

**Независимость наблюдаемых  $X$  и  $Y$ ,  $i_{Y|X}$  и  $i_{X|Y}$  определяется как отношение условных и безусловных шенновских энтропий уровней  $X$  и  $Y$ :**

$$i_{Y|X} = \frac{H(Y|X)}{H(Y)}, \quad i_{X|Y} = \frac{H(X|Y)}{H(X)}, \quad 0 \leq i \leq 1.$$

Предельные значения означают: если  $i_{Y|X}=0$ , то  $Y$  – однозначная функция  $X$  (но не наоборот); если  $i_{X|Y}=0$ , то  $X$  – однозначная функция  $Y$ , (но не наоборот); если  $i_{Y|X}=1=i_{X|Y}$ , то  $X$  и  $Y$  взаимно независимы. Важно, что  $i_{Y|X}<1 \Leftrightarrow i_{X|Y}<1$ .

С.М.Коротаев