

МОДЕРНИЗАЦИЯ КОТЛА КОТЕЛЬНОЙ ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА

Лившиц Ю.Е., Задорожная В.А.

Белорусский национальный технический университет,
Минск, Республика Беларусь

Модернизация котельной - самый эффективный способ для увеличения эффективности ее работы, повышения мощности и безопасности, уменьшение расходов в ее использовании.

Основные причины технического перевооружения котельной с заменых котлов:

- высокая степень изношенности оборудования;
- увеличение себестоимости вырабатываемого тепла;
- нарушение температурных графиков теплоподачи;
- отсутствие возможностей для строительства новой котельной.

Перед проведением данных мероприятий утверждается проект по модернизации котельной. Для этого необходимо предварительное предпроектное обследование, включающее в себя исследование дополнительных термических нагрузок, оптимизации уровня загрузки оборудования, уточнение перспектив энергоэффективности и снижения теплопотерь [1].

При принятии решения о модернизации системы теплоснабжения проводится комплекс мероприятий, призванных оценить глубину модернизации и масштабы предстоящих работ:

- обследование всего оборудования котельной;
- анализ существующих тепловых нагрузок;
- оценка возможных перспективных нагрузок и создание необходимого резерва мощности;
- расчет экономической эффективности проведения модернизации;
- принятие общей концепции технического перевооружения.

Непосредственно процесс модернизации производится в несколько этапов, включающих в себя следующие основные мероприятия:

- выбор оборудования;
- проектирование;
- демонтажные работы;
- доставка и монтаж оборудования;
- пусконаладочные работы и сдача объекта.

При проведении модернизации котельных установок особое внимание уделяется выбору основного теплотехнического оборудования - котлов и горелок. Именно от них в первую очередь зависит эффективная и бесперебойная работа всей системы теплоснабжения [2].

Модернизация производственной котельной может включать в себя полное обновление конфигурации всей системы или замену отдельных узлов и агрегатов.

Модернизация котельного оборудования. Это самый эффективный способ реконструкции котельной с заменой котлов, включающий в себя замену всех устаревших и отработавших свой ресурс моделей, таких как чугунные секционные, на современные стальные, замена водогрейного котла с повышением КПД до 75-80 %, замена конвективных частей и теплообменников, замена топок с ручной топливоподачей на механизированные или автоматизированные топки, организацию утилизации теплоты уходящих газов [3].

Результаты модернизации:

- повышение надежности и производительности оборудования;
- значительное увеличение КПД и тепловой мощности;
- оптимальный режим работы котла;
- сокращение расходов на обслуживание и эксплуатацию путем снижения расхода топлива и количества обслуживающего персонала;
- снижение количества экологически вредных выбросов.

Заменой котла, как его обслуживание и ремонт, может производиться исключительно сотрудниками, которые занимались установкой котла. Это обусловлено тем, что газовое отопительное оборудование может представлять угрозу для жизни человека. Помимо этого, для замены потребуется подготовить следующие документы [4]:

- документ, подтверждающий соответствие котельной всем нормам безопасности;
- акт проверки дымоходов и вентиляционных каналов;
- документация на отопительное оборудование;
- договор о гарантийном обслуживании;
- проект помещения с внесенными в него изменениями.

1.kvzr.ru [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://www.kvzr.ru/boiler-modernization.html>

2.nordcompany.ru [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://www.nordcompany.ru/press-centr/vse-o-kotelnyh/modernizacija-kotelnoj/>

3.kotel-kv.com [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://www.kotel-kv.com/modernization-boiler.html>

4.fb.ru [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://fb.ru/article/357860/zamena-kotla-pravila-i-posledovatelnost>