

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



Автономное энергоснабжение

Тепловые отходы и энергия избыточного давления на компрессорных станциях



Энергия избыточного давления попутного нефтяного газа (ПНГ)

Избыточное давления технологических газов: азот, доменный, коксовый и т.д.



Энергия тепловых отходов

Возобновляемые источники энергии (геотермальная, солнечная)



ДОСТИЖЕНИЯ



- 2 медали и 30 дипломов с конкурсов и выставок
- Актуальность подтверждают:
 - + Пройденные государственные и научно-технические экспертные советы
 - + Реализация 2 пилотных проектов с потенциальными потребителями
 - + Меморандумы и соглашения с партнерами
- Сертифицированная технология

ВАРИАНТЫ СОТРУДНИЧЕСТВА

- Заказчики и покупатели
- Партнеры
- Инвесторы
- Проведение НИОКР
- Участие в международных программах

Руководитель проекта
Левков Кирилл Леонидович

+375 (17) 235-38-05
ts@park.bntu.by

Установка
турбогенераторная



ТурбоСфера



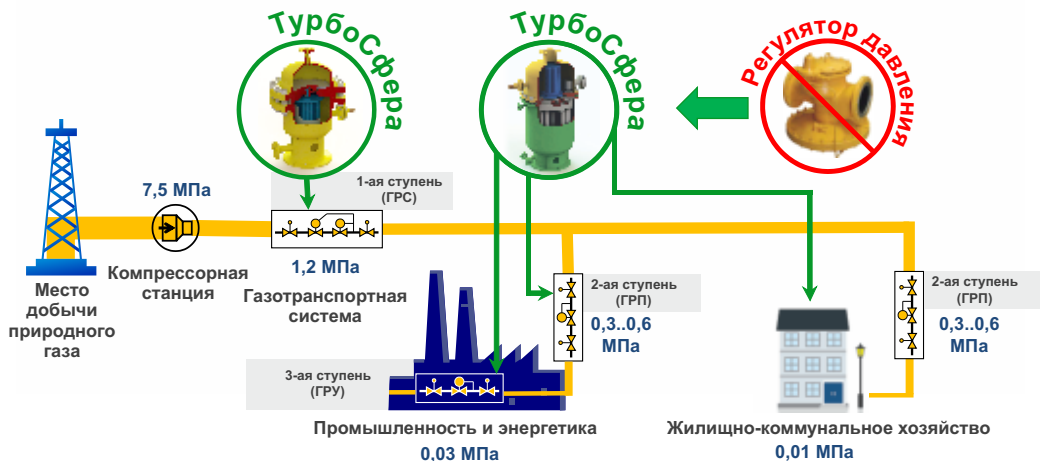
ЭнергоТех
НАУЧНО-ИНЖИНИРИНГОВЫЙ ЦЕНТР

ООО «Научно-инжиниринговый центр «ЭнергоТех»
Резидент РИУП «Научно-технологический парк БНТУ «Политехник»
Минск



ООО «ТурбоЭнерджи»
Участник проекта Сколково
Москва

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ



ТурбоСфера - турбогенераторная установка (ТГУ). Предназначена для выработки электрической энергии путем преобразования энергии избыточного давления газа. Устанавливается параллельно регулятору давления газа на ГРС или ГРП. Установки размещаются по одной или несколько, последовательно или параллельно друг другу. ТурбоСфера может быть использована для утилизации давления попутного нефтяного и других газов. Мощность установки и другие параметры подбираются в соответствии с характеристиками объекта.

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЙ КОМПЛЕКС «ТУРБОСФЕРА» ДЛЯ ГРП И ГРУ



Назначение: выработка электроэнергии за счет энергии компрессии природного газа

Место установки: газорегуляторные пункты и установки (ГРП и ГРУ)

Состав оборудования:

- Турбогенератор «ТурбоСфера» «3 в 1»
- Система автоматического управления
- Система подвода газа
- Система подвода греющего теплоносителя
- Система рекуперации электроэнергии
- Блок-контейнер (в случае необходимости)

Технические характеристики:

- Входное давление 0,3-1,2 МПа
- Выходное давление 0,03-0,6 МПа
- Электрическая мощность 15 кВт
- Подогрев газа – встроенный

ТГУ-15-06-Н

ОСОБЕННОСТИ ТУРБОСФЕРЫ

Преимущества:

- Работает на перепаде давления без сжигания газа за счет встроенного подогрева низкотемпературными потоками
- Многоступенчатое расширение газа на одном рабочем колесе
- Высокая надежность и эффективность
- Стабильное обеспечение электроэнергией
- Автономность и отсутствие необходимости в постоянном обслуживании

Технические характеристики:

- Рабочее давление 0,3-6,3 МПа
- Выходное давление 0,03-1,2 МПа
- Расход газа 0,4-40 тыс. м³/ч
- Количество ступеней расширения 3-8
- Число оборотов до 3600 об/мин
- Электрическая мощность 5-400 кВт

Экономика:

- Срок службы не менее 15 лет
- Стоимость электроэнергии от 0,01 у.е./кВт·ч



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС



СИСТЕМА АВТОНОМНОГО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ ГРС НА БАЗЕ УСТАНОВКИ «ТУРБОСФЕРА»



Назначение: обеспечение автономного бесперебойного электроснабжения

Место установки: газораспределительная станция (ГРС)

Состав оборудования:

- Турбогенератор «ТурбоСфера»
- Система автоматического управления
- Система подвода газа
- Система рекуперации электроэнергии
- Система аккумуляции
- Аварийный дизель-генератор
- Блок-контейнер

Технические характеристики:

- Входное давление 2,0-6,3 МПа
- Выходное давление 0,3-1,2 МПа
- Электрическая мощность 5-11 кВт

ТГУ-11-54