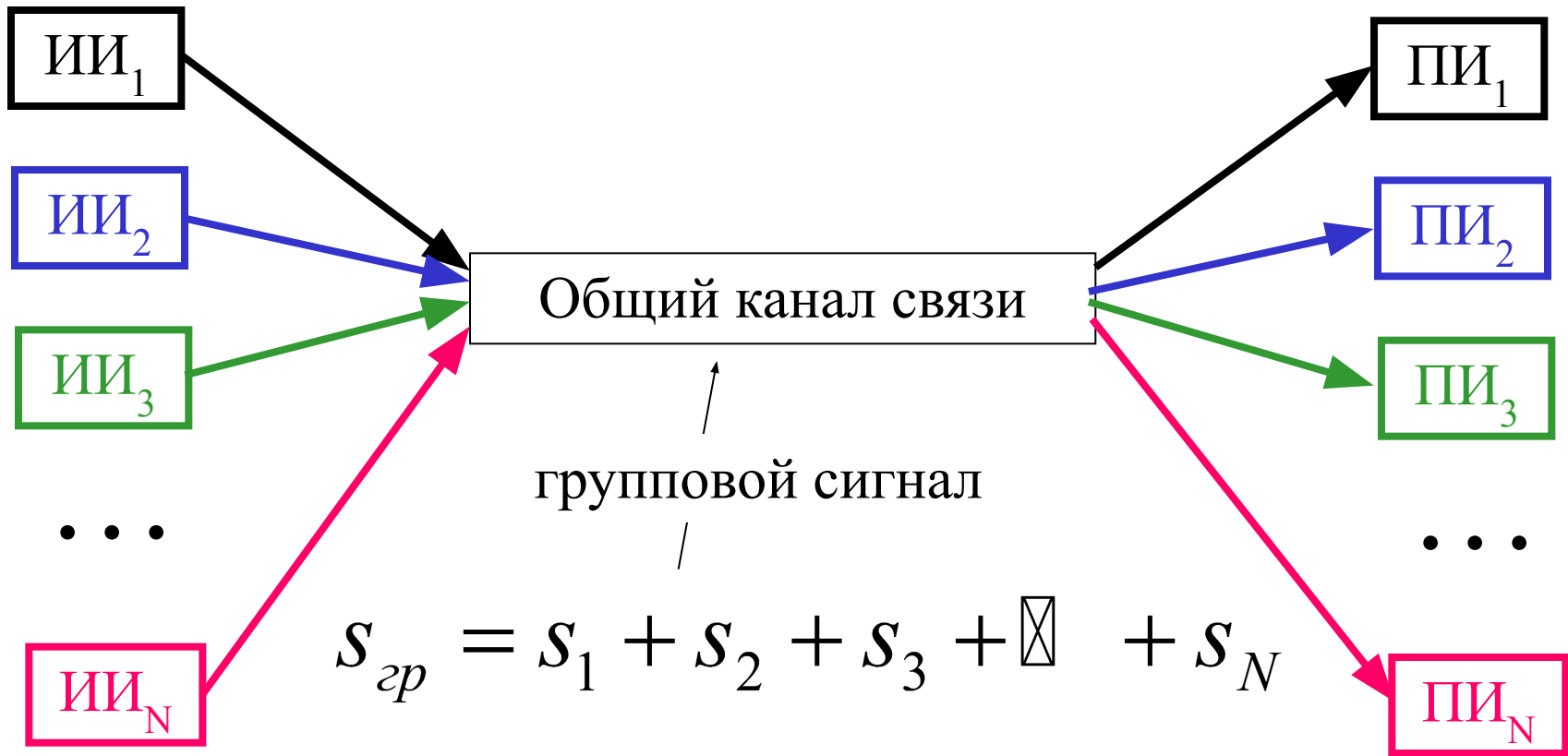
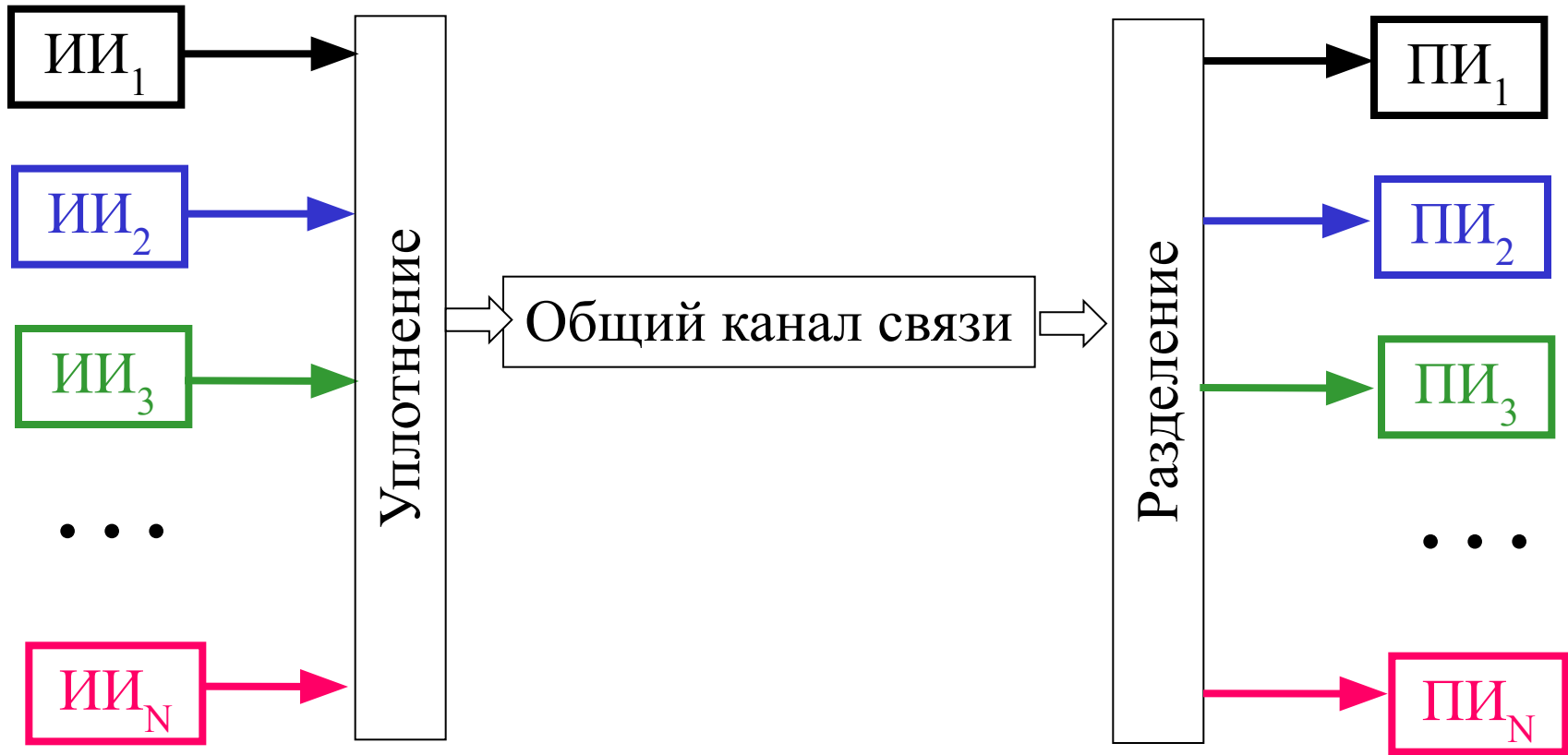


***Методы уплотнения/разделения  
каналов***

# Совместное использование каналов связи



# Совместное использование каналов связи



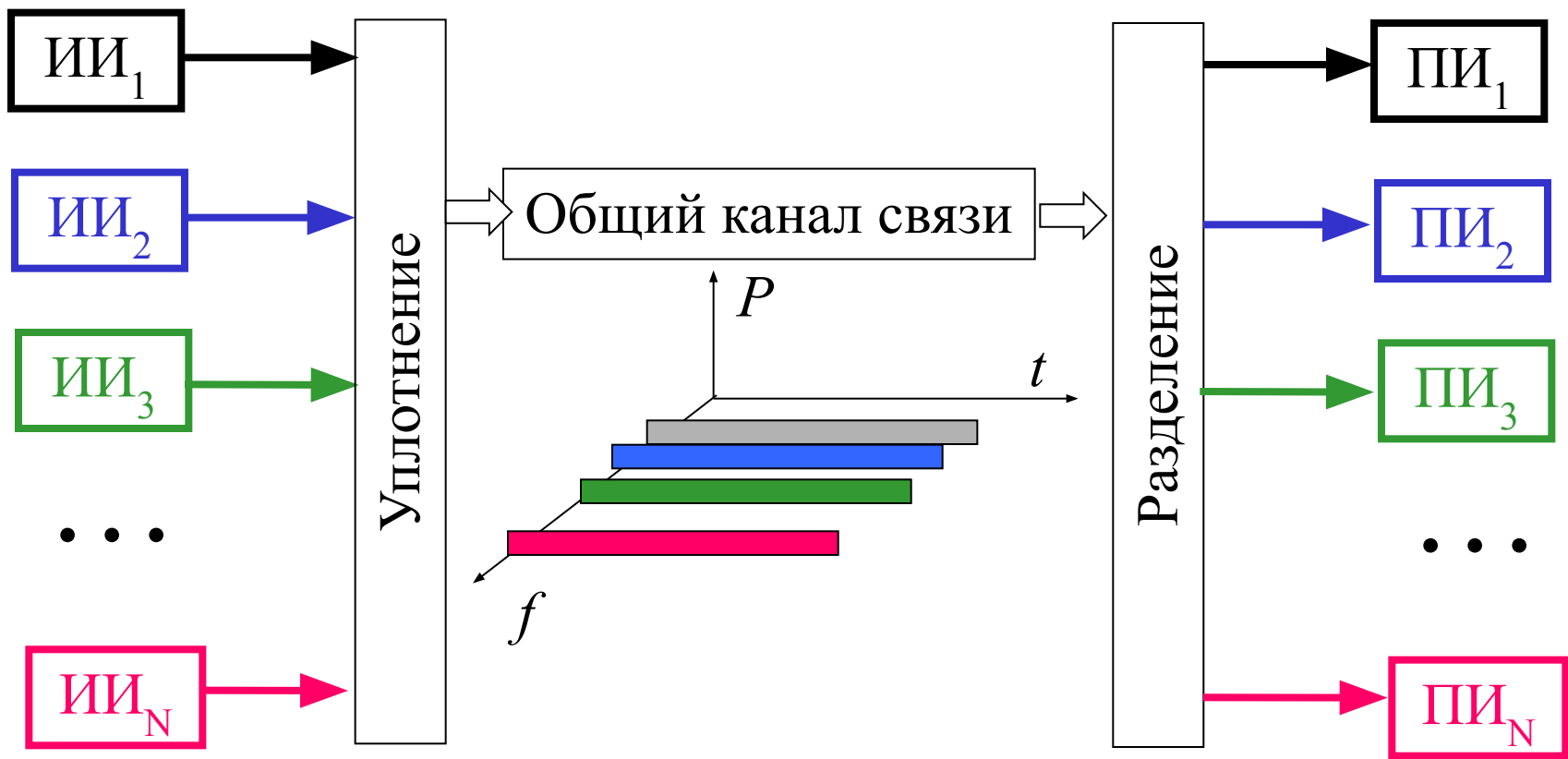
требования к сигналам

$$\int_0^{t_c} s_i(t)s_j(t)dt = \begin{cases} E_i, & i = j \\ 0, & i \neq j \end{cases} \quad \text{или} \quad \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} S_i(\omega)S_j(\omega)d\omega = \begin{cases} E_i, & i = j \\ 0, & i \neq j \end{cases}$$

# *Методы уплотнения/ разделения каналов*

- частотное,
- временное,
- кодовое,
- пространственное,
- поляризационное

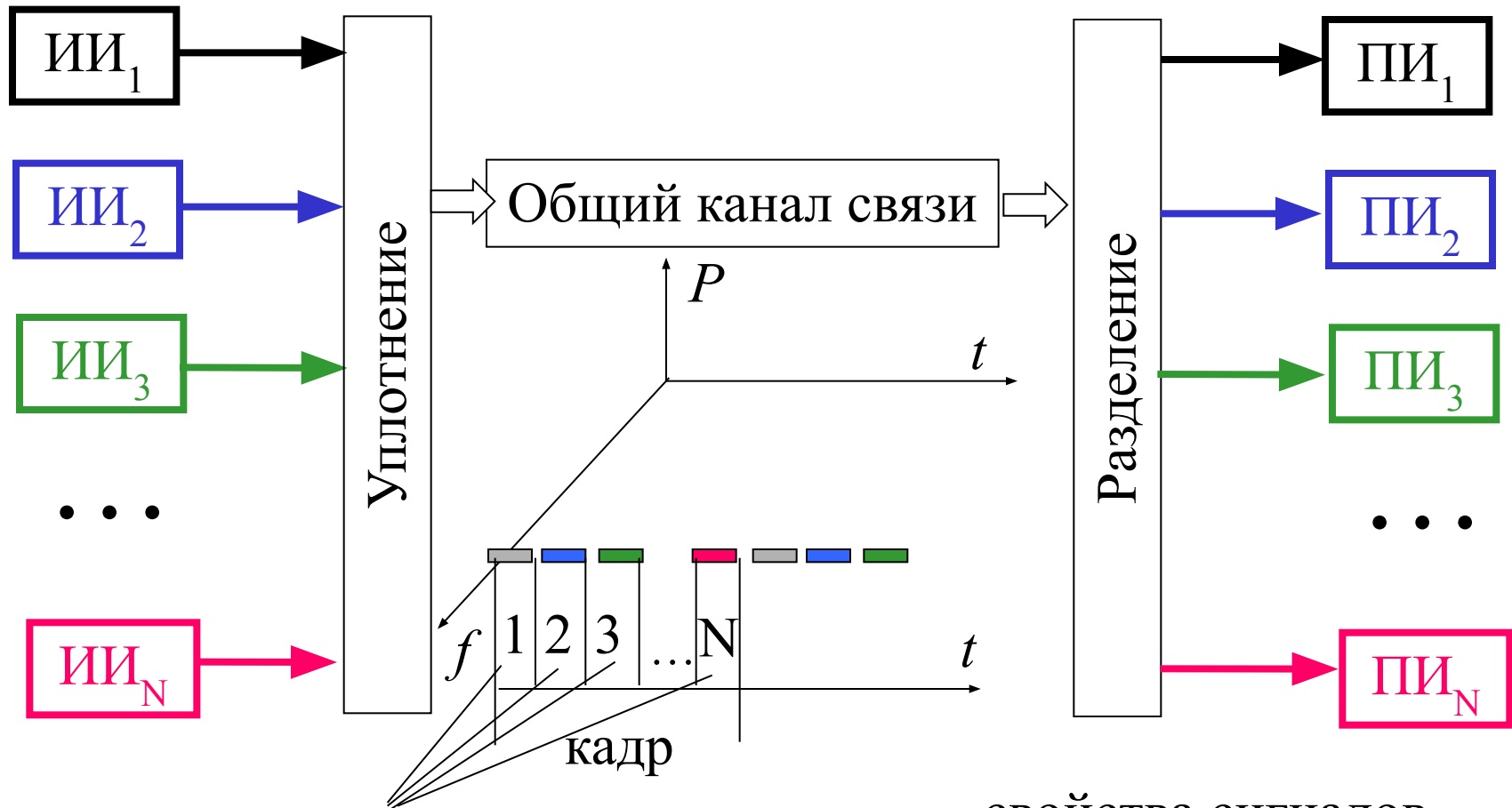
# Частотное уплотнение/ разделение каналов



СВОЙСТВА СИГНАЛОВ

$$\frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} S_i(\omega) S_j(\omega) d\omega = \begin{cases} E_i, & i = j \\ 0, & i \neq j \end{cases}$$

# Временное уплотнение/ разделение каналов

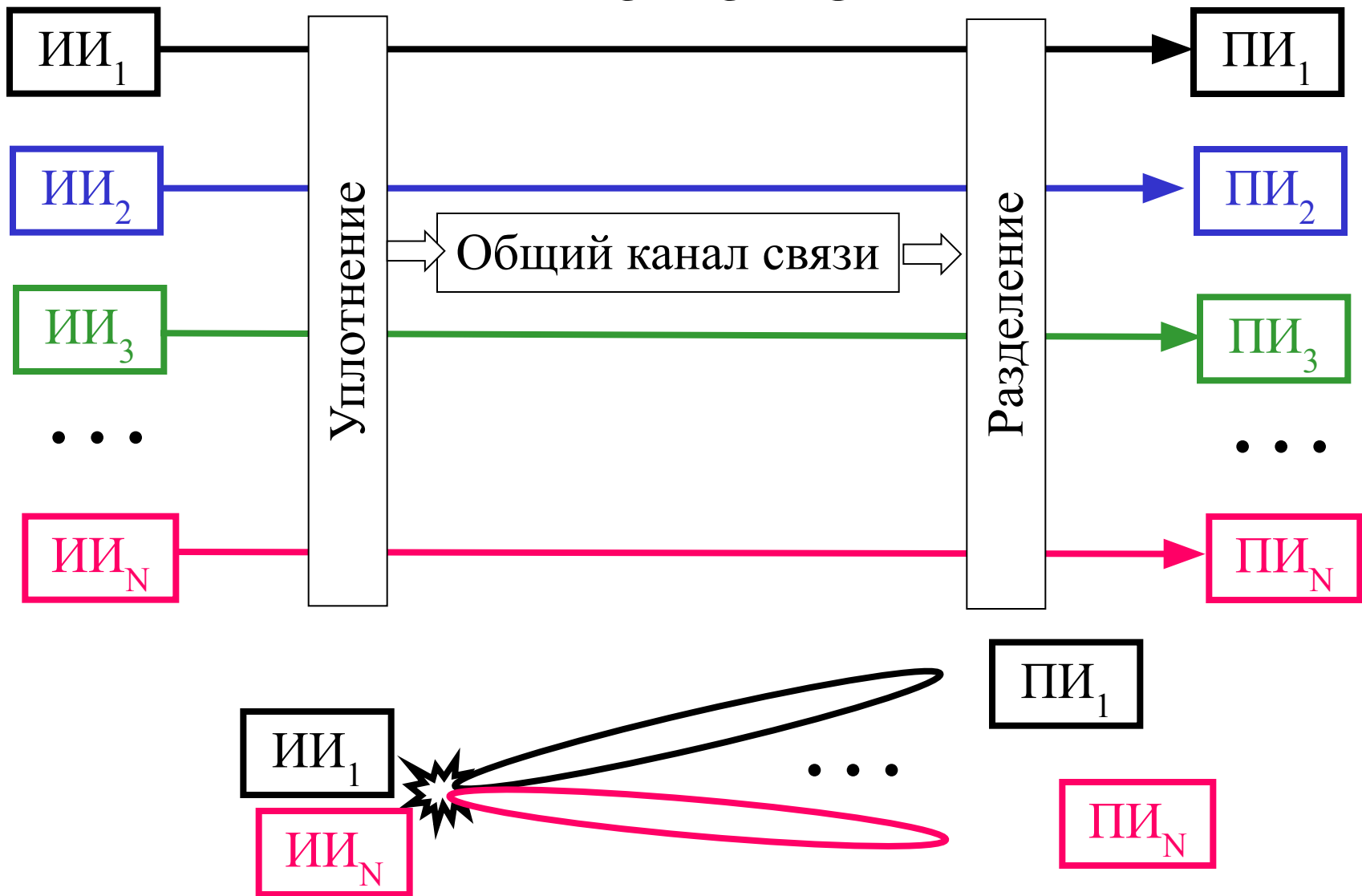


временные интервалы (слоты)

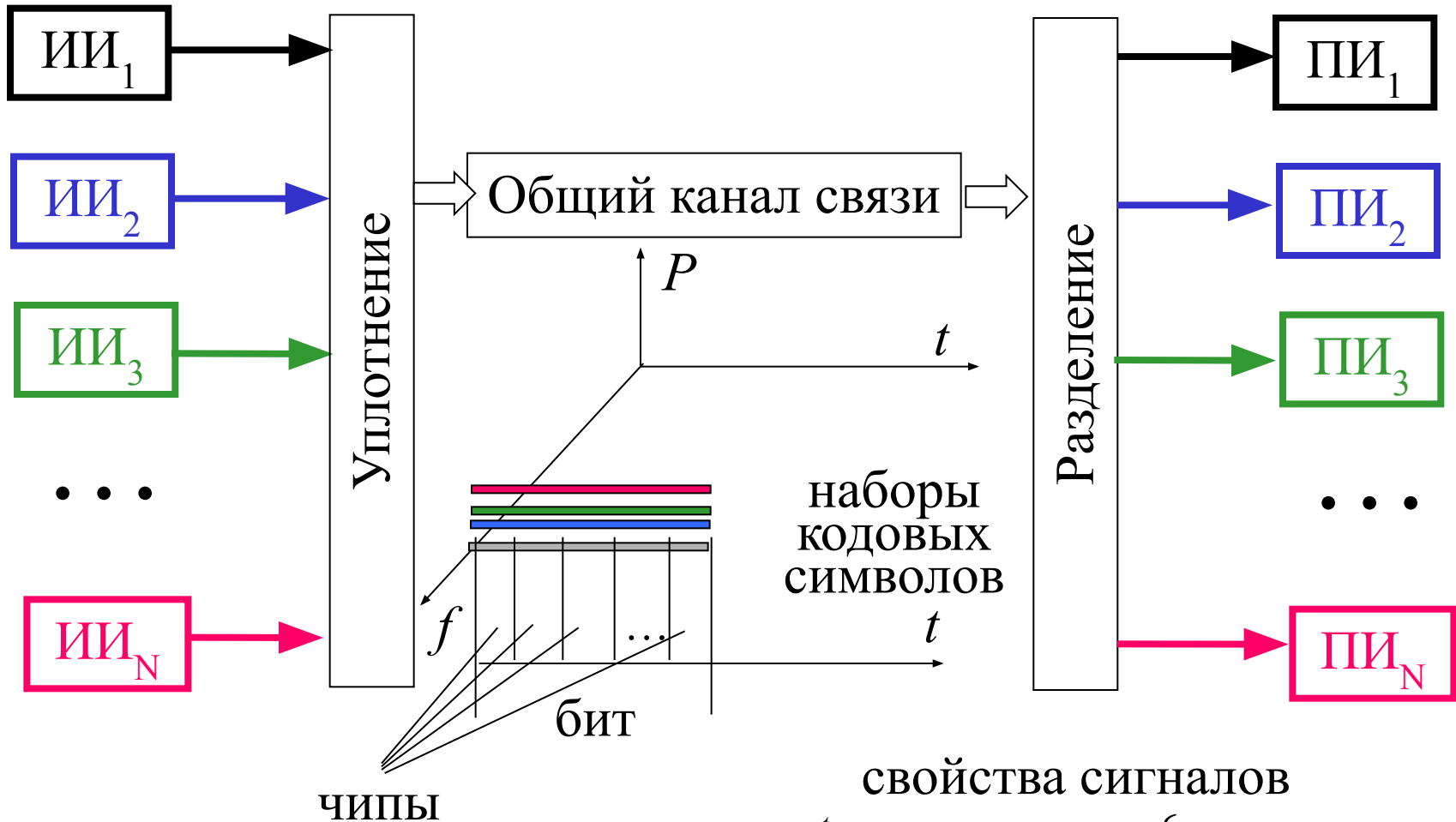
свойства сигналов

$$\int_0^{t_c} s_i(t)s_j(t)dt = \begin{cases} E_i, & i = j \\ 0, & i \neq j \end{cases}$$

# Пространственное уплотнение/ разделение каналов



# Кодовое уплотнение/ разделение каналов



$$\int_0^{t_c} s_i(t)s_j(t)dt = \begin{cases} E_i, & i = j \\ 0, & i \neq j \end{cases}$$



# *Сравнение различных методов уплотнения/разделения каналов*

- а) в отсутствие помех – эквивалентны
  
- б) при наличии помех преимущество имеют системы с кодовым и временным разделением каналов