

ПРАКТИКА

Решить задачи используя Главу 7 «Сборник задач по теплотехнике»

Задача 1. Теплоэлектроцентр израсходовала $B_{ТЭЦ}=152 \cdot 10^6$ кг/год каменного угля с низшей теплотой сгорания $Q_n^p=27500$ кДж/кг, выработав при этом электроэнергию $\mathcal{E}^{выр}=110 \cdot 10^{10}$ кДж/год и отпустив теплоты внешним потребителям $Q^{отп}=4,55 \cdot 10^{11}$ кДж/год. Определить кпд ТЭЦ брутто и нетто по выработке электроэнергии и теплоты, если расход электроэнергии на собственные нужды 6% от выработанной энергии, кпд котельной установки $\eta_{ку}=0,87$ и расход топлива на выработку электроэнергии для собственных нужд $B_{сн}=4,5 \cdot 10^6$ кг/год.

Задача 2. Теплоэлектроцентр выработала электроэнергии $\mathcal{E}^{выр}=56 \cdot 10^{10}$ кДж/год и отпустила теплоты внешним потребителям $Q^{отп}=5,48 \cdot 10^{11}$ кДж/год. Определить удельные расходы условного топлива на выработку 1 МДж электроэнергии и 1 МДж теплоты, если расход пара из котлов $D=77,4 \cdot 10^7$ кг/год, испарительность топлива $I=7,2$ кг/кг, кпд котельной установки $\eta_{ку}=0,885$ и тепловой эквивалент сжигаемого топлива $\mathcal{E}=0,5$.