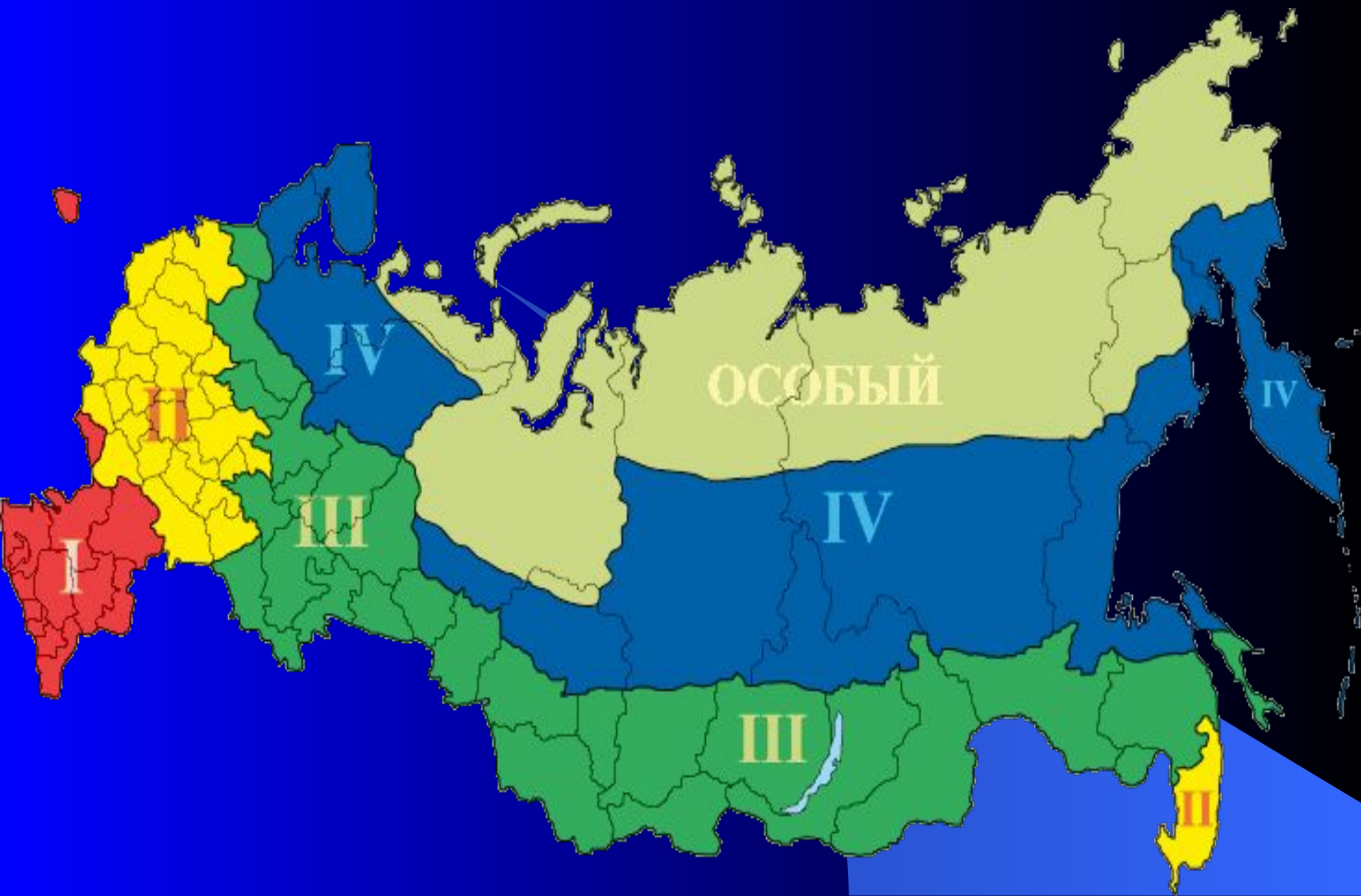


# Изменений климата России.



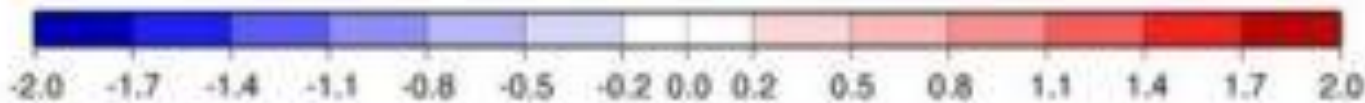
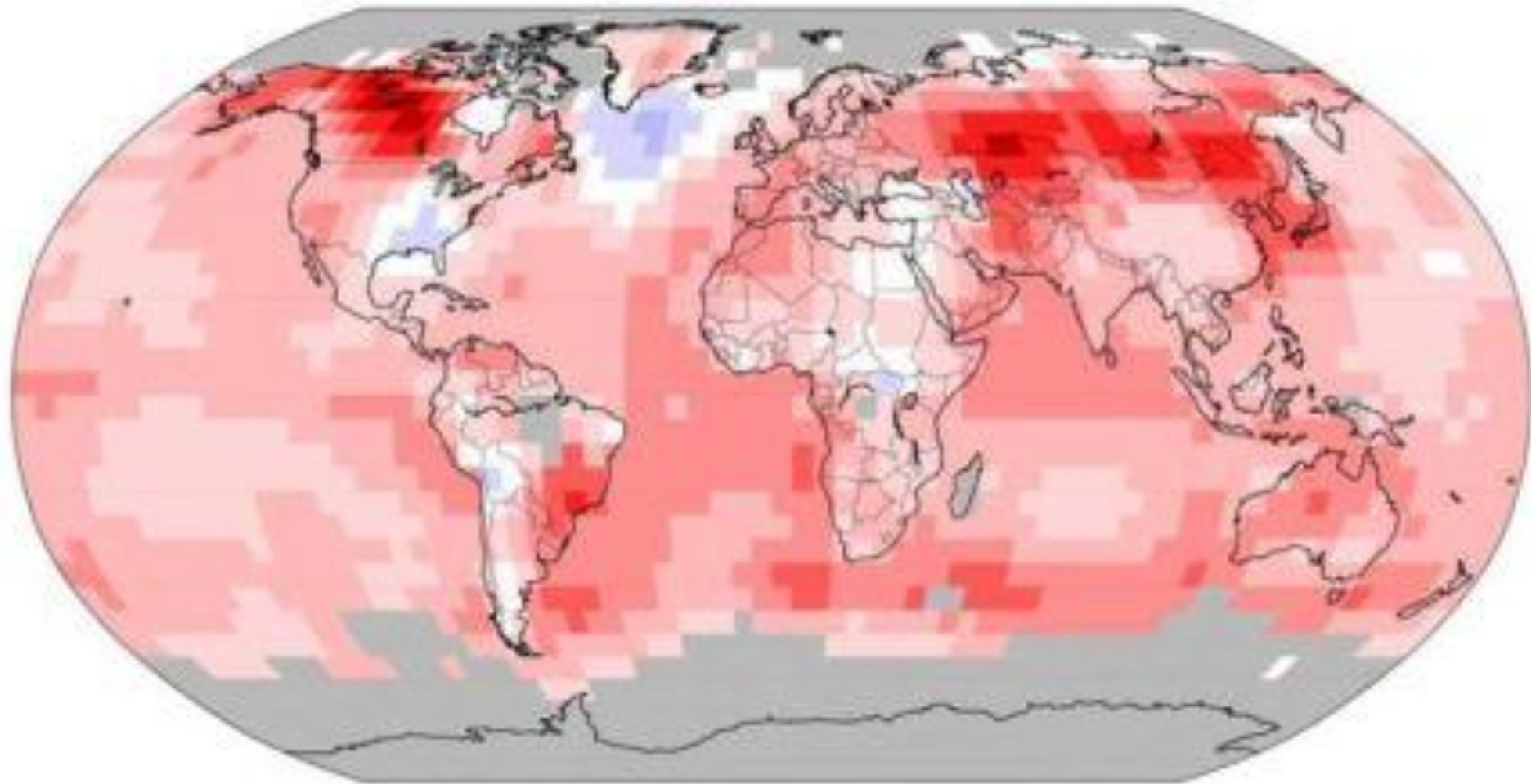
# Изменение климата.

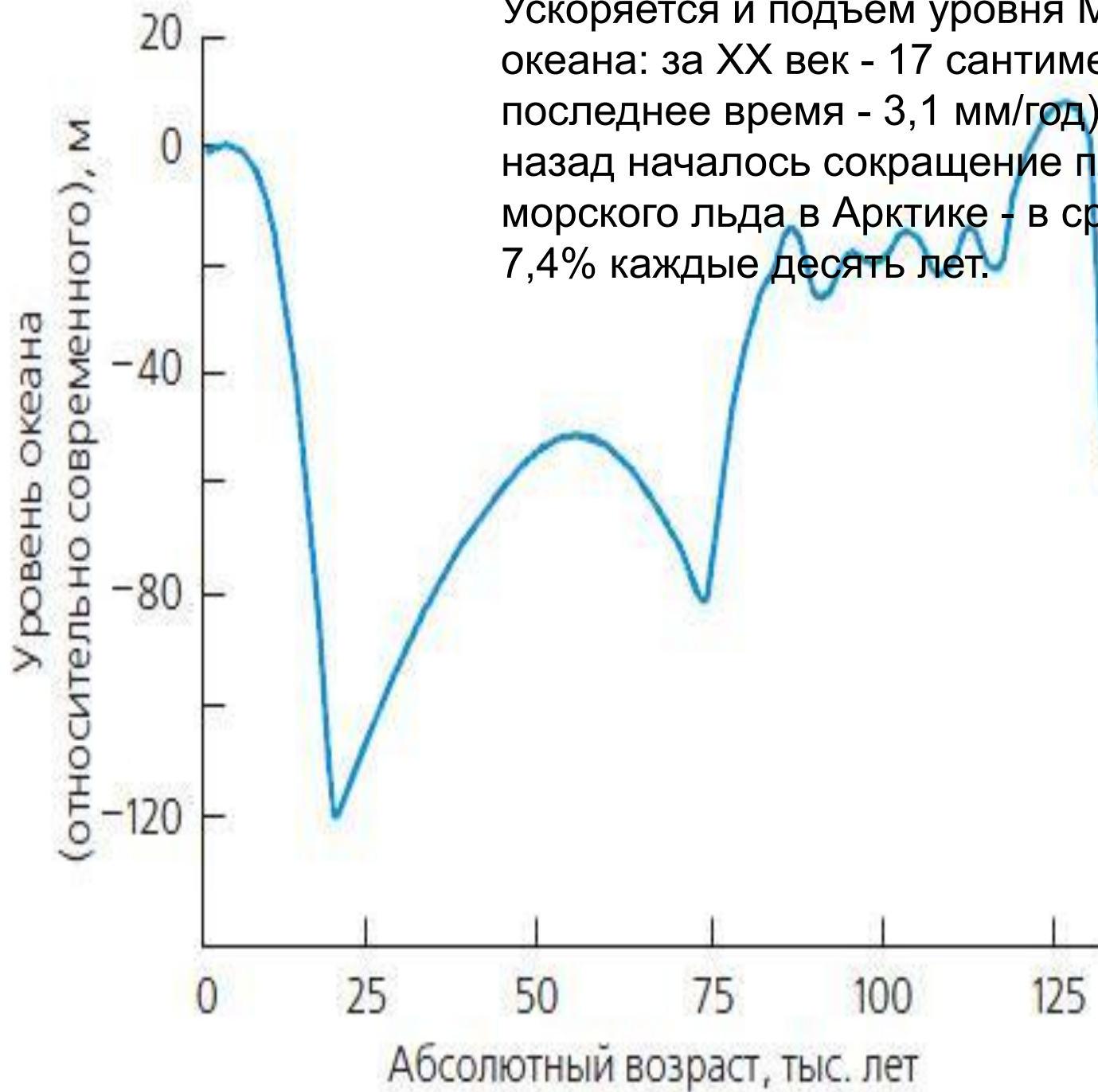
Климат Земли на протяжении всей его истории был подвержен постоянным изменениям, связанным с естественными изменениями основных климатообразующих факторов. Среди данных факторов (с которыми связаны наиболее крупные колебания глобальной температуры, измеряемые десятками градусов) основными являются:

- эволюция Солнца с сопутствующим изменением среднего потока солнечной радиации;
  - изменение массы и газового состава атмосферы
- изменения прозрачности атмосферы, вызванные крупными вулканическими извержениями или столкновениями с космическими телами;
  - дрейф континентов и сопутствующее изменение океанической циркуляции.

# Глобальное потепление.

*Изменение температуры поверхности Земли за 1901-2005 гг. в °С за столетие.*





Ускоряется и подъем уровня Мирового океана: за XX век - 17 сантиметров (в последнее время - 3,1 мм/год). 30 лет назад началось сокращение площади морского льда в Арктике - в среднем 7,4% каждые десять лет.



# Чем потепление грозит нашей стране.

Теплеет Арктика.  
Температура верхнего  
слоя вечной мерзлоты  
поднялась на 3 градуса.



Наиболее сильный рост среднегодовой температуры ожидается в высоких широтах Северного полушария, а значит, затронет и Россию.





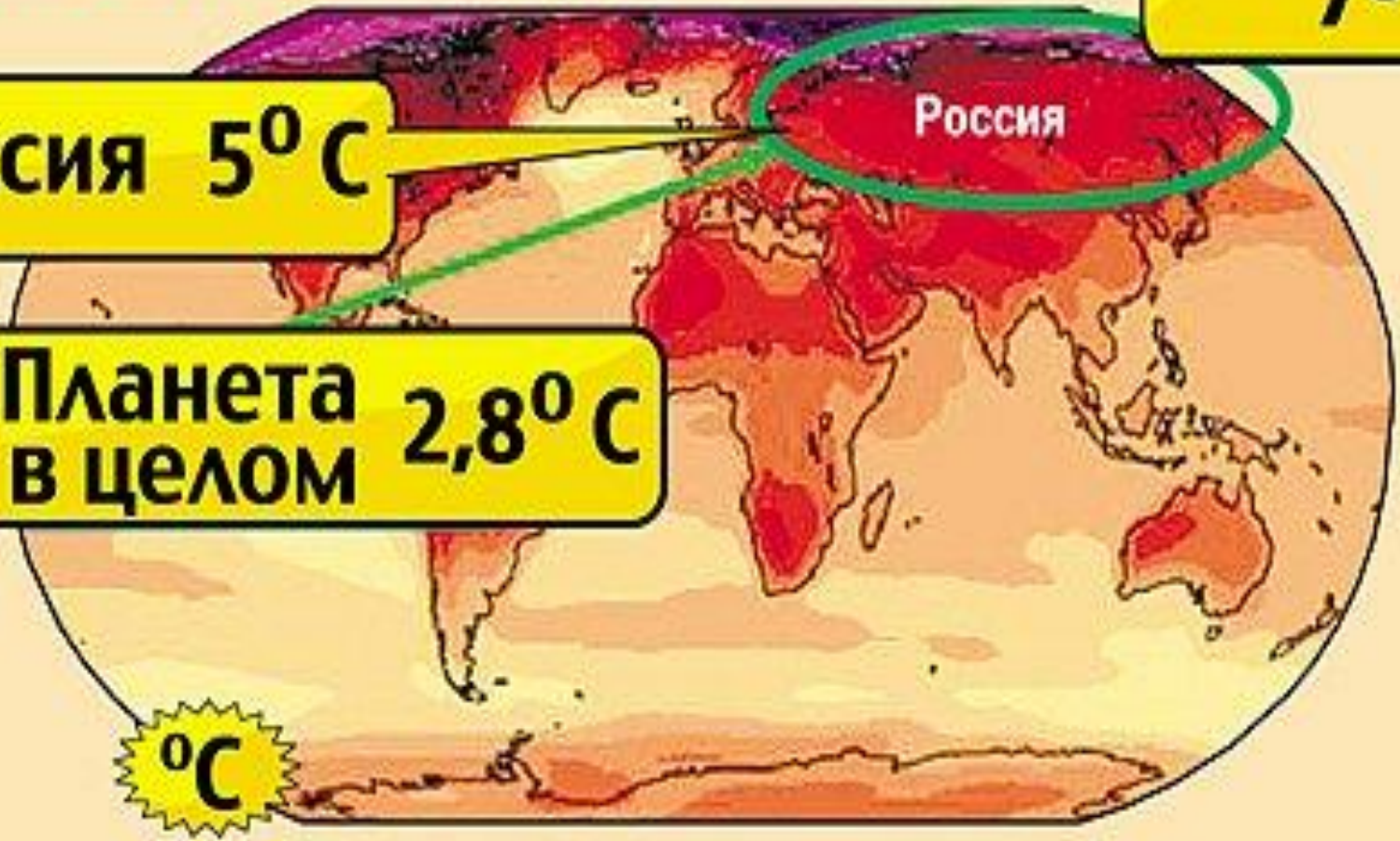
# Климатические изменения в России.

К концу XXI века температура повысится

Арктика  
7° C

Россия 5° C

Планета  
в целом 2,8° C



°C





# Так нагревается Земля



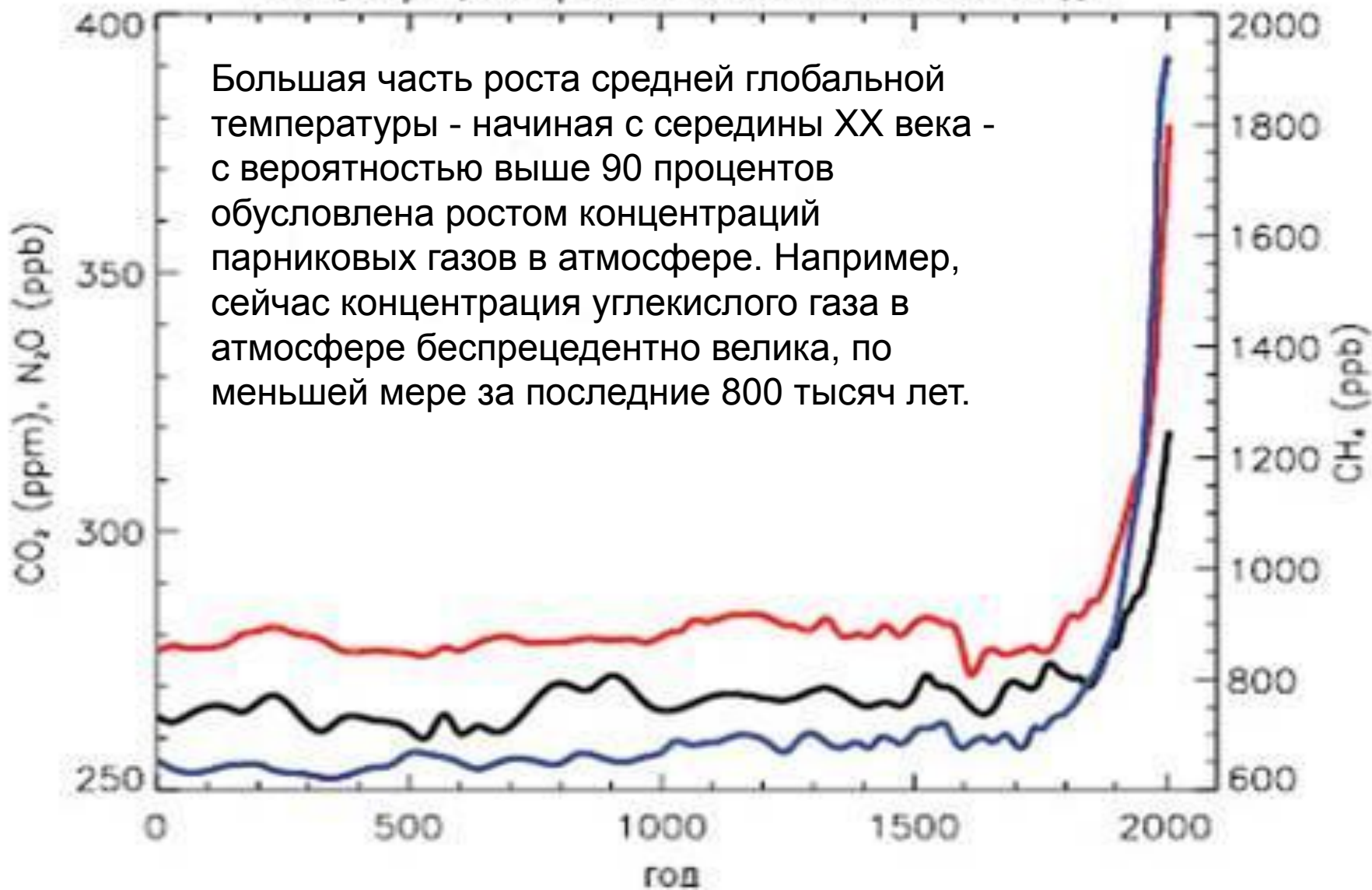
°C/100 лет





# Причины потепления.

Концентрации парниковых газов с 0 по 2005 годы



# Что плохого в изменении климата для России?

## Выгодно:

расширится к северу зона комфортного проживания;  
сократятся расходы энергии в отопительный период;  
облегчатся условия судоходства по Северному морскому пути и освоение арктических шельфов;  
расширится зона растениеводства и животноводства;  
увеличатся водные ресурсы, появятся новые возможности для развития гидроэнергетики.

## Невыгодно:

вырастет количество и продолжительность засух в одних регионах и наводнений в других;  
повысится риск лесных пожаров;  
будет таять вечная мерзлота;  
нарушится экологическое равновесие - животные будут мигрировать из привычных зон обитания;  
увеличится расход энергии на кондиционирование воздуха.



Проявляются эти минусы не только в росте среднегодовой температуры, но также и в усилении изменчивости погоды (сильные морозы, сменяющиеся резкими оттепелями зимой, рост числа необычайно жарких дней летом, засухи и наводнения, ураганы и сильные грозы).

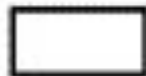




В Якутии начнет таять верхний полутораметровый слой вечной мерзлоты и можно будет картошку сажать. Но зато дома и трубопроводы, построенные на твердом, вечномерзлом фундаменте, начнут плыть и разрушаться (это уже происходит - в Якутске из-за просадок мерзлого грунта за последние 30 лет серьезные повреждения получили более 300 зданий).







Сезонномерзлые  
грунты

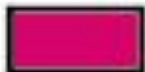


Вечномерзлые грунты:

тающие к 2025 г.

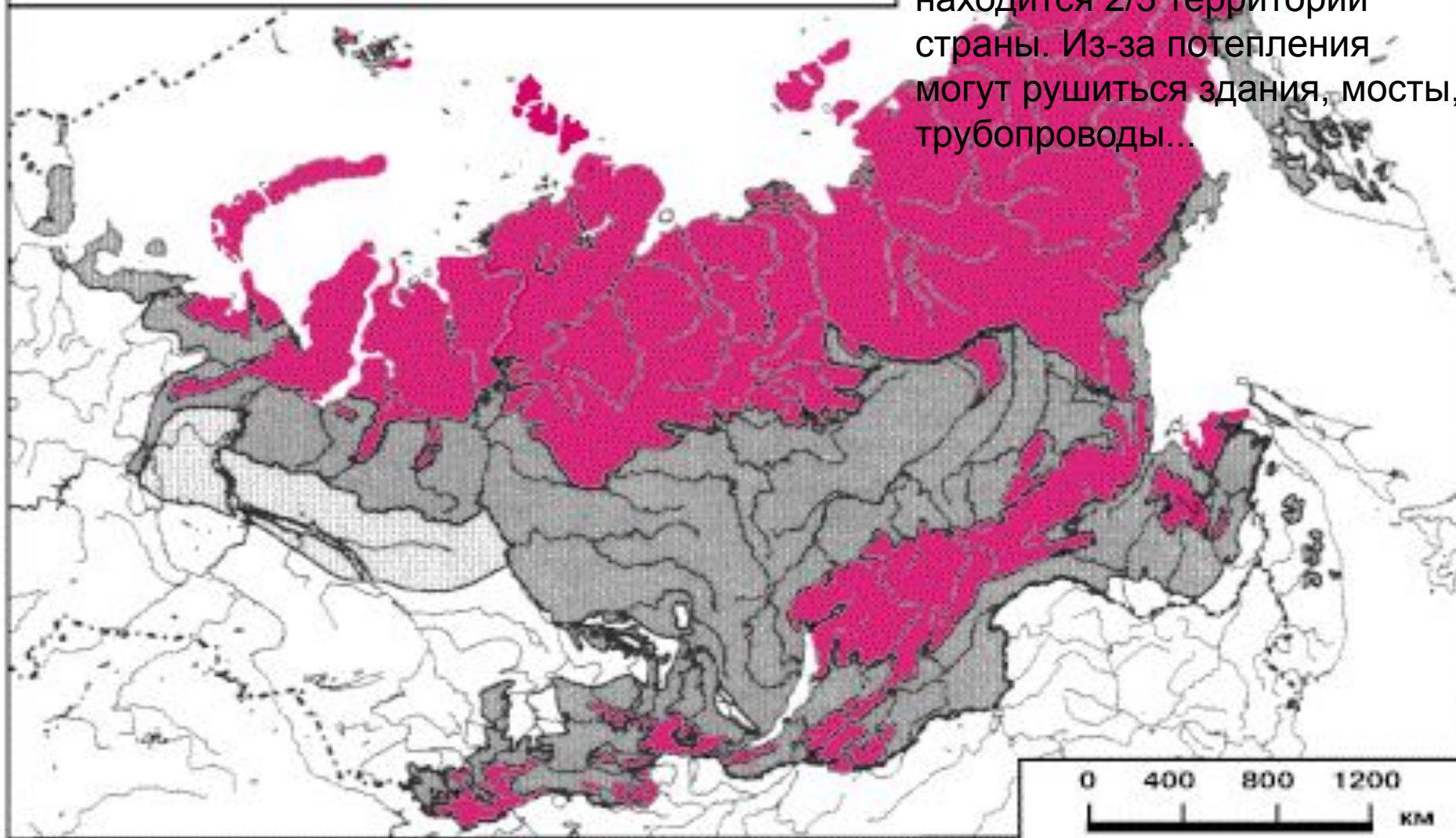


тающие к 2050 г.



относительно стабильные

Ну и надо готовиться к тому, что начнет интенсивно таять вечная мерзлота. А в этой климатической зоне сейчас находится 2/3 территории страны. Из-за потепления могут рушиться здания, мосты, трубопроводы...







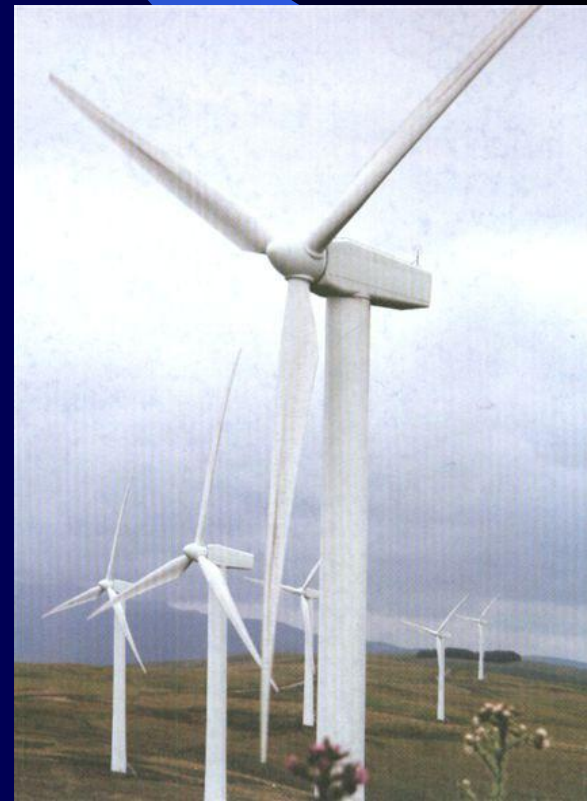


А в центральноевропейской части России и конкретно Москве отопительный сезон сократится примерно на две недели. И если сейчас тепловые волны (изнурительная жара) у нас длятся всего по 2 - 3 дня, то через полвека их продолжительность будет 8 - 10 суток. Усилится и частота экстремально сильных ливней летом и снегопадов зимой. Зато про сильные морозы россияне вовсе забудут. Зимы станут мягкими, как сейчас в Центральной Европе.



# Действия правительства.

В ближайшие несколько десятилетий из-за уже накопленных в атмосфере парниковых газов мы будем лишь пассивными наблюдателям. Придется как-то адаптироваться к меняющимся условиям. А вот что будет дальше, во многом зависит от политических решений, принимаемых как на национальном, так и международном уровнях. И принимать их надо уже сейчас. Россия четко высказала свое мнение о том, что надо снижать выбросы парниковых газов в атмосферу: развивать энергосберегающие производства, использовать альтернативные источники энергии.





- Результаты последних научных исследований и прогнозы показывают, что для стабилизации климатической ситуации на планете политики должны сделать будущее международное соглашение с 2013 года (так называемый посткиотский договор) гораздо более экологически сильным и обеспечить выполнение своими государствами самых «амбициозных» планов по снижению выбросов в атмосферу. Чтобы решить проблему антропогенного изменения климата, все страны должны снизить глобальные выбросы парниковых газов к 2050 г. в два раза от уровня 1990 г. Международная группа экспертов по изменению климата называет цифру 25-40% снижения. Только подобный объем сможет реально повлиять на ситуацию.



**СПАСИБО  
ЗА  
ВНИМАНИЕ!**