

Андатпа

Магистрлік диссертация мақсаты ЖЭО-2 тиімділігін арттыру болып табылады. Алдағы бес жылдық бағдарламасында «Қолжетімді тұрғын үй-2020», «Универсиада-2017» құрылыс және индустриялық аймақтарды құру жүзеге асырылуда және жаңадан құрылған Алатау ауданының ыстық суымен жылу жүктемесі күтілуде. Болашақта көп кабатты үйдің көбейуінің жоспарлануына байланысты арзан Екібастұз тас көмірімен жағылатын ЖЭО-2 ні қайта құру және ұлғайту жайында объективті жағдай туындайды.

Көрсетілген диссертациялық жұмыста қосымша №8 – ші бу қазанының жобасының есебі көрсетілген. Бу қазаны іске асырылмаған Р-50-130/13 маркалы шығырын іске қосу үшін қолданылады. Р-50-130/13 шығырының іске асуы пайда болған жылулық жүктемені қамтамасыздандыруға және қосымша электр қуатын өндіруге мүмкіндік береді.

Көрсетілген жобада ЖЭО-2 нің қуатын арттырып өз кезегінде қаланың ортасында орналасқан ЖЭО-1 дің қуатын төмендету арқылы қоршаған ортаны ластауын азайтылуға мүмкіндік береді.

Аннотация

Целью магистерской диссертации является повышение эффективности работы ТЭЦ-2. В ближайшее пятилетие ожидается увеличение тепловых нагрузок в горячей воде во вновь образованном Алатауском районе за счет реализации Программы “Доступное жилье -2020“, строительства объектов “Универсиады-2017“ и создания Индустриальной зоны. При прогнозируемом росте потребности города в теплоэнергии и электроэнергии за счет массового строительства высокоплотной многоэтажной застройки создаются объективные условия дальнейшего развития системы теплофикации, прежде всего, за счет расширения и реконструкции ТЭЦ-2 на экибастузском угле.

В представленной диссертации проведены расчеты по включению в работу дополнительного котла (ст. №8) ТЭЦ-2 для реализации не функционируемой турбины Р-50-130/13. Загрузка турбины Р-50-130/13 позволит повысить дросселирование острого пара для покрытия принятых тепловых нагрузок и выработать дополнительную электроэнергию.

Данный проект дает возможность снизить соотношение сжигаемого на ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 топлива с увеличением доли дешевого экибастузского угля и снижением доли дорогого карагандинского угля и газомазутного топлива, что в свою очередь снизит нагрузку на окружающую среду от ТЭЦ-1.

Abstract

The purpose of the master's thesis is to improve the efficiency of the CHP-2. In the next five years is expected to increase the heat load in hot water in the newly formed Alatau district due to implementation of the program "Affordable Housing -2020", the construction of "Universiade-2017" and the establishment of industrial zones. Given the projected growth of the city's needs in heat and power at the expense of mass construction of high-density high-rise buildings are objective conditions for further development of district heating systems, primarily due to the expansion and reconstruction of CHP-2 Ekibastuz coal.

In the present thesis were calculated to include in the work additional boiler (Art. №8) TPP-2 for the implementation of not functioned turbine R-50-130 / 13. Loading turbine R-50-130 / 13 will increase the throttling steam taken to cover the heat load and to develop additional electricity.

This project makes it possible to reduce the ratio of burned at CHP-1 and CHP-2 fuel with an increase in the proportion of cheap Ekibastuz coal and a decrease in the proportion of expensive Karaganda coal and gas-oil fuel, which in turn will reduce the burden on the environment from the CHP-1.