

Теплоэлектростанция «МАН Дизель и Турбо» на биотопливе

Мощный двигатель обращает отходы
в электричество



Пуск в эксплуатацию в начале 2007 года электростанции, эксплуатируемой компанией Electrawinds Biomassa Mouscron SA, в г. Мускрон (Бельгия), стал важным достижением. Когенерационная установка, работающая на биотопливе, производимом из отработанных масел, поставляет значительное количество электроэнергии в государственную энергетическую систему Бельгии с исключительно высокой эффективностью. Эта новаторская электростанция работает на базе мощного среднеоборотного двигателя «МАН Дизель и Турбо».

Задача

В 2005 году поставщик возобновляемой энергии - компания Electrawinds начала искать способы значительно увеличения своей производительности. Кроме того, компания хотела воспользоваться преимуществами государственной программы Бельгии по продаже квот на выбросы углекислого газа, поощряющей использование CO₂-нейтрального топлива специальными сертификатами. Проект, разработанный компанией Electrawinds, был беспрецедентным: промышленная когенерационная установка, работающая на смеси отработанных масел.

Решение

Компания Electrawinds обратилась к нам, как к опытному партнеру с проверенными в эксплуатации технологиями. «МАН Дизель и Турбо» производит двигатели, работающие на биотопливе, с 1994 года, а построенные нами электростанции, использующие биотопливо, успешно работают с 2001 года.

Для электростанции в г. Мускрон компания «МАН Дизель и Турбо» поставила самый мощный в своем классе четырехтактный двигатель – 18-цилиндровый гигант модели 18V48/60. Этот исполинский двигатель эффективно работает на смеси очищенных растительных масел и животных жиров.

Несколько раз в неделю эти отработанные масла поставляются на электростанцию и выгружаются в специальные резервуары. На территории электростанции Electrawinds также находится собственный перерабатывающий завод. Здесь отработанные масла нагреваются и проходят через трехступенчатую систему тонкой фильтрации. Этого относительно простого способа очистки достаточно для того,



MAN Diesel & Turbo

Теплоэлектростанция «МАН Дизель и Турбо» на биотопливе

Мощный двигатель обращает отходы в электричество

чтобы масло стало пригодным для работы двигателя «МАН Дизель и Турбо».

Двигатель мощностью 17,7 МВт приводит в движение генератор, вырабатывающий электричество для местной энергосети. Тепло от отработавших газов и системы охлаждения двигателя дает дополнительно 14 МВт тепловой энергии. Эта тепловая энергия частично используется для собственных нужд электростанции, например, для подогрева топлива в процессе его подготовки. Остальное вырабатываемое тепло используется для подогрева бассейна и отопления спортивно-развлекательного комплекса, расположенного поблизости. Для повышения экологической безопасности электростанция в г. Мускрон была оснащена системой селективного каталитического восстановления (SCR), что позволило снизить уровень выбросов NOx. Все электростанции и когенерационные установки на биотопливе, построенные «МАН Дизель и Турбо» и партнерами, оснащены этой передовой экологически чистой технологией.

Преимущества

Отработанные масла являются недорогим источником энергии, однако их использование в качестве биотоплива в промышленном масштабе раньше считалось сложным. Электростанция в г. Мускрон – доказательство того, что с мощными среднеоборотными двигателями «МАН Дизель и Турбо» это возможно. Эта электростанция обеспечивает электроэнергией 44000 домовладений и одновременно сокращает уровень выбросов CO₂ в Бельгии на тысячи тонн в год.

Это также приносит дополнительный доход компании Electrawinds как участнику программы бельгийского правительства по продаже квот на выброс вредных веществ. А благодаря дополнительной тепловой энергии, поставляемой для подогрева бассейна и отопления спортивно-развлекательного комплекса, электростанция в г. Мускрон относится к категории электростанций с высоким КИТ (коэффициент использования топлива 85%), за что компания Electrawinds получает дополнительные государственные субсидии.

Основные данные о проекте:

Заказчик:	Electrawinds Biomassa Mouscron SA
Местоположение:	г. Мускрон
Генераторная установка:	18V48/60B
Мощность:	17,7 МВт _{эл} 14,0 МВт _{тепл}
КИТ	85%
Топливо:	Отработанные масла и жиры
Подготовка топлива:	Подогрев, 3-ступенчатая система тонкой фильтрации
Утилизация тепла:	Подогрев топлива в процессе его подготовки, обогрев помещений, подогрев воды в бассейне
Размещение заказа:	март 2006г.
Пуск в эксплуатацию:	март 2007г.
Страна:	Бельгия

Все данные, представленные в настоящем документе, не имеют обязательной силы. Эти данные приведены исключительно в информационных целях и могут изменяться без предварительного уведомления. Изменение данных связано со специфичной конструкцией объектов, особенностями объектов и условиями эксплуатации и устанавливается индивидуально для каждого проекта.

ООО «МАН Дизель и Турбо РУС»
107023 г. Москва, Россия
ул. Электрозаводская, д. 27
стр. 8
Телефон +7 495 258 3670
Факс: +7 495 258 3671
info-ru@mandieselturbo.com
www.mandieselturbo.ru