

**3. Автоматическая метеостанция передает данные о состоянии атмосферы каждые два часа. Какова наивысшая частота в спектре передаваемого сообщения?**

Известно значение равных промежутков времени – каждые 2 часа

$$T = 1/(2f_b) \text{ с.}$$

Выражаем  $f_b$

Теорему Котельникова на основании последнего равенства принято формулировать так: произвольный сигнал, спектр которого не содержит частот выше  $f_b$ , Гц, может быть полностью восстановлен, если известны отсчетные значения этого сигнала, взятые через равные промежутки времени  $1/(2f_b)$  с.

■  
формулировка  
теоремы  
Котельникова