

Модернизация системы центрального теплоснабжения в Оструде, Польша



Из 50 самых загрязненных городов Европы более половины находится в Польше. Город Оструда расположен в северной части Польши и насчитывает около 35 000 жителей. Он окружен природным парком, который плавно соединяется с прилегающим озером. Таким образом, природа является неотъемлемой частью города.

Уже несколько лет в городе Оструда реализуется проект, цель которого - более эффективное удовлетворение потребностей города в энергии и снижение выбросов загрязняющих веществ. Частью этого проекта является также обновление системы центрального теплоснабжения города.

Цели проекта

Целью реконструкции является повышение энергоэффективности городской котельной. Она поставляет тепло в центральную тепловую сеть города. Когенерация заменит некоторые старые источники энергии, особенно угольные котлы, и в дальнейшем сократит эксплуатационные расходы. В котельной также установлена новая система обеспыливания дымовых газов и дымовая труба высотой 75 метров, поэтому она мало влияет на окружающую среду. Суммарная мощность котельной 51 МВт.

После модернизации эксплуатационник MPEC Ostróda Sp. z o.o. (Муниципальная теплоэнергетическая компания) обещает сократить выбросы CO₂. Ожидается, что обновление всей системы снизит до 38 тонн CO₂ в год. Также будет проведена общая оптимизация системы и увеличение ее мощности.



„Мы хотим рекомендовать TEDOM Poland Sp. z o.o. в качестве надежного поставщика и подрядчика. Работы выполнялись профессионально, в срок и ожиданиями инвестора.“

Влодзимеж Бродюк, председатель правления MPEC Ostróda.

4 000 кВт

общая установленная
эл. мощность

35 000 МВтч

выработанной электроэнергии
в год

27 тонн CO₂

сэкономлено в год

TEDOM решение

В 2018 году были установлены две когенерационные установки TEDOM Quanto 2000 на природном газе. В комплект поставки также входили два экономайзера, которые увеличивают общий КПД когенерационной установки за счет дополнительного использования энергии продуктов сгорания.

Объем всего заказа, который был на месте реализован нашим многолетним польским партнером TOP CONSTRUCTION SP. K., включал, в частности, строительство отдельного здания и установку 2 когенерационных установок тепловой мощностью 4,3 МВт вместе с необходимой инфраструктурой:

- строительство трансформаторной подстанции 15/0,4 кВ.
- модификация существующей системы электроснабжения для подключения когенерационной системы к электрической сети
- модификация существующей внутренней системы отопления котельной для подключения когенерационных установок к сети централизованного теплоснабжения.

Результирующее состояние

Когенерация отрегулирована на непрерывную работу. На протяжении лета, когда требования к отоплению ниже, она способна покрыть все тепловые потребности города.

С 2018 года, первая когенерационная установка TEDOM проработала в общей сложности 13588 часов и выработала 24744865 кВтч электроэнергии, вторая установка проработала 13618 часов, что составляет 24990834 кВтч. По сравнению с обычным раздельным производством электроэнергии и тепла одна когенерационная установка сэкономила 13,5 тонн CO₂ в год. В целом, обе когенерационные установки TEDOM за полтора года текущей эксплуатации, сэкономили около 40 тонн CO₂.



Инсталлированные когенерационные установки

| | |
|------------------------|----------------------|
| Тип установки | 2x TEDOM Quanto 2000 |
| Топливо | Erdgas |
| Электрическая мощность | 2x 2000 kW |
| Тепловая мощность | 2x 2154 kW |
| КПД общий | 90,8 % |



Референции TEDOM

В области систем централизованного обеспечения теплом TEDOM поставила когенерационные установки более чем на 500 проектов в 15 странах мира. Непосредственно в Польше когенерационные установки TEDOM устанавливаются для нужд центрального отопления и в других городах, например, Варшаве, Войковице, Блоне или Елене-Горе.

О когенерации

Когенерация – это совместное производство электроэнергии и тепла. Ее самым большим преимуществом является высокая энергоэффективность топлива, которая составляет более 90%. Благодаря когенерации экономятся не только топливные ресурсы, но и значительно снижается количество выбросов CO₂.

В отличие от обычных электростанций, на которых тепло, выделяемое при производстве электроэнергии, в основном выбрасывается в окружающую среду, когенерационные установки используют это тепло для отопления, что делает производство электроэнергии намного эффективнее.

Благодаря своей универсальности когенерационные установки также являются подходящим дополнением к возобновляемым источникам энергии, когда не светит солнце или не дует ветер.