

15.3 Теориялық сұрақтар

1. Тоқ күші мен зарядты анықтау есебінің мағынасы.
2. $I(t)$ тоқ күшімен $Q(t)$ зарядының электр техникасы теориясынан белгілі тендеулері.
3. Конденсатор заряды мен $I(t)$ тоқ күшін табудағы негізгі үш жағдай.
4. Жеткілікті ұзын электр желісі туралы есепті зерттеген кім?
5. Жеткілікті ұзын электр желісі туралы есептің қолданысын түсіндіріңіз.

15.4 Аудиториялық тапсырмалар

№1. Келесі берілгендер бойынша

$$R = 160 \text{ Омм} \quad L = 1 \text{ г}, \quad C = 10^{-4} \text{ ф}, \quad E = 20 \text{ в},$$

$$Q(0) = 0, \quad Q'(0) = I(0) = 0$$

тұйықталған тізбектің $Q(t)$ заряды мен $I(t)$ тоқ күшін табыңыз.

Ескерту: (15.2) теңдігі негізінде есепте қойылған $I(0) = I_0$, $Q(0) = Q_0$ бастапқы шарттарын $Q(0) = Q_0$, $Q'(0) = Q' = I_0$ шарттары ретінде қарастыруға болады.

№2. Тізбектеп жалғанған L индукциясынан, R кедергісінен және C сыйымдылығынан тұратын электр тізбегіне $t = 0$ уақыт сәтінде E - тұрақты ЭҚК-і қосылған. $I(t)$ тоқ күшімен $Q(t)$ конденсатор зарядтары $I(0) = 0$, $Q(0) = 0$ бастапқы шарттарын қанағаттандырады. $I(t)$ тоқ күшін табу керек.