

Формирование баланса электроэнергии в электрических сетях структурных подразделений Белорусской энергосистемы

Фурсанов М.И., Золотой А.А., Макаревич В.В.
Белорусский национальный технический университет

Составление балансов электрической энергии является одним из способов контроля достоверности ее учета, а также определения и снижения величины отчетных потерь электроэнергии.

В условиях возможных либерализации энергетики и формирования рыночных отношений резко возрастает требования к достоверности учета вырабатываемой, передаваемой и потребляемой электроэнергии.

Баланс электроэнергии в электрических сетях структурных подразделений Белорусской энергосистемы составляется в виде равенства:

$$W_{пс} = W_{ос} + \Delta W, \quad (1)$$

где $W_{пс}$ – поступление электроэнергии; $W_{ос}$ – отпуск электроэнергии; ΔW – отчетные потери электроэнергии.

Поступление электроэнергии $W_{пс}$ в сети дефицитных подразделений рассчитывается по формуле.

$$W_{пс} = W_{ош} + W_{пок}, \quad (2)$$

где $W_{ош}$ – количество электроэнергии, отпущенной с шин собственных электростанций; $W_{пок}$ – количество электроэнергии, приобретённое на рынке перетоков.

Поступление электроэнергии $W_{пс}$ в сети избыточных подразделений принимается равным $W_{ош}$.

Отпуск электроэнергии $W_{ос}$ из сетей дефицитных подразделений рассчитывается по формуле

$$W_{ос} = W_{по} + W_{пн} + W_3, \quad (3)$$

где $W_{по}$ – количество полезно отпущенной электроэнергии; $W_{пн}$ – количество электроэнергии, израсходованное на производственные нужды энергосистемы; W_3 – экспорт электроэнергии.

Отпуск электроэнергии $W_{ос}$ из сетей избыточных подразделений рассчитывается по формуле

$$W_{ос} = W_{пс} + W_{пн} + W_{прод} + W_3, \quad (4)$$

где $W_{прод}$ – количество электроэнергии, переданное с шин электростанций на рынок перетоков.