

УДК 621.182

**ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К РЕКОНСТРУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННО-ОТОПИТЕЛЬНЫХ КОТЕЛЬНЫХ**  
**BASIC APPROACHES TO THE RECONSTRUCTION OF INDUSTRIAL HEATING BOILERS**

Е.В. Буча.

Научный руководитель – А.А. Бобич, к.т.н., доцент  
Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь  
bobichsas@mail.ru

E. Bucha

Supervisor – A. Bobich, Candidate of Technical Sciences, Docent  
Belarusian national technical university, Minsk, Belarus

*Аннотация* – в работе рассмотрен вопрос реконструкции производственно-отопительной котельной.

*Abstract:* the paper considers the issue of reconstruction of the production and heating boiler house.

*Ключевые слова* – реконструкция, производственно-отопительная котельная, задачи.

*Keywords:* reconstruction, production and heating boiler house, tasks.

**Введение**

Реконструкция котельных представляет собой комплекс мер, направленных на усовершенствование работы теплооборудования. В одних случаях достаточно очистки и ремонта существующей техники, в других – необходима полная замена оборудования на более современные комплексы [1].

**Основная часть**

Оборудование котельной имеет конкретный срок износа. На сегодняшний день работает огромное количество котельных, многие из которых были построены 30- 40 лет назад. Притом, что расчетный срок эксплуатации их оборудования составляет 20-25 лет. Устаревшее оснащение не отвечает современным требованиям, становится причиной частых поломок, приводит к увеличению расходов на ремонт и содержание котельных, что в свою очередь способствует повышению тарифов на тепловую энергию. Для того, чтобы повысить энергоэффективность и избежать ненужных затрат на ремонт и обслуживание, необходимо провести реконструкцию котельной.

Реконструкция котельных – это полная или частичная замена изношенного котельного оборудования на новое, техническое совершенствование теплового источника, оптимизация работы системы в целях повышения эффективности работы установки, снижения эксплуатационных затрат и приведения котельной в полное соответствие современным требованиям.

Деньги, вложенные в реконструкцию котельной вернуться в виде экономии через несколько лет, обычно 2-3 года. Обычно, подобные работы проводятся на базе существующих стационарных котельных, оборудование

которых изношено, физически и морально устарело. Поэтому рекомендуется проводить реконструкцию котельной при высокой степени износа котельного оборудования, нарушении температурного графика подачи тепла, а также высокой себестоимости выработки тепла [2].

Для проведения правильной и эффективной реконструкции котельной необходимы следующие мероприятия:

- тщательный анализ системы теплоснабжения;
- расчет экономической целесообразности реконструкции;
- формирование стратегий по решению поставленной задачи;
- выбор основного и вспомогательного оборудования;
- проектирование котельной;
- строительно-монтажные работы;
- пуско-наладочные работы.

Реконструкция котельной позволяет решить следующие задачи:

- снижение расходов топлива, что способствует уменьшению себестоимости тепловой энергии;
- повышение производительности оборудования;
- сокращение затрат на содержание котельной; - полная автоматизация оборудования;
- повышение качества теплоснабжения;
- повышение безопасности в процессе эксплуатации;
- уменьшение объема вредных выбросов в атмосферу [2].

### **Заключение**

При выполнении реконструкции могут быть достигнуты следующие цели:

- увеличение КПД за счет внедрения инновационных энергосберегающих комплексов.
- увеличение тепловой мощности.
- оптимизация расхода топлива.
- снижение расходов электроэнергии.
- минимизация эксплуатационных расходов и расходов на обслуживание.

### **Литература**

1. Реконструкция котельных : [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://kes.by/raboty-i-uslugi/rekonstrukcija-kotelnyh/> – Дата доступа: 01.03.2022.

2. Реконструкция районной котельной №1 г. Учалы республики Башкортостан: [Электронный ресурс] ] – Режим доступа: [https://dspace.susu.ru/xmlui/bitstream/handle/0001.74/25287/2018\\_479\\_karimovair.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Реконструкция%20котельных%20%20это%20полная,%20в%20полное%20соответствие%20современным%20требованиям](https://dspace.susu.ru/xmlui/bitstream/handle/0001.74/25287/2018_479_karimovair.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Реконструкция%20котельных%20%20это%20полная,%20в%20полное%20соответствие%20современным%20требованиям) – Дата доступа: 01.03.2022.