



ДВУХТОПЛИВНАЯ ЭНЕРГИЯ

НОВАЯ АЛЬТЕРНАТИВА

Что означает «двухтопливная»?



- СОВМЕСТНОЕ СЖИГАНИЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА И ПРИРОДНОГО ГАЗА
- РАЗРАБОТАНА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С ТРАДИЦИОННЫМИ ДИЗЕЛЬНЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ
- НЕ ТРЕБУЕТСЯ МОДИФИКАЦИИ ДВИГАТЕЛЕЙ

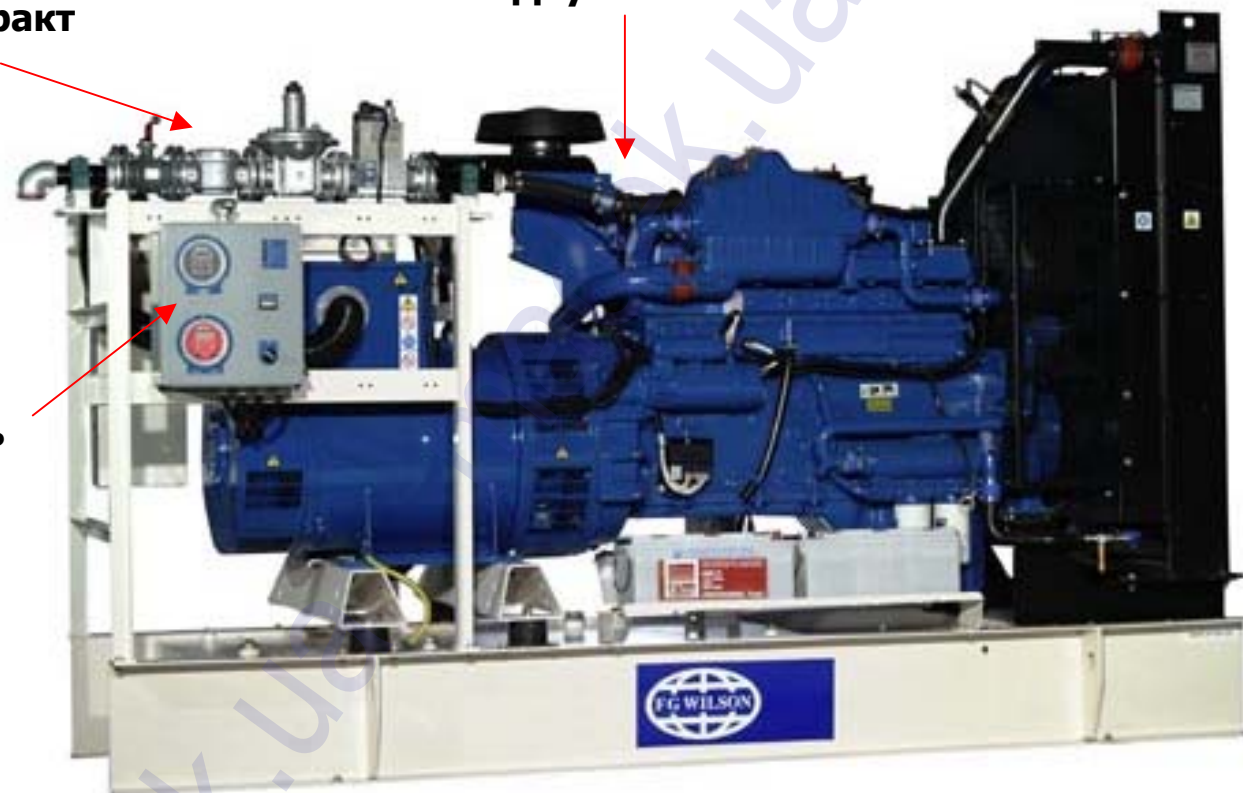
Двухтопливная установка FG Wilson



Газовый тракт

Двухтопливный смеситель

Газовая панель
управления





Двухтопливная установка FG Wilson

- Стандартная комплектация
 - Газовый тракт – редуктор, двойной соленоидный клапан, газовый фильтр, силовой клапан
 - Двухтопливный смеситель
 - Панель управления газовой линии
 - Плюс стандартная комплектация дизельной генераторной установки
- Опции
 - Большинство опций для дизельных станций доступны в данной установке

Ключевые компоненты двухтопливной системы®



Силовой клапан

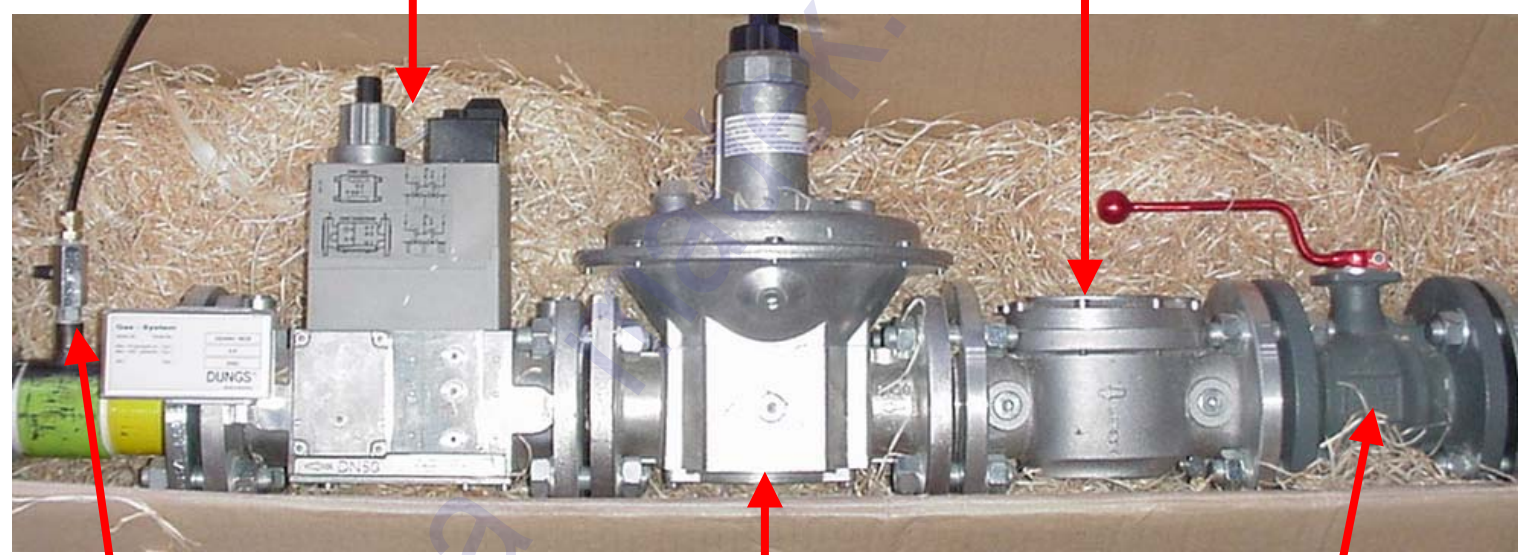
Турбо воздух/топливо
смеситель



Ключевые компоненты двухтопливной системы ®

Двойной соленоидный
клапан

Газовый фильтр



Точка измерения
давления газа

Газовый
редуктор

Ручная задвижка

Ключевые компоненты двухтопливной системы®



Силовой клапан

Турбо воздух/топливо
смеситель



Двухтопливная установка FG Wilson

- Стандартная комплектация
 - Газовый тракт – редуктор, двойной соленоидный клапан, газовый фильтр, силовой клапан
 - Двухтопливный смеситель
 - Панель управления газовой линии
 - Плюс стандартная комплектация дизельной генераторной установки
- Опции
 - Большинство опций для дизельных станций доступны в данной установке

Преимущества для Заказчика



- СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ*
- ВОЗМОЖНОСТЬ ГИБКО РЕАГИРОВАТЬ НА ИЗМЕНЕНИЕ НАГРУЗКИ
- НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ВЫБРОСОВ
- БЫСТРЫЙ ВОЗВРАТ ИНВЕСТИЦИЙ*
- ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ

* зависимость от цены на газ по сравнению с дизельным топливом

Преимущества для Заказчика



- Рабочие характеристики
 - Сравнимы с дизельной установкой
 - Уровень теплоотдачи зависит от параметров двигателя
 - Реагирует на изменение нагрузки одинаково с дизельной установкой
- Увеличенный срок службы
 - Низкий уровень загрязнения
 - Увеличенный интервал замены масла – по результатам анализа
 - Поршни и клапана подлежат замене в рекомендуемое время

Двухтопливная технология снижает выбросы...



Типичные выбросы

- NOX 15%-30%
- CO2
- SOX 50%-70%
- ВИДИМЫЕ ВЫБРОСЫ
- ТВЕРДЫЕ ЧАСТИЦЫ
20%-50%



Двухтопливные по сравнению с газовыми двигателями



- НИЗШИЕ ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ
- ТОПЛИВНОЕ ДУБЛИРОВАНИЕ
- ВЫШЕ КПД
- НЕБОЛЬШИЕ СЕРВИСНЫЕ ЗАТРАТЫ
- МЕНЬШИЕ РАЗМЕРЫ
- НЕТ СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ, СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ И КОНТРОЛЛЕРА ТОПЛИВНОЙ СМЕСИ

Преимущества резервных двухтопливных систем по сравнению с дизельными



- Низшая потребность в дизельном топливе
- Низшее воздействие на окружающую среду
- Более продолжительное время работы
- Низшие видимые выбросы



Расход и давление газа

1 литр дизельного топлива = 1.04 м³
природного газа

P1250 – 100% нагрузка = 264 л/ч

Газ % = 70%

264 л x .70 = 184.8 л заменено газом

Расход газа = 185 м³/ч x 1.2*

*20% добавлено для запаса



Расход и давление газа

Диапазон давления газа

- от 140 до 350 мбар

Колебание давления

- от 7 до 20 мбар



Ряд двухтопливных станций

Модель	Двигатель	Мощность, кВА	Мощность, кВт
P2000hx	Perkins 4016TAG2	2000	1600
P1825hx	Perkins 4016TAG1	1825	1460
P1750hx	Perkins 4016TAG	1750	1400
P1700P1hx	Perkins 4012-46TAG3A	1700	1360
P1500P3hx	Perkins 4012-46TAG2A	1500	1200
P1350P1	Perkins 4012-46TWG3A	1350	1080
P1250P3	Perkins 4012-46TWG2A	1250	1000
P1000P1hx	Perkins 4008TAG2	1000	800
P910P1hx	Perkins 4008TAG1	910	728
P800P1hx	Perkins 4006TAG3A	800	640
P730P1hx	Perkins 4006TAG2A	730	584
P635P5	Perkins 2806A-E18TAG2	635	508
P600P5	Perkins 2806A-E18TAG1A	600	480
P550P5	Perkins 2806A-E18TAG1	550	440
P500P3	Perkins 2506A-E15TAG2	500	400
P450P3	Perkins 2506A-E15TAG1	450	360
P400P3	Perkins 2306A-E14TAG3	400	320
P350P3	Perkins 2306A-E14TAG2	350	280