

Аңдатпа

Орындалған жұмыста дәстүрлі әдістерді, сонымен қатар ГТҚ және бугаздық технологияларды пайдалану арқылы олардың жұмысының тиімділігін арттыру мақсатымен ЖЭО жылулық сұлбасын мүмкіндігінше жетілдірудің талдамасы жүргізілген. Шықтық тәртіптегі Санкт-Петербург қаласының Солтүстік-Батыс ЖЭО үлгісіндегі бу газды қондырғысы бар, қолданыстағы ЖЭО сұлбасының және букүштік қондырғының екі контурлы және үш контурлы сұлбасының жұмысы бойынша ЖЭО жұмысының барлық тәртіптеріндегі Астана қ. ЖЭО-ғының шарттарындағы және үлгісіндегі будың жоғары көрсеткішіндегі заманауи ГТҚ-ы бар ЖЭО-тың есептері жүргізілген. Үш контурлы сұлба бойынша оңтайлы шешімдердің тиімділігінің бағалануы жүргізілген.

Аннотация

В выполненной работе проведен анализ возможностей совершенствования тепловых схем ТЭЦ с целью повышения эффективности их работы, как традиционными способами, так и с использованием ГТУ и парогазовых технологий. Проведены расчеты существующей схемы ТЭЦ с ПГУ на примере Северо-Западной ТЭЦ г. Санкт-Петербург в конденсационном режиме и ТЭЦ с современными ГТУ на высокие параметры пара на примере и условиях ТЭЦ в г. Астане на всех режимах работы ТЭЦ по двухконтурной и трехконтурной схеме работы паросиловой установки. Проведена оценка эффективности оптимизационных решений по трехконтурной схеме.

Annotation

In the executed work was made the analysis of the CHP cycle diagrams improvement possibilities with aim to increase their work efficiency by traditional approaches and by using gas turbines and CCGT technologies. The calculations of existing cycle diagram of Northwest CHP in St. Petersburg city was made, which is working in condensing-steam mode and CHP with modern gas turbine with high steam parameters on the example and conditions of the CHP in Astana city on the steam-power unit's two- and three-circuit configuration cycle diagrams over all operational regimes. Also was made the efficiency estimation of optimization solutions according to three-circuit diagrams.