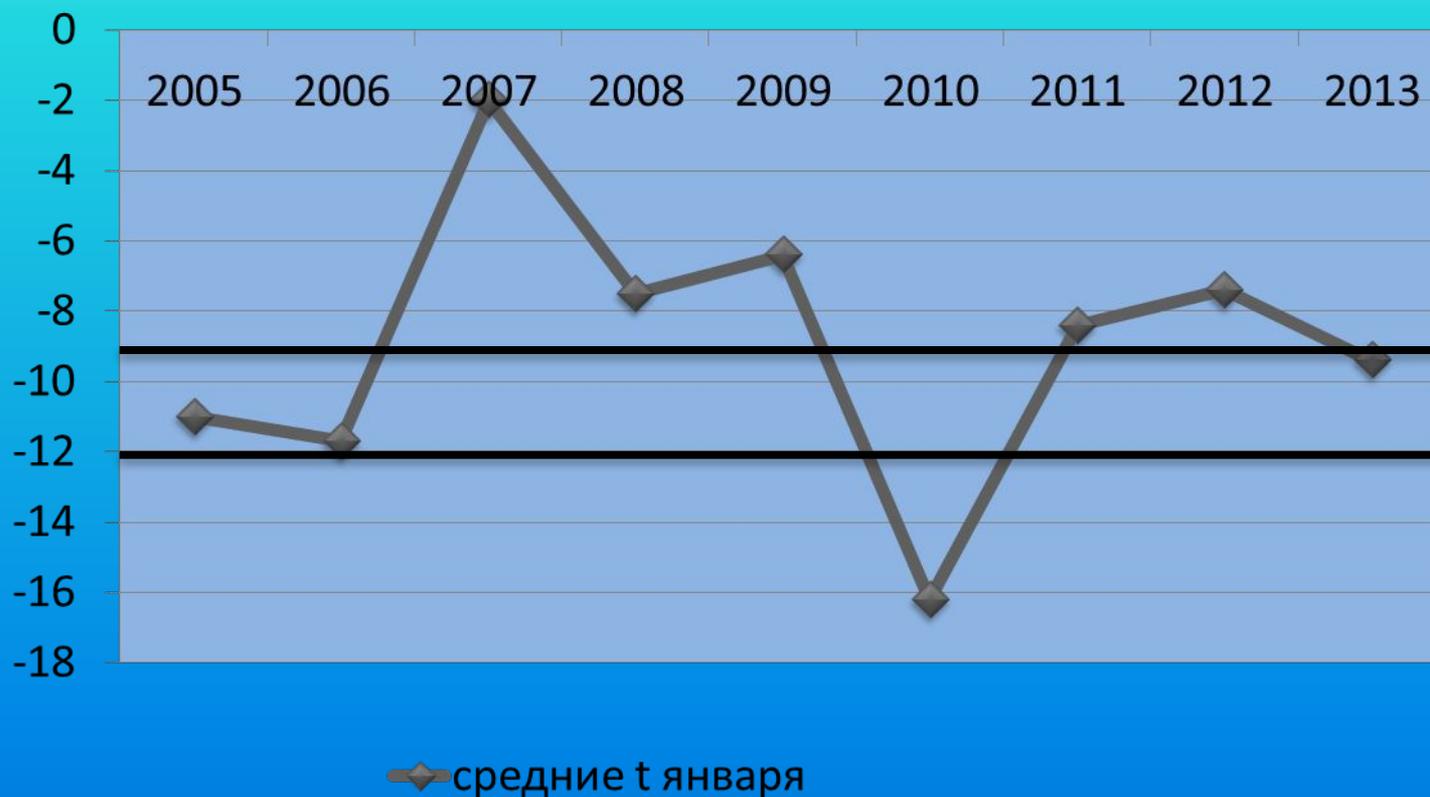
Ср. значение 2013 **-2.6°**

Среднегодовые температуры в пределах нормы от - 6°

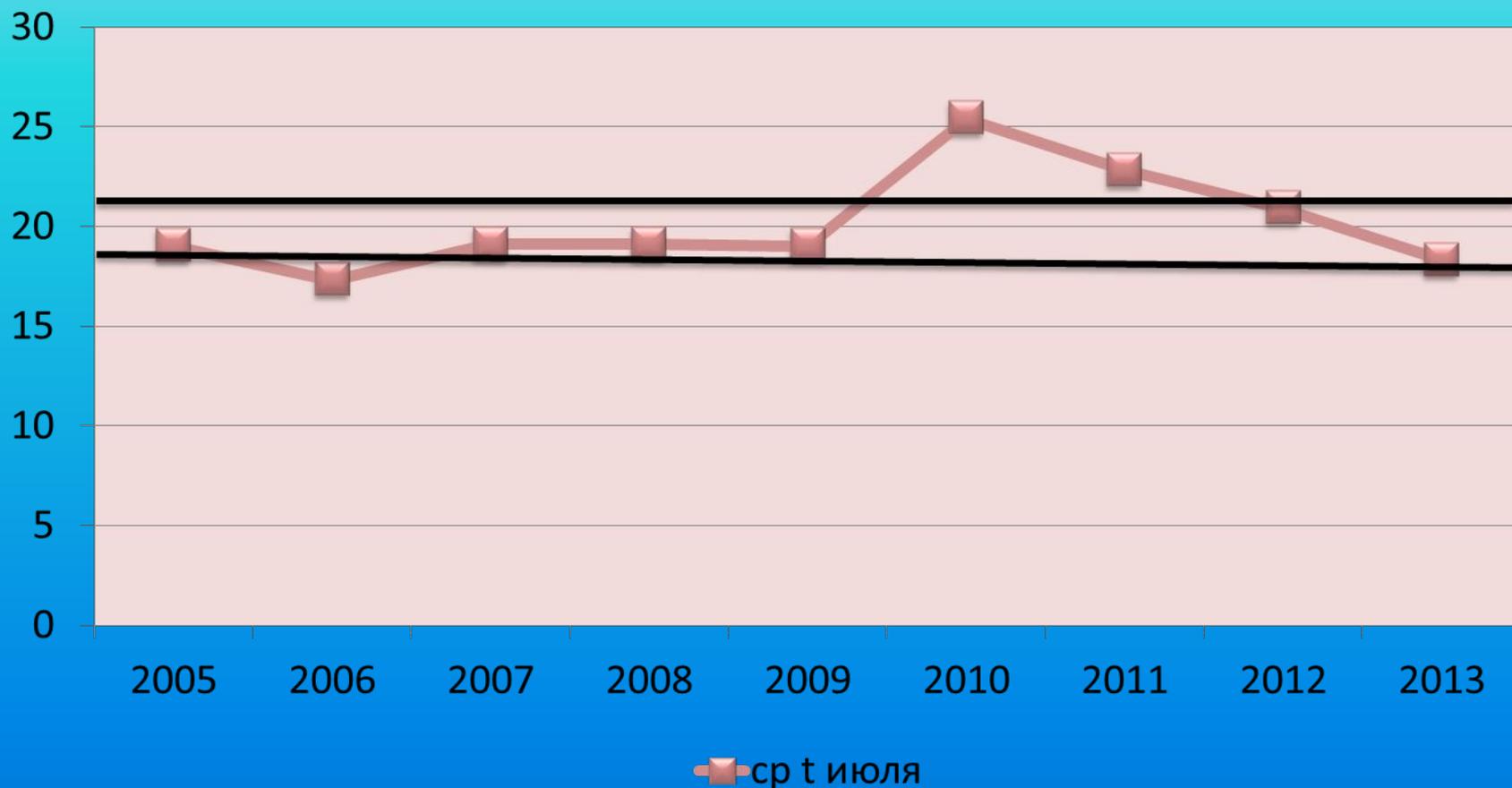
Среднегодовые значения температур за 2005-2013 гг



Средние температуры января с 2005 по 2013 гг



Средние температуры июля с 2005 по 2013 гг



[2005](#)2005, [2006](#)2005, 2006, [2007](#)2005, 2006, 2007,
[2008](#)2005, 2006, 2007, 2008, [2009](#)2005, 2006, 2007, 2008,
2009 [2010](#)2005 2006 2007 2008 2009 2010 [2011](#)2005

Ваше мнение о погоде:

- Отличная
 260 (50%)
- Хорошая
 49 (9%)
- Нормальная
 61 (12%)
- Не очень
 60 (11%)
- Ужасная
 51 (10%)
- Погода бывает летной, нелетной и улетной
 42 (8%)

Погода на июль 2014 года



завтра

3 дня

по минутный

2 недели

месяц



« Июнь 2014 года

Август 2014 года »

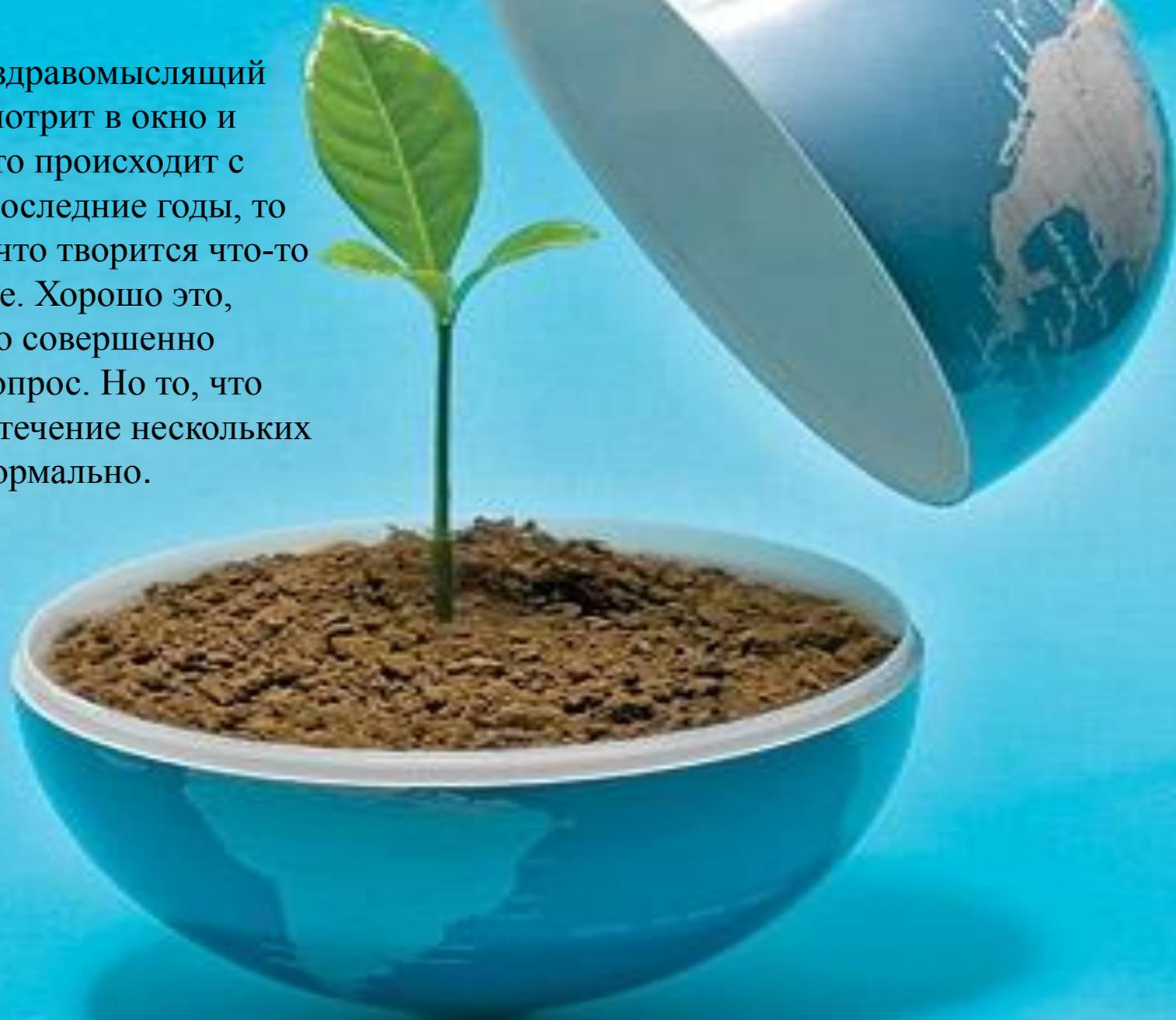
	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
	Июл 1	2	3	4	5	6	
	+24° +10°	+25° +14°	+21° +17°	+18° +13°	+18° +12°	+17° +11°	
	7	8	9	10	11	12	13
	+20° +12°	+22° +14°	+24° +12°	+26° +15°	+22° +17°	+24° +13°	+23° +15°
	14	15	16	17	18	19	20
	+20° +14°	+19° +13°	+19° +11°	+20° +8°	+23° +9°	+20° +9°	+20° +9°
	21	22	23	24	25	26	27
	+23° +8°	+23° +11°	+23° +11°	+27° +10°	+25° +16°	+22° +16°	+25° +12°
	28	29	30	31			
	+24° +11°	+25° +14°	+27° +12°	+27° +13°			

Внимание! Сверхдолгосрочный прогноз погоды на июль 2014 года является ориентировочным и отражает только характер изменения погоды.

Теоретическая и практическая значимость работы

- Помимо собственных наблюдений используются научная литература по изменению климата и данные метеорологических станций, что, на мой взгляд, делает работу объективной.
- Мое исследование может быть использовано на уроках географии, на классных часах для формирования мировоззрения людей и планов на будущее.

Если любой здравомыслящий человек посмотрит в окно и проследит, что происходит с климатом в последние годы, то станет ясно, что творится что-то ненормальное. Хорошо это, плохо ли - это совершенно отдельный вопрос. Но то, что мы видели в течение нескольких лет - это ненормально.





Человечеству необходимо:

1. Уменьшить выброс в атмосферу парниковых газов.
2. В котельных, на заводах и фабриках установить сооружения для очистки выбросов в атмосферу.
3. Отказаться от традиционных видов топлива в пользу более экологически чистых.
4. Уменьшить объемы вырубки лесов и обеспечить их воспроизводство.
5. Создать законы, обеспечивающие предупреждение глобального потепления.
6. Выявлять причины глобального потепления, наблюдать за ними и устранять их последствия.

Что можно сделать?

- Посадить дерево.
- Использовать энергосберегающие лампочки.
- Регулировать температуру в системе отопления.
- Вовремя выключать электричество.
- Беречь природу.

Вывод



По результатам проведенной работы можно утверждать, что проблема глобального потепления, действительно, существует. Мною изучено понятие глобального потепления, причины возникновения и способы его предотвращения.

“Мы научились плавать
в воде, как рыбы,
летать в небе, как
птицы, осталось
только научиться жить
на Земле, как люди.”

Бернард Шоу

