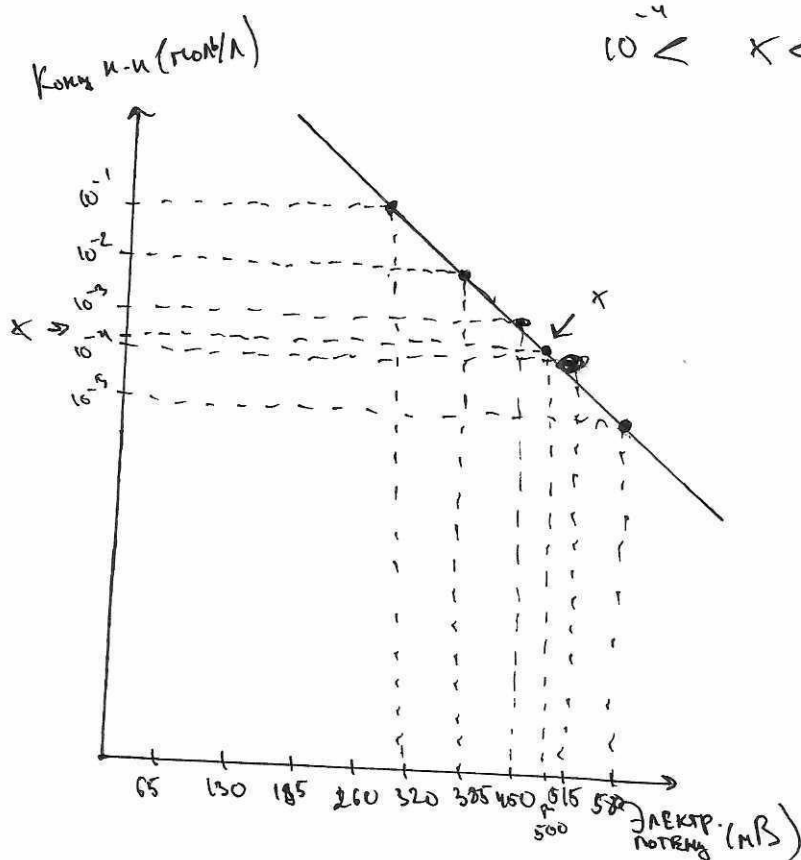


Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда»

Шифр 7-63/2-10-16

№1



$$\begin{aligned}
 +65 \quad 320 &= 10^{-1} \cdot 10^{-1} \\
 +65 \quad 355 &= 10^{-2} \cdot 10^{-1} \\
 +65 \quad 450 &= 10^{-3} \cdot 10^{-1} \\
 +65 \quad 515 &= 10^{-4} \cdot 10^{-1}
 \end{aligned}$$

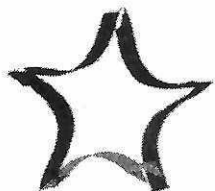
$$\begin{aligned}
 500 &\approx \frac{10}{2} \cdot 10^{-1} \\
 &\approx 10^{-3} \cdot 250^{-3} \approx \\
 &\approx 0,0025 \text{ моль/л}
 \end{aligned}$$

Ответ: 0,0025 моль/л

№2

$$\begin{aligned}
 L_{\text{ТЕР}} &= L - \Delta L_{\text{РАС}} - \Delta L_{\text{ЗЕЛ}} \\
 L_{\text{ТЕР}} &= 87 - 24 - 10 = 53 \text{ дБА} \\
 \Delta L_{\text{РАС}} &= 24 \text{ дБА} \\
 L &= 87 \text{ дБА} \\
 \Delta L_{\text{ЗЕЛ}} &= 10 \text{ дБА}
 \end{aligned}$$

Так как норма загрязнения составляет 40 дБА, значит необходимость в снижении уровня шума есть. Это можно сделать, посадив между школой и магистралью еще одну полосу зеленых насаждений (двух-трехрядной, 2-3 м), однако в таком случае уровень шума будет 41 дБА, следовательно необходимо кроме посадки дополнительной полосы, увеличить ширину полосы шумозащиты. При наличии возможности снизить уровень шумового воздействия источника - снизить.



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

Шифр 763/2-10-16

$$N \quad Z_c = \sum_{i=1}^N K_{ci} - (n-1) \quad K_{ci} = \frac{C_i}{C_F}$$

$$Z_c = \frac{75}{140} + \frac{202}{228} + \frac{10}{17} + \frac{340}{72} + \frac{270}{23} + \frac{25}{10} - (6-1)$$

$$Z_c \approx 0,53 + 0,88 + 0,59 + 4,72 + 11,74 + 2,5 - 5 \approx 15,3. \quad (< 16)$$

Ответ: уровень загрязнения по в. допустимый.