

**Вариант 1.** Дано: потребитель с расчетной нагрузкой  $S = 1100 + j\ 250$  кВА присоединен к трансформатору ТСЗЛ-1250/10/0,4 ( $\Delta P_x = 2,5$  кВт,  $\Delta P_k = 10,5$  кВт,  $I_x = 1,1\%$   $U_k = 6,0\%$ ), питающемуся от линии, выполненной кабелем АПВШв 3\*25 длиной  $L = 300$  м. Потребление электроэнергии за год в точке присоединения составило  $W_a = 5280$  тыс. кВт.ч,  $W_p = 1240$  тыс. кВАр.ч.

**Определить** абсолютные и относительные потери электроэнергии на передачу мощности в элементах электрической сети и расход энергии в линию.

**Вариант 2.** Дано: потребитель с расчетной нагрузкой  $S = 800 + j\ 200$  кВА присоединен к трансформатору ТМ-1000/6/0,4 ( $\Delta P_x = 1,9$  кВт,  $\Delta P_k = 10,5$  кВт,  $I_x = 1,15\%$   $U_k = 5,5\%$ ), питающемуся от линии, выполненной кабелем АСШв 3\*25 длиной  $L = 450$  м. Потребление электроэнергии за год в точке присоединения составило  $W_a = 4240$  тыс. кВт.ч,  $W_p = 1012$  тыс. кВАр.ч.

**Определить** абсолютные и относительные потери электроэнергии на передачу мощности в элементах электрической сети и расход энергии в линию.

**Вариант 3.** Дано: потребитель с расчетной нагрузкой  $S = 5200 + j\ 1750$  кВА присоединен к трансформатору ТМН-6300/35/10 ( $\Delta P_x = 8,0$  кВт,  $\Delta P_k = 46,5$  кВт,  $I_x = 0,8\%$   $U_k = 7,5\%$ ), питающемуся от линии, выполненной кабелем АПВГ 3\*70 длиной  $L = 500$  м. Потребление электроэнергии за год в точке присоединения составило  $W_a = 26450$  тыс. кВт.ч,  $W_p = 6150$  тыс. кВАр.ч.

**Определить** абсолютные и относительные потери электроэнергии на передачу мощности в элементах электрической сети и расход энергии в линию.

**Вариант 4.** Дано: потребитель с расчетной нагрузкой  $S = 2050 + j\ 850$  кВА присоединен к трансформатору ТСЗЛ-2500/10/0,4 ( $\Delta P_x = 4,3$  кВт,  $\Delta P_k = 18,3$  кВт,  $I_x = 0,8\%$   $U_k = 6,0\%$ ), питающемуся от линии, выполненной кабелем АПВШв 3\*50 длиной  $L = 420$  м. Потребление электроэнергии за год в точке присоединения составило  $W_a = 10480$  тыс. кВт.ч,  $W_p = 2640$  тыс. кВАр.ч.

**Определить** абсолютные и относительные потери электроэнергии на передачу мощности в элементах электрической сети и расход энергии в линию.

**Вариант 5.** Дано: потребитель с расчетной нагрузкой  $S = 3400 + j\ 1150$  кВА присоединен к трансформатору ТМ-4000/20/6,3 ( $\Delta P_x = 5,3$  кВт,  $\Delta P_k = 33,5$  кВт,  $I_x = 0,9\%$   $U_k = 7,5\%$ ), питающемуся от линии, выполненной кабелем АПВВГ 3\*50 длиной  $L = 350$  м. Потребление электроэнергии за год в точке присоединения составило  $W_a = 22750$  тыс. кВт.ч,  $W_p = 5400$  тыс. кВАр.ч.

**Определить** абсолютные и относительные потери электроэнергии на передачу мощности в элементах электрической сети и расход энергии в линию.

**Вариант 6.** Дано: потребитель с расчетной нагрузкой  $S = 1350 + j\ 500$  кВА присоединен к трансформатору ТСЗ-1600/10/0,4 ( $\Delta P_x = 4,2$  кВт,  $\Delta P_k = 16,0$  кВт,  $I_x = 1,5\%$   $U_k = 8,0\%$ ), питающемуся от линии, выполненной кабелем АПВ 3\*35 длиной  $L = 630$  м. Потребление электроэнергии за год в точке присоединения составило  $W_a = 6820$  тыс. кВт.ч,  $W_p = 1820$  тыс. кВАр.ч.

**Определить** абсолютные и относительные потери электроэнергии на передачу мощности в элементах электрической сети и расход энергии в линию.

**Вариант 7.** Дано: потребитель с расчетной нагрузкой  $S = 500 + j 180$  кВА присоединен к трансформатору ТМ-630/10/0,4 ( $\Delta P_x = 1,31$  кВт,  $\Delta P_k = 7,6$  кВт,  $I_x = 2,0\%$   $U_k = 5,5\%$ ), питающемуся от линии, выполненной кабелем АСШв 3\*16 длиной  $L = 480$  м. Потребление электроэнергии за год в точке присоединения составило  $W_a = 3160$  тыс. кВт.ч,  $W_p = 840$  тыс. кВАр.ч.

**Определить** абсолютные и относительные потери электроэнергии на передачу мощности в элементах электрической сети и расход энергии в линию.

**Вариант 8.** Дано: потребитель с расчетной нагрузкой  $S = 850 + j 270$  кВА присоединен к трансформатору ТСЗ-1000/10/0,4 ( $\Delta P_x = 2,0$  кВт,  $\Delta P_k = 11,2$  кВт,  $I_x = 1,5\%$   $U_k = 5,5\%$ ), питающемуся от линии, выполненной кабелем АВВГ 3\*16 длиной  $L = 440$  м. Потребление электроэнергии за год в точке присоединения составило  $W_a = 4520$  тыс. кВт.ч,  $W_p = 1160$  тыс. кВАр.ч.

**Определить** абсолютные и относительные потери электроэнергии на передачу мощности в элементах электрической сети и расход энергии в линию.

**Вариант 9.** Дано: потребитель с расчетной нагрузкой  $S = 1640 + j 700$  кВА присоединен к трансформатору ТМ-2500/10/3,15 ( $\Delta P_x = 3,85$  кВт,  $\Delta P_k = 23,5$  кВт,  $I_x = 1,0\%$   $U_k = 6,5\%$ ), питающемуся от линии, выполненной кабелем АПВГ 3\*50 длиной  $L = 380$  м. Потребление электроэнергии за год в точке присоединения составило  $W_a = 10260$  тыс. кВт.ч,  $W_p = 2810$  тыс. кВАр.ч.

**Определить** абсолютные и относительные потери электроэнергии на передачу мощности в элементах электрической сети и расход энергии в линию.

**Вариант 10.** Дано: потребитель с расчетной нагрузкой  $S = 330 + j 130$  кВА присоединен к трансформатору ТСЗА-400/10/0,4 ( $\Delta P_x = 1,3$  кВт,  $\Delta P_k = 5,4$  кВт,  $I_x = 1,8\%$   $U_k = 5,5\%$ ), питающемуся от линии, выполненной кабелем АСБ 3\*16 длиной  $L = 560$  м. Потребление электроэнергии за год в точке присоединения составило  $W_a = 1860$  тыс. кВт.ч,  $W_p = 540$  тыс. кВАр.ч.

**Определить** абсолютные и относительные потери электроэнергии на передачу мощности в элементах электрической сети и расход энергии в линию.

**Вариант 11.** Дано: потребитель с расчетной нагрузкой  $S = 1250 + j 520$  кВА присоединен к трансформатору ТМН-1600/20/6,3 ( $\Delta P_x = 2,9$  кВт,  $\Delta P_k = 16,5$  кВт,  $I_x = 1,3\%$   $U_k = 6,5\%$ ), питающемуся от линии, выполненной кабелем АПВШв 3\*16 длиной  $L = 470$  м. Потребление электроэнергии за год в точке присоединения составило  $W_a = 7560$  тыс. кВт.ч,  $W_p = 2220$  тыс. кВАр.ч.

**Определить** абсолютные и относительные потери электроэнергии на передачу мощности в элементах электрической сети и расход энергии в линию.

**Вариант 12.** Дано: потребитель с расчетной нагрузкой  $S = 310 + j 120$  кВА присоединен к трансформатору ТМФ-400/6/0,4 ( $\Delta P_x = 0,95$  кВт,  $\Delta P_k = 5,9$  кВт,  $I_x = 2,1\%$   $U_k = 4,5\%$ ), питающемуся от линии, выполненной кабелем АВВШв 3\*10 длиной  $L = 680$  м. Потребление электроэнергии за год в точке присоединения составило  $W_a = 1640$  тыс. кВт.ч,  $W_p = 570$  тыс. кВАр.ч.

**Определить** абсолютные и относительные потери электроэнергии на передачу мощности в элементах электрической сети и расход энергии в линию.

