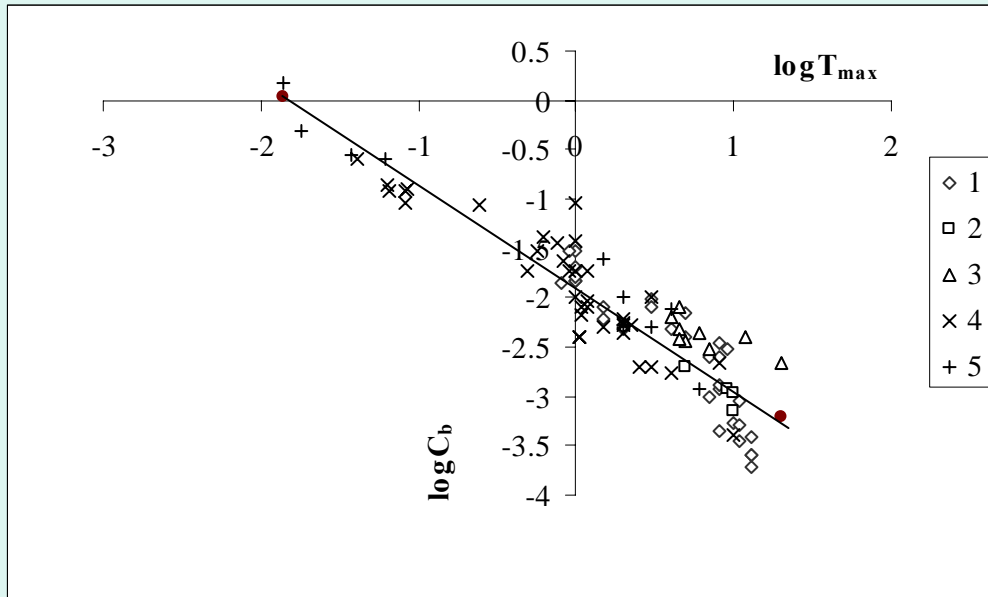


**Масса животных и их  
функциональные и популяционные  
характеристики  
А.Ф.АЛИМОВ**

## Уравнения связи функциональных характеристик с массой

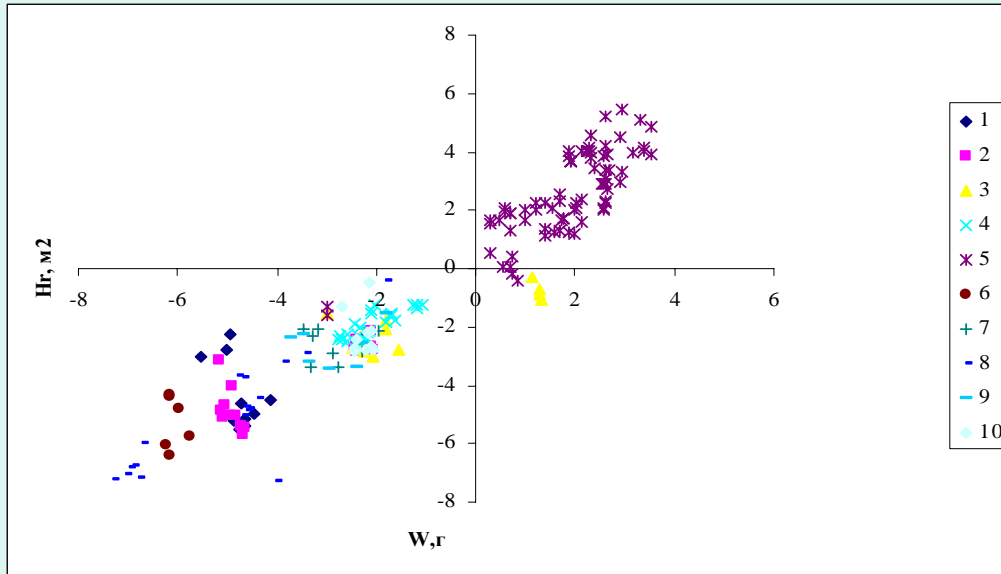
- $Q = 0.017W^{0.75}$  ккал/сутки (Hemmingsen, 1960),
- или интенсивность обмена (1)
- $Q/W = 0.017W^{-0.25}$  ккал/сутки·г. (2)
- **Масса биологических объектов является одновременно и мерой инерции, гравитации и мерой скорости и интенсивности обменных процессов, обеспечивающих жизнедеятельность организмов.**
- $C = 0.333W^{0.756}$  ккал/сутки (Цихонь-Луканина, 1987),
- Из Blueweiss et al., 1978:
  - $T_m = 53W_{\max}^{0.27}$ , (3)
  - $T_{\max} = 1570W_{\max}^{0.15}$ . (4).
- Поделив (3) и (4), нетрудно получить:
- $n = T_m/T_{\max} = 0.066Q_{\max}^{0.12}$
- $r_m = 0.025W^{-0.26}$  (Fenchil, 1974).
- Из данных В.Е.Заики (1983) рассчитано:
  - $C_b = 0.003 W_{\max}^{-0.15}$
  - $C_b = 0.035(Q_{\max}/W_{\max})^{0.6}$
  - $H_r = \alpha W^\beta$

## Зависимость логарифма удельной продукции от продолжительности жизни животных

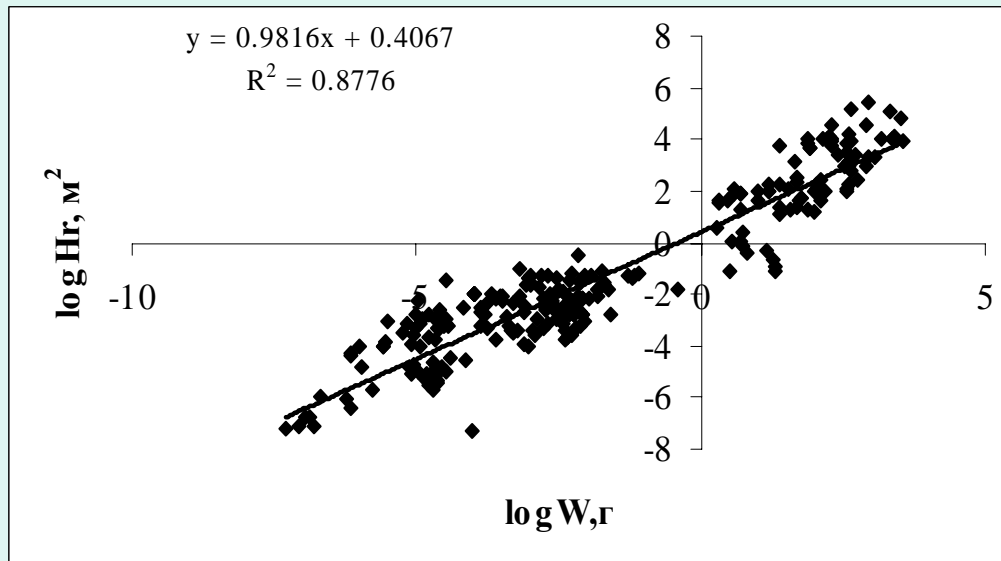


- 1-моллюски
- 2-иглокожие
- 3-рыбы
- 4-ракообразные
- 5-черви

# зависимость логарифма (Hr) от логарифма массы (W) (354 измер.)



- 1-Cladocera;
- 2-Copepoda
- 3-Amphipoda;
- 4-Bivalvia;
- 5-Pisces;
- 6-Hirudinea;
- 7-Rotatoria;
- 8-Infusoria;
- 9-Chironomidae;
- 10-Oligochaeta



- Основные функциональные, временные и пространственные характеристики, отдельных особей и популяций животных разных видов связаны с интенсивностью обмена веществ у них, которая зависит от массы особи. Масса особей конкретных видов животных определяет как скорость развития особей в онтогенезе, так и скорость изменения основных популяционных характеристик, от которых во многом зависит положение, занимаемое популяцией конкретного вида животных в экосистеме.