



Когенерационный энергокомплекс МТК-Э

Когенерационный энергокомплекс на базе гидродинамического модуля МТК, варианты оборудование для производства альтернативного топлива и его утилизации в тепло (1) или электроэнергию (2)

Основные составляющие оборудования:

Вариант (1) для производства тепла

- Модуль турбулентно-кавитационный МТК производительностью по топливу 200 кг/час, режим работы - непрерывный, необходимый объем исходных компонентов (и соответствующих емкостей): для нефтеотходов 1,5 куб. м/сутки, для дефеката 3,5 куб. м/сутки;
- Котел водогрейный, работающий на мазуте теплопроизводительностью 1500 кВт типа КВа-1,6 производства г. Барнаул, Россия с комплектующими;

Варианты когенерации:

- **Вариант (2)** – мазутный паровой котел з-да «Энергетик» Черкасская обл. и паротурбогенераторный агрегат ПТГА-315 с электрической мощностью 315 кВт, представляющую собой совмещенные паровую турбину с электрогенератором производства украинской компании «Промэнергопрогресс», г. Бровары, Украина.
- **Вариант (3)** – использование вместо паротурбогенераторного агрегата ПТГА-315 турбогенераторной установки ТГУ мощностью 100-315 кВт с энергосберегающей паровой турбиной и средней стоимостью 220 тыс. \$ производства ООО «Промпривод», Беларусь.
- **Вариант (4)** – когенерационный энергокомплекс на базе гидродинамического модуля МТК, парового котла с пароперегревателем и силовым блоком ВДМ-ППА 500 на базе паропоршневого двигателя 6ЧН 21/21 и электрогенератора (Россия) или поршневой паровой машины Spilling (Германия) позволяет утилизировать АЖТ с производством электроэнергии 350 кВт и тепла.

Преимущества когенерационных установок

- Заказчик не оплачивает технологические потери 15-17% в электрических сетях облэнерго (0.4-110 кВ), а также УкрЭнерго (более 110 кВ).
- Заказчик не оплачивает коммерческие потери (в т.ч. хищения) в электрических сетях облэнерго до 50% (в сельской местности).
- Когенерационные установки при утилизации АЖТ на базе паропоршневых двигателей позволяют получать тепло и электроэнергию по минимальным ценам



- Заказчик получает возможность дополнительно снизить затраты на энергоснабжение, получая электроэнергию от сетей облэнерго по дешевому ночному тарифу, а в периоды дорогой пиковой и полупиковой электроэнергии производить электричество на собственной когенерационной электростанции.
- Возможность продавать электроэнергию по "Зеленому тарифу".

Заказчик не выплачивает прибыль владельцам:

- генерирующих компаний
- высоковольтных сетей
- оптового рынка электроэнергии
- облэнерго





ТАБЛИЦА РАСЧЕТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНЕГЕРАЦИОННОГО ЭНЕРГОКОМПЛЕКСА

НАИМЕНОВАНИЕ	Расход электроэнергии кВт/час	Расход топлива АЖТ кг/1т. Пара*	Номинальная производительность пара т/час	Расход пара на кг/кВт час	Производительность электроэнергии кВт/час
Модуль МТК-1МН-0.6АЖТ	25				
Паровой котел Е-2.5-0.9ГМ		120-160*	2.5		
Паровая турбина ХМ-100				20	100 -125
Модуль МТК-1МН-5АЖТ	75	120-160*			
Паровой котел ДКВР-10-1.3			10		
Паровая турбина ХМ-300				18	350-500

*Состав АЖТ 50% углеводов 50% иловые осадки (городские стоки) . Расход топлива зависит от происхождения сырья и его калорийности.



ТЕПЛОВЫЕ

НАСОСЫ



