

РЕФЕРАТ

Дипломный проект 83 с., 27 табл., 14 источника.

РАСЧЕТ ТЕПЛОВОЙ СХЕМЫ КОТЕЛЬНОЙ, ТЕПЛОВОЙ РАСЧЕТ КОТЕЛЬНОГО АГРЕГАТА, АЭРОДИНАМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ КОТЕЛЬНОГО АГРЕГАТА, ВЫБОР ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫБОР ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫБОР И РАСЧЕТ СХЕМЫ ВОДОПОДГОТОВКИ, ОХРАНА ТРУДА И ЭКОЛОГИЯ, ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОТЫ И ЗАЩИТЫ КОТЛА, РАСЧЕТ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОТЕЛЬНОЙ.

В дипломном проекте рассмотрен вариант реконструкции котельной по ул. Кирова, 9/6 в г. Бобруйске. Реконструкция подразумевает под собой установку водогрейных твердотопливных котлов с механизированной подачей топлива СН-120ДН-Р номинальной мощностью 1,2 МВт в связи со строительством нового микрорайона и замены тепловых сетей, в результате чего нагрузки на отопление и ГВС возрастут на 2,4 МВт. Установленная мощность котельной возрастет до 4,9 МВт, в то время как потребляемая нагрузка на отопление и ГВС с учетом потерь составит 4,539 МВт.

Вариант реконструкции котельной предусматривает совместную работу котлов МВт в отопительный и межотопительный периоды, что снижает себестоимость отпускаемой энергии.

Топливом для котлов служит древесная щепа с $Q_H^p = 10,12 \text{ МДж/м}^3$.

Теплоноситель — вода с параметрами 95-70°C на отопление и 55°C на горячее водоснабжение.

По известным тепловым нагрузкам составлена и рассчитана тепловая схема котельной. Осуществлен выбор основного и вспомогательного оборудования.

Согласно известным тепловым нагрузкам и нужд предприятия в паре была рассчитана тепловая схема котельной. Осуществлен выбор основного и вспомогательного оборудования котельной. Произведен расчет системы ХВО, с последующим выбором оборудования.

Выбрана схема автоматического регулирования и контроля технологических процессов котельных агрегатов.

Рассмотрены вопросы охраны труда и экологии.

Приведено технико-экономическое обоснование реконструкции котельной, а также определены основные технико-экономические показатели данного проекта.