

Многолетние изменения температуры грунта на разных глубинах в Москве

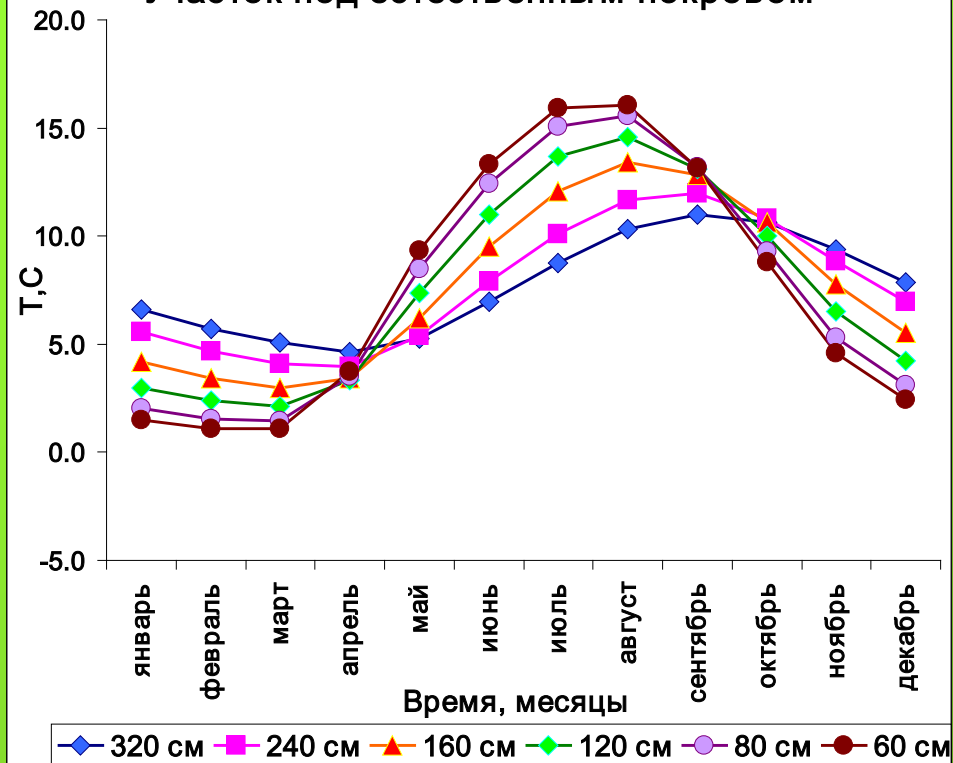
*Корнева И.А., Локощенко М.А.,
Географический факультет МГУ*

Участок с оголённой поверхностью в Метеорологической обсерватории МГУ.

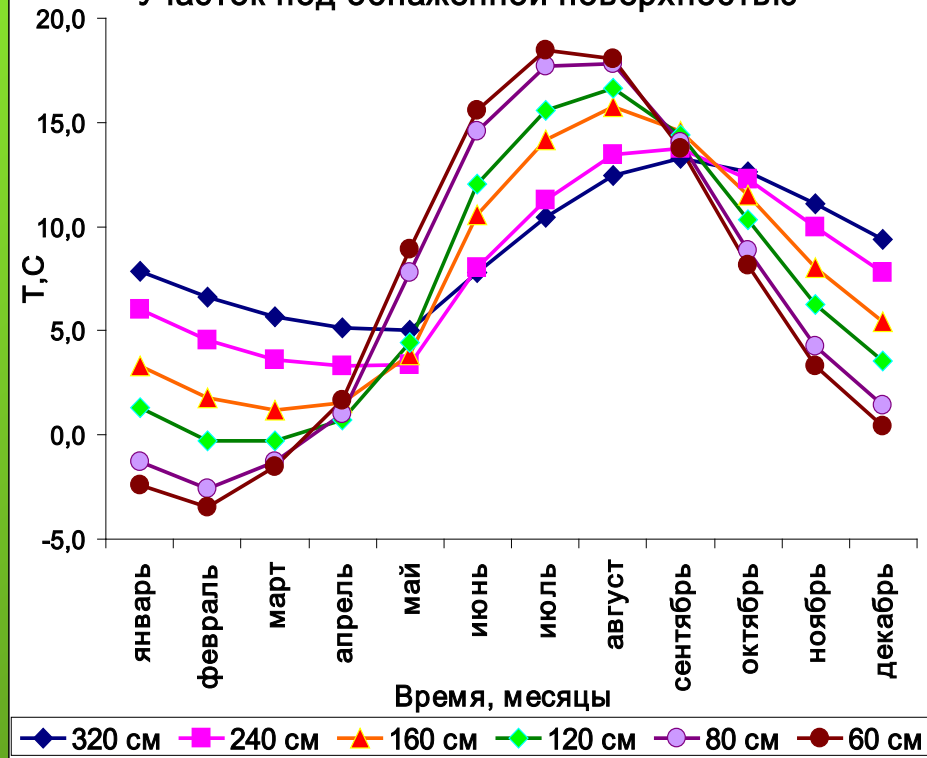


Годовой ход температуры грунта за период 1966-2010 гг.

Участок под естественным покровом

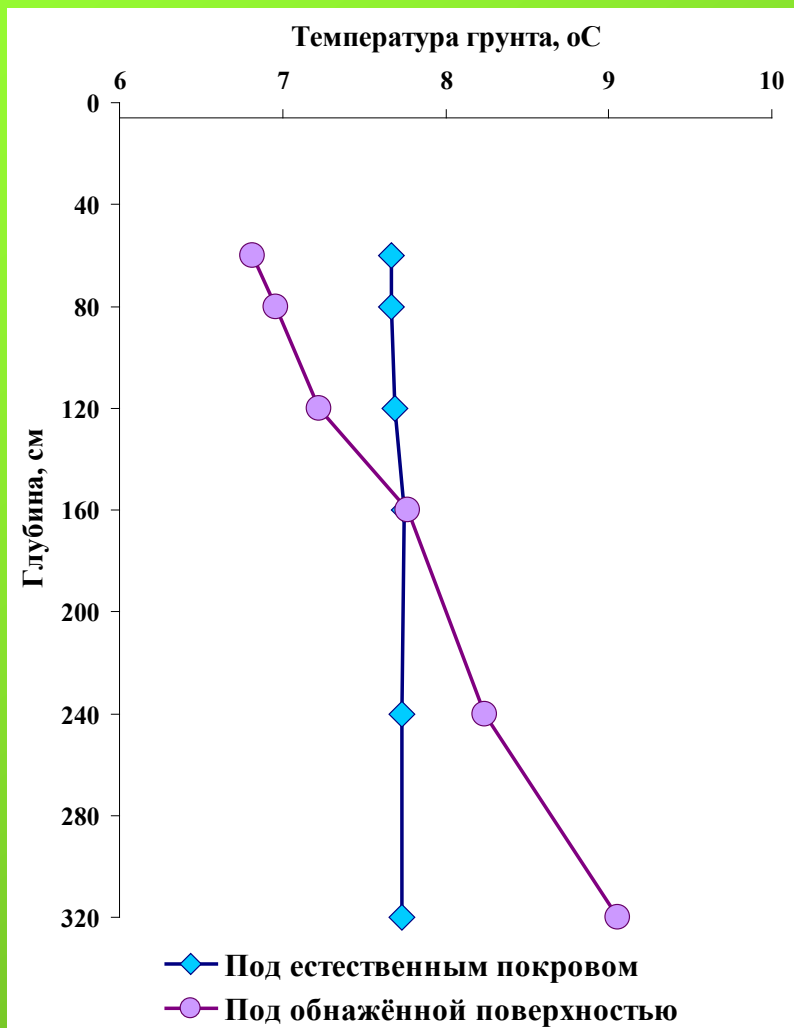


Участок под обнажённой поверхностью

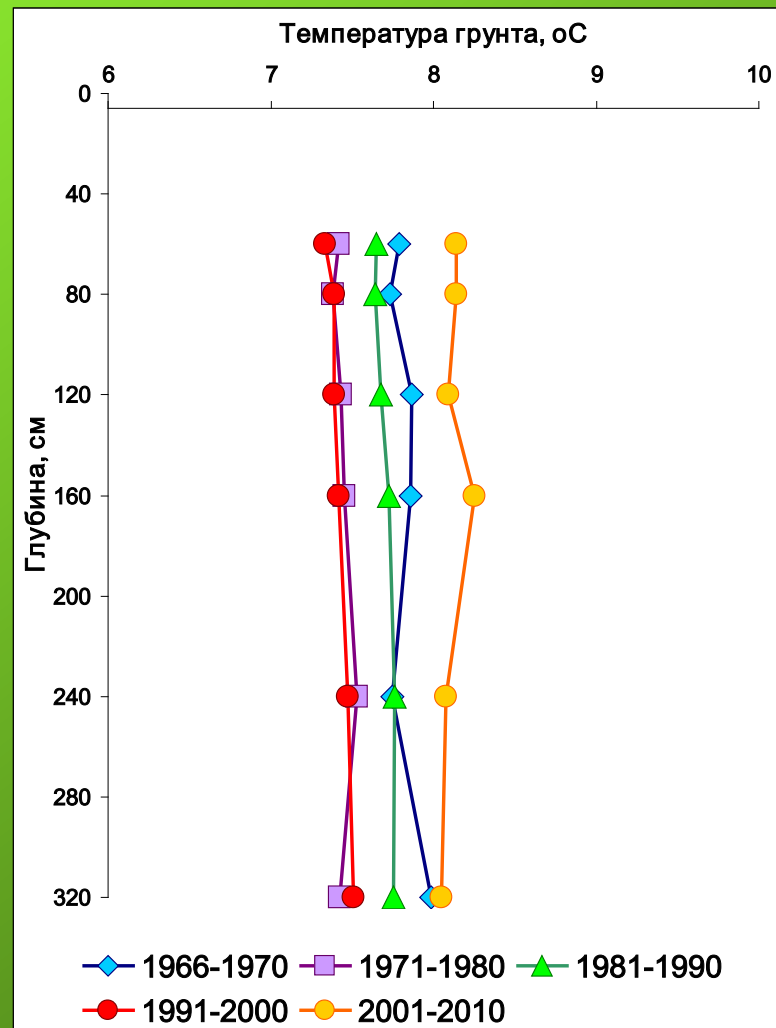


Изменения температуры грунта с глубиной в МО МГУ

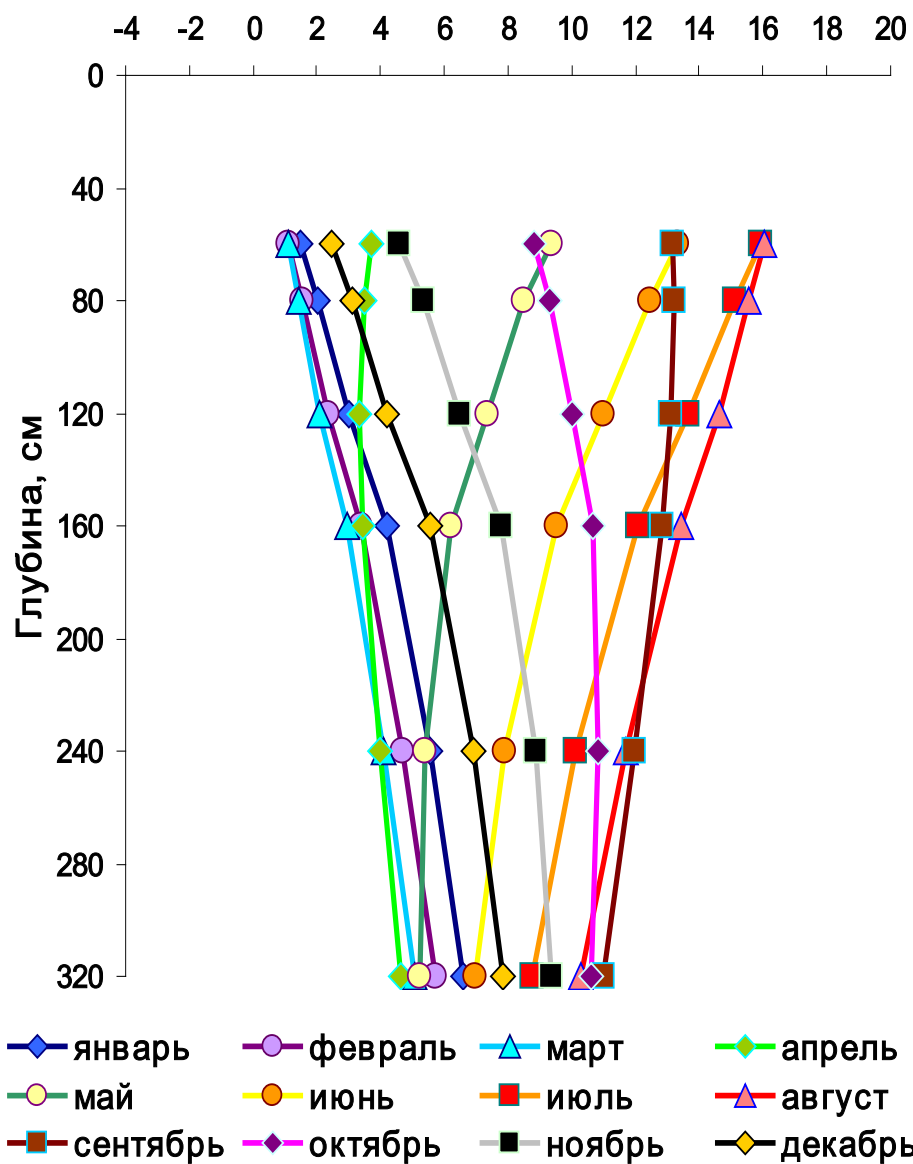
*Средний глубинный профиль
за период 1966-2010*



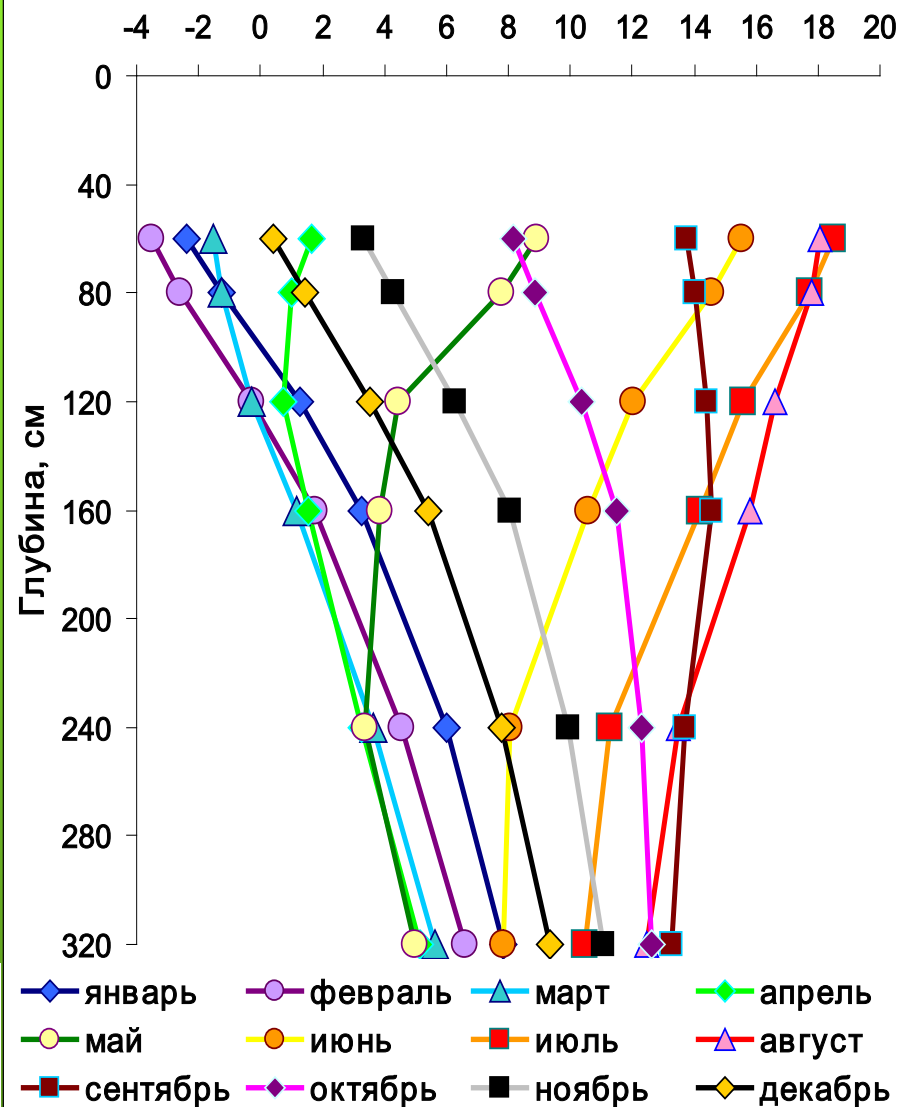
*Глубинные профили по десятилетиям
за период 1966-2010 под
естественным покровом*

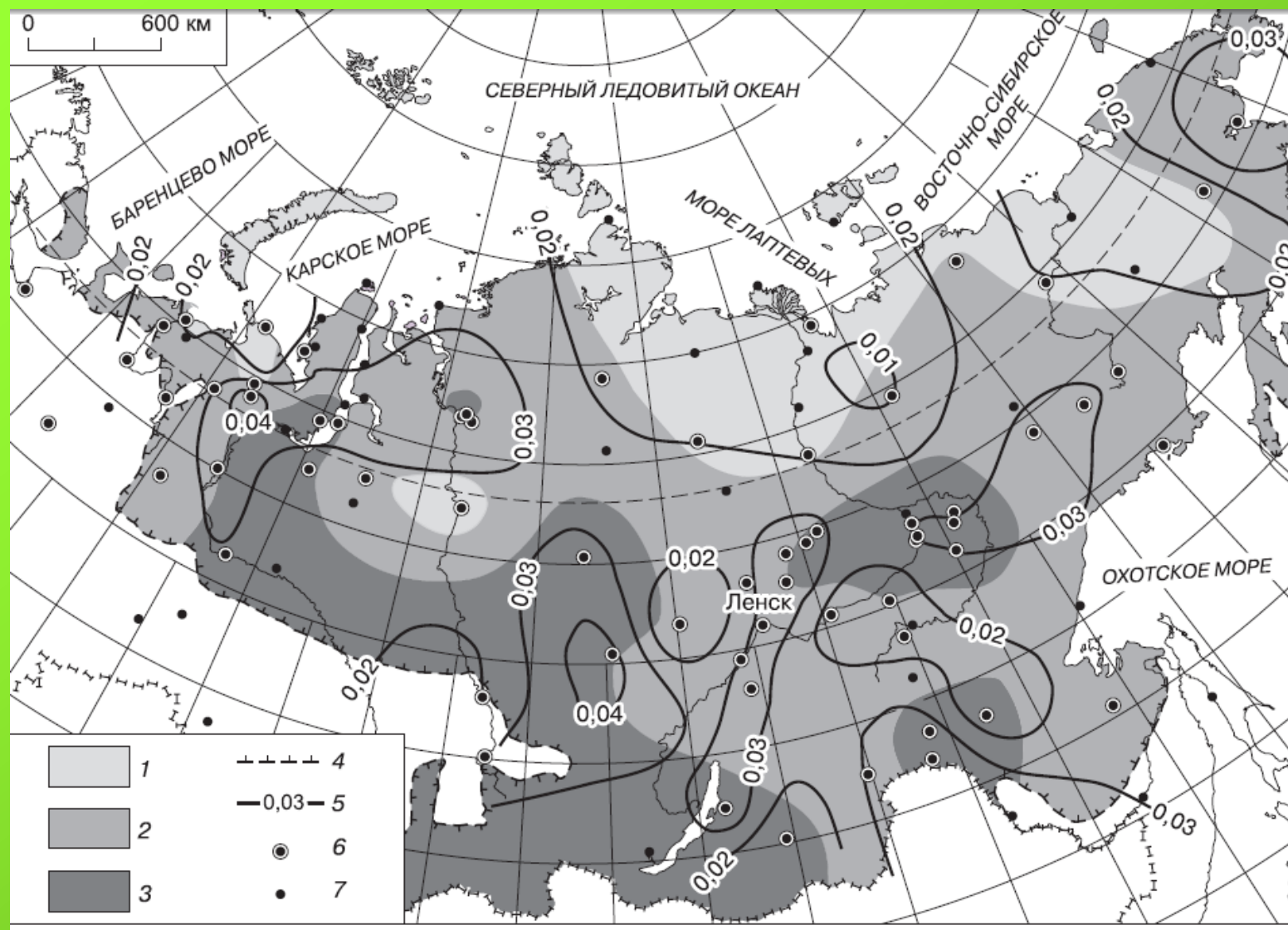


Участок под естественным покровом
Температура грунта, оС



Участок под обнажённой поверхностью
Температура грунта, оС



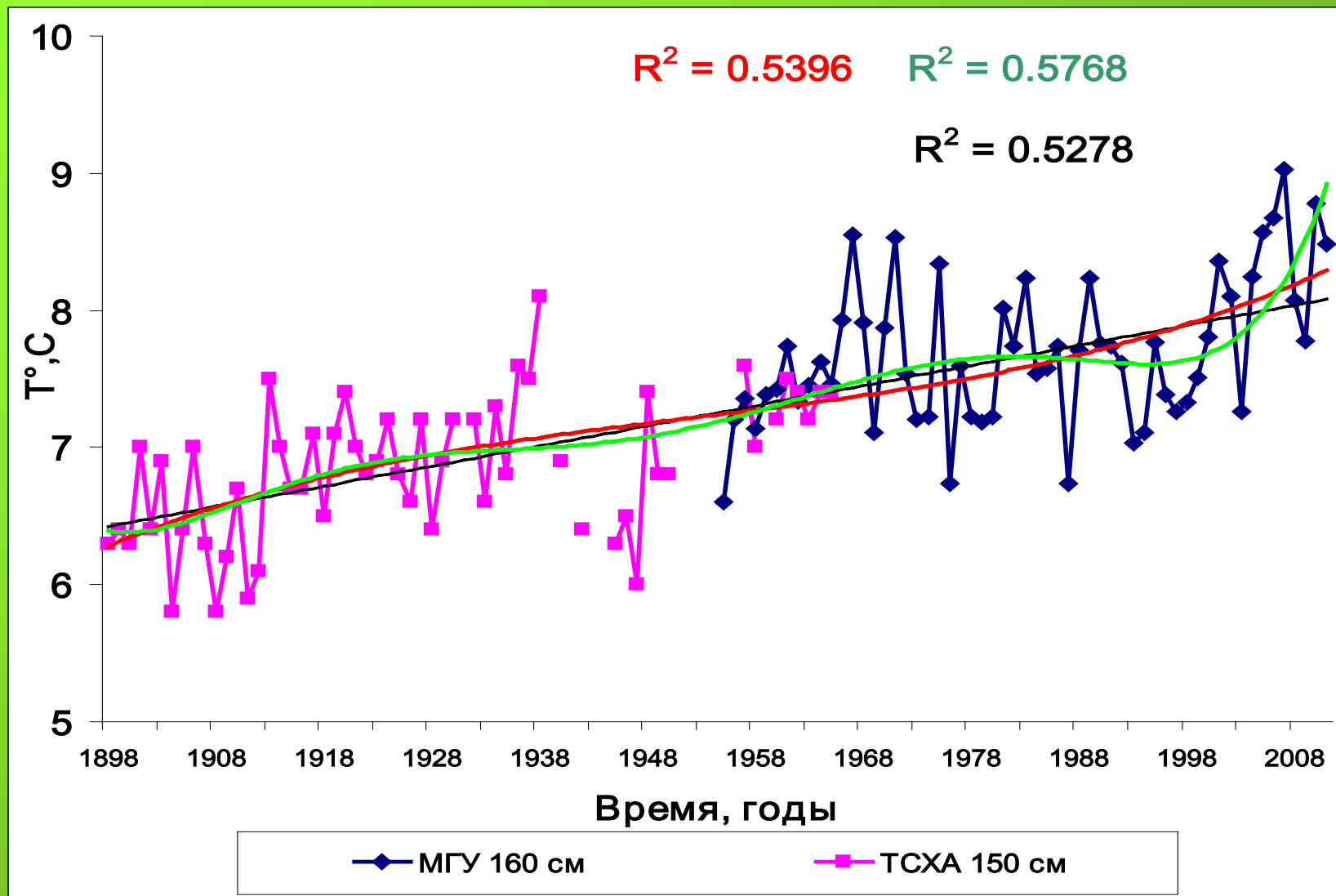


А.В.Павлов, Г.В. Малкова

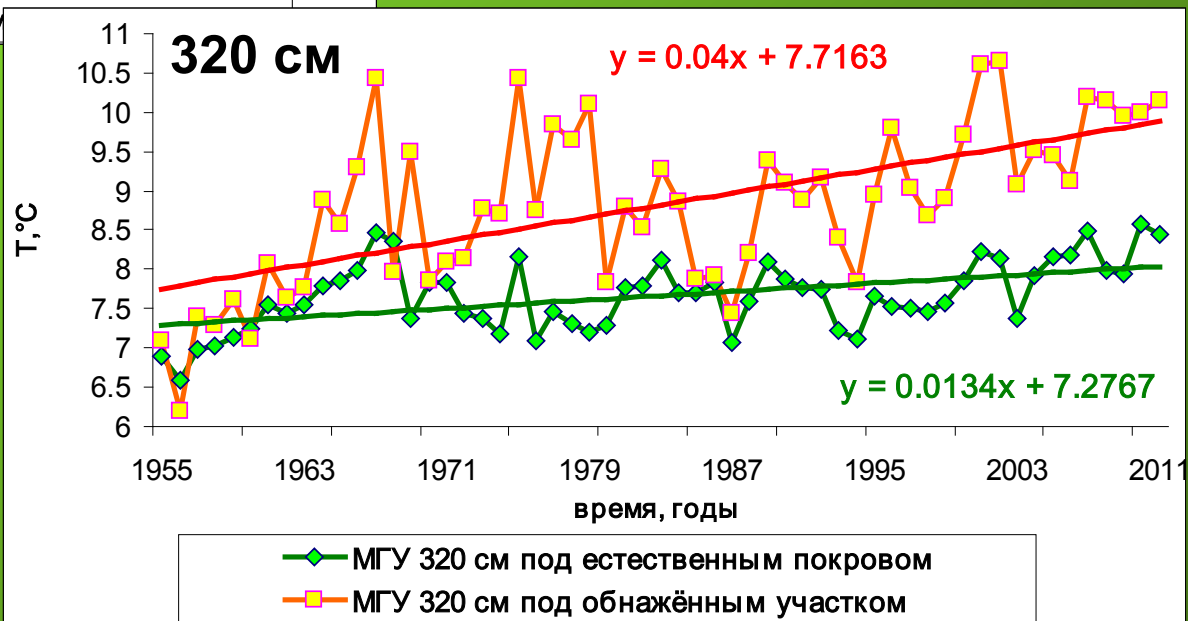
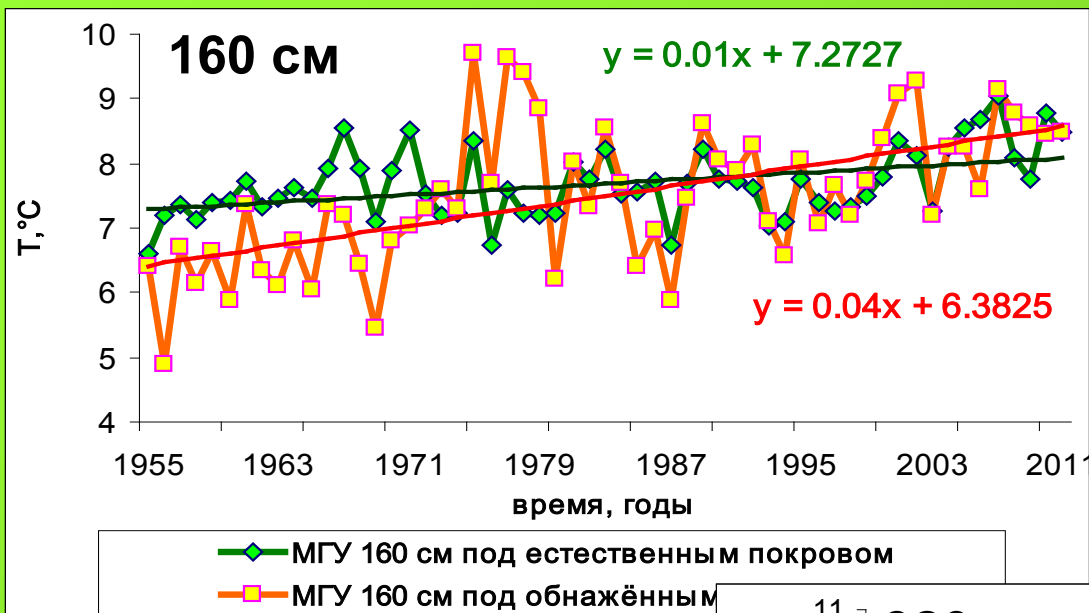
320 см –метеорологические станции

10 см- геокриологические стационары - данные сопоставимы
тренд убывает с глубиной

Тренд температуры грунта за 1898-2011 гг. на глубине 160 см



Тренд температуры грунта за 1955-2011 гг. в МГУ



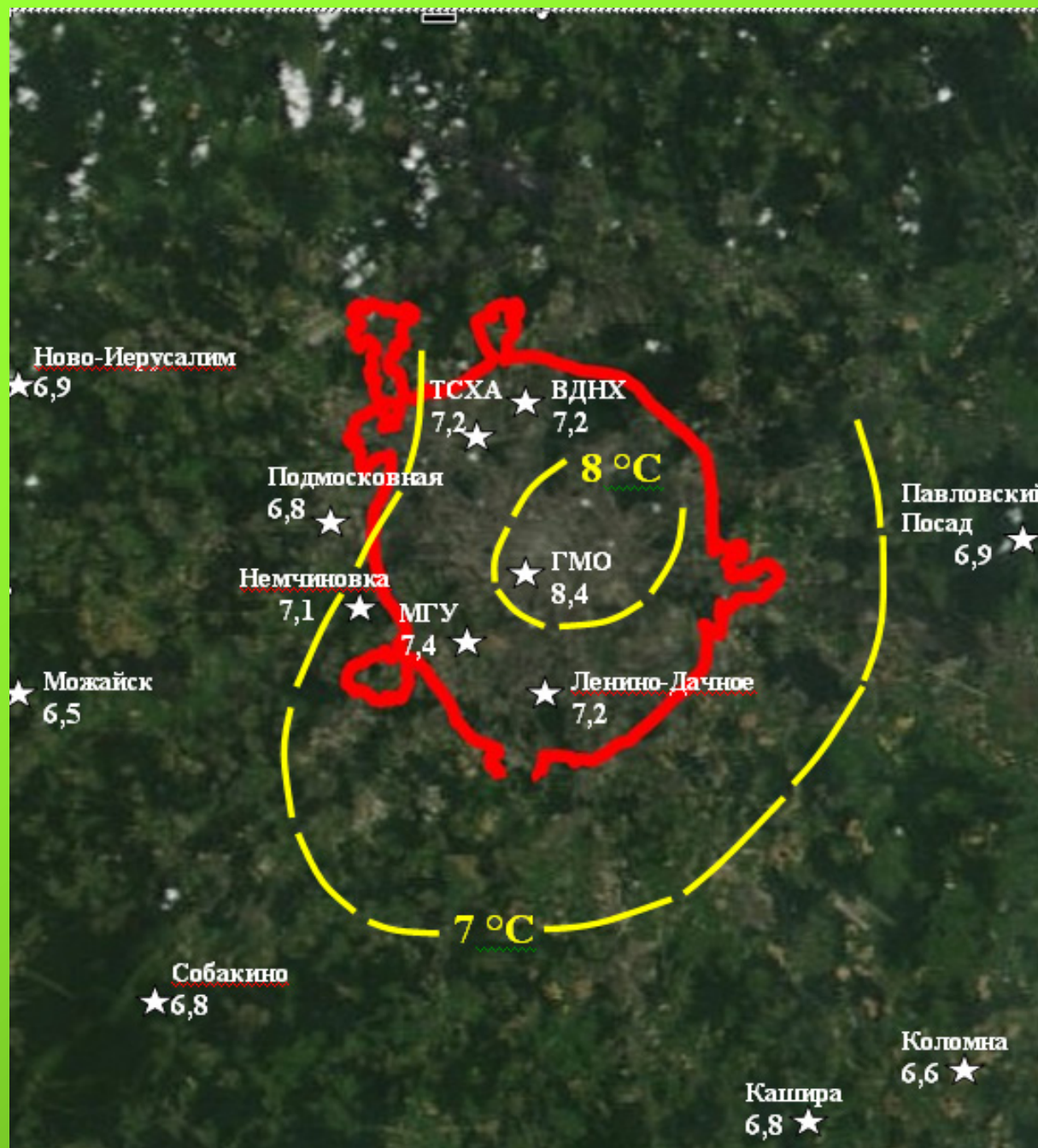
Подземный «остров тепла» в Московском регионе



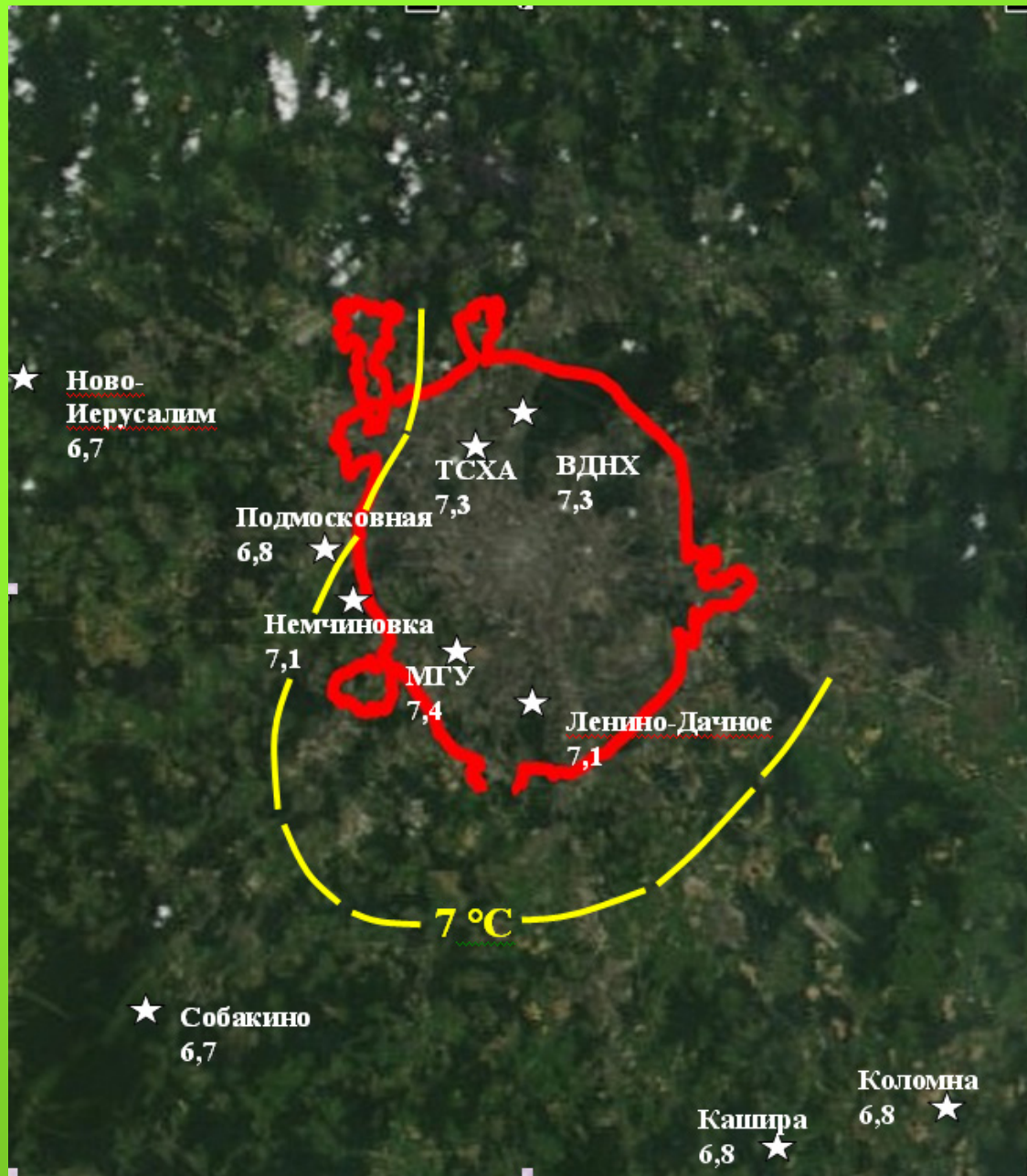
20 см, 1960 г.

160

см, 1960 г.

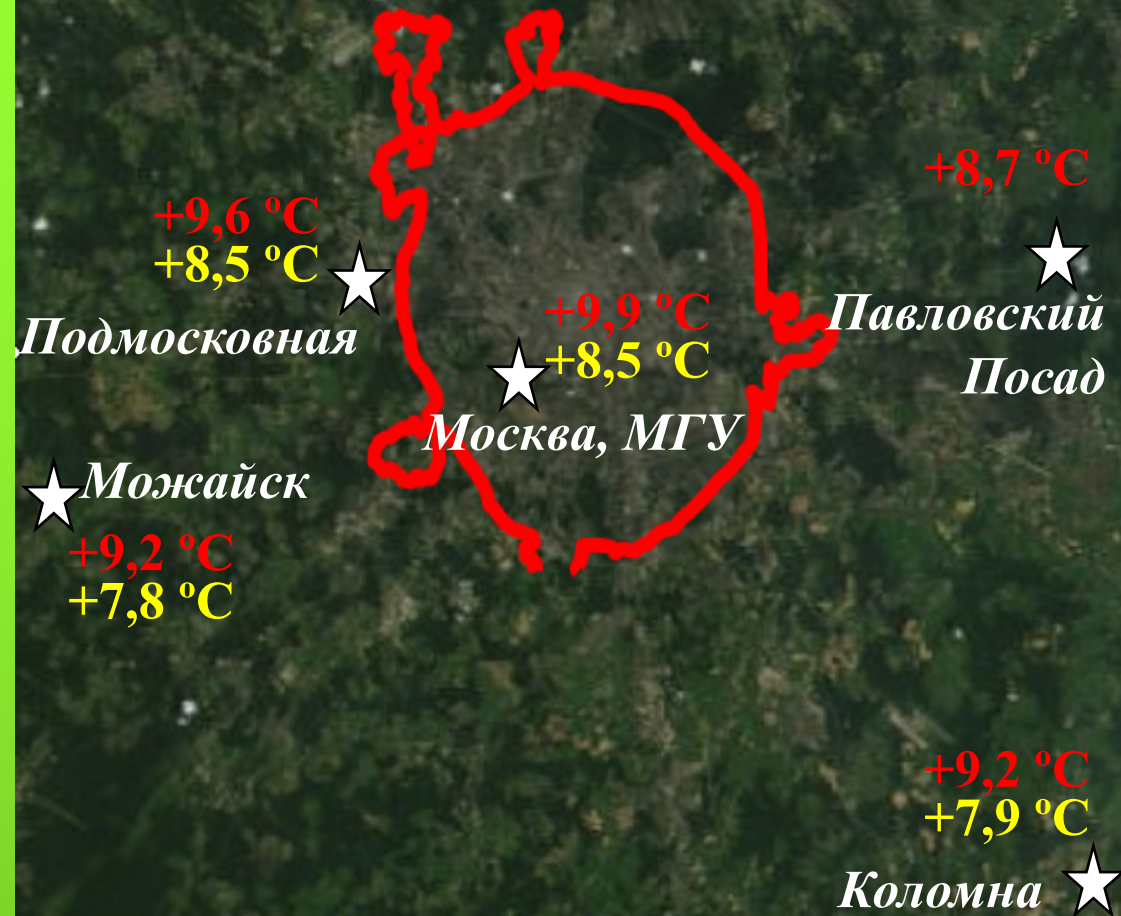


320 см, 1960-
1962 гг.



Распределение температуры почвы на станциях Москвы и Подмосковья за 2010 год

8,5 - глубина 20 см
8,5 - глубина 320 см



ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ:

- В течение XX и начала XXI века в Москве температура грунта на всех глубинах в слое 3,2 м устойчиво возрастала.
- Скорость потепления грунта существенно зависит от типа поверхности. В среднем за период с 1965 по 2011 г. в МГУ температура грунта под обнажённой поверхностью увеличивалась значительно быстрее (со скоростью $\approx +0,04^{\circ}\text{C}/\text{год}$), нежели под естественным покровом ($+0,01^{\circ}\text{C}/\text{год}$).
- В Московском регионе существует подземный «остров тепла», связанный с влиянием крупного города. Температура грунта в фоновой местности в Подмоскowie ниже по сравнению с периферией Москвы $\approx$ на $0,5\text{-}1,0^{\circ}\text{C}$, а по сравнению с центром города – даже на $1,5\text{-}2,0^{\circ}\text{C}$, что соответствует значениям интенсивности «острова тепла» в приземном слое воздуха.

Спасибо за внимание!