

24x7 энергия для 24x7 бизнеса

Задача: Оптимизация энергоснабжения АЗС с автомобильной мойкой и сервисной зоной.

Решение: Capstone C-30, генерирующая 30кВт электрической и до 60кВт тепловой энергии, которая используется для нагрева воды.

Токио является одним из крупнейших мегаполисов в мире с высокой плотностью населения. Соответствующий этой плотности парк такси обслуживается сетью автозаправочных станций, на которых водители могут не только заправиться топливом, но отремонтировать и помыть автомобиль перед выездом обратно на линию. Компания Синанен (www.sinanen.com) - крупнейший оптовый поставщик керосина на японском рынке – является также владельцем сети розничной продажи бензина и природного газа таксистам в Токио и в других городах страны.



Бизнес такси предполагает режим круглосуточной работы. Следовательно, такой режим работы безусловно необходим и для всех подразделений АЗС Синанен: заправочных станций, мойки, сервисной зоны, кафе., что в свою очередь предполагает высокие расходы на электрическую и тепловую энергию для используемого оборудования.

Capstone, вместе со своим партнером в Японии компанией Takuma, на основании требований к энергоснабжению типовой АЗС, предложили комбинированное CHP решение, в состав которого входит компактная микротурбинная энергетическая установка Capstone C30 и теплообменник Takuma, конструктивно интегрированные в одном корпусе.

В качестве топлива в данном проекте используется сжиженный пропан, танк с которым расположен в контейнере рядом с энергетической установкой. Часть тепла энергоустановки идет на обогрев танка с пропаном для обеспечения стабильного давления паров газа и предотвращения формирования в нем конденсата вне зависимости от климатических изменений окружающей среды.



Другие инсталляции CHP систем, выполненные компанией Takuma в Японии, используют керосин и природный газ.

Горячая вода, получаемая в теплообменнике, поступает на автомобильную мойку, которая в пиковый период с полуночи до 8 утра обслуживает от 70 до 100 машин. Вода, выходящая из теплообменника с температурой 80⁰С, поступает вначале в резервуар объемом 5 м³, из которого она отдельно поступает на мойку и на обогрев танка с пропаном.

Основными потребителями генерируемой электроэнергии (3 фазы, 220В) являются топливные насосы заправочного стенда и водяной насос мойки. В течение 24 часов АЗС компании Синанен заправляет банки примерно 1000 автомобилей такси.



Энергетическая установка включена параллельно с центральной электросетью для обеспечения более высокого уровня отказоустойчивости. В случае необходимости, нехватка электроэнергии может добираться из сети. При аварии сети установка обеспечивает АЗС энергоресурсами в автономном режиме.

Только факты:

Производитель:	Capstone Microturbine
Интегратор:	Takuma Co., Ltd., Japan
Оборудование:	Capstone C30 микротурбинная энергоустановка 30 кВт, теплообменник Takuma CHP (combined heat and power)
Электрическая мощность:	26 кВт
Тепловая мощность:	55 кВт
Назначение:	Производство электроэнергии и нагрев воды
Цели:	<ul style="list-style-type: none">▪ Снижение расходов на энергоресурсы▪ Снижение загрязнения (в первую очередь CO₂)▪ Увеличение эффективности (> 70%) по сравнению с традиционными технологиями