

# Проектирование блочной модульной котельной

Выполнил:

Студент группы 23-41

Баранов Н.А

Блочно-модульная котельная (БМК) – это устройство, предназначенное для обеспечения потребителей тепловой энергией, как для отопления и горячего водоснабжения, так и для технологических нужд.



По сути, это транспортабельный блок-модуль со смонтированным в нем технологическим оборудованием, полностью готовым к установке и эксплуатации.



Модульная котельная с водогрейными котлами представляет собой утепленный модуль, в котором размещено следующее технологическое оборудование:

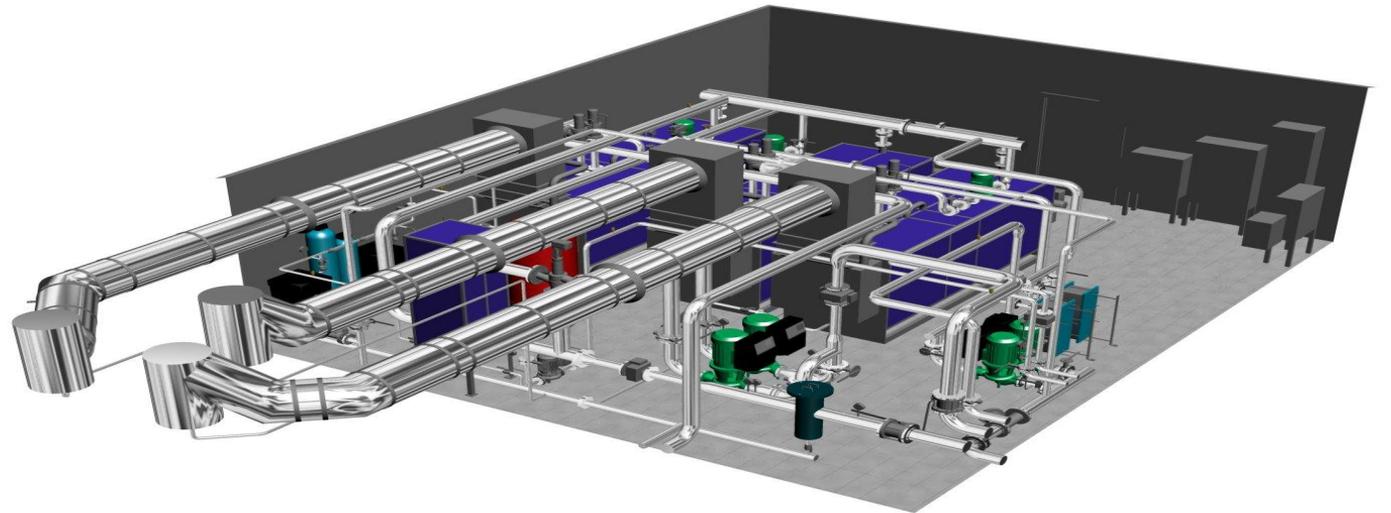
- водогрейные автоматизированные котлы;
- узел горячего водоснабжения;
- насосы для обеспечения циркуляции воды в тепловой сети;
- устройство подпитки водой;
- газовое оборудование с узлом измерения расхода газа;
- электрооборудование, КИП и автоматика;



Внутри сооруженного корпуса размещаются технологическое оборудование котельной и трубопроводная система. Состав оборудования, которым комплектуются блочно-модульные котельные, может варьировать в зависимости от вида топлива и типа используемого котла.



Большинство модульных котельных рассчитано на естественную приточно-вытяжную вентиляцию, для чего в контейнерах предусмотрены специальные клапаны и отверстия.



Было принято решение установить на данную блочно-модульную котельную газовый водогрейный котёл ГК-НОРД 175–250 кВт.



Данный котел имеет следующие преимущества:

- возможность устанавливать котлы в два яруса (с использованием специальной вставки);
- возможность крепления тепломеханической обвязки на несущую раму котла.

# Гамма газовая горелка серии VESTRON в диапазоне мощностей от 14,5 до 2300 кВт



Комплект поставки:

- корпус горелки;
- голова сгорания;
- газовая рампа;
- фланец;
- разъем;
- документация.



Для данной блочной модульной котельной устанавливаются насосы от компании Wilo



Для данной блочной модульной котельной было приятно решение использовать в качестве подпиточного насоса насос CNP.

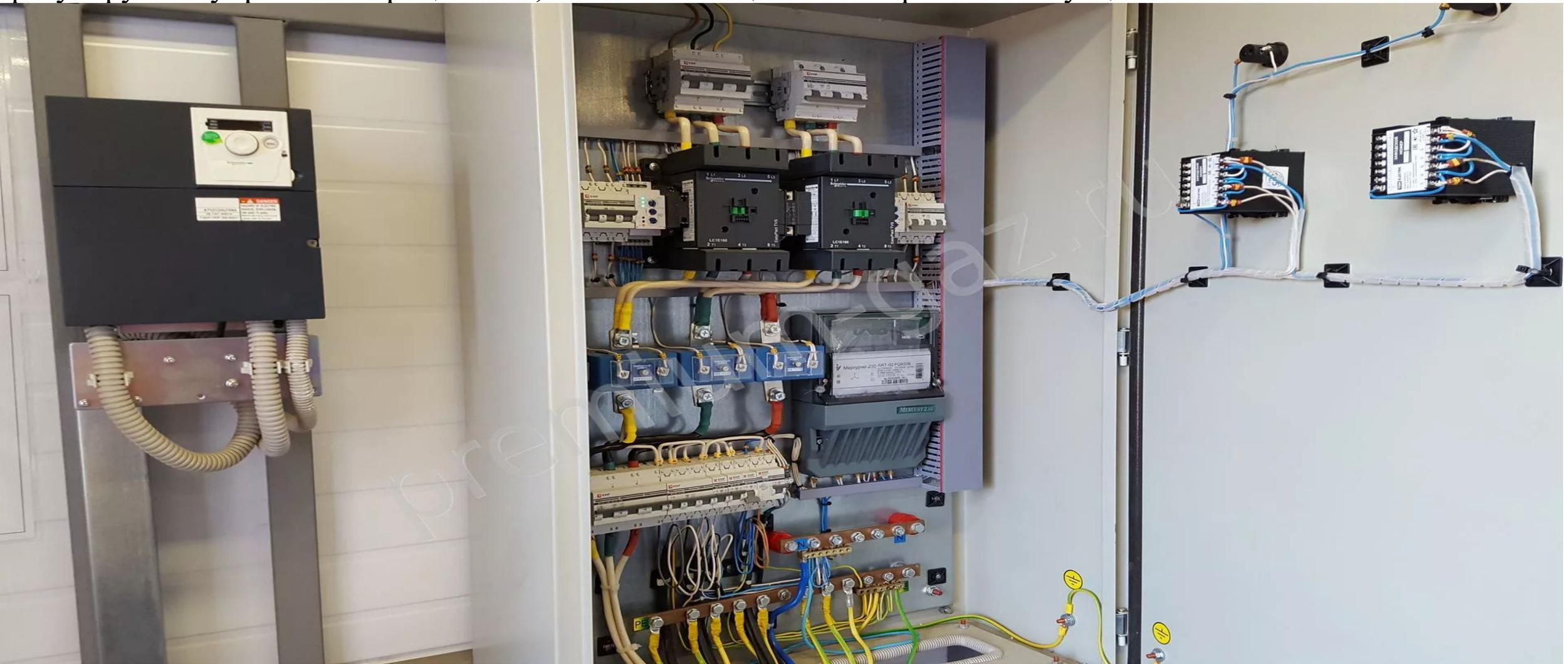


В комплект поставки блочной котельной БМК-НОРД входят:

- блок-модуль с установленным оборудованием;
- дефлектор с узлом прохода;
- газовые продувочные и сбросные свечи;
- расходомеры на трубопроводы теплофикации и природного газа;
- покрытие кровли;
- эксплуатационная документация на котельную;
- эксплуатационные документы на основное оборудование котельной.



Современные котельные требуют установки автоматических систем, которые контролируют, регулируют и управляют процессами, а также сообщают об аварийных ситуациях.



Установкой автоматики должен заниматься профессионал, который знает свое дело. Процесс этот очень сложный и скрывает за собой большое количество нюансов, которых обязательно нужно учесть.

Технико-экономическое обоснование (ТЭО) — документ, в котором представлена информация, из которой выводится целесообразность создания продукта или услуги.



Были выполнены следующие расчёты

- Расчёт экономической эффективности проекта
- Величина кап вложение в проект
- Затраты топлива

В результате проведенного ТЭО можно будет:

- привлечь к проекту дополнительные инвестиции;
- остановить свой выбор на экономически выгодных предложениях;
- увеличить прибыль компании путём повышения производительности труда и - рентабельности производственных процессов.

Охрана труда - это система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия



Правила №883 Строительство и реконструкция. Приказ Министерства труда №883н от 11 декабря 2020 года

Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте (далее - Правила) устанавливают государственные нормативные требования охраны труда при проведении строительных работ

Спасибо за  
внимание!