

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Косенок Сергей Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 17.06.2026 06:57:52

Уникальный программный ключ:

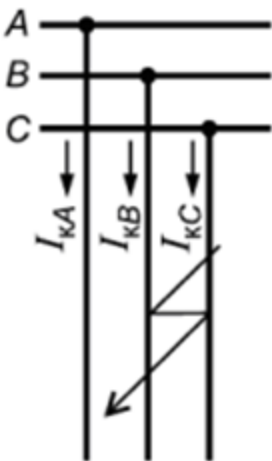
e3a68f34c310c2674154f4899090d346bfdcf836

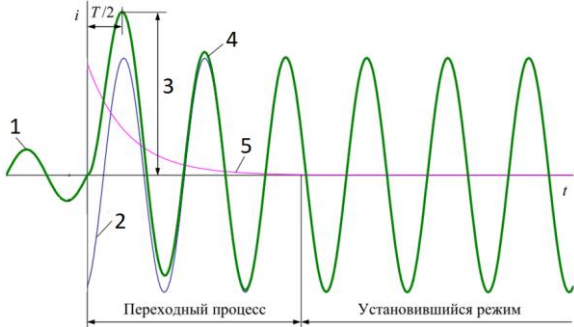
Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

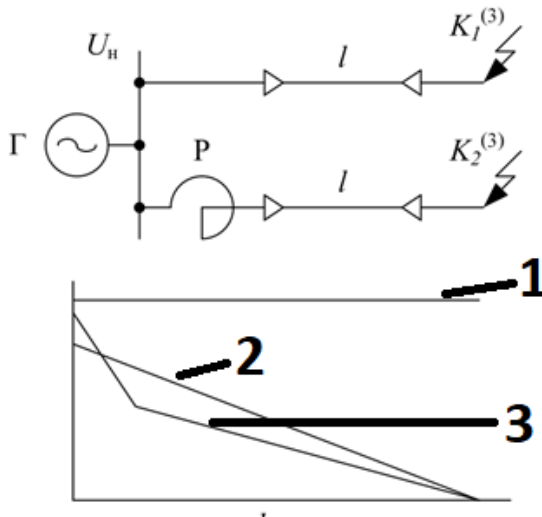
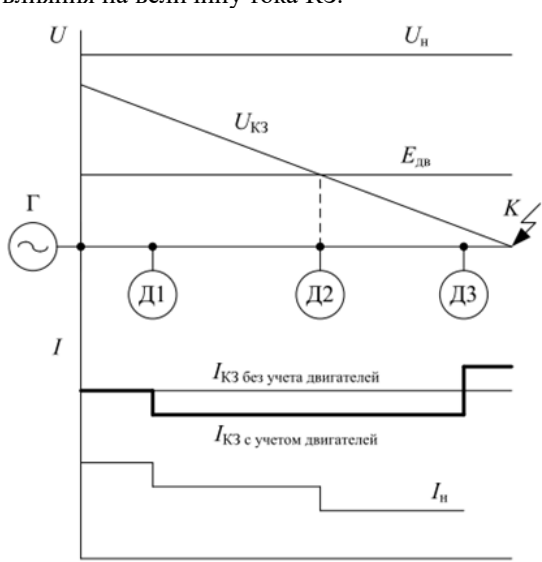
Переходные процессы в электроэнергетических системах 6,7 семестр

Код, направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электроэнергетические системы и сети
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Радиоэлектроники и электроэнергетики

6 семестр

№	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Запишите пропущенные слова Короткое замыкание – это не предусмотренное _____ условиями эксплуатации _____ между фазами или между фазами и _____.	а нормальными б замыкание в землей	Низкий
2	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете один правильный ответ На рисунке ниже представлено _____ замыкание 	а К ⁽³⁾ б К ⁽²⁾ в К ^(1,1) г К ⁽¹⁻¹⁾ д К ^(1,1,1)	Низкий
3	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете один правильный ответ Укажите обозначение трехфазного короткого замыкания	а К ⁽³⁾ б К ⁽²⁾ в К ^(1,1) г К ⁽¹⁻¹⁾ д К ^(1,1,1)	Низкий
4	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете один правильный ответ Ниже записан _____ закон коммутации $iL(0_-) = iL(0) = iL(0_+)$	а первый закон б второй закон	Низкий

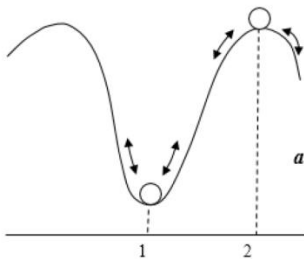
5	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Запишите пропущенное слово Разделение режимов работы нейтрали производится по величине коэффициента _____	заземления нейтрали	Низкий
6	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете один правильный ответ Для сетей с изолированной нейтралью напряжением 6-35 кВ сопротивление заземляющего устройства рассчитывается по какому выражению	а $r_3 = \frac{250}{I_c} \leq 10$ б $r_3 = \frac{125}{I_c} \leq 10$ в $r_3 = \frac{250}{I_c} \leq 4$ г $r_3 = \frac{125}{I_c} \leq 4$	Средний
7	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Установите соответствие между значениями коэффициентами замыкания фазы на землю (коэффициента эффективности заземления нейтрали) и режима работы нейтрали	$k_3 > 1,4$ режим изолированной нейтрали $k_3 \leq 1,4$ режим заземленной нейтрали	Средний
8	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете один правильный ответ На графике полного тока и его составляющих под каким номером располагается ударный ток? 	а 1 б 2 в 3 г 4 д 5	Средний
9	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете один правильный ответ Укажите к какому типу регулирования возбуждения генератора относится ниже стоящие изменение тока при аварийном режиме?	а генератора без АРВ б генератора с АРВ в нет верных ответов г для обоих типов генераторов	Средний
10	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Заполните пропущенное слово Под относительным значением какой-либо величины следует понимать ее отношение к другой _____ величине, принятой за _____ или основную	а одноименной б базисную	Средний

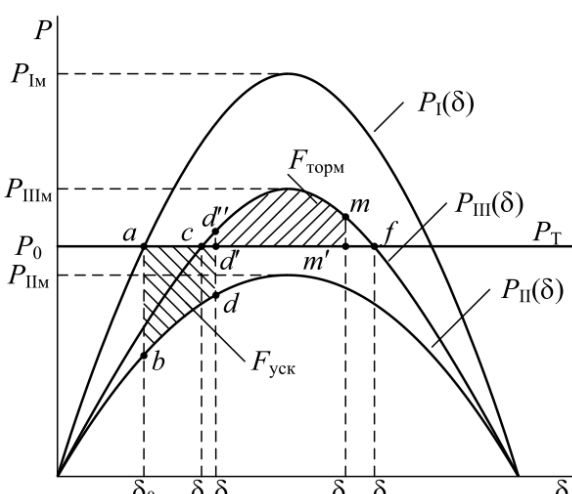
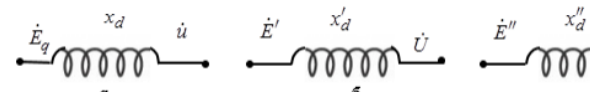
11	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	<p>Выберете один правильный ответ</p> <p>Укажите как будет изменяться напряжение в установившемся режиме короткого замыкания в точке К1</p> 	<p>а) 1 б) 2 в) 3</p>	Средний
12	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	<p>Выберете все правильные ответы</p> <p>Основными характеристиками и параметрами синхронной машины, определяющими ее поведение при симметричном установившемся режиме, являются:</p>	<p>а Характеристика холостого хода б Характеристика КЗ в Минимальное значение тока возбуждения г Синхронная насыщенная реактивность по продольной оси статора синхронной машины</p>	Средний
13	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	<p>Установите соответствие между двигателями и их влияния на величину тока КЗ.</p> 	<p>Д1 потребляющие Д2 не оказывает Д3 подпитывающее</p>	Средний
14	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	<p>Запишите ответ</p> <p>По типовым кривым токов КЗ определите отношение γ для момента времени 0,4 с. При электрической удаленности от источника $\alpha=3$</p>		Средний

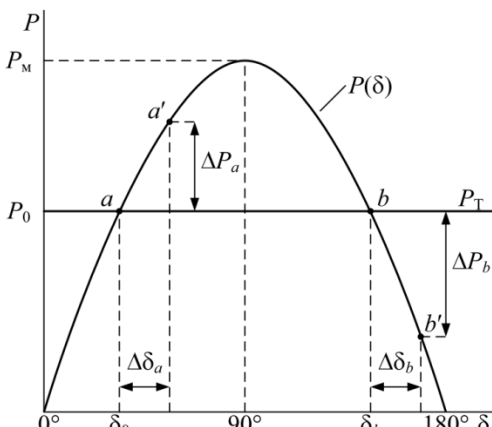
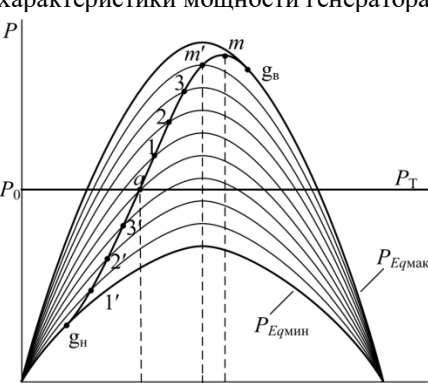
15	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете один правильный ответ Метод типовых кривых при расчётах токов короткого замыкания учитывает:	а удалённость источника на периодическую составляющую ткз б действие времени протекания на периодическую составляющую ткз в действие времени протекания и удалённость источника на периодическую составляющую ткз г удалённость источника на аperiodическую составляющую ткз д действие времени протекания и удалённость источника на аperiodическую составляющую ткз	Средний
16	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете один правильный ответ Усредненное типовое значение ударного коэффициент при КЗ в распределительных сетях равен	а 1,75 б 1,8 в 1,85 г 1,9 д 1,95	Высокий
17	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Вычислите ударный ток КЗ при условии, что КЗ произошло на сборных шинах повышенного напряжения электрических станций и суммарном токе КЗ 6,752 кА.		Высокий
18	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете все правильные ответы Системы бесконечной мощности задается:	а мощностью короткого замыкания на шинах системы б конечной мощностью системы и ее сопротивлением в относительных единицах в сопротивлением в относительных единицах г конечной мощностью д мощностью холостого хода системы	Высокий
19	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете все правильные ответы При включении трансформатора на холостой ход через первые полпериода (0,01с) возникает ударный магнитный поток, который может превышать периодическую составляющую магнитного потока в	а 1,5 б 1,75 в 2 г 2,25 д 2,5	Высокий

20	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете все правильные ответы Приведение параметров элементов схем к одной ступени осуществляется:	а точным методом б приближенным методом в уточненным методом г основным методом д дополнительным методом	Высокий
----	--	--	--	---------

7 семестр

№	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете один правильный ответ Какие возмущения в действующей энергосистеме присутствуют непрерывно.	а Малые б Большие в Средние г Постоянные д Непрерывные	Низкий
2	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете один правильный ответ Каким положением равновесия характеризуется положение №1 шарика? 	а Устойчивым б Неустойчивым в Переходным	Низкий
3	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете один правильный ответ Какой устойчивостью называется способность системы восстанавливать исходный режим после малого его возмущения или режим, весьма близкий к исходному (если возмущающее воздействие не снято).	а Статической б Динамической в Результирующая	Низкий
4	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете один правильный ответ Что за равенство представлено ниже $T_j \frac{d^2 \delta}{dt^2} = P_T - P_{эм}$	а Уравнение синхронного двигателя б Уравнение вращения генератора в Уравнение движение ротора	Низкий
5	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете один правильный ответ Как учитывается турбина при расчетах динамической устойчивости?	а $P_T = P_0 \neq \text{const}$ б $P_T \neq P_0 \neq \text{const}$ в $P_T = P_0 = \text{const}$ г $P_T = \text{const}, P_T \neq P_0$	Низкий
6	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете все правильные ответы Укажите статические характеристики	а $P(U)$ б $Q(t)$ в $P(f)$ г $Q(U)$ д $P(t)$	Средний

7	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	<p>Выберете все правильные ответы На рисунке показаны угловые характеристики для каких режимов?</p> 	<p>а Для нормального б Для аварийного в Для послеаварийного г Для ремонтного</p>	Средний
8	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	<p>Установите соответствие название величин с буквенными обозначениями этих величин для выражения $\Delta M = M_T - M_c - M_{эм}$</p>	<p>ΔM небаланс моментов действующих на вал M_T вращающий момент, создаваемый турбиной M_c момент сопротивления, обусловленный трением в подшипниках и сопротивлением охлаждающей среды $M_{эм}$ электромагнитный момент, обусловленный электрической нагрузкой генератора и отражающей взаимодействием между электромагнитными системами статора и ротора.</p>	Средний
9	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	<p>Установите соответствие названий сопротивлений и их буквенными обозначениями для схемы замещения синхронной машины при различных условиях.</p> 	<p>а Синхронное реактивное сопротивление б Переходное реактивное сопротивление в Сверхпереходное реактивное сопротивление</p>	Средний

10	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	<p>Выберите один правильный ответ</p> <p>В какой точке угловой характеристики система способна возвращаться в исходное состояние при действии малых возмущений.</p> 	<p>а а</p> <p>б а'</p> <p>в b</p> <p>г b'</p>	Средний
11	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	<p>Выберите один правильный ответ</p> <p>Укажите выражение для практического критерия статической устойчивости одномашинной энергосистемы</p>	<p>а $\frac{\Delta P}{\Delta \delta} > 0$</p> <p>б $\frac{dP}{d\delta} \geq 0$</p> <p>в $\frac{\Delta P}{\Delta \delta} < 0$</p> <p>г $\frac{dP}{d\delta} \leq 0$</p>	Средний
12	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	<p>Выберите один правильный ответ</p> <p>Ниже представлено построение какой угловой характеристики мощности генератора</p> 	<p>а Внутренней</p> <p>б Внешней</p> <p>в Средней</p> <p>г Малой</p> <p>д Большой</p>	Средний
13	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	<p>Выберите один правильный ответ</p> <p>По какому выражению вычисляется коэффициент запаса динамической устойчивости?</p>	<p>а $K_{д.у.} = F_{возм.торм} \cdot F_{уск}$</p> <p>б $K_{д.у.} = F_{возм.торм} / F_{уск}$</p> <p>в $K_{д.у.} = F_{торм} / F_{уск}$</p> <p>г $K_{д.у.} = F_{возм.торм} / F_{торм}$</p> <p>д $K_{д.у.} = F_{возм.торм} \cdot F_{торм}$</p>	Средний
14	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	<p>Заполните пропуски</p> <p>Отношение площади _____ к площади _____ представляет собой коэффициент запаса динамической устойчивости.</p>	<p>а возможного торможения</p> <p>б ускорения</p> <p>в торможения</p> <p>г возможного ускорения</p>	Средний
15	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	<p>Заполните пропуски</p> <p>Метод приближенных интервалов позволяет найти _____ решение уравнения движения ротора _____?</p>	<p>а приближенное</p> <p>б генератора</p> <p>в двигателя</p> <p>г точное</p>	Средний

16	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Раставьте в верном порядке мощности в уравнении баланса активной мощности, характеризующим условие существования стационарного режима.	а P_0 б P_H в ΔP	Высокий
17	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете все правильные ответы Укажите буквенные обозначения которыми характеризуется синхронная машина при различных условиях на схеме замещения	а \dot{E}_q б \dot{E}' в \dot{E} г \dot{E}'' д E	Высокий
18	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Укажите верный порядок в выражении для расчета критического угла $\delta_{кр}$	1 π 2 $\arcsin(P_0/P_{ШМ})$ 3 - 4 +	Высокий
19	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Вычислите коэффициент запаса статической устойчивости при условии $P_M=400$ е.д. и $P_0=180$ е.д.		Высокий
20	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Выберете все правильные ответы Укажите вторичные признаки (критерии) статической устойчивости комплексной нагрузки?	а $\frac{dE}{dU} \leq 0$ б $\frac{dE}{dU} \geq 0$ в $\frac{d\Delta Q}{dU} \leq 0$ г $\frac{dP}{ds} \leq 0$	Высокий