

Микротурбинный энергоцентр Центрального таможенного управления



Объект: Центральное таможенное управление

Расположение: г. Москва

Электрическая мощность: 1000 кВт

Тепловая мощность: 1200 кВт

Режим работы: тригенерация

Топливо: природный газ

Основное технологическое оборудование:

- 1 микротурбинная система Capstone C1000
- 1 теплоутилизатор УТ-65

Запуск в промышленную эксплуатацию: декабрь 2014 года



Проект строительства тригенерационной мини-ТЭС был реализован в рамках модернизации системы энергоснабжения имущественного комплекса Центрального таможенного управления, расположенного в центре города Москвы на Комсомольской площади, с целью повышения надежности энергоснабжения объекта и снижения издержек. БПЦ Инжиниринг в рамках проекта выполнил поставку генерирующего оборудования с утилизатором тепла, их шефмонтаж и пуско-наладку. Микротурбинная система работает параллельно с сетью, в качестве топлива используется природный газ.

На сегодняшний день мини-ТЭС обеспечивает комплексное теплоэлектроснабжение офисных и складских помещений комплекса, а также вычислительного центра. Микротурбинная система Capstone серии C1000, выбранная в качестве основного генерирующего оборудования, обеспечивает высокую степень внутреннего резервирования и надежность электроснабжения потребителей. Она отличается простотой обслуживания, длительными межсервисными интервалами (8000 часов), малым количеством регламентных запчастей и расходных материалов, а также отсутствием необходимости в постоянном присутствии обслуживающего персонала. Это обеспечило себестоимости выработки электроэнергии для таможенного комплекса более чем в 2 раза ниже по сравнению с

сетевым тарифом. В едином корпусе микротурбинного блока С1000 расположены также 5 дожимных компрессоров COMPEX 11, изготовленных на заводе БПЦ Инжиниринг в г. Тутаеве. Все генерирующее оборудование благодаря компактным размерам и небольшому весу расположено на втором этаже котельной вместе с теплоутилизатором. Его применение позволило повысить эффективность использования топлива и энергоэффективность объекта. На первом этаже мини-ТЭС разместили водогрейные котлы. При этом важным показателем является высокая экологичность генерации – количество вредных выбросов микротурбин в атмосферу не превышает 9 ppm по СО и NOx, что соответствует самым жестким требованиям и стандартам для размещения теплоэнергетического объекта в центре Москвы без использования систем очистки выхлопа и высоких дымовых труб.

В летнее время за счет использования АБХМ энергоцентр будет работать в режиме тригенерации, обеспечивая кондиционирование помещений Центрального таможенного управления. При такой схеме его КПД может достигать 90%.

В настоящее время микротурбинный энергоцентр работает стабильно и без сбоев, обеспечивая порядка 60% энергопотребления Центрального таможенного управления, пиковые нагрузки покрываются из сети.