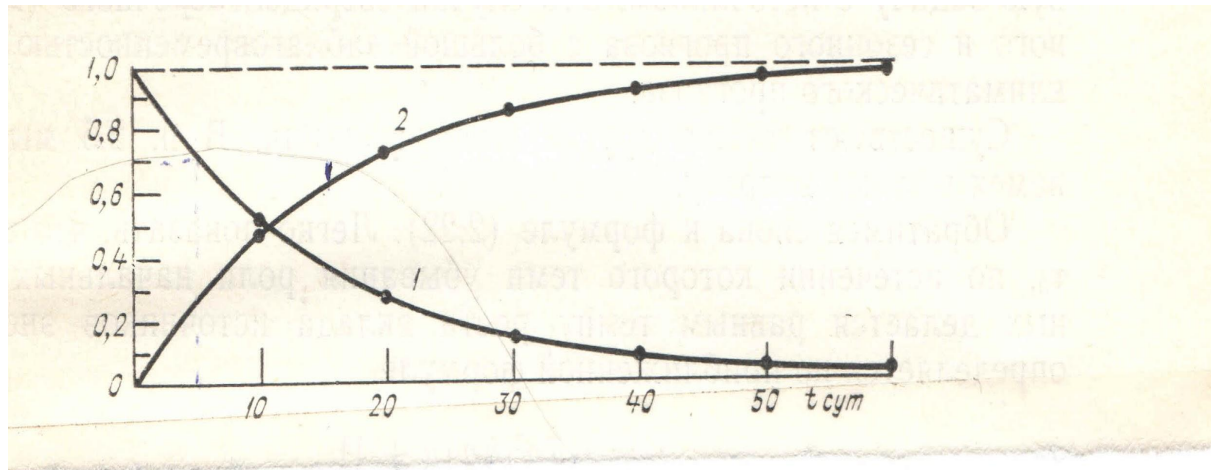


Современные краткосрочные прогнозы погоды

**Что такое краткосрочные
прогнозы погоды?**

Вклад начальных данных и притоков тепла в будущее изменения температуры воздуха



$$\frac{\partial T}{\partial t} = - \underbrace{\left(u \frac{\partial T}{\partial x} + v \frac{\partial T}{\partial y} \right) - w(f_a - f)}_{\text{начальные данные}} + \underbrace{\varepsilon}_{\text{приток тепла}}$$

$$\varepsilon = \varepsilon_T + \varepsilon_\varphi + \varepsilon_\lambda$$

Разделение прогнозов погоды по заблаговременности

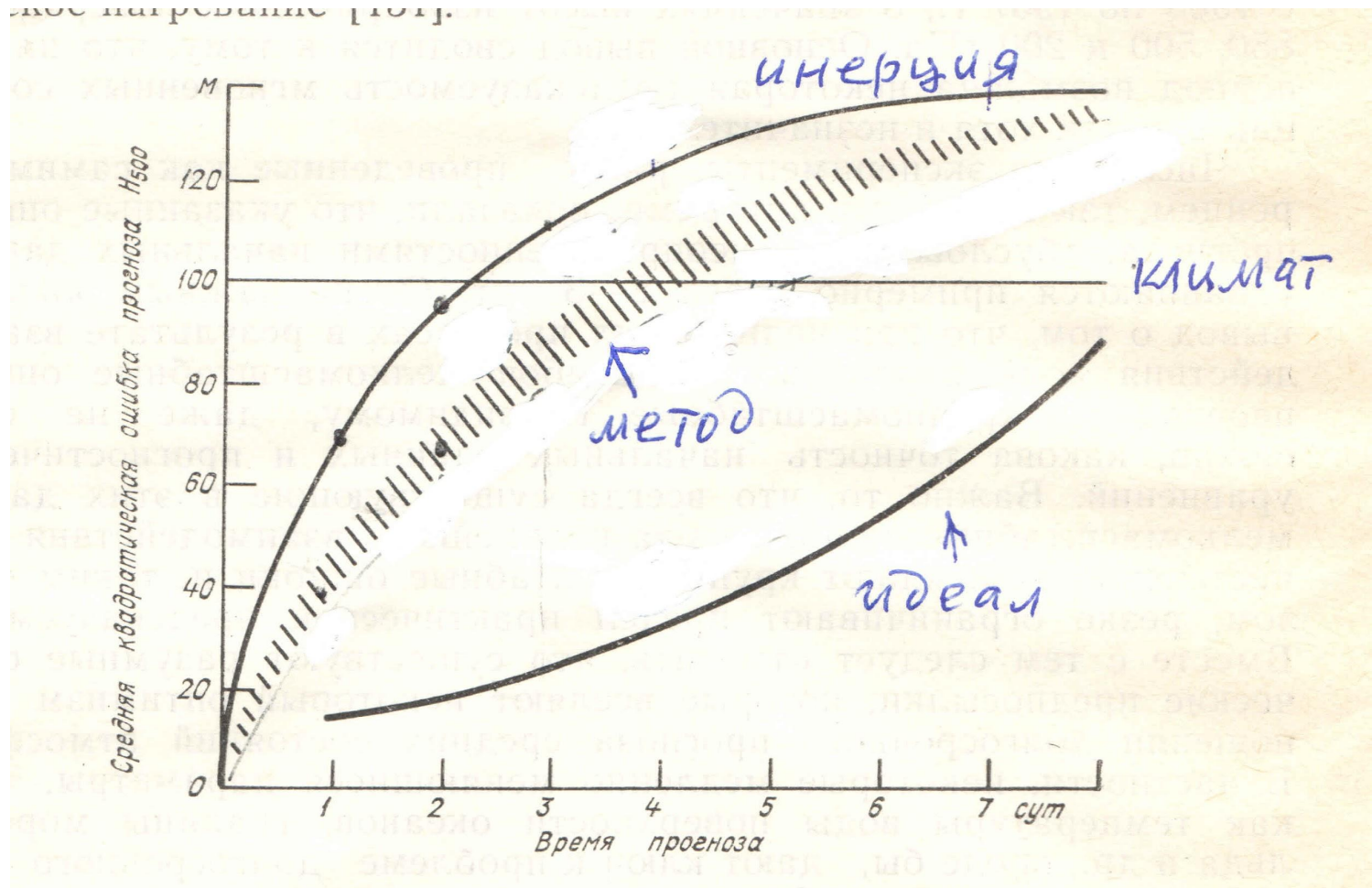
Сверхкраткосрочные (наукастинг): 20 мин – 12 час, в основном для авиации и ОЯ

Краткосрочные: 12 час - 2 суток, решающая роль принадлежит начальным условиям

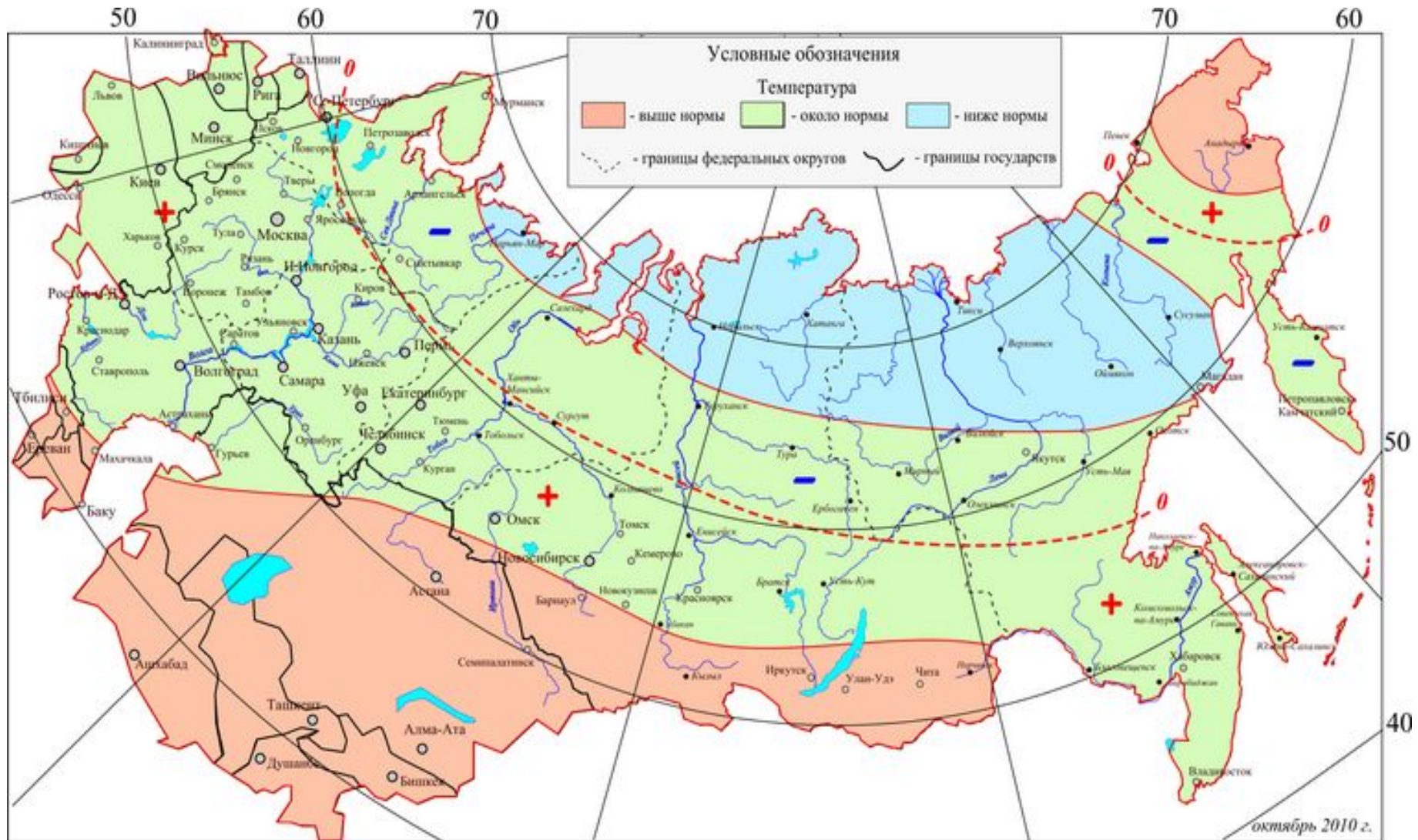
Среднесрочные: 3 – 10 суток, одинаковое влияние начальных условий и притоков тепла

Долгосрочные: месяц, сезон год, исключительная роль притоков тепла

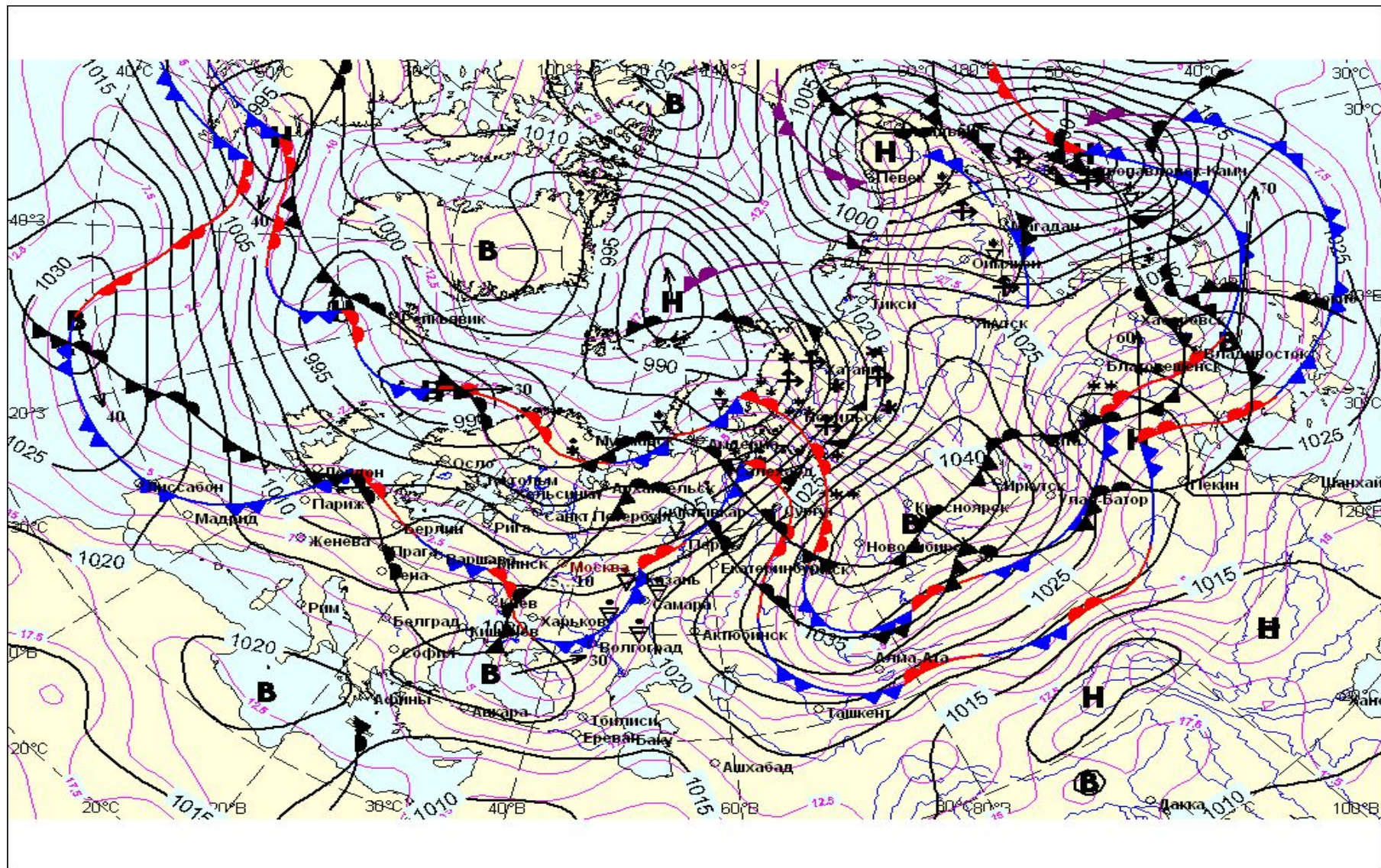
Модельная и абсолютная предсказуемость атм. процессов



Прогноз аномалии средней месячной температуры воздуха – предмет **долгосрочного** прогнозирования



Ежедневное положение барических образований, фронтов и сопутствующей им погоды – предмет краткосрочного прогноза погоды



Синоптическая метеорология: прежде и теперь

Прежде: Оформившись окончательно в отрасль науки в 1920-1930 гг., синоптическая метеорология решала две задачи:

- объяснение наблюдаемых изменений погоды через изменения барического поля и перемещение атмосферных фронтов,
- создание методов прогноза погоды на основании выявленных синоптических закономерностей.

Теперь: соотношение задач изменилось:

- синоптическое объяснение изменений погоды осталось (это классика, как законы Ньютона),
- методы КПП все больше ориентируются на численные модели атмосферы