

**Тематическая контрольная работа по разделу
«Производство, распределение и использование электроэнергии»**

ВАРИАНТ 1

1. Перечислите типы электростанций и их принципы работы.

2 балла

2. Понятие об электроприводе, его функциональная схема. Классификация электроприводов и режимов их работы.

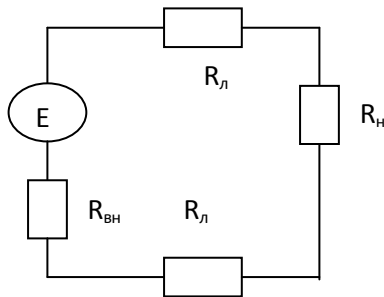
2 балла

3. Линия передачи электроэнергии подключена к источнику напряжения 460 В. Определить потери мощности в линии электропередачи, если ток линии 200 А, а сопротивление потребителя 2,2 Ом. Найти сопротивление линии.

3 балла

4. В линии электропередачи используются два алюминиевых провода сечением 10 мм², длиной 120 м каждый. Удельное сопротивление алюминия $\rho=0,0289$ Ом*мм²/м. Определить падение напряжения на соединительной линии, если $E=380$ В, $R_{вн}=0,5$ Ом; $R_{н}=24$ Ом. См. схему.

3 балла



ВАРИАНТ 2

1. Электрические сети – их назначение, классификация. Роль подстанций в передаче электроэнергии.

2 балла

2. Опишите способы управления электроприводом: релейно-контактный, машинный, тиристорный.

2 балла

3. Ток потребителя, подключенного к источнику напряжением 220 В, меняется в диапазоне от 10 А до 40 А. Определить диапазоны изменения сопротивления и мощности потребителя.

3 балла

4. Определить падение напряжения на соединительной линии и на нагрузке, если $R_{л}=20$ Ом, $E=220$ В, $R_{вн}=150$ Ом, $R_{н}=10$ кОм. См. схему.

3 балла

