


# Усилительные устройства на биполярных транзисторах

Активация  
Чтобы активир  
раздел "Параме


     
Включить звук    Остановить видео

 18  
Участники

  
Чат

  
Демонстрация экрана

  
Запись

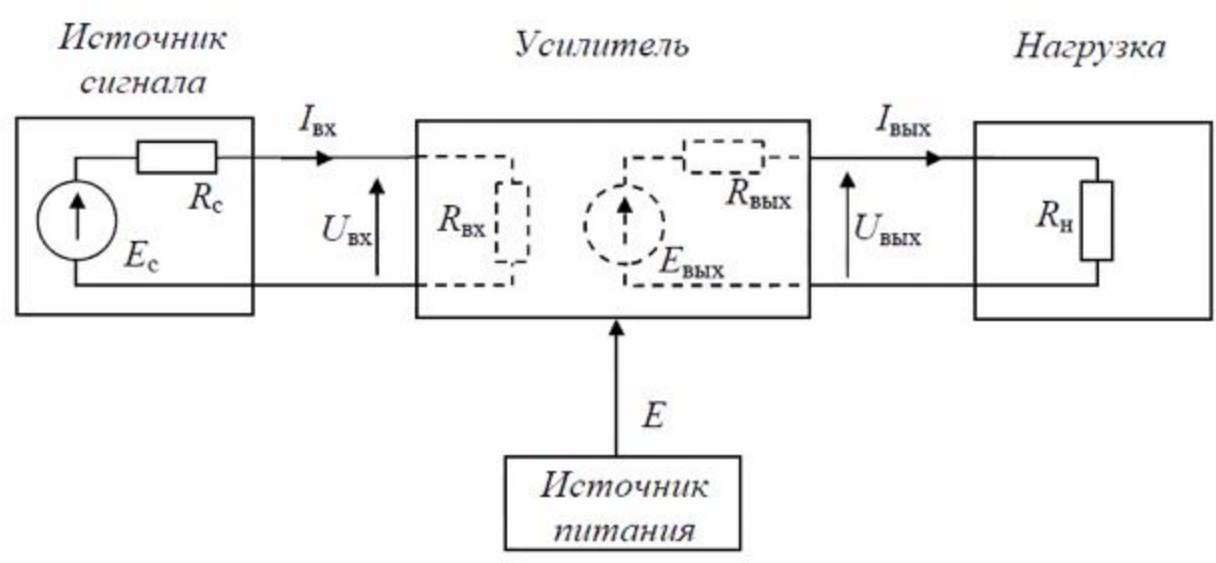
  
Реакции



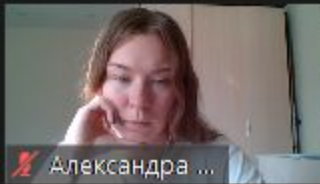
Аз Заяа



# Структурная схема усилительного устройства



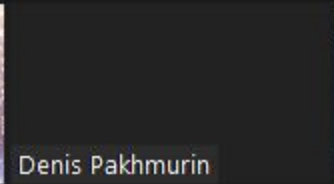
Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".



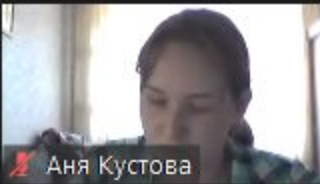
Александра ...



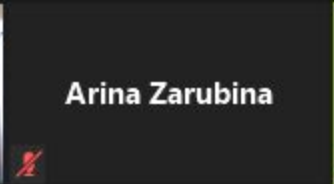
Anna Fedora...



Denis Pakhmurin



Аня Кустова



Arina Zarubina



Владимир Шитов



$$K_u = U_{\text{вых}} / U_{\text{вх}}$$

$$K_p = P_{\text{вых}} / P_{\text{вх}} = K_u * K_i = U_{\text{вых}} * I_{\text{вх}}$$

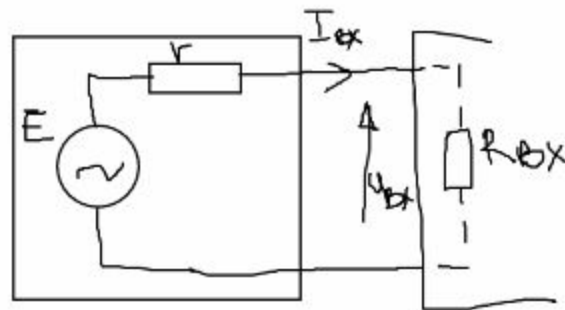
$$K_p = (U_{\text{вых}} * I_{\text{вых}}) / (U_{\text{вх}} * I_{\text{вх}})$$

$$K_e = U_{\text{вых}} / E_c = K_{\text{вх}} * K_u$$

$$K_{\text{вх}} = R_{\text{вх}} / (R_{\text{вх}} + R_c)$$

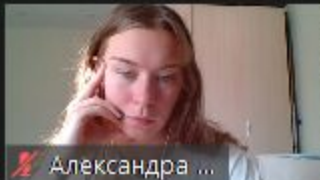
$$R_{\text{вх}} = U_{\text{вх}} * I_{\text{вх}}$$

I



$$E_c = U_{\text{вх}} + U_r$$

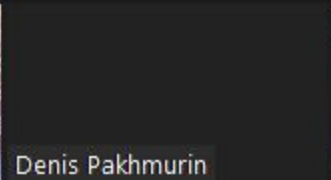
Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".



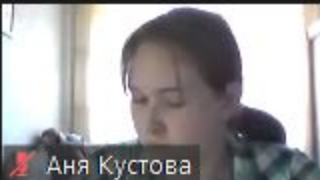
Александра ...



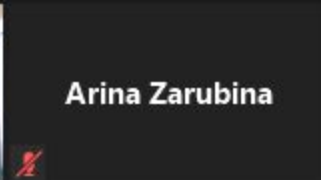
Anna Fedora...



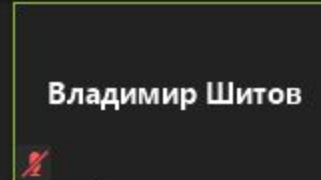
Denis Pakhmurin



Аня Кустова



Arina Zarubina



Владимир Шитов



Оставшееся время конференции: 05:36

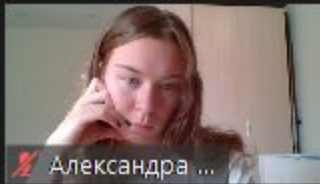
$$K_p, \text{дБ} = 10 \cdot \lg K_p$$

$$P = U \cdot I = (I \cdot R) \cdot I = I^2 \cdot R = U \cdot (U/R) = U^2/R$$

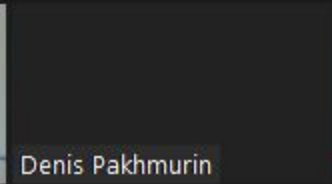
$$R_n = R_{вх} = R$$

$$\frac{P_{вых}}{P_{вх}} = 10 \cdot \lg \left[ \frac{(U_{вых}^2/R)}{(U_{вх}^2/R)} \right] = 20 \cdot \lg(U_{вых}/U_{вх})$$

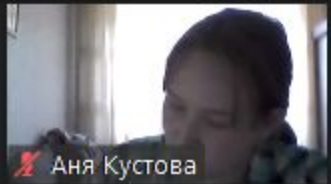
Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".



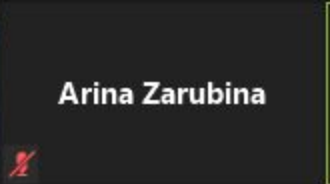
Александра ...



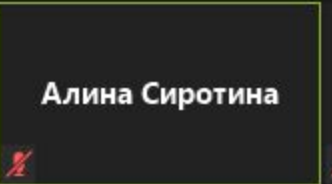
Denis Pakhmurin



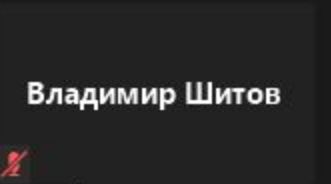
Аня Кустова



Arina Zarubina



Алина Сиротина



Владимир Шитов



Меньше 1 минуты

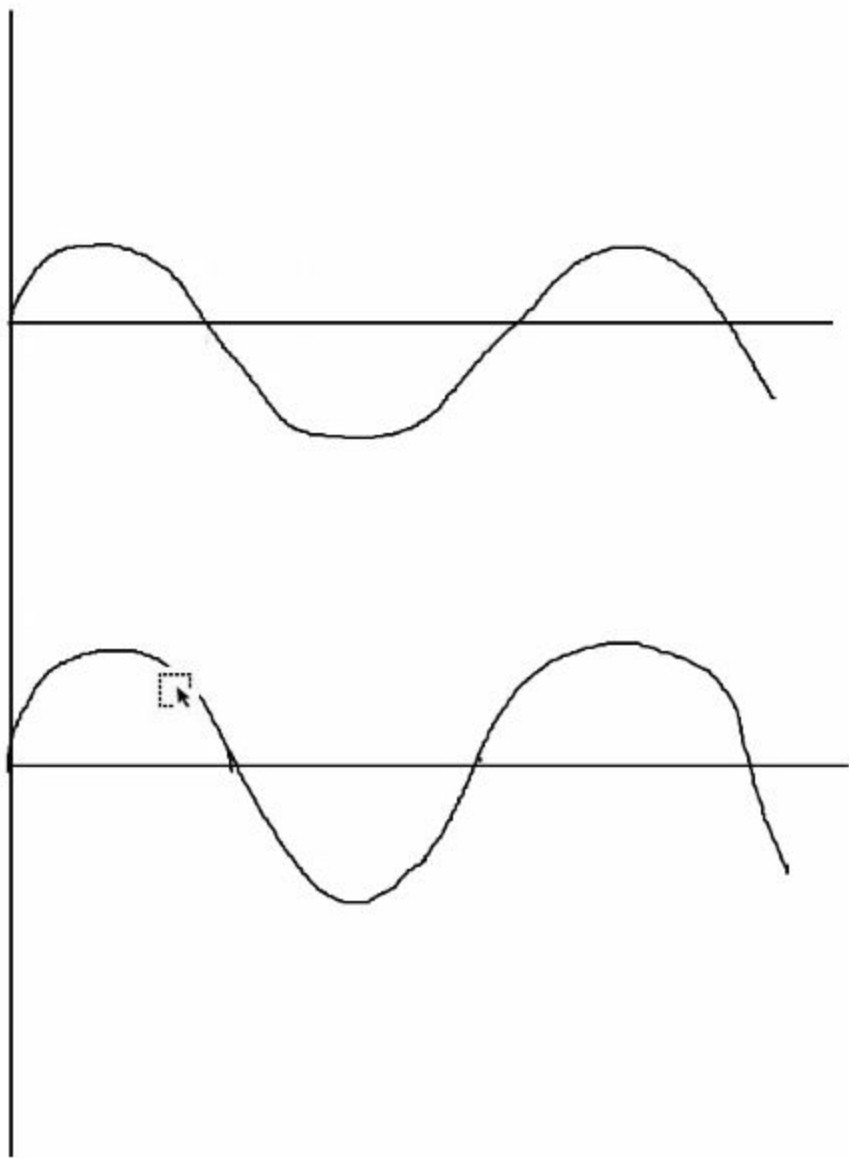
$$K(j\omega) = K(\omega) \cdot e^{j\varphi(\omega)}$$

$$K(\omega) = |K(j\omega)| \quad \text{АМЧ}$$

$$\varphi(\omega) = \arg K(j\omega) \quad \text{ФЧХ}$$

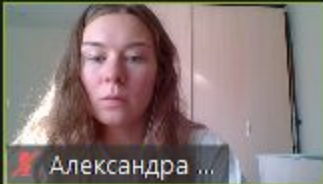
Активация Windows  
 Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

Говорит:

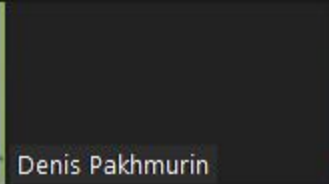


Активация Windows

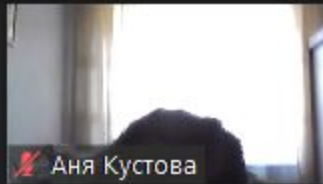
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".



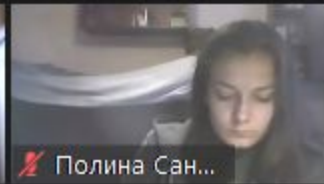
Александра ...



Denis Pakhmurin



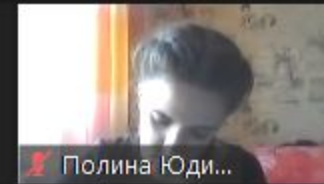
Аня Кустова



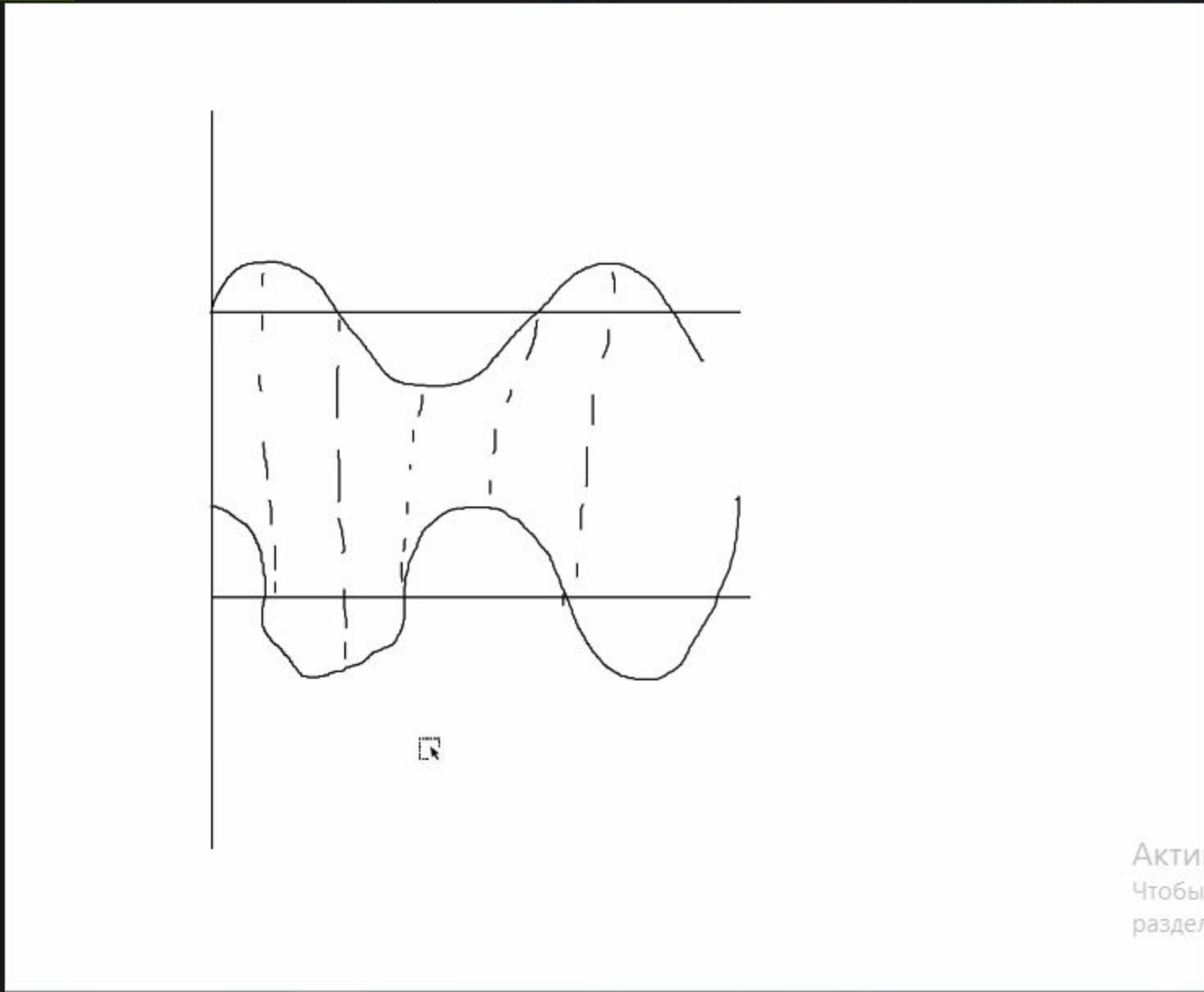
Полина Сан...



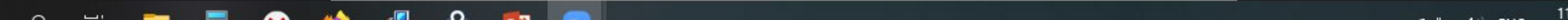
Вячеслав Ц...

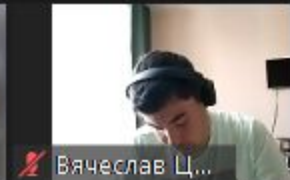
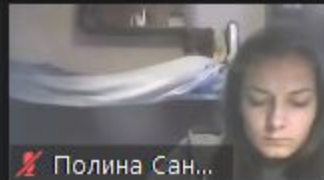
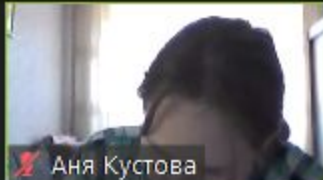
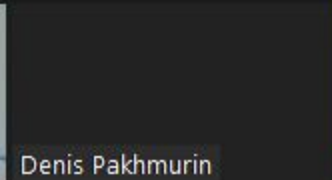
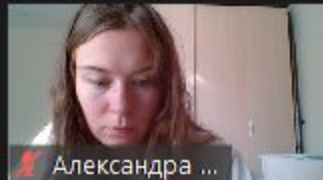


Полина Юди...

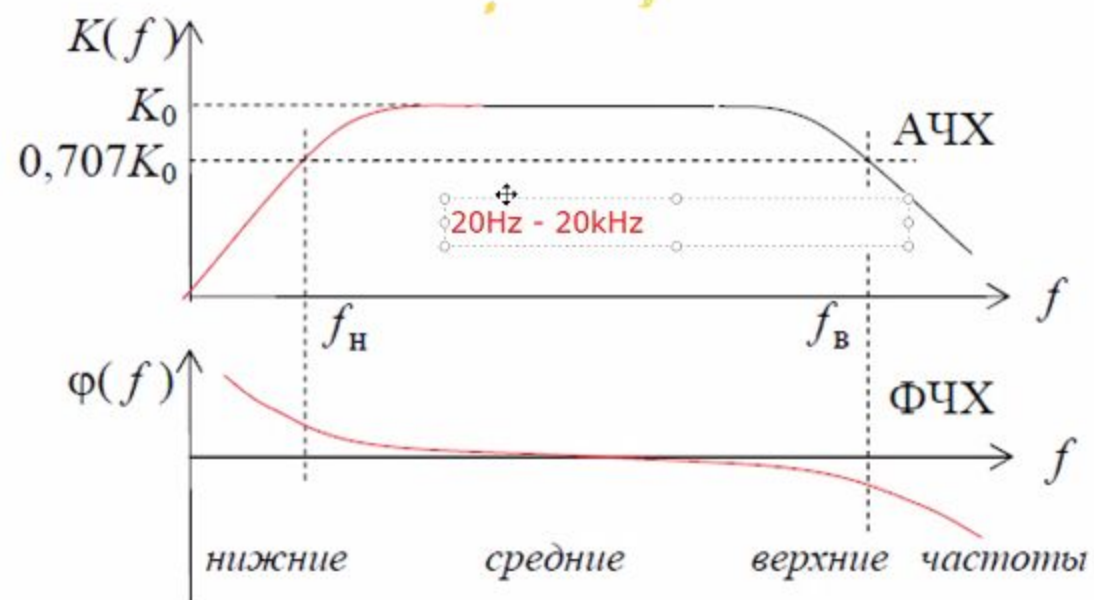


Активация Windows  
 Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

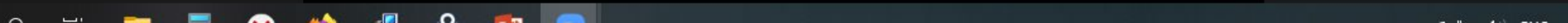




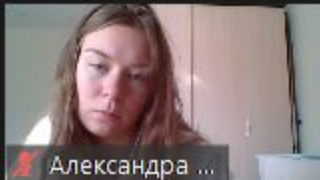
## АЧХ и ФЧХ усилителя низких частот



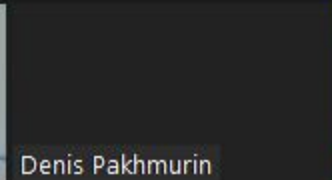
Активация Windows  
 Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".



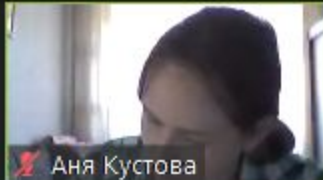




Александра ...



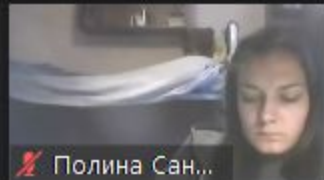
Denis Pakhmurin



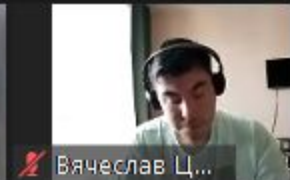
Аня Кустова



Владимир Шитов



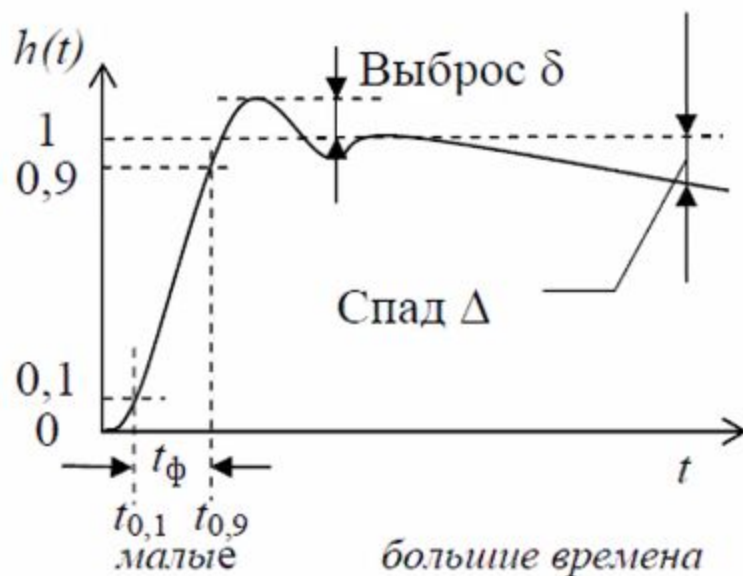
Полина Сан...



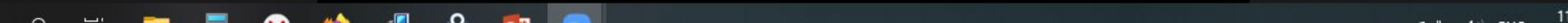
Вячеслав Ц...

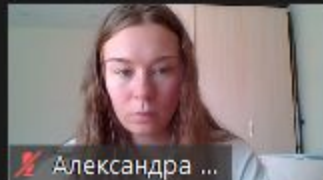


## Переходная характеристика усилителя

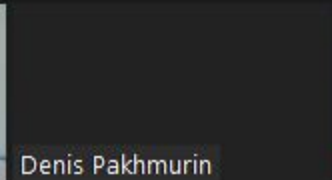


Активация Windows  
 Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

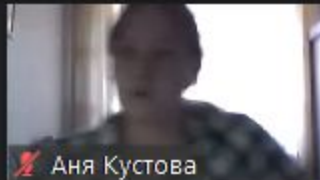




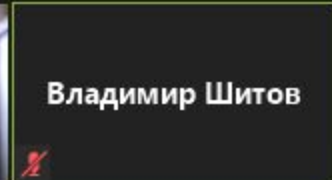
Александра ...



Denis Pakhmurin



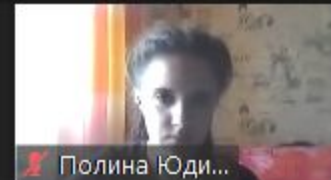
Аня Кустова



Владимир Шитов



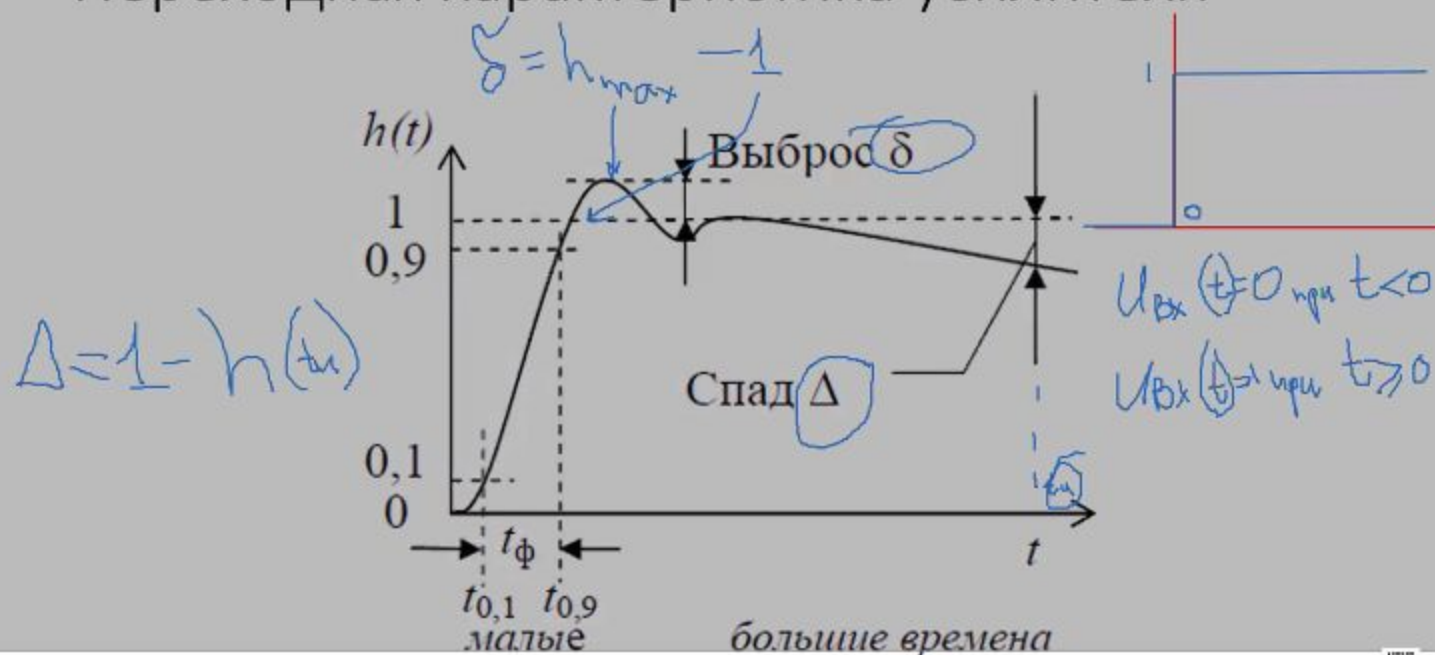
Вячеслав Ц...



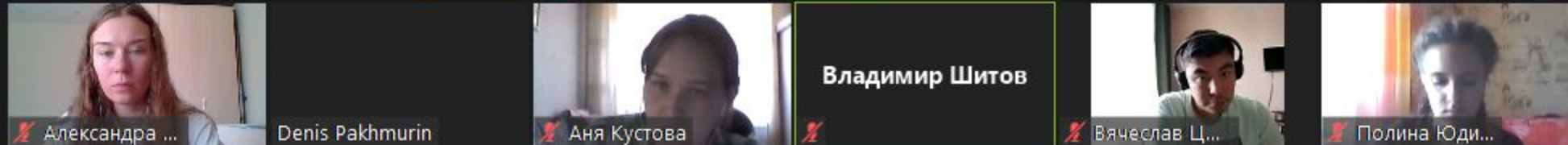
Полина Юди...



# Переходная характеристика усилителя

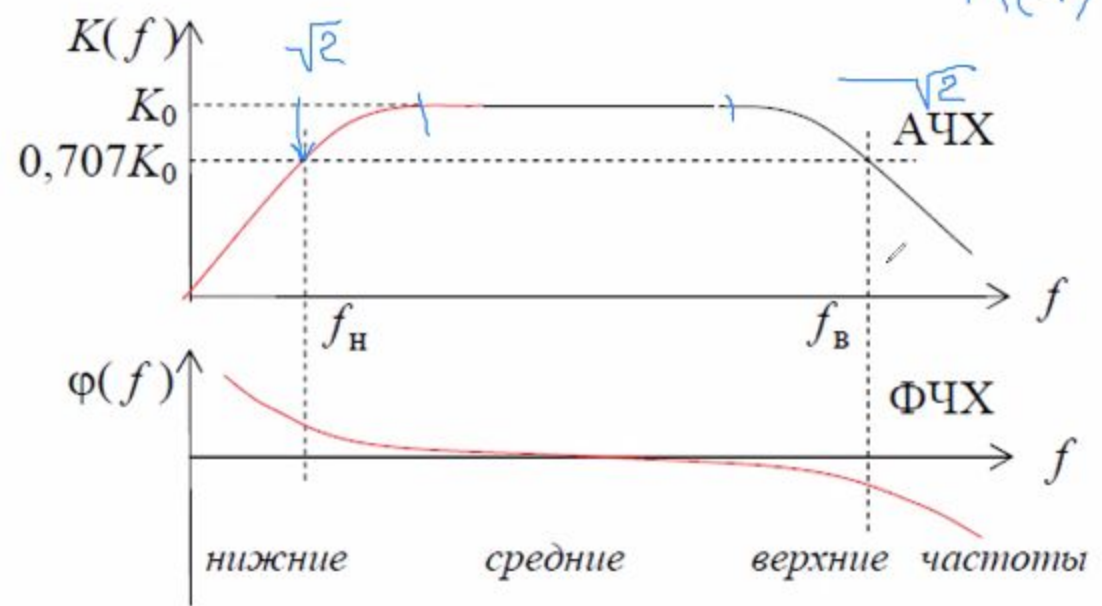


Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

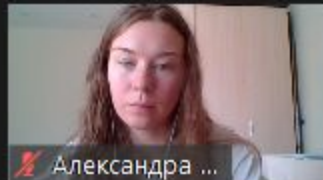


# АЧХ и ФЧХ усилителя низких частот

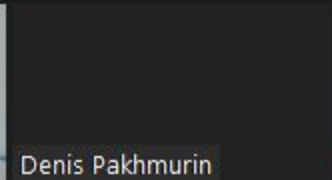
$$M(f) = \frac{K_0}{K(f)}$$



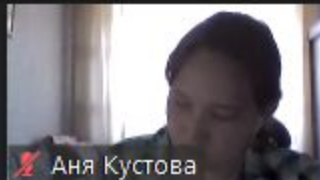
Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".



Александра ...



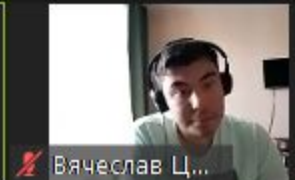
Denis Pakhmurin



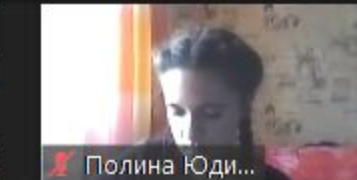
Аня Кустова



Владимир Шитов



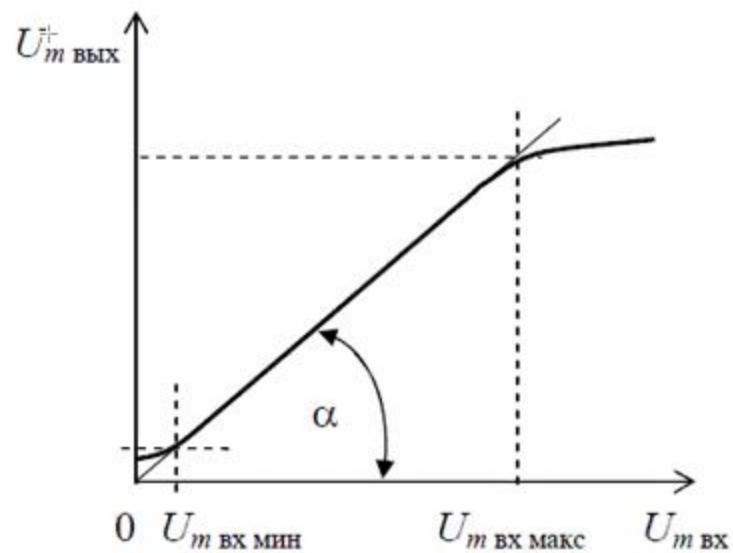
Вячеслав Ц...



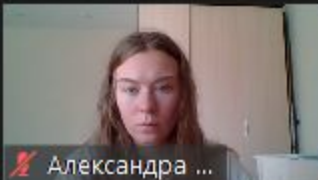
Полина Юди...



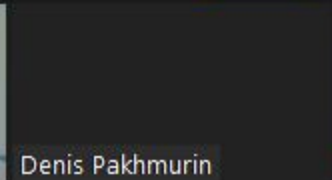
## Амплитудная характеристика усилителя



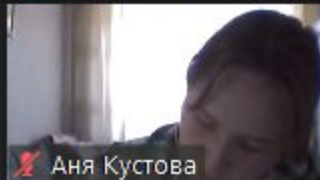
Активация Windows  
 Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".



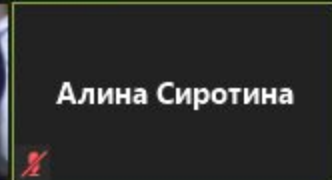
Александра ...



Denis Pakhmurin



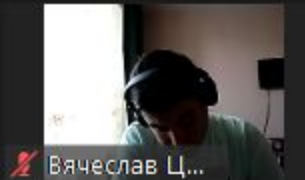
Аня Кустова



Алина Сиротина



Владимир Шитов

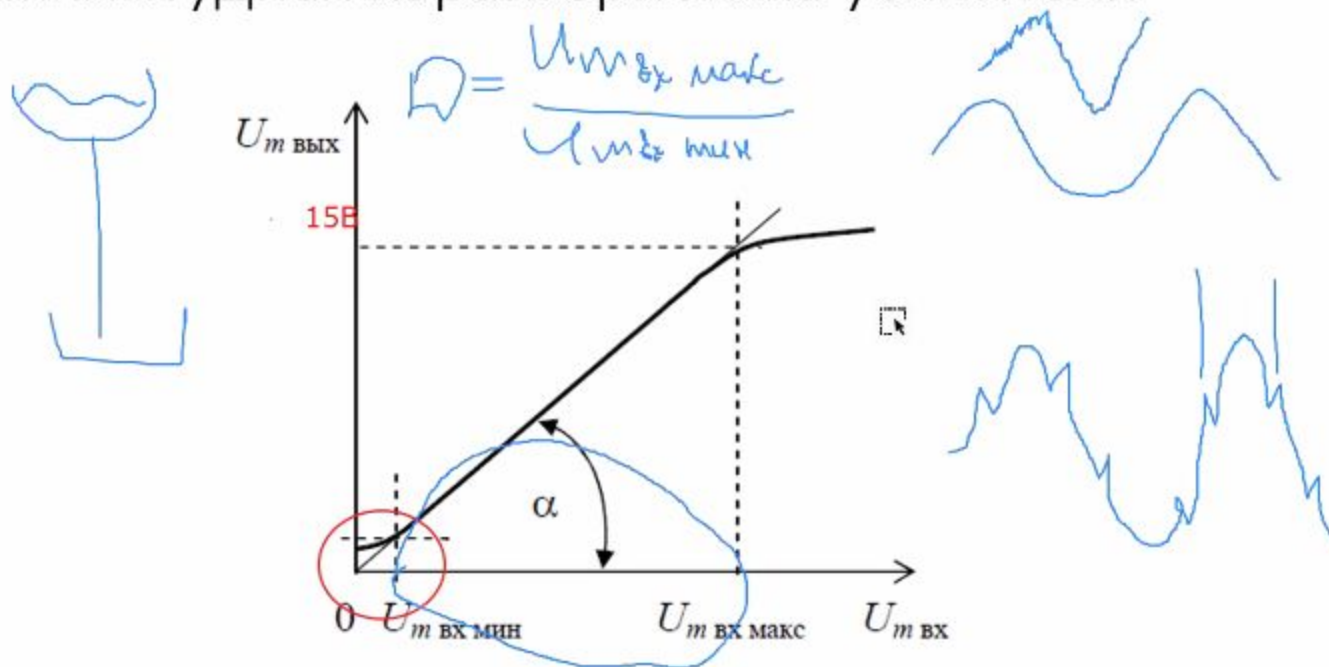


Вячеслав Ц...



Оставшееся время конференции: 01:35

# Амплитудная характеристика усилителя



Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".